



# ΑΣΙ Χώρος

Κείμενα Πολεοδομίας, Χωροταξίας και Ανάπτυξης

2015

20



Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας  
Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης

---

Επιστημονικό Περιοδικό

---

αειχώρος

---

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

---

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

<b>Ανδρικοπούλου Ε., Κακδέρη Χ., Καυκαλάς Γ., Τασοπούλου Α.</b>	<b>4</b>
Διαδρομές περιφερειακής ανθεκτικότητας: επιπτώσεις της κρίσης και προοπτικές χωρικής ανάπτυξης στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας	
<b>Γεμεντζή Γ.</b>	<b>32</b>
Αστική μορφή και μεταβολικές ροές - Παράγοντες και εργαλεία για τη διαμόρφωση ενός πλαισίου πολεοδομικού σχεδιασμού: Πιλοτική εφαρμογή στη Θεσσαλονίκη	
<b>Κακλαμάνη Σ., Ντυκέν Μ.Ν.</b>	<b>66</b>
Η πληθυσμιακή γήρανση στην ύπαιθρο χώρα: Μία ετερογενής κατάσταση με θετικές και αρνητικές επιπτώσεις	
<b>Ανθοπούλου Θ., Πέτρου Μ.</b>	<b>96</b>
Όψεις της κρίσης και της επιστροφής στον αγροτικό χώρο: Η συζήτηση για την αγροτική ανθεκτικότητα	
<b>Μπίσκα Α., Στρατηγέα Α.</b>	<b>122</b>
Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας: Η πορεία της Ελλάδας προς το 2020	
<b>Καλογερόπουλος Κ., Χαλκιάς Χ., Πισσίας Β., Καραλής Σ., Ψαρογιάννης Α.</b>	<b>147</b>
Χωροθέτηση μικρών ταμιευτήρων νερού ως μοχλός ανάπτυξης νησιωτικών περιοχών	
<b>ΘΕΜΑΤΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ</b>	
<b>Βλάμης Π.</b>	<b>176</b>
Θεσμικές μεταρρυθμίσεις ως προαπαιτούμενο για την αξιοποίηση της περιουσίας του ελληνικού δημοσίου και των οργανισμών τοπικής αυτοδιοίκησης	

## **Διαδρομές περιφερειακής ανθεκτικότητας: Επιπτώσεις της κρίσης και προοπτικές χωρικής ανάπτυξης στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας<sup>1</sup>**

**Ελένη Ανδρικοπούλου**

*Καθηγήτρια, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης*

**Χριστίνα Κακδέρη**

*Ερευνήτρια, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης*

**Γρηγόρης Κανκαλάς**

*Καθηγητής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης*

**Αναστασία Τασοπούλου**

*Δρ. Ερευνήτρια, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης*

### **Περίληψη**

*Το άρθρο, με βάση τα ευρήματα συνεχιζόμενης έρευνας που πραγματοποιείται στο πλαίσιο του προγράμματος ESPON, αναπτύσσει το επιχειρήμα ότι, όπως αποδεικνύουν οι αντιδράσεις των ευρωπαϊκών περιφερειών, στην προσπάθεια αντιμετώπισης των επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης, θα πρέπει να εξετάζονται όλες οι εναλλακτικές διαδρομές περιφερειακής ανθεκτικότητας με αξιοποίηση των ιδιαίτερων τοπικών χαρακτηριστικών. Στις πρώτες δυο ενότητες υποστηρίζεται η άποψη ότι γενικές συνταγές και θεραπείες, παρά την έλξη που ασκούν σε ερευνητές και πολιτικούς, δεν είναι πάντα κατάλληλες για όλες τις μορφές περιφερειακών οικονομιών. Οι δυο επόμενες ενότητες, εστιάζουν στην περίπτωση της Δυτικής Μακεδονίας υπογραμμίζοντας τη σπουδαιότητα των ιστορικών διαδρομών, των κοινωνικών δομών και των γεωγραφικών χαρακτηριστικών, ως τους κύριους παράγοντες της περιφερειακής ανθεκτικότητας.*

---

<sup>1</sup> Το άρθρο στηρίζεται στην ενδιάμεση έκθεση του συνεχιζόμενου ευρωπαϊκού ερευνητικού προγράμματος ECR2 - Economic Crisis: Resilience of Regions, TPG (Lead partner: Cardiff University) που υλοποιείται στο πλαίσιο του ESPON (ESPON 2012) και ειδικότερα στην μελέτη περίπτωσης της περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας που αποτελεί συμβολή των συγγραφέων.

Το άρθρο καταλήγει ότι ο σχεδιασμός κατάλληλων και αποτελεσματικών δράσεων και πολιτικών προϋποθέτει αφενός το μετασχηματισμό βαθειά ριζωμένων δομών και αφετέρου την κοινωνική ενεργοποίηση και συμμετοχή για τη διαμόρφωση και υποστήριξη συλλογικών οραμάτων και πρωτοβουλιών.

### **Λέξεις κλειδιά**

Χωρική ανάπτυξη, Οικονομική κρίση, Περιφερειακή ανθεκτικότητα, Δυτική Μακεδονία

### ***Paths of regional resilience: Impacts of crisis and spatial development prospects in the region of Western Macedonia***

#### **Abstract**

*The article, based on an ongoing ESPON research project, examines the responses of regional economies in their effort to cope with the impacts of economic crises. It argues, on the basis of the recent European experience, that it seems necessary to explore the alternative paths of regional resilience taking into account all place specific factors. The first two sections support the view that generic explanations and/or alleged remedies, despite their popularity among researchers and policy makers, do not always offer appropriate solutions for all types of regional economies. The next two sections focus upon the case study of West Macedonia and underline the significance of historical trajectories, social structures and the geography of place as the key factors of regional resilience. The article concludes that the formulation of customized and effective actions and policies should take into account both the need to reform structural elements that have been rooted for decades and the significance of social mobilization for the implementation of collective visions and initiatives.*

#### **Keywords**

*Spatial development, Economic crisis, Regional resilience, Western Macedonia*

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν άρθρο προσεγγίζει την περιφερειακή ανθεκτικότητα στο πλαίσιο της τρέχουσας οικονομικής κρίσης και επιχειρεί να συμβάλει στη θεωρητική και εμπειρική συζήτηση αναφορικά αφενός με τους παράγοντες που καθιστούν μια περιφέρεια περισσότερο ανθεκτική έναντι άλλων και αφετέρου με την προετοιμασία των περιφερειών για την υιοθέτηση εναλλακτικών αναπτυξιακών διαδρομών. Διαχρονικά, οι οικονομικές κρίσεις μοιάζουν να προκαλούν παρόμοια προβλήματα στις περιφέρειες που πλήττονται, όπως είναι η αύξηση της ανεργίας, η μείωση του εισοδήματος και η κατάρρευση ή συρρίκνωση συγκεκριμένων παραγωγικών κλάδων. Παρά τις ομοιότητες, τόσο η κλίμακα αυτών των προβλημάτων, όσο και οι προοπτικές ανάκαμψης φαίνεται να εξαρτώνται από το συγκεκριμένο πλαίσιο της κάθε περιφέρειας. Δομικά στοιχεία και περιφερειακά χαρακτηριστικά που έχουν εξελιχθεί διαχρονικά, διαμορφώνουν ένα συγκεκριμένο περιφερειακό προφίλ, το οποίο επηρεάζει τον τύπο και την κλίμακα της ανταπόκρισης απέναντι στις επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης. Η άποψη αυτή εγείρει ερωτήματα αναφορικά με τους παράγοντες που καθορίζουν την ένταση των επιπτώσεων και τις προτεραιότητες των πολιτικών ενίσχυσης της περιφερειακής ανθεκτικότητας.

Η επιλογή της περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας ως μελέτης περίπτωσης βασίζεται και εστιάζει στην ένταση και το είδος των επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης προκειμένου να προσδιορίσει τα συστατικά τα οποία καθιστούν την περιφέρεια περισσότερο ανθεκτική, είτε προσαρμόζοντας προηγούμενες, είτε αναδεικνύοντας εναλλακτικές διαδρομές και δυνατότητες. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να κατανοηθεί ότι κάποιες από τις πτυχές της αναπτυξιακής διαδρομής, οι οποίες παλαιότερα παρείχαν δυνατότητες και ευκαιρίες για την περιφερειακή οικονομία, μπορεί πλέον να αποτελούν εμπόδια στην έξοδο από την κρίση. Η συγκεκριμένη μελέτη περίπτωσης αποτελεί ένα 'διδακτικό' παράδειγμα που αναδεικνύει την ανάγκη επανεξέτασης και τα όρια των θεωριών και των πολιτικών προώθησης της χωρικής ανάπτυξης.

Η μεθοδολογική προσέγγιση της έρευνας περιέλαβε τη μελέτη και ανάλυση της υφιστάμενης βιβλιογραφίας γύρω από τα ζητήματα της οικονομικής κρίσης και της ανάκαμψης σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο, καθώς και κειμένων πολιτικής που εκδόθηκαν από εθνικές και περιφερειακές αρχές, την επεξεργασία των διαθέσιμων στατιστικών δεδομένων, επισκέψεις στην περιοχή μελέτης και τη διεξαγωγή συνεντεύξεων σε στελέχη και εκπροσώπους φορέων, επιχειρήσεων, μη κυβερνητικών οργανώσεων κ.ά. Τα ερωτηματολόγια ήταν διαρθρωμένα σε τέσσερις βασικές ενότητες προκειμένου να συγκεντρώσουν πληροφορίες σχετικά με: α) το ευρύτερο πλαίσιο της περιοχής μελέτης της έρευνας, β) τους παράγοντες της ανθεκτικότητας, γ) το ρόλο των περιφερειακών και

τοπικών πολιτικών και δ) τις τοπικές αντιλήψεις περί ανθεκτικότητας. Οι απαντήσεις ομαδοποιήθηκαν και αξιολογήθηκαν συγκριτικά για τον εντοπισμό σημείων σύγκλισης και απόκλισης των απόψεων, των επιλογών και των δράσεων των εμπλεκομένων.

Τα δεδομένα και τα επιχειρήματα του άρθρου αναπτύσσονται σε πέντε ενότητες. Οι δύο πρώτες ενότητες παρουσιάζουν το πλαίσιο της θεωρητικής συζήτησης σχετικά με την περιφερειακή ανθεκτικότητα και τη χωρική ανάπτυξη, με ειδικότερη αναφορά στις χωρικές διαστάσεις της κρίσης και την ανθεκτικότητα των ευρωπαϊκών περιφερειών. Η τρίτη ενότητα επικεντρώνεται αφενός στις επιπτώσεις της κρίσης στις ελληνικές περιφέρειες αξιοποιώντας πρόδρομες έρευνες και στατιστικά στοιχεία και αφετέρου στην παρουσίαση της μελέτης περίπτωσης και ειδικότερα των διαστάσεων με τις οποίες εκδηλώνεται η τρέχουσα κρίση στη συγκεκριμένη περιφέρεια. Η διάγνωση των βασικών στοιχείων του τοπικού πλαισίου της Δυτικής Μακεδονίας οδηγεί, στην τέταρτη ενότητα, στον προσδιορισμό των παραγόντων της περιφερειακής ανθεκτικότητας, αλλά και των παραγόντων τρωτότητας ή ευπάθειας της περιφέρειας απέναντι στην πρόσφατη οικονομική κρίση. Τέλος, στην πέμπτη ενότητα των συμπερασμάτων, συνοψίζονται τα πορίσματα της έρευνας και αναδεικνύονται οι δυνατότητες, αλλά και τα όρια των ιστορικών διαδρομών και της αναζήτησης ισορροπίας ανάμεσα σε ενδογενείς και εξωγενείς παράγοντες.

## **2. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΧΩΡΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ**

Η οικονομική ανθεκτικότητα ανέβηκε ψηλά στην ατζέντα της επιστημονικής και πολιτικής συζήτησης μετά την εκδήλωση της πρόσφατης παγκόσμιας οικονομικής κρίσης, καθώς έγινε φανερό ότι πολλές τοπικές οικονομίες αποδείχτηκαν εξαιρετικά ευάλωτες, ενώ ορισμένες κατάφεραν να ξεπεράσουν τις χειρότερες συνέπειες της κρίσης. Οι εκτιμήσεις για τα συστατικά αυτής της σχετικής ‘επιτυχίας’ φαίνεται να συγκλίνουν στη σημασία μιας σειράς στοιχείων και χαρακτηριστικών όπως: μικρότερη εξάρτηση των τοπικών οικονομιών από παγκοσμιοποιημένες δραστηριότητες, μεγαλύτερη κλαδική διαφοροποίηση των τοπικών παραγωγικών συστημάτων, αλλά και ικανότητα ανάληψης αποτελεσματικών πρωτοβουλιών για διαρθρωτικές μεταρρυθμίσεις (Bristow, 2010).

Θα πρέπει να τονιστεί εξ αρχής ότι το κεντρικό ζήτημα είναι το περιεχόμενο και οι προοπτικές χωρικής ανάπτυξης. Από την άποψη αυτή, ιδιαίτερα τα χρόνια που ακολούθησαν την εμφάνιση της συνεχιζόμενης κρίσης, η συζήτηση για την ανθεκτικότητα των περιφερειών αναπτύχθηκε ως συμπληρωματική ή/και εναλλακτική προσέγγιση απέναντι στην αντίληψη της περιφερειακής ανταγωνιστικότητας, η οποία ήταν για πολλά χρόνια ο αδιαμφισβήτητος πρωταγωνιστής των συζητήσεων για τη χωρική ανάπτυξη σε όλα τα επίπεδα. Η ανταγωνιστικότητα και η έμφαση στην καινοτομία είχαν αποκτήσει τα χαρακτηριστικά μιας ορθοδοξίας, η οποία ανταποκρινόταν στις αντιλήψεις που



προωθούσαν την απορρύθμιση του κοινωνικού κράτους και επηρέαζαν τις αναπτυξιακές επιλογές πολλές φορές ανεξάρτητα ή και αντίθετα από τις γνώσεις, τη λογική και την εμπειρία όσων συμμετείχαν στη λήψη των αποφάσεων (Jessop, 2013).

Στο πλαίσιο αυτό εξηγείται ίσως το εντυπωσιακό γεγονός ότι, ενώ οι πλούσιες παραδόσεις των γεωγραφικών και των ιστορικών προσεγγίσεων τεκμηριώνουν τη διαφορετικότητα των τόπων και τις εναλλακτικές διαδρομές ανάπτυξης, για πολλά χρόνια κυριάρχησε, τόσο στη θεωρία όσο και την πολιτική, η αντίληψη που αναδείκνυε την οικονομική μεγέθυνση και την ανταγωνιστικότητα ως αποκλειστικούς αναπτυξιακούς μονόδρομους ανεξάρτητα από την περιοχή στην οποία απευθύνονταν.

Το αποτέλεσμα ήταν να απλοποιηθεί υπέρμετρα το πραγματικό πρόβλημα της χωρικής ανάπτυξης και να αντικατασταθεί από μια απλή συνταγή περιφερειακής πολιτικής που θα μπορούσε να εφαρμοστεί σε κάθε περιφέρεια. Η βασική συνταγή περιλάμβανε μεταξύ άλλων και τα εξής: δημιουργία ελκυστικού επιχειρηματικού περιβάλλοντος, ενίσχυση καινοτόμων clusters και εξασφάλιση επενδυτικής ευελιξίας. Αντίστοιχα, οι προτεινόμενες στρατηγικές χωρικής ανάπτυξης κυριολεκτικά ποδοσφαιροποιήθηκαν με την αναγωγή τους σε βαθμολογικούς πίνακες νικητών και ηττημένων, με επιλογές και βραβεύσεις πετυχημένων παραδειγμάτων και γενικότερα με φρασεολογία αντιπαράθεσης μεταξύ αντιπάλων στρατοπέδων (Bristow, 2010).

Η έννοια της ανθεκτικότητας, παρά τις διαφορετικές ερμηνείες για το περιεχόμενο και τις προϋποθέσεις της, αποτελεί ένα χρήσιμο πλαίσιο αναφοράς που λειτουργεί ως αντίδοτο απέναντι στην απλουστευτική αντίληψη ότι η αποκλειστική επιδίωξη της ανταγωνιστικότητας μέσω της καινοτομίας είναι η καλύτερη θεραπεία στα προβλήματα της αναπτυξιακής υστέρησης των περιφερειών. Η προστιθέμενη αξία της συζήτησης για την ανθεκτικότητα βρίσκεται στο γεγονός ότι επαναφέρει στην ημερήσια διάταξη την ιδιαιτερότητα και τη σημασία της παραγωγικής και κοινωνικής δομής, της ιστορίας και της γεωγραφίας κάθε τόπου.

Όπως πολλές από τις έννοιες που αναφέρονται στην ανάπτυξη, η έννοια της ανθεκτικότητας δεν προσδιορίζεται μονοσήμαντα ή απόλυτα. Παρά τη σχετική σύγκλιση που φαίνεται να υπάρχει ότι η ανθεκτικότητα είναι η αντίσταση ενός συστήματος σε μια πίεση και η ικανότητα επαναφοράς του στην αρχική κατάσταση, υπάρχουν τουλάχιστον δυο βασικές ερμηνείες ή τρόποι προσέγγισης αυτής της έννοιας: αφενός ως μετρήσιμη επίδοση και αφετέρου ως αντικειμενική ιδιότητα ενός συστήματος.

Στην πρώτη προσέγγιση, η επίδοση του συστήματος απέναντι στις ασκούμενες πιέσεις μπορεί να μετρηθεί είτε ως μηχανιστική ανθεκτικότητα είτε ως οικολογική ανθεκτικότητα. Στη μηχανιστική εκδοχή, το μέτρο ανθεκτικότητας συνδέεται με την ταχύτητα ανάδρασης και επιστροφής του συστήματος στην προηγούμενη κατάσταση ισορροπίας. Η οικολογική

εκδοχή αναφέρεται στις ιδιότητες των πολύπλοκων μη γραμμικών οικοσυστημάτων που επιτρέπουν την αναδιάταξη των ενδογενών δομικών στοιχείων τους απέναντι σε εξωγενείς πιέσεις και συνδέεται με την πίεση που μπορεί να απορροφήσει ένα τέτοιο σύστημα πριν οδηγηθεί σε προσαρμογή και αλλαγή της αρχικής του κατάστασης (Gunderson κ.ά., 2002). Κατ' αναλογία, η περιφερειακή οικονομική ανθεκτικότητα γίνεται αντιληπτή ως μια πολυδιάστατη διαδικασία που εκτός από την ανάκαμψη και επαναφορά στην προηγούμενη κατάσταση, περιλαμβάνει και την αντίσταση στις δυνάμεις αποσταθεροποίησης, τον επαναπροσανατολισμό της οικονομικής δομής και την ανανέωση της οικονομικής της τροχιάς σε συνέχεια ή όχι της προηγούμενης διαδρομής της (Simmie και Martin, 2010: 27-43).

Η δεύτερη προσέγγιση, εξετάζει την ανθεκτικότητα ως αντικειμενική ιδιότητα αναλύοντας τα διαφορετικά χαρακτηριστικά των περιφερειακών συστημάτων. Πρόκειται δηλαδή για τον προσδιορισμό των δομικών στοιχείων και συνθηκών που επηρεάζουν την ικανότητα αντίστασης της περιφέρειας, η οποία μπορεί να θεωρηθεί ως ενδογενής ικανότητα προσαρμογής. Στα στοιχεία αυτά περιλαμβάνονται, για παράδειγμα, η δημογραφική σύνθεση του πληθυσμού, η διάρθρωση του οικιστικού δικτύου, οι μορφές διακυβέρνησης και η κλαδική διάρθρωση του παραγωγικού συστήματος. Οι συνθήκες αυτές στο βαθμό που είναι ιστορικά εδραιωμένες δεν αλλάζουν εύκολα ή γρήγορα. Εδώ ακριβώς αναδεικνύεται η σημασία των επιλογών και των πρωτοβουλιών των κοινωνικών δρώντων, πχ. επιχειρήσεις, νοικοκυριά, άτομα, φορείς και οργανώσεις. Η προσαρμοστική ικανότητα της περιοχής προκύπτει από την ικανότητα των δρώντων να προετοιμάζουν, να μαθαίνουν και να ανταποκρίνονται στις διαφορετικές πιέσεις.

Ο Martin (2012) συνοψίζει ικανοποιητικά στον παρακάτω πίνακα 1 αυτές τις διαφορετικές εκδοχές ή προσεγγίσεις της έννοιας της ανθεκτικότητας:

**Πίνακας 1:** Εξηγήσεις, τύποι και αντικείμενο της ανθεκτικότητας

<b>Ερμηνεία/Τύπος Ανθεκτικότητας</b>	<b>Αντικείμενο Ανθεκτικότητας</b>
<b>‘Μηχανιστική’ Ανθεκτικότητα (αναφορά στις φυσικές επιστήμες)</b>	Η ικανότητα του συστήματος να αποκαθιστά ή να επιστρέφει στην κατάσταση ισορροπίας μετά από ένα χτύπημα ή διαταραχή. Ενδιαφέρει κυρίως η ζώνη κοντά στην κατάσταση ισορροπίας.
<b>‘Οικολογική’ Ανθεκτικότητα (αναφορά στις οικολογικές επιστήμες)</b>	Το μέγεθος του χτυπήματος ή της διαταραχής που μπορεί να απορροφήσει το σύστημα πριν αποσταθεροποιηθεί και μεταπέσει σε διαφορετική κατάσταση ισορροπίας. Ενδιαφέρει κυρίως η συμπεριφορά του συστήματος μακριά από τη ζώνη ισορροπίας.
<b>‘Προσαρμοστική’ Ανθεκτικότητα (αναφορά στη θεωρία πολύπλοκων συστημάτων)</b>	Η ικανότητα ενός συστήματος να αναδιοργανώνεται προληπτικά ή ανατακταστικά σε επίπεδο μορφής και λειτουργίας ώστε να ελαχιστοποιεί τις αποσταθεροποιητικές επιπτώσεις ενός χτυπήματος. Ενδιαφέρει κυρίως η ικανότητα προσαρμογής του συστήματος.

Πηγή: Martin, 2012

Η θεωρητική εμβάθυνση και αποσαφήνιση της έννοιας της ανθεκτικότητας αποτελεί μια ευρύτερη συζήτηση που είναι σε εξέλιξη (Καλλιώρας, 2012; Hill κ.ά., 2011) και υπερβαίνει το σκοπό του παρόντος κειμένου. Ωστόσο, συνοψίζονται στη συνέχεια ορισμένες βασικές πτυχές της προσέγγισης που υιοθετεί το ερευνητικό πλαίσιο της μελέτης περίπτωσης που παρουσιάζεται στις επόμενες ενότητες. Κεντρική επιλογή είναι διερεύνηση της ανθεκτικότητας ως αντικειμενική ιδιότητα που ανάγεται στα επιμέρους ενδογενή χαρακτηριστικά του οικονομικού συστήματος της περιφέρειας, όπως έχουν διαμορφωθεί από το συγκεκριμένο ιστορικό και γεωγραφικό πλαίσιο. Πρόκειται για στοιχεία με σημαντική αντοχή και αδράνεια που μεταβάλλονται αργά και έχουν καθοριστική σημασία για την περιφερειακή ανθεκτικότητα. Τα στοιχεία αυτά περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων την ειδίκευση ή διαφοροποίηση του παραγωγικού συστήματος, την ύπαρξη φυσικών πόρων, τα χαρακτηριστικά του πληθυσμού, το βαθμό εξωστρέφειας της τοπικής οικονομίας, τις μορφές διακυβέρνησης, τους τρόπους φυσικής και κοινωνικής δικτύωσης.

Οι δράσεις των ατομικών και συλλογικών υποκειμένων αναφέρονται στις επιλογές και πρωτοβουλίες των κοινωνικών δρώντων της περιφέρειας και μπορούν να μεταβάλλονται και να ανταποκρίνονται ταχύτερα στις πιέσεις. Ανάλογα με τον προσανατολισμό τους, οι δράσεις μπορεί να έχουν χαρακτήρα πρόληψης, δηλαδή προετοιμασία απέναντι σε επερχόμενες πιέσεις, να έχουν χαρακτήρα ανταπόκρισης, δηλαδή διαχείρισης των συνεπειών κατά τη διάρκεια της κρίσης, ή να προκαλούν μετασχηματισμό της συμπεριφοράς απέναντι στην κρίση (π.χ. να ενθαρρύνουν την κοινωνική επιχειρηματικότητα, την καινοτόμο δράση, τη στροφή σε νέες δραστηριότητες, κ.λπ.). Εκ των πραγμάτων, ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του τόπου, του πληθυσμού και της συγκυρίας, προκύπτει ένα ευρύτατο φάσμα συνδυασμών αυτών των στοιχείων, μέσα από το οποίο διαμορφώνεται η περιφερειακή ανθεκτικότητα.

Στο πλαίσιο αυτό, η έννοια της ανθεκτικότητας μπορεί να ξεταστεί από την άποψη της στόχευσης και του προσανατολισμού του συγκεκριμένου περιφερειακού συστήματος. Εδώ περιλαμβάνονται οι κανονιστικές και πολιτικές διαστάσεις της ανθεκτικότητας. Για παράδειγμα, ορισμένα δομικά στοιχεία μπορεί να θεωρηθούν αρνητικά και να μην αποτελούν στοιχείο επιθυμητής ανθεκτικότητας (π.χ. συστημική φτώχεια), ενώ άλλα περιφερειακά χαρακτηριστικά μπορούν να αξιολογηθούν διαφορετικά από τους εμπλεκόμενους κοινωνικούς δρώντες ανάλογα με την κατανομή του κόστους και οφέλους (π.χ. κλαδική εξειδίκευση) ή άλλες γενικότερες στοχεύσεις και προτεραιότητες (McInroy και Longlands, 2010; Φουτάκης, 2012; Καλλιώρας, 2012).

Απέναντι στην οξύτητα των συνεπειών της κρίσης οι απαντήσεις δεν είναι εύκολες. Κατά τον Paul Krugman (1995), οι ανισότητες ανάμεσα στις χώρες είναι αποτέλεσμα άνισων ανταλλαγών που αλληλοτροφοδοτούνται από τις εξωτερικές οικονομίες που

οφείλονται στη συγκέντρωση της παραγωγής και των εισοδημάτων σε συγκεκριμένες περιφέρειες. Η παγκόσμια κρίση μπορεί να προκαλέσει μια διαδικασία ανασύνταξης των περιφερειακών ανισοτήτων μέσα από τις διαδικασίες που συνδέουν τις επιδόσεις της Ενιαίας Αγοράς με τις περιφερειακές διαφορές. Από την άλλη πλευρά, στο βαθμό που η Ευρωπαϊκή Ένωση αποτελεί μια διακυβερνητική επικράτεια, η έκταση και η μορφή αυτής της ανασύνταξης επηρεάζεται από τις επιδόσεις κάθε χώρας. Κατά τον Peter Hall (2005), η παγκοσμιοποίηση, ανοίγοντας τις οικονομίες, περιορίζει δραστικά την προοπτική παρεμβάσεων σε εθνικό ή διαπεριφερειακό επίπεδο για αποκατάσταση της εδαφικής συνοχής. Το γεγονός αυτό αναδεικνύει ακόμη περισσότερο τη σημασία της ανθεκτικότητας κάθε συγκεκριμένης περιφερειακής οικονομίας. Καθώς η κρίση στενεύει περαιτέρω τα δημοσιονομικά περιθώρια, ιδιαίτερα κρίσιμοι παράγοντες αναδεικνύονται αφενός η αποτελεσματική και πολυεπίπεδη διακυβέρνηση και αφετέρου η ανάδειξη πρωτοβουλιών με βάση τα ιδιαίτερα τοπικά χαρακτηριστικά.

Τελικά, συνοψίζοντας τη θεωρητική και αξιολογική τοποθέτηση του κειμένου, η έννοια της ανθεκτικότητας κατανοείται ως μια συνεχής διαδικασία προσαρμογής, η οποία περιλαμβάνει τις ικανότητες πρόβλεψης, έγκαιρης προετοιμασίας, αποτελεσματικής αντίστασης και ουσιαστικής ανάκαμψης μιας περιφερειακής οικονομίας απέναντι στα κύματα των διαδοχικών οικονομικών διακυμάνσεων. Καθώς αναφερόμαστε σε περιφερειακές οικονομίες, οι μορφές με τις οποίες ασκούνται οι πιέσεις και οι μορφές με τις οποίες εκδηλώνονται οι αντιστάσεις έχουν καθοριστική σημασία. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να εξετάζονται τα πρόσημα και οι διαβαθμίσεις της ανθεκτικότητας τόσο σε σχέση με τις ποιοτικές πτυχές όσο και σε σχέση με τα ποσοτικά μεγέθη και χαρακτηριστικά που αναφέρονται σε κάθε συγκεκριμένη περιφέρεια που εξετάζεται.

### **3. ΟΙ ΕΥΡΩΠΑΪΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΚΡΙΣΗΣ ΚΑΙ Η ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ**

Αν στο πλαίσιο της θεωρητικής συζήτησης που προηγήθηκε δεχτούμε ως ικανοποιητική σύνοψη την άποψη ότι η περιφερειακή ανθεκτικότητα σηματοδοτεί την ικανότητα μιας τοπικής οικονομίας να αντιστέκεται, να απορροφά και να υπερβαίνει κάθε εξωγενές οικονομικό σοκ, το κρίσιμο εμπειρικό ερώτημα είναι γιατί κάποιες περιφέρειες τα καταφέρνουν καλύτερα από άλλες. Στην παρούσα ενότητα το ερώτημα αυτό τοποθετείται συνολικά για τις ευρωπαϊκές περιφέρειες πριν παρουσιαστούν πιο αναλυτικά στις επόμενες ενότητες οι βασικές διαστάσεις του ζητήματος στο εθνικό πλαίσιο και τα αποτελέσματα για την περιφέρεια της Δυτικής Μακεδονίας.

Η συνολική ευρωπαϊκή στρατηγική για την τρέχουσα δεκαετία, έτσι όπως εκφράζεται στο κείμενο 'EUROPE 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth' (EC,

2010) είναι ουσιαστικά μια στρατηγική εξόδου από την κρίση που συνοψίζεται στην επιδίωξη μιας ανάπτυξης με τρεις κεντρικές συνιστώσες: να βασίζεται στην καινοτομία και τη γνώση, να προωθεί την αποδοτική και πράσινη οικονομία και να διατηρεί ψηλά επίπεδα απασχόλησης εξασφαλίζοντας την κοινωνική και εδαφική συνοχή. Αναμφίβολα πρόκειται για μια στρατηγική που μέσα στη συνεχιζόμενη οικονομική κρίση ακούγεται μεν αναγκαία, αλλά φαίνεται να είναι υπερβολικά ευχολογική.

Από την άποψη αυτή, παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον τα διαφορετικά μέλλοντα της ανάπτυξης των ευρωπαϊκών περιφερειών, όπως καταγράφηκαν σε δυο εκθέσεις του προγράμματος ESPON 'Europe in the World: territorial evidence and visions' (ESPON, 2007a) και 'Territorial Futures: Spatial scenarios for Europe' (ESPON, 2007b), οι οποίες δημοσιοποιήθηκαν το 2007/8, λίγο πριν την εκδήλωση της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης. Η πρώτη έκθεση αναζητά το μέλλον της Ευρώπης από την άποψη του πολιτικού προσανατολισμού και της εσωτερικής δυναμικής, αντιπαραθέτοντας το σενάριο της ανταγωνιστικότητας στο σενάριο της συνοχής. Η δεύτερη έκθεση επιχειρεί να προσδιορίσει τη μελλοντική θέση της Ευρώπης στον κόσμο εξετάζοντας τρεις βασικές εκδοχές: (α) τη λογική του Αρχιπελάγους, η οποία βλέπει τις πετυχημένες εστίες ανάπτυξης ως 'νησιά' που ενισχύουν τη συνολική ανταγωνιστικότητα της Ευρώπης, (β) τη λογική της ισότιμης διαπεριφερειακής συνεργασίας τόσο εντός της Ευρώπης, όσο και με τις πέραν των ευρωπαϊκών συνόρων γειτονικές περιφέρειες, και (γ) τη λογική του ισχυρού ευρωπαϊκού κέντρου, όπου η Ευρώπη ενορχηστρώνει την ανάπτυξη στην ευρύτετη γεωγραφική περιφέρεια της Μεσογείου, της Μαύρης Θάλασσας και επέκεινα. Στην ίδια κατεύθυνση κινείται και η συζήτηση για την ευρωπαϊκή χωροταξία, με βασικά κείμενα την 'Εδαφική Ατζέντα της ΕΕ: Προς μια περιεκτική, έξυπνη και βιώσιμη Ευρώπη διαφορετικών περιφερειών' (EU, 2007) και την 'Πράσινη Βίβλο για την εδαφική συνοχή: Μετατρέποντας την εδαφική ποικιλομορφία σε πλεονέκτημα' (ΕΕΚ, 2008).

Όλες οι σχετικές προσπάθειες προσανατολίζονται πλέον εκ των πραγμάτων στην τροχιά της προσπάθειας εξόδου από την κρίση με κεντρικό άξονα για όλο το φάσμα των ευρωπαϊκών πολιτικών, την αξιοποίηση των δυνατοτήτων σε όλα τα γεωγραφικά και διοικητικά επίπεδα και τη συνεκτίμηση της εδαφικής συνιστώσας σε όλες τις τομεακές πολιτικές. Ο προσανατολισμός αυτός υπογραμμίζει την ανάγκη για συντονισμό των πολιτικών και ολοκληρωμένη χωρική ανάπτυξη μέσα από τη βελτίωση της απόδοσης των δημόσιων πολιτικών και ενίσχυση της ανθεκτικότητας των τοπικών οικονομιών μέσα σε συνθήκες παγκοσμιοποίησης και συνεχών αναταράξεων. Η έκφραση κλειδί που κυριαρχεί είναι η διαμόρφωση και υλοποίηση εδαφικά εστιασμένων πολιτικών. Ο συνδυασμός δράσεων και πολιτικών ενίσχυσης της ανθεκτικότητας μπορεί να κατηγοριοποιηθεί ανάλογα με το πότε αναλαμβάνεται σε σχέση με την εκδήλωση της κρίσης, ως εξής:

- Δράσεις πρόληψης που προετοιμάζουν τη διάγνωση των δυνατοτήτων και αδυναμιών της περιφερειακής οικονομίας απέναντι στις επιπτώσεις της κρίσης.
- Δράσεις ανταπόκρισης που επιχειρούν να περιορίσουν τις άμεσες αρνητικές συνέπειες της κρίσης.
- Δράσεις μετασχηματισμού που σκοπεύουν στην ενδυνάμωση της ανθεκτικότητας μιας περιφέρειας σε μέσο και μακροπρόθεσμο ορίζοντα, ανεξάρτητα από την ίδια την κρίση.

Το πραγματικό τοπίο της κρίσης και αντίστοιχα των προκλήσεων για την ανθεκτικότητα των περιφερειών, που αντιστοιχεί στο γενικό αναπροσανατολισμό των ευρωπαϊκών πολιτικών, επιχειρείται να απεικονιστεί σε δυο διαφορετικά επίπεδα:

1. Το επίπεδο του συνολικού ευρωπαϊκού χώρου, με την παρακολούθηση δυο βασικών δεικτών: το κατά κεφαλή ΑΕΠ και το επίπεδο απασχόλησης (ή ανεργίας). Η διακύμανση των δυο αυτών δεικτών διαμορφώνει το πλαίσιο των διαπεριφερειακών συγκρίσεων και μπορεί να συσχετιστεί με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε περιοχής, όπως για παράδειγμα τη διάρθρωση του παραγωγικού συστήματος ή το εμπορικό ισοζύγιο.
2. Το περιφερειακό επίπεδο, για το οποίο προτείνονται αναλυτικοί δείκτες με στόχο την κατανόηση των βαθύτερων αιτιών της περιφερειακής επίδοσης ή τη διαμόρφωση των κατάλληλων παρεμβατικών πολιτικών. Οι δείκτες αυτοί ανάγονται στην προηγούμενη θεωρητική συζήτηση για την ανθεκτικότητα και αναφέρονται στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των περιοχών, όπως για παράδειγμα τη διάρθρωση του παραγωγικού συστήματος ή το εμπορικό ισοζύγιο.

Σε κάθε περίπτωση, η προσπάθεια αποτίμησης της ανθεκτικότητας μέσω εμπειρικών δεικτών θα πρέπει να αντιμετωπίσει τη δυσκολία του διαχωρισμού των παραμέτρων που αντιστοιχούν στις κυκλικές διακυμάνσεις της οικονομίας από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των περιφερειών. Επιπλέον, στο βαθμό που η ανθεκτικότητα μιας περιφέρειας αποτελεί διαχρονικό φαινόμενο, θα πρέπει να διερευνηθούν και τα ίχνη της συγκεκριμένης ιστορικής της διαδρομής.

Ως προς το πρώτο επίπεδο, από τα στοιχεία της 20-ετούς περιόδου 1991-2011 διαπιστώνεται ότι μόνο μια χρονιά, το 2006, δεν υπήρχε κάποια ευρωπαϊκή χώρα που να παρουσιάζει είτε μείωση του επιπέδου απασχόλησης είτε του κατά κεφαλή ΑΕΠ. Είναι λοιπόν βασικό ζητούμενο να αναζητηθούν οι ποσοτικές και ποιοτικές πτυχές της οικονομικής κρίσης σε σχέση με την έκταση, το βάθος και τη διάρκεια με την οποία εκδηλώνονται και επηρεάζουν κάθε χώρα (ESPON, 2012). Η διακύμανση αυτών των μεγεθών είναι μεγαλύτερη στο γεωγραφικό επίπεδο των περιφερειών (NUTS2), καθώς πολλές περιφέρειες φαίνεται να κινούνται με βάση είτε τα απόλυτα είτε τα σχετικά μεγέθη

αντίθετα από την εθνική οικονομία. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει η παρακολούθηση των επιδόσεων των περιφερειών τόσο καθώς εισέρχονται στην κρίση όσο και καθώς σταδιακά ανακάμπτουν. Οι περιφέρειες που παρουσιάζουν τις καλύτερες απόλυτες ή σχετικές επιδόσεις θα πρέπει να θεωρηθούν περισσότερο ανθεκτικές και να αναζητηθούν τα αίτια ώστε να εξαχθούν και τα κατάλληλα συμπεράσματα για τους παράγοντες και τις πολιτικές που ενισχύουν την περιφερειακή ανθεκτικότητα.

Ως προς το δεύτερο επίπεδο, με βάση το πλαίσιο της παρούσας εμπειρικής έρευνας (ESPON, 2012), η ανθεκτικότητα ανάγεται σε τέσσερις συνιστώσες: Επιχειρήσεις, Ανθρώπινο Κεφάλαιο, Τόπος και Κοινότητα. Οι αντίστοιχες ομάδες δεικτών παρουσιάζονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα. Οι δείκτες που αναφέρονται στον Τόπο και την Κοινότητα θεωρούνται ότι εκφράζουν τις προϋποθέσεις που προσδιορίζουν τους δείκτες που αναφέρονται στις Επιχειρήσεις και το Ανθρώπινο Κεφάλαιο.

**Πίνακας 2:** Συνιστώσες και δείκτες ανθεκτικότητας

Συνιστώσες ανθεκτικότητας	Δείκτες ανθεκτικότητας
<b>Επιχειρήσεις</b>	Κλαδική διάρθρωση, Αριθμός Επιχειρήσεων, Μέγεθος Επιχειρήσεων, Ποσοστό Αυτοασχόλησης, Έρευνα και Καινοτομία, Πρόσβαση στις Αγορές
<b>Ανθρώπινο Κεφάλαιο</b>	Συμμετοχή Ενεργού Πληθυσμού, Επίπεδο Απασχόλησης, Διαθέσιμο Εισόδημα, Αποταμίευση, Ώρες Εργασίας, Ευελιξία Αγοράς Εργασίας, Επίπεδο Εκπαίδευσης, Πεποιθήσεις
<b>Τόπος</b>	Μετανάστευση, Εξωστρέφεια (Εξαγωγές), Αστικοποίηση, Φυσικοί Πόροι, Επενδεδυμένο Κεφάλαιο, Πλεονάζουσα Ικανότητα, Προσβασιμότητα, Αγορά Ακινήτων
<b>Κοινότητα</b>	Δομή Διακυβέρνησης, Βαθμός Δημοσιονομικής Αυτοδυναμίας, Εδαφική Διαχείριση (Προγραμματισμός), Κοινωνικό Κεφάλαιο, Επιχειρηματική Εκπροσώπηση, Κοινωνικές Επιχειρήσεις, Συλλογικές Πρωτοβουλίες, Δημογραφική Δομή

Πηγή: ESPON, 2012

Οι προσωρινές διαπιστώσεις από τις εμπειρικές μελέτες περίπτωσης των οκτώ ευρωπαϊκών περιφερειών που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα διερεύνησης της περιφερειακής ανθεκτικότητας (ESPON, 2012) συνοψίζονται ως εξής:

- Τα αποθέματα φυσικού και ανθρώπινου κεφαλαίου μπορούν να επηρεάσουν θετικά το επίπεδο ανθεκτικότητας μιας περιοχής.
- Οι πιο ισχυρές οικονομικά περιοχές φαίνεται να παρουσιάζουν μεγαλύτερη ανθεκτικότητα.
- Η τομεακή και κλαδική διάρθρωση της περιφερειακής οικονομίας παίζει σημαντικό ρόλο, με τις πιο διαφοροποιημένες περιοχές να παρουσιάζουν υψηλότερα επίπεδα ανθεκτικότητας.

- Η καλύτερη πρόσβαση και το μεγαλύτερο μέγεθος της τοπικής αγοράς επιδρούν θετικά στην ανθεκτικότητα.
- Τα επίπεδα του κοινωνικού κεφαλαίου, οι άτυποι μηχανισμοί και ο βαθμός διασύνδεσης επηρεάζουν τα επίπεδα ανθεκτικότητας.
- Η μεγαλύτερη αυτονομία στο δημοσιονομικό και θεσμικό επίπεδο βελτιώνουν την ανθεκτικότητα μιας περιοχής.

Ανεξάρτητα πάντως από την κατανόηση και ερμηνεία των διαφόρων συστημικών παραγόντων και συντελεστών, θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα προσωρινά συμπεράσματα της εμπειρικής έρευνας που παρουσιάζονται πιο αναλυτικά στη συνέχεια, αναδεικνύουν το γεγονός ότι η συμπεριφορά και οι προτεραιότητες των τοπικών φορέων που εμπλέκονται εκ των πραγμάτων στη διαδικασία της τοπικής ανάπτυξης είναι καθοριστικής σημασίας. Θα πρέπει, παράλληλα, να τονιστεί ότι οι πολιτικές πρωτοβουλίες σε τοπικό επίπεδο συνδέονται με το δυναμικό χαρακτήρα της χωρικής ανάπτυξης και τη σημασία των χωριστών διαδρομών που ακολουθούν οι διαφορετικές περιφέρειες.

#### **4. ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΚΡΙΣΗΣ ΣΤΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΚΑΙ Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**

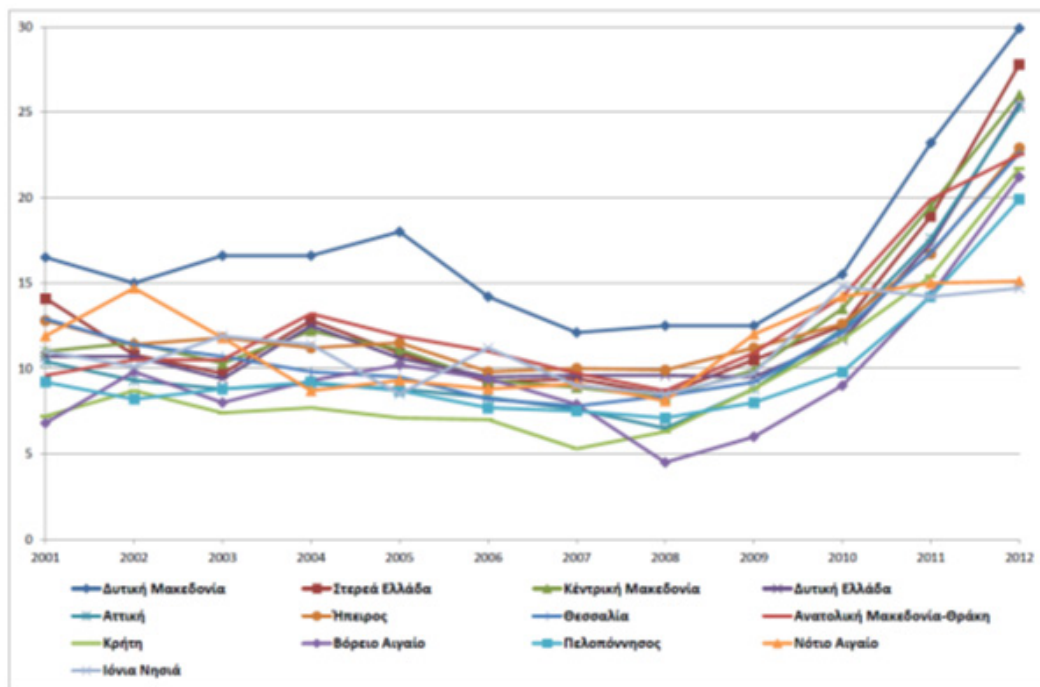
##### **4.1. Οι ελληνικές περιφέρειες απέναντι στην κρίση**

Σύμφωνα με πρόσφατη έρευνα για τις επιπτώσεις της κρίσης στις ελληνικές περιφέρειες (Ψυχάρης κ.ά., 2011) διαπιστώνονται διαφορές και αποκλίσεις που παραπέμπουν στα θεωρητικά ζητήματα και τα εμπειρικά χαρακτηριστικά που προαναφέρθηκαν στις δυο προηγούμενες ενότητες. Η συγκεκριμένη έρευνα εξετάζει δέκα μεταβλητές και τη διαφοροποίησή τους την περίοδο 2008 – 2010 και διαπιστώνει ότι η περιφέρεια που θίγεται περισσότερο από την κρίση είναι η Αττική, ενώ ακολουθούν τέσσερις περιφέρειες, η Δυτική Μακεδονία, η Κεντρική Μακεδονία, η Ανατολική Μακεδονία-Θράκη και η Στερεά Ελλάδα. Μεταξύ των τεσσάρων περιφερειών, η Δυτική Μακεδονία παρουσιάζει το υψηλότερο ποσοστό μείωσης της κατασκευαστικής δραστηριότητας και τη δεύτερη υψηλότερη αύξηση του ποσοστού ανεργίας (Ψυχάρης κ.ά., 2011: 95-7).

Οι επιπτώσεις της ελληνικής κρίσης έχουν καταγραφεί με πολλούς τρόπους και έχουν επηρεάσει δραματικά τα εισοδήματα, τον παραγωγικό ιστό και τις δομές απασχόλησης οριζόντια σε όλη τη χώρα. Τα πλέον ορατά σημάδια της κρίσης είναι οι μειώσεις μισθών, η υψηλή ανεργία, το κλείσιμο επιχειρήσεων και οι απολύσεις και η υποχώρηση του δημόσιου τομέα από μια σειρά κοινωνικών υπηρεσιών. Μια από τις πιο κρίσιμες ενδείξεις των επιπτώσεων της κρίσης είναι η εξέλιξη των ποσοστών ανεργίας τα τελευταία 10 χρόνια στις ελληνικές περιφέρειες όπως παρουσιάζεται στο Σχήμα 1.



**Σχήμα 1:** Ποσοστά ανεργίας (%) στις ελληνικές περιφέρειες, 2001-2012



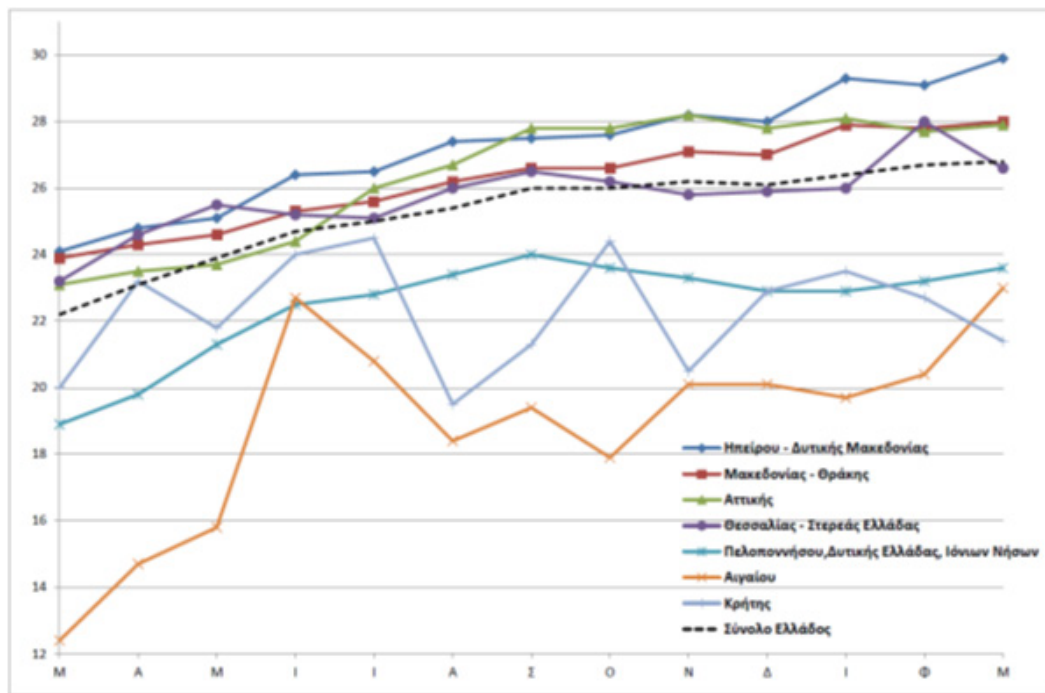
Πηγή: EUROSTAT, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tgs00010&plugin=1>

Οι περιφέρειες ακολουθούν λίγο πολύ παρόμοιες τάσεις μέχρι το 2008, κινούνται σε ένα φάσμα 5 ποσοστιαίων μονάδων γύρω από το 10% το 2004, αλλά και κάτω από το 10% το 2007-2008, ενώ στη συνέχεια εκτινάσσονται, φτάνοντας το 2012 σε πολύ έντονες διαφορές (από 15% έως και 30%).

Σε αυτή την πορεία η περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας παρουσιάζει συστηματικά υψηλότερη ανεργία από όλες τις άλλες περιφέρειες με τις μεγαλύτερες διαφορές να καταγράφονται από το 2003 έως και το 2008. Αξίζει να σημειωθεί ότι την ίδια περίοδο οι ενδοπεριφερειακές διακυμάνσεις της ανεργίας δείχνουν αξιοσημείωτη σταθερότητα (Τσιώτας και Πολύζος, 2012: 76). Σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα στοιχεία, την τελευταία χρονιά (Μάρτιος 2012-Μάρτιος 2013), διαπιστώνεται η έντονη διαφοροποίηση των ποσοστών ανεργίας μεταξύ των ελληνικών περιφερειών. Όπως φαίνεται στο Σχήμα 2, την περίοδο Μάρτιος 2012-Μάρτιος 2013 (ΕΛΣΤΑΤ, 2013), τέσσερις περιφέρειες της αποκεντρωμένης διοίκησης εμφανίζουν την υψηλότερη ανεργία. Πρόκειται για τις περιφέρειες Ηπείρου-Δυτικής Μακεδονίας, Μακεδονίας-Θράκης, Θεσσαλίας-Στερεάς

Ελλάδας και Αττικής, ενώ οι άλλες τρεις περιφέρειες Αιγαίου, Κρήτης και Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιόνιων Νήσων, καταγράφουν τις χαμηλότερες τιμές ανεργίας.

**Σχήμα 2:** Ποσοστά ανεργίας (%) στις ελληνικές περιφέρειες (3/2012-3/2013)



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ 2013

Φαίνεται, λοιπόν, να μπορεί να θεωρηθεί ως βάσιμη υπόθεση εργασίας, ότι οι επιπτώσεις της κρίσης σε περιφερειακό επίπεδο θα διαφοροποιούνται ανάλογα με την ιδιαιτερότητα των περιφερειακών χαρακτηριστικών, όπως είναι για παράδειγμα η παραγωγική δομή της κάθε περιφέρειας. Από αυτή την άποψη, οι περιφέρειες με τις ηπιότερες επιπτώσεις της κρίσης φαίνεται να είναι, σύμφωνα με το Σχήμα 2, οι πιο 'εξωστρεφείς', δηλαδή οι περιφέρειες των οποίων η παραγωγική δομή συναρτάται περισσότερο με τον τουρισμό (νησιά Αιγαίου, Ιονίου) ή και με ισχυρό αγροτικό τομέα (Κρήτη). Αντίθετα, οι τέσσερις περιφέρειες με τη μεγαλύτερη ανεργία φαίνεται να είναι αυτές που περιέχουν μεγάλα αστικά και μητροπολιτικά κέντρα (Αττική και Κεντρική Μακεδονία) και αυτές με παραγωγική δομή που συναρτάται με τον τριτογενή, αλλά και το δευτερογενή τομέα (π.χ. Δυτική Μακεδονία, Θεσσαλία, Στερεά Ελλάδα).

## 4.2. Η περίπτωση της Δυτικής Μακεδονίας

Η επιλογή της περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας ως μελέτη περίπτωσης μαζί με άλλες επτά ευρωπαϊκές περιφέρειες στο πλαίσιο πρόσφατης έρευνας που πραγματοποιήθηκε με θέμα «Οικονομική κρίση και ανθεκτικότητα των περιφερειών» (ESPON, 2012), έγινε για τρεις κυρίως λόγους. Πρώτον, επειδή αποτελεί μια περιφέρεια στην οποία οι επιπτώσεις της κρίσης φάνηκαν να είναι ιδιαίτερα έντονες, καθώς με ανεργία 29,9% το 2012 έχει το πέμπτο υψηλότερο ποσοστό ανεργίας ανάμεσα στις 270 περιφέρειες (NUTS 2) της ΕΕ27, το υψηλότερο ποσοστό ανεργίας των νέων (72,5%) και το δεύτερο υψηλότερο ποσοστό ανεργίας των γυναικών (36,8%) (Eurostat, 2013). Δεύτερον, επειδή παρά την υψηλή διαχρονικά ανεργία και άλλες αδυναμίες του παραγωγικού συστήματος, αποτελούσε για χρόνια μια σχετικά ‘πλούσια’ περιφέρεια κυρίως λόγω της παρουσίας των δραστηριοτήτων της ΔΕΗ (Πετράκος, 2004: 10-1) και την τριετία 2007-2009, πριν από την εκδήλωση της κρίσης, βρισκόταν στο 85,6% του κοινοτικού κατά κεφαλή ΑΕΠ. Για το λόγο αυτό εντάσσεται στις περιφέρειες «σταδιακής εξόδου» της πολιτικής συνοχής για την περίοδο 2007-2013 και στις «περιφέρειες μετάβασης» για την περίοδο 2014-2020. Τρίτον, επειδή αποτελεί μια περιφέρεια με μια ιδιότυπη παραγωγική δομή που χαρακτηρίζεται από υψηλή εξάρτηση από τον κλάδο παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και τις δραστηριότητες της ΔΕΗ. Συμπερασματικά, πρόκειται για μια περιφέρεια με αντιφατικά χαρακτηριστικά που την καθιστούν ιδιαίτερα ευάλωτη απέναντι στην πρόσφατη οικονομική κρίση.

Στον Πίνακα 3 παρουσιάζονται ορισμένα βασικά μεγέθη για την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας κατά την οποία, εκτός από τις δευτερογενείς πηγές, δόθηκε ιδιαίτερη σημασία στη διερεύνηση των ποιοτικών κυρίως χαρακτηριστικών των επιπτώσεων της κρίσης με βάση τη διεξαγωγή και ανάλυση 33 συνεντεύξεων σε στελέχη και εκπροσώπους τοπικών και περιφερειακών αρχών (9) και κεντρικών φορέων (4), επιχειρηματικών συνδέσμων και μεμονωμένων επιχειρήσεων (9), μη-κυβερνητικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών, οργανώσεων (7) καθώς και σε ανεξάρτητους εμπειρογνώμονες (4).

Η Δυτική Μακεδονία αποτελεί το μεγαλύτερο κέντρο παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας της χώρας με βάση την αξιοποίηση των αποθεμάτων λιγνίτη της περιοχής. Η ΔΕΗ αποτελεί το βασικό εργοδότη και την κινητήρια δύναμη της τοπικής οικονομίας, καθώς απασχολεί περισσότερους από 6.000 μόνιμους εργαζόμενους και συνεργάζεται με ένα σημαντικό αριθμό δορυφορικών επιχειρήσεων με υπεργολαβικές σχέσεις. Η δραστηριότητα της ΔΕΗ εκτείνεται στον άξονα των βασικών αστικών κέντρων της περιφέρειας, Κοζάνη – Πτολεμαΐδα – Αμύνταιο – Φλώρινα. Οι σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον αντισταθμίζονται μερικά από ‘αποζημιώσεις’ που περιλαμβάνουν προτεραιότητα σε

θέσεις απασχόλησης, έναν χρηματοδοτικό πόρο για έργα στην περιοχή και το σύστημα τηλεθέρμανσης που τροφοδοτείται από τη λειτουργία των εργοστασίων της ΔΕΗ.

**Πίνακας 3:** Βασικά μεγέθη της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας

Δείκτης	Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας	Έτος/Πηγή	
Έκταση	9.451 τ.χμ	Απογραφή 2011/ΕΛ.ΣΤΑΤ.	
Πληθυσμός	287.090	2011/ΕΠ 2011-14	
Ενεργός πληθυσμός	124.038		
Απασχόληση	95.362		
Ποσοστό ενεργού πληθυσμού	43,2 %		
Απασχόληση ανά κλάδο	Πρωτογενής		16.809 (17,6%)
	Δευτερογενής		26.074 (27,3%)
	Τριτογενής	52.479 (55,1%)	
Ανεργία	28.676 (23,1%)	2008/ΕΠ 2011-14	
ΑΕΠ ανά κλάδο	Πρωτογενής		6,8%
	Δευτερογενής		38,5% εκ του οποίου 'Εξόρυξη' 9,8%, 'Ενέργεια' 18,6%, λοιπά 10,1%
	Τριτογενής		54,7%
ΑΕΠ κατά κεφαλήν	18.800 ευρώ	2009/Eurostat	
ΑΠΑ	4.911,4 εκατ. ευρώ		

Η παρουσία της ΔΕΗ για περισσότερο από 50 χρόνια μεγέθυνε τη συμμετοχή του δημόσιου τομέα στην παραγωγική δομή της περιοχής και τη βοήθησε να ξεπεράσει προηγούμενες κρίσεις και ιδίως την κρίση αποβιομηχάνισης των αρχών της δεκαετίας του 1990. Πρόκειται για το κλείσιμο τριών μεγάλων επιχειρήσεων της περιοχής, του βιομηχανικού συγκροτήματος παραγωγής λιπασμάτων της ΑΕΒΑΑ και των μεταλλείων Αμιάντου ΜΑΒΕ και σιδηρομεταλλεύματος ΕΛΣΙ. Τα μέτρα προστασίας για τους ανέργους περιελάμβαναν πρόωρη συνταξιοδότηση ή για τους νεώτερους πρόσληψη από τη ΔΕΗ. Η παρέμβαση του δημόσιου τομέα ήταν ενεργή και σε έναν άλλο τομέα, την αποκατάσταση των ζημιών από τους καταστροφικούς σεισμούς του 1995 στην περιοχή Γρεβενών και Κοζάνης. Οι χρηματοδοτικές ροές για την υποστήριξη των πληγέντων (που επεκτάθηκε αργότερα και στους άλλους δύο νομούς της περιφέρειας) προκάλεσε μια έκρηξη της οικοδομικής δραστηριότητας στην περιοχή. Η εισροή μεταναστών αλλά και η επέκταση

των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων ΤΕΙ και ΑΕΙ ενίσχυσε ακόμα περισσότερο την οικοδομική δραστηριότητα και αύξησε σημαντικά την παρουσία του τομέα των κατασκευών στην περιοχή.

Η τρέχουσα δημοσιονομική κρίση εκδηλώνεται αφενός με την αδυναμία του κράτους να παρέμβει προστατευτικά στα κρίσιμα προβλήματα που δημιουργούνται, όπως είχε κάνει είκοσι χρόνια πριν κατά την κρίση αποβιομηχάνισης της δεκαετίας του 90, και αφετέρου με τη σημαντική περικοπή των μισθών στο δημόσιο τομέα. Η μείωση των μισθών των εργαζομένων στη ΔΕΗ προκάλεσε ισχυρές αλυσιδωτές επιπτώσεις σε όλη την οικονομία και συμπαρέσυρε το επίπεδο της κατανάλωσης και των επενδύσεων. Σύμφωνα με το Regional Innovation Monitoring Report (RIM, 2012) περισσότερο από το 20% των περιφερειακών επιχειρήσεων έχουν διακόψει τη λειτουργία τους από το 2008, ενώ ο τζίρος τους, ιδίως στον εμπορικό τομέα, έχει υποστεί μείωση της τάξης του 40%, εξαιτίας κυρίως της αναστολής των πληρωμών και της αύξησης της φορολογίας. Οι επιχειρηματίες οδηγήθηκαν σε περιορισμό των επενδύσεων, μείωση του λειτουργικού κόστους, μείωση του ωραρίου απασχόλησης των εργαζομένων τους, και σε αρκετές περιπτώσεις, απολύσεις προσωπικού.

Ο κατασκευαστικός τομέας υπέστη σοβαρότατες επιπτώσεις, οδηγώντας σε περαιτέρω αύξηση της ανεργίας. Η κατασκευαστική δραστηριότητα έχει πρακτικά ακινητοποιηθεί. Την τριετία 2008-2011 ο κλάδος των κατασκευών υπέστη απώλειες θέσεων εργασίας της τάξης του 40% (ΑΝΚΟ, 2011: 71). Αυτές οι αρνητικές τάσεις επεκτείνονται σε ολόκληρο το σύμπλεγμα των δραστηριοτήτων με εισροές στον κατασκευαστικό τομέα. Συνολικά, η οικοδομική δραστηριότητα κατέγραψε πτώση μεγαλύτερη του 80%, συμπαρασύροντας ακόμα και τους δυναμικούς συμπληρωματικούς κλάδους, όπως η παραγωγή και επεξεργασία ξύλου και μαρμάρου.

Στοιχεία ανθεκτικότητας παρατηρούνται, ωστόσο, σε ορισμένες περιπτώσεις που θα μπορούσαν να θεωρηθούν ως καλά παραδείγματα τα οποία εμφανίζονται στην περιοχή παρά την κρίση (ίσως ορισμένα από αυτά και εξαιτίας της). Μια τέτοια περίπτωση είναι ο τομέας της γούνας, μια άλλη ισχυρή εξειδίκευση της περιφέρειας στον άξονα Καστοριά-Σιάτιστα, ο οποίος παρά τις διαδοχικές κρίσεις που αντιμετώπισε τις δεκαετίες 1970 και 1980 φαίνεται να έχει ανακάμψει δυναμικά με το άνοιγμα νέων αγορών στο εξωτερικό, την καθετοποίηση του κλάδου (προς την εκτροφή γουνοφόρων ζώων), αλλά και τη μείωση του αριθμού των μικρών οικογενειακών επιχειρήσεων και την ενίσχυση των μεγαλύτερων καλύτερα οργανωμένων και διασυνδεδεμένων επιχειρήσεων. Πετυχημένα παραδείγματα αποτελούν επίσης, ορισμένες τοπικές επιχειρήσεις που παράγουν αγροτικά προϊόντα ποιότητας (κρόκος, αρωματικά φυτά, φακή κ.ά.) με κύρια χαρακτηριστικά της επιχειρηματικής τους δραστηριότητας την εκμετάλλευση του συγκριτικού πλεονεκτήματος

του τοπικού προϊόντος, την εξασφάλιση της πιστοποίησης της ποιότητας των προϊόντων, την εφαρμογή καινοτομίας και την εξωστρέφεια.

Από την άποψη αυτή είναι χαρακτηριστικές ορισμένες απόψεις σχετικά με τις επιπτώσεις της κρίσης, έτσι όπως διατυπώθηκαν στις συνεντεύξεις με τοπικούς παράγοντες της περιοχής.

- *Η Δυτική Μακεδονία χαρακτηρίζεται από 'μονοκαλλιέργεια'. Έχει μια παραγωγική δραστηριότητα (ΔΕΗ), η οποία τείνει να εξαφανίσει όλες τις άλλες, επειδή προσφέρει την ασφάλεια μιας θέσης εργασίας με σχετικά υψηλούς μισθούς (μέχρι τουλάχιστον πριν από 2-3 χρόνια). Υπήρχε πλήρης εξάρτηση από τους μισθούς της ΔΕΗ. Έτσι, όταν οι μισθοί κόπηκαν, το εισόδημα της περιοχής μειώθηκε.*
- *Η περιοχή έχει μπει σε κρίση εδώ και καιρό. Τα χαρακτηριστικά της κρίσης είναι περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά ταυτόχρονα και συνδέονται με τη δραστηριότητα της ΔΕΗ.*
- *Η κρίση έχει μεγαλύτερη επίπτωση στα αστικά κέντρα και δευτερευόντως στα χωριά. Πλήττει τους οικονομικά ασθενέστερους και ακολούθως τους ξένους και μετανάστες (20% του πληθυσμού), επηρέασε κάθε τι που ήταν υπερβολικό για τον πληθυσμό (τις επιχειρήσεις με ρούχα, καλλυντικά, υπολογιστές, κινητά) και τέλος τους αγρότες και κτηνοτρόφους των οποίων η δραστηριότητα βασιζόταν για χρόνια στις επιδοτήσεις και στα δάνεια.*
- *Η σημαντικότερη επίπτωση είναι η μείωση των εισοδημάτων ενός μεγάλου ποσοστού των κατοίκων που απασχολούνται στη ΔΕΗ. Ειδικά στο Νομό Κοζάνης όλη η αγορά κινείται γύρω από τη ΔΕΗ. Η πτώση των εισοδημάτων είχε πολλαπλασιαστικές συνέπειες σε όλη την υπόλοιπη οικονομική δραστηριότητα. Η δεύτερη σημαντική επίπτωση είναι η αύξηση του ποσοστού ανεργίας.*
- *Η ΔΕΗ συνεργάζεται με διαφόρων ειδών επιχειρήσεις, είτε κατασκευαστικές, είτε εργολάβους. Παντού υπάρχει μεγάλο πρόβλημα, γιατί πρακτικά μόνον η ΔΕΗ εξακολουθεί να έχει μια παραγωγική δραστηριότητα, κατά τα λοιπά δεν υπάρχουν έργα από κανέναν άλλο φορέα, τουλάχιστον σοβαρά. Οι επιχειρήσεις έχουν στραγγαλιστεί οικονομικά.*
- *Οι μειώσεις των εισοδημάτων λόγω των μέτρων που επιβλήθηκαν σε όλη τη χώρα είχαν μια αντίστοιχη οριζόντια επίπτωση σε όλες τις περιοχές. Ειδικά για την Κοζάνη ισχύουν και τα εξής: α) δεν έχει γίνει κάποια επένδυση κρίσιμου μεγέθους από τη ΔΕΗ τα τελευταία χρόνια, β) καθώς οι υπάλληλοι της ΔΕΗ τροφοδοτούσαν όλο αυτό το σύστημα υπηρεσιών της περιοχής, η μείωση των μισθών τους οδήγησε σε μια δραματική επίπτωση στη ζήτηση (μειώσεις πραγματοποιήθηκαν επίσης στην απασχόληση), δ) μείωση του ποσοστού της ηλεκτρικής ενέργειας από τους ΑΗΣ*

*της περιοχής ώστε η ΔΕΗ να παραμείνει στην περιοχή όσο περισσότερο χρονικό διάστημα γίνεται χωρίς να εξαντλήσει τα αποθέματά της, ε) ανετοιμότητα του πρωτογενούς τομέα να δημιουργήσει αντιστάσεις και ανθεκτικότητα, και στ) οι αναποτελεσματικές πολιτικές και η παθογόνος λειτουργία άσκησης δημόσιων πολιτικών.*

Συνοψίζοντας, οι επιπτώσεις της τρέχουσας κρίσης στην περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας φαίνεται πως ενισχύονται από την ιδιαιτερότητα της παραγωγικής της δομής και τη μεγάλη εξάρτηση από την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Η μείωση των μέχρι πρόσφατα υψηλών μισθών ενός μεγάλου ποσοστού των κατοίκων που απασχολούνται στη ΔΕΗ συμπαρέσυρε και άλλες δραστηριότητες της περιοχής. Οι μικρές εμπορικές επιχειρήσεις και η οικοδομική δραστηριότητα είναι οι δύο τομείς που πλήγηκαν περισσότερο. Συνολικά, η πρόσφατη κρίση επέφερε σοβαρές επιπτώσεις σε όλους τους τομείς της οικονομίας και επηρέασε την συμπεριφορά όλων των κατοίκων της περιοχής. Η γενική αίσθηση που υπάρχει είναι ότι η περιφέρεια βιώνει μια βίαιη προσαρμογή στις νέες συνθήκες. Το γεγονός αυτό καταγράφεται, ωστόσο, παράλληλα με τη διάχυτη ελπίδα ότι η κρίση μπορεί να αποτελέσει το έναυσμα για την αναδιοργάνωση της οικονομίας και την υιοθέτηση ενός περισσότερο βιώσιμου μοντέλου.

## **5. ΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ: ΤΟ ΤΟΠΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**

Η ανάλυση που προηγήθηκε φαίνεται να υποδεικνύει ότι τα βασικά στοιχεία τρωτότητας/ευπάθειας της περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας στην πρόσφατη οικονομική κρίση ανάγονται στα ίδια τα χαρακτηριστικά τα οποία σε προγενέστερες κρίσεις δημιουργούσαν συνθήκες ανθεκτικότητας. Κεντρικός παράγων είναι η εγκατάσταση της ΔΕΗ πριν από μισό περίπου αιώνα στην περιοχή, η οποία διεύρυνε το ποσοστό του δημόσιου τομέα και οδήγησε σε μια προστατευμένη από άποψη απασχόλησης και επενδύσεων περιφερειακή οικονομία. Η κυριαρχία του δημόσιου τομέα σε συνδυασμό με τις δομικές ανεπάρκειες της τοπικής οικονομίας μεγέθυναν τις επιπτώσεις της τρέχουσας κρίσης σε οικονομικό, κοινωνικό και χωρικό επίπεδο. Η περιφερειακή ανθεκτικότητα, όπως αυτή αντανακλάται μέσα από την ικανότητα επιβίωσης, την ταχύτητα προσαρμογής ή τη δημιουργία εναλλακτικών διαδρομών ανάπτυξης συνδέεται σε μεγάλο βαθμό με τα ιδιαίτερα τοπικά χαρακτηριστικά της περιοχής. Τα χαρακτηριστικά αυτά, που αποτελούν στην ουσία παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν τον τρόπο και την κλίμακα αντίδρασης κάθε περιοχής απέναντι στην κρίση, αναλύονται παρακάτω με ειδική αναφορά στην περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας.

Πρωταρχικό στοιχείο που καθορίζει την ανθεκτικότητα μιας περιοχής, αποτελεί η ισορροπία ανάμεσα στην ανάδυση νέων πρακτικών και προτύπων και τη δύναμη αδράνειας των παραδοσιακών δομών. Εάν δεν υπάρχουν εναλλακτικές επιλογές, οι παραδοσιακές δομές είναι αυτές που με μεγαλύτερη ή μικρότερη επιτυχία θα απορροφήσουν τις επιπτώσεις της κρίσης. Στην περίπτωση της Δυτικής Μακεδονίας, χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτέλεσαν στο παρελθόν οι προσλήψεις της ΔΕΗ ή τα περιστασιακά προγράμματα απασχόλησης ορισμένου χρόνου σε φορείς περιφερειακής ή τοπικής αυτοδιοίκησης, για την αντιμετώπιση των υψηλών ποσοστών ανεργίας. Ωστόσο, αυτές οι παρεμβάσεις θα πρέπει να γίνουν περισσότερο κατανοητές ως στρατηγικές επιβίωσης και όχι ανάπτυξης. Από την άλλη πλευρά, στο βαθμό που παρατηρείται η ανάδυση νέου τύπου οικονομικών δραστηριοτήτων (π.χ. παραγωγή αγροτικών προϊόντων ΠΟΠ, τοπική χειροτεχνία, μικρές τουριστικές μονάδες κ.λπ.), οι οποίες εξαρτώνται από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και τους φυσικούς πόρους της περιοχής και την ικανότητα του διαθέσιμου ανθρώπινου κεφαλαίου, διαμορφώνονται εναλλακτικές προοπτικές και διαδρομές ανάπτυξης που θα μπορούσαν είτε να υπερνικήσουν είτε να μετασχηματίσουν τις παραδοσιακές δομές και πρακτικές σε πιο σύγχρονες μορφές παραγωγής και απασχόλησης (π.χ. οικολογική γεωργία, ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, κ.λπ.).

Ένας δεύτερος παράγοντας προσδιορισμού της ανθεκτικότητας είναι η σχετική απομόνωση ή προσβασιμότητα μιας περιοχής. Στην περίπτωση της Δυτικής Μακεδονίας, σημαντικό ρόλο στη βελτίωση της προσβασιμότητας είχε η ολοκλήρωση της Εγνατίας οδού. Πρόκειται για ένα σημαντικό έργο του διευρωπαϊκού δικτύου μεταφορικών υποδομών (TEN-T), που ένωσε μέσω γρηγορότερων και ασφαλέστερων συνδέσεων τις έως πρόσφατα σχετικά απομονωμένες περιοχές της Βόρειας Ελλάδας, στις οποίες περιλαμβάνεται και η Δυτική Μακεδονία, με πολλούς εσωτερικούς και διεθνείς προορισμούς κατά μήκος του άξονα που συνδέει ανατολικά με την Τουρκία και δυτικά με την Ιταλία μέσω ακτοπλοϊκής σύνδεσης, αλλά και με τις χώρες της κεντρικής και ανατολικής Ευρώπης μέσω σειράς καθέτων αξόνων. Στην περίπτωση αυτή, είναι κρίσιμο να αξιολογηθεί αν η περιοχή είναι ικανή να ενισχύσει την ανταγωνιστικότητά της και να επωφεληθεί από αυτή τη θεαματική βελτίωση της προσβασιμότητας ή αν θα βρεθεί αποδυναμωμένη από το άνοιγμα της έως πρόσφατα προστατευμένης τοπικής οικονομίας προς ισχυρά μητροπολιτικά κέντρα, όπως είναι η Αθήνα και η Θεσσαλονίκη, αλλά και οι υπόλοιπες εθνικές και διεθνείς αγορές.

Τρίτο στοιχείο περιφερειακής ανθεκτικότητας είναι ο ρόλος των τοπικών φορέων και οργανισμών στον προσανατολισμό της τοπικής ανάπτυξης και την κατανομή των διαθέσιμων πόρων στις διάφορες αναπτυξιακές προτεραιότητες. Τέτοιοι φορείς μπορεί να είναι υπηρεσίες τοπικής αυτοδιοίκησης, ενώσεις εργαζομένων, σύνδεσμοι τοπικών επιχειρήσεων και επαγγελματικοί φορείς, εκλεγμένες τοπικές αρχές κ.λπ. Το ερώτημα



είναι αν όλοι οι παραπάνω φορείς, οι οποίοι μέχρι σήμερα ασκούσαν την επιρροή τους προκειμένου να πετύχουν πρόσβαση σε δημόσια κεφάλαια, δάνεια τραπεζών και άλλες πηγές ενισχύσεων, έχουν την ικανότητα να αναλάβουν τους νέους ρόλους και πρωτοβουλίες που είναι απαραίτητες για το μετασχηματισμό της τοπικής κοινωνίας και την ενδυνάμωση της τοπικής ανθεκτικότητας της περιοχής. Σε σχέση με τα παραπάνω, ο αποτελεσματικός αναπροσανατολισμός προϋποθέτει ενεργοποίηση και συνεργασία όλων των βασικών συντελεστών του τοπικού κοινωνικού κεφαλαίου (π.χ. πανεπιστήμιο, ενώσεις πολιτών, σύμβουλοι ανάπτυξης, κ.λπ.) προκειμένου να διαμορφωθεί ένα κοινό όραμα για το μέλλον της περιοχής, μετά και τη λήξη της λιγνιτικής περιόδου. Τέλος, είναι σημαντικό να υπογραμμιστεί ο κρίσιμος ρόλος για τη διατήρηση της κοινωνικής συνοχής που έχει η εμφάνιση εναλλακτικών τύπων αστικών κινήματων και πρωτοβουλιών ως μορφές αλληλεγγύης, αλλά και η δημιουργία τοπικών δικτύων ασφαλείας απέναντι στις χειρότερες συνέπειες της οικονομικής κρίσης.

Έναν τέταρτο κρίσιμο παράγοντα αποτελεί η ικανότητα εισαγωγής καινοτόμων πρακτικών από τοπικές επιχειρήσεις, ώστε να διευκολυνθεί ο αναπροσανατολισμός της τοπικής οικονομίας προς μια διαφορετική πορεία ανάπτυξης. Σε σχέση με αυτό το ζήτημα επισημαίνονται κάποιες σχετικές πρωτοβουλίες όπως η περίπτωση του Συνεταιρισμού Κροκοπαραγωγών Κοζάνης και η εταιρεία Διαχείρισης Απορριμμάτων Δυτικής Μακεδονίας ΔΙΑΔΥΜΑ. Σύμφωνα με τα παραπάνω, προϋποθέσεις που φαίνεται να δημιουργούν προοπτικές για την περιφέρεια ώστε να βγει από την κρίση, αποτελούν τόσο η εκμετάλλευση της τοπικής βιομηχανικής παράδοσης και εξειδίκευσης, ιδιαίτερα στους τομείς της παραγωγής ενέργειας και της επεξεργασίας γούνας, όσο και η εκμετάλλευση τοπικών συγκριτικών πλεονεκτημάτων που σχετίζονται με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής (αγροτικά προϊόντα ΠΟΠ, τουρισμός κ.λπ.).

Ειδικότερα, η πρόσφατη αναγέννηση της επεξεργασίας γούνας είναι ενδεικτική σε σχέση με τον τρόπο με τον οποίο οι τοπικές παραδόσεις μπορούν να ενισχύσουν την ανθεκτικότητα της περιοχής. Σε αυτή την περίπτωση υπήρξε μια σημαντική αναδιάρθρωση του κλάδου που οδήγησε σε μείωση του αριθμού, αλλά και του μεγέθους των επιχειρήσεων οι οποίες βρίσκονται συγκεντρωμένες στις δύο πόλεις: την Καστοριά και τη Σιάτιστα. Οι επιχειρήσεις αυτές αναπτύχθηκαν κάθετα, ενσωματώνοντας δομές που εκτείνονται από την αναπαραγωγή των γουνοφόρων ζώων και την παραγωγή της τροφής τους, έως το μάρκετινγκ προς την τελική κατανάλωση. Οι επιχειρήσεις του κλάδου κατόρθωσαν έτσι να επεκτείνουν σημαντικά τις εξαγωγικές τους δραστηριότητες και να διεισδύσουν στις παλιές, αλλά και στις πρόσφατα αναδυόμενες αγορές (π.χ. Κίνα και Ντουμπάι).

Τέλος, η αξιοποίηση τοπικών συγκριτικών πλεονεκτημάτων στον αγροτικό τομέα και τον τουρισμό, φαίνονται επίσης να προσφέρουν μια ρεαλιστική πορεία εξόδου από την

κρίση. Η παραγωγή κρόκου και η εξαγωγή του στις διεθνείς αγορές αποτελεί ένα και μόνο παράδειγμα. Στην περίπτωση αυτή ένα σημαντικό χαρακτηριστικό είναι η οργάνωση του κλάδου κάτω από ένα κοινό, αναγκαστικό συνεταιρισμό που συντονίζει τις δραστηριότητες των τοπικών παραγωγών. Εκτός από τις ιδιαίτερες συνθήκες (κλιματολογικές, εδαφικές κ.λπ.) που δίνουν μεγάλη προστιθέμενη αξία στο προϊόν και τον προσδιορισμό του προϊόντος ως ΠΟΠ, υπάρχει επιπλέον και θεσμική προστασία του συνεταιρισμού απέναντι σε μεμονωμένους παραγωγούς. Αυτό επέτρεψε την τυποποίηση του προϊόντος και την επικύρωση των παραγωγικών διαδικασιών με αποτέλεσμα την ανάληψη καινοτόμων πρωτοβουλιών Ε&ΤΑ, αλλά και τη σύναψη ισχυρών επιχειρηματικών συμφωνιών. Εξαιτίας των θετικών προοπτικών και παρά την κρίση, αναμένεται ότι στο προσεχές μέλλον θα προσελκυστούν ακόμα περισσότεροι παραγωγοί.

Εκτός από τους παράγοντες που ενισχύουν την περιφερειακή ανθεκτικότητα υπάρχουν και οι παράγοντες που φαίνεται να εμποδίζουν μια περιφέρεια να βγει από την κρίση. Στους αρνητικούς αυτούς παράγοντες συμπεριλαμβάνονται για παράδειγμα η αποφυγή ανάληψης αποτελεσματικής δράσης από θεσμικούς φορείς λόγω ανικανότητας ή αδιαφορίας και η αδυναμία ή απροθυμία απομάκρυνσης μηχανισμών αδράνειας και αντικατάστασής τους από περισσότερο δημιουργικά στοιχεία, τα οποία θα συνέβαλαν στον αναπροσανατολισμό της τοπικής δομής και θα οδηγούσαν σε καλύτερες μελλοντικές προοπτικές.

Τέτοιοι παράγοντες μπορεί να αναφέρονται σε εξωγενή (εθνικά ή/και διεθνή) συμφέροντα που είτε εκτρέπουν τους πόρους μακριά από την περιφέρεια είτε κινητοποιούνται ενάντια σε εναλλακτικές πρωτοβουλίες. Παραδείγματος χάριν, παρά την ανάγκη να διαφοροποιηθεί το ενεργειακό προϊόν μακριά από το λιγνίτη προς λιγότερο βλαβερούς ή ανανεώσιμους πόρους, υπήρξε διαχρονικά ισχυρή αντίσταση σ' αυτή την αλλαγή από δυνάμεις που ευνοούν τη διατήρηση του μονοπωλίου της ΔΕΗ και την εξάρτηση από το λιγνίτη. Κάτι τέτοιο είναι εξαιρετικά κρίσιμο για το μέλλον, καθώς η επιμονή σε αυτή την πολιτική περιορίζει την εμφάνιση και την ευελιξία νέων επιχειρηματικών δυνάμεων που είναι απολύτως απαραίτητες για τη μεταλιγνιτική εποχή στη Δυτική Μακεδονία.

Επίσης αρνητικό πρόσημο μεταφέρει η καθυστέρηση υλοποίησης κρίσιμων δράσεων λόγω έλλειψης θέλησης ή λόγω ανεπαρκούς συντονισμού. Είναι χαρακτηριστικό ότι οι καθυστερήσεις στην εφαρμογή του Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς (ΕΣΠΑ) στέρησαν την περιοχή από πολύτιμους πόρους για την ουσιαστική εφαρμογή βασικών προγραμμάτων στον τομέα της απασχόλησης, της καινοτομίας κ.λπ. Ως συνέπεια των ανωτέρω, το κράτος και οι δημόσιες πολιτικές έχουν πάψει να αποτελούν σταθεροποιητικό παράγοντα, όπως συνέβη σε παλιότερες περιόδους. Η χρόνια γραφειοκρατία σε συνδυασμό και με την αδυναμία των τραπεζών να χορηγήσουν νέα επιχειρηματικά δάνεια, δυσκολεύουν

την έξοδο της τοπικής οικονομίας από την κρίση, δεδομένου ότι για χρόνια είχε παγιωθεί η αντίληψη της εύκολης στήριξης από δημόσια κεφάλαια, δάνεια και επιχορηγήσεις.

Στα παραπάνω έρχεται να προστεθεί η έλλειψη αρμοδιοτήτων, αλλά και η αδυναμία των τοπικών φορέων να σχεδιάσουν και να υλοποιήσουν δράσεις προσαρμοσμένες στις τρέχουσες και μελλοντικές ανάγκες της περιφέρειας. Χαρακτηριστική είναι η αξιοποίηση των χρημάτων του ανταποδοτικού πόρου της ΔΕΗ, που ενώ θα μπορούσαν να αποτελέσουν μια εξαιρετική πηγή χρηματοδότησης στοχευμένων δράσεων που ενδεχομένως να αντιμετώπιζαν αποτελεσματικά τα τοπικά εντοπισμένα προβλήματα, εντούτοις αναλώθηκαν και διασπάστηκαν σε μελέτες και έργα υποδομής αμφισβητούμενης προτεραιότητας χωρίς κάποιο ενιαίο σχέδιο.

Άλλοι παράγοντες που εμποδίζουν την ανθεκτικότητα μπορεί να συνδέονται με ενδογενή (περιφερειακά ή/και τοπικά) συμφέροντα τα οποία αντιστέκονται σε κάθε είδους αλλαγές προκειμένου να διατηρηθούν πολιτικά, οικονομικά και άλλα οφέλη ή απλά επειδή στερούνται της απαραίτητης πληροφόρησης, εμπειρίας, αλλά και κινήτρων. Η απροθυμία για αλλαγή αντικατοπτρίζει ως ένα βαθμό τον προστατευμένο χαρακτήρα της τοπικής κοινωνίας που για χρόνια στηριζόταν στο δίκτυ ασφαλείας του δημοσίου, με τη ΔΕΗ να διαδραματίζει κεντρικό ρόλο στην παροχή ευκαιριών απασχόλησης και ανάθεσης υπεργολαβιών. Παράλληλα, η υπερδιόγκωση του τομέα της κατασκευής κατοικιών μέσω δανείων και επιχορηγήσεων, με κάθε οικογένεια να επενδύει σε ένα ή περισσότερα διαμερίσματα για τα παιδιά ή για ενοικίαση, επιτείνει αυτή την τάση που όμως φαίνεται πλέον να έχει φθάσει στα όριά της. Τέτοιοι παράγοντες λειτουργούν ως φίλτρα που αφενός αδρανοποιούν την τοπική κοινωνία απέναντι στην ανάληψη ενεργειών που ενθαρρύνουν εναλλακτικές διαδρομές και αφετέρου εμποδίζουν την αναγνώριση και αξιοποίηση ευκαιριών οι οποίες διαφοροποιούνται από τις συνηθισμένες και πλέον ακατάλληλες πρακτικές. Θα πρέπει ίσως εδώ να σημειωθεί ότι οι παραπάνω λόγοι οδήγησαν στον επαναπροσανατολισμό των προσδοκιών και της συμπεριφοράς, ειδικά των νεώτερων ηλικιών, δίνοντας έτσι σημάδια εσωτερικού μετασχηματισμού των παραδοσιακών πολιτισμικών χαρακτηριστικών και των συνηθειών που εφόσον διατηρηθούν και ωριμάσουν θα μεταβάλουν μεσοπρόθεσμα τις αναπτυξιακές προοπτικές της περιφέρειας.

## **6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ**

Συνοψίζοντας, πρέπει να υπογραμμιστεί ότι η σημερινή κρίση διαφοροποιείται σημαντικά σε σχέση με τις προηγούμενες. Το μοντέλο αντιμετώπισης προηγούμενων κρίσεων στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας βασιζόταν σε παρεμβατικές-προστατευτικές ρυθμίσεις του κράτους οι οποίες δεν επεδίωκαν την αναδιάρθρωση αλλά τη διατήρηση της περιφερειακής παραγωγικής δομής. Κατά τη διάρκεια της κρίσης αποβιομηχάνισης της δεκαετίας του 1990, η άμεση δημόσια επέμβαση προσέφερε συνταξιοδότηση ή/και νέες θέσεις εργασίας (κυρίως με προσλήψεις σε μονάδες της ΔΕΗ) στους απολυμένους των μεγάλων επιχειρήσεων της περιοχής. Αντίστοιχη παρέμβαση ήταν αυτή που ακολούθησε τους καταστροφικούς σεισμούς στα μέσα της δεκαετίας του 1990, με το κράτος να παρέχει δάνεια με ευνοϊκούς όρους για νέες κατοικίες και προτεραιότητα για εργασία στο δημόσιο τομέα. Όλα τα παραπάνω συγκροτούν μια ανέφικτη πλέον προσέγγιση η οποία στηρίχθηκε σε μεγάλο βαθμό στην προστατευτική παρέμβαση των δημόσιων πολιτικών χωρίς να υπάρχει περαιτέρω πρόβλεψη για αναδιάρθρωση και ενεργοποίηση των υπολοίπων δυνατοτήτων της περιφερειακής οικονομίας.

Στο πλαίσιο της τρέχουσας κρίσης η κατάσταση είναι διαφορετική. Η εφαρμογή των μνημονίων και τα σχέδια για τον περιορισμό του δημόσιου τομέα και την ιδιωτικοποίηση δημόσιων οργανισμών, καθώς και η συνεχιζόμενη χρηματοπιστωτική κρίση, δεν επιτρέπουν τη λήψη νέων προστατευτικών μέτρων. Ως μοναδική επιλογή φαίνεται πλέον η θεσμική και παραγωγική αναδιάρθρωση η οποία θα δημιουργεί ευκαιρίες και θα ενθαρρύνει πρωτοβουλίες που θα μπορούν να αξιοποιήσουν τα πλεονεκτήματα της περιοχής (π.χ. η μεταποίηση γούνας, η παραγωγή ιδιαίτερων αγροτικών προϊόντων, η προσφορά εξειδικευμένων τουριστικών υπηρεσιών, κ.λπ.). Στο πλαίσιο αυτό αναδεικνύεται ο κρίσιμος ρόλος ορισμένων τοπικών φορέων (π.χ. αναπτυξιακών εταιρειών όπως η ΑΝΚΟ, ομάδων πρωτοβουλίας, κ.ά.) στην προώθηση νέων διαδρομών και μορφών της τοπικής ανάπτυξης. Παράλληλα, η περιφερειακή διοίκηση και τοπική αυτοδιοίκηση καλούνται να αναλάβουν ένα διευρυνόμενο ρόλο, ενισχυμένο και από τις νέες αρμοδιότητες μετά την πρόσφατη διοικητική μεταρρύθμιση (πρόγραμμα ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΗΣ). Τέλος, είναι σημαντική και η ενεργοποίηση της κοινωνίας των πολιτών για την ανάληψη συμπληρωματικών πρωτοβουλιών, προκειμένου να καλυφθούν ελλείψεις, αδυναμίες, ανικανότητες και αστοχίες εθνικών και τοπικών πολιτικών και δράσεων.

Η ανάλυση που προηγήθηκε ανέδειξε προτάσεις πολιτικής που θα μπορούσαν να γενικευτούν όσον αφορά στο σχεδιασμό και την εφαρμογή προγραμμάτων και δράσεων στις περιφέρειες. Κατ' αρχήν είναι εμφανές ότι οι φορείς λήψης αποφάσεων στα διάφορα επίπεδα θα πρέπει να διαμορφώσουν πολιτικές βασισμένες και στην εμπειρία

προηγούμενων δράσεων (ή έλλειψης δράσεων), προετοιμάζοντας έτσι τις περιφέρειες για πιθανές μελλοντικές κρίσεις. Η ανθεκτικότητα μιας περιφέρειας θα μπορούσε να διευκολυνθεί με την εφαρμογή επιλεκτικών πολιτικών οι οποίες είτε προετοιμάζουν, είτε προσαρμόζουν υφιστάμενες θεσμικές δομές στο να αναλάβουν ρόλους ενδυνάμωσης (π.χ. διευκολύνοντας τη μεταφορά τεχνολογίας, σχεδιάζοντας προγράμματα κατάρτισης, κλπ.). Εξίσου σημαντικό ρόλο στην ενίσχυση της περιφερειακής ανθεκτικότητας θα είχαν ολοκληρωμένες πολιτικές που ενισχύουν την ικανότητα μάθησης, ανταπόκρισης σε εξωτερικά ερεθίσματα ή/και προσαρμογής των περιφερειακών θεσμικών δομών στις νέες συνθήκες. Σημειώνεται, τέλος, και η δυναμική θετική συμβολή εξειδικευμένων και στοχευμένων πολιτικών προσαρμοσμένων στα χαρακτηριστικά και τις ιδιαιτερότητες της περιφέρειας και τον τρόπο διαμόρφωσης του παραγωγικού της συστήματος, σε αντίθεση με την απλουστευτική και ισοπεδωτική εφαρμογή γενικευμένων οριζόντιων πολιτικών εθνικού επιπέδου.

Οι εκτιμήσεις για τις διαδρομές ανθεκτικότητας και τις προοπτικές χωρικής ανάπτυξης συνοψίζονται στο συμπέρασμα ότι αντανακλούν ουσιαστικά τη συνισταμένη των ενδογενών δυνατοτήτων κάθε συγκεκριμένης περιοχής απέναντι στις αναπόφευκτες εξωγενείς πιέσεις και τις συστημικές ή/και συγκυριακές διακυμάνσεις του οικονομικού περιβάλλοντος.

## Βιβλιογραφία

### Ελληνόγλωσση

- ANKO (2011) *Στρατηγικός σχεδιασμός Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας 2011-2014*. Κοζάνη: Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας.
- ΕΕΚ (Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων) (2008) *Πράσινη Βίβλος για την εδαφική συνοχή: Μετατροπή της εδαφικής ποικιλομορφίας σε προτέρημα*. COM(2008) 616 τελικό, Βρυξέλλες, 6.10.2008. Διαθέσιμο στο [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/archive/consultation/terco/paper\\_terco\\_el.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/archive/consultation/terco/paper_terco_el.pdf).
- ΕΛΣΤΑΤ (Ελληνική Στατιστική Αρχή) (2013) *Δελτίο τύπου: Έρευνα εργατικού δυναμικού: Μάρτιος 2013*. Πειραιάς, 6 Ιουνίου 2013.
- ΕΠ 2011-2014 (2011) *Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας 2011-2014* (άρ.268, ν.3852/2010). Κοζάνη: Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, Δεκέμβριος 2011.
- Καλλιώρας, Δ. (2012) «Η έννοια της ανθεκτικότητας στην περιφερειακή επιστήμη: Επισκόπηση και αποδόμηση», *Περιφέρεια: Επιστημονική Επιθεώρηση για την Περιφερειακή και Τοπική Ανάπτυξη*, 2, σελ. 37-58.

- Πετράκος, Γ. (2004) «Περιφερειακές ανισότητες και περιφερειακή πολιτική στην Ελλάδα». *Αειχώρος*, 3 (1), σελ. 6-30.
- Τσιώτας, Δ. και Πολύζος, Σ. (2012) «Ανάλυση των περιφερειακών ανισοτήτων στα επίπεδα ανεργίας στην Ελλάδα με χρήση του δείκτη Theil». *Αειχώρος*, 17, σελ. 64-81.
- Φουτάκης, Δ. (2012) «Χωρική ανάπτυξη και χωρική ανθεκτικότητα: Εννοιολογικό πλαίσιο και πολιτικές». Στο: *100 Τακτικό Επιστημονικό Συνέδριο ERSA-GR: Οικονομική Κρίση και Πολιτικές Ανάπτυξης και Συνοχής*. Θεσσαλονίκη, 1-2 Ιουνίου. Διαθέσιμο στο [http://www.plandevl.auth.gr/ERSA\\_GR\\_CONF\\_2012/papers/Foutakis\\_paper.pdf](http://www.plandevl.auth.gr/ERSA_GR_CONF_2012/papers/Foutakis_paper.pdf).
- Ψυχάρης, Γ., Καλλιώρας, Δ., Αρτελάρης, Π., Τσιάπα, Μ. και Πανταζής, Π. (2011) *Μελέτη των επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης στην οικονομία των περιφερειών της Ελλάδας*. Τελική έκθεση. Αθήνα: Υπουργείο Ανάπτυξης και Ανταγωνιστικότητας, Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών, Ινστιτούτο Περιφερειακής Ανάπτυξης.

### **Ξενόγλωσση**

- Bristow, G. (2010) “Resilient regions: Re-‘place’ing regional competitiveness”. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3 (1), pp. 153-167.
- EC (2010) *Europe 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth*. COM(2010) 2020 final. Brussels 3.3.2010. Available at [http://ec.europa.eu/europe2020/documents/related-document-type/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/documents/related-document-type/index_en.htm).
- ESPON (2007a) *Europe in the world: Territorial evidence and visions*. ESPON Project 3.4.1 results.
- ESPON (2007b) *Territorial futures: Spatial scenarios for Europe*. Luxembourg: ESPON.
- ESPON (2012) “ECR2: Economic crisis: Resilience of regions”. Inception report. Applied Research 2013/124/2012. Available at [http://www.espon.eu/main/Menu\\_Projects/Menu\\_AppliedResearch/ECR2.html](http://www.espon.eu/main/Menu_Projects/Menu_AppliedResearch/ECR2.html)
- EU (2007) “Territorial agenda of the European Union: Towards a more competitive and sustainable Europe of diverse regions”. In: *Informal Ministerial Meeting on Urban Development and Territorial Cohesion*. Leipzig, 24-25 May. Available at <http://www.eu-territorial-agenda.eu/Reference%20Documents/Territorial-Agenda-of-the-European-Union-Agreed-on-25-May-2007.pdf>.
- Eurostat (2013) “Unemployment in the EU27 regions in 2012”. Eurostat News Release, *STAT/13/78*, 22/05/2013, [http://europa.eu/rapid/press-release\\_STAT-13-78\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_STAT-13-78_en.htm).
- Gunderson, L., Holling, C.S., Pritchard, L. and Peterson, G.D. (2002) “Resilience”. In: Mooney, H.A. και Canadell, J.G. (eds.) *Encyclopedia of global environmental*

*change: V. 2: The earth system: Biological and ecological dimensions of global environmental change*. Chichester: Wiley, pp. 530-531.

- Hall, P. (2005) "Fundamental questions for the ESDP". *Town and County Planning*, 74 (11), pp. 330-1.
- Hill, E., Clair, T., Wial, H., Wolman, H., Atkins, P., Blumenthal, P., Ficenec, S. and Friedhoff, A. (2011) "Economic shocks and regional economic resilience". *Building Resilient Regions Network / Institute of Governmental Studies Working Paper*, 2011-03.
- Jessop, B. (2013) "Recovered imaginaries, imagined recoveries: A cultural political economy of crisis construals and crisis management in the North Atlantic Financial Crisis". In: Benner, M. (ed.) *Beyond the global economic crisis: Economics and politics for a post-crisis settlement*. Cheltenham: Edward Elgar, pp. 234-254.
- Krugman, P. (1995) *Development, geography and economic theory*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Martin, R. (2012) "Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks". *Journal of Economic Geography*, 12 (1), pp. 1-32.
- McInroy, N. and Longlands, S. (2010) *Productive local economies: Creating resilient places*. London: Centre for Local Economic Strategies (CLES).
- Regional Innovation Monitor Plus (2012) Available at <http://www.rim-europa.eu/index.cfm?q=p.baseline&r=GR13>.
- Simmie, J. and Martin, R. (2010) "The economic resilience of regions: Towards an evolutionary approach". *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3 (1), pp. 27-43.

*Ελένη Ανδρικοπούλου*  
*ΑΠΘ, Δ. Μυλωνά 10-12, 54636 Θεσσαλονίκη*  
*e-mail: eandrikop@arch.auth.gr*

*Χριστίνα Κακδέρη*  
*ΑΠΘ, Δ. Μυλωνά 10-12, 54636 Θεσσαλονίκη*  
*e-mail: ckakderi@arch.auth.gr*

*Γρηγόρης Καυκαλάς*  
*ΑΠΘ, Δ. Μυλωνά 10-12, 54636 Θεσσαλονίκη*  
*e-mail: gkafkala@arch.auth.gr*

*Αναστασία Τασοπούλου*  
*ΑΠΘ, Δ. Μυλωνά 10-12, 54636 Θεσσαλονίκη*  
*e-mail: ntasopo@arch.auth.gr*



## **Αστική μορφή και μεταβολικές ροές - Παράγοντες και εργαλεία για τη διαμόρφωση ενός πλαισίου πολεοδομικού σχεδιασμού: Πιλοτική εφαρμογή στη Θεσσαλονίκη**

**Γεωργία Γεμενετζή**

*Δρ Αρχιτέκτων-Πολεοδόμος, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης*

### **Περίληψη**

*Η εργασία στοχεύει στη διαμόρφωση ενός ολοκληρωμένου θεωρητικού και μεθοδολογικού πλαισίου συσχέτισης της αστικής μορφής και των μεταβολικών ροών (χρήσης των φυσικών πόρων). Απώτερος στόχος είναι το πλαίσιο αυτό να αποτελέσει τη βάση για τη βελτίωση του πολεοδομικού σχεδιασμού μέσω της ανάπτυξης εναλλακτικών αστικών μορφών που θα είναι περισσότερο αποτελεσματικές στη διαχείριση των φυσικών πόρων. Το κύριο αντικείμενο της έρευνας είναι η εισαγωγή και επεξεργασία μιας σειράς δεικτών και εργαλείων που αναφέρονται στη διάγνωση της αστικής μορφής και των μεταβολικών ροών, με σκοπό τον εντοπισμό των παραγόντων της αστικής μορφής που έχουν σημαντική επίδραση στη χρήση των -αναγκαίων για την καθημερινή λειτουργία του αστικού συστήματος- φυσικών πόρων. Η περιοχή της Θεσσαλονίκης αποτελεί το εμπειρικό πεδίο για την πιλοτική εφαρμογή της μεθοδολογίας.*

### **Λέξεις κλειδιά**

*Αστική μορφή, μεταβολικές ροές, σύστημα δεικτών, πολεοδομικός σχεδιασμός*

## ***Urban form and metabolic flows - Factors and tools for the formulation of a new framework of urban planning: Pilot application to Thessaloniki***

### **Abstract**

*The paper aims to the formulation of a new theoretical and methodological framework regarding the relationship between the urban form and the metabolic flows (natural resources use). The ultimate goal is this framework to be considered as the basis for the improvement of urban planning through the development of alternative urban patterns that will be more effective in increasing resource efficiency. The main objective of the research is the introduction and the elaboration of a set of indicators and tools referring to the diagnosis of urban form and metabolic flows, in order to identify the factors of urban form that have a major impact on the use of natural resources. The area of Thessaloniki is the appropriate field for the pilot application of the proposed methodology.*

### **Keywords**

*Urban form, metabolic flows, set of indicators, urban planning*

### **1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Ο σύγχρονος πολεοδομικός σχεδιασμός διέπεται από ιδέες και πρακτικές που στοχεύουν στη δημιουργία περισσότερο βιώσιμων και ανθεκτικών πόλεων (Eraydin and Taşan-Kok, 2012, Beatley κ.ά., 2009), ως προς τις κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές δομές της πόλης. Εντούτοις, η ιδέα της βιωσιμότητας (ή της αειφορίας) γεννήθηκε με την περιβαλλοντική κρίση που έπληξε απρόσμενα τις σύγχρονες πόλεις, ενώ η ιδέα της ανθεκτικότητας πηγάζει από την κλιματική αλλαγή και τους κινδύνους που αυτή εγκυμονεί.

Η επίδραση των πόλεων στο περιβάλλον είναι διπλή. Οι πόλεις αποτελούν σημαντικές πηγές ρύπανσης και υπερκατανάλωσης των φυσικών πόρων, συμβάλλοντας στα παγκόσμια προβλήματα, όπως το φαινόμενο του θερμοκηπίου και η τρύπα του όζοντος. Ταυτόχρονα, τα περιβαλλοντικά προβλήματα που δημιουργούνται από τους τρόπους λειτουργίας των πόλεων, όπως η ατμοσφαιρική ρύπανση και το φαινόμενο της θερμής αστικής νησίδας, γίνονται περισσότερο αισθητά μέσα σε αυτές υποβαθμίζοντας την ποιότητα ζωής. Προκύπτει, έτσι, η ανάγκη επανοργάνωσης των χωρικών και λειτουργικών δομών της πόλης προς μια περισσότερο περιβαλλοντική κατεύθυνση, ώστε να μειωθούν οι επιπτώσεις στις εισροές, τις εκροές και την ποιότητα των φυσικών πόρων.

Μέχρι σήμερα υπάρχουν ελάχιστες έρευνες που εστιάζουν στη σχέση ανάμεσα στην αστική μορφή και στην αποτελεσματική χρήση των φυσικών πόρων. Οι Beatley κ.ά. (2009) παρουσιάζουν στρατηγικές σχετικά με το πώς τα νέα μεταφορικά συστήματα και τα κτίρια μπορούν να αναπτυχθούν ώστε να αντικαταστήσουν τα σημερινά χαμηλής αποτελεσματικότητας συστήματα. Ο Holden (2004) ασχολείται με το οικολογικό αποτύπωμα της κατοικίας, ενώ οι Zuidgeest κ.ά. (2009) ασχολούνται με το οικολογικό αποτύπωμα της μεταφοράς. Περισσότερο ολοκληρωμένη είναι η προσέγγιση του διευρωπαϊκού ερευνητικού προγράμματος “Βιώσιμος Αστικός Μεταβολισμός για την Ευρώπη” (SUME), το οποίο έχει ως στόχο την ανάλυση του αστικού μεταβολισμού μέσω της προσομοίωσης των αστικών περιοχών και τη διαμόρφωση στρατηγικών αστικής αναδόμησης και πολεοδομικού σχεδιασμού. Ακόμη, σε εξέλιξη βρίσκεται το διευρωπαϊκό ερευνητικό πρόγραμμα “Μεταβαίνοντας προς την Αστική Προσαρμοστικότητα και Αειφορία” (TURaS), το οποίο διερευνά τη συνεργασία ανάμεσα στις αστικές κοινότητες και τις επιχειρήσεις με τις τοπικές αρχές και τους ερευνητικούς φορείς με στόχο την εξεύρεση πρακτικών νέων λύσεων για περισσότερο βιώσιμες και ανθεκτικές ευρωπαϊκές πόλεις, ικανών να ανταποκριθούν στις επείγουσες προκλήσεις: α) της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, β) της έλλειψης των φυσικών πόρων και γ) της μη βιώσιμης αστικής ανάπτυξης, δίνοντας έμφαση στην τοπική οικονομία αλλά και στο περιβάλλον.

Η εργασία έχει ως βασικό αντικείμενο τη διαμόρφωση ενός θεωρητικού και μεθοδολογικού πλαισίου συσχέτισης της αστικής μορφής και των μεταβολικών ροών, δηλαδή της χρήσης των φυσικών πόρων που είναι απαραίτητοι για τη λειτουργία των πόλεων. Πιο συγκεκριμένα, η εργασία στοχεύει να θέσει τις βάσεις για την εξεύρεση μεθόδων με τις οποίες η χρήση των φυσικών πόρων σχετίζεται με τη χωρική διάταξη και τη λειτουργική οργάνωση των πόλεων. Απώτερος στόχος είναι να προσδιοριστούν οι παράγοντες της αστικής μορφής που έχουν σημαντική επίδραση στις εισροές και εκροές των φυσικών πόρων, οι οποίοι απαιτούνται για την καθημερινή λειτουργία του αστικού συστήματος. Η κατανόηση των αιτιών της περιβαλλοντικής υποβάθμισης και της κατανάλωσης των φυσικών πόρων σε σχέση με την αστική μορφή είναι ουσιαστική για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των πρακτικών του πολεοδομικού και χωρικού σχεδιασμού.

Αρχικά, η εργασία<sup>1</sup> πραγματεύεται τα θεωρητικά ζητήματα και τις βασικές έννοιες που αφορούν στη σχέση της αστικής μορφής και των μεταβολικών ροών, δίνοντας έμφαση στην έννοια του αστικού μεταβολισμού και στις βιώσιμες αστικές μορφές. Στη συνέχεια,

1 Η εργασία βασίζεται στη μεταδιδακτορική έρευνα της συγγραφέως «Βελτίωση του αστικού μεταβολισμού: παράγοντες και δείκτες εξοικονόμησης της χρήσης φυσικών πόρων στα ελληνικά αστικά κέντρα» που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος υποτροφιών «Υποτροφίες ΑΡΙΣΤΕΙΑΣ 2012» της Επιτροπής Ερευνών του ΑΠΘ.

αναπτύσσει το μεθοδολογικό πλαίσιο για την εκτίμηση της σχέσης μεταξύ της αστικής μορφής και των μεταβολικών ροών. Βασικά βήματα για τη διαμόρφωση του μεθοδολογικού πλαισίου είναι: α) η θεωρητική διάγνωση της αστικής μορφής και των μεταβολικών ροών μέσα από το φιλτράρισμα των αρχών της βιώσιμης ανάπτυξης και β) η εισαγωγή ενός συστήματος δεικτών που επιτρέπει τη θεωρητική και εμπειρική συσχέτιση μεταξύ της αστικής μορφής και των μεταβολικών ροών. Κατόπιν, γίνεται πιλοτική εφαρμογή ορισμένων κρίσιμων δεικτών στο εμπειρικό πεδίο. Με βάση τα αποτελέσματα από τις συσχετίσεις των δεικτών εξάγονται ορισμένα συμπεράσματα για την επιρροή της αστικής μορφής στις μεταβολικές ροές και παρατηρήσεις για τη βελτίωση του μεθοδολογικού πλαισίου. Τέλος, διατυπώνονται τα περαιτέρω ερευνητικά βήματα που θα ολοκληρώσουν τη συμβολή της μεθοδολογίας στον πολεοδομικό σχεδιασμό.

## **2. ΘΕΩΡΗΤΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΛΗ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

### **2.1. Αστικός μεταβολισμός**

Οι πόλεις έχουν θεμελιώδη επιρροή στο περιβάλλον, καθώς συμβάλλουν στα τοπικά, περιφερειακά και παγκόσμια περιβαλλοντικά προβλήματα. Έχουν ακόμη σημαντικό ρόλο να διαδραματίσουν τόσο στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, όσο και στο μετριασμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (COM(2005)0718).

Η επίδραση των πόλεων στο περιβάλλον εκτιμάται μέσω του δείκτη του 'οικολογικού αποτυπώματος'. Το οικολογικό αποτύπωμα παρέχει πληροφορίες για τον αστικό μεταβολισμό μέσω της μέτρησης των μεταβολικών ροών, δηλαδή των εισροών φυσικών πόρων και ενέργειας που απαιτούνται για τη καθημερινή λειτουργία του αστικού συστήματος και των εκροών αποβλήτων και ρύπων που παράγονται, με τη χρήση της υπάρχουσας τεχνολογίας (Wackernagel and Rees, 1996). Η ζωτικότητα των πόλεων εξαρτάται από τη χωρικές σχέσεις με την περιβάλλουσα περιοχή και τα παγκόσμια δίκτυα των φυσικών πόρων. Με βάση τον ορισμό της βιώσιμης ανάπτυξης, η βιώσιμη πόλη -με όρους οικολογικού αποτυπώματος- συνεπάγεται μια αστική περιοχή για την οποία οι εισροές φυσικών πόρων και ενέργειας και η διάθεση των αποβλήτων δεν υπερβαίνει τη φέρουσα ικανότητα της ενδοχώρας της (Kennedy, 2007). Ωστόσο, ο μεταβολισμός δεν περιορίζεται στα φυσικά όρια μιας πόλης ή της ενδοχώρας της, αλλά συνίσταται σε μια πολύπλοκη διαδικασία εξαρτώμενων τόπων, καθώς και του βιοτικού και α-βιοτικού περιβάλλοντος αυτών των τόπων, με ευμετάβλητους και τυχαίους τρόπους (Cook and Swynghedouw, 2012).

Αν και το ενδιαφέρον για τη βελτίωση του 'αστικού μεταβολισμού' είναι σχετικά πρόσφατο, η έννοια του αστικού μεταβολισμού, του μεταβολικού κύκλου και των

μεταβολικών προβλημάτων υπάρχει ήδη από το 1965 (Wolman, 1965). Οι Kennedy κ.ά. (2010) στη μελέτη τους για την εξέλιξη της έννοιας του αστικού μεταβολισμού υποστηρίζουν πως υπάρχουν δύο συγγενικές σχολές του αστικού μεταβολισμού. Η πρώτη, που τοποθετείται χρονολογικά στη δεκαετία του 1970, δίνει έμφαση στην ενέργεια περιγράφοντας το μεταβολισμό με όρους ενεργειακών ισοδύναμων. Η δεύτερη που αναδύεται τη δεκαετία του 1990 ασχολείται με την ανάπτυξη της μεθόδου ανάλυσης των φυσικών ροών (MFA-material flow analysis) και εκφράζει τις ροές υδάτων, υλικών και τροφών της πόλης με όρους ροών μάζας.

Ο Newman (1999), που θεωρείται πρωτοπόρος στη θεώρηση του αστικού μεταβολισμού, συνδέσε την εφαρμογή της έννοιας του μεταβολισμού στις πόλεις με την εκτίμηση της αστικής βιωσιμότητας. Επέκτεινε την έννοια του μεταβολισμού εισάγοντας σε αυτήν την παράμετρο της καταλληλότητας των συνθηκών διαβίωσης ('livability') και επισημαίνοντας πως το μοντέλο του εκτεταμένου μεταβολισμού μπορεί να εφαρμοστεί σε ένα εύρος επιπέδων και διαφορετικών ανθρωπογενών δραστηριοτήτων, όπως οι βιομηχανικές περιοχές, οι γειτονιές, τα νοικοκυριά και οι ατομικές επιχειρήσεις. Ειδικότερα, ο Newman πρόσθεσε στις φυσικές και βιολογικές διαδικασίες του μεταβολισμού της πόλης την ανθρώπινη διάσταση, εισάγοντας κοινωνικούς δείκτες σχετικά με την υγεία, την εκπαίδευση, την απασχόληση, την κατοικία, το εισόδημα και, γενικά, την ατομική και συλλογική ευζωία, οι οποίοι αφορούν στην καταλληλότητα των συνθηκών διαβίωσης.

Μετά το 2000 η μελέτη του μεταβολισμού συνδέθηκε με την εδαφική οικολογία, τη βιομηχανική και την αστική οικολογία με έμφαση στις πόλεις ή σε τμήματα αυτών, αλλά και με το πεδίο της κοινωνικής οικολογίας, εισάγοντας σταδιακά τη χωρική διάσταση των ροών ενέργειας και υλικών και δίνοντας έμφαση στις προϋποθέσεις που απαιτούνται για την αποϋλοποίηση, την αποανθρακοποίηση, το κλείσιμο του κύκλου παραγωγής υλικών, την αποσύνδεση ανάμεσα στην κατανάλωση υλικών και την οικονομική ανάπτυξη (decoupling) (Barles, 2013: 442-444).

Οι Pincetl κ.ά. (2012: 194) προτείνουν, επίσης, τη διεπιστημονική προσέγγιση του «εκτεταμένου αστικού μεταβολισμού». Αυτή βασίζεται σε κοινωνικά και δημογραφικά δεδομένα, σε οικονομικές αναλύσεις, σε μεγαλύτερη ενσωμάτωση των οικολογικών επιδράσεων, στη θεωρία της τρέχουσας πολιτικής οικολογίας, ενώ αναγνωρίζει και τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι πόλεις, καθώς και τους περιορισμούς που τίθενται από θέματα, όπως η κλιματική αλλαγή και η φθίνουσα δημοσιονομική ικανότητα του δημόσιου τομέα. Ο Gandy (2004) συνδέει τον αστικό μεταβολισμό με την αλληλεπίδραση των κοινωνικών και βιοφυσικών διαδικασιών που αποτελούν τη βάση για τη μετατροπή των στοιχείων της φύσης σε αγαθά, όπως τα τρόφιμα, η ενέργεια και το πόσιμο νερό. Οι Cook και Swyngedouw (2012: 1966-1968) επισημαίνουν τις άνισες σχέσεις εξουσίας

που υπάρχουν έμφυτες στο μεταβολισμό της φύσης και στη διαμόρφωση του αστικού περιβάλλοντος. Ο έλεγχος από τους 'ισχυρούς' -είτε πρόκειται για κράτη είτε για άλλες μορφές κοινωνικής εξουσίας- στην πρόσβαση των φυσικών πόρων, στην ποιότητα αυτών των φυσικών πόρων και στη λήψη των αποφάσεων σχετικά με τον τρόπο χρήσης τους συνδέεται με την περιβαλλοντική και κοινωνική ανισότητα και «μετατρέπει την πόλη σε μια μεταβολική κοινωνικο-περιβαλλοντική προσέγγιση που εκτείνεται από το άμεσο περιβάλλον στις πιο απομακρυσμένες γωνιές του πλανήτη» (Kaika and Swynghedouw, 2000 στο Cook και Swynghedouw, 2012).

Σήμερα, είναι έντονη η ανάγκη αλλαγής του αστικού μεταβολισμού αντικαθιστώντας το γραμμικό μοντέλο εισροής και εκροής πόρων και αποβλήτων με ένα περισσότερο κυκλικό και ισορροπημένο -ως προς τον οικοκύκλο- μοντέλο (Tang, 2010; Register, 2006) που θα κάνει συμβατούς τους περιβαλλοντικούς με τους κοινωνικοοικονομικούς στόχους και θα συμβάλει στην αναβάθμιση της ποιότητας της ζωής.

Υπάρχουν ποικίλοι τρόποι για την εξισορρόπηση του αστικού οικοκύκλου που κυμαίνονται από τις δράσεις αποϋλοποίησης μέχρι τα δίκτυα υποδομών και το χωρικό σχεδιασμό. Η βελτίωση του αστικού οικοκύκλου μπορεί να επιτευχθεί μέσω του επαναπροσανατολισμού των διαδικασιών παραγωγής και κατανάλωσης που θα στοχεύει σε μια καλύτερη ισορροπία ανάμεσα στις παροχές και στη ζήτηση του περιβάλλοντος, δηλαδή ανάμεσα στους φυσικούς πόρους και τις καθημερινές αστικές δραστηριότητες. Η προσέγγιση αυτή περιλαμβάνει ιδιωτικές ή ατομικές μικρο-περιβαλλοντικές δράσεις καθώς επίσης και κοινωνικο-κυβερνητικές δράσεις (Beatley 2000). Παρόλο που οι δράσεις αυτές μπορούν να θέσουν ένα επαρκές πλαίσιο για την ανάληψη μέτρων πολιτικής για το περιβάλλον, η επιτυχία τους εξαρτάται από την προθυμία των παραγόντων/φορέων και την αποτελεσματικότητα της αστικής διακυβέρνησης. Αντίθετα, ο πολεοδομικός σχεδιασμός, μπορεί να παρέχει ένα πιο αξιόπιστο πλαίσιο, μέσω ποιοτικών πρακτικών και ποσοτικών κριτηρίων που αναφέρονται σε όλες τις αναπαραγόμενες στο χώρο δράσεις των καθημερινών δραστηριοτήτων για να επιτευχθεί καλύτερη ισορροπία ανάμεσα στην πίεση και στη διαθεσιμότητα των φυσικών πόρων και τη συρρίκνωση του οικολογικού αποτυπώματος.

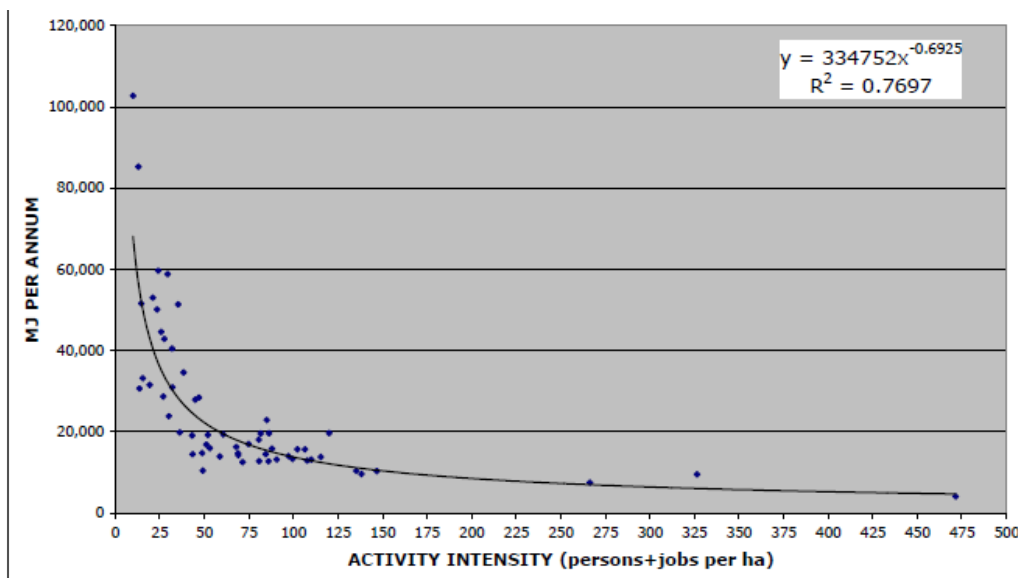
## **2.2. Βιωσιμότητα και αστική μορφή**

Η συζήτηση για τη σχέση της αστικής μορφής και της βιωσιμότητας αποκτά όλο και πιο βαρύνουσα σημασία τα τελευταία χρόνια. Στο ερώτημα αν υπάρχει μια ιδεώδης αστική μορφή, η οποία είναι περισσότερο φιλική προς το περιβάλλον, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα κοινωνικά και οικονομικά οφέλη για το συλλογικό συμφέρον, η απάντηση δίνεται μέσα από το πρότυπο της συμπαγούς πόλης, όπως αυτό τίθεται για πρώτη φορά στο Πράσινο Βιβλίο

για το Αστικό Περιβάλλον (CEC, 1990) και στη συνέχεια στη Θεματική Στρατηγική για το Αστικό Περιβάλλον (COM(2004)60) με τις προτάσεις διαμόρφωσης της πολεοδομικής δομής.

Η συμπαγής πόλη προσδιορίζεται από οριοθετημένη ανάπτυξη, υψηλή σχετικά πυκνότητα και μικτές χρήσεις γης, αλλά ορίζεται και ως «πόλη των σύντομων διαδρομών» (ΕΕ 1999: 25). Επιπλέον, προσφέρει σημαντικά περιβαλλοντικά πλεονεκτήματα, τα οποία συσχετίζονται με τη μειωμένη ανάγκη για μηχανοκίνητη μετακίνηση (Μηλάκης, 2006; Banister, 1999). Η πιο χαρακτηριστική έρευνα αρνητικής στατιστικής συσχέτισης μεταξύ πυκνότητας κατοικίας και κατά κεφαλή κατανάλωσης ενέργειας για μεταφορές με ιδιωτικά οχήματα είναι αυτή των Newman και Kenworthy (1999; 2006) (βλ. Σχήμα 1). Σύμφωνα με σειρά δεδομένων από πόλεις σε όλο τον κόσμο, υπάρχει ένα θεμελιώδες όριο της πυκνότητας (κατοικίας και θέσεων απασχόλησης) που ορίζεται περίπου σε 35 ανά εκτάριο, κάτω από το οποίο η εξάρτηση από την ιδιωτική μηχανοκίνητη μεταφορά μειώνεται σημαντικά (Newman και Kenworthy, 2006: 1).

**Σχήμα 1:** Πυκνότητα κατοικίας και θέσεων απασχόλησης σε σχέση με την κατανάλωση ενέργειας για μεταφορές με ιδιωτικά οχήματα σε 58 υψηλού εισοδήματος πόλεις, 1995.



Πηγή: Newman και Kenworthy (2006: 36).

Πέρα από την έννοια της ‘συμπαγούς πόλης’ που έχει ταυτιστεί ευρέως με την αστική βιωσιμότητα, ο Jabarren (2006: 43-47) αναγνωρίζει τρεις επιπλέον τύπους αστικής μορφής

που συμβάλλουν στη βιώσιμη ανάπτυξη: τη νεοπαραδοσιακή ανάπτυξη (neotraditional development), την αστική οριοθέτηση (urban containment) και την οικο-πόλη (eco-city). Η αύξηση της πυκνότητας, η μίξη των χρήσεων γης και των διαφορετικών συνδυασμών τύπων κατοικιών που απευθύνονται σε ένα εύρος εισοδημάτων, ο προσανατολισμός στην πεζή μετακίνηση και η ενίσχυση της έννοιας της κοινότητας είναι τα χαρακτηριστικά της νεοπαραδοσιακής προσέγγισης στο σχεδιασμό. Η αστική οριοθέτηση αφορά σε πολιτικές που επιβάλλουν γεωγραφικούς περιορισμούς στην αστική ανάπτυξη, όπως α) οι πράσινες ζώνες, β) τα όρια αστικής ανάπτυξης και γ) οι περιοχές αστικής εξυπηρέτησης. Οι ειδικότεροι στόχοι είναι η διατήρηση των φυσικών περιοχών, η αποτελεσματική από άποψη κόστους κατασκευή και χρήση των αστικών υποδομών, η επαναχρησιμοποίηση των αστικοποιημένων εγκαταλειμμένων εκτάσεων, η υψηλή πυκνότητα και μίξη των χρήσεων γης που ευνοούν τις δημόσιες μεταφορές. Τέλος, η προσέγγιση της οικο-πόλης εστιάζει περισσότερο στη διαχείριση της πόλης παρά σε κάποια συγκεκριμένη αστική μορφή. Η οικο-πόλη γίνεται αντιληπτή ως 'άμορφη' πόλη, καθώς θεωρείται ότι η φυσική μορφή της πόλης και το δομημένο περιβάλλον δεν είναι τόσο σημαντικά όσο ο τρόπος οργάνωσης και διαχείρισης της αστικής κοινωνίας.

Μια συστημική θεώρηση της μορφολογίας των μικρομεσαίων πόλεων σε σχέση με την αστική αειφορία δίνεται από τον Πορτοκαλίδη (2013). Τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης προκρίνουν την ακτινωτή μορφολογία. Αυτή σε συνδυασμό με ένα αποδοτικό σύστημα μεταφορών αποτρέπει την αστική διάχυση συμβάλλοντας στην ορθή διαχείριση της σχέσης αστικού και μη αστικού χώρου. Τα Πρότυπα Οικοσυστήματος προκρίνουν τις οργανικές μορφολογίες, έναντι των φορμαλιστικών μορφολογιών, που στοχεύουν στη δημιουργία ενός δικτύου αστικών οικολογικών λειτουργικών χώρων και εστιάζουν στην προστασία του περιβάλλοντος, στη βιώσιμη κινητικότητα και στη συνολική τοπική αυτάρκεια. Τα Πρότυπα Αστικότητας στηρίζονται κυρίως σε πολυκεντρικές μορφολογίες με σαφή γνωρίσματα και ιδιότητες, όπως οι μικτές χρήσεις γης και η πυκνότητα του δομημένου χώρου σε συνέργια με την ελάρκεια του μεταφορικού συστήματος, η αξιοποίηση του οικιστικού αποθέματος και η ενσωμάτωση της χωρικής ανάπτυξης στα φυσικά στοιχεία του περιβάλλοντος.

Συνοψίζοντας, υπάρχουν αρκετές προσεγγίσεις που στοχεύουν στην επίτευξη βιώσιμων αστικών μορφών. Εντούτοις, οι παραπάνω προσεγγίσεις αναφέρονται σε διακριτές χωρικές κλίμακες, από το επίπεδο της γειτονιάς ως το επίπεδο της ευρύτερης αστικής περιοχής, και δίνουν έμφαση σε διαφορετικές έννοιες και πολιτικές, προωθώντας άλλοτε περισσότερο την κοινωνική διάσταση και άλλοτε την οικονομική ή περιβαλλοντική διάσταση της αστικής βιωσιμότητας. Σύμφωνα με τον Jabarren (2006: 49), ο συνδυασμός της υψηλής πυκνότητας, της συμπαγούς μορφής, των μικτών χρήσεων γης, των βιώσιμων μεταφορών, της ενίσχυσης των πράσινων περιοχών και του παθητικού ηλιακού



σχεδιασμού θεωρείται ότι συμβάλλει στην ιδανική βιώσιμη αστική μορφή. Εντούτοις, οι παραπάνω αρχές αποτελούν γενικές κατευθύνσεις του πολεοδομικού -και σπανιότερα του αρχιτεκτονικού- σχεδιασμού, χωρίς να εξειδικεύονται περισσότερο.

### **3. Η ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ**

Η συνολική μεθοδολογική προσέγγιση, που στοχεύει στην εκτίμηση της σχέσης ανάμεσα στην αστική μορφή και τις μεταβολικές ροές και την αναγνώριση των κρίσιμων παραγόντων της αστικής μορφής που έχουν σημαντική επίδραση στις μεταβολικές ροές, γίνεται αντιληπτή και διαρθρώνεται σε τρία διακριτά στάδια. Επισημαίνεται πώς η θεωρητική εμβάθυνση και η εμπειρική εφαρμογή συνιστούν βασικές συνιστώσες της μεθοδολογίας, απαραίτητες για την επιτυχή διαμόρφωση του μεθοδολογικού πλαισίου. Τα στάδια διάρθρωσης του μεθοδολογικού πλαισίου και οι άξονες στους οποίους βασίζεται κάθε στάδιο έχουν ως εξής:

Στάδιο 1. Διάγνωση της ‘αστικής μορφής’ και των ‘μεταβολικών ροών (χρήσης των φυσικών πόρων)’ και ανάπτυξη των δεικτών.

- 1.1 Αναγνώριση των θεματικών πεδίων της ‘αστικής μορφής’ και των ‘μεταβολικών ροών (χρήσης των φυσικών πόρων)’, σε συμφωνία με τις ευρωπαϊκές κατευθύνσεις και οδηγίες για τη βιώσιμη αστική ανάπτυξη, όπως η Θεματική Στρατηγική για το Αστικό Περιβάλλον [COM(2004)60].
- 1.2 Εισαγωγή και επεξεργασία μιας σειράς δεικτών ανά θεματικό πεδίο με στόχο τη διάγνωση της αστικής μορφής και των μεταβολικών ροών.

Στάδιο 2. Συσχέτιση των δεικτών διάγνωσης της ‘αστικής μορφής’ και αυτών των ‘μεταβολικών ροών’.

- 2.1 Θεωρητική συσχέτιση των δεικτών που περιγράφουν την αστική μορφή με τους δείκτες που περιγράφουν τις μεταβολικές ροές, λαμβάνοντας υπόψη το στόχο κάθε δείκτη.
- 2.2 Μέθοδος εμπειρικής συσχέτισης των δεικτών με τον προσδιορισμό της ‘καμπύλης προσαρμογής’ και της εξίσωσης της συνάρτησης.

Στάδιο 3. Εφαρμογή των δεικτών στο κατάλληλα επιλεγμένο εμπειρικό πεδίο.

- 3.1 Επιλογή των κατάλληλων χωρικών ενοτήτων ως πεδίο εφαρμογής με βάση την αντιπροσωπευτικότητά τους ως προς την αστική μορφή.
- 3.2 Εφαρμογή των δεικτών στο εμπειρικό πεδίο για τον εμπειρικό έλεγχο της θεωρητικής συσχέτισης των δεικτών.
- 3.3 Συσχέτιση των χωρικά προσδιορισμένων συμπερασμάτων από το πεδίο εφαρμογής με στόχο: α) τον έλεγχο του βαθμού αξιοπιστίας και χρησιμότητας των δεικτών, β)

την εκτίμηση των παραγόντων της αστικής μορφής που έχουν σημαντική επίδραση στη χρήση των φυσικών πόρων.

### **3.1. Διάγνωση της αστικής μορφής και των μεταβολικών ροών**

Όσον αφορά στη χωρική και περιβαλλοντική ανάλυση των αστικών περιοχών, υπάρχουν αρκετά συστήματα δεικτών, κυρίως από τη δουλειά που έχει γίνει σε ευρωπαϊκό επίπεδο, όπως: οι Ευρωπαϊκοί Κοινοί Δείκτες (ECI), η Πρωτοβουλία Αστικός Έλεγχος II (Urban Audit II), ο Μηχανισμός Υποβολής Εκθέσεων σχετικά με τις Μεταφορές και το Περιβάλλον (TERM), το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Πληροφοριών και Παρατηρήσεων σχετικών με το Περιβάλλον (EIONET), αλλά και σειρές συστημάτων δεικτών (μεταξύ των οποίων και το TERM) που υπάγονται στον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος. Ωστόσο, σύμφωνα με τη Θεματική Στρατηγική για το Αστικό Περιβάλλον (COM(2004)60: 40,41), οι περισσότεροι δείκτες εφαρμόζονται μόνο περιστασιακά, δεν παρέχουν συγκρίσιμα στοιχεία και είναι συχνά ακατάλληλοι για να καλύψουν όλες τις πτυχές της θεματικής στρατηγικής. Ομοίως, τα στοιχεία που συγκεντρώνονται για θέματα που αφορούν, για παράδειγμα, στον ατμοσφαιρικό αέρα ή τα ύδατα, σπάνια αναλύονται χωριστά στο αστικό επίπεδο. Λαμβάνοντας υπόψη και την Οδηγία 2007/2/EK INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in Europe) που αφορά στη σύσταση και τη λειτουργία υποδομής χωρικών πληροφοριών στην Ευρώπη, γίνεται κατανοητή η ανάγκη βελτίωσης του όγκου και της ποιότητας των χωρικών στοιχείων που χρειάζονται όσοι ασχολούνται με τον πολεοδομικό σχεδιασμό.

Οι δείκτες πρέπει να βασίζονται και να ταξινομούνται με βάση τις δύο κύριες διασταυρούμενες περιοχές μελέτης: α) της Αστικής Μορφής και β) των Μεταβολικών Ροών, ώστε να αποτιμηθεί η επίδραση της αστικής μορφής στη χρήση των φυσικών πόρων. Η αναγνώριση των θεματικών πεδίων κάθε περιοχής μελέτης είναι σε συμφωνία με τις κύριες αρχές του βιώσιμου σχεδιασμού όπως υιοθετείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Με βάση το 6ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον (6ο ΠΔΠ) η Ευρωπαϊκή Επιτροπή καλούσε στη χάραξη μιας Θεματικής Στρατηγικής για το Αστικό Περιβάλλον. Η στρατηγική έχει ως στόχο «τη βελτίωση της ποιότητας του αστικού περιβάλλοντος, οδηγώντας σε πόλεις που θα είναι ελκυστικότερες και πιο υγιεινές ως τόποι διαβίωσης, εργασίας και επένδυσης και σε μείωση των δυσμενών περιβαλλοντικών επιπτώσεων των πόλεων στο ευρύτερο περιβάλλον, όσον αφορά παραδείγματος χάριν την κλιματική αλλαγή» (COM(2005)0718: 4). Στόχος είναι να συμβάλει στις συνολικές περιβαλλοντικές επιδόσεις των πόλεων της Ευρώπης, αυξάνοντας την αποτελεσματικότητα της εφαρμογής της περιβαλλοντικής πολιτικής και ενθαρρύνοντας τον μακροπρόθεσμο περιβαλλοντικό σχεδιασμό σε τοπικό επίπεδο. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή με την προσωρινή της ανακοίνωση

(COM(2004)60), προβαίνει σε προκαταρκτική ανάλυση των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν οι αστικές περιοχές και προτείνει δράσεις εστιάζοντας σε τέσσερις τομείς με στόχο την αστική βιωσιμότητα. Η ανακοίνωση συγκεκριμενοποιείται με το αντίστοιχο Ψήφισμα του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου (C306E/187/15.12.2006)). Οι τομείς εστίασης, οι οποίοι αλληλοσυσχετίζονται και αποτελούν θέματα προτεραιότητας του χωρικού σχεδιασμού και των ευρωπαϊκών πολιτικών με στόχο τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα των πόλεων, είναι:

- Η αειφόρος διαχείριση του αστικού χώρου, που αφορά στη διαχείριση δυναμικών στοιχείων, όπως τα απόβλητα, οι εκπομπές αερίων, ο θόρυβος και το νερό, λαμβάνοντας ταυτόχρονα υπόψη στατικά στοιχεία, όπως την αστική δομή και την αναλογία χώρων πρασίνου, την αναλογία δομημένων περιοχών προς την ύπαιθρο και τις αγροτικές περιοχές, τις περιοχές οικολογικού ενδιαφέροντος και την πολιτιστική κληρονομιά, καθώς και την κινητικότητα και προσβασιμότητα.
- Οι αειφόρες αστικές μεταφορές, που αφορούν στη συνολική λειτουργία των δικτύων αστικών μεταφορών και την αστική κινητικότητα, υποβαθμίζουν το περιβάλλον λόγω της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και του θορύβου και την ποιότητα ζωής των κατοίκων.
- Ο αειφόρος πολεοδομικός σχεδιασμός, που αφορά στη διάταξη και τον τύπο των χρήσεων γης μέσα στις αστικές περιοχές και σχετίζεται με θέματα όπως η αστική διάχυση, η ανάπτυξη και χωροθέτηση των υποδομών, οι εγκαταλειμμένες περιοχές και οι χώροι πρασίνου.
- Η αειφόρος αστική δόμηση, που αφορά στην ποιότητα των κτιρίων με όρους ενεργειακής αποτελεσματικότητας και συνθηκών διαβίωσης και την επίδρασή τους στο περιβάλλον, εστιάζοντας στη βελτίωση της εξοικονόμησης ενέργειας μέσω του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού (μόνωση, πράσινες στέγες, ενεργητικός/παθητικός ηλιακός σχεδιασμός κ.ά.), στην εισαγωγή ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και στην εξοικονόμηση νερού στα κτίρια.

Η αστική αειφορία στην οποία στοχεύουν οι προαναφερόμενοι τομείς παρέμβασης επιχειρείται να συσχετιστεί με αρχές, διαδικασίες, διεργασίες και παρεμβάσεις στον αστικό χώρο που ποικίλουν ανάλογα με το εκάστοτε νομοθετικό πλαίσιο ή σύστημα διοίκησης που πλαισιώνει τις ειδικότερες δράσεις παρέμβασης. Έτσι, η αστική αειφορία γίνεται περισσότερο αντιληπτή ως μια δυναμική εξελικτική διαδικασία, παρά ως συγκεκριμένος στόχος, η οποία τροφοδοτεί και τροφοδοτείται από τον χωρικό σχεδιασμό (Πορτοκαλίδης, 2014: 24).

Από τα τέσσερα παραπάνω αλληλοκαλυπτόμενα θέματα προτεραιότητας, οι βιώσιμες αστικές μεταφορές και ο βιώσιμος πολεοδομικός σχεδιασμός είναι τα δύο

θέματα που σχετίζονται άμεσα με την αστική μορφή και τη σχέση της με τον σχεδιασμό. Η δόμηση επίσης προσδιορίζει την αστική μορφή, αλλά ο σχεδιασμός και η κατασκευή των κτιρίων στην οποία αναφέρεται, δεν ορίζεται από τον πολεοδομικό σχεδιασμό, αλλά από τον αρχιτεκτονικό, και έτσι δεν συμπεριλαμβάνεται στις βασικές περιοχές μελέτης. Η διαχείριση του αστικού χώρου σχετίζεται με τη χρήση των φυσικών πόρων και κατ'επέκταση τις μεταβολικές ροές και απαιτεί ειδικότερο προσδιορισμό. Οι παραπάνω περιοχές μελέτης είναι απαραίτητο να εξειδικευτούν μέσω ειδικότερων θεματικών πεδίων, τα οποία θα αποτελέσουν τη βάση για την εισαγωγή της σειράς των εργαλείων και δεικτών. Τα θεματικά πεδία αναλύονται παρακάτω βάσει των Ευρωπαϊκών Οδηγιών και Ανακοινώσεων που προαναφέρθηκαν και αφορούν στο αστικό περιβάλλον.

### **3.1.1. Αειφόρος διαχείριση του αστικού χώρου**

Η αειφόρος διαχείριση του αστικού χώρου εστιάζει σε θέματα διαχείρισης των φυσικών πόρων, όπως ο αέρας και τα ύδατα, ενώ συμπεριλαμβάνει τον περιβαλλοντικό θόρυβο. Υπάρχουν ευρωπαϊκές οδηγίες που επιβάλλουν υποχρεώσεις σε ό,τι αφορά στη διαχείριση διαφόρων τομέων του αστικού περιβάλλοντος, όπως η ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα (Οδηγία 92/62/ΕΚ), ο περιβαλλοντικός θόρυβος (Οδηγία 2002/49/ΕΚ), το νερό (Οδηγία 2000/60/ΕΚ) (μέσω της διαχείρισης των λεκανών απορροής των ποταμών τους, αλλά και της ανθρώπινης κατανάλωσης στις αστικές περιοχές) και τα απόβλητα (Οδηγία 75/442/ΕΟΚ για τα στερεά απόβλητα). Η αειφόρος διαχείριση συμπεριλαμβάνει ακόμη και στατικά στοιχεία του δομημένου περιβάλλοντος, τα οποία ωστόσο δε συσχετίζονται άμεσα με τις μεταβολικές ροές, δηλαδή τις εισροές και τις εκροές των φυσικών πόρων.

Σημειώνεται ότι στη Θεματική Στρατηγική για το Αστικό Περιβάλλον και στις σχετικές Ανακοινώσεις δε γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στην ενέργεια ως διακριτού τομέα αστικής διαχείρισης. Θεωρείται, όμως, απαραίτητο να ενσωματωθεί, καθώς συνδέεται με τις αστικές μεταφορές, την κινητικότητα και την προσπελασιμότητα

Τέλος, τα σχέδια αειφόρου αστικής διαχείρισης έχουν σημαντική κοινωνική διάσταση, καθώς δίνουν έμφαση και σε θέματα υγείας που σχετίζονται με το περιβάλλον, στην επικοινωνία, την κινητικότητα και την ισότιμη πρόσβαση όλων των πολιτών στις υποδομές και τις υπηρεσίες, καθώς και στην αξιολόγηση της πολιτιστικής κληρονομιάς, των δομημένων περιοχών και του φυσικού περιβάλλοντος. Στο πλαίσιο αυτό απαραίτητη θεωρείται η εναρμόνισή τους με τα σχέδια αειφόρων αστικών μεταφορών (P6\_ΤΑ(2006)0367). Παράλληλα τονίζεται η σημασία της ενίσχυσης των χώρων πρασίνου, για παράδειγμα με την προώθηση της δενδροφύτευσης στους δρόμους και τον χαρακτηρισμό περισσότερων χώρων πρασίνου, αλλά και τίθεται ως πρόταση ένας στόχος κατά κεφαλήν χώρων πρασίνου για τις νέες αστικές περιοχές.

### **3.1.2. Αειφόρες αστικές μεταφορές**

Η κυκλοφορία των μηχανοκίνητων οχημάτων είναι μία από τις κύριες πηγές της ηχορύπανσης και των τοπικών εκπομπών αερίων ρύπου που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου. Η αστική κυκλοφορία ευθύνεται για το 80% του θορύβου και για το 40% των εκπομπών CO<sub>2</sub> και για το 70% των εκπομπών άλλων αερίων ρύπων, συντελώντας στην κλιματική αλλαγή. Ταυτόχρονα, η κυκλοφοριακή συμφόρηση έχει αρνητικό αντίκτυπο στην οικονομία, την κοινωνία, την υγεία, ενώ υποβαθμίζει το φυσικό και το δομημένο περιβάλλον. Στόχος είναι η καλύτερη αστική και περιαστική κινητικότητα που θα συμβάλει στη βελτίωση της ποιότητας ζωής και στην προστασία του περιβάλλοντος (COM(2007)551).

Η Λευκή Βίβλος για τις Μεταφορές (COM(2006)314) και το Πράσινο Βιβλίο Διαμόρφωση Νέας Παιδείας Αστικής Κινητικότητας (COM(2007)551), σε συνδυασμό με τη Θεματική Στρατηγική για το Αστικό Περιβάλλον (P6\_TA(2006)0367) θέτουν τους βασικούς στόχους για τις αειφόρες αστικές μεταφορές. Αυτοί είναι:

- Η προώθηση της μη μηχανοκίνητης κυκλοφορίας, δηλαδή της ποδηλασίας και της πεζοπορίας με την παράλληλη δημιουργία των κατάλληλων υποδομών (εκτεταμένο δίκτυο ποδηλατολωρίδων και ασφαλείς λωρίδες και διαβάσεις πεζών).
- Η αύξηση της χρήσης των δημόσιων και μαζικών μεταφορών στις αστικές περιοχές και η ανάπτυξη των αντίστοιχων υποδομών (ολοκληρωμένα συστήματα τιμολόγησης, συστήματα στάθμευσης και μετεπιβίβασης σε δημόσιες συγκοινωνίες).
- Η βελτιστοποίηση της χρήσης του ιδιωτικού αυτοκινήτου μέσω της συλλογικής χρήσης, της κατάλληλης πολιτικής στάθμευσης με στόχο τη μείωση της χρήσης των αυτοκινήτων στο κέντρο της πόλης και της κατασκευής ελκυστικών χώρων park & ride που επιτρέπουν τη συνδυασμένη χρήση ΙΧ και μέσων μαζικής μεταφοράς.
- Η διαμόρφωση προσβάσιμων αστικών συγκοινωνιών που συντελούν στην καλή σύνδεση με τα αστικά και περιαστικά δίκτυα, τους αερολιμένες, τους σιδηροδρομικούς σταθμούς και τους λιμένες, καθώς και με τους διατροφικούς εμπορευματικούς σταθμούς.
- Η χρήση νέων -περισσότερο οικολογικών- τεχνολογιών στις αστικές μεταφορές, αλλά και στα ιδιωτικά οχήματα, όπως οι ενεργειακά καθαρές και αποδοτικές τεχνολογίες των οχημάτων (υβριδική τεχνολογία) και τα εναλλακτικά καύσιμα (βιοκαύσιμα, υδρογόνο, στοιχεία καυσίμου).
- Η δημιουργία ζωνών απαγόρευσης των οχημάτων ή μείωσης των επιτρεπόμενων ανωτάτων ορίων ταχύτητας.

### **3.1.3. Αειφόρος πολεοδομικός σχεδιασμός**

Η διαχείριση των πόρων της γης είναι σημαντική για τη βιωσιμότητα και τη βελτίωση της ποιότητας της ζωής στις πόλεις. Είναι επίσης ένα από τα κλειδιά για να πραγματοποιηθούν οι δεσμεύσεις της Agenda 21 και της Habitat Agenda, και διεθνών δεσμεύσεων που αφορούν στην κλιματική αλλαγή και τη βιοποικιλότητα. Το πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής στις πόλεις επιδεινώνεται από την έλλειψη φυσικού αερισμού, ιδιαίτερα σε περιόδους υψηλών θερμοκρασιών και λόγω της απώλειας χώρων πρασίνου και γι' αυτό ο πολεοδομικός σχεδιασμός θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη κλιματολογικές έρευνες για τις πόλεις (P6\_TA(2006)0367). Οι στόχοι για το αστικό περιβάλλον υποστηρίζουν μια συνολική πολιτική που σκοπεύει να μειώσει την περιβαλλοντική επίδραση, ή αλλιώς το «οικολογικό αποτύπωμα», των αστικών δραστηριοτήτων. Αυτή περιλαμβάνει την προώθηση περισσότερο αποτελεσματικών μοτίβων εγκατάστασης που ελαχιστοποιούν την κατανάλωση της γης και την αστική διάχυση, την προστασία και βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος και της πολιτιστικής κληρονομιάς, την προώθηση της αστικής βιοποικιλότητας και τους πράσινους χώρους μέσα στις αστικές περιοχές (Expert Group on Urban Environment, 2001: 3). Ειδικότερα, η υψηλή πυκνότητα και η μίξη των χρήσεων γης με την παράλληλη επαναχρησιμοποίηση των εγκαταλελειμμένων και ελεύθερων εκτάσεων αποτελούν προτεραιότητες του σχεδιασμού και επαναλαμβάνονται σε κάθε έγγραφο κοινοτικής πολιτικής που αφορά στο αστικό περιβάλλον (COM(2004)60).

Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με τη Θεματική Στρατηγική για το Αστικό Περιβάλλον οι βασικοί στόχοι του αειφόρου πολεοδομικού σχεδιασμού είναι:

- Η παροχή περισσότερων χώρων πρασίνου και, ιδιαίτερα στις νέες επεκτάσεις των πόλεων, η διατήρηση άκτιστων μεγάλων φυσικών περιοχών.
- Η δημιουργία προστατευόμενων περιοχών με ελάχιστο επιτρεπόμενο βαθμό δόμησης γύρω από τα ιστορικά κέντρα και τους φυσικούς χώρους διαβίωσης ποταμών, λιμνών και υγροβιότοπων.
- Η αποκατάσταση ιστορικών συνοικιών λαμβάνοντας υπόψη την αρχιτεκτονική, τις ελεύθερες εκτάσεις, τις όχθες των ποταμών και τις δημόσιες κατασκευές.
- Η αειφόρος διαχείριση των υδάτινων πόρων στις πόλεις προκειμένου να μειωθούν οι απώλειες υδάτων και οι κίνδυνοι πλημμύρας.
- Η αποκατάσταση παλαιών σωλήνων νερού και αποχετευτικών συστημάτων στις πόλεις.

### 3.2. Εισαγωγή δεικτών

Λαμβάνοντας υπόψη τη θεωρητική διάγνωση της αστικής μορφής και των μεταβολικών ροών, όπως αναλύθηκε παραπάνω (κεφ. 3.1), παρουσιάζεται στη συνέχεια η εισαγωγή του συστήματος δεικτών.

Η Αστική Μορφή ορίζεται από τα παρακάτω δύο Θεματικά Πεδία:

1. Χρήσεις γης
2. Μεταφορές

Οι Μεταβολικές Ροές ορίζονται από τα εξής Θεματικά Πεδία:

1. Ύδατα
2. Απόβλητα
3. Ενέργεια

Επιπλέον, κάθε Θεματικό Πεδίο (ΘΠ) της κύριας Περιοχής Μελέτης (ΠΜ) προσδιορίζεται από ειδικότερα θέματα ενδιαφέροντος που αποτελούν τη βάση για την εισαγωγή των δεικτών με βάση τις βασικές αρχές βιώσιμης αστικής ανάπτυξης που υιοθετεί η Ευρωπαϊκή Ένωση (βλ. σχετικά κεφ. 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3) (Πίνακας 1).

**Πίνακας 1:** Προσδιορισμός των ειδικότερων θεμάτων ενδιαφέροντος ανά θεματικό πεδίο και περιοχή μελέτης.

	Περιοχές Μελέτης		
	ΑΣΤΙΚΗ ΜΟΡΦΗ	ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΕΣ ΡΟΕΣ	
Ειδικότερα θέματα ενδιαφέροντος	<b>Θεματικά Πεδία</b>		Ειδικότερα θέματα ενδιαφέροντος
Προώθηση της μη μηχανοκίνητης κυκλοφορίας	<b>ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ</b>	<b>ΥΔΑΤΑ</b>	Κατανάλωση νερού
Αύξηση της χρήσης των ΜΜΜ			Διαχείριση των υγρών αποβλήτων
Βελτιστοποίηση της χρήσης του ΙΧ		<b>ΑΠΟΒΛΗΤΑ</b>	Ατμοσφαιρική ρύπανση
Περισσότερο οικολογικές τεχνολογίες			Στερεά απόβλητα
Μίξη των χρήσεων γης	<b>ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ</b>	<b>ΕΝΕΡΓΕΙΑ</b>	Κατανάλωση ενέργειας
Ανοιχτοί και πράσινοι χώροι			
Προστατευόμενες Περιοχές			

Πηγή: Ίδια επεξεργασία

**Πίνακας 2:** Δείκτες διάγνωσης της αστικής μορφής

<b>ΠΜ1 – ΑΣΤΙΚΗ ΜΟΡΦΗ</b>	
<b>ΘΠ1 - ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ: κινητικότητα, υποδομές και τεχνολογία</b>	
<i>1. Προώθηση της μη μηχανοκίνητης κυκλοφορίας</i>	
ΜΕ-Β-1.1	Μήκος ασφαλών διαδρομών πεζών και ποδηλατολωρίδων
ΜΕ-Ε-1.1	Αναλογία των μετακινήσεων στη δουλειά πεζή / με ποδήλατο
<i>2. Αύξηση της χρήσης των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς</i>	
ΜΕ-Β-2.1	Μήκος του δικτύου δημοσίων μεταφορών
ΜΕ-Β-2.2	Αριθμός στάσεων δημοσίων μεταφορών ανά 1000 κατοίκους / ανά τ.χλμ
ΜΕ-Π-2.1	Αριθμός λεωφορείων (ή ισοδύναμων ΜΜΜ) ανά 1000 κατοίκους
<i>3. Βελτιστοποίηση της χρήσης του ΙΧ</i>	
ΜΕ-Β-3.1	Αριθμός εγγεγραμμένων ΙΧ ανά 1000 κατοίκους
ΜΕ-Ε-3.1	Αναλογία των μετακινήσεων στη δουλειά με ΙΧ/μοτοσικλέτα
<b>ΘΠ2 – ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ: πυκνότητα, μίξη, πράσινο</b>	
<i>1. Μίξη των χρήσεων γης</i>	
ΧΓ-Β-1.1	Πυκνότητα πληθυσμού
ΧΓ-Β-1.2	Πυκνότητα θέσεων εργασίας
ΧΓ-Π-1.2	Επιφάνεια για κατοικία
ΧΓ-Π-1.2	Επιφάνεια λιανικού εμπορίου, πολεοδομικού κέντρου και παραγωγικών δραστηριοτήτων
ΧΓ-Π-1.3	Πληθυσμός που ζει σε απόσταση 400 μέτρων από βασικές εξυπηρετήσεις
ΧΓ-Π-1.4	Αναλογία των θέσεων εργασίας προς τον πληθυσμό (ενεργός πληθυσμός)
ΧΓ-Π-1.5	Επιφάνεια της γης που μετατράπηκε σε τεχνητή (οικιστική) γη
<i>2.</i>	
Ανοιχτοί και πράσινοι χώροι	
ΧΓ-Β-2.1	Επιφάνεια των ελεύθερων και πράσινων χώρων
ΧΓ-Π-2.1	Πληθυσμός που ζει σε απόσταση 400 μ. από δημόσιο ανοιχτό πράσινο χώρο
<i>3.</i>	
Προστατευόμενες Περιοχές	
ΧΓ-Β-3.1	Επιφάνεια των Προστατευόμενων Περιοχών

Πηγή: Ιδία επεξεργασία



**Πίνακας 3:** Δείκτες διάγνωσης των μεταβολικών ροών

<b>ΠΜ2 – ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΕΣ ΡΟΕΣ</b>	
<b>ΘΠ1 - ΥΔΑΤΑ: κατανάλωση</b>	
MP-Y-B-1.1	Κατανάλωση νερού
<b>ΘΠ2 – ΑΠΟΒΛΗΤΑ: ατμοσφαιρική ρύπανση, στερεά απόβλητα</b>	
<i>1. Ατμοσφαιρική ρύπανση</i>	
MP-A-B-1.1	Εκπομπές CO <sub>2</sub> από ανθρωπογενή δραστηριότητα
MP-A-B-1.2	Ποιότητα ατμοσφαιρικού αέρα: επιβάρυνση της ατμόσφαιρας σε NO <sub>2</sub> , NO, CO, O <sub>3</sub> , PM <sub>10</sub> .
<i>2. Στερεά Απορρίμματα</i>	
MP-A-B-2.1	Παραγωγή στερεών απορριμμάτων
MP-A-Π-2.1	Ανακύκλωση στερεών απορριμμάτων
<b>ΘΠ3 - ΕΝΕΡΓΕΙΑ : κατανάλωση, υποδομές</b>	
MP-E-B-1.1	Συνολική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας
MP-E-Π-1.1	Συνδέσεις νοικοκυριών με παροχή φυσικού αερίου
MP-E-E-1.1	Κατανάλωση πετρελαίου για θέρμανση κτιρίων

Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Οι δείκτες παρουσιάζονται στους Πίνακες 2 και 3. Η κωδικοποίηση των δεικτών γίνεται με βάση τις εξής κατηγορίες: ME = μεταφορές / ΧΓ = χρήσεις γης / MP = μεταβολικές ροές.

Επιπλέον, οι δείκτες ταξινομούνται σε τρία επίπεδα διαφορετικής σημασίας και προτεραιότητας ως εξής:

*B = Βασικό επίπεδο.* Περιλαμβάνει τους δείκτες που θεωρούνται κρίσιμοι για τη διάγνωση της σχέσης αστικής μορφής και μεταβολικών ροών.

*Π = Επίπεδο δεικτών Πλαισίου.* Περιλαμβάνει τους δείκτες οι οποίοι αναφέρονται σε γενικότερα φαινόμενα, τα οποία αλληλεπιδρούν με τα φαινόμενα που παρακολουθούνται από τους βασικούς δείκτες και επιτρέπουν την καλύτερη κατανόηση, ερμηνεία και εκτίμηση της σχέσης αστικής μορφής και μεταβολικών ροών.

*E = Ειδικό Επίπεδο.* Περιλαμβάνει τους δείκτες οι οποίοι αφορούν σε ειδικές κατηγορίες φαινομένων και υπολογίζονται κατά περίπτωση. Για τους δείκτες αυτούς μπορούν να εκπονούνται και ειδικές μελέτες.

Όλη η τεχνική πληροφορία για την επεξεργασία και εφαρμογή των δεικτών καταγράφεται στο τεχνικό δελτίο του κάθε δείκτη<sup>2</sup>. Αυτό περιλαμβάνει την ονομασία, την

<sup>2</sup> Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας δεν είναι δυνατή η παρουσίαση των τεχνικών δελτίων όλων των δεικτών. Παρακάτω (κεφ.4) παρουσιάζονται τα τεχνικά δελτία για τους δείκτες που εφαρμόζονται πιλοτικά στο εμπειρικό πεδίο.

κατηγορία του θεματικού πεδίου στο οποίο ανήκει ο δείκτης και τον αντίστοιχο κωδικό του, τον ορισμό και τη μεθοδολογία υπολογισμού του δείκτη με πρόσθετα σχόλια επί της μεθόδου στις περιπτώσεις που είναι αναγκαίο, το στόχο του δείκτη με ειδικότερη αναφορά στη συσχέτισή του με τους άλλους δείκτες που εισάγονται, τα δεδομένα που απαιτούνται για την εφαρμογή του σε μια περιοχή μελέτης, τις πηγές από τις οποίες αυτά μπορούν να αντληθούν, καθώς και την αναφορά του δείκτη, από την οποία αντλείται η βασική προσέγγιση του δείκτη.

### 3.3. Συσχέτιση δεικτών

Κλειδί στη μεθοδολογική προσέγγιση αποτελεί η συσχέτιση των δεικτών που περιγράφουν την αστική μορφή με τους δείκτες που περιγράφουν τις μεταβολικές ροές, ώστε να καθοριστεί ο βαθμός επιδράσεις των παραγόντων της αστικής μορφής στη χρήση των φυσικών πόρων. Η θεωρητική συσχέτιση των δεικτών φαίνεται στον Πίνακα 4, ενώ πιο αναλυτικά αιτιολογείται η συσχέτιση στο στόχο του κάθε δείκτη που περιγράφεται στο τεχνικό δελτίο περιγραφής του δείκτη (βλ. σχετικά 4.2). Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η συσχέτιση των δεικτών για τις μεταφορές με τους δείκτες για την ατμοσφαιρική ρύπανση, καθώς αναδεικνύει τη συνεισφορά των τρόπων μεταφοράς στην ποιότητα της ατμόσφαιρας. Άλλο παράδειγμα αποτελεί η συσχέτιση των δεικτών για τις χρήσεις γης -ιδιαίτερα των δεικτών που αναφέρονται στην επιφάνεια κατοικίας ή άλλων χρήσεων γης- ή των δεικτών που περιγράφουν την πυκνότητα κατοικίας και των θέσεων εργασίας με τους δείκτες των μεταβολικών ροών που αφορούν στα ύδατα ή τα απορρίμματα.

Εκτός από τη συσχέτιση των δεικτών που αφορούν στην αστική μορφή, δηλαδή στις μεταφορές και στις χρήσεις γης, με τους δείκτες που αφορούν στις μεταβολικές ροές, χρήσιμες είναι και οι συσχετίσεις δεικτών μεταξύ της ίδιας περιοχής μελέτης, όπως οι συσχετίσεις δεικτών για τις μεταφορές με δείκτες για τις χρήσεις γης ή οι συσχετίσεις δεικτών της ποιότητας της ατμόσφαιρας με δείκτες που αφορούν στην ενέργεια. Για παράδειγμα, οι δείκτες των χρήσεων γης που αφορούν στην επιφάνεια για κατοικία και στην επιφάνεια για λιανικό εμπόριο/κεντρικές λειτουργίες πόλης/παραγωγικές δραστηριότητες μπορούν να συσχετιστούν με τους δείκτες μεταφορών που αφορούν στις υποδομές μη μηχανοκίνητης κυκλοφορίας (μήκος ποδηλατολωρίδων και διαδρομών πεζών) και στην αύξηση της χρήσης των MMM (μήκος δικτύου δημοσίων μεταφορών, αριθμός στάσεων μέσων μαζικής μεταφοράς). Τέτοιου είδους συσχετίσεις πλαισιώνουν τους βασικούς παράγοντες της αστικής μορφής που επηρεάζουν την εξοικονόμηση της χρήσης των φυσικών πόρων με ένα σύνολο δευτερευόντων παραμέτρων της αστικής μορφής. Έτσι, δίνουν περισσότερο ολοκληρωμένα αποτελέσματα ως προς τον προσδιορισμό της αστικής μορφής μέσω της ενσωμάτωσης ποικίλων παραμέτρων

των χρήσεων γης και των μεταφορών και διαφορετικών συνδυασμών αυτών για τη διαμόρφωση των εναλλακτικών περισσότερο φιλικών περιβαλλοντικά αστικών μορφών.

**Πίνακας 4:** Συσχέτιση των δεικτών διάγνωσης της αστικής μορφής και των δεικτών διάγνωσης των μεταβολικών ροών.

	ΑΣΤΙΚΗ ΜΟΡΦΗ															ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΕΣ ΡΟΕΣ											
	ME-B-1.1	ME-E-1.1	ME-B-2.1	ME-B-2.2	ME-Π-2.1	ME-B-3.1	ME-E-3.1	XΓ-B-1.1	XΓ-B-1.2	XΓ-Π-1.1	XΓ-Π-1.2	XΓ-Π-1.3	XΓ-Π-1.4	XΓ-Π-1.5	XΓ-B-2.1	XΓ-Π-2.1	XΓ-B-3.1	MP-Y-B-1.1	MP-A-B-1.1	MP-A-B-1.2	MP-A-B-2.1	MP-A-Π-2.1	MP-E-B-1.1	MP-E-Π-1.1	MP-E-E-1.1		
ΑΣΤΙΚΗ ΜΟΡΦΗ	ME-B-1.1										X	X			X			X	X								
	ME-E-1.1																										
	ME-B-2.1											X							X	X							
	ME-B-2.2											X							X	X							
	ME-Π-2.1								X	X									X	X							
	ME-B-3.1								X										X	X							
	ME-E-3.1											X	X														
	XΓ-B-1.1						X	X											X			X	X	X			
	XΓ-B-1.2						X												X			X	X	X			
	XΓ-Π-1.1								X										X			X	X	X			
	XΓ-Π-1.2	X			X	X		X											X			X	X	X			
	XΓ-Π-1.3		X																	X	X						
	XΓ-Π-1.4		X																			X		X			
	XΓ-Π-1.5																										
XΓ-B-2.1	X																	X	X	X							
XΓ-Π-2.1																											
XΓ-B-3.1																			X	X							
ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΕΣ ΡΟΕΣ	MP-Y-B-1.1							X	X	X	X				X												
	MP-A-B-1.1	X			X	X	X	X				X			X								X	X	X		
	MP-A-B-1.2	X			X	X	X	X				X			X								X	X	X		
	MP-A-B-2.1								X	X	X	X		X													
	MP-A-Π-2.1								X	X	X	X															
	MP-E-B-1.1								X	X	X	X		X					X	X							
	MP-E-Π-1.1																			X	X						
	MP-E-E-1.1																			X	X						

Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Η αναγνώριση των παραγόντων της αστικής μορφής στις μεταβολικές ροές και ο βαθμός επίδρασης αυτών μπορεί να προσεγγιστεί μέσα από την εφαρμογή των δεικτών σε ένα εμπειρικό πεδίο που είναι είτε πραγματικό είτε αφορά σε μια πρότυπη κατάσταση από άποψη περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Μια μεθοδολογική προϋπόθεση για την εφαρμογή των προτεινόμενων δεικτών είναι η επιλογή των κατάλληλα επιλεγμένων χωρικών ενότητων. Η γεωγραφική κλίμακα και τα

χαρακτηριστικά της αστικής μορφής είναι τα δύο πρωταρχικά στοιχεία που πρέπει να ληφθούν υπόψη.

Όσον αφορά στη γεωγραφική κλίμακα, βασικό κριτήριο είναι η επιλογή μιας χωρικής ενότητας που να αποτελεί ένα λιγότερο ή περισσότερο οριστικό και ομοιογενές αστικό οικοσύστημα, το οποίο είναι τμήμα χωρικά μεγαλύτερων οικοσυστημάτων, όπως η πόλη ή το πολεοδομικό συγκρότημα. Κατ' επέκταση, μπορεί να είναι μια συνοικία, μια γειτονιά ή μια Πολεοδομική Ενότητα ή ακόμη και ένας οικισμός που παρουσιάζει ομοιογένεια ως προς την αστική του μορφή και τη λειτουργική του οργάνωση.

Όσον αφορά στα χαρακτηριστικά της αστικής μορφής, η επιλογή των χωρικών ενότητων βασίζεται στο βαθμό της αστικότητάς τους με όρους α) πυκνότητας και β) συγκέντρωσης των αστικών λειτουργιών (Archiburgi, 1997: 29-34). Η πυκνότητα προσδιορίζεται βάσει της μικτής πληθυσμιακής πυκνότητας (κάτοικοι/έκταση). Δεδομένου ότι τα εν δυνάμει πεδία εφαρμογής αφορούν σε αστικές περιοχές, η έκταση αφορά στην επιφάνεια που καταναλώνεται για οικιστική χρήση και όχι τα διοικητικά όρια μιας περιοχής. Η συγκέντρωση των αστικών λειτουργιών ορίζεται από την ύπαρξη και τη συχνότητα και της χρήσης των ανώτερων αστικών λειτουργιών, δηλαδή των αστικών λειτουργιών υψηλότερης τάξης. Η συχνότητα της χρήσης των ανώτερων αστικών λειτουργιών είναι ένα ουσιαστικό στοιχείο κεντρικότητας, που ευθέως συνδέεται με τους τρόπους κινητικότητας και το μεταφορικό δίκτυο, και τα οποία σχετίζεται έμμεσα με τη χρήση των φυσικών πόρων (όπως η ποιότητα της ατμόσφαιρας και η κατανάλωση ενέργειας). Οι υψηλότερης τάξης αστικές λειτουργίες έχουν σημαντικό ρόλο για τη λειτουργία της πόλης και διαχωρίζονται από τις βασικές εξυπηρετήσεις, όπως είναι η πρωτοβάθμια εκπαίδευση ή οι βασικές υποδομές αθλητισμού (γήπεδα αθλοπαιδιών), οι οποίες είναι σημαντικές για μια οικιστική περιοχή.

Η σύγκριση αστικών περιοχών με διαφορετικά χαρακτηριστικά πυκνότητας και συγκέντρωσης αστικών λειτουργιών δίνει μια διαβαθμισμένη ανάλυση της σχέσης ανάμεσα στην αστική μορφή και τη χρήση των φυσικών πόρων. Η επιλογή των περιοχών που θα αποτελέσουν το εμπειρικό πεδίο για την εφαρμογή των δεικτών βασίζεται στη διαβάθμιση της πυκνότητας και των αστικών λειτουργιών. Γενικά, οι περιοχές μπορούν να ομαδοποιηθούν σε τρεις ευρείες κατηγορίες:

- α) Μια έντονα αστικοποιημένη περιοχή, όπως το οικονομικό και διοικητικό κέντρο της πόλης, που χαρακτηρίζεται από συσσώρευση υψηλής τάξης αστικών λειτουργιών, συγκέντρωση θέσεων απασχόλησης και υψηλή πληθυσμιακή πυκνότητα.
- β) Μια ενδιάμεσης αστικοποίησης περιοχή, που βρίσκεται μέσα στα όρια της αστικής συγκέντρωσης και λειτουργεί ως αυτόνομη περιοχή που εξαρτάται μερικώς από το κέντρο της πόλης. Έχει ένα ικανοποιητικό επίπεδο υψηλής/μεσαίας τάξης αστικών λειτουργιών

και συγκέντρωσης θέσεων απασχόλησης και χαρακτηρίζεται από μέτρια πληθυσμιακή πυκνότητα.

γ) Μια χαμηλής αστικοποίησης περιοχή που βρίσκεται στην περιφέρεια της αστικής συγκέντρωσης, εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την κεντρική πόλη, έχει τις βασικές εξυπηρετήσεις και χαμηλή πληθυσμιακή πυκνότητα.

Η εμπειρική συσχέτιση των δεικτών απεικονίζεται σε ένα γράφημα. Ο κάθετος άξονας περιλαμβάνει τις τιμές του δείκτη της αστικής μορφής και ο οριζόντιος άξονας περιλαμβάνει τις τιμές του δείκτη των μεταβολικών ροών. Από τη συσχέτιση των τιμών προκύπτει η ‘καμπύλη προσαρμογής’ (‘curve fitting’) και, κατ’ επέκταση, η εξίσωση της συνάρτησης και ο συντελεστής συσχέτισης R.

#### 4. ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ

##### 4.1. Επιλογή δεικτών και πεδίου εφαρμογής

Η επιλογή των δεικτών που εφαρμόζονται στο εμπειρικό πεδίο στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας βασίζεται σε τρεις παράγοντες :

- α) στην αντιπροσωπευτικότητα των θεματικών πεδίων των κύριων περιοχών μελέτης
- β) στη δυνατότητα συσχέτισης των δεικτών αστικής μορφής με τους δείκτες των μεταβολικών ροών
- β) στη διαθεσιμότητα ή δυνατότητα εξεύρεσης των απαιτούμενων δεδομένων στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας.

Έτσι, οι δείκτες που επιλέγονται είναι οι εξής (Πίνακας 5):

**Πίνακας 5:** Επιλογή πιλοτικών δεικτών εφαρμογής στο εμπειρικό πεδίο

Περιοχή μελέτης	Θεματικό πεδίο	Κωδικός	Δείκτης
Αστική μορφή	Χρήσεις γης	ΧΓ-Π-1.1	Πυκνότητα πληθυσμού: κάτοικοι ανά εκτάρια (μικτή πυκνότητα)
Μεταβολικές ροές	Υδατα	ΠΕ-Υ-Β-1.1	Κατανάλωση νερού
	Απόβλητα	ΠΕ-Α-Β-1.2	Ποιότητα ατμοσφαιρικού αέρα: επιβάρυνση της ατμόσφαιρας σε NO <sub>2</sub> , NO, CO, PM <sub>10</sub>
		MP-A-B-2.1	Παραγωγή στερεών απορριμμάτων

Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Η περιοχή της Θεσσαλονίκης αποτελεί το κατάλληλο εμπειρικό πεδίο για την εφαρμογή των επιλεγμένων δεικτών. Ειδικότερα, αυτή περιλαμβάνει το Πολεοδομικό Συγκρότημα Θεσσαλονίκης (ΠΣΘ) και τους περιαστικούς οικισμούς. Η περιοχή είναι κατάλληλη, γιατί

επιτρέπει τη σύγκριση οικισμών με διαφορετικές πυκνότητες και διαφορετικής τάξης αστικές λειτουργίες. Το ΠΣΘ, αν και αποτελεί, με όρους μορφολογικούς, μια εξαιρετικά συμπαγή αστική περιοχή, χαρακτηρίζεται από σημαντικές διαφορές στην πυκνότητα και στις αστικές λειτουργίες, κυρίως ανάμεσα στο συνεκτικό τμήμα και τους περιφερειακούς οικισμούς. Ιδιαίτερα απότομη είναι η πτώση των πυκνοτήτων στην πλειοψηφία των περιαστικών οικισμών, οι οποίοι διαθέτουν της χαμηλότερης τάξης αστικές λειτουργίες.

#### 4.2. Τεχνικά δελτία επεξεργασίας των δεικτών

Στη συνέχεια γίνεται παρουσίαση των τεχνικών δελτίων των επιλεγμένων για εφαρμογή δεικτών, στα οποία καταγράφεται όλη η τεχνική πληροφορία για την επεξεργασία και την εφαρμογή τους, καθώς και οι πηγές αναζήτησης των δεδομένων.

**Πίνακας 6:** Τεχνικό Δελτίο Δείκτη ΧΓ-B-1.1: Πυκνότητα πληθυσμού.

Όνομασία	Πυκνότητα πληθυσμού	
Κατηγορία	Χρήσεις γης	
Κωδικός	ΧΓ-B-1.1	
Επίπεδο	Βασικό Επίπεδο	
Ορισμός	Προσδιορίζει τη μκτική πυκνότητα πληθυσμού, δηλαδή τον πληθυσμό που κατοικεί στο σύνολο της έκτασης του οικισμού.	
Μεθοδολογία Υπολογισμού / Σχόλια	Αριθμός κατοίκων/σύνολο έκτασης οικισμού (τ.χλμ.) Η συνολική έκταση του οικισμού αφορά τη θεσμοθετημένη οικιστική επιφάνεια στην οποία έχει υλοποιηθεί η δόμηση, αλλά δεν υπολογίζονται πρόσφατες οικιστικές επεκτάσεις οι οποίες είναι αδόμητες. Δεν προσμετρώνται εκτάσεις που αφορούν αποκλειστικά σε εγκαταστάσεις δευτερογενών και τριτογενών παραγωγικών δραστηριοτήτων ή/και υπερτοπικών λειτουργιών.	
Τυπική Μορφή	Πίνακας πληθυσμού	Πίνακας συνολικής έκτασης οικισμού
Στόχος	Η κατανομή του πληθυσμού προσδιορίζει την αστική μορφή κυρίως ως προς την πυκνότητα και τον τύπο της δόμησης (αραιή/πυκνή, ψηλή/χαμηλή) και συσχετίζεται με αρκετούς δείκτες που αφορούν το περιβάλλον και τις μεταβολικές ροές. Έμμεση συσχέτιση με τις μεταφορές όσον αφορά στον αριθμό των λεωφορείων που εξυπηρετούν την περιοχή και των εγγεγραμμένων ΙΧ.	
Δεδομένα	Μόνιμος πληθυσμός ανά Δήμο	Θεσμοθετημένη οικιστική επιφάνεια
Πηγές	ΕΛΣΤΑΤ - Απογραφή πληθυσμού	ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

**Πίνακας 7:** Τεχνικό Δελτίο Δείκτη MP-Y-B-1.1: Κατανάλωση νερού

Όνομασία	Κατανάλωση νερού	
Κατηγορία	Υδατα	
Κωδικός	MP-Y-B-1.1	
Επίπεδο	Βασικό επίπεδο	
Ορισμός	Υπολογίζει την ποσότητα νερού (σε κυβικά μέτρα) που καταναλώνεται σε ετήσια βάση ανά κάτοικο για οικιακούς σκοπούς (όπως μαγείρεμα, πλύσιμο, καθαριότητα) και αφορά στα νοικοκυριά, τις επαγγελματικές στέγες και τις δημόσιες υπηρεσίες.	
Μεθοδολογία Υπολογισμού / Σχόλια	Αναλογία χρησιμοποιούμενων κυβικών μέτρων το χρόνο ανά Δήμο προς τον πληθυσμό του Δήμου	
Τυπική Μορφή	Πίνακας καταναλισκόμενης ποσότητας νερού	Πίνακας Πληθυσμού
Στόχος	Παρουσιάζει την κατανάλωση του νερού και αποτελεί μέτρο ένδειξης της διαθεσιμότητας των υδάτινων πόρων για τη μελλοντική κάλυψη των αναγκών των κατοίκων. Συσχετίζεται με τους δείκτες που αφορούν στην κατανομή των χρήσεων γης (κατοικία, εμπόριο, κεντρικές λειτουργίες, παραγωγικές δραστηριότητες), στην πυκνότητα πληθυσμού και θέσεων εργασίας, αλλά και στην επιφάνεια των πράσινων χώρων.	
Δεδομένα	Χρησιμοποιούμενα κυβικά μέτρα	Πληθυσμός
Πηγές	ΕΥΑΘ Α.Ε. Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης και Αποχέτευσης των Δήμων	ΕΛ.ΣΤΑΤ, Απογραφή Πληθυσμού

Πηγή: Παρατηρητήριο Αειφορίας και Περιβάλλοντος Θεσσαλονίκης και ίδια επεξεργασία

**Πίνακας 8:** Τεχνικό Δελτίο Δείκτη MP-A-B-1.2: Ποιότητα ατμοσφαιρικού αέρα

Όνομασία	Ποιότητα ατμοσφαιρικού αέρα: επιβάρυνση της ατμόσφαιρας σε NO <sub>2</sub> , NO, CO, O <sub>3</sub> , PM <sub>10</sub>	
Κατηγορία	Μεταβολικές Ροές	
Κωδικός	MP-A-B-1.2	
Επίπεδο	Βασικό επίπεδο	
Ορισμός	Προσδιορίζει τις μέσες τιμές των εκπομπών NO <sub>2</sub> (διοξειδίο του αζώτου), NO (μονοξειδίο του αζώτου), PM <sub>10</sub> (μικροσωματίδια), CO (μονοξειδίο του άνθρακα,) που παράγονται στις αστικές περιοχές σε ετήσια βάση από την ανθρωπογενή δραστηριότητα.	
Μεθοδολογία Υπολογισμού / Σχόλια	Υπολογίζεται η μέση κατ' έτος τιμή των εκπομπών αερίων ρύπων βάσει των δεδομένων των τιμών των ημερήσιων εκπομπών αυτών ανά Δήμο.	
Τυπική Μορφή	Πίνακας τιμών εκπομπών των ρύπων (μέση τιμή κατ' έτος)	

<b>Όνομασία</b>	<b>Ποιότητα ατμοσφαιρικού αέρα: επιβάρυνση της ατμόσφαιρας σε NO<sub>2</sub>, NO, CO, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub></b>
<b>Στόχος</b>	Παρουσιάζει την ποιότητα του αέρα και την περιβαλλοντική πίεση που προέρχεται από τις δραστηριότητες κατανάλωσης και παραγωγής. Συσχετίζεται με τους δείκτες που αφορούν στην πυκνότητα και στις χρήσεις γης.
<b>Δεδομένα</b>	Μετρήσεις επιπέδων SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, σε επιλεγμένες περιοχές
<b>Πηγές</b>	ΥΠΕΚΑ (ΠΚΜ - εκθέσεις τιμών ατμοσφαιρικής ρύπανσης) Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης : δεδομένα μετρήσεων κατ' έτος

Πηγή: ΕΕΑ- ΕΙΟΝΕΤ, Παρατηρητήριο Χωρικών Επιπτώσεων Εγνατίας Οδού και ίδια επεξεργασία

**Πίνακας 9:** Τεχνικό Δελτίο Δείκτη ΜΡ-Α-Β-2.1: Παραγωγή στερεών απορριμμάτων

<b>Όνομασία</b>	<b>Παραγωγή στερεών απορριμμάτων</b>	
<b>Κατηγορία</b>	Μεταβολικές Ροές	
<b>Κωδικός</b>	ΜΡ-Α-Β-2.1	
<b>Επίπεδο</b>	Βασικό επίπεδο	
<b>Ορισμός</b>	Υπολογίζει το βάρος των στερεών απορριμμάτων (σε κιλά) που παράγονται σε ετήσια βάση ανά κάτοικο από τα νοικοκυριά, τις επαγγελματικές στέγες και τις δημόσιες υπηρεσίες για οικιακούς σκοπούς (όπως μαγείρεμα, πλύσιμο, καθαριότητα).	
<b>Μεθοδολογία Υπολογισμού/ Σχόλια</b>	Αναλογία παραγόμενων κιλών το χρόνο ανά Δήμο προς τον πληθυσμό του Δήμου	
<b>Τυπική Μορφή</b>	Πίνακας βάρους στερεών απορριμμάτων ανά κάτοικο	
<b>Στόχος</b>	Παρουσιάζει την παραγωγή αστικών στερεών αποβλήτων σε σχέση με τα διαφορετικά κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά. Συσχετίζεται με τους δείκτες των χρήσεων γης που αφορούν στις κατηγορίες των χρήσεων γης (κατοικία/εμπόριο-κεντρικές λειτουργίες πόλης-παραγωγικές δραστηριότητες) και στην πυκνότητα πληθυσμού/ θέσεων εργασίας.	
<b>Δεδομένα</b>	Πίνακας βάρους των στερεών απορριμμάτων που απετέθησαν σε ΧΥΤΑ	Πίνακας πληθυσμού
<b>Πηγές</b>	Σύνδεσμος ΟΤΑ Ν. Θεσσαλονίκης-Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων	ΕΛ.ΣΤΑΤ – Απογραφή Πληθυσμού

Πηγή: Παρατηρητήριο Αειφορίας και Περιβάλλοντος Θεσσαλονίκης και ίδια επεξεργασία



### 4.3. Εμπειρικά αποτελέσματα

Παρακάτω γίνονται οι εμπειρικές συσχετίσεις των επιλεγμένων δεικτών:

- Πυκνότητας πληθυσμού (ΧΓ-Π-1.1) – Κατανάλωσης νερού (ΠΕ-Υ-Β-1.1)
- Πυκνότητας πληθυσμού (ΧΓ-Π-1.1) – Παραγωγής στερεών απορριμμάτων (ΜΡ-Α-Β-2.1)
- Πυκνότητας πληθυσμού (ΧΓ-Π-1.1) – Ποιότητας ατμοσφαιρικού αέρα (ΠΕ-Α-Β-1.2)

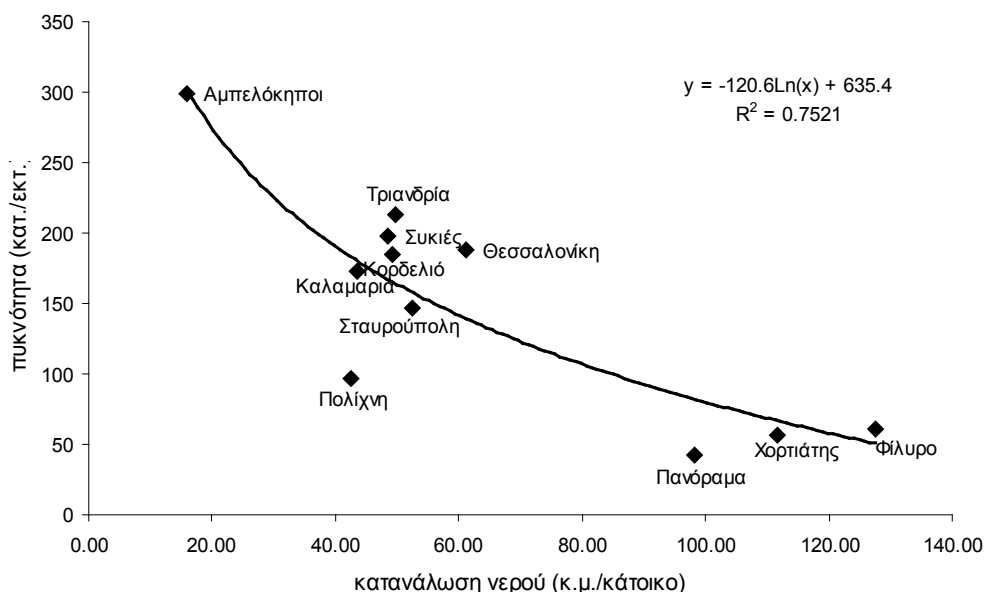
Έχει προηγηθεί η συγκέντρωση και επεξεργασία των δεδομένων και τα εμπειρικά αποτελέσματα για κάθε δείκτη. Αξίζει να σημειωθεί ότι στην περιοχή μελέτης υπάρχει ένα εύρος τιμών πυκνότητας που κυμαίνονται από 43 κατ./εκτ έως 299 κατ./εκτ. Οι οικισμοί που βρίσκονται εκτός του ΠΣΘ (Νεοχωρούδα, Φίλυρο, Χορτιάτης), αλλά και το Πανόραμα που ανήκει στο ΠΣΘ έχουν τις χαμηλότερες τιμές (<65 κατ./εκτ.), καθώς έχουν προαστιακό χαρακτήρα. Ελάχιστοι είναι οι οικισμοί με ενδιάμεση τιμή από 90 κατ./εκτ. έως 150 κατ./εκτ., οι περισσότεροι από τις οποίες βρίσκονται στα όρια του ΠΣΘ (Πυλαία, Πολίχνη, Ευκαρπία, Μενεμένη). Οι υπόλοιποι οικισμοί είναι σημαντικά πιο πυκνοδομημένοι, καθώς η πυκνότητά τους υπερβαίνει τα 180 ατ./εκτ.

Οι συσχετίσεις των δεικτών γίνονται μέσω λογαριθμικών συναρτήσεων. Στον κάθετο άξονα (y) αναπαρίστανται οι τιμές της πυκνότητας πληθυσμού για κάθε οικισμό και στον οριζόντιο άξονα (x) αναπαρίστανται οι τιμές των υπόλοιπων δεικτών των μεταβολικών ροών. Για κάθε γράφημα δίνεται η εξίσωση της συνάρτησης και το R που δείχνει το βαθμό συσχέτισης. Όσο περισσότερο η τιμή του R τείνει στη μονάδα, τόσο μεγαλύτερη είναι η συσχέτιση μεταξύ των δύο δεικτών. Αντίθετα, όταν η τιμή του R τείνει στο μηδέν δεν υπάρχει σχέση ανάμεσα στους επιλεγμένους δείκτες.

Από το Σχήμα 2, και λαμβάνοντας υπόψη και την σχετικά υψηλή τιμή του R, φαίνεται ότι υπάρχει σημαντική συσχέτιση ανάμεσα στην πυκνότητα πληθυσμού και στην κατά κεφαλή κατανάλωση νερού για οικιακούς σκοπούς. Η σχέση αυτή αφορά κυρίως στις περιοχές κατοικίας με χαμηλή πυκνότητα (43-61 ατ./εκτάριο) στις οποίες παρατηρούνται οι μεγαλύτερες καταναλώσεις νερού (97-127 κ.μ./άτ.). Πρόκειται για οικισμούς (Πανόραμα, Χορτιάτης, Φίλυρο) με προαστιακό χαρακτήρα που λειτουργούν περισσότερο ως οικιστικοί υποδοχείς και συγκεντρώνουν πληθυσμό που ανήκει σε σχετικά υψηλότερα κοινωνικοοικονομικά στρώματα. Χαρακτηριστικά του δομημένου περιβάλλοντος είναι η μεγαλύτερη επιφάνεια κατοικίας κατά άτομο, η κυριαρχία της μονοκατοικίας ως τύπου δόμησης και η ύπαρξη αύλειου χώρου, που δικαιολογούν τις μεγαλύτερες κατά κεφαλή καταναλώσεις νερού. Οι οικισμοί του ΠΣΘ των οποίων η πυκνότητα κυμαίνεται από 150-230 ατ./εκτάριο παρουσιάζουν τις ίδιες περίπου καταναλώσεις νερού (42-52 κ.μ./ατ.) που οφείλεται στις κοινές κοινωνικο-δημογραφικές συνθήκες, όπως ο τρόπος ζωής και

η παρόμοια τάξη μεγέθους επιφάνειας κατοικίας ανά άτομο. Η υψηλότερη σχετικά κατά κεφαλή κατανάλωση νερού στη Θεσσαλονίκη (61 κ.μ./ατ) εξηγείται από τη συγκέντρωση πολλών θέσεων εργασίας, δεδομένου ότι η Θεσσαλονίκη αποτελεί το οικονομικό και διοικητικό κέντρο ολόκληρης της αστικής περιοχής. Η μικρότερη κατανάλωση νερού (16 κ.μ./ατ.) παρατηρείται στον οικισμό Αμπελόκηποι που έχει και τη μεγαλύτερη πυκνότητα (299 ατ./εκτ.). Ωστόσο, η ύπαρξη μιας μόνο τιμής σε αυτήν την τάξη μεγέθους της πυκνότητας δεν επιτρέπει τη γενίκευση των συμπερασμάτων. Συνοψίζοντας, η χαμηλή πυκνότητα πληθυσμού συνδέεται με υψηλές καταναλώσεις νερού.

**Σχήμα 2:** Συσχέτιση πυκνότητας πληθυσμού (ΧΓ-Π-1.1) και κατανάλωσης νερού (ΠΕ-Υ-Β-1.1)



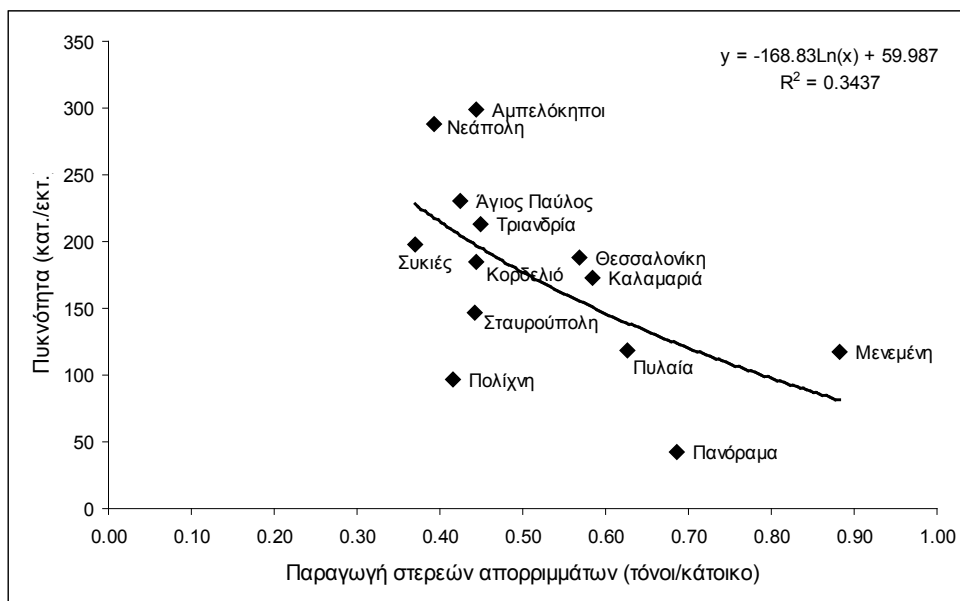
Πηγή: ΕΥΑΘ (2010), Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Δήμου Πυλαίας-Χορτιάτη (2008), ΕΛΣΤΑΤ: Απογραφή Πληθυσμού - Μόνιμος Πληθυσμός 2011<sup>3</sup>, ίδια επεξεργασία

Από το Σχήμα 3 δεν παρατηρείται σαφής σχέση ανάμεσα στην πυκνότητα κατοικίας και την κατά κεφαλή παραγωγή στερεών απορριμμάτων. Στις περισσότερες περιοχές η

3 Για τον υπολογισμό της πυκνότητας του πληθυσμού, εκτός από τα στοιχεία της Απογραφής Πληθυσμού της ΕΛΣΤΑΤ (2011), λήφθηκαν υπόψη οι επιφάνειες των οικισμών στις οποίες έχει υλοποιηθεί κατά βάση η δόμηση με βάση τη μεθοδολογία που αναφέρεται στο τεχνικό δελτίο για τον δείκτη ΧΓ-Π-1.1. Οι κύριες πηγές που χρησιμοποιήθηκαν ήταν τα ΓΠΣ που έχουν θεσμοθετηθεί κυρίως πριν το 2000 βάσει του Ν.1337/83.

κατά κεφαλή παραγωγή στερεών απορριμμάτων είναι μεταξύ 0.40-0.50 τόνους/κατ. Σχετικά υψηλές τιμές της κατά κεφαλή παραγωγής στερεών απορριμμάτων εμφανίζουν η Θεσσαλονίκη (0,57) και η Καλαμαριά (0,58), λόγω κυρίως της συγκέντρωσης πολλών θέσεων εργασίας που προσυξάνουν την ποσότητα των απορριμμάτων. Ακόμη, υψηλές τιμές εμφανίζουν το Πανόραμα (0,69) και η Πυλαία (0,63), κάτι που εκτιμάται ότι οφείλεται στις διαφορετικές κοινωνικοοικονομικές συνθήκες, και κατ' επέκταση σε έναν διαφορετικό τρόπο διαβίωσης που συνδέεται με μεγαλύτερες καταναλωτικές τάσεις. Την υψηλότερη τιμή της κατά κεφαλή παραγωγής στερεών απορριμμάτων εμφανίζει η Μενεμένη. Αυτή δικαιολογείται από την εγκατάσταση και τη λειτουργία πολλών βιομηχανιών, βιοτεχνιών και χώρων χονδρεμπορίου, μεταξύ των οποίων και η κεντρική λαχαναγορά Θεσσαλονίκης.

**Σχήμα 3:** Συσχέτιση πυκνότητας πληθυσμού (ΧΓ-Π-1.1) και παραγωγής στερεών απορριμμάτων. (MP-A-B-2.1)



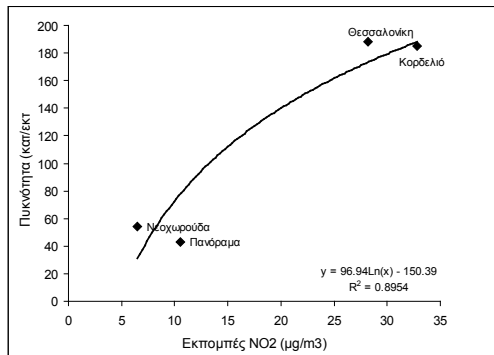
Πηγή: Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων του Συνδέσμου ΟΤΑ Ν. Θεσσαλονίκης, ΕΛΣΤΑΤ: Απογραφή Πληθυσμού - Μόνιμος Πληθυσμός 2011, ίδια επεξεργασία.

Από το Σχήμα 4 και τα επιμέρους γραφήματα φαίνεται ότι οι εκπομπές ορισμένων αερίων ρύπων παρουσιάζουν συσχετίσεις με την πυκνότητα κατοικίας, ενώ εκπομπές άλλων αερίων ρύπων δε συνδέονται με την πυκνότητα κατοικίας.

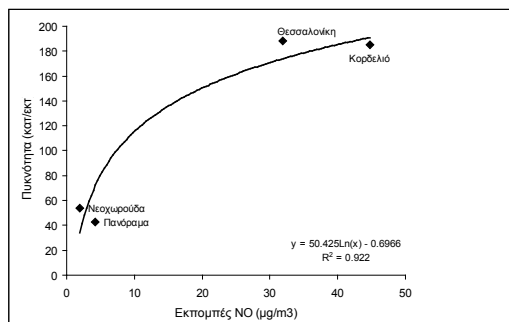
Ειδικότερα, ισχυρή συσχέτιση εμφανίζεται ανάμεσα στην πυκνότητα κατοικίας και στις συγκεντρώσεις των αέριων ρύπων οξειδίων του αζώτου (NO και NO<sub>2</sub>) (Σχήμα 4α και 4β). Οι αραιοδομημένοι οικισμοί (Νεοχωρούδα, Πανόραμα) εμφανίζουν χαμηλές συγκεντρώσεις εκπομπών οξειδίων του αζώτου, αντίθετα με τους πυκνοδομημένους (Θεσσαλονίκη, Κορδελιό) που εμφανίζουν υψηλές συγκεντρώσεις. Παρότι οι εκπομπές αυτές οφείλονται κυρίως στην κυκλοφορία των οχημάτων και στη θέρμανση των κατοικιών από τις διαδικασίες καύσεως κυρίως ορυκτών καυσίμων (βενζίνης, πετρελαίου, γαιανθράκων), φαίνεται ότι εγκλωβίζονται στις περιοχές με υψηλή πυκνότητα, όπου δεν είναι δυνατός ο αερισμός των οικιστικών περιοχών.

**Σχήμα 4:** Συσχέτιση πυκνότητας πληθυσμού (ΧΓ-Π-1.1) και ποιότητας ατμοσφαιρικού αέρα (ΠΕ-Α-Β-1.2)

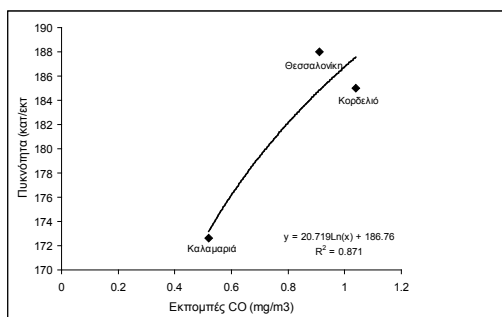
**Σχήμα 4α:** Πυκνότητα κατοικίας - Εκπομπές NO<sub>2</sub>.



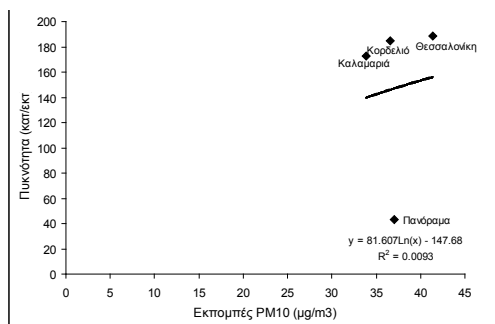
**Σχήμα 4β:** Πυκνότητα κατοικίας - Εκπομπές NO.



**Σχήμα 4γ:** Πυκνότητα κατοικίας - Εκπομπές CO.



**Σχήμα 4δ:** Πυκνότητα κατοικίας - Εκπομπές PM<sub>10</sub>.



Πηγή: ΥΠΕΚΑ - Δεδομένα μετρήσεων έτους 2011 Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης (<http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=492&language=el-GR>), ΕΛΣΤΑΤ: Απογραφή Πληθυσμού - Μόνιμος Πληθυσμός 2011, ίδια επεξεργασία

Επιπλέον, αν και παρατηρείται συσχέτιση ανάμεσα στις συγκεντρώσεις μονοξειδίου του άνθρακα (CO) και την πυκνότητα κατοικίας (Σχήμα 4γ), η διαφορά στην τιμή της πυκνότητας ανάμεσα στις τρεις υπό εξέταση περιοχές (Καλαμαριά, Θεσσαλονίκη, Κορδελιό) είναι πολύ μικρή για να επιτρέψει με ασφάλεια τη γενίκευση των συμπερασμάτων. Σημειώνεται πως το CO παράγεται από την ατελή καύση άνθρακα. Η κυριότερη πηγή του είναι οι μηχανές βενζίνης, και κατ' επέκταση οι εκπομπές CO οφείλεται κυρίως στα βενζινοκίνητα οχήματα.

Τέλος, αναφορικά με τις εκπομπές των μικροσωματιδίων (PM<sub>10</sub>), δεν παρουσιάζεται καμία απολύτως σχέση ανάμεσα στις συγκεντρώσεις των ρύπων αυτών και την πυκνότητα κατοικίας (Σχήμα 4δ). Οι ρύποι PM<sub>10</sub> είναι αιωρούμενα σωματίδια με αεροδυναμική διάμετρο <10μm. Παράγονται ως τυχαίο προϊόν διαφόρων χημικών ή φυσικών διαδικασιών, όπως οι πυρκαγιές, η μεταφορά σκόνης μέσω του αέρα, οι εξορύξεις, η καύση ορυκτών καυσίμων, αλλά και η καύση ξυλείας για τη θέρμανση στις οικιακές εστίες. Μικρές είναι οι διαφορές στις τιμές των μικροσωματιδίων (33.85-41.36) για τους τέσσερις οικισμούς. Το Πανόραμα, αν και είναι ο πιο αραιοκατοικημένος οικισμός, παρουσιάζει τη δεύτερη υψηλότερη συγκέντρωση PM<sub>10</sub> (37,07) μετά τη Θεσσαλονίκη, κάτι που ενδεχομένως οφείλεται στην καύση ξυλείας από τα τζάκια, τα οποία διαθέτουν οι περισσότερες κατοικίες στην περιοχή.

## **5. ΣΥΝΘΕΤΙΚΗ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑ**

### **5.1. Συμπεράσματα από την πιλοτική εφαρμογή και παρατηρήσεις επί της μεθοδολογίας**

Η πιλοτική εφαρμογή των δεικτών θέτει τις βάσεις για τη διαμόρφωση ενός ολοκληρωμένου μεθοδολογικού πλαισίου συσχέτισης της αστικής μορφής και της χρήσης των φυσικών πόρων. Η εφαρμογή όλων των δεικτών και των εμπειρικών συσχετίσεων μεταξύ τους, αφενός, αναδεικνύει το βαθμό χρησιμότητας των δεικτών καταλήγοντας σε μια πιο συγκροτημένη και περιορισμένη σειρά δεικτών, αφετέρου προσδιορίζει ακριβέστερα τους παράγοντες της αστικής μορφής που συσχετίζονται, είτε θετικά, είτε αρνητικά, με τις μεταβολικές ροές.

Ειδικότερα, από την εμπειρική έρευνα που έλαβε χώρα προέκυψε ότι η πυκνότητα κατοικίας συσχετίζεται με την κατά κεφαλή κατανάλωση νερού, αλλά όχι με την κατά κεφαλή παραγωγή στερεών απορριμμάτων. Η σχέση της κατά κεφαλή παραγωγής στερεών απορριμμάτων με την αστική μορφή μπορεί να διερευνηθεί μέσα από άλλους δείκτες που σχετίζονται με τις χρήσεις γης, όπως ο δείκτης ΧΓ-B-1.2 (Πυκνότητα θέσεων εργασίας) και ο δείκτης ΧΓ-Π-1.2 (Επιφάνεια λιανικού εμπορίου, πολεοδομικού κέντρου

και παραγωγικών δραστηριοτήτων). Όσον αφορά στην ποιότητα της ατμόσφαιρας, η πυκνότητα κατοικίας συσχετίζεται δευτερογενώς –με την έννοια ότι επηρεάζει τον αερισμό της οικιστικής περιοχής- με ορισμένες συγκεντρώσεις αερίων ρύπων, και συγκεκριμένα με τις εκπομπές οξειδίων του αζώτου (NO, NO<sub>2</sub>) και ενδεχομένως τις εκπομπές μονοξειδίου του άνθρακα (CO), αλλά όχι με τις εκπομπές μικροσωματιδίων (PM<sub>10</sub>).

Ωστόσο, σε κάθε περίπτωση, η αξιοπιστία των εμπειρικών συσχετίσεων των δεικτών εξαρτάται από την υπέρβαση δύο ζητημάτων. Το πρώτο ζήτημα αφορά στη δυσκολία συγκέντρωσης και σύνθεσης των στοιχείων στο αστικό επίπεδο, ειδικά όσον αφορά στην ελληνική περίπτωση μελέτης. Το δεύτερο ζήτημα αφορά στη δυνατότητα αξιόπιστης γενίκευσης των χωρικά προσδιορισμένων συμπερασμάτων από το πεδίο εφαρμογής. Αυτή προϋποθέτει την κάλυψη ενός μεγάλου εύρους τιμών, τουλάχιστον για τον δείκτη που αφορά στην αστική μορφή και του οποίου οι τιμές είναι διαχρονικά σταθερές. Έτσι, είναι δυνατή η σύγκριση μεταξύ πολλών διαφορετικών -ως προς τα χαρακτηριστικά της αστικής μορφής- περιοχών σε σχέση με την περιβαλλοντική τους λειτουργία, ανεξάρτητα από τις τιμές που έχει η τελευταία.

Τέλος, σημειώνεται ότι οι τιμές ορισμένων δεικτών που αφορούν στις μεταβολικές ροές είναι δυνατό να επηρεάζονται από παράγοντες που δεν έχουν συνεκτιμηθεί στη μέθοδο υπολογισμού των δεικτών αυτών και είναι ανεξάρτητοι της αστικής μορφής. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί ο βαθμός παλαιότητας των δικτύων ύδρευσης που επηρεάζει την κατανάλωση νερού. Στις περιπτώσεις αυτές απαιτείται συμπληρωματική διερεύνηση με σκοπό την ποιοτική ή/και ποσοτική συνεκτίμηση του βαθμού επιρροής εκείνων των παραγόντων που επηρεάζουν τις τιμές των μεταβολικών ροών. Στόχος αυτών των ειδικότερων μελετών είναι η διάκριση των παραγόντων της αστικής μορφής που επηρεάζουν τις μεταβολικές ροές από άλλους παράγοντες που είναι ανεξάρτητοι της αστικής μορφής.

Η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος δεικτών προσφέρει το πλαίσιο για: α) τη συγκέντρωση και οργάνωση δεδομένων, β) την πληροφόρηση για ένα μεγάλο εύρος θεμάτων, γ) τη συγκριτική αξιολόγηση και παρακολούθηση της προόδου διαφορετικών περιοχών σχετικά με τη χρήση των φυσικών πόρων παράλληλα με τη βελτίωση της ποιότητας της ζωής, δ) τη λήψη αποφάσεων, μέσω της διαδραστικής σχέσης ανάμεσα σε μια ομάδα δεικτών και τις προωθούμενες πολιτικές.

## 5.2. Συμβολή της μεθοδολογίας στον πολεοδομικό σχεδιασμό και περαιτέρω έρευνα

Η ανάπτυξη του δυναμικού μεθοδολογικού πλαισίου συσχέτισης των παραμέτρων της αστικής μορφής με διαφορετικές οπτικές της περιβαλλοντικής λειτουργίας των αστικών περιοχών δημιουργεί το πλαίσιο για τον προσδιορισμό εναλλακτικών αστικών μορφών, που θα είναι περισσότερο αποτελεσματικές στην εξοικονόμηση των φυσικών πόρων και θα συμβάλλουν στη βελτίωση του αστικού μεταβολισμού.

Τα συμπεράσματα από το πεδίο εφαρμογής, που προκύπτουν από τη συσχέτιση αστικής μορφής και μεταβολικών ροών, μπορούν να αναχθούν στο επίπεδο της ελληνικής πόλης με τη μορφή οικο-στόχων που θα ενσωματωθούν στον πολεοδομικό σχεδιασμό. Για παράδειγμα, η αρνητική συσχέτιση της πυκνότητας πληθυσμού με την κατανάλωση υδάτων οδηγεί στον οικο-στόχο διατήρησης της πυκνότητας σε ένα μέτριο επίπεδο, ώστε να αποφεύγεται η μεγάλη κατανάλωση υδάτων.

Ωστόσο, είναι αναγκαία η περαιτέρω έρευνα για την εξειδίκευση με συγκεκριμένο και μετρήσιμο τρόπο των οικο-στόχων που τίθενται για τη βελτίωση του πολεοδομικού σχεδιασμού. Οι παράγοντες της αστικής μορφής που έχουν επίδραση στη χρήση των φυσικών πόρων πρέπει να ποσοτικοποιηθούν ώστε να βρεθεί η βέλτιστη τιμή ή το βέλτιστο εύρος τιμής για κάθε παράγοντα. Για την ποσοτικοποίηση της σχέσης αστικής μορφής και μεταβολικών ροών πρέπει να ληφθούν υπόψη τα ανώτερα και κατώτερα όρια τιμών που αφορούν στις περιβαλλοντικά αποδεκτές εισροές και εκροές της ενέργειας, των υδάτων και των αποβλήτων σύμφωνα με τις υπάρχουσες Ευρωπαϊκές Οδηγίες ή/και τους τοπικούς κανονισμούς. Μια ικανοποιητική βάση για τον καθορισμό τιμών σχετικά με τη χρήση των φυσικών πόρων μπορεί να αποτελέσει η έρευνα των Walsh κ.ά. (2006). Η εισαγωγή των ορίων των τιμών περιβαλλοντικής διαχείρισης στη συνάρτηση που έχει προκύψει κάθε φορά από την εμπειρική συσχέτιση των δεικτών είναι δυνατό να προσδιορίσει τις οι τιμές των βασικών παραμέτρων της αστικής μορφής με τις οποίες συσχετίζονται κάθε φορά οι αντίστοιχες μεταβολικές ροές.

Επιπλέον, είναι χρήσιμο να εισαχθεί στην περαιτέρω έρευνα και ο παράγοντας της διακυβέρνησης των μεταβολικών ροών. Ο σχεδιασμός και η διαχείριση των αστικών δικτύων και των ροών που υπάρχουν σε αυτά και γίνεται από συγκεκριμένους -συνήθως ισχυρούς- φορείς μπορεί να δοκιμαστεί ή να ανατραπεί από τις καθημερινές πρακτικές ατόμων ή ομάδων. Για αυτό το λόγο, η κατανόηση του τρόπου διακυβέρνησης των αστικών ροών των φυσικών πόρων και των δικτύων που τις διευκολύνουν απαιτεί διερεύνηση των καθημερινών πρακτικών και της τοπικής πολιτικής οικονομίας (Bulkeley κ.ά., 2013).

Τελικός στόχος της περαιτέρω έρευνας είναι η ανάπτυξη εναλλακτικών αστικών μορφών -όσον αφορά στη χωρική και λειτουργική διάταξη των πόλεων- μέσω του ορισμού

ακριβών μέτρων και σταθεροτύπων, οι οποίες θα είναι περισσότερο φιλικές προς το περιβάλλον.

### **Ευχαριστίες**

Η συγγραφέας ευχαριστεί τους δύο ανώνυμους κριτές, οι οποίοι με τις εποικοδομητικές παρατηρήσεις τους συνέβαλαν στη βελτίωση του άρθρου. Ακόμη, ευχαριστεί τον κ. Γ. Καυκαλά, Καθηγητή ΑΠΘ, του οποίου η καθοδήγηση στην ολοκλήρωση της μεταδικατορικής έρευνας, από την οποία προέρχεται το άρθρο αυτό, ήταν καθοριστική.

### **Βιβλιογραφία**

#### **Ελληνόγλωσση**

- ΕΕΚ (Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων) (2004) Ανακοίνωση της Επιτροπής στο Συμβούλιο, στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, στην Ευρωπαϊκή, Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και στην Επιτροπή Περιφερειών. *Προς μια θεματική στρατηγική για το Αστικό Περιβάλλον* [COM(2004)60]. Λουξεμβούργο: Υπηρεσία Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.
- ΕΕΚ (Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων) (2005) Ανακοίνωση της Επιτροπής στο Συμβούλιο και στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο. *Σχετικά με μια θεματική στρατηγική για το Αστικό Περιβάλλον* [COM(2005)7180].
- Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (P6\_TA(2006)0367). *Θεματική στρατηγική για το αστικό περιβάλλον*.
- ΕΕ (1999) ΣΑΚΧ-Σχέδιο Ανάπτυξης του Κοινοτικού Χώρου: *Προς τη χωρικά ισόρροπη και αειφόρο ανάπτυξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης*. Λουξεμβούργο: Υπηρεσία Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.
- Μηλάκης, Δ. (2006) *Χρήσεις γης και μεταφορές: Διερεύνηση της επίδρασης των πολεοδομικών χαρακτηριστικών μάκρο- και μικρο- κλίμακας στις επιλογές μετακίνησης*. Διδακτορική διατριβή. Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, ΕΜΠ.
- Πορτοκαλίδης, Κ. (2013) *Συστημική θεώρηση της μορφολογίας των μικρομεσαίων πόλεων*. Διδακτορική διατριβή. Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
- ΥΠΕΚΑ–ΟΡΘΕ. Παρατηρητήριο Αειφορίας και Περιβάλλοντος Θεσσαλονίκης (ΠΑΠΘ) Διαθέσιμο στο <http://www.osef.gr>



### **Ξενογλώσση**

- Ambiente Italia Research Institute (2003) *European common indicators: Towards a local sustainability profile*. Available at [ec.europa.eu/environment/urban/pdf/eci\\_final\\_report.pdf](http://ec.europa.eu/environment/urban/pdf/eci_final_report.pdf)
- Archiburgi, F. (1997) *The ecological city and the city effect*. Aldershot: Ashgate.
- Banister, D. (1999) “Planning more to travel less”. *Town Planning Review*, 70 (3), pp. 313-338.
- Barles, S. (2010) “Society, energy and materials: the contribution of urban metabolism studies to sustainable urban development issues”. *Journal of Environmental Planning and Management*, 53 (4), pp. 439-455.
- Beatley, T. (2000) *Green urbanism: Learning from European cities*. Washington: Island Press.
- Beatley, T., Newman, P. and Boyer, H. (2009) *Resilient cities: Responding to peak oil and climate change*. Washington: Island Press.
- Bulkeley, H., Broto, V.C, Hodson, M. and Marvin, S., eds. (2013) *Cities and low carbon transitions*. London: Routledge.
- CEC (Commission of the European Communities) (1990) *Green paper on the urban environment [COM(90)218]*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Cook, I.R and Swyngedouw, E. (2012) “Cities, social cohesion and the environment: Towards a future research agenda”. *Urban Studies*, 49 (9), pp. 1959-1979.
- EC (European Commission) (2015) *INSPIRE: Infrastructure for Spatial Information in the European Community*. Available at <http://inspire.jrc.ec.europa.eu/>
- Eraydin, A and Taşan-Kon, T., eds. (2012) *Resilience thinking in urban planning*. Dordrecht: Springer.
- Expert Group on Urban Environment (2001) *Towards more sustainable land use: Advice to the European Commission for policy and action*. Available at [http://ec.europa.eu/environment/urban/pdf/landuse\\_wg.pdf](http://ec.europa.eu/environment/urban/pdf/landuse_wg.pdf)
- Gandy, M. (2004) “Rethinking urban metabolism: Water, space and the modern city”. *City*, 8 (3), pp. 363-379.
- Jabareen, Y.R. (2006) “Sustainable urban forms: Their typologies, models, and concepts”. *Journal of Planning Education and Research*, 26 (1), pp. 38-52.
- Kennedy, C., Pincetl, S. and Bunje, P. (2010) “The study of urban metabolism and its applications to urban planning and design”. *Environmental Pollution*, 159 (7), pp. 1965-1973.

- Kennedy, C. (2007) “The changing metabolism of cities”. *Journal of industrial ecology*, 11 (2), pp. 43-59.
- Newman, P.W.G. (1999) “Sustainability and cities: Extending the metabolism model”. *Landscape and Urban Planning*, 44 (4), pp. 219-226.
- Newman, P. and Kenworthy, J. (1999) *Sustainability and cities: Overcoming automobile dependence*. Washington DC: Island Press.
- Newman, P. and Kenworthy, J. (2006) “Urban design to reduce automobile dependence”. *Opolis*, 2 (1), pp. 35-56.
- Register, R. (2006) *Ecocities: Rebuilding cities in balance with nature*. Canada: New Society Publishers.
- Tang, Z., ed. (2010) *Eco-city and green community: The evolution of planning theory and practice*. New York: Nova Science Publishers.
- TURaS (2015) Available at <http://www.turas-cities.org>
- Wackernagel, M. and Rees, W. (1996) *Our ecological footprint: Reducing human impact on the earth*. Gabriola Island, BC: New Society Publishers.
- Walsh, E., Babakina, O., Pennock, A., Shi, H., Chi, Y., Wang, T. and Graedel, T.E. (2006) “Quantitative guidelines for urban sustainability”. *Technology in society*, 28 (1-2), pp. 45-61.
- Wolman, A. (1965) “The metabolism of cities”. *Scientific American*, 213, pp. 179-190.

### **Διαδίκτυο**

- ΥΠΕΚΑ (2013) Στοιχεία για την ποιότητα της ατμόσφαιρας. Διαθέσιμο στο <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=492&language=el-GR> [Τελευταία πρόσβαση 19.03.2013].
- EEA (2013) Eionet/ European Environment Information and Observation Network. Available at <http://www.eionet.europa.eu/> [Last access 25/05/2013].
- EEA (2013) TERM/ Transport and Environment Reporting Mechanism. Available at <http://www.eea.europa.eu/themes/transport/term>
- URBAN AUDIT II (2013) Available at <http://www.urbanaudit.org/>

Γεμενετζή Γεωργία

Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης,  
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Πεδίον Άρεως, 383 34 Βόλος,  
email: [gemenetzi@gmx.net](mailto:gemenetzi@gmx.net)

## **Η πληθυσμιακή γήρανση στην ύπαιθρο χώρα: Μία ετερογενής κατάσταση με θετικές και αρνητικές επιπτώσεις**

**Σταματίνα Κακλαμάνη**

Επίκουρη Καθηγήτρια, Πανεπιστήμιο Κρήτης

**Μαρί-Νοέλ Ντυκέν**

Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

### **Περίληψη**

Στην εποχή μας το φαινόμενο της γήρανσης συνιστά σημαντικό ζήτημα για όλες τις χώρες της Ευρώπης. Η ένταση, η έκταση αλλά και η διαφορετικότητα των μορφών γήρανσης αναδεικνύουν την αναγκαιότητα μίας προσέγγισης που θα επέτρεπε την λεπτομερέστερη εξακρίβωση των επιπτώσεων του φαινομένου. Σε κάποιες περιπτώσεις η πληθυσμιακή γήρανση συνδέεται με σχετική δημογραφική ανάπτυξη, ιδιαίτερα στην ύπαιθρο χώρα. Η ανάπτυξη αυτή η οποία οφείλεται στην εγκατάσταση γηραιού πληθυσμού, προκαλεί μεταβολές -θετικές και αρνητικές- που αντανακλούν την πολυπλοκότητα του φαινομένου. Κατά συνέπεια, η μελέτη της γήρανσης θα πρέπει να υπερβεί την ανάλυση των τάσεων σε εθνικό επίπεδο, ενώ φαίνεται επίσης αναγκαίο να βελτιωθεί η αποτελεσματικότητα των παραδοσιακών μεθοδολογικών προσεγγίσεων. Στο πλαίσιο αυτό, πιστεύουμε ότι, από μεθοδολογική άποψη, οι αγροτικές περιοχές εμφανίζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον, λόγω της ανομοιογένειάς τους σε διάφορα επίπεδα. Ο πρώτος στόχος της παρούσας εργασίας είναι να εξετάσει αν διαμορφώνεται κάποια τυπολογία της γήρανσης του πληθυσμού του ύπαιθρου χώρου της Ελλάδας, με ανάλυση σε χαμηλό χωρικό επίπεδο. Συνακόλουθα, να διερευνηθεί σε ποιο βαθμό μία ενδεχόμενη τυπολογία αντιστοιχεί σε ομοιογενείς ομάδες χωρικών ενότητων, με διακριτά χαρακτηριστικά και διαφορετικές προοπτικές.

### **Λέξεις κλειδιά**

Γήρανση, μετανάστευση, πληθυσμιακή δυναμική, ύπαιθρος, Ελλάδα

## ***Daily commuting of active population in Greece and spatial differentiation of the phenomenon***

### **Abstract**

*In our time, aging phenomenon is an important issue for all European countries. Its intensity and development as well as the diversity as regards types of aging highlight the need for an alternative approach that would contribute to better understand the effects of this phenomenon. In some cases, the aging process is associated with a relative population growth, especially in rural areas. This evolution is the result of the installation of aging population, causing -positive and negative- effects reflecting the complexity of the phenomenon. Consequently, the study of aging should go beyond the analysis of national trends, while it seems necessary to propose more appropriate methodological approaches. From a methodological point of view, rural areas are of particular interest because they present at various levels important heterogeneity. The first objective of this paper is to produce, at low level of spatial resolution, a typology of aging for the rural areas of Greece. The second objective is to investigate to what extent this typology produces homogeneous groups of spatial entities, with distinct characteristics and more over different perspectives.*

### **Keywords**

*Ageing, migration, population dynamics, rural areas, Greece*

### **1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Μετά από δεκαετίες πληθυσμιακής αιμορραγίας, σήμερα ο ύπαιθρος χώρος διανύει μία νέα περίοδο δημογραφικού δυναμισμού, παρά το γεγονός ότι η τάση αυτή δεν αφορά ομοιόμορφα στο σύνολο του ύπαιθρου χώρου (Roussel και Mamdy, 2000). Ειδικότερα, κατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών, σε κάποιες αγροτικές περιοχές στην Ευρώπη κατεγράφη δημογραφική ανάπτυξη (Cognard, 2001; Guichard-Claudic, 2001; Capron και Éggerickx, 2001; Champion, 2001). Η δημογραφική αυτή ανανέωση είναι σχεδόν αποκλειστικά αποτέλεσμα μεταναστευτικών ροών.

Στην πλειονότητα των αγροτικών περιοχών καταγράφεται μεγαλύτερος αριθμός εγκατασταθέντων από αποχωρήσαντες και οι μετακινήσεις που αφορούν στον πληθυσμό σε ηλικία συνταξιοδότησης ή σύνταξης είναι σημαντικές (Kayser, 2000). Αρκετά συχνά, οι εν λόγω περιοχές επωφελούνται από την γειτνίαση με μικρά και μεσαία αστικά κέντρα ή/

και παράκτιες περιοχές, ενώ οι παράκτιες περιοχές είναι ιδιαίτερα ελκυστικοί προορισμοί για πολλούς συνταξιούχους (Έλληνες ή αλλοδαπούς). Στην Ελλάδα, η αύξηση αυτή συνδυαζόταν (προ κρίσης) με εντατικοποίηση ορισμένων δραστηριοτήτων, όπως ο κλάδος των κατασκευών, η παροχή υπηρεσιών που δεν υπήρχαν έως πρόσφατα στις αγροτικές περιοχές και ο τουρισμός. Φαίνεται, όπως προτείνεται από τον Laborie (2000), ότι η "δυναμική" τροχιά δε βασιζόταν τόσο σε ιστορικές-πολιτισμικές ιδιομορφίες των περιοχών αυτών, όσο σε πλεονεκτήματα που συναρτώνται με την γεωγραφική τους θέση.

Από την ενδελεχή ανάλυση των παρατηρούμενων μεταβολών στον ύπαιθρο χώρο, αναδεικνύεται ότι η δημογραφική ανάπτυξη σε κάποιες περιπτώσεις συνοδεύεται από μία διαδικασία γήρανσης. Η διαδικασία αυτή ενισχύεται από την εγκατάσταση συνταξιούχων που εγκαταλείπουν τις αστικές περιοχές αναζητώντας καλύτερη ποιότητα ζωής και καλύτερο περιβάλλον (Mallon, 2013). Οι μετανάστες αυτοί υιοθετούν ποικιλία στρατηγικών: επιστροφή στον γενέθλιο τόπο, επιλογή μίας περιοχής στην οποία απολαμβάνουν περισσότερη ανεξαρτησία, επανεπένδυση στην οικογενειακή ζωή ή αποστασιοποίηση από αυτήν, συμμετοχή σε δραστηριότητες τοπικών φορέων ή εμπλοκή σε φορείς της γειτονικής πόλης ή ακόμη πιο μακρινών. Οι διαφορετικές αυτές συμπεριφορές αναδεικνύουν πόσο διαφορετικά μπορεί να είναι τα σχέδια που οδηγούν στην εγκατάσταση σε μια περιοχή (Guichard-Claudic, 2001; Gucher κ.ά., 2008). Σε διάφορες ευρωπαϊκές χώρες, παρατηρείται επίσης επιτάχυνση αυτής της διαδικασίας, λόγω της εγκατάστασης στις αγροτικές περιοχές δύο κατηγοριών συνταξιούχων (Roussel και Vollet, 2004): στην πρώτη κατηγορία εντάσσονται οι συνταξιούχοι που αποφασίζουν την επιστροφή στον τόπο καταγωγής, ενώ στην δεύτερη εκείνοι που αναζητούν βελτίωση της ποιότητας ζωής και ευνοϊκότερες κλιματολογικές συνθήκες. Αυτή η επιδίωξη για ποιότητα ζωής, που ορίζεται αρχικά με ατομικούς όρους, οδηγεί στη διαμόρφωση ενός αρκετά συγκεκριμένου προτύπου ζωής στο μυαλό του ενδιαφερόμενου πληθυσμού<sup>1</sup>. Το αποτέλεσμα είναι η εμφάνιση νέων αναγκών σχετικών με τις προσφερόμενες υπηρεσίες σε τοπικό επίπεδο (εμπόριο, ΑΤΜ, υπηρεσίες υγείας κ.λπ.), αλλά και τη διαμόρφωση νέων απαιτήσεων που αφορούν στις συνθήκες στέγασης και τις σχετικές υποδομές. Η αναζήτηση ποιότητας ζωής οδηγεί σε πιο οργανωμένες μορφές κινητικότητας και προκαλεί διάφορες αλλαγές στην οργάνωση και την λειτουργία των αγροτικών περιοχών.

Επομένως, λαμβάνοντας υπόψη την εμπειρία άλλων ευρωπαϊκών χωρών κατά τη διάρκεια των δύο τελευταίων δεκαετιών, η παρατηρούμενη διαδικασία της γήρανσης σε τοπικό επίπεδο -σε αντίθεση με το περιφερειακό και εθνικό επίπεδο- δε μπορεί να θεωρείται αποκλειστικά αποτέλεσμα της διαδικασίας δημογραφικής μετάβασης. Μίας

<sup>1</sup> Για την πρόσφατη ιστορία του φαινομένου και την θεωρητική του εννοιολόγηση, βλέπε Kuijpers-Linde κ.ά. (1993).

διαδικασίας δηλαδή κατά την οποία μία κοινωνία περνά από ένα δημογραφικό καθεστώς υψηλής γονιμότητας και θνησιμότητας σε ένα καθεστώς μείωσης της γονιμότητας, αλλά και της θνησιμότητας στις μεγάλες ηλικίες (Gavrilov και Heuveline, 2003).

Επιπλέον, σε τοπικό επίπεδο, η διαδικασία γήρανσης δεν κρίνεται απαραίτητα "αρνητική", εάν δεχθούμε ότι δεν συνιστά συστηματικά το αποτέλεσμα απερήμωσης της υπαίθρου. Ωστόσο, όποιες και αν είναι οι αιτίες της παρατηρούμενης γήρανσης (δημογραφικός μαρασμός ή/και εισροή πληθυσμού ηλικιωμένων), η ανάδειξη του βαθμού γήρανσης του πληθυσμού σε τοπική κλίμακα, καθώς και των διαφορετικών αιτίων αυτής της εξέλιξης συμβάλλει στον καθορισμό των αναγκών σε τεχνικές και κοινωνικές υποδομές, κατάλληλες για την βελτίωση της ποιότητας ζωής και εξυπηρέτησης των ηλικιωμένων.

Προκειμένου να αξιολογηθούν οι ανωτέρω εξελίξεις, η χρήση των κλασικών δημογραφικών δεικτών παραμένει ανεπαρκής. Είναι απαραίτητο να επαναπροσδιοριστούν το περιεχόμενο και τα χαρακτηριστικά της γήρανσης του πληθυσμού, διότι στην παρούσα συγκυρία, η έννοια αυτή εμπεριέχει ασάφειες, στον βαθμό που αναφέρεται σε διαφορετικές πραγματικότητες.

Στο πλαίσιο αυτό, το ερώτημα θα μπορούσε να διατυπωθεί ως ακολούθως: σε ποιο βαθμό η πρόσφατη ανάπτυξη ορισμένων αγροτικών ή/και παράκτιων περιοχών συσχετίζεται κυρίως με την άφιξη συνταξιούχων; Στόχος λοιπόν της παρούσας εργασίας είναι η κατανόηση των αιτίων της ενδεχόμενης δυναμικής μέσω της μελέτης των χαρακτηριστικών του νεοεισερχόμενου αυτού του πληθυσμού.

## **2. ΘΕΩΡΗΤΙΚΕΣ ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ**

### **2.1. Η έννοια της γήρανσης**

Οι νέες διαστάσεις της έννοιας της γήρανσης καθιστούν αναγκαία την διάκριση μεταξύ τουλάχιστον δύο κύριων τύπων γήρανσης του πληθυσμού, σε συνάρτηση με τα χαρακτηριστικά τους, την διαδικασία εμφάνισής τους και τις επιπτώσεις τους. Ο πρώτος τύπος γήρανσης είναι αποτέλεσμα της δημογραφικής παρακμής, λόγω εγκατάλειψης της υπαίθρου. Στην περίπτωση αυτή, η έλλειψη πληθυσμιακής δυναμικής συνδυάζεται με μία παραδοσιακή οικονομική δομή που βασίζεται στις δραστηριότητες του πρωτογενούς τομέα, δραστηριότητες που ασκούνται από έναν όλο και γηραιότερο πληθυσμό που σταδιακά εξαφανίζεται. Ο δεύτερος τύπος της γήρανσης σχετίζεται με την άφιξη και εγκατάσταση νέων κατοίκων σε αγροτικές ή παράκτιες περιοχές που βρίσκονται σε άμεση γειτνίαση με αστικό κέντρο. Ο πληθυσμός αυτός συχνά αποτελείται από σχετικά «νέους ηλικιακά συνταξιούχους» και παραπέμπει στο ενδεχόμενο της διαδικασίας "Ηλιοτροπίου" (Laborie, 2000), ιδιαίτερα στις χώρες της βόρειας Ευρώπης. Εν ολίγοις, η αναζήτηση καλύτερης

ποιότητας ζωής οδηγεί σε μια δεύτερη φάση, δηλαδή μετά την εγκατάσταση, σε νέες απαιτήσεις για εξασφάλιση μιας εύκολης και ευχάριστης καθημερινής ζωής.

## **2.2. Η ταυτότητα του «εισερχόμενου» πληθυσμού**

Στην περίπτωση της Ελλάδας, εντοπίζονται τρεις διακριτές κατηγορίες δυνητικά νέων εισερχόμενων: Έλληνες της Διασποράς, αλλοδαποί συνταξιούχοι από χώρες της Ε.Ε. και οικονομικοί μετανάστες. Στο πλαίσιο της παρούσης εργασίας η έννοια της ελληνικής Διασποράς δεν περιορίζεται στους μετανάστες στο εξωτερικό. Περιλαμβάνει επίσης τους Έλληνες που μετοίκησαν στα μεγάλα αστικά κέντρα της χώρας, διατηρώντας ωστόσο στενούς δεσμούς με τον τόπο καταγωγής τους. Οι δεσμοί αυτοί εκφράζονται μέσω της λειτουργίας πολιτιστικών συλλόγων και μέσω της διατήρησης και αξιοποίησης της πατρικής κατοικίας ως δευτερεύουσας.

Η ελληνική διασπορά επιστρέφει μόνιμα ή περιοδικά: κάποιοι εξ αυτών επιστρέφουν στον γενέθλιο τόπο αμέσως μετά την συνταξιοδότηση. Όσον αφορά σε αυτούς που επιστρέφουν περιοδικά, διακρίνουμε τους ανήκοντες στην διεθνή διασπορά και κατά κανόνα επισκέπτονται τον τόπο καταγωγής τους το καλοκαίρι (Goussios, 2006; Κακλαμάνη και Ανδρουλάκη, 2006; Κακλαμάνη και Ντυκέν, 2009). Κατόπιν, εκείνοι που έχουν μεταναστεύσει σε αστικό κέντρο επιστρέφουν πιο τακτικά κατά τη διάρκεια του έτους και αρκετές φορές συστηματικά κατά την περίοδο συλλογής του ελαιοκάρπου. Η επιστροφή τους μπορεί να μετατρέψει τη δομή των αναγκών, αλλά και το εύρος των τοπικών δυνατοτήτων. Πρόκειται για περιοχές των οποίων η ενδεχόμενη δυναμική ανάπτυξης έχει τις ρίζες της στην απερήμωση της υπαίθρου, κυρίως κατά την μεταπολεμική περίοδο, δηλαδή η αρχική αιτία της ανανέωσης βρίσκεται στην μετανάστευση των ντόπιων κατά το παρελθόν.

Οι συνταξιούχοι που προέρχονται από χώρες της Ε.Ε. (συνήθως από το Ηνωμένο Βασίλειο, την Γερμανία και την Ολλανδία) επιλέγουν περιοχές με φυσική ομορφιά, ήπιο μεσογειακό κλίμα (φαινόμενα Ηλιοτροπίου) και αναζητούν τον «εξωτικό» χαρακτήρα των παλιών σπιτιών ή νεόκτιστα σπίτια με παραδοσιακά στοιχεία (Duquenne και Kaklamani, 2004). Εγκαθίστανται αναζητώντας έναν τρόπο ζωής που έχει από καιρό χαθεί στον τόπο τους. Σε μία πρώτη φάση ανάπτυξης του φαινομένου οι νεοεισερχόμενοι προτιμούν περιοχές χωρίς έντονο τουριστικό χαρακτήρα, επομένως το κόστος ζωής δεν είναι υψηλό και ως εκ τούτου η εγκατάσταση είναι ευκολότερη (με οικονομικούς όρους). Ταυτόχρονα ωστόσο παραμένουν προσκολλημένοι σε έναν τρόπο ζωής που απέχει από εκείνον του τόπου εγκατάστασης, ενώ η αδυναμία προσαρμογής επιτείνεται κυρίως λόγω του προχωρημένου της ηλικίας τους. Κατά συνέπεια, προκύπτουν ζητήματα αναδιοργάνωσης προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες των νέων αυτών «καταναλωτών» της τοπικής οικονομίας.

Ένα ερώτημα που παραμένει υπόρρητο είναι σε ποιο βαθμό ο τοπικός πληθυσμός επωφελείται από αυτήν την «πολύμορφη εισβολή», με κόστος την απώλεια της πολιτιστικής του ταυτότητας, ενώ ταυτόχρονα η συγκεκριμένη διαδικασία μπορεί να αποτελέσει πηγή μελλοντικής σύγκρουσης (Caron και Torre, 2006). Στην περίπτωση αυτών των περιοχών η ελκυστικότητα συνδέεται με χαρακτηριστικά οικονομικής καθυστέρησης, ενώ τα κύματα εγκατάστασης δημιουργούν νέα δυναμική.

Και στις δύο περιπτώσεις (Έλληνες της διασποράς και αλλοδαποί συνταξιούχοι), πρόκειται για ένα φαινόμενο «αγροτο-αστικοποίησης» που μπορεί να προκληθεί από ένα εκ των δύο σεναρίων που περιγράφονται, ή από συνδυασμό και των δύο. Στην πρώτη περίπτωση, ο ανταγωνισμός είναι το αποτέλεσμα διαφορετικών τροχιών ζωής και της αξιολόγησής τους σε τοπικό επίπεδο, ενώ στη δεύτερη, η σύγκρουση αναφέρεται κυρίως σε διαφορές συμπεριφοράς οφειλόμενες σε διαφορετικές πολιτισμικές συνιστώσες. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών, συχνά ο νεοεισερχόμενος πληθυσμός στις αγροτικές περιοχές λειτούργησε θετικά, ευνοώντας την αναδιάρθρωση του κοινωνικού κεφαλαίου στην τοπική οικονομία. Σήμερα, η θετική αυτή εκτίμηση αμφισβητείται από το ίδιο το γεγονός της συνειδητοποίησης των κινδύνων σύγκρουσης.

### **2.3. Οι πιθανές επιπτώσεις της γήρανσης για την τοπική ανάπτυξη**

Η άφιξη των νέων κατοίκων προκαλεί αλλαγές, επηρεάζοντας τη ζωή των κατοίκων της περιοχής. Συχνά διαπιστώνεται ένα φαινόμενο αναπροσανατολισμού των συμφερόντων του τοπικού πληθυσμού, καθώς και εκείνου που ζει σε γειτονικές περιοχές. Κάτι τέτοιο αποτυπώνεται στην επανεκτίμηση της αξίας της ακίνητης περιουσίας του ή την ανάπτυξη νέων δραστηριοτήτων. Συχνά οι νέες δραστηριότητες συνδυάζονται με την οικογενειακή ζωή, η οποία είναι οργανωμένη στη γειτονική πόλη. Επίσης, αναπτύσσεται η ζήτηση στην αγορά εργασίας, προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες στις κατασκευές ή στις υπηρεσίες. Η ζήτηση καλύπτεται σε σημαντικό βαθμό από οικονομικούς μετανάστες, οι οποίοι με τη σειρά τους εγκαθίστανται στις εν λόγω περιοχές. Σύμφωνα με την ανάλυση του Davezies (2004; 2008) σχετικά με την ανάπτυξη οικιστικών ζωνών όπου η οικονομία τους επικεντρώνεται στην δημιουργία υπηρεσιών εξυπηρέτησης των κατοίκων (residential economy), η εγκατάσταση νέων πληθυσμών, κυρίως συνταξιούχων, θα μπορούσε να συμβάλει στη διαφοροποίηση της τοπικής οικονομίας, με πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα μέσω της μεταβίβασης εισοδημάτων και συντάξεων. Κατά συνέπεια, είναι απαραίτητο για τις τοπικές αρχές, να είναι σε θέση να παρακολουθούν το φαινόμενο αυτό και να κατανοούν ποια είναι τα πραγματικά διακυβεύματα της εγκατάστασης νέων συνταξιούχων στο τόπο τους.



### 3. ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Η ανάλυση πραγματοποιήθηκε σε επίπεδο Καποδιστριακών Δήμων (νυν δημοτικές ενότητες), προκειμένου να ληφθούν υπόψη όλα τα απαραίτητα στοιχεία που θα μπορούσαν να διευκολύνουν την καλύτερη κατανόηση του φαινομένου. Ταυτόχρονα, σε αυτό το χωρικό επίπεδο η ιστορική, κοινωνικοοικονομική και πολιτιστική συνοχή μπορεί να θεωρηθεί ικανοποιητική, σε αντίθεση με τους νέους Καλλικρατικούς δήμους. Αν και η λεπτομερέστερη μελέτη σε επίπεδο οικισμού θα ήταν χρήσιμη, τα διαθέσιμα δεδομένα σε αυτήν την κλίμακα είναι περιορισμένα και δεν καλύπτουν όλες τις διαστάσεις που απαιτείται να συμπεριληφθούν στην ανάλυση.

Σύμφωνα με την απογραφή του 2001, ο αριθμός των Καποδιστριακών δήμων ανερχόταν σε 1034, συμπεριλαμβανομένου του Αγίου Όρους, το οποίο αφαιρέθηκε από την ανάλυση. Λαμβάνοντας υπόψη ότι, ο στόχος της συγκεκριμένης εργασίας είναι η διερεύνηση της γήρανσης στο εσωτερικό της Υπαιθρου, εξαιρέθηκαν από την ανάλυση οι 74 δήμοι που εντάσσονται στα πολεοδομικά συγκροτήματα Αθηνών και Θεσσαλονίκης. Από τη συγκριτική μελέτη των κύριων δεικτών πληθυσμιακής γήρανσης, για τα Πολεοδομικά Συγκροτήματα και τις αγροτικές περιοχές (Πίνακας 1), καθίσταται προφανής η ύπαρξη στατιστικά σημαντικών διαφοροποιήσεων ως προς την ένταση, αλλά και τις συνιστώσες του φαινομένου.

**Πίνακας 1:** Μέτρηση της πληθυσμιακής γήρανσης στις αγροτικές περιοχές και τα πολεοδομικά συγκροτήματα

Κύριοι δείκτες πληθυσμιακής γήρανσης	Ζώνες		Έλεγχος Levene για ισότητα διακύμανσης	T-test για ισότητα μέσω όρων
	Αγροτικές περιοχές	Πολεοδομικά συγκροτήματα		
% πληθυσμού άνω των 55 ετών	35,6	24,3	47,618**	22,638**
% πληθυσμού άνω των 65 ετών	22,9	13,8	46,430**	22,701**
% πληθυσμού άνω των 80 ετών	4,4	2,4	43,961**	17,162**
Δείκτης δυνητικής υποστήριξης ηλικιωμένων (Elderly Support Ratio)	26,0	11,0	47,502**	22,256**
Μέση ηλικία συνολικού πληθυσμού	44,5	40,1	37,900**	17,278**
% Συνόλου αλλοδαπών	5,8	7,3	14,577**	-3,897**
% αλλοδαπών άνω των 55 ετών	7,9	9,3	10,341**	-2,668**
% πολιτών Ε.Ε. επί συνόλου αλλοδαπών	7,0	7,9	0,767	-0,804

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Απογραφή Πληθυσμού 2001,

\*\*Διαφορές στατιστικά σημαντικές (p-value: 1%)

Επίσης, κρίθηκε αναγκαίο να εξαιρεθούν από την ανάλυση δεκατρείς (13) δήμοι που εμφανίζουν ακραίες τιμές. Σε εννέα (9) εξ αυτών, ο πληθυσμός δεν υπερβαίνει τα 50 άτομα, ενώ η έλλειψη στοιχείων για ορισμένες ομάδες ηλικίας οδήγησαν στον αποκλεισμό μίας επιπλέον κοινότητας. Για όλους τους παραπάνω λόγους, η ανάλυση εν τέλει διενεργήθηκε επί 947 Καποδιστριακών δήμων.

### 3.1. Τα δεδομένα

Προκειμένου να αναδειχθούν οι ιστορικές διαφορές των χαρακτηριστικών της γήρανσης σε χωρικό επίπεδο, χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία των απογραφών 1991 και 2001. Η κατάσταση της γήρανσης, όπως αποτυπώνεται από τα δεδομένα του 2001, είναι ενδιαφέρουσα για πολλούς λόγους. Πρώτον, οι νέες μορφές γήρανσης, που στις άλλες ευρωπαϊκές χώρες παρατηρούνται ήδη από την δεκαετία του 1980, στην Ελλάδα εμφανίζονται μία δεκαετία αργότερα, κατά τη διάρκεια της δεκαετίας 1991-2001 (Πίνακας 2). Πρόκειται συνεπώς για πρόσφατο φαινόμενο, που επιπλέον αναπτύχθηκε σε ένα συγκριτικά διαφορετικό οικονομικό και πολιτικό περιβάλλον και του οποίου η μελέτη μπορεί να συμβάλει στην καλύτερη γνώση των επιπτώσεων της γήρανσης. Δεύτερον, κατ' αντίθεση με άλλες ευρωπαϊκές χώρες, ιδίως εκείνες της Κεντρικής και Βόρειας Ευρώπης, η μετανάστευση συνταξιούχων στην Ελλάδα δεν αφορά μόνον στους πολίτες από άλλες ευρωπαϊκές χώρες και Έλληνες που εγκαταλείπουν τα αστικά κέντρα (επιστρέφοντας σε αρκετές περιπτώσεις στο τόπο καταγωγής τους). Αφορά επίσης στους Έλληνες μετανάστες που επιστρέφουν από εξωτερική μετανάστευση και οι οποίοι, όπως έχει ήδη αναφερθεί, επιστρέφοντας ειδικά από υπερπόντιες χώρες, θα μπορούσαν να επηρεάσουν με έναν εντελώς διαφορετικό τρόπο οι τοπικές κοινωνίες.

Η ανάδειξη των διαφόρων τύπων της πληθυσμιακής γήρανσης στην Ελλάδα, βασίστηκε στην ανάλυση της δομής κατά φύλο και ηλικιακές ομάδες του πληθυσμού 55 ετών και άνω (Paillat, 1990). Στην μελέτη του ηλικιωμένου τμήματος του πληθυσμού συμπεριελήφθη και η ομάδα 55-64 ετών, διότι ειδικότερα για τους προερχόμενους από χώρες της Ε.Ε. πολίτες, η συγκεκριμένη ομάδα πληθυσμού είναι σημαντική. Επίσης, ένα σημαντικό τμήμα της ομάδας αυτής αναφέρεται στους «νέους συνταξιούχους». Οι εν λόγω δείκτες υπολογίζονται με αναφορά στον μόνιμο πληθυσμό του 2001<sup>2</sup>. Αν η διαχρονική εξέλιξη του συνολικού πληθυσμού εξετάζεται με βάση τον μόνιμο πληθυσμό, στην περίπτωση των δεικτών γήρανσης, ειδικά για την περίοδο 1991-2001, ο πληθυσμός

---

2 Ο μόνιμος πληθυσμός περιλαμβάνει τους κατοίκους που ήταν παρόντες και απογράφηκαν κατά την ημέρα της απογραφής και διαμένουν στον συγκεκριμένο τόπο τουλάχιστον 6 μήνες τον χρόνο.

**Πίνακας 2:** Εξέλιξη συνολικού πληθυσμού και πληθυσμού 65 ετών και άνω ανά κατηγορία δήμου<sup>3</sup> (1991-2001)

Κατηγορίες Δήμων	Αριθμός Δήμων	Ποσοστό του πληθυσμού της χώρας, 2001	Ποσοστιαία μεταβολή πληθυσμού 1991-2001 (o/o)	Ποσοστό ατόμων 65 ετών και άνω		Ετήσιος ρυθμός αύξησης της γήρανσης 1991-2001	Ποσοστό «υπερηλικών» (80 ετών και άνω) στο σύνολο των 65 ετών και άνω
				1991	2001		
Σύνολο Χώρας	1021(*)	100,0	6,9	13,7	16,7	1,99%	18,1%
Π.Σ. Αθήνας και Θεσσαλονίκης	77	34,0	6,1	11,8	14,6	2,20%	17,9%
Υπόλοιπο Χώρας	947	66,0	7,5	15,0	18,0	1,88%	18,1%
Αστικοί εκτός Π.Σ.	82	11,9	16,3	10,6	13,2	2,19%	17,2%
Έντονα αστικοί	42	8,5	11,6	11,1	14,3	2,50%	16,8%
Έντονα αγροτικοί	174	16,7	8,8	14,6	17,6	1,89%	18,0%
Κατεξοχήν αγροτικοί	650	28,9	-0,4	19,4	23,5	1,92%	19,0%

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Απογραφές Πληθυσμού 1991, 2001 (ίδια επεξεργασία),

(\*) Εξαίρεθήκαν 13 κοινότητες εξαιτίας του ιδιαίτερα μικρού τους μεγέθους

3 Η κατηγοριοποίηση των Δήμων βασίζεται σε σημαντικό βαθμό στην τυπολογία που προτείνει ο ΟΟΣΑ, προσαρμόζοντας όμως τα κριτήρια στα δεδομένα της Ελλάδας. Πιο συγκεκριμένα:

- οι Κατεξοχήν Αγροτικοί Δήμοι (predominantly rural) αναφέρονται στους δήμους των οποίων άνω του 50% του πληθυσμού κατοικεί σε αγροτικά δημοτικά διαμερίσματα (Δ.Δ.), σύμφωνα με την ταξινόμηση της ΕΛΣΤΑΤ. Πιο συγκεκριμένα, κατά την ΕΛΣΤΑΤ «Αγροτικό χαρακτηρίζεται κάθε Δημοτικό ή Κοινοτικό διαμέρισμα του οποίου ο πολυπληθέστερος οικισμός έχει λιγότερους από 2000 κατοίκους», ενώ «αστικό χαρακτηρίζεται κάθε Δημοτικό ή Κοινοτικό διαμέρισμα του οποίου ο πολυπληθέστερος οικισμός έχει 2000 κατοίκους και άνω». Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, «Έννοιες – Ορισμοί Απογραφής Πληθυσμού και Κατοικιών, έτους 2001».
- Οι Έντονα Αγροτικοί Δήμοι (significantly rural) είναι οι δήμοι των οποίων 15% έως και 50% του πληθυσμού κατοικεί σε αγροτικά Δ.Δ..
- Οι Έντονα αστικοί Δήμοι (predominantly urban) είναι οι δήμοι των οποίων 5% έως και 15% του πληθυσμού τους κατοικεί σε αγροτικά Δ.Δ..

Οι υπόλοιποι Δήμοι των οποίων λιγότερο από το 5% του πληθυσμού τους κατοικεί σε αγροτικά Δ.Δ. θεωρούνται αμιγώς αστικοί δήμοι.

αναφοράς ήταν ο πραγματικός πληθυσμός<sup>4</sup>, δεδομένου ότι τα διαθέσιμα στοιχεία επί του μόνιμου πληθυσμού για το 1991 είναι περιορισμένα και αφορούν αποκλειστικά στο πληθυσμιακό μέγεθος. Είναι γνωστό ότι, σε αρκετές αγροτικές περιοχές, υπάρχουν σημαντικές αποκλίσεις μεταξύ μόνιμου και πραγματικού πληθυσμού. Όμως, η συστηματική σύγκριση μεταξύ των δύο αυτών πληθυσμών για το 2001 αναδεικνύει παρόμοιες κατανομές για τις ηλικιακές ομάδες στις οποίες είναι εστιασμένη η παρούσα εργασία (55 ετών και άνω). Το αποτέλεσμα αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι, οι σημαντικότερες μετακινήσεις κατά τη διάρκεια της ημέρας της απογραφής αφορούν κατά κανόνα σε πληθυσμό ηλικίας κάτω των 55 ετών και επομένως, οι περισσότεροι δείκτες γήρανσης που επιλέχθηκαν εξαρτώνται σε μικρό βαθμό από τον πληθυσμό βάσης (πραγματικό/μόνιμο) (Ντυκέν και Κρομμυδάκης, 2009; Duquenne, 2014). Οι πολλαπλοί δείκτες που χρησιμοποιήθηκαν διευκόλυναν την ευκρινέστερη ανάγνωση των διαφορετικών προτύπων γήρανσης που εντοπίζονται στην ύπαιθρο χώρα, αναδεικνύοντας εκείνα τα πρότυπα που βραχυπρόθεσμα ή μεσοπρόθεσμα μπορούν να θεωρηθούν συνιστώσα δυναμικής σε χωρικό επίπεδο.

### 3.2. Μέθοδοι ανάλυσης

Με βάση τα δεδομένα του 2001, σε ένα πρώτο στάδιο, εφαρμόστηκε η Μέθοδος των Κύριων Συνιστωσών (ΜΚΣ) στους 947 Καποδιστριακούς δήμους. Η μέθοδος αυτή οδηγεί στη μείωση των διαστάσεων (αρχικές μεταβλητές) και τη δημιουργία ενός περιορισμένου αριθμού δεικτών. Στην περίπτωση μας, οι 15 αρχικές μεταβλητές αναφέρονται στην σχετική γήρανση του πληθυσμού του κάθε δήμου και στην δομή κατά ηλικία και φύλο του πληθυσμού ηλικίας 55 ετών και άνω<sup>5</sup>. Με τη ΜΚΣ δημιουργήθηκαν τρεις (3) συνθετικοί δείκτες, οι οποίοι συμπυκνώνουν τον βαθμό γήρανσης, αλλά και τις διαφορετικές εντάσεις γήρανσης, μεταξύ αυτών που βρίσκονται σε ηλικία συνταξιοδότησης (55-64 ετών) και εκείνων που έχουν περάσει την 4η ηλικία (80 ετών και άνω).

Κατά το δεύτερο στάδιο της ανάλυσης, με βάση τους 3 ανωτέρω συνθετικούς δείκτες, διενεργήθηκε ιεραρχική ταξινόμηση (hierarchical cluster) των Καποδιστριακών δήμων. Η ιεραρχική αυτή ταξινόμηση οδήγησε στη διαμόρφωση οκτώ (8) διακριτών ομάδων.

Για τις 8 ομάδες των δήμων που προέκυψαν υπολογίστηκε μία δεύτερη σειρά δεικτών οι οποίοι (i) αντανακλούν τα γεωμορφολογικά τους χαρακτηριστικά και την κοινωνικοοικονομική δομή και (ii) συμβάλλουν στην αξιολόγηση των επιπτώσεων σε

4 Ο πραγματικός πληθυσμός περιλαμβάνει τους κατοίκους που ήταν παρόντες και απογράφηκαν κατά την ημέρα της απογραφής.

5 Λόγω του ότι οι μεταβλητές αναφέρονται σε ποσοστά, κρίθηκε αναγκαία η μετατροπή τους, ακολουθώντας τον μετασχηματισμό της τετραγωνικής ρίζας (square root transformation), προκειμένου να μειωθεί η λοξότητα των κατανομών (Lycan, 1980: 175).

οικονομικό, κοινωνικό και χωρικό επίπεδο των διαφορετικών προτύπων γήρανσης και της δυναμικής που προκύπτει από αυτά.

Τέλος, με βάση τα δεδομένα της πρόσφατης απογραφής πληθυσμού του 2011, καθώς και τα δεδομένα που αφορούν στο φυσικό ισοζύγιο των 947 Δήμων για την περίοδο 2001-2010 (γεννήσεις και θάνατοι κατά πενταετείς ομάδες ηλικιών), εξετάστηκαν οι νέες τάσεις γήρανσης. Τα αναλυτικά δεδομένα της φυσικής κίνησης επέτρεψαν τον υπολογισμό της φαινόμενης μετανάστευσης συνολικά και κατά ομάδες ηλικίας. Με σημείο εκκίνησης την ταξινόμηση των δήμων, όπως αυτή διαμορφώθηκε στην αρχή της τελευταίας δεκαετίας, διερευνώνται η ένταση (επίπεδο γήρανσης) και η κατεύθυνση (δομικά χαρακτηριστικά του γηρασμένου πληθυσμού) που ακολουθεί το φαινόμενο κατά την περίοδο 2001-2011. Προκειμένου να παρακολουθήσουμε τις μεταβολές που επήλθαν, η γήρανση διερευνήθηκε στο εσωτερικό της κάθε ομάδας, με επιπλέον στόχο να ελεγχθεί η αξιοπιστία των διαπιστώσεων και των ερμηνειών που προτάθηκαν σχετικά με τις διαφαινόμενες καταστάσεις. Η ανάλυση και σύγκριση πραγματοποιήθηκαν στο επίπεδο των δημοτικών ενοτήτων των Καλλικρατικών πλέον δήμων. Η ενοποίηση ορισμένων δημοτικών ενοτήτων με μικρό πληθυσμιακό μέγεθος, εξαιτίας της μη δημοσίευσης από την ΕΛΣΤΑΤ αναλυτικών δεδομένων, οδηγεί σε συγκάλυψη διαφοροποιήσεων που υφίστανται στο εσωτερικό των νέων Καλλικρατικών δήμων. Πρόκειται για περιπτώσεις οι οποίες είχαν ήδη εξαιρεθεί λόγω ιδιαίτερα μικρού πληθυσμιακού μεγέθους από την ανάλυση των δεδομένων της προηγούμενης απογραφής.

Η μελέτη των νέων χαρακτηριστικών της γήρανσης βασίστηκε στον δείκτη γήρανσης για το 2011 και στη διαχρονική του μεταβολή, καθώς και στις μεταβολές του συνολικού μόνιμου πληθυσμού και της δομής του πληθυσμού 65 ετών και άνω. Για την καλύτερη ερμηνεία των αποτελεσμάτων, κρίθηκε επίσης αναγκαία η μελέτη του φυσικού ισοζυγίου και της φαινόμενης μετανάστευσης (συνολικά και κατά ομάδες ηλικιών) για κάθε Καποδιστριακό δήμο. Όντως, ο υπολογισμός της φαινόμενης μετανάστευσης μεταξύ του 2001 και του 2011, ειδικά για τις ηλικίες 55-64 ετών και 65-74 ετών (το 2011) προσφέρει μια σοβαρή ένδειξη της ενδεχομένης εγκατάστασης συνταξιούχων κατά την τελευταία δεκαετία.

#### **4. ΟΙ ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΓΗΡΑΝΣΗΣ**

Η ιεραρχική ταξινόμηση επί των δεδομένων του 2001 ανέδειξε στην ύπαιθρο χώρα οκτώ (8) ομάδες δήμων με διακριτούς τύπους γήρανσης (Πίνακας 3), συμβάλλοντας επίσης στον εντοπισμό ευρύτερων περιοχών με αστικά και περιαστικά χαρακτηριστικά.

Όπως ήταν αναμενόμενο (Πίνακας 4), καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση των επιπέδων γήρανσης των ομάδων διαδραματίζουν τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά,

οι διαχρονικές εξελίξεις που χαρακτήρισαν μεταπολεμικά την ύπαιθρο χώρα, με κύριο παράγοντα την μετανάστευση προς τα αστικά κέντρα ή προς το εξωτερικό, καθώς και οι αναπτυσσόμενες οικονομικές δραστηριότητες που διαμορφώνουν τις περαιτέρω προοπτικές των περιοχών.

Λαμβάνοντας υπόψη τις μετατοπίσεις των επιπέδων γήρανσης κατά τη διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας 2001-2011 και πριν επιχειρηθεί η ερμηνεία των μεταβολών που διαπιστώνονται στο εσωτερικό της κάθε ομάδας -δεδομένης της συγκυρίας κατά την οποία διεξήχθη η απογραφή του 2011- θεωρούμε απαραίτητο να παραθέσουμε κάποιους συλλογισμούς, σχετικά με τη γενικότερη κατεύθυνση και αιτίαση της εξέλιξης του φαινομένου της γήρανσης.

Κατ' αρχήν και ανεξαρτήτως επιπέδου χωρικής ανάλυσης, υπογραμμίζεται ο μεταβατικός χαρακτήρας της περιόδου λόγω οικονομικής κρίσης, καθώς και τα προβλήματα που -εν μέρει ως εκ τούτου- έχουν τα αποτελέσματα της απογραφής (ακρίβεια, βαθμός κάλυψης κ.τ.λ.) (Κοτζαμάνης και Ντυκέν, 2012).

Οι συντελούμενες διαχρονικά μεταβολές δεν έχουν ανατρέψει την τάση αύξησης της γήρανσης που παρατηρήθηκε κατά την προηγούμενη περίοδο, ούτε έχουν προκαλέσει σημαντική ανατροπή των ανά ομάδα τάσεων (Πίνακας 5).

**Πίνακας 3:** Εξέλιξη συνολικού πληθυσμού και πληθυσμού 65 ετών και άνω ανά ομάδα και υπο-ομάδα δήμων (1991-2001)

Ομάδες	Αριθμός Δήμων	Σύνολο Μόνιμου πληθυσμού					Ηλικιωμένοι (65 ετών και άνω)					Ποσοστό ατόμων 65 ετών και άνω	
		1991	% επί του συνόλου χώρας	2001	% επί συνόλου χώρας	Ετήσιος ρυθμός μεταβολής πληθυσμού %	1991	% επί του συνόλου χώρας	2001	% επί του συνόλου χώρας	Ετήσιος ρυθμός μεταβολής πληθυσμού %	1991	2001
A(1)	68	156.778	1,5	139.424	1,3	-1,2	40.976	2,9	46.207	2,5	1,2	26,1	33,1
A(2)	38	72.101	0,7	65.145	0,6	-1,0	16.221	1,2	18.425	1,0	1,3	22,5	28,3
A(3)	148	525.287	5,1	502.532	4,6	-0,4	129.782	9,3	139.900	7,7	0,8	24,7	27,8
A	254	754.166	7,4	707.101	6,5	-0,6	186.979	13,3	204.532	11,2	0,9	24,8	28,9
B(1)	40	274.860	2,7	288.613	2,6	0,5	38.646	2,8	60.242	3,3	4,5	14,1	20,9
B(2)	104	782.310	7,7	835.825	7,6	0,7	98.966	7,1	154.665	8,5	4,6	12,7	18,5
B	144	1.057.170	10,3	1.124.438	10,3	0,6	137.612	9,8	214.907	11,8	4,6	13,0	19,1
Γ	196	923.654	9,0	941.843	8,6	0,2	169.238	12,1	199.505	10,9	1,7	18,3	21,2
Δ(1)	188	1.979.112	19,4	2.128.420	19,5	0,7	274.773	19,6	347.363	19,0	2,4	13,9	16,3
Δ(2)	165	1.556.479	15,2	1.855.784	17,0	1,8	166.178	11,8	245.999	13,5	4,0	10,7	13,3
Επαρχία	947	6.270.581	61,3	6.757.586	61,8	0,8	934.780	66,6	1.212.306	66,4	2,6	14,9	17,9

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Απογραφές Πληθυσμού 1991, 2001 (ίδια επεξεργασία)

**Πίνακας 4:** Κύρια χαρακτηριστικά των δήμων ανά ομάδα και υπο-ομάδα. 2001

	A(1)	A(2)	A(3)	A	B(1)	B(2)	B	Γ	Δ(1)	Δ(2)	Επαρχία
Ποσοστιαία μεταβολή πληθυσμού 1991-2001	-7,7	-4,7	-7,2	-5,9	4,9	6,3	5,9	2,5	7,0	27,0	5,9
Πραγματικός Πληθυσμός για 100 μόνιμους κατοίκους την ημέρα της απογράφης(1)	148,7	121,4	188,7	138,8	116,4	106,7	109,4	110,9	104,2	104,9	115,8
Ποσοστό δήμων με παράκτιες ζώνες	23,5	43,9	21,1	35,0	10,0	30,8	25,0	52,0	61,2	49,1	44,7
Ποσοστό νησιωτικών δήμων	14,7	27,7	10,5	21,7	0,0	2,9	2,1	41,3	29,3	15,2	23,1
Ποσοστό πληθυσμού διαμένοντα σε ορεινές περιοχές(2)	62,8	44,5	63,1	52,2	27,9	10,7	15,5	27,0	19,5	14,0	28,2
Ποσοστό πληθυσμού διαμένοντα σε αστικές περιοχές(3)	0,7	6,5	2,3	4,3	17,6	27,8	25,0	22,6	43,2	56,3	28,0
Ποσοστό αλλοδαπών στο σύνολο του πληθυσμού	4,3	5,3	3,4	4,7	3,2	4,2	3,9	5,7	7,1	7,7	5,8
Ποσοστό αλλοδαπών, προερχομένων από χώρες της Ε.Ε.	5,1	6,1	3,5	5,5	5,4	7,3	6,8	8,1	7,5	7,8	7,0
Ποσοστό απασχολούμενων στον πρωτογενή τομέα	43,1	43,1	50,2	44,2	41,6	43,6	43,0	36,8	31,2	24,4	36,5
Ποσοστό απασχολούμενων στον τριτογενή τομέα	35,4	34,2	29,5	33,8	33,7	32,7	33,0	40,4	44,1	46,2	39,3
Ποσοστό απασχολούμενων στις κατασκευές	10,4	9,8	11,0	10,1	7,8	6,9	7,2	9,7	10,0	10,6	9,6
Ποσοστό απασχολούμενων σε κλάδους του τουρισμού -ξενοδοχεία, εστιατόρια	6,2	4,7	5,6	5,2	4,3	4,3	4,3	7,1	7,2	6,5	6,1
Ποσοστό απασχολούμενων στο εμπόριο	7,3	7,4	6,6	7,2	9,3	9,5	9,5	9,0	10,7	12,5	9,5
Ποσοστό απασχολούμενων σε προσωπικές υπηρεσίες	4,8	5,1	3,6	4,8	4,4	4,3	4,3	5,2	5,9	6,3	5,3
Ποσοστό μεταβολής κανονικών κατοικιών 1991-2001	7,0	11,9	9,1	10,2	14,1	14,3	14,2	14,0	18,8	29,9	16,7
Ποσοστό μεταβολής κύριων κατοικιών 1991-2001	-16,0	-6,1	-14,2	-9,9	4,9	10,5	9,0	4,2	11,0	28,0	6,6
Ποσοστό δευτερευουσών κατοικιών	46,4	39,6	47,3	42,6	20,4	19,4	19,7	29,4	23,7	23,6	29,3
Ποσοστό κενών κατοικιών	4,8	6,0	4,1	5,4	8,4	8,2	8,3	9,5	8,9	9,5	8,1
Ποσοστό νέων κτιρίων(4)	5,4	4,0	3,2	4,3	5,5	5,8	5,7	5,1	6,0	8,9	5,8

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Απογραφή Πληθυσμού 2001 (ίδια επεξεργασία)

(1) Ο δείκτης αυτός δίνει για 100 μόνιμους κατοίκους, τον αριθμό των ατόμων οι οποίοι, την ημέρα διεξαγωγής της απογράφης, ήταν παρόντες στον δήμο ανεξάρτητα εάν διαμένουν ή όχι μόνιμα στο Δήμο. Έμμεσα, ο δείκτης αυτός αναδεικνύει τη διατήρηση «στενού δεσμού» με τον τόπο καταγωγής.

(2) Πρόκειται για τον πληθυσμό που διαμένει στα Δημοτικά Διαμερίσματα που χαρακτηρίζονται από την ΕΛΣΤΑΤ ως ορεινά

(3) Πρόκειται για τον πληθυσμό που διαμένει στα Δημοτικά Διαμερίσματα που χαρακτηρίζονται από την ΕΛΣΤΑΤ ως αστικά

(4) Ο δείκτης μας δίνει το ποσοστό των κτιρίων που κατασκευάστηκαν κατά τα πέντε τελευταία χρόνια πριν την απογραφή

**Πίνακας 5:** Εξέλιξη της Γήρανσης 2001-2011

Ομάδες	Ετήσιος ρυθμός μεταβολής πληθυσμού (%)	% Μόνιμο πληθυσμού επί του συνόλου χώρας		Ποσοστό ατόμων 65 ετών και άνω		Φ.Μ. % πληθυσμού 2001	Φ.Μ. 55-64 ετών		Φ.Μ. 65-74 ετών	
		2001	2011	2001	2011		Απόλυτος αριθμός	% πληθυσμού 45-54 ετών του 2001	Απόλυτος αριθμός	% πληθυσμού 45-54 ετών του 2001
A(1)	-0,6	1,3	1,2	33,1	36,6	4,4	3.559	24,1	2.172	11,3
A(2)	-0,87	0,6	0,5	28,3	34,3	-0,1	6.393	11,5	2.238	3,5
A(3)	-1,22	4,6	4,3	27,8	30,1	-2,0	861	12,3	40	0,4
A	-0,85	6,5	6	28,9	31,8	0,6	10.813	14,0	4.449	4,8
B(1)	-0,84	2,6	2,5	20,9	25,6	-4,9	-462	-1,4	332	1,0
B(2)	-0,07	7,6	7,6	18,5	23,3	0,8	3.605	3,6	3.380	3,1
B	-0,29	10,3	10	19,1	23,8	-0,6	3.143	2,4	3.712	2,6
Γ	-0,47	8,6	8,3	21,2	23,2	-0,9	2.601	2,3	1.409	1,3
Δ(1)	0,05	19,5	19,8	16,3	18,7	-0,7	-7.093	-2,6	-1.601	-0,7
Δ(2)	1,09	17	19,2	13,3	16,1	7,3	6.853	2,9	5.976	3,0
Επαρχία	0,14	61,8	63,3	17,9	20,6	1,6	16.316	2,0	13.944	1,8
Ελλάδα	-0,11	100	100	16,7	19,5					

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Απογραφές Πληθυσμού 2001-2011, Θάνατοι κατά ηλικία 2001-2010 (ίδια επεξεργασία).

Οι μεταβολές που διαπιστώνονται είναι συνάρτηση μετακινήσεων που διαφοροποιούνται ως προς την ένταση, την κατεύθυνση, αλλά και τα χαρακτηριστικά των μετακινουμένων. Πρόκειται, αφενός, για μετακινήσεις ατόμων που βρίσκονται σε ηλικία συνταξιοδότησης ή πλησιάζουν σε αυτήν, όπως αναδεικνύει η θετική φαινόμενη μετανάστευση για τις συγκεκριμένες ηλικίες και επομένως η μετεγκατάσταση ενδέχεται να έχει μόνιμο χαρακτήρα. Στην πρώτη αυτή κατηγορία μετακινουμένων, η αναζήτηση καλύτερων από άποψη περιβάλλοντος (φυσικού, κοινωνικού) και ευνοϊκότερων από άποψη οικονομικών συνθηκών διαδραματίζει πρωτεύοντα ρόλο. Αφετέρου, σε ορισμένες περιπτώσεις, καταγράφονται επίσης τάσεις μετακίνησης νεότερου ηλικιακά πληθυσμού που βρίσκεται σε ηλικία απασχόλησης (θετική ΦΜ στις ηλικίες 30-44 ετών), με αντίστοιχες μετακινήσεις ανήλικων. Συχνά, οι τελευταίες αυτές μετακινήσεις κατευθύνονται προς περιοχές με χαμηλότερο κόστος ζωής και συγκριτικά ευνοϊκότερες συνθήκες επιβίωσης, με κύρια έμφαση στις δυνατότητες απασχόλησης. Επομένως, τα χαρακτηριστικά της εκάστοτε τοπικής αγοράς εργασίας καθορίζουν την ελκυστικότητά της. Εάν η μετεγκατάσταση νεότερων ηλικιακά στρωμάτων είναι συνδεδεμένη άμεσα με τις επιπτώσεις της



οικονομικής κρίσης, ενδέχεται να είναι αντιστρέψιμη. Επίσης, το κατά ηλικία ισοζύγιο συχνά επηρεάζεται από συγκυριακές αυξομειώσεις πληθυσμών, όπως οι φοιτητές και οι υπηρετούντες στρατιωτική θητεία.

Στην συνέχεια εστιάζουμε αναλυτικότερα στις διαχρονικές μεταβολές που σημειώνονται σε καθεμία από τις ομάδες με διαφορετικά επίπεδα και εξέλιξη της γήρανσης. Διαπιστώνεται ότι τα διαφορετικά επίπεδα γήρανσης αντιστοιχούν σε μία σαφή χωρική διάκριση μεταξύ των βόρειων-βορειοανατολικών και των δυτικών-νοτιοδυτικών περιοχών της χώρας.

#### ***A. Δυτικές και Νοτιοδυτικές ορεινές περιφέρειες με υψηλά επίπεδα γήρανσης***

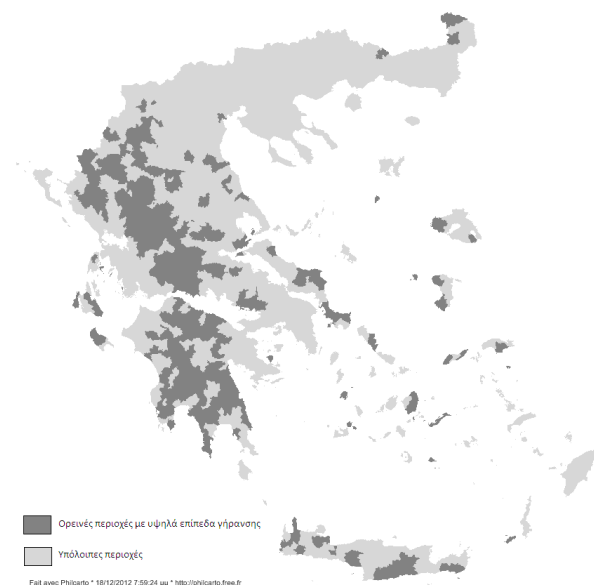
Η ομάδα αυτή των 254 δήμων, των οποίων οι περισσότεροι βρίσκονται στις Δυτικές και Νοτιοδυτικές περιφέρειες της χώρας, εμφανίζει κατά το 2001 τα υψηλότερα επίπεδα γήρανσης στη χώρα (28,9%), υπερβαίνοντας τον μέσο όρο του συνόλου του υπαίθρου χώρου (18%). Οι συγκεκριμένοι Δήμοι συγκεντρώνουν μόνον το 6,5% της περιφέρειας, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό κατοίκων ηλικίας >65 ετών στο συνολικό πληθυσμό τους είναι σχεδόν διπλάσιο. Πρόκειται για ομάδα που βρίσκεται σε προχωρημένη διαδικασία γήρανσης και το γεγονός αυτό εξηγεί και το ότι την περίοδο 1991-2001, ο μέσος ετήσιος ρυθμός αύξησης του ποσοστού των άνω των 65 ετών στον συνολικό πληθυσμό είναι ιδιαίτερα περιορισμένος (+0,9%), σχεδόν τρεις φορές μικρότερος από τον αντίστοιχο ρυθμό της περιφέρειας (+2,6%) (Πίνακας 3). Ειδικότερα, οι δήμοι της ομάδας αυτής έχουν ιδιαίτερα «επιβαρυσμένη» κατανομή στο εσωτερικό του πληθυσμού των ατόμων ηλικίας  $\geq$  65 ετών (Πίνακας 4), καθώς το ειδικό βάρος των σχετικά «νεότερων» ηλικιωμένων (των 65-74 ετών) είναι συγκριτικά με τις άλλες περιοχές της περιφέρειας σαφώς χαμηλότερο. Η παρατηρούμενη διαδικασία γήρανσης συνδέεται με την εύθραυστη κατάσταση μεγάλου τμήματος των ορεινών περιοχών της Ελλάδας, οι οποίες υπέφεραν από έντονη απερήμωση κατά την περίοδο 1960-1990.

Μελετώντας τα χαρακτηριστικά αυτών των περιοχών υποστηρίζουμε την άποψη ότι στις μέρες μας η γήρανση φαίνεται να είναι το αποτέλεσμα παραγόντων που συνδέονται με την γεωγραφική θέση των περιοχών. Χωροθετημένες σε ορεινές περιοχές, σε υψηλό κατά κανόνα υψόμετρο, είναι ταυτόχρονα απομονωμένες ή απομακρυσμένες από αστικά κέντρα. Αυτή η απομόνωση δεν είναι αποκλειστικά αποτέλεσμα γεωγραφικής απομόνωσης, αλλά συχνά αντανακλά την απουσία επαρκούς και κατάλληλου δικτύου επικοινωνίας (ποιότητα οδικού δικτύου για παράδειγμα) ή ακόμη συνδέεται με ακατάλληλα μέσα μεταφοράς.

Στο σύνολο των δήμων αυτών κυριαρχούν οικονομικές δραστηριότητες που αναπτύσσονται στον πρωτογενή τομέα, με έμφαση στην κτηνοτροφία. Επίσης, διαπιστώνεται αξιολογική συγκέντρωση στις κατασκευές – μάλλον συνδεδεμένη με την ανακαίνιση παλαιών κατοικιών, παρά με την κατασκευή νέων. Η εγκυρότητα της συγκεκριμένης διαπίστωσης

ενισχύεται από τις υψηλές τιμές της αναλογίας δευτερευουσών/κύριων κατοικιών. Ο αριθμός των κανονικών κατοικιών σημείωσε αύξηση, ενώ το ποσοστό των κύριων κατοικιών μειώθηκε διαχρονικά. Τα συνολικότερα χαρακτηριστικά των κατοικιών ισχυροποιούν την υπόθεση μίας συστηματικής και συχνής παρουσίας ντόπιων που κατοικούν μόνιμα σε κοντινό αστικό κέντρο. Η προτεινόμενη ερμηνευτική υπόθεση ενισχύεται από την ισχυρή παρουσία μη μόνιμου πληθυσμού – απογραφέντος ως πραγματικού, κατά την ημέρα της απογραφής.

**Χάρτης 1:** Περιφέρειες με προχωρημένη διαδικασία γήρανσης



Στην ομάδα αυτή των 254 δήμων, διακρίνονται τρεις υποομάδες, οι οποίες διαφοροποιούνται ως προς το μέγιστο επίπεδο γήρανσης, κυρίως όμως, ως προς την γεωγραφική τους θέση.

#### ***A1. Ορεινή ενδοχώρα σε προχωρημένη γήρανση***

Οι 68 δήμοι που βρίσκονται στην ορεινή ενδοχώρα, κυρίως στην Κεντρική Ελλάδα και την Ήπειρο, εμφανίζουν το 2001 την συγκριτικά υψηλότερη γήρανση (65+: 33,1%) και το υψηλότερο ποσοστό υπερηλικών (85 ετών και άνω). Διαχρονικά κατέγραψαν συρρίκνωση του πληθυσμού τους, εμφανίζουν έντονη γεωγραφική διασπορά και χαμηλές πληθυσμιακές πυκνότητες. Η υψηλή αναλογία πραγματικού/μόνιμου πληθυσμού αναδεικνύει την

ύπαρξη στενών δεσμών μεταξύ των αποδήμων και ντόπιων, χαρακτηριστικό φαινόμενο των ορεινών περιοχών της χώρας (Duquenne, 2014). Η δημογραφική φυσιογνωμία έχει καθοριστεί από το φαινόμενο της απεργήμωσης της υπαίθρου, στερώντας τις συγκεκριμένες περιοχές από οιαδήποτε δυνατότητα ανάπτυξης.

### ***A2. Ειδικές περιπτώσεις ορεινών δήμων με προχωρημένη γήρανση***

Πρόκειται για μία μικρή υποομάδα 38 ορεινών δήμων οι οποίοι βρίσκονται στην Στερεά Ελλάδα και την Πελοπόννησο, με εντονότερο ορεινό χαρακτήρα και σημαντικές ιστορικές και πολιτισμικές ιδιαιτερότητες (όπως ο Δ. Αγράφων στην Ευρυτανία, Δ. Πλαστήρα στην Καρδίτσα, Δ. Ανατολικής Μάνης στην Λακωνία). Σε αυτούς τους δήμους η γήρανση το 2001 είναι λιγότερο έντονη (65+:28,3%), ενώ το ποσοστό των «νεότερων» ηλικιωμένων είναι το υψηλότερο μεταξύ των 3 υποομάδων (65-74 ετών: 62,6%).

Κατά την περίοδο 1991-2001 το μέγεθος του πληθυσμού αυξήθηκε κατά 7%, αλλά αυτό ενδεχομένως οφείλεται στην ποιότητα των δεδομένων. Η παρουσία μη μόνιμου πληθυσμού κατά την ημέρα της απογραφής είναι εξαιρετικά έντονη, επιβεβαιώνοντας τη διατήρηση των στενών δεσμών μεταξύ αποδήμων και τοπικού πληθυσμού. Η προηγούμενη ερμηνεία ενισχύεται από το γεγονός ότι σε αυτή την ομάδα παρατηρείται το μεγαλύτερο ποσοστό των κατοίκων της περιοχής που δήλωσαν ότι κατά την προηγούμενη της απογραφής 2001 πενταετία ζούσαν σε άλλες περιοχές της χώρας. Ενδεχομένως πρόκειται για επιστροφή στον γενέθλιο τόπο μετά τη συνταξιοδότηση, υπόθεση που ενισχύεται από την αναπτυσσόμενη οικοδομική δραστηριότητα. Επίσης, το υψηλό ποσοστό δευτερευουσών κατοικιών, είναι πιθανώς συνδεδεμένο κυρίως με την παρουσία μη μόνιμου πληθυσμού κατά την απογραφή. Τα οξυμένα προβλήματα της προσβασιμότητας μάλλον δεν επιτρέπουν την συχνή παρουσία μη μόνιμου πληθυσμού στους δήμους αυτούς. Τέλος, η παρουσία αλλοδαπού πληθυσμού είναι γενικώς ισχνή.

### ***A3. Ορεινές περιοχές με προχωρημένη γήρανση σε γειτνίαση με την θάλασσα.***

Οι περισσότεροι από τους 148 δήμους που εντάσσονται στη συγκεκριμένη υποομάδα βρίσκονται στην Πελοπόννησο, στο νότιο τμήμα της Κεντρικής Ελλάδας και στα μεγάλα νησιά της χώρας. Αν και το ποσοστό των 65 ετών και άνω το 2001 είναι το χαμηλότερο μεταξύ των 3 υποομάδων (27,8%), πρόκειται για τους δήμους με το -κατά μέσο όρο- υψηλότερο ποσοστό υπερηλικών.

Οι παρακαμάζουσες αυτές περιοχές παρουσιάζουν μείωση του μόνιμου πληθυσμού (1991-2001: -4,7%), η πυκνότητα είναι σχετικά υψηλή, ενώ συμπεριλαμβάνονται και ορισμένοι σημαντικοί, από άποψη πληθυσμιακού μεγέθους, δήμοι. Η σχέση πραγματικού προς μόνιμο πληθυσμό είναι υψηλή, ως αποτέλεσμα της διατήρησης ισχυρών δεσμών μεταξύ αποδήμων και ντόπιου πληθυσμού.

Τα προβλήματα που σχετίζονται με τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά είναι μικρότερης έντασης, ενώ τα προβλήματα χωρικής απομόνωσης παραμένουν οξυμένα. Το μέσο υψόμετρο είναι χαμηλότερο και ένα σημαντικό μέρος του πληθυσμού διαμένει σε ημιορεινές περιοχές.

Ο συχνά έντονος νησιωτικός ή/και παράκτιος χαρακτήρας τους και το συγκριτικά ηπιότερο κλίμα τους ευνοούν την συγκράτηση ή και άφιξη ατόμων τρίτης ηλικίας, η δε παρουσία αλλοδαπών από τις χώρες της Ε.Ε. είναι σημαντική. Τα υψηλά επίπεδα γήρανσης του αλλοδαπού πληθυσμού δε βελτιώνουν την δημογραφική φυσιογνωμία των εν λόγω περιοχών. Προκύπτουν όμως δυνατότητες ανάπτυξης οικονομικών δραστηριοτήτων, σχετικών με την ικανοποίηση των αναγκών του διαμένοντος πληθυσμού (υπηρεσίες, εμπόριο, εστιατόρια).

Οι τρεις πρώτες αυτές ομάδες που το 2001 παρουσιάζουν την υψηλότερη γήρανση και κατά την διάρκεια της πρόσφατης δεκαετίας ακολούθησαν μία πορεία περαιτέρω σοβαρής αύξησης της γήρανσης, παραμένοντας εκείνες με τους υψηλότερους δείκτες. Πέραν των διαφοροποιήσεων, στις οποίες θα αναφερθούμε στην συνέχεια, στις τρεις ομάδες σημειώθηκε μείωση του συνολικού πληθυσμού, η οποία ήταν σημαντικότερη για την τρίτη ομάδα δήμων. Επίσης καταγράφεται υποχώρηση στο ποσοστό των νέων έως 15 ετών και αυξήθηκε εκείνο των ατόμων ηλικίας άνω των 55 ετών, στο οποίο επιτείνεται η εσωτερική γήρανση με αύξηση του ειδικού βάρους των 65 ετών και άνω.

Στο σύνολο των δήμων (πλην 2 μόλις εξαιρέσεων) το φυσικό ισοζύγιο είναι αρνητικό. Επί συνόλου 234 δήμων, μόνον σε 57 περιπτώσεις ο πληθυσμός αυξήθηκε και προφανώς η αύξηση είναι το αποτέλεσμα της εισροής νέων κατοίκων.

Διαπιστώνονται ωστόσο αρκετές διαφοροποιήσεις μεταξύ των τριών αυτών ομάδων. Στην πλειονότητα των δήμων της πρώτης ομάδας και της τρίτης ομάδας ο πληθυσμός μειώθηκε, ως αποτέλεσμα κυρίως αποχώρησης νεανικού πληθυσμού. Αντιθέτως, στις περιπτώσεις κατά τις οποίες ο πληθυσμός αυξήθηκε, η αύξηση αποδίδεται κυρίως στην εισροή ατόμων άνω των 55 ετών, όπως αναδεικνύει η θετική φαινόμενη μετανάστευση, ειδικά για τις ηλικίες 55-74 ετών.

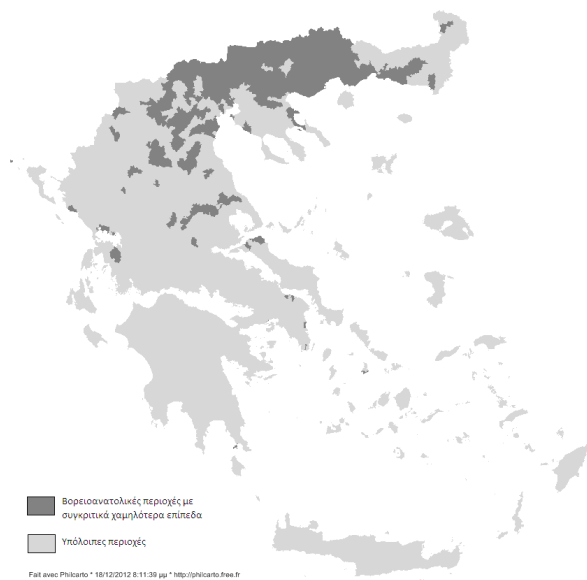
Η δεύτερη ομάδα των 143 δήμων καταγράφει τις δυσμενέστερες μεταβολές, προσεγγίζοντας την πρώτη ομάδα ως προς τα επίπεδα της γήρανσης με αύξηση κατά 40% του δείκτη γήρανσης. Ταυτοχρόνως, στην ομάδα αυτή παρατηρείται η μεγαλύτερη αύξηση του γηραιότερου τμήματος του πληθυσμού (65 ετών και άνω) στο σύνολο των 55 ετών και άνω. Μία σχετική ανομοιογένεια εντοπίζεται ως προς την κατεύθυνση της φαινόμενης μετανάστευσης και συνακόλουθα της πληθυσμιακής μεταβολής. Όταν ο πληθυσμός αυξάνεται, κατά κανόνα η αύξηση οφείλεται σε εισροές κυρίως ατόμων 55 ετών και άνω, ενώ όταν ο πληθυσμός μειώνεται, διαπιστώνεται μείωση ποσοστού των νέων 0-15 ετών,

και οι 55+ ετών αυξάνονται. Γενικώς, οι παραλιακές περιοχές φαίνεται να αντιστέκονται καλύτερα στη διαδικασία της γήρανσης.

***B. Βορειοανατολικές περιφέρειες της Ελλάδας με συγκριτικά χαμηλότερα επίπεδα γήρανσης***

Η δεύτερη αυτή ομάδα των 144 δήμων οι οποίοι κατά κανόνα βρίσκονται στο βόρειο και βορειο-ανατολικό τμήμα της χώρας και ειδικότερα στην Ανατολική και Κεντρική Μακεδονία- παρουσιάζει αισθητά χαμηλότερη γήρανση (2001: 19,1%), σε σύγκριση με την πρώτη ομάδα. Οι δήμοι αυτοί το 2001 συγκεντρώνουν το 10,3% του πληθυσμού της χώρας, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό επί του πληθυσμού των 65 ετών και άνω είναι 11,8%. Η διαδικασία γήρανσης σε αυτές τις περιοχές είναι συγκριτικά πρόσφατο φαινόμενο. Το 1991, στους συγκεκριμένους δήμους οι ηλικιωμένοι αντιπροσώπευαν μόλις το 13% του πληθυσμού, ο δε ετήσιος ρυθμός αύξησης της γήρανσης είναι ο υψηλότερος μεταξύ των ομάδων (1991-2001: +4% κατά μέσο όρο). Από την κατανομή των ηλικιωμένων κατά μεγάλες τάξεις ηλικίας προκύπτει ότι, στην ομάδα αυτή το ποσοστό των «νεότερων» ηλικιωμένων είναι ιδιαίτερα υψηλό (71,8%) και το υψηλότερο σε σύγκριση με τις υπόλοιπες περιοχές της υπαίθρου. Πρόκειται ωστόσο για δήμους οι οποίοι εξακολουθούν να καταγράφουν διαχρονικά πληθυσμιακή αύξηση.

**Χάρτης 2:** Περιφέρειες με πρόσφατη διαδικασία γήρανσης



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Η γήρανση στις περιοχές αυτές είναι αποτέλεσμα απομόνωσης, ουσιαστικά λόγω απόστασης από αστικό κέντρο ή κεντρικό οδικό άξονα. Οι συνθήκες πρόσβασης δε δυσχεραίνονται λόγω γεωμορφολογικών χαρακτηριστικών. Η πληθυσμιακή ανάπτυξη των δήμων της δεύτερης ομάδας συνοδεύεται από αύξηση των κανονικών και κύριων κατοικιών, ενώ σημαντικό είναι το ποσοστό των νεόδμητων κατοικιών. Οι δευτερεύουσες κατοικίες αγγίζουν χαμηλά ποσοστά, γεγονός που ενισχύει την άποψη ότι οι δήμοι αυτοί δεν ευνοούνται από τη συστηματική και συχνή παρουσία κατοίκων που έχουν μεταναστεύσει και διαμένουν μόνιμα σε αστικό κέντρο. Όσον αφορά στις αναπτυσσόμενες οικονομικές δραστηριότητες, ο πρωτογενής τομέας απορροφά το μεγαλύτερο τμήμα του οικονομικά ενεργού πληθυσμού, με έμφαση στην εντατική γεωργία, αλλά και στην εκτροφή ζώων (βοοειδή και αιγοπρόβατα). Προφανώς στην περίπτωση των παράκτιων δήμων καταγράφεται επίσης αξιόλογη ανάπτυξη τουριστικών δραστηριοτήτων. Στην ομάδα αυτή των 144 δήμων διακρίνονται δύο υποομάδες οι οποίες διαφοροποιούνται ως προς την χωροθέτησή τους:

### ***Β1. Πεδινοί δήμοι σε διαδικασία γήρανσης***

Πρόκειται για 40 δήμους στους οποίους η γήρανση το 2001 ανέρχεται κατά μέσο όρο σε 21%, ενώ στους δήμους αυτούς καταγράφεται το υψηλότερο ποσοστό «νεότερων» ηλικιωμένων (73%). Η συγκράτηση του πληθυσμού και η διαχρονική του αύξηση (+5% μεταξύ 1991 και 2001) ευνοεί την δημογραφική φυσιογνωμία και επιτρέπει την ανάπτυξη των αυτών των περιοχών.

Στη συγκεκριμένη υποομάδα κατά την περίοδο 2001-2011 διαπιστώνεται έντονη επιδείνωση της γήρανσης με αύξηση του δείκτη κατά 35%. Η αύξηση είναι αποτέλεσμα, αφενός, της υποχώρησης του ποσοστού των νέων 0-15 ετών και, αφετέρου, μεγαλύτερης αύξησης του ποσοστού των ατόμων 65 ετών και άνω. Διαχρονικά ο συνολικός πληθυσμός της ομάδας μειώθηκε αρκετά. Όπως και στις προηγούμενες ομάδες, το φυσικό ισοζύγιο (πλην 3 περιπτώσεων) είναι αρνητικό, επομένως η μεταβολή του πληθυσμού είναι ουσιαστικά συνάρτηση της φαινόμενης μετανάστευσης. Στο εσωτερικό της ομάδας διακρίνονται οι δήμοι στους οποίους ο συνολικός πληθυσμός αυξήθηκε (9 εκ των 39), με φαινόμενη μετανάστευση θετική, ως αποτέλεσμα της αύξησης των ατόμων ηλικίας 55 ετών και άνω, ενώ σε κάποιες περιπτώσεις διαπιστώνεται εισροή και νεότερου ηλικιακά πληθυσμού. Όταν η φαινόμενη μετανάστευση είναι αρνητική, διαπιστώνεται μείωση του πληθυσμού νεότερης ηλικίας, σημαντικότερη της μείωσης εκείνου ηλικίας 55 ετών και άνω. Επομένως, οι δήμοι τείνουν να προσεγγίσουν το προφίλ των προηγούμενων ομάδων υψηλής γήρανσης.

## ***B2. Ανεπτυγμένες παράκτιες περιοχές σε διαδικασία γήρανσης.***

Οι 104 δήμοι με μέσο επίπεδο γήρανσης, ελαφρά χαμηλότερο της προηγούμενης υποομάδας (2001: 18,5%), χαρακτηρίζεται από την συγκράτηση του πληθυσμού, αλλά και την διαχρονική του αύξηση (1991-2001: +7%). Η πληθυσμιακή αυτή αύξηση σε σημαντικό βαθμό οφείλεται στην εγκατάσταση αλλοδαπών, ενώ η παρουσία εκείνων που είναι πολίτες της Ε.Ε. είναι επίσης αξιόλογη.

Κύριο χαρακτηριστικό των συγκεκριμένων δήμων -και η διαφοροποίησή τους από τους προηγούμενους- είναι ο παράκτιος χαρακτήρας τους ή η άμεση γειτνίαση με παράκτια περιοχή, παράγοντας που μπορεί να θεωρηθεί «ελκυστικός» για τον πληθυσμό ανεξαρτήτως της ηλικίας του. Επίσης κάποιοι από τους συγκεκριμένους αγροτικούς δήμους βρίσκονται κοντά σε αστικό κέντρο ή ακόμη σε κεντρικό οδικό άξονα, αεροδρόμιο ή λιμάνι.

Κατά την περίοδο 2001-2011 η επιδείνωση του δείκτη γήρανσης είναι επίσης σημαντική, ελαφρά χαμηλότερη της προηγούμενης υποομάδας (μείωση κατά 32%). Η αύξηση είναι αποτέλεσμα μικρής υποχώρησης του ποσοστού των νέων 0-15 ετών και αξιόλογης αύξησης του ποσοστού των ατόμων 65 ετών και άνω. Επίσης, το ειδικό βάρος των τελευταίων (65+) αυξήθηκε στο σύνολο του πληθυσμού 55 ετών και άνω. Κατ' αντίθεση με τις εξελίξεις στους δήμους της ομάδας 4, στην προκειμένη περίπτωση ο συνολικός πληθυσμός μειώθηκε ελάχιστα. Σε 15 από τους 100 δήμους, όπου το φυσικό ισοζύγιο είναι θετικό, πρόκειται συνήθως για μικρές πόλεις που λειτουργούν ως τοπικά αστικά κέντρα και στις οποίες ο συνολικός πληθυσμός αυξήθηκε. Βεβαίως, η φαινόμενη μετανάστευση και εδώ διαδραματίζει τον κύριο ρόλο στις παρατηρούμενες μεταβολές. Στους δήμους που ο πληθυσμός αυξήθηκε διαπιστώνεται επίσης συστηματικά αύξηση του ειδικού βάρους των ατόμων 55 ετών και άνω, καθώς και αύξηση των νέων 0-15 ετών, μικρότερης όμως έντασης. Στους δήμους που ο πληθυσμός μειώθηκε, όταν η μείωση δεν είναι ιδιαίτερα σημαντική παρατηρείται κυρίως μείωση στο νεανικό τμήμα του πληθυσμού (0-15 ετών), ενώ το ποσοστό των 55 ετών και άνω αυξάνεται. Αντιθέτως, όταν η μείωση του πληθυσμού είναι σημαντική, τότε καταγράφονται απώλειες και στις μεγάλες ηλικίες (κυρίως στο τμήμα 55-64 ετών).

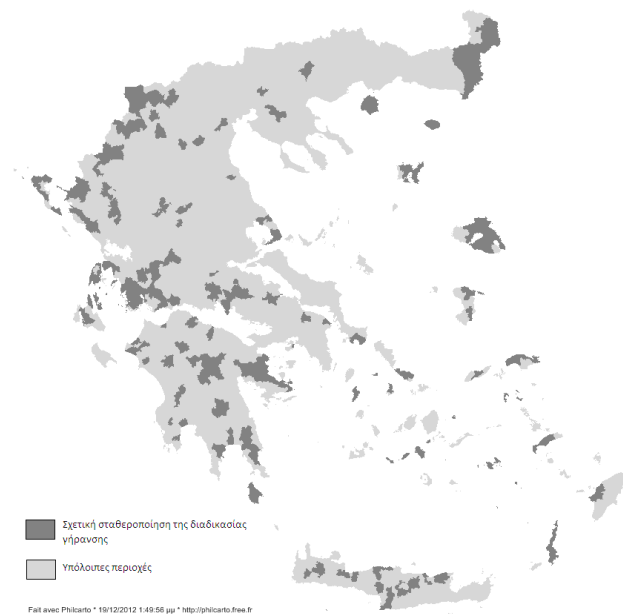
## ***Γ. Σχετική σταθεροποίηση της διαδικασίας γήρανσης σε διάσπαρτους δήμους γειτνιάζοντες με περιφερειακά αστικά κέντρα***

Οι 196 Καποδιστριακοί δήμοι, στους οποίους η γήρανση κυμαίνεται σε επίπεδα αρκετά υψηλότερα του μέσου όρου της υπαίθρου (2001: 21% έναντι 18%), παρουσιάζουν τον μικρότερο ρυθμό αύξησης της γήρανσης. Οι δήμοι αυτοί το 2001 συγκεντρώνουν το 8,6% του πληθυσμού της χώρας, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό επί του πληθυσμού των 65 ετών και άνω είναι 10,9%. Όσον αφορά στη δομή του γηρασμένου τμήματος του πληθυσμού, οι «νεότεροι» ηλικιωμένοι αντιστοιχούν στο 61,1% του συνόλου των 65 και άνω, έναντι

64,1% κατά μέσο για το σύνολο της υπαίθρου, ενώ επίσης υψηλότερο είναι το ειδικό βάρος των υπερηλίκων (8,6% έναντι 7,9%). Ταυτόχρονα, η δημογραφική ανάπτυξη δεν είναι αξιόλογη (μόλις 2% αύξηση κατά μέσο όρο για την εξεταζόμενη περίοδο). Πρόκειται για διάσπαρτους και απομακρυσμένους από τα μεγάλα αστικά κέντρα της χώρας δήμους οι οποίοι ωστόσο συχνά γειτνιάζουν με περιφερειακά αστικά κέντρα. Στην ομάδα αυτή, ο αστικός πληθυσμός ανέρχεται σε 23%, ενώ η πυκνότητα είναι κατά μέσο όρο 64 κάτοικοι ανά τμ2. Αρκετοί από αυτούς τους δήμους βρίσκονται στα βόρεια σύνορα της χώρας, ενώ σημαντικό τμήμα εντοπίζεται στα μεγάλα νησιά (Κρήτη, Βορειοανατολικό Αιγαίο) ή κατά μήκος της παράκτιας ηπειρωτικής χώρας. Στη δημογραφική φυσιογνωμία των εν λόγω περιοχών αποτυπώνονται οι επιπτώσεις της απεργήμωσης της υπαίθρου.

Οι εν λόγω δήμοι δεν χαρακτηρίζονται από υψηλά ποσοστά ορεινού/ ημιορεινού πληθυσμού και πρόκειται για την ομάδα με τα υψηλότερα ποσοστά παράκτιων ή/ και νησιωτικών δήμων. Η πληθυσμιακή συγκράτηση αποδίδεται κυρίως στην γειτνίαση με αστικά κέντρα.

**Χάρτης 3:** Σχετική σταθεροποίηση της διαδικασίας γήρανσης



Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Οι αναπτυσσόμενες οικονομικές δραστηριότητες εμφανίζουν αρκετή διαφοροποίηση. Ο τριτογενής τομέας είναι εξίσου σημαντικός με τον πρωτογενή και έντονα



προσανατολισμένους στον τουρισμό και το εμπόριο. Οι κατασκευές παρουσιάζουν αξιόλογη συγκέντρωση και αφορούν σε ανακαινίσεις, αλλά και νέες κατοικίες. Το υψηλό ποσοστό δευτερευουσών, αλλά και κενών κατοικιών ενισχύουν την άποψη ότι οι συγκεκριμένες περιοχές απολαμβάνουν των πλεονεκτημάτων της συχνής και συστηματικής παρουσίας ντόπιων που έχουν μετοικήσει σε αστικό κέντρο. Σε αυτήν την ομάδα δήμων καταγράφεται επίσης το υψηλότερο ποσοστό πολιτών από χώρες της Ε.Ε. Επομένως, στους περισσότερους εξ αυτών ευνοείται η ανάπτυξη οικονομικών δραστηριοτήτων που σχετίζονται με την εξασφάλιση ποιότητας ζωής και την κάλυψη των καταναλωτικών αναγκών, τόσο του μόνιμου πληθυσμού, όσο και των επισκεπτών στους εν λόγω δήμους.

Στη συγκεκριμένη ομάδα -που κατά την περίοδο 1991-2001 φάνηκε να εμφανίζει σταθεροποίηση της διαδικασίας γήρανσης- με βάση τα δεδομένα της πρόσφατης απογραφής, η γήρανση δεν παρέμεινε σταθεροποιημένη, ενώ ταυτόχρονα διαπιστώνονται διαφοροποιήσεις στο εσωτερικό της ομάδας. Στην πλειονότητα των δημοτικών ενοτήτων (145/186) η γήρανση αυξήθηκε, με ρυθμούς ωστόσο χαμηλότερους σε σύγκριση με τις προηγούμενες ομάδες. Η συγκεκριμένη μεταβολή οφείλεται κυρίως στην αύξηση του ποσοστού των ατόμων 65 ετών και άνω, και σε μικρότερο βαθμό στη μείωση του ποσοστού των ατόμων ηλικίας 0-14 ετών. Κατόπιν υπάρχει μία μικρή ομάδα από 41 δημοτικές ενότητες, στις οποίες η γήρανση παρέμεινε στα ίδια επίπεδα ή ακόμη μειώθηκε. Επομένως, στη συνέχεια εξετάζονται οι παράγοντες που προκάλεσαν τις επελθούσες μεταβολές.

Εξετάζοντας διεξοδικότερα τη μεταβολή του πληθυσμιακού μεγέθους, το φυσικό ισοζύγιο και την φαινομενική μετανάστευση στην πρώτη κατηγορία δήμων (145), στους οποίους η γήρανση ακολούθησε ανοδική πορεία, διαπιστώνεται ότι πρόκειται για δήμους απομακρυσμένους από αστικούς πόλους ή διαμετακομιστικά κέντρα. Αν και το ποσοστό των ατόμων ηλικίας 65 ετών και άνω αυξήθηκε, έντονες είναι οι διαφοροποιήσεις ως προς την ένταση της μεταβολής. Στο σύνολο σχεδόν των δήμων αυτών το φυσικό ισοζύγιο είναι αρνητικό. Στις περιπτώσεις που η αύξηση της γήρανσης είναι έντονη -και αυτές είναι οι περισσότερες- παρατηρείται ότι το πληθυσμιακό μέγεθος συρρικνώνεται και η φαινόμενη μετανάστευση λαμβάνει αρνητικές τιμές.

Οι 41 δήμοι στους οποίους η γήρανση παρέμεινε στα ίδια επίπεδα ή μειώθηκε ανήκουν είτε σε νησιά (21.), είτε βρίσκονται σε περιοχές παραλιακές ή ορεινές με ανεπτυγμένες τις τουριστικές δραστηριότητες, ή ακόμη εντάσσονται σε περιφερειακές περιοχές. Στους περισσότερους δήμους το φυσικό ισοζύγιο είναι αρνητικό (πλην 9 δ.ε.). Όταν ο συνολικός πληθυσμός αυξάνεται και η φαινόμενη μετανάστευση είναι θετική, το ποσοστό των 65+ σημειώνει τη σημαντικότερη υποχώρηση και επομένως, πρόκειται για εισροές ατόμων νεότερης ηλικίας. Σε δήμους που βρίσκονται κοντά σε περιφερειακή περιοχή

φαίνεται να πρόκειται για νοικοκυριά που μετακινούνται σε αναζήτηση καλύτερης ποιότητας ζωής, χωρίς ωστόσο να απομακρύνονται από το αστικό κέντρο.

#### ***Δ. Περιφερειακά αστικά και περιαστικά κέντρα με περιορισμένη γήρανση***

Στις περιοχές που εντάσσονται στις δύο αυτές κατηγορίες η γήρανση καθ' όλη την εξεταζόμενη περίοδο παραμένει σε συγκριτικά χαμηλά επίπεδα. Κατά το μεσο-απογραφικό διάστημα 2001-2011 παρουσίασε αυξητική τάση, με μέτριους ωστόσο ρυθμούς. Διαχρονικά, ο συνολικός πληθυσμός αυξήθηκε, αύξηση που ήταν σημαντικότερη στην δεύτερη ομάδα.

##### ***Δ1. Μεσαίες και μεγάλες πόλεις της Επαρχίας με περιορισμένη γήρανση***

Σε αυτήν την ομάδα εντάσσονται 188 Καποδιστριακοί δήμοι που βρίσκονται σε άμεση γειτνίαση με τις κύριες μητροπολιτικές περιοχές της χώρας και κατέγραψαν αύξηση του πληθυσμού τους την περίοδο 1991-2001. Οι δήμοι αυτοί το 2001 συγκεντρώνουν το 19,6% του πληθυσμού της χώρας και το αντίστοιχο ποσοστό επί του πληθυσμού των 65 ετών και άνω κυμαίνεται στα ίδια περίπου επίπεδα. Η γήρανση κυμαίνεται σε επίπεδα χαμηλότερα από τον μέσο όρο της περιφέρειας (2001: 16,3% έναντι 18%), ενώ ο πληθυσμός 65 ετών και άνω εμφανίζεται γηραιότερος έναντι του μέσου όρου της. Όσον αφορά στη δομή του γηρασμένου τμήματος του πληθυσμού, οι «νεότεροι» ηλικιωμένοι αντιστοιχούν στο 61,9% του συνόλου των 65 και άνω, έναντι 64,1% κατά μέσο για το σύνολο της υπαίθρου, ενώ επίσης υψηλότερο είναι το ειδικό βάρος των υπερηλίκων (8,4% έναντι 7,9%). Ένα επιπλέον χαρακτηριστικό που διαφοροποιεί αυτήν την ομάδα δήμων από τις προηγούμενες είναι ο υψηλότερος βαθμός αστικοποίησης και συνακόλουθα οι υψηλότερες πληθυσμιακές πυκνότητες.

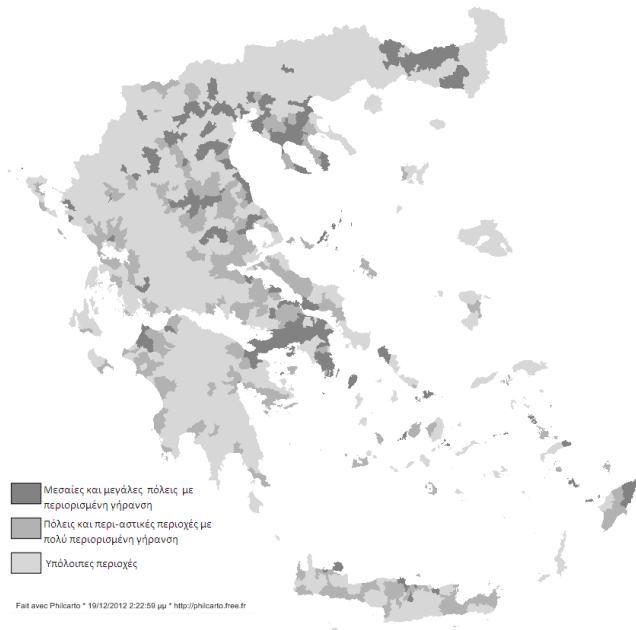
Όσον αφορά στις μεταβολές της περιόδου 2001-2011, αυτές διαφοροποιούνται με την πλειονότητα των δήμων (110 εκ των 188) να καταγράφουν μείωση του πληθυσμού. Επίσης, σε 127 δήμους το φυσικό ισοζύγιο ήταν αρνητικό. Στις περιπτώσεις που το τελευταίο ήταν θετικό η συμβολή του στη μεταβολή του πληθυσμού δεν ήταν σημαντική και κατά συνέπεια, η φαινόμενη μετανάστευση να διαδραματίζει τον σημαντικότερο ρόλο. Σε συνάρτηση με την φαινόμενη μετανάστευση διακρίνονται δύο κατηγορίες δήμων που είναι σχεδόν ισοσθενείς, ήτοι 90 έχουν θετική και 98 αρνητική φαινόμενη μετανάστευση.

##### ***Δ2. Πόλεις και περιαστικές περιοχές με πολύ περιορισμένη γήρανση***

Η συγκεκριμένη ομάδα των 165 Καποδιστριακών δήμων εμφανίζει εντυπωσιακή πληθυσμιακή ανάπτυξη (1991-2001: 19%), πολύ μεγαλύτερη από αυτήν που καταγράφηκε στους δήμους των Π.Σ. Αθήνας και Θεσσαλονίκης (εξέλιξη που οφείλεται σε σημαντικό βαθμό στην αυξημένη εγκατάσταση αλλοδαπών). Είχαν και συνεχίζουν το 2001 να έχουν την χαμηλότερη γήρανση: ο πληθυσμός ηλικίας 65 ετών και άνω δεν ξεπερνά το 14%. Οι δήμοι αυτοί το 2001 συγκεντρώνουν το 17% του πληθυσμού της χώρας και το αντίστοιχο

ποσοστό επί του πληθυσμού των 65 ετών και άνω ανέρχεται σε 13,5%. Ο πληθυσμός 65 ετών και άνω εμφανίζει δομή συγκριτικά νεότερη από εκείνη του συνόλου της περιφέρειας.

**Χάρτης 4:** Αστικά και περιαστικά κέντρα με περιορισμένη γήρανση



Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Πρόκειται για δήμους οι οποίοι χωροθετούνται είτε στην περιαστική ζώνη σημαντικών ελληνικών πόλεων που συχνά είναι έδρες νομών, όπως οι δήμοι Μεσσήνιος και Παραλίας δίπλα στη Πάτρα, καθώς και στην ευρύτερη περιαστική ζώνη της Αθήνας (Δ. Κορινθίων, Αγίων Θεοδώρων ή Λουτρακίου ή ακόμα Δ. Χαλκιδέων) και της Θεσσαλονίκης (Δ. Θέρμης, Χορτιάτη, Ωραιοκάστρου, Καλλιθέας). Με βάση τις διαφαινόμενες εξελίξεις κάποιοι εκ των τελευταίων στο εγγύς μέλλον θα ενσωματωθούν στον οικιστικό ιστό των δύο αυτών μεγάλων πόλεων.

Στις δύο ανωτέρω κατηγορίες δήμων διαχρονικά διαπιστώνεται τάση περαιτέρω ανάπτυξης της κατοικίας (γεγονός που εξηγεί και την δι-απογραφική αύξηση του αριθμού των κύριων κατοικιών).

Όσο αναφορά στα οικονομικά χαρακτηριστικά τους καταγράφεται επαρκής οικονομική διαφοροποίηση του οικονομικού ιστού, με τις δραστηριότητες του δευτερογενούς και του τριτογενούς τομέα να κυριαρχούν. Η συγκέντρωση στον δευτερογενή τομέα είναι η

σημαντικότερη καταγραφείσα και αφορά κυρίως σε περιοχές που βρίσκονται σε άμεση γειτνίαση με βιομηχανικές ζώνες. Επίσης, έντονη είναι η δραστηριότητα στον κλάδο των κατασκευών και συνδέεται κυρίως με κατασκευή νέων κατοικιών.

Κατά την πρόσφατη περίοδο (2001-2011) στην πλειονότητα των περιπτώσεων (96/160) ο πληθυσμός αυξήθηκε. Κατά κανόνα το φυσικό ισοζύγιο είναι θετικό (103/160) και η φαινόμενη μετανάστευση είναι επίσης θετική (93/160).

## 5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Όπως προέκυψε από την παραπάνω ανάλυση, είναι προφανές ότι η γήρανση στον υπαίθρο χώρο της Ελλάδας ακολουθεί αρκετά διαφορετικά μονοπάτια, κρύβοντας σημαντικές και ουσιαστικές ανομοιομορφίες. Η γήρανση εξεταζόμενη σε τοπικό επίπεδο δεν είναι πάντοτε το αποτέλεσμα απερήμωσης, δηλαδή αρνητική εξέλιξη. Σε κάποιες περιπτώσεις, όπως και σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες, η γήρανση είναι μία από τις επιπτώσεις της αναζωογόνησης του υπαίθρου χώρου, όπως αυτή επιτυγχάνεται μέσω των μεταναστευτικών ροών. Συνεπώς, υπό συνθήκες, μπορεί να θεωρηθεί θετική εξέλιξη, στον βαθμό που η εισροή πληθυσμού προκαλεί ευνοϊκές μεταβολές στην οργάνωση και λειτουργία του τοπικού κοινωνικοοικονομικού ιστού.

Όπως διαφαίνεται από την διαφορετικότητα των χαρακτηριστικών των ομάδων των δήμων, καθοριστικός είναι ο ρόλος του είδους, της δυναμικότητας, αλλά και της χρονικής διάρκειας των αναπτυσσόμενων οικονομικών δραστηριοτήτων στο τοπικό, αλλά και το ευρύτερο περιφερειακό επίπεδο. Ταυτοχρόνως, σημαντική είναι η επίδραση των γεωμορφολογικών χαρακτηριστικών και της γεωγραφικής θέσης τους. Η ιστορία των δήμων όπως αυτή εν μέρει συνοψίζεται στις δημογραφικές δομές φέρει έντονα τα αποτυπώματα της εγκατάλειψης της υπαίθρου, ενώ υψηλό είναι το ποσοστό εκείνων (25%) στους οποίους, κατά την πρόσφατη περίοδο, μειώνεται ο μόνιμος πληθυσμός. Επίσης καταγράφεται εγκατάσταση Ευρωπαίων πολιτών που κατά κανόνα είναι συνταξιούχοι, ενώ θετική είναι επίσης η συμβολή των οικονομικών μεταναστών στον δημογραφικό δυναμισμό.

Αναλυτικότερα, στον ελλαδικό υπαίθρο χώρο διακρίνονται δύο τύποι προβλημάτων που συντείνουν στην διαδικασία γήρανσης. Καταρχήν πρόκειται για τα χαρακτηριστικά γεωμορφολογίας των περιοχών που προκαλούν σοβαρά εμπόδια πρόσβασης. Κατόπιν ακολουθούν οι δυνατότητες επικοινωνίας, τόσο δηλαδή η αντικειμενική απόσταση από αστικά κέντρα ή διαμετακομιστικά κέντρα, όσο και η υποκειμενική πρόσληψη αυτής της απόστασης. Κατά την άποψή μας, ο συνδυασμός των ανωτέρω αιτιών συντείνουν στην ιδιαίτερα υψηλή γήρανση που καταγράφεται στην πρώτη ομάδα δήμων. Αντίθετα, χαμηλότερη είναι η -ωστόσο υψηλή- γήρανση στη δεύτερη ομάδα δήμων, ως αποτέλεσμα απομόνωσης, λόγω περιορισμένων δυνατοτήτων επικοινωνίας με

αστικούς πόλους. Οι δήμοι στους οποίους η γήρανση κυμαίνεται σε μέσα επίπεδα είναι και αυτοί απομακρυσμένοι από τα μεγαλύτερα αστικά κέντρα της χώρας, γειτνιάζουν όμως με σημαντικά περιφερειακά αστικά κέντρα, ενώ δεν επιβαρύνονται ιδιαίτερα από τα γεωμορφολογικά τους χαρακτηριστικά. Περιορισμένη γήρανση, σε σχέση με τις προηγούμενες ομάδες, παρουσιάζουν όλα τα περιφερειακά αστικά και περιαστικά κέντρα που είναι μεσαίες και μεγάλες πόλεις της επαρχίας και βρίσκονται σε άμεση γειτνίαση με τις κύριες μητροπολιτικές περιοχές της χώρας.

Οι πρόσφατες μεταβολές (2001-2011) δεν ανέτρεψαν τα πρότυπα γήρανσης που περιγράφονται, αντιθέτως τείνουν να επεκτείνουν τις αποκλίσεις μεταξύ τους. Οι περιοχές που αντιμετωπίζουν συνδυασμό δυσχερειών που προκύπτουν λόγω απομόνωσης, αφενός, και δυνατοτήτων πρόσβασης, αφετέρου, εμφανίζουν έντονα χαρακτηριστικά πληθυσμιακού εκφυλισμού. Όταν πρόκειται για περιοχές που χαρακτηρίζονται είτε από απομόνωση, είτε από δυσχέρειες πρόσβασης, τότε οι εξελίξεις διαφοροποιούνται. Όσον αφορά στις ομάδες δήμων με ενδιάμεσα επίπεδα γήρανσης (Ομάδες Β1, Β2 και Γ), η αλληλεπίδραση των παραγόντων απομόνωσης και πρόσβασης είναι αρκετά πολύπλοκη. Δεδομένου ότι τα οικονομικά στοιχεία, αλλά και τα αναλυτικά στοιχεία επί του αλλοδαπού πληθυσμού με βάση την πρόσφατη απογραφή (2011) δεν έχουν ακόμη δημοσιευτεί, είναι ασφαλέστερο να διατυπωθούν ερμηνευτικές υποθέσεις επί των παρατηρούμενων μεταβολών και εξελίξεων.

Ένας πρώτος παράγοντας που επηρεάζει τις διαχρονικές εξελίξεις είναι η φύση της γήρανσης και το χρονικό της βάθος. Όταν η γήρανση είναι μόνον ή κυρίως αποτέλεσμα της αποχώρησης νέου ηλικιακά πληθυσμού, ήδη από τις μεταπολεμικές δεκαετίες, πρόκειται για κατάσταση πολύ δύσκολα αναστρέψιμη. Εάν το φαινόμενο της αποχώρησης είναι πιο πρόσφατο, μπορούμε να θεωρήσουμε ότι, η δομή του οικονομικού ιστού επηρεάζει καθοριστικά τις εξελίξεις. Εφόσον πρόκειται για περιοχές που δεν παρουσιάζουν μείζονα προβλήματα στην πρόσβασή τους λόγω γεωμορφολογικών χαρακτηριστικών, ο ρόλος της απόστασης από αστικό ή διαμετακομιστικό κέντρο είναι κρίσιμος. Οι περιοχές που αντιστέκονται καλύτερα είναι εκείνες οι οποίες έχουν επιτύχει καλύτερο βαθμό ενσωμάτωσης, αρκετά διαφοροποιημένο οικονομικό ιστό, διατήρηση της απασχόλησης σε αποδοτικές δραστηριότητες και αξιοποίηση των φυσικών τους πόρων. Πρόκειται κυρίως για περιοχές που έχουν επενδύσει στον τουρισμό και έχουν αξιοποιήσει και προβάλλει το φυσικό κάλλος που διαθέτουν. Επομένως, κατά την παρούσα φάση, λόγω οικονομικής κρίσης, μεγαλύτερες είναι οι δυνατότητες επιβίωσης δραστηριοτήτων που έχουν ήδη αναπτυχθεί επαρκώς. Αντιθέτως, δυσκολότερα αντιστέκονται περιοχές οι οποίες, ακόμη και αν διαθέτουν αξιόλογους πόρους, δεν τους έχουν αναδείξει, ή βρίσκονται σε αρχικό στάδιο ανάπτυξης.

## Βιβλιογραφία

### Ελληνόγλωσση

- Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ) (2012) *Δελτίο τύπου 28 Δεκεμβρίου: Ανακοίνωση των αποτελεσμάτων της απογραφής πληθυσμού-κατοικιών 2011 για το μόνιμο πληθυσμό της χώρας*. Αθήνα: ΕΛΣΤΑΤ.
- Κακλαμάνη, Σ. και Ανδρουλάκη, Ε. (2006) «Η επίδραση των αλλοδαπών και οι χωρικές της προεκτάσεις στην πληθυσμιακή δομή της Ελλάδας». *Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών*, 119 (Α'), σελ. 97-146.
- Κακλαμάνη, Σ. και Ντυκέν, Μ.-Ν., (2009) «Διερευνώντας τις επιπτώσεις της κινητικότητας στο πολιτισμικό πλαίσιο του αγροτικού χώρου». *Αριάδνη*, 14, σελ. 251-271.
- Κοτζαμάνης, Β. και Ντυκέν, Μ.-Ν., (2012) «Ο πληθυσμός της Ελλάδας μειώνεται; Μια πρώτη κριτική ανάλυση των προσωρινών αποτελεσμάτων της απογραφής του 2011». *ΕΔΚΑ, Δημογραφικά Νέα*, 17.
- Μπαλούρδος, Δ. και Χρυσάκης, Μ. (2007) «Η δημογραφική γήρανση στην Ελλάδα: Αδρά στοιχεία κατά νομό και περιφέρεια». Στο: Κετσετζοπούλου, Μ., Κικίλιας, Η., Μουρίκη, Α., Παπαπέτρου, Γ., Τζωρτζοπούλου, Μ. και Φρονίμου, Ε. (επιμ.) *Το Κοινωνικό πορτραίτο της Ελλάδας 2006*, Αθήνα: Ε.Κ.Κ.Ε., σελ. 129-146.
- Ντυκέν, Μ.-Ν. και Κοτζαμάνης Β. (2012) «Οι δημογραφικές δομές και ο δημογραφικός δυναμισμός των ελληνικών δήμων (1999-2009)». *Δημογραφικά Νέα*, 18.
- Ντυκέν, Μ.-Ν. και Κρομμυδάκης, Ν. (2009) «Η απόκλιση πραγματικού-μόνιμου πληθυσμού στα διαφορά χωρικά επίπεδα της Κρήτης: Καθοριστικός παράγοντας για το χωροταξικό σχεδιασμό». Στο: *Πρακτικά 2ου Πανελληνίου Συνεδρίου Πολεοδομίας, Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης: Τόμος III*. Βόλος: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας, σελ. 1425-1432.

### Ξενόγλωσση

- Capron, C. and Éggerickx, T. (2001) “Rurbanisation et périurbanisation dans le centre de la Wallonie: Une approche socio-démographique”. *Espace, Populations, Sociétés*, 19 (1-2), pp. 123-137.
- Caron, A. and Torre, A. (2006) “Vers une analyse des dimensions négatives de la proximité: Les conflits d'usage et de voisinage dans les espaces naturels et ruraux”. *Développement Durable et Territoires*, Dossier n°7.
- Champion, T. (2001) “The continuing urban-rural population movement in Britain: Trends, patterns, significance”. *Espace, Populations, Sociétés*, 19 (1-2), pp. 37-51.
- Cognard, F. (2001) “Reprise démographique et nouvelles populations dans les moyennes montagnes françaises”. *Espace, Populations, Sociétés*, 19 (1-2), pp. 53-68.

- Davezies, L. (2004) "Développement local: Le déménagement des Français" *Futuribles*, 295, pp. 43-56.
- Davezies, L. (2008) *La République et ses territoires: La circulation invisible des richesses*. Paris: Seuil.
- Duquenne, M.-N. (2014) "Le regain d'attractivité de la montagne grecque: Analyse et tendances" In: *Spatial demography of the Balkans: Trends and Challenges: IVth International Conference of Balkans Demography*. Budva, Monténégro, May 2010.
- Duquenne, M.-N. and Goussios, D. (2006) "New rural territorial configurations on the basis of identity, territorial memberships and networks at the sub-regional level: Their interface with the L. P. S". In: *46th Congress of the European Regional Science Association (ERSA)*. Volos, August 30-September 3.
- Duquenne, M.-N. and Kaklamani, S., (2007) "Dimensions et caractéristiques dominantes de l'immigration économique en Grèce". In: *Les migrations internationales: Observation, analyse et perspectives*. AIDELF, Colloque International de Budapest. Hongrie, 20-24 septembre 2004. Paris: P.U.F., pp. 381-396.
- Gavrilov, L.A. and Heuveline, P. (2003) "Aging of Population". In: Demeny, P. and Mc Nicoll, G. (eds.) *The encyclopedia of population*. New York:, Macmillan Reference.
- Goussios, D. (2006) "Développement rural dans la petite région rurale de Mouzaki (Grèce): Du territoire identitaire au territoire-réseau". In : Chassany, J.P. and Pellissier, J.P. (eds.) *Politiques de développement rural durable en Méditerranée dans le cadre de la politique de voisinage de l'Union européenne*. Ciheam-IAMM, pp. 153-167.
- Gucher, C., Mallon, I. and Roussel, V. (2008) *Vieillir en milieu rural: Chance ou risque accru de vulnérabilité?* Available at [http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00371194/PDF/vieillir\\_en\\_milieu\\_rural.pdf](http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00371194/PDF/vieillir_en_milieu_rural.pdf)
- Guichard-Claudic, Y. (2001) "Le choix résidentiel de communes rurales bretonnes au moment de la retraite: Des enjeux identitaires diversifiés". *Espace, Populations, Sociétés*, 19 (1-2), pp. 139-150.
- Kaklamani, S. and Androulaki, E. (2006) "Immigration en provenance des Balkans et modifications des structures par sexe et âge de la population de la Grèce". In : Parant, A. (ed.) *Migrations, crises et conflits récents dans les Balkans*. Volos: University of Thessaly Press, pp. 227-244.
- Kayser, B. (2001) "Les citadins au village". *Espace, Populations, Sociétés*, 19 (1-2), pp. 151-160.
- Kinsella, K. and Taeuber, C. (1993) "An aging world II". *US Bureau of the Census International Population Reports*, P95/92-3.

- Kinsella, K. and Philipps, D. (2005) “The global aging: the challenge of success”. *Population Bulletin*, 60 (1), A publication of the Population Reference Bureau.
- Kuijpers-Linde, M., Dieleman, F.S. and Hooimeijer, P. (1993) “Is elderly migration absent in the Netherlands? ” *Espace, Populations, Sociétés*, 10 (3), pp. 465-476.
- Laborie, J.P., (2000) *Les petites villes face à la métropolisation: La perte d’une spécificité*. Available at: <http://www.adbdp.asso.fr/Les-petites-villes-face-a-la>
- Lycan, R. (1980) “Alternatives to the population pyramid for mapping age-sex characteristics of metropolitan census tracts”. *Autocarto 4, Proceedings of the International Symposium on Cartography and Computing, Applications in Health and the Environment*, Virginia, (2), pp. 172-179.
- Mallon, I. (2013) “Demeurer au pays ou vivre sa retraite à la campagne: Comment cohabitent les personnes âgées en milieu rural isolé?” *Métropolitiques*, 9 janvier. Available at <http://www.metropolitiques.eu/Demeurer-au-pays-ou-vivre-sa.html>
- Paillat, P. (1990) “L’étude du vieillissement de la population: Problèmes de mesure”. Στο: *Ελληνο-Γαλλικό Συνέδριο Δημογραφίας*. Αθήνα, 18-21/05/1987, σελ. 331-338.
- Roussel, V. and Mamdy, J.F. (2001) “Nouveaux arrivants et territoires ruraux fragiles: Quelques exemples dans le Massif central”. *Espace, Populations, Sociétés*, 19 (1-2), pp. 109-122.
- Roussel, V. and Vollet, D. (2004) “Les retraités, une chance pour les espaces ruraux? ” *Revue POUR*, 182.
- Siegel, J.S. and Taeuber, C. (1986) “Demographic perspectives on the long-live society”. *Daedalus*, 115 (1), pp. 77-117.

Σταματίνα Κακλαμάνη  
Τμήμα Φιλοσοφικών και Κοινωνικών Σπουδών  
Πανεπιστήμιο Κρήτης, Πανεπιστημιούπολη Γάλλου, 74100 Ρέθυμνο

Μαρί-Νοέλ Ντυκέν  
Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης,  
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Πεδίον Άρεως, 383 34 Βόλος  
e-mail: [mdyken@uth.gr](mailto:mdyken@uth.gr)



## **Όψεις της κρίσης και της επιστροφής στον αγροτικό χώρο: Η συζήτηση για την αγροτική ανθεκτικότητα**

### **Θεοδοσία Ανθοπούλου**

*Αναπληρώτρια καθηγήτρια, Πάντειο Πανεπιστήμιο*

### **Μιχάλης Πέτρου**

*Ερευνητής Γ', Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών*

### **Περίληψη**

*Η πρόσφατη οικονομική κρίση στην Ελλάδα, που πλήττει ιδιαίτερα τα αστικά νοικοκυριά, εντείνει τη δημόσια συζήτηση περί ανθεκτικότητας του αγροτικού χώρου και επιστροφής στην ύπαιθρο και τη γεωργική γη. Ο αγροτικός χώρος αναδεικνύεται ως τόπος καταφυγής, ευκαιριών απασχόλησης -ιδιαίτερα στον τομέα της αγροτικής επιχειρηματικότητας- και καλύτερου πλαισίου ζωής. Συχνά όμως αγνοείται το γεγονός ότι η οικονομική κρίση και ύφεση πλήττει με πολλαπλούς τρόπους και τα αγροτικά νοικοκυριά. Στο παρόν κείμενο, βασιζόμενοι τόσο στην επισκόπηση της ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας, όσο και στα αποτελέσματα έρευνας πεδίου στην ελληνική ύπαιθρο, διερευνούμε όψεις και δυναμικές της κρίσης, της αποκαλούμενης «αγροτικής ανθεκτικότητας» και της επιστροφής στον αγροτικό χώρο. Μέσα από τον λόγο των εισερχόμενων από την πόλη μεταναστών, αναδεικνύονται οι αυξανόμενες κινητικότητες του πληθυσμού ανάμεσα σε δύο τόπους, τον αστικό και τον αγροτικό, σε αναζήτηση επαγγελματικών ευκαιριών και κοινωνικής και οικονομικής ασφάλειας σε μια περίοδο γενικευμένης κρίσης.*

### **Λέξεις κλειδιά**

*Οικονομική κρίση, από-αστικοποίηση, επιστροφή στη γη, αγροτική ανθεκτικότητα, εισερχόμενοι από την πόλη μετανάστες.*

## ***Aspects of crisis and return migration to the countryside. The discourse on rural resilience***

### ***Abstract***

*The ongoing economic crisis in Greece, which particularly affects urban households, reinforces public discourse on rural resilience and return-back- to the countryside and the agricultural land. Rural areas are emerging as a place of refuge, of employment opportunities -especially in rural entrepreneurship- and better living environment. Within this discussion, it is often overlooked that the financial crisis and economic recession have also affected rural households in multiple ways. Based on both Greek and international literature review and outcomes of fieldwork in the Greek countryside, the paper investigates aspects and dynamics of the crisis, the rural resilience and crisis in-migration to rural areas. Through personal narratives of people that have left the city, the paper sheds light on increasing mobilities between the urban and the rural, and on people's search of employment opportunities and social and economic safety in a period of generalised crisis.*

### **Keywords**

*Economic crisis, counterurbanisation, return to the land, rural resilience, in-migrants in rural areas.*

### **1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Η πρόσφατη οικονομική κρίση, που πλήττει ιδιαίτερα τα αστικά νοικοκυριά τροφοδοτεί τη συζήτηση (επιστημονική και μη) περί ανθεκτικότητας του αγροτικού χώρου και επιστροφής στην ύπαιθρο. Παρά το γεγονός ότι οι κρίσεις οξύνουν γενικότερα τις κοινωνικοοικονομικές ανισότητες και συγκρούσεις, στο δημόσιο λόγο τόσο των πολιτικών όσο και των μέσων ενημέρωσης προβάλλονται εμφατικά οι ευκαιρίες που προσφέρουν οι αγροτικές περιοχές για επενδύσεις, προοπτικές απασχόλησης και γενικότερα για ανάπτυξη της αγροτικής επιχειρηματικότητας σε συνδυασμό πάντα με το καλύτερο πλαίσιο ζωής της υπαίθρου (φυσικό περιβάλλον, ρυθμοί ζωής, αγροτικές αξίες). Στη συλλογιστική αυτή, οι αγροτικές περιοχές αναδεικνύονται ως “τόποι ανθεκτικότητας, αλληλεγγύης και κοινωνικής καινοτομίας” (Bock, 2013) σε αντιδιαστολή με την πόλη, η οποία αντικατοπτρίζει ανεργία και εντεινόμενα φαινόμενα κοινωνικής και οικονομικής αποστέρησης για ευρείες κατηγορίες του πληθυσμού.

Σύμφωνα με τη σχετική βιβλιογραφία, η “αγροτική ανθεκτικότητα” αναφέρεται στην ικανότητα μιας αγροτικής περιοχής να προσαρμόζεται στις μεταβαλλόμενες εξωτερικές συνθήκες, κατά τρόπο ώστε να διατηρείται ένα ικανοποιητικό βιοτικό επίπεδο, αντιμετωπίζοντας παράλληλα τις εγγενείς οικολογικές, οικονομικές και κοινωνικές ευπάθειες (Schouten κ.ά., 2009: 3). Φυσικοί και ανθρωπίνι πόροι, επενδύσεις και υποδομές, κοινωνικό κεφάλαιο και τοπική γνώση είναι σημαντικοί παράγοντες για τις διαδικασίες προσαρμογής και καινοτομίας προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι πολύπλευρες έξωθεν αλλαγές (Heijman κ.ά., 2007; Schouten κ.ά., 2009). Η προσέγγιση της αγροτικής ανθεκτικότητας συνδέεται τόσο με τις διαδικασίες της αγροτικής αναδιάρθρωσης (οικονομική διαφοροποίηση, κοινωνική ανασύνθεση, κ.λπ.) που παραπέμπει στην αλλαγή, όσο και με διαδικασίες αντίστασης (παραδοσιακές δομές, κοινωνικό κεφάλαιο, κ.λπ.) που παραπέμπει στη διατήρηση και στη μονιμότητα (Paniagua, 2013).

Η συζήτηση αναφορικά με τον αγροτικό χώρο ως χώρος καταφυγής και ευκαιριών απασχόλησης μέσα από την οπτική της αγροτικής ανθεκτικότητας γίνεται πιο έντονη στον Ευρωπαϊκό Νότο, καθώς οι δεσμοί με τον τόπο καταγωγής και την οικογένεια διατηρούνται ακόμα ζωηροί (Castles και Ferrera, 1996; Gkatzios, 2013; Koutsou κ.ά., 2011; Mulder, 2007). Η πρόσφατη οικονομική κρίση ενισχύει ακόμα περισσότερο τη συζήτηση αυτή. Η αξιοποίηση της οικογενειακής περιουσίας στον τόπο καταγωγής, καθώς και η (επαν)ενεργοποίηση κοινωνικών και οικογενειακών δικτύων αντικατοπτρίζουν κατά την κοινή αντίληψη και σχεδόν στερεοτυπικά χαμηλότερο κόστος διαβίωσης και ευκαιρίες απασχόλησης, ιδιαίτερα στον τομέα της αγροτικής επιχειρηματικότητας (μεταποίηση τροφίμων, αγροτουρισμός), αλλά και στην ίδια τη γεωργική παραγωγή (π.χ. νέες δυναμικές καλλιέργειες, όπως ροδιές και σαλιγκαροτροφία). Με άλλα λόγια, η πρόσφατη οικονομική κρίση φαίνεται να ενισχύει στον φαντασιακό κόσμο των αστών, και ιδιαίτερα αυτών που πλήττονται από την κρίση, το αγροτικό ιδεώδες και τις προθέσεις επιστροφής στην ύπαιθρο.

Αν όμως σε μια πρώτη φάση τα φαινόμενα «αστικής εξόδου» είχαν ως έρεισμα την αναζήτηση καλύτερου πλαισίου ζωής και εργασίας, ιδιαίτερα στον τριτογενή τομέα, έχοντας έναν σχετικά επιλεκτικό χαρακτήρα, πολύ πρόσφατα και υπό την πίεση της κρίσης και της εντεινόμενης ανεργίας, οι μετανάστες από την πόλη προσδοκούν ένα νέο ξεκίνημα ζωής στην ύπαιθρο, που μπορεί να συμπεριλαμβάνει και την ενασχόληση και τον βιοπορισμό από τις γεωργικές δραστηριότητες. Με άλλα λόγια, η άλλοτε υποτιμημένη (κοινωνικο-πολιτισμικά, οικονομικά, περιβαλλοντικά) γεωργία (επαν)ανακαλύπτεται υπό το πρίσμα της ανθεκτικότητας για τους πολλαπλούς ευεργετικούς της ρόλους και αποκτά ερείσματα στους δημόσιους λόγους.

Συνήθως, όμως, αγνοείται το γεγονός ότι η πρόσφατη κρίση στην Ελλάδα (μετά το 2009) πλήττει με πολλαπλούς τρόπους και τα αγροτικά νοικοκυριά, είτε πρόκειται για τα μέτρα λιτότητας και δημοσιονομικής προσαρμογής της εθνικής οικονομίας (υπέρμετρη φορολόγηση, συρρίκνωση κοινωνικών υπηρεσιών, ιδιαίτερα στον αγροτικό χώρο), είτε για αυτόν καθαυτό τον γεωργικό τομέα (φορολόγηση γεωργικής γης και αγροτικών εισοδημάτων, αύξηση κόστους αγροτικών εφοδίων και παραγωγής, πρόβλημα ρευστότητας κεφαλαίων κίνησης και δανεισμού). Επιπλέον, οι αγρότες παραγωγοί εισήλθαν στην περίοδο της γενικευμένης αυτής κρίσης εν μέσω διαρθρωτικής κρίσης του γεωργικού τομέα (εντατικό μοντέλο παραγωγής) στο πλαίσιο της ΚΑΠ και της διεθνοποίησης των αγορών, ιδιαίτερα μετά το 2004 (αποδέσμευση των ενισχύσεων από την παραγωγή, μείωση προστατευτισμού, φιλελευθεροποίηση των αγορών). Αυτό σημαίνει ότι οι συνθήκες της κρίσης αποτελούσαν ήδη γι' αυτούς γνώριμο πεδίο αδιεξόδων, συγκρούσεων παραγωγικών επιλογών και επιβιωτικών στρατηγικών (Ανθοπούλου κ.ά., 2013). Την ίδια στιγμή, το εθνικό πρόγραμμα αγροτικής ανάπτυξης αποδείχθηκε αναποτελεσματικό να οδηγήσει σε διαρθρωτικές αλλαγές στη γεωργία και να επαναπροσδιορίσει την αγροτική πολιτική μέσα από μια αγρο-εδαφική προσέγγιση στο πλαίσιο των νέων προσανατολισμών της ΚΑΠ (αξιοποίηση ιδιότυπων εδαφικών πόρων και ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο), εγκαθιδρύοντας καινοτόμα και βιώσιμα αναπτυξιακά σχέδια σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο (Γούσιος, 2011).

Στο άρθρο αυτό, βασιζόμενοι τόσο στην επισκόπηση της ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας, όσο και στα αποτελέσματα έρευνας πεδίου στην ελληνική ύπαιθρο, διερευνούμε όψεις και δυναμικές της κρίσης, της αποκαλούμενης «αγροτικής ανθεκτικότητας» και της επιστροφής στον αγροτικό χώρο. Μέσα από τον λόγο και τις βιωματικές εμπειρίες των εισερχόμενων από την πόλη μεταναστών διερευνώνται κίνητρα και επαγγελματικές προθέσεις, δυσκολίες εγκατάστασης στη γεωργία και τον αγροτικό χώρο και πιθανές αφανείς όψεις προλεταριοποίησης λόγω απουσίας στοχευμένων πολιτικών υποδοχής.

## **2. ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΤΟ ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΙΔΕΩΔΕΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΚΡΙΣΗ. ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΕΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΠΟΛΗΣ- ΥΠΑΙΘΡΟΥ**

Αγροτικό ιδεώδες και γεωργική κρίση συνυφαίνουν τις τελευταίες δεκαετίες περίπλοκες κινητικότητες και ροές από και προς την ύπαιθρο, καθώς και ενδοπεριφερειακές μετακινήσεις πληθυσμού ανάμεσα σε μικρές και μεσαίες πόλεις της υπαίθρου και αγροτικές κοινότητες (Woods, 2011; Milbourne, 2007; Γούσιος, 1999). Ήδη, από τις αρχές της δεκαετίας του 1970, καταγράφεται μια σημαντική κίνηση πληθυσμού από τις αστικές

προς τις αγροτικές περιοχές σε πολλές περιφέρειες του αναπτυγμένου κόσμου, τόσο στην Ευρώπη όσο και στην Β. Αμερική, την ίδια στιγμή που οι λιγότερο ευνοημένες αγροτικές περιοχές (ορεινές, απομονωμένες) ή οι μικρότερες αγροτικές κοινότητες εξακολουθούν να χάνουν πληθυσμό που αναζητά ευκαιρίες απασχόλησης στις μεγάλες πόλεις (Berry, 1976; Halfacree, 2014).

Η εξιδανικευμένη εικόνα του αγροτικού χώρου ως ποιότητα φυσικού περιβάλλοντος και αγροτικής ζωής φαίνεται να διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην απόφαση των αστών να μετακινηθούν στην ύπαιθρο. Αυτές οι διαδικασίες αποαστικοποίησης (counterurbanisation) εντείνονται στο βαθμό που η ύπαιθρος αναδιαρθρώνεται και διαφοροποιείται κοινωνικο-οικονομικά με την ανάπτυξη νέων δραστηριοτήτων (ιδιαίτερα τουρισμός και υπηρεσίες) και τη βελτίωση φυσικών υποδομών και τεχνολογίας μεταφορών και επικοινωνιών. Έτσι, η μείωση της γεωργικής απασχόλησης σε συνδυασμό με τη μετακίνηση και εγκατάσταση εισερχόμενων από την πόλη μεταναστών συνέβαλε καθοριστικά στη δημογραφική και κοινωνική αλλαγή των αγροτικών περιοχών. Βασικό γνώρισμα της αλλαγής αυτής αποτελεί μια ανερχόμενη «μεσαία τάξη των υπηρεσιών» με βάση την επαγγελματική ταξινόμηση (ελεύθεροι επαγγελματίες και υπάλληλοι ανώτατης εκπαίδευσης, στελέχη της διοίκησης και ανώτερα διευθυντικά στελέχη, κ.ά.) (Woods, 2011).

Μια πλούσια διεθνής βιβλιογραφία σχετικά με τα φαινόμενα αποαστικοποίησης φωτίζει τον σύνθετο και περίπλοκο χωρικό, χρονικό και κοινωνικο-πολιτισμικό χαρακτήρα της δημογραφικής αλλαγής, η οποία εστιάζει στη μετακίνηση της μεσαίας τάξης αστών προς την ύπαιθρο (ενδεικτικά Boyle και Halfacree, 1998; Halfacree, 1994; Halfacree, 2014; Mitchel, 2004; Milbourne, 2007). Ιδιαίτερα τονίζονται οι επιπτώσεις στον εξευγενισμό των αγροτικών κοινοτήτων, που έχει ως αποτέλεσμα την αναδιάρθρωση των τοπικών αγορών ακινήτων. Το πέρασμα από τις αγροτικές (παραγωγικές) σε αστικές (καταναλωτικές) χρήσεις, λειτουργίες και σημασιοδοτήσεις του χώρου δημιουργεί πληθωριστικές τάσεις στην αγορά αγροτικών ακινήτων. Κατ' επέκταση, προκαλούνται κοινωνικές ανισότητες και αποκλεισμοί από την αγορά κατοικίας και γεωργικής γης των νοικοκυριών με χαμηλό εισόδημα, κατά κανόνα αγροτικών. Παράλληλα, οι εισερχόμενοι από την πόλη μετανάστες δεν επιδίδονται συνήθως σε αγροτικές ενασχολήσεις, καθώς μεταφέρουν τα επαγγελματικά πρότυπα της πόλης. Ωστόσο παρεμβαίνουν στο τοπικό γίνεσθαι μέσω της εμπλοκής τους στα κοινά χάρη στην υπεροχή της αστικής τους κουλτούρας (σχετικά ψηλό

1 Σύμφωνα με τον Woods (2011: 176-179) η ανάπτυξη της μεσαίας τάξης στις αγροτικές περιοχές οφείλεται τόσο στην αναδιάρθρωση της αγοράς εργασίας στις αγροτικές περιοχές, όσο και στην μεγάλη συμμετοχή της μεσαίας τάξης στα φαινόμενα αποαστικοποίησης. Κατ' αυτήν την έννοια, δεν εκφράζει μια ενιαία κοινωνική κατηγορία που χαρακτηρίζεται από ένα κοινό σύνολο αξιών και συμφερόντων, αλλά ένα μεγάλο αριθμό επαγγελματιών και συνθηκών απασχόλησης, καθώς και νοικοκυριών με διαφορετικά εισοδήματα.

εκπαιδευτικό επίπεδο, οργανωτικές και επικοινωνιακές δεξιότητες, επαγγελματικά και κοινωνικά δίκτυα) παραγκωνίζοντας τα επαγγελματικά συμφέροντα και επιδιώξεις των αγροτών (Πέτρου, 2014; Woods, 2011). Την ίδια στιγμή, ο λόγος των αγροτών σχετικά με την θέση της γεωργίας και του επαγγέλματός τους στο μεταβαλλόμενο δυναμικά κοινωνικό και δημογραφικό τοπίο παραμένει άγνωστος εξαιτίας της κυρίαρχης διαμεσολάβησης του λόγου των νέο-εισερχόμενων αστών, οι οποίοι αξιολογούν κατά τα δικά τους αξιακά πρότυπα τις αγροτικές κοινωνίες υποδοχής και τις αναδυόμενες αγροτικές συγκρούσεις (κοινωνικές, πολιτισμικές, χρήσεων γης). Με άλλα λόγια, η γεωργία φαίνεται να αναπαριστά για τους αστούς που εγκαθίστανται στην ύπαιθρο περισσότερο ένα ειδυλλιακό σκηνικό μιας ιδεατής υπαίθρου (φυσικό περιβάλλον και τοπία, αγροτικές αξίες), παρά ένα ζωτικό κομμάτι του κοινωνικο-παραγωγικού ιστού των αγροτικών περιοχών (Bossuet, 2006; Petrou και Anthoroulou, 2014).

Πέρα από τις πολυποικίλες επιρροές των μόνιμα εγκαταστημένων από την πόλη μεταναστών στις αγροτικές περιοχές, θα πρέπει να λάβουμε υπόψη και τις προσωρινές μετακινήσεις από την πόλη στην ύπαιθρο, όπως ο τουρισμός και η αναψυχή που επηρεάζουν εξίσου τις αντιλήψεις και αξιοδοτήσεις του αγροτικού. Κατ'επέκταση, επηρεάζουν και τον τρόπο με τον οποίο οι αγροτικές περιοχές αναμορφώνονται, “συσκευάζονται και παρουσιάζονται εκ νέου” στο πλαίσιο του μάρκετινγκ των αγροτικών τόπων, ώστε να δίνεται έμφαση στα στοιχεία εκείνα που σχετίζονται με το αγροτικό ιδεώδες και την ελκυστικότητα της υπαίθρου (Woods, 2011: 331). Όπως επισημάνει ο Halfacree (2014) απαντώντας κριτικά στην τρέχουσα συζήτηση για τα φαινόμενα αποαστικοποίησης, αυτή δεν θα πρέπει να εστιάζει αποκλειστικά στην «μόνιμη» μετατόπιση των αστών προς τις αγροτικές περιοχές, αλλά θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει και τις «προσωρινές» μετακινήσεις τους προς αυτές για λόγους αναψυχής, δεδομένου ότι και αυτές οι περιστασιακές μετακινήσεις διαμορφώνουν τις αντιλήψεις περί αγροτικού ιδεώδους, μετασχηματίζουν τους τόπους και συμβάλλουν στις αποφάσεις των αστών για «επιστροφή στην ύπαιθρο» προς αναζήτηση καλύτερου πλαισίου ζωής, αλλά και οικονομικών ευκαιριών (επενδύσεις και απασχόληση στον τουρισμό, εμπόριο και τις υπηρεσίες). Όπως χαρακτηριστικά συνοψίζει ο συγγραφέας, βασικό ρόλο στις αποφάσεις μετακίνησης των αστών (μόνιμης είτε προσωρινής) διαδραματίζουν κυρίως οι πραγματικές ή φανταστικές εικόνες των τόπων, καθώς και οι χωρικές αναπαραστάσεις του αγροτικού (ειδυλλιακή ύπαιθρος) και του αστικού (αντι-ειδυλλιακή πόλη), παρά αυτή καθ'αυτή η κοινωνικοοικονομική δομή και οι συνθήκες διαβίωσης στις αγροτικές περιοχές (βλ. επίσης Halfacree, 1995; Mitchell, 2004). Αυτό μπορεί μέχρι ενός σημείου να ερμηνεύσει και τις προθέσεις επιστροφής των αστών στις αγροτικές περιοχές υπό την πίεση της τρέχουσας οικονομικής κρίσης, παρά το γεγονός ότι και οι ίδιες οι αγροτικές περιοχές βάλονται από τις επιπτώσεις

της κρίσης, όπως προαναφέρθηκε. Με τον ίδιο τρόπο μπορούν να ερμηνευτούν και οι προθέσεις επιστροφής στον τόπο καταγωγής, παρά το γεγονός ότι για τον ίδιο τον αστό οι περιορισμοί (κοινωνικοί, πολιτισμικοί, οικονομικοί, υποδομές) και τα όρια δράσης και καινοτομίας στο πλαίσιο της τοπικής αγροτικής κοινότητας είναι προβλέψιμα (Galani-Moutafi, 2013; Ni-Laoire, 2007). Φαίνεται πως η ειδυλλιακή εικόνα του αγροτικού κυριαρχεί στις προσδοκίες για καλύτερη ποιότητα ζωής, χαμηλότερο κόστος διαβίωσης, για όσους διαθέτουν οικογενειακή περιουσία (σπίτι και χωράφι στο χωριό καταγωγής) και επαγγελματικές ευκαιρίες στην ύπαιθρο έναντι των όποιων προβλημάτων επισύρει η κρίση στον αγροτικό χώρο. Υπό το πρίσμα αυτό, οι αγροτικές περιοχές θεωρούνται ανθεκτικές στους κλυδωνισμούς της κρίσης.

Στην Ελλάδα είναι χαρακτηριστικό ότι τα παραδείγματα που προβάλλονται στα ΜΜΕ (τηλεόραση, εφημερίδες) αφορούν -όχι σπάνια- στην κατά τον Woods (2011) «μεσαία τάξη των υπηρεσιών», δηλαδή εκείνες τις κοινωνικές ομάδες που διαθέτουν οικονομικό κεφάλαιο προς επένδυση στον ευρύτερο γεωργικό και παραγεωργικό τομέα (ροδιές, σαλιγκαροτροφία, αγροτουρισμός σε ανακαινισμένα αρχοντικά και σε αγροκτήματα) και κοινωνικές δεξιότητες για την υποστήριξη των επενδυτικών τους σχεδίων (επαφές με υπηρεσίες, προωθητικό μάρκετινγκ, δημόσιες σχέσεις με πελάτες). Στο πλαίσιο αυτό και εν είδει παραδείγματος, την ίδια στιγμή που ζευγάρι Αθηναίων, υψηλού εκπαιδευτικού επιπέδου, πρώην στελέχη επιχειρήσεων και με καταγωγή από τη Χίο εγκαθίσταται στο νησί για να ασχοληθούν με την μαστιχοπαραγωγή και τον αγροτουρισμό<sup>2</sup> και προβάλλονται ως υπόδειγμα αγροτικής επιχειρηματικής επιτυχίας, ο τοπικός τύπος αναφέρεται στους «δράκους που παραμονεύουν στο παραμύθι της επιστροφής στην ύπαιθρο». Όπως ο συγγραφέας του εν λόγω άρθρου πολύ εύστοχα συνοψίζει, «το άγχος αναζήτησης εισοδημάτων κρύβει τις αμετάβλητες δυσκολίες εγκατάστασης νέων επαγγελματιών στα χωριά μας», μεταξύ των οποίων ο μικρός γεωργικός κλήρος και η απουσία αρχικού κεφαλαίου επένδυσης και τεχνογνωσίας για την ενασχόληση με τη γεωργία, η γραφειοκρατία για την έναρξη επιχείρησης, η απουσία κοινωνικών υποδομών και το κλείσιμο των σχολείων σε

2 Ενδεικτικά τα ιστολόγια: <[http://viewbeyondthefog.blogspot.gr/2012/01/blog-post\\_10.html](http://viewbeyondthefog.blogspot.gr/2012/01/blog-post_10.html)>, <<http://www.dimokratianews.gr/content/125/%CE%B1%CF%80%CF%8C-%CF%84%CE%B1-%CE%BA%CE%BF%CE%BC%CF%80%CE%B9%CE%BF%CF%8D%CF%84%CE%B5%CF%81-%CF%84%CE%B7%CF%82-%CE%B1%CE%B8%CE%AE%CE%BD%CE%B1%CF%82-%CF%83%CF%84%CE%B7-%CE%BC%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%AF%CF%87%CE%B1-%CF%84%CE%B7%CF%82-%CF%87%CE%AF%CE%BF%CF%85>>, και το περιοδικό GEO (Vidal-Naquet 2014). Βλ. επίσης σχετικά Galani-Moutafi, 2013.

απομακρυσμένες αγροτικές περιοχές που αποτρέπουν την εγκατάσταση νέων ζευγαριών κ.ο.κ. (Politischios, 2012<sup>3</sup>).

Σε κάθε περίπτωση, τα τελευταία χρόνια διαμορφώνεται ένας νέος διακριτός τύπος αποαστικοποίησης, ο οποίος γενικότερα συνδέεται με την οικονομική κρίση και την ύφεση που πλήττει ιδιαίτερα τις δυτικές οικονομίες (crisis counterurbanisation). Στην περίπτωση αυτή, τα κίνητρα των εισερχόμενων από την πόλη μεταναστών προς τις αγροτικές περιοχές δεν σχετίζονται τόσο με τον καλύτερο τρόπο ζωής και τις ειδυλλιακές κατασκευές του φυσικού και κοινωνικού περιβάλλοντος (lifestyle-led in-migration), αλλά κυρίως με προσδοκίες βιοπορισμού και οικονομικών ευκαιριών στην ύπαιθρο (job-led in-migration), εξαιτίας της εντεινόμενης ανεργίας, των οικονομικών αδιεξόδων και της γενικευμένης υποβάθμισης της ποιότητας της αστικής ζωής (κοινωνική και οικονομική αποστέρηση, υποβάθμιση υποδομών και υπηρεσιών). Διαπιστώνεται, εν ολίγοις, ότι και αυτή η ίδια η έννοια του αγροτικού ιδεώδους αναδιαμορφώνεται και εμπλουτίζεται με στοιχεία και προσλήψεις περί αγροτικής ανθεκτικότητας.

Στην περίπτωση της Ελλάδας, αυτή η επανα-κατασκευή του αγροτικού στη βάση της ανθεκτικότητας που προβάλλει τον αγροτικό χώρο «ως ευκαιρία», υιοθετείται από τους πολιτικούς ως «ένα προσκλητήριο» επιστροφής στην ύπαιθρο και την γεωργική γη (Agronews, 2012). Ο λόγος τους, όμως, δε δείχνει να έχει φιλτραριστεί από την κρίση της γεωργίας, που όπως προαναφέρθηκε, πλήττει τους αγρότες πολύ πριν την πρόσφατη οικονομική κρίση. Μια προϋπάρχουσα κρίση που σχετίζεται με διαρθρωτικά ζητήματα και ρυθμίσεις στο πλαίσιο της ΚΑΠ, καθώς και με τη διεθνοποίηση των αγορών που απαιτούν ολόένα και περισσότερο ανταγωνιστικότητα της γεωργίας, είτε σε όρους παραγωγικών επιδόσεων (σύγχρονες τεχνολογίες, οικονομίες κλίμακας), είτε σε όρους αξιοποίησης ιδιότυπων εδαφικών πόρων (οικονομίες της ποιότητας, αγρο-εδαφικό μοντέλο) (Lozano, 2013). Η συρρίκνωση των γεωργικών εισοδημάτων, οι ανισότητες μεταξύ πεδινών εύφορων και μειονεκτικών περιοχών και μεταξύ μικρών και μεγάλων παραγωγών, η υποαπασχόληση και τα συσσωρευμένα χρέη των αγροτικών εκμεταλλεύσεων συνθέτουν το πάζλ των επαγγελματικών αδιεξόδων και της ψυχολογικής πίεσης που βιώνουν τις τελευταίες δεκαετίες οι αγρότες. Η εκτατικοποίηση των παραγωγικών συστημάτων, η οικονομική διαφοροποίηση, η ενίσχυση της αξίας της τοπικής παραγωγής και η ανάδειξη του φυσικού περιβάλλοντος, που αποτελούν τους βασικούς μοχλούς για την προσαρμογή και την αναζωογόνηση των αγροτικών περιοχών στο πλαίσιο της αναθεώρησης της

3 Αναφέρει χαρακτηριστικά «... η γη, μισό αιώνα μετά, χερσώθηκε και απαιτεί πολλαπλάσιο κόπο για να μεταρραπεί ξανά σε καλλιεργήσιμη. Είναι τα παχύσαρκα κορμιά μας έτοιμα για μια τέτοια μεταβολή; ... Τα σχολειά έκλεισαν και το παιδί μιας νέας οικογένειας πρέπει να μεταφέρεται καθημερινά στο σχολείο γειτονικού χωριού. Μα και τα ΚΤΕΛ βρίσκονται ένα βήμα πίσω από την κατάρρευση... Να επισκευάσεις το σπίτι του παππού, αλλά οι άδειες κοστίζουν ίσα με ανέργεια οικοδομής στο Κολωνάκι ... ».



ΚΑΠ (Woods, 2011), δημιουργούν μεν ευκαιρίες επένδυσης και δημιουργίας θέσεων απασχόλησης, προϋποθέτουν ωστόσο χρηματοδοτικούς πόρους, κατάρτιση σε νέες επαγγελματικές εξειδικεύσεις και κοινωνικές δεξιότητες. Με αυτά τα δεδομένα, η πρόσφατη χρηματοπιστωτική και οικονομική κρίση επιδεινώνει τις δυσκολίες προσαρμογής/αναδιάρθρωσης, τόσο για τους μεγάλους αγρότες που χρεώθηκαν προκειμένου να επενδύσουν σε τεχνικό εκσυγχρονισμό καινοτομίες μάρκετινγκ, όσο και για τους μικρούς αγρότες που είναι περισσότερο ευάλωτοι στις διακυμάνσεις των τιμών και στον ανταγωνισμό από εισαγόμενα προϊόντα μεγάλων αγροβιομηχανιών και δικτύων διανομής. Παράλληλα, η οικονομική κρίση συρρικνώνει τις δυνητικές αγορές ιδιότυπων προϊόντων και υπηρεσιών υψηλής προστιθέμενης αξίας που προέρχονται από διαφοροποιημένες και τοπικά προσδεμένες τεχνολογίες και πρακτικές (προστατευόμενης ονομασίας προέλευσης τρόφιμα, βιολογική γεωργία, αγροτουρισμός), κ.ά. τουλάχιστον σε ό,τι αφορά στις εσωτερικές αγορές των πληττόμενων χωρών, όπως στην περίπτωση της Ελλάδας.

Η προσέγγιση λοιπόν του αγροτικού χώρου ως τόπου καταφυγής ή ευκαιριών (απασχόλησης, επένδυσης, αγροτικής επιχειρηματικότητας) για τους αστούς που πλήττονται από την κρίση δείχνει καταρχάς προβληματική, αν προηγουμένως δεν έχουν προβλεφθεί μέτρα –σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο- υποστήριξης των ίδιων των αγροτών να αντιμετωπίσουν τις επιπτώσεις της χρηματοπιστωτικής και οικονομικής κρίσης που πλήττει την γεωργία (π.χ. προβλήματα χρηματικής ρευστότητας στην αγορά, ψηλό κόστος δανεισμού, αυξανόμενο κόστος παραγωγής) και τις αγροτικές κοινωνίες γενικότερα. Θα πρέπει επίσης να έχουν προβλεφθεί πολιτικές υποδοχής των εισερχόμενων αστών στις αγροτικές περιφέρειες, τόσο σε επίπεδο τεχνικής κατάρτισης και πρόσβασης στη γεωργική γη για όσους ενδιαφέρονται να εγκατασταθούν στη γεωργία, όσο και σε επίπεδο κοινωνικών υποδομών και υπηρεσιών (σχολεία, περίθαλψη, δημόσιες μεταφορές). Ο δημόσιος λόγος, λοιπόν, περί επιστροφής στον αγροτικό χώρο και στην γεωργία ως «ευκαιρία» μπορεί να αποδειχθεί κενός νοήματος, αναπαριστώντας απλά στερεοτυπικές προσλήψεις περί αγροτικής ειδυλλιακότητας, ενισχυμένες από την ανέχεια που δημιουργεί η οικονομική κρίση στα αστικά κέντρα. Όπως, εξάλλου, επισημάνουν οι Folke κ.ά. (2010) στην εργασία τους περί ανθεκτικότητας, οι κρίσεις θα μπορούσαν να είναι παράθυρα ευκαιριών για νεωτερισμούς και καινοτομίες κατά τρόπο που να οδηγούν σε μετασχηματισμούς και προσαρμογές σε νέα πλαίσια. Παράλληλα, όμως, θα πρέπει να εξεταστούν τρόποι ενίσχυσης της ανθεκτικότητας σε μικρότερα και περισσότερο διαχειρίσιμα κοινωνικο-οικολογικά συστήματα συνδυάζοντας εμπειρίες και γνώσεις από πολλαπλές πηγές και κλίμακες.

Στο επόμενο κεφάλαιο διερευνάται –μέσω μιας πολύ σύντομης αναφοράς στην εξέλιξη του γεωργικού τομέα και της οικογενειακής εκμετάλλευσης στην Ελλάδα μετά το

1980- το πλαίσιο της κρίσης στη γεωργία και στον αγροτικό χώρο που συνδέεται με τις ευρύτερες κοινωνικο-οικονομικές συνθήκες, τα πρότυπα κατανάλωσης και τις διεθνείς αλλαγές.

### **3. ΤΟ ΣΥΓΧΡΟΝΟ ΤΟΠΙΟ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΤΗΣ ΚΡΙΣΗΣ**

Η διερεύνηση των όψεων της κρίσης και της επιστροφής στον αγροτικό χώρο δε θα μπορούσε να μη λάβει υπόψη τις δομές και τις δυναμικές της οικογενειακής γεωργίας στην Ελλάδα στο πλαίσιο του μεταπολεμικού εκσυγχρονισμού και των προσαρμογών της στο διεθνές οικονομικό περιβάλλον. Η ελληνική γεωργία παρά τις σοβαρές εγγειοδιαρθρωτικές αδυναμίες της, με πιο χαρακτηριστικές αυτές του πολύ μικρού μεγέθους της εκμετάλλευσης (μέσο μέγεθος 47 στρ., 2011) και του πολυτεμαχισμού της γεωργικής γης, εκσυγχρονίστηκε και αποτέλεσε σημαντικό μοχλό της κοινωνικής και οικονομικής ανάπτυξης της χώρας τις πρώτες μεταπολεμικές δεκαετίες. Αυτό οφείλεται εν πολλοίς στην υποστήριξη των μικρών εκμεταλλεύσεων από τις εθνικές πολιτικές γεωργικής ανάπτυξης (όπως δημόσια εγγειοβελτιωτικά έργα, αγροτική πίστη,) αναγνωρίζοντας ότι αποτελούν την ραχοκοκαλιά της ελληνικής γεωργίας<sup>4</sup>. Τη δεκαετία του 1980 (ένταξη στην ΕΟΚ), ο εκσυγχρονισμός της γεωργίας εντατικοποιήθηκε μέσα στο προνομιακό πλαίσιο των οικονομικών ενισχύσεων και του προστατευτισμού της ΚΑΠ (κυρίως στις εύφορες πεδινές περιοχές), χωρίς να υποτιμάται, βέβαια, ο σημαντικός και διαχρονικός ρόλος της πολυαπασχόλησης του αγροτικού νοικοκυριού στη στήριξη της οικογενειακής γεωργικής εκμετάλλευσης (Γούσιος, 2006; Kassimis και Papadopoulos, 1997; Koutsou κ.ά., 2011). Όμως ο προσανατολισμός περισσότερο στην εισοδηματική λογική είσπραξης επιδοτήσεων (για καταναλωτικούς σκοπούς και τοποθετήσεις εκτός γεωργίας) παρά στην παραγωγική και οικονομική αναδιάρθρωση και στις επενδύσεις, κατέστησε την γεωργία ευάλωτη στο διεθνή ανταγωνισμό (ψηλό κόστος παραγωγής, χαμηλή παραγωγικότητα). Η αθρόα εισροή εργατικού δυναμικού από χώρες της Βαλκανικής και της Ασίας, κατά τη δεκαετία του 1990, επέτρεψε -κατά περίπτωση- την επιβίωση των παραδοσιακών γεωργικών συστημάτων και τη μεγέθυνση και εντατικοποίηση των συστημάτων παραγωγής, στις πεδινές εύφορες περιοχές (Kasimis, 2008; Kasimis κ.ά., 2010), χωρίς συχνά οι παραγωγικές επιλογές να είναι οι βέλτιστες τεχνικοοικονομικά και βιώσιμες προοπτικά στις κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές διαστάσεις. Με άλλα λόγια, η ύπαρξη του φθηνού αγροεργατικού δυναμικού παρέτεινε μέχρι πρότινος τον εφησυχασμό σε μη ανταγωνιστικούς

4 Σχετικά με μια περιεκτική ανάλυση της ιδιαιτερότητας του «ελληνικού μοντέλου» στην πορεία εκσυγχρονισμού και της καπιταλιστικής ενσωμάτωσης βλ. Bika, 2007; Δαμιανάκος, 2002; Gkartziος, 2013; Goussios, 1995; Kassimis και Papadopoulos, 1997.

γεωργοπαραγωγικούς προσανατολισμούς σε σχέση με στρατηγικές αναδιάρθρωσης και προσαρμογής σε νέα δεδομένα αγορών (φιλελευθεροποίηση) και πολιτικών (στροφή προς την εκτατικοποίηση, αγροπεριβαλλοντικά μέτρα). Ο εφησυχασμός αυτός διευκολύνθηκε και από τις αυξανόμενες ευκαιρίες προσοδοφόρας απασχόλησης των αγροτών εκτός γεωργίας που συντέιναν στη βιωσιμότητα των γεωργικών εκμεταλλεύσεων: τουρισμός, δεύτερη κατοικία, κατασκευαστικός κλάδος, κ.λπ. στο πλαίσιο της αγροτικής αναδιάρθρωσης και των αυξανόμενων φαινομένων από-γεωργοποίησης της υπαίθρου.

Η τρέχουσα κρίση ανέδειξε με τον πιο εύγλωττο τρόπο το στρεβλό μοντέλο γεωργικής και αγροτικής ανάπτυξης που ακολουθήθηκε από την ένταξη της χώρας στην ΕΕ. Η ανορθολογική διαχείριση των χρηματοδοτικών πόρων του FEOGA, η αναποτελεσματική διαρθρωτική πολιτική που διαχρονικά εφαρμόστηκε από τις ελληνικές κυβερνήσεις, σε συνδυασμό με τη μείωση των ιδιωτικών επενδύσεων στη γεωργία είχαν ως αποτέλεσμα τις χαμηλές συνολικά επιδόσεις και ανταγωνιστικότητα του πρωτογενούς τομέα (Alpha Bank, 2009; Καρανικόλας και Μαρτίνος, 2011; Kassimis and Papadopoulos 2013; Χύμης, 2013). Η Ελλάδα, χώρα αυτάρκτης στα βασικά είδη διατροφής κατά την είσοδο της στην ΕΟΚ το 1981, σήμερα παρουσιάζει ελλειμματικό εμπορικό ισοζύγιο αγροτικών προϊόντων. Ο αγροτικός τομέας σε όλη αυτή τη μακρά πορεία της ευρωπαϊκής θεσμικής και χρηματοδοτικής υποστήριξης δεν κατάφερε να αυξήσει την προστιθέμενη αξία της παραγωγής στο πλαίσιο ούτε του παραγωγιστικού μοντέλου (οικονομίες κλίμακας, μείωση κόστους παραγωγής), ούτε ενός εναλλακτικού αγροεδαφικού μοντέλου (επανασύνδεση της γεωργίας με τους τόπους και τις τοπικές κοινωνίες, ανάδειξη τοπικών ιδιοτυπιών, οικονομίες ποιότητας) (Goussios, 2011; Lozano, 2013). Επιπλέον, αυτή η ίδια η γεωργική δραστηριότητα αποδυναμώθηκε δραματικά στο επίπεδο των τοπικών αγροτικών κοινοτήτων ως επαγγελματική επιλογή και εισοδηματική στόχευση, ως τεχνογνωσία και επενδυμένο κοινωνικό κεφάλαιο, ως αξίες και συμβολισμοί του καθημερινού βίου. Οι λόγοι της διαχρονικής αυτής παρακμής της γεωργίας είναι γνωστοί και καταγεγραμμένοι. Αφορούν στις ανεπάρκειες και αδυναμίες, τόσο στο θεσμικό πλαίσιο και στις δημόσιες δομές στήριξης από τους αρμόδιους φορείς, εθνικοί και περιφερειακοί (εκπαίδευση κατάρτιση αγροτών, γεωργικές εφαρμογές και συμβουλευτική κ.ο.κ.), όσο και στην επαγγελματική και συνδικαλιστική οργάνωση των αγροτών (συνεταιρισμοί, σύλλογοι, κ.ο.κ.). Σχετίζονται, επίσης, με τα συστήματα πολιτικής πατρωνείας, την κρατική γραφειοκρατία και τον τρόπο εφαρμογής «από τα πάνω» της αγροτικής πολιτικής σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο (Ανθοπούλου κ.ά., 2013; Bika, 2007; Gkartziotis, 2013; Δαμιανάκος, 2002; Kassimis and Papadopoulos, 2013; Κριμπάς και Λουλούδης, 2008; Λουλούδης και Μαραβέγιας, 1999).

Παράλληλα, όμως, η κρίση ανέδειξε και το συνολικά στρεβλό τρόπο ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας υπέρ του τριτογενούς τομέα. Υπηρεσίες και μισθωτή εργασία, κατά

προτίμηση στον ευρύτερο δημόσιο τομέα, αποτελούσαν μέχρι πολύ πρόσφατα το δέλεαρ εξόδου από την γεωργία και τον αγροτικό χώρο. Αυτό ίσχυε ακόμα και για εκείνες τις αγροτικές οικογένειες που διέθεταν σημαντική γεωργική γη και σύγχρονο κεφαλαιουχικό εξοπλισμό, ικανά να εξασφαλίσουν αξιόλογα και συγκρίσιμα -αν όχι υψηλότερα εισοδήματα- στους διαδόχους της γεωργικής εκμετάλλευσης σε σχέση με μια ανειδίκευτη θέση μισθωτής εργασίας στο αστικό κέντρο (Goussios, 2011). Το συγκεκριμένο πρότυπο ανάπτυξης (τριτογενής τομέας και κατανάλωση μέσω δανεισμού εις βάρος παραγωγικών επενδύσεων) θεωρούσε τη συρρίκνωση της συμμετοχής του πρωτογενούς τομέα στην απασχόληση και το σχηματισμό του ΑΕΠ «ως σημάδι ωρίμανσης της ελληνικής οικονομίας, η οποία απεκδυόταν το παραδοσιακό ‘παλαιομοδίτικο’ πρότυπο και ομοίαζε περισσότερο προς τις ανεπτυγμένες οικονομίες της Δύσεως» (Χύμης, 2013).

Από την άλλη πλευρά, η κρίση της μισθωτής εργασίας στις πόλεις (περικοπές μισθών και συντάξεων, επισφάλεια εργασιακών σχέσεων, κ.ο.κ.) και οι αλυσιδωτές αρνητικές επιπτώσεις σε επιχειρηματικούς και εμπορικούς κλάδους αποδόμησαν όλο το πρότυπο μετασχηματισμού της μεταπολεμικής ελληνικής κοινωνίας (αστυφιλία, μισθωτή εργασία, μεταπρατισμός), ενισχύοντας τις προϋπάρχουσες τάσεις αποαστικοποίησης. Χωρίς ακόμα να υπάρχουν διαθέσιμα εξειδικευμένα στατιστικά στοιχεία που να ταυτοποιούν και ν’ αξιολογούν τις ροές από και προς τον αγροτικό χώρο (ακριβή μεγέθη καθαρής μετανάστευσης και κοινωνική και επαγγελματική σύνθεση του μετατοπιζόμενου πληθυσμού), ούτε εμπειρικές έρευνες που να αναλύουν τα φαινόμενα της συνδεόμενης με την κρίση αποαστικοποίησης ως «βίωμα του εισέχεσθαι στον αγροτικό χώρο» (και όχι ως «κίνητρα εξόδου από την πόλη»), η ρητορική των μέσων επικοινωνίας και άλλων διαμορφωτών κοινής γνώμης «περί επιστροφής στη γη» φαίνεται να προτρέπει συχνά της πραγματικότητας. Πλήθος δημοσιευμάτων στον ελληνικό και διεθνή έντυπο και ηλεκτρονικό τύπο προβάλλουν «επιτυχημένες» ιστορίες αστών που μετακινούνται στις αγροτικές περιοχές κάνοντας ένα νέο ξεκίνημα στον αγροτικό τομέα (δυναμικές καλλιέργειες, μεταποίηση τοπικών προϊόντων, αγροτική επιχειρηματικότητα, συνέχιση της οικογενειακής γεωργικής εκμετάλλευσης κάποιου ηλικιωμένου συγγενή κ.λπ.)<sup>5</sup>. Κατ’ αυτόν τον τρόπο, ο αγροτικός χώρος αναδεικνύεται μέσω μιας εξιδανικευμένης και στεροτυπικής εικόνας ως ένας «υποσχόμενος τόπος» ανθεκτικότητας, αν όχι ενός νέου ξεκινήματος ζωής με προοπτικές.

5 βλ. ενδεικτικά επίσης Καθημερινή, 2011; Courrier International, 2011; Guardian, 2011; Les Echos, 2011.

#### **4. Η ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΠΕΡΙ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΣΤΗΝ ΥΠΑΙΘΡΟ ΚΑΙ ΤΗ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΓΗ**

Στην κατεύθυνση της παραπάνω προβληματικής, η καταγεγραμμένη από την ΕΛ.ΣΤΑΤ. αύξηση του αριθμού των απασχολούμενων στον αγροτικό τομέα (κατά 33.000 άτομα ή 7%) κατά τη διετία 2008-2010, συνδέθηκε από ορισμένους αναλυτές με φαινόμενα επιστροφής στη γεωργία, τόσο από επιστρέφοντες από εξω-γεωργικές απασχολήσεις αγρότες, όσο και από νεοεισερχόμενους στην ύπαιθρο αστούς (ΠΑΣΕΓΕΣ, 2011). Οι προσεγγίσεις αυτές δείχνουν σχετικά επιφανειακές, εφόσον δεν εμβαθύνουν την ανάλυση σε σχέση με επιμέρους κατηγορίες εργαζομένων στην γεωργία (εργοδότες/ αυτοαπασχολούμενοι, μισθωτοί/ αγρεργάτες, συμβοηθούντα/ μη αμειβόμενα οικογενειακά μέλη, κ.λπ.), με ενδοαγροτικές μετακινήσεις ανειδίκευτου εργατικού δυναμικού (π.χ. από τον υπό κατάρρευση κατασκευαστικό κλάδο στον γεωργικό), με ενδοοικογενειακές διευθετήσεις της γεωργικής εκμετάλλευσης (εικονική κατάτμηση της εκμετάλλευσης σε μέλη της οικογένειας, όπως σύζυγο και τέκνα για επιδοματικούς είτε φορολογικούς λόγους), με τη νομιμοποίηση αλλοδαπών χωρίς δημόσια έγγραφα μεταναστών και επομένως καταγραφή αγρεργατικού δυναμικού χωρίς πραγματική αύξηση της απασχόλησης (Agronews 2012; Koutsou κ.ά., 2013). Στη συνέχεια διαπιστώνεται ότι κατά την περίοδο 2010-2012, σε πλήρη εξέλιξη δηλαδή των επιπτώσεων της κρίσης, υφίσταται σημαντικότερη αριθμητικά απώλεια θέσεων στον αγροτικό τομέα (58.300 θέσεις), ωστόσο μικρότερη σε σχέση με τους λοιπούς τομείς της οικονομίας, όπως στις κατασκευές, τη μεταποίηση και το εμπόριο (Agronews, 2013), γεγονός που επιβεβαιώνει την σχετική ανθεκτικότητα του αγροτικού χώρου και της γεωργίας στους κλυδωνισμούς της κρίσης. Προφανώς, οι πιο πάνω προσεγγίσεις βασίζονται σε καθαρά στατιστικές αναλύσεις που εστιάζουν στο αριθμητικό ισοζύγιο της καθαρής μετανάστευσης προς τις αγροτικές περιοχές και οι οποίες αντιμετωπίζουν τους εσωτερικούς μετανάστες στον αγροτικό χώρο και τη γεωργία ως μια αδιαφοροποίητη κοινωνική ομάδα. Αρκούν όμως, τα συγκεντρωτικά στατιστικά αποτελέσματα που δηλώνουν αύξηση του αγροτικού πληθυσμού και της απασχόλησης στον πρωτογενή τομέα, και μάλιστα σε μικρές χρονικές περιόδους αναφοράς, για να γενικεύσουμε ότι υπάρχει ρεύμα επιστροφής στην ύπαιθρο και την γεωργική γη; Μια τέτοια ποσοτική προσέγγιση εμπεριέχει τον κίνδυνο συγκάλυψης της συνθετότητας των μετακινήσεων στο εσωτερικό των αγροτικών περιοχών, όπως επίσης και τις ενδοκλαδικές μετακινήσεις των εργαζομένων, ιδιαίτερα της ανειδίκευτης εργασίας (Milbourne, 2007). Πιθανά να συγκαλύπτει και τις ροές αγροτικής εξόδου που εξακολουθούν να υφίστανται στις αγροτικές περιοχές. Όμοια, οι γενικευμένες ερμηνείες των συγκεντρωτικών κατά μεγάλες κατηγορίες στατιστικών συγκαλύπτουν φαινόμενα ανεργίας και υποαπασχόλησης στον αγροτικό χώρο, όπως για παράδειγμα, μέσω της παραμονής νέων (δυσνητικών διαδόχων) στην οικογενειακή γεωργία

προκειμένου να εξασφαλίσουν κάτω από την οικογενειακή στέγη ένα μικρό εισόδημα και δικαιώματα κοινωνικής ασφάλισης και περίθαλψης.

Παράλληλα και στην κατεύθυνση του δημόσιου λόγου περί «επιστροφής στη γη» και της κοινωνικής κατασκευής της συνδεδεμένης με την κρίση αποαστικοποίησης, εντάσσεται και η αναπαραγωγή από τα μέσα ενημέρωσης των αποτελεσμάτων έρευνας με θέμα «Επιστροφή στην ύπαιθρο. Εργασία και Ποιότητα Ζωής» (τηλεφωνική δημοσκόπηση, δείγμα 1.286 άτομα), που πραγματοποιήθηκε το 2012 σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη για λογαριασμό του Οργανισμού ΕΛΓΟ-Δήμητρα (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων) (Agronews, 2012). Οι περισσότεροι των ερωτηθέντων (68%) έχουν σκεφθεί να επιστρέψουν στην επαρχία, ενώ το Υπουργείο, κάνοντας αναγωγή των στατιστικών στοιχείων, τους ανεβάζει σε 1,5 εκατομμύριο κατοίκους των δύο πόλεων. Ως κίνητρα εξόδου από τη μεγάλη πόλη δηλώνουν πρωτίστως το πλαίσιο ζωής και δευτερευόντως την οικονομική κρίση (καλύτερη ποιότητα ζωής, 88%· χαλαροί ρυθμοί ζωής, 80%· χαμηλότερο κόστος διαβίωσης, 77%· πιο ανθρώπινες σχέσεις, 68%). Ένα υψηλό ποσοστό από αυτούς θέλει να απασχοληθεί στον αγροτικό τομέα, όμως οι περισσότεροι (52%) δηλώνουν ότι θα αναζητήσουν απασχόληση σε άλλους τομείς, όπως στον τουρισμό- πολιτισμό, το εμπόριο, τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, την εκπαίδευση, τις κατασκευές, την αγορά ακινήτων. Με άλλα λόγια, προτίθενται να απασχοληθούν σε επαγγελματικά πεδία ίδια του αστικού περιβάλλοντος, ενώ η όποια μετακίνηση τους στην επαρχία δείχνει να επηρεάζεται από φιλο-αγροτικές αντιλήψεις της αγροτικής ζωής στον αντίποδα των αντι-αστικών αντιλήψεων της αστικής ζωής (Mitchell, 2004). Πρόκειται μάλλον για μια «φαντασική επιστροφή» στον αγροτικό χώρο στο πλαίσιο μιας «μετανάστευσης με προσδοκίες» (Woods, 2011: 164), όπου η ελκυστικότητα του αγροτικού είναι ένας από τους πολλούς παράγοντες μιας «απόφασης πολλαπλών σταδίων» για επιστροφή στην ύπαιθρο (Milbourne, 2007). Σε κάθε περίπτωση, αυτό που μπορούμε με βεβαιότητα να υποστηρίξουμε με βάση τα στατιστικά στοιχεία και τα διάφορα δημοσιεύματα του τύπου είναι ότι ο αγροτικός χώρος παρουσιάζει καταρχάς σχετική ανθεκτικότητα σε περιόδους κρίσης και οικονομικής ύφεσης (Duquenne, 2014).

Ωστόσο, αυτοί που επιστρέφουν ή για πρώτη φορά εγκαθίστανται στην γεωργία, ποιες πραγματικότητες αντιμετωπίζουν (εργασιακές, κοινωνικές πολιτισμικές, οικονομικές) στο πλαίσιο του τοπικού; Με άλλα λόγια, υπό ποιες συνθήκες και με τι τίμημα μετακινούνται στην ύπαιθρο; Πρόκειται, πράγματι, για μετακινήσεις που συμβάλλουν στην κοινωνική και οικονομική αναζωογόνηση του αγροτικού χώρου ή μήπως για αφανείς μορφές προλεταριοποίησης των εισερχόμενων στον αγροτικό χώρο αστών; Μεμονωμένα και επιλεκτικά προβλεβημένα επιτυχημένα παραδείγματα αστών που εγκαταστάθηκαν στην ύπαιθρο προΐουσης της κρίσης αρκούν ώστε να γενικεύσουμε ότι οι αγροτικές περιοχές

προσφέρουν λύσεις στα εργασιακά και οικονομικά αδιέξοδα των μεγάλων πόλεων; Πόσα άραγε είναι τα αποτυχημένα παραδείγματα αστών, που μετά από κάποιες απόπειρες εγκατάστασης και έναρξης επαγγέλματος σε αγροτική περιοχή, επέστρεψαν και πάλι στην πόλη;

Εμπειρική έρευνα<sup>6</sup> σχετικά με το βίωμα της κρίσης στον αγροτικό χώρο κατέγραψε πολλαπλές και συχνά αθέατες όψεις και επιπτώσεις της κρίσης και της αποστέρησης των κοινωνικών υποκειμένων, τόσο στο πλαίσιο της εργασίας σε ατομικό και οικογενειακό επίπεδο, όσο και σε αυτό των κοινωνικών τους σχέσεων και των πολιτισμικών τους αναγκών στην ευρύτερη δυναμική της αγροτικής αναδιάρθρωσης (Ανθοπούλου κ.ά., 2013). Κουβαλώντας στις αποσκευές τους την εργασιακή εμπειρία και την κουλτούρα της πόλης, καθώς και μια ιδεοτυπική συχνά εικόνα του χωριού, αυτοί που επιχειρούν ένα νέο ξεκίνημα στην ύπαιθρο δυσκολεύονται να ενσωματωθούν στις τοπικές αγορές εργασίας και να προσαρμοστούν σε κοινωνικές πρακτικές και πολιτισμικούς κώδικες των αγροτικών κοινωνιών υποδοχής. Οι δυσκολίες αυτές επιδεινώνονται από την παντελή απουσία πολιτικών υποδοχής και εγκατάστασης εισερχόμενων από την πόλη αστών σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο.

Στο επόμενο κεφάλαιο, τα πιο πάνω ζητήματα της αγροτικής ανθεκτικότητας και της επιστροφής διερευνώνται περαιτέρω σε συνέχεια της προαναφερθείσας έρευνας σχετικά με το βίωμα της κρίσης στον αγροτικό χώρο και ειδικότερα σε μια ορεινή τουριστική περιοχή. Τα βασικά ερωτήματα που τίθενται αφορούν στα κίνητρα και τις επαγγελματικές προθέσεις των αστών που επιθυμούν να επιστρέψουν στον αγροτικό χώρο υπό τις παρούσες συνθήκες της κρίσης. Συνάδουν μ' ένα πραγματικό ενδιαφέρον επιστροφής στη γεωργική γη και εγκατάστασης στη γεωργία ή μήπως με μια φαντασική επιστροφή στις αγροτικές αξίες και σε πιο ανθρώπινες συνθήκες ζωής στην ύπαιθρο στον αντίποδα της πόλης (εντεινόμενη υποβάθμιση ζωής και εργασιακή επισφάλεια).

6 Η συγκεκριμένη επιτόπια έρευνα πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του ευρύτερου δι-ιδρυματικού Ερευνητικού Προγράμματος «Το βίωμα της κρίσης στον αγροτικό χώρο. Κοινωνικο-πολιτισμικά διακυβεύματα, ταυτότητες και στρατηγικές επιβίωσης των νοικοκυριών», με τη συνεργασία του Παντείου Πανεπιστημίου- Κέντρο Κοινωνικής Μορφολογίας και Κοινωνικής Πολιτικής (επιστ.υπεύθ. Θ.Ανθοπούλου), του Εθνικού Κέντρου Κοινωνικών Ερευνών (επιστ.υπεύθ. Μ.Πέτρου) και της Ακαδημίας Αθηνών- Κέντρο Ερεύνης της Ελληνικής Κοινωνίας (επιστ. υπεύθ. Νίκος Καμπέρης), 2012-2014.

## 5. ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΕΣ ΜΕΤΑΞΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ. ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΣΕ ΜΙΑ ΟΡΕΙΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ

### 5.1. Περιοχή έρευνας και μεθοδολογία

Η επιτόπια έρευνα πραγματοποιήθηκε σε ορεινή και οικονομικά αναπτυγμένη περιοχή του Νομού Φωκίδας και, συγκεκριμένα, σε τουριστικό θέρετρο του Δήμου Δελφών. Τα τελευταία χρόνια, και συγκεκριμένα το διάστημα 2000 με 2008, η περιοχή γνώρισε ιδιαίτερη οικονομική ανάπτυξη, άμεσα συνυφασμένη με τη λειτουργία του χιονοδρομικού κέντρου της Αράχovas. Η κοντινή απόσταση από τον πλέον φημισμένο χειμερινό τόπο προορισμού, αλλά και η σχετικά κοντινή απόσταση από την Αθήνα, σε συνδυασμό με το ιδιαίτερο φυσικό κάλλος της ευρύτερης περιοχής αποτέλεσαν τα βασικά κίνητρα αύξησης της επισκεψιμότητας και της εποχικής διαμονής αστικών πληθυσμών. Μέσα σε λίγα μόλις χρόνια, η παραγωγική βάση της περιοχής υφίσταται μετασχηματισμούς και ο κατά κύριο λόγο αγροτοκτηνοτροφικός της χαρακτήρας σταδιακά υποχωρεί σε όφελος του τομέα των υπηρεσιών. Ανοίγουν ξενώνες, καταστήματα εστίασης, νυχτερινής διασκέδασης, ενώ αυξάνεται ραγδαία η ζήτηση για πώληση αγροτικής γης προς δόμηση εξοχικών κατοικιών από κατοίκους της Αθήνας. Το νέο ευοίωνα οικονομικό περιβάλλον που διαμορφώνεται συντελεί, όχι μόνο στη ενεργοποίηση αρκετών μόνιμων κατοίκων σε νέες μορφές επαγγελματικής δραστηριότητας (εργολάβοι, μεσίτες, ξενοδόχοι, ιδιοκτήτες καφέ-μπαρ), αλλά και στην προσέλκυση αστών, που έλκουν καταγωγή από την περιοχή προκειμένου είτε να εμπλακούν επιχειρηματικά αξιοποιώντας τις οικονομικές ευκαιρίες που προκύπτουν, είτε να συνδράμουν στην οικογενειακή επιχείρηση.

Η έρευνα που διεξήχθη στην περιοχή ανέδειξε τρεις κεντρικές κατηγορίες κοινωνικών δρώντων: α) εκείνους τους γηγενείς που δεν έφυγαν ποτέ από τον τόπο τους (αγροτοκτηνοτρόφοι, τεχνίτες, κ.ά.), αλλά παρέμειναν σε αυτόν επενδύοντας στον τομέα των υπηρεσιών (εστίαση, τουρισμός, κ.λπ.), β) εκείνοι που ποτέ δεν έζησαν στην περιοχή, αλλά έλκουν την καταγωγή τους από αυτήν και σήμερα επιστρέφουν εκεί ως εσωτερικοί μετανάστες, και γ) οι παλλινοστήσαντες, που έφυγαν κάποτε για την πόλη και σήμερα επιστρέφουν στην περιοχή λόγω της κρίσης της μισθωτής εργασίας στα αστικά κέντρα. Τα ερευνητικά δεδομένα που αναλύονται στο παρόν άρθρο προέκυψαν από ποιοτική -κατά κύριο λόγο- επιτόπια έρευνα με έμφαση στη μέθοδο της συμμετοχικής παρατήρησης και διεξήχθη σε δύο χρονικές περιόδους (Ιανουάριο – Φεβρουάριο του 2014 και Μάιο – Ιούνιο του 2014). Διενεργήθηκαν ατομικές ανοιχτές συνεντεύξεις και ημι-δομημένες συνεντεύξεις βάθους, καθώς και ελεύθερες ατομικές ή ομαδικές συνομιλίες με τους κοινωνικούς δρώντες. Πραγματοποιήθηκαν συνολικά 30 συνεντεύξεις κατανομημένες με τρόπο που ν'



αντιπροσωπεύονται και οι τρεις παραπάνω κεντρικές κατηγορίες κοινωνικών δράσεων, οι οποίοι αναζητήθηκαν και εντοπίστηκαν μέσω πληροφορητών κλειδιά (Πρόεδρος και γραμματέας κοινότητας, μέλη αγροτικού και περιβαλλοντικού συλλόγου, κ.ά.) με τη μέθοδο της χιονοστιβάδας.

## 5.2. Τα εμπειρικά ευρήματα

Μετά από μια δεκαετία οικονομικής ευφορίας και έντονης οικιστικής ανάπτυξης, η κοινωνικοοικονομική πραγματικότητα στην περιοχή αλλάζει άρδην με το ξέσπασμα της οικονομικής κρίσης το 2009. Οι επισκέπτες του χειμώνα περιορίζουν κατά πολύ τις μετακινήσεις τους και όποτε αυτές προκύπτουν είναι μονοήμερες, χωρίς διανυκτερεύσεις, οι ξενώνες αρχίζουν να υπολειπούνται, η αγορά ακινήτων και η οικοδομική δραστηριότητα παγώνουν, καταστήματα εστίασης κλείνουν. Πέντε χρόνια μετά την έναρξη της κρίσης, οι περισσότεροι κάτοικοι βρίσκονται σ' έναν βαθύ προβληματισμό για την οικονομική τους επιβίωση. Κάποιοι, όπως ο Χρήστος, πρώην αγροτοκτηνοτρόφος και πρόσφατα ιδιοκτήτης καφέ και μεσίτης, αντιμετωπίζει το φάσμα του επιχειρηματικού του αδιεξόδου, αλλά και τη δυσκολία επιστροφής στον πρωτογενή τομέα:

«Ποιος να το περίμενε ότι θα φτάναμε ως εδώ. Κάθε μέρα και χειρότερα. Η δουλειά στο μαγαζί όλο και λιγοστεύει. Σκέφτομαι να ξανασχοληθώ με τα χωράφια, αλλά είναι δύσκολο γιατί τα έχω παρατημένα χρόνια. Άντε να καλλιεργήσεις πάλι, άντε να βρεις αγορές, να βρεις εμπόρους. Και σε τι τιμή να πουλήσεις; Βλέπω και αυτούς που δεν παράτησαν τα χωράφια το ζόρι που τραβάνε γιατί έχουν κοπεί οι επιδοτήσεις, αυξήθηκαν τα πετρέλαια, τα λιπάσματα, τα εφόδια. Δύσκολα, δύσκολα».

Αλλά και για εκείνους τους κατοίκους της πόλης που βίωσαν πρόσφατα την οικονομική κρίση και την ανεργία στ' αστικά κέντρα και αποφάσισαν να επιστρέψουν, ευελπιστώντας σε μια προσοδοφόρα ενασχόληση με τη γεωργία, οι προσδοκίες τους γρήγορα διαψεύστηκαν. Στα κίνητρα επιστροφής τους, ανεξάρτητα από την κρίση της αστικής απασχόλησης, φαίνεται να συμπεριλαμβάνονται και ισχυρά εδραιωμένες στερεοτυπικές αντιλήψεις περί ελκυστικών οικονομικών ευκαιριών στην ύπαιθρο. Η Μαρία, γεννημένη στην Αθήνα με καταγωγή από την περιοχή και πετυχημένη επαγγελματίας στο χώρο της κομμωτικής, βίωσε τα πρόσφατα αδιέξοδα της ανεργίας στην πόλη και σήμερα αντιμετωπίζει τις δυσκολίες επιστροφής και εγκατάστασης στον τόπο καταγωγής της:

«Στην Αθήνα εργαζόμουν σ' ένα διάσημο οίκο κομμωτικής και είχα μια πολύ πετυχημένη καριέρα. Δουλεύαμε 8 κοπέλες, όταν λόγω της κρίσης άρχισαν οι απολύσεις. Ήμουν η τελευταία που έφυγα. Για 7 μήνες έψαχνα για άλλη δουλειά, αλλά μάταια. Αποφάσισα μαζί με τον αρραβωνιαστικό μου, που και εκείνος είχε μείνει χωρίς δουλειά, να επιστρέψουμε πίσω στο χωριό μου και να κάνουμε κάτι δικό μας στη γεωργία. Μείναμε

προσωρινά μαζί με τους γονείς μου. Για μήνες ψάχναμε όλα αυτά που ακούμε κατά καιρούς, αρωματικά φυτά, σαλιγκάρια, τρούφες, δεν αφήσαμε τίποτα. Το συμπέρασμα; Όλα είναι φούμαρα, αφού για να ξεκινήσεις χρειάζεσαι το λιγότερο 20.000 ευρώ. Την επιδότηση να μην ξέρεις πότε θα έρθει. Και τις αποδόσεις να σου έρθουν μετά από 5 χρόνια. Κατάλαβα λοιπόν, ότι αυτοί που το κάνουν και τους δείχνει η τηλεόραση πολύ απλά έχουν ήδη κεφάλαια».

Η Μαρία διατρέχεται από σκεπτικισμό και απογοήτευση μπροστά στη διάψευση των προσδοκιών τους και την επερχόμενη υποβάθμιση της ζωής τους στον τόπο επιστροφής. Και συνεχίζει:

«Είχαμε φτάσει στα όριά μας, αφού τα λίγα χρήματα που είχαμε στην άκρη τελείωσαν. Εγκαταλείψαμε κάθε ιδέα για επιστροφή στη γεωργία. Ευτυχώς, ο αρραβωνιαστικός μου βρήκε δουλειά σε ένα λατομείο της περιοχής και εγώ σε μια ταβέρνα στο χωριό και κάνω κανένα μεροκάματο κομμωτικής σε σπίτια. Όσο για τη διαμονή στους γονείς μου; Ουδέν μονιμότερο του προσωρινού. Επέστρεψα στην ίδια κατάσταση που ήμουν πριν 15 χρόνια. Και έχεις και τις παρατηρήσεις τους, για το τι πρέπει να φορέσεις άμα βγεις έξω. Γιατί εδώ δεν είναι Αθήνα, είναι χωριό όπως λένε. Έχουμε και αυτά να υπολογίσουμε».

Αντίστοιχο οδοιπορικό ζωής με αυτό της Μαρίας είναι του Σταύρου, ο οποίος αποφάσισε με τους γονείς του και τον αδερφό του να επιστρέψουν στον τόπο καταγωγής τους και να επενδύσουν στην ύπαιθρο.

«Εργαζόμουν για χρόνια στο κέντρο της Αθήνας ως ηλεκτρονικός, ώσπου έκλεισε λόγω της κρίσης και έμεινα άνεργος. Οι γονείς μου είχαν μόλις συνταξιοδοτηθεί και αποφασίσαμε να επιστρέψουμε οικογενειακώς στο χωριό.... Θα 'χτιζα παραδοσιακό πέτρινο ξενώνα σε ένα οικογενειακό κτήμα και οι δικοί μου με τον αδερφό μου θα βοηθούσαν στην επιχείρηση. Τότε, υπήρχαν ευκαιρίες γιατί είχαμε πολύ τουρισμό λόγω του χιονοδρομικού. Τα είχαμε όλα ετοιμάσει, έγγραφα, δικαιολογητικά, άδειες ... και μια εβδομάδα πριν τα καταθέσουμε στην τράπεζα για να πάρουμε δάνειο, ακούω τον Παπανδρέου από το Καστελόριζο να κάνει τις δηλώσεις που μας έβαλαν στο μνημόνιο. Το κατάλαβα αμέσως. Κάναμε οικογενειακό συμβούλιο και αποφασίσαμε να μην προχωρήσουμε. Ευτυχώς γιατί θα χάναμε τα λεφτά μας. Κάτι όμως έπρεπε να κάνω. Έτσι, άνοιξα ένα μικρό μαγαζάκι με ηλεκτρονικά και επισκευάζω κομπιούτερ και τηλεοράσεις. Ευτυχώς, τα έξοδα του μαγαζιού βγαίνουν. Αλλά μόνο αυτά. Ο αδερφός μου επέστρεψε στην Αθήνα και ψάχνει για δουλειά, εκεί έχει περισσότερες εναλλακτικές να ψάξει. Αλλά τι εναλλακτικές; Ακόμα ψάχνει. Όσο για εμένα; Εδώ, παγιδευμένος να μένω μαζί με τους γονείς μου και να ζω από τις συντάξεις τους. Και αυτά στα χωριά τα σχολιάζουν. Γύρισε και τον ζουν οι γονείς λένε».

Δεν θα ήταν υπερβολή να υποστηρίξει κανείς ότι η επιλογή ορισμένων να επιστρέψουν και να επενδύσουν στην ύπαιθρο σε αρκετές περιπτώσεις καταλήγει σε

μια ματαίωση των όποιων φαντασιακών επιχειρηματικών τους σχεδίων, συνοδευόμενη από ένα ισχυρό και συνάμα οδυνηρό κλονισμό της προσωπικής τους ταυτότητας. Υπό την πίεση της οικονομικής στενότητας και των επαγγελματικών αδιεξόδων που βιώνουν στην ύπαιθρο, η επιστροφή στην πόλη φαντάζει ως η μόνη διέξοδος. Ο Γιώργος ανήκει σε αυτήν την κατηγορία που βίωσαν την ρευστότητα ενσωμάτωσης στον αγροτικό χώρο και επέστρεψε και πάλι στην Αθήνα.

«Είχαμε πάρει απόφαση με τη γυναίκα μου να γυρίσουμε και να μείνουμε μόνιμα στο χωριό. Είχα από τον πατέρα μου ένα μικρό μαγαζί κοντά στην πλατεία και είπα να το ανακαινίσω. Με όνειρα, με κέφι, με δουλειά και αρκετά χρήματα έφτιαξα ένα πολύ ωραίο μεζεδοπωλείο. Προοπτικές υπήρχαν πολλές. Ότι και ν' άνοιγες πριν την κρίση έπιανε. Οι Αθηναίοι ερχόντουσαν μπουλούκια και από τιμές δεν ρωτούσαν, δεν τους ενδιέφεραν. Υπήρχε πολύ χρήμα ρε παιδί μου. Τα 4Χ4 κάνανε παρέλαση στο χωριό. Κάνει μπαμ η κρίση και ξαφνικά σταματάνε όλα. Κράτησα το μαγαζί όσο άντεξα, αλλά βλέπεις είχαν ανοίξει πάρα πολλά και δουλειά δεν υπήρχε πια. Το έκλεισα και επιστρέψαμε στην Αθήνα. Εντάξει, κάπου δεν νιώθεις καλά με την αποτυχία. Είναι και ζήτημα τιμής. Έκανα απόπειρα μήπως αξιοποιήσω τον εξοπλισμό, τραπέζια, ψυγεία, κουζίνες κ.λπ. και άνοιγα κάποιο μικρό καφέ στην Αθήνα, αλλά δεν... Τελικά επέστρεψα στο φωτοτυπικό που δούλευα ως υπάλληλος. Και πάλι καλά που με πήραν».

Αυτοί που επιστρέφουν εν μέσω ανεργίας και έντονης εργασιακής ανασφάλειας στην πόλη δυσκολεύονται να ενσωματωθούν στις τοπικές αγροτικές κοινωνίες, τόσο κοινωνικοπολιτισμικά (τοπικά συστήματα αξιών), όσο και από πλευράς απασχόλησης (δομή τοπικών αγορών εργασίας). Ακόμα και αν αξιοποιούν οικογενειακή κατοικία και γεωργική γη, δεν καταφέρνουν συχνά να δραστηριοποιηθούν επαγγελματικά είτε στη βάση του επαγγέλματος που φέρουν από την πόλη, είτε καινοτομώντας στην προοπτική μιας νέας ενασχόλησης ή αναπτύσσοντας βιώσιμες αγροτικές επιχειρήσεις παρακινούμενοι από τα προβαλλόμενα επιτυχημένα παραδείγματα. Η ακύρωση των επενδυτικών τους επιδιώξεων και προσδοκιών δεν οφείλεται πάντα σε προσωπικούς και πιθανά κακούς υπολογισμούς ή ενθουσιώδεις επιρροές, καθώς στην ίδια εμπειρική έρευνα καταγράφονται η απουσία πολιτικών υποδοχής στην ύπαιθρο των εισερχόμενων από την πόλη μεταναστών που επιθυμούν να εγκατασταθούν και να δραστηριοποιηθούν στον αγροτικό χώρο, καθώς και η ανεπάρκεια πολιτικών υποστήριξης και συνοδείας επενδυτικών σχεδίων στον πρωτογενή τομέα.

Αλλά και στην περίπτωση επιστροφής στον τόπο καταγωγής, η συνύπαρξη με γονείς (ή πεθερικά) στο σπίτι και την ευρύτερη οικογενειακή αγροτική επιχείρηση -που αποτελούν θεωρητικά τον πλέον ασφαλή οικονομικά τρόπο στο πλαίσιο της στρατηγικής επανάκαμψης από την κρίση- ενώ σώζουν προσωρινά από την ανεργία ή την

υποαπασχόληση των πόλεων, μπορεί να υποκρύπτουν νέες μορφές προλεταριοποίησης στην ύπαιθρο και αίσθηση αποκλεισμού από τις τοπικές κοινωνίες μέσω του στιγματισμού ως «αποτυχημένου της πόλης» στα τοπικά αξιακά συστήματα. Από την άλλη, είναι αξιοσημείωτο ότι το μεγάλο αστικό κέντρο φαίνεται πως, παρόλη την μεγάλη οικονομική κρίση και την κρίση της αστικής απασχόλησης, εξακολουθεί να διαδραματίζει σημαίνοντα ρόλο στις επιλογές των μετακινούμενων ως ένας «άλλος» ή «νέος τόπος» καταφυγής και αναζήτησης επαγγελματικών διεξόδων έπειτα από αποτυχημένες απόπειρες επανόδου τους στην ύπαιθρο. Ένας τόπος καταφυγής που μπορεί δυνητικά να προσφέρει -όπως οι ίδιοι υποστηρίζουν- περισσότερες εναλλακτικές δυνατότητες επαγγελματικής αναζήτησης, που όμως στην πραγματικότητα χαρακτηρίζεται από αντίστοιχες διαδικασίες επανα-προλεταριοποίησης για τους κοινωνικούς δρώντες. Εν τέλει, στις οποιοσδήποτε προθέσεις και αποφάσεις επιστροφής των μετακινούμενων, είτε στην ύπαιθρο είτε στην πόλη, περισσότερο κυρίαρχες παραμένουν στις συνειδήσεις τους ειδυλιακές, φανταστικές ή πραγματικές και ενίοτε ιδεατές εικόνες αστικών ή αγροτικών τόπων και τρόπων ζωής, παρά αυτές καθ' αυτές οι κοινωνικοοικονομικές δομές και οι συνθήκες διαβίωσης στην ύπαιθρο ή στο αστικό κέντρο.

## 6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η πρόσφατη οικονομική κρίση στην Ελλάδα εντείνει τη δημόσια συζήτηση περί ανθεκτικότητας του αγροτικού χώρου και επιστροφής στην ύπαιθρο και τη γεωργική γη μέσω, κυρίως, μιας στερεοτυπικής εξιδανικευμένης πρόσληψης της υπαίθρου (πλαίσιο ζωής, ευκαιρίες απασχόλησης). παρά μιας ρεαλιστικής αποτίμησης των συνθηκών ζωής και των δυνατοτήτων ενός νέου ξεκινήματος σε αυτήν. Πράγματι, η κρίση ανέδειξε μεταξύ άλλων και τη στρεβλή -και χωρίς μακροπρόθεσμο στρατηγικό σχεδιασμό σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο- ανάπτυξη του πρωτογενούς τομέα και των συναφών κλάδων της μεταποίησης και των υπηρεσιών. Ο αγροτικός κόσμος ήδη βίωνε την κρίση, τόσο ως παραγωγικά αδιέξοδα και χαμηλή ανταγωνιστικότητα της γεωργίας στις διεθνείς αγορές, όσο και ως απουσία ενός εναλλακτικού αγροεδαφικού οράματος προσαρμοσμένο στις ιδιαιτερότητες της ελληνικής οικογενειακής εκμετάλλευσης (μικρό μέγεθος, πολυδραστηριότητα), του μεσογειακού φυσικού και πολιτισμικού περιβάλλοντος (ιδιότυποι πόροι, ποικιλότητα) και των περιφερειακών και τοπικών πλεονεκτημάτων (διακριτότητα, ταυτότητα). Ως εκ τούτου, η κρίση στον αγροτικό χώρο, η οποία συνήθως αποσιωπάται στον δημόσιο λόγο περί του αγροτικού «ως τόπου καταφυγής και ευκαιριών», δεν φέρει τα χαρακτηριστικά μιας τυπικής οικονομικής ή παραγωγικής κρίσης, αλλά αποτελεί ένα σύνθετο και πολυσχιδές φαινόμενο. Κατ' επέκταση, τα βιώματα των ατόμων που πλήττονται από την κρίση στην ύπαιθρο και στην πόλη φέρουν τα δικά τους ιδιαίτερα

χαρακτηριστικά, τα οποία διαμορφώνουν διαφορετικές αφηγήσεις για την αγροτική ανθεκτικότητα. Οι προσωπικές αυτές αφηγήσεις για να κατανοηθούν και να ερμηνευθούν θα πρέπει να εξεταστούν σε συγκεκριμένα κοινωνικά, πολιτισμικά και οικονομικά πλαίσια.

Από αυτή την άποψη, η εγγενής ετερογένεια και πολλαπλότητα των αγροτικών περιοχών, των κοινωνικών ομάδων και των μορφών παραγωγής δεν επιτρέπουν μια γενίκευση περί φαινομένων επιστροφής στην ύπαιθρο και τη γεωργία στη βάση και μόνο του αριθμητικού ισοζυγίου καθαρής μετανάστευσης προς τις οριζόμενες ως «αγροτικές περιοχές». Πολύ περισσότερο, δε, η γενίκευση αυτή θα ήταν αδόκιμη, αν βασιζόταν κυρίως σε στατιστικές αναλύσεις κατά συγκεντρωτικές κατηγορίες (π.χ. απασχολούμενοι στον πρωτογενή τομέα), αντιμετωπίζοντας κοινωνικές ομάδες (εσωτερικοί από την πόλη μετανάστες) ή αγροτικές ζώνες (περιαστικές, ορεινές) ως αδιαφοροποίητες (Millbourne, 2007; Ni-Laroire, 2007). Επιπρόσθετα, η αγροτική ετερογένεια δεν επιτρέπει μια προκαταβολική και γενικευμένη πρόσληψη της «επιστροφής» στην ύπαιθρο, άλλοτε ως αισιόδοξη διαπίστωση και αγροτική αναγέννηση και άλλοτε ως αξεπέραστη κρίση και παρακμή του αγροτικού χώρου, στην περίπτωση της αποτυχημένης απόπειρας. Η προβεβλημένη στον δημόσιο λόγο «επιστροφή στη γη» μπορεί να αφορά σε κάποιους Αθηναίους (ή άλλων μεγάλων πόλεων κατοίκους) της μεσαιάς τάξης και με σχετικά ψηλό μορφωτικό επίπεδο ή άλλους εργαζόμενους χαμηλότερων εισοδημάτων, όπου η οικονομική κρίση σε συνδυασμό με την καλύτερη ποιότητα ζωής συνέβαλαν στην απόφασή τους να μετακινηθούν προς την ύπαιθρο (Galani-Moutafi, 2013; Gkartziou, 2013).

Η επιτόπια έρευνα σε αγροτικές περιοχές αποκάλυψε ότι για κάποιους από αυτούς που εγκατέλειψαν την πόλη υπό την πίεση της ανεργίας και του οικονομικού μαρασμού βρέθηκαν αντιμετώποι με δυσκολίες ενσωμάτωσης στο νέο τους τόπο (απασχόληση, επιστροφή σε κοινή στέγη με γονείς, κοινωνική ταυτότητα). Σε κάθε περίπτωση, αυτές οι κινήσεις αποαστικοποίησης που συνδέονται με την κρίση δεν έχουν έναν γενικευμένο χαρακτήρα. Θα μπορούσαμε, ωστόσο να υποστηρίξουμε ότι η «μετανάστευση με προσδοκίες» (Woods, 2011:164) είναι μεγαλύτερη από την πραγματική, γιατί η κρίση ενισχύει το αγροτικό ιδεώδες. Αλλά και αυτή η ίδια η καθαρή προς τις αγροτικές περιοχές μετανάστευση θα μπορούσε να είναι σημαντικότερη αριθμητικά, αν υπήρχαν στοχευμένες δημόσιες πολιτικές υποδοχής των εισερχόμενων από την πόλη μεταναστών (κοινωνικές υποδομές, κατάρτιση νεοεισερχόμενων αγροτών και συνοδεία επενδυτικών σχεδίων, απλοποίηση διαδικασιών για αγροτική επιχειρηματικότητα). Και τούτο, γιατί θα πρέπει να λάβουμε υπόψη ότι και αυτή η ίδια η ελληνική ύπαιθρος πλήττεται τόσο από την γενικευμένη κοινωνικοοικονομική κρίση (συρρίκνωση υπηρεσιών εκπαίδευσης και υγείας στις αγροτικές περιοχές, ανεργία, καταγεγραμμένη φτώχεια), όσο και από την κρίση των γεωργικών παραγωγικών δομών. Τούτων δοθέντων, η επιστροφή στην ύπαιθρο εν

μέσω αδιεξόδων της πόλης, φαντασιακών προσδοκιών για την ύπαιθρο και απουσίας στοχευμένων πολιτικών υποδοχής εισερχόμενων από την πόλη μεταναστών μπορεί να περιορίζεται σε μια επιστροφή της επιβίωσης και της αναγκαστικής συνύπαρξης με έναν άλλο τρόπο ζωής, χωρίς ουσιαστικά να συμβάλλει στο βαθμό που της αναλογεί στην ενδυνάμωση των τοπικών κοινωνιών. Έτσι, η επιστροφή μπορεί να υποκρύπτει δυσκολίες εγκατάστασης στη γεωργία και τον αγροτικό χώρο και αφανείς όψεις προλεταριοποίησης λόγω απουσίας στοχευμένων πολιτικών υποδοχής.

## Βιβλιογραφία

### Ελληνόγλωσση

- Ανθοπούλου, Θ., Καμπέρης, Ν. και Πέτρου, Μ. (2013) «Διερευνώντας όψεις και δυναμικές της κοινωνίας της υπαίθρου στην εποχή της κρίσης: Πρώτες αποτυπώσεις». Στο Πρακτικά του 11ου Τακτικού Επιστημονικού Συνεδρίου ERSA-GR: *Αγροτική Οικονομία, Ύπαιθρος Χώρος, Περιφερειακή και Τοπική Ανάπτυξη*. Πάτρα, 14-15 Ιουνίου 2013. Διαθέσιμο στο [http://grsa.prd.uth.gr/conf2013/48\\_anthopoulou\\_etal\\_ersagr13.pdf](http://grsa.prd.uth.gr/conf2013/48_anthopoulou_etal_ersagr13.pdf) [Τελευταία πρόσβαση 19/05/2015].
- Γούσιος, Δ. (1999) «Ύπαιθρος, αγροτικός χώρος και μικρές πόλεις: Από την γεωργοποίηση στην τοπική ανάπτυξη». Στο Οικονόμου, Δ. και Πετράκος, Γ. (επιμ.) *Η ανάπτυξη των ελληνικών πόλεων*. Αθήνα: Πανεπιστημιακές εκδόσεις Θεσσαλίας/ Gutenberg, σελ. 157-207.
- Γούσιος, Δ. (2006) «Συστήματα οργάνωσης και ευέλικτης προσαρμογής της αγροτικής οικογένειας στον ελληνικό αγροτικό χώρο: Η δυναμική της συνεργασίας και του μη αποκλεισμού». Στο Ρομπόλης, Σ. (επιμ.) (2006) *Η κοινωνική πολιτική σ'ένα μεταβαλλόμενο περιβάλλον: Προκλήσεις και προοπτικές*. Αθήνα: Πάντειο Πανεπιστήμιο, σελ. 113-128.
- Δαμιανάκος, Σ. (2012) *Από τον χωρικό στον αγρότη: Η ελληνική αγροτική κοινωνία απέναντι στην παγκοσμιοποίηση*. Αθήνα: Εξάντας/ΕΚΚΕ.
- Καρανικόλας, Π. και Μαρτίνος, Ν. (2011) «Η ελληνική γεωργία μπροστά στην κρίση: Προβλήματα και προοπτικές». *Λόγιος Ερμής*, 2 (1), σελ. 211-232.
- Κριμπάς, Κ. και Λουλούδης Λ., επιμ. (2008) *Ελληνική γεωργία και αγροτική πολιτική*. Αθήνα: Ακαδημία Αθηνών.
- Λουλούδης, Λ. και Μαραβέγιας, Ν. (1999) «Αγρότες, κράτος και εξουσία στην Ελλάδα (1981-1996)». Κασίμης, Χ. και Λουλούδης, Λ. (επιμ.) (1999) *Η ελληνική αγροτική κοινωνία στο τέλος του εικοστού αιώνα*. Αθήνα: Ε.Κ.Κ.Ε.-Πλέθρον, σελ. 217-236.

- ΠΑΣΕΓΕΣ (2011) *Πρόσφατες εξελίξεις στην απασχόληση στον αγροτικό τομέα*. Διαθέσιμο στο <http://www.paseges.gr>
- Πέτρου, Μ. (2014) «Μετανάστες από την πόλη στην ύπαιθρο: Κοινωνικές αναπαραστάσεις και συγκρούσεις στο πλαίσιο της νέας αγροτικότητας». Στο Ανθοπούλου, Θ., Μπάγκαβος, Χ. και Στρατηγάκη, Μ. (επιμ.) *Οικογένεια, φύλο και μετανάστευση στη σύγχρονη Ελλάδα*. Αθήνα: Gutenberg, σελ. 311-341.
- Χύμης, Α. (2013) «Η κρίση ως ευκαιρία ανάπτυξης του αγροτικού τομέα: Μαθήματα από την Νέα Ζηλανδία». Στο Πρακτικά του 11ου Τακτικού Επιστημονικού Συνεδρίου ERSA-GR: *Αγροτική Οικονομία, Ύπαιθρος Χώρος, Περιφερειακή και Τοπική Ανάπτυξη*, Πάτρα, 14-15 Ιουνίου 2013. Διαθέσιμο στο [http://grsa.prd.uth.gr/conf2013/25\\_hymis\\_ersagr13.pdf](http://grsa.prd.uth.gr/conf2013/25_hymis_ersagr13.pdf) [Τελευταία πρόσβαση 19/05/2015].
- Alpha Bank (2009) «Ο αγροτικός τομέας στην Ελλάδα: Επιδοτήσεις και παροχές αντί για την αξιοποίηση των συγκριτικών μας πλεονεκτημάτων». *Οικονομικό Δελτίο*, 109, σελ. 3-23.
- Lozano, C. (2013) «Προς μια επανεξέταση του μοντέλου αγροτικής ανάπτυξης απέναντι στις νέες κοινωνικο-περιβαλλοντικές προκλήσεις». Στο Ανθοπούλου, Θ. επιμ. (2013) *Περί εντοπιότητας και ιδιοτυπίας των τροφίμων: Μια εδαφική προσέγγιση της ανάπτυξης των αγροτικών περιοχών*. Αθήνα: Κριτική, σελ. 54-71.
- Woods, M. (2011) *Γεωγραφία της υπαίθρου*. Αθήνα: Κριτική.

### **Ξενόγλωσση**

- Berry, B., ed. (1976) *Urbanisation and counterurbanisation*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Bika, Z. (2007) "A survey of academic approaches to agrarian transformation in post-war Greece". *Journal of Peasant Studies*, 34 (1), pp. 69-90.
- Bock, B. (2013) "Foreword". In *Proceedings of XXVth Congress of the European Society for Rural Sociology 'Rural resilience and vulnerability: The rural as locus of solidarity and conflict in times of crisis'*. Florence, 29 July-1 August. Available at [http://www.florenceesrs2013.com/wpcontent/uploads/2013/08/ESRS2013\\_eProceedings\\_final.pdf](http://www.florenceesrs2013.com/wpcontent/uploads/2013/08/ESRS2013_eProceedings_final.pdf) [Last access 19/05/2015].
- Bossuet, L. (2006) "Peri-rural populations in search of territory". *Sociologia Ruralis*, 46 (3), pp. 214-228.
- Boyle, P. and Halfacree, K. (1998) *Migration into rural areas*. Chichester: Wiley.
- Castles, F.G. and Ferrera, M. (1996) "Home ownership and the welfare state: Is Southern Europe different?" *South European Society and Politics*, 1 (2), pp. 163-185.
- Damianakos, S. (1997) "The ongoing quest for a model of Greek agriculture". *Sociologia Ruralis*, 46 (3), pp. 214-228.

- Duquenne, M.-N. (2014) “Le retour à la campagne dans la Grèce en crise”. *Région et Développement*, 39, pp. 205-224.
- Folke, C., Carpenter, S., Walker, B., Scheffer, M., Chapin, T. and Rockstrom, J. (2010) “Resilience thinking: Integrating resilience, adaptability and transformability”. *Ecology and Society*, 15 (4), pp. 20.
- Galani-Moutafi, V. (2013) “Rural space (re)produced: Practices performances and visions: A case study from an Aegean island”. *Journal of Rural Studies*, 32, pp. 103-113.
- Gkartziou, M. (2013) “Leaving Athens’: Narratives of counterurbanisation in times of crisis”. *Journal of Rural Studies*, 32, pp. 158-167.
- Goussios, D. (1995) “The European and local context of Greek family farming”. *Sociologia Ruralis*, 35 (3/4), pp. 322-334.
- Goussios, D. (2011) “Le regain de l’intérêt du secteur agricole en Grèce: Tendances lourdes ou passagères ?” Available at [http://www.agrobiosciences.org/IMG/pdf/Reaction\\_Goussios\\_agriculture\\_grecque\\_Juin\\_2011.pdf](http://www.agrobiosciences.org/IMG/pdf/Reaction_Goussios_agriculture_grecque_Juin_2011.pdf) [Last access 19/05/2015].
- Halfacree, K. (1994) “The importance of “the rural” in the constitution of counterurbanization: Evidence from England in the 1980s”. *Sociologia Ruralis*, 34 (2/3), pp. 164-189.
- Halfacree, K. (1995) “Talking about rurality: Social representations of the rural as expressed by residents of six English parishes”. *Journal of Rural Studies*, 11 (1), pp. 1-20.
- Halfacree, K. (2014) “A critical response to the (non-)place of rural leisure users within the counterurban imagination”. *PASOS Revista del Turismo y Patrimonio Cultural*, 12 (3), pp. 515-523.
- Heijman, W.J.M., Hagelaar, J.L.F. and van der Hiede, M. (2007) “Rural resilience as a new development concept”. In Sevarlic, M.M. and Tomoc, D. (eds.) *Development of agriculture and rural areas in Central and Eastern Europe*. Novisad, Serbia, pp. 383-396. Available at [http://portal.zzbaco.com/mojo\\_baco/Data/Sites/1/docs/mono/EAAE/C/52%20SC%20Heijman\\_Wim.pdf](http://portal.zzbaco.com/mojo_baco/Data/Sites/1/docs/mono/EAAE/C/52%20SC%20Heijman_Wim.pdf) [Last access 19/05/2015].
- Kasimis, C. (2008) “Survival and expansion: Migrants in Greek rural regions”. *Population Space and Place*, 14 (6), pp. 511-524.
- Kasimis, C. and Papadopoulos, A.G. (1997) “Family farm and capitalist development in Greek agriculture: A critical review”. *Sociologia Ruralis*, 37 (2), pp. 209-227.
- Kasimis, C. and Papadopoulos, A.G. (2013) “Rural transformations and family farming in contemporary Greece”. In Ortiz-Miranda, D., Moragues-Faus, A. and Arnalte-



- Alegre, E. (eds.) *Agriculture in Mediterranean Europe: Between old and new paradigms*. Bingley: Emerald, pp. 263-293.
- Kasimis, C., Papadopoulos, A.G. and Pappas, C. (2010) "Gaining from rural migrants: Migrant employment strategies and socioeconomic implications for rural labour markets". *Sociologia Ruralis*, 50 (3), pp. 258-276.
- Koutsou, S., Partalidou, M. and Petrou, M. (2011) "Present or absent farm heads?: A contemporary reading of family farming in Greece". *Sociologia Ruralis*, 51 (4), pp. 404-419.
- Milbourne, P. (2007) "Re-populating rural studies: Migrations, movements and mobilities". *Journal of Rural Studies*, 23 (3), pp. 381-386.
- Mitchell, C. (2004) "Making sense of counterurbanisation". *Journal of Rural Studies*, 20 (1), pp. 15-34.
- Mulder, C.H. (2007) "The family context and residential choice: A challenge for new research". *Population, Space and Place*, 13 (4), pp. 265-278.
- Ni-Laroire, C. (2007) "The 'green green grass of home?': Return migration to rural Ireland". *Journal of Rural Studies*, 23 (3), pp. 332-344.
- Panagua, A. (2013) "Farmers in remote rural areas: The worth of permanence in the place". *Land Use Policy*, 35, pp. 1-7.
- Petrou, M. and Anthopoulou, T. (2013) "Mutations socio-spatiales et conflits d'usage dans les espaces ruraux littoraux et périurbains : Le cas de la plaine de Corinthe". In Perrin, C. (ed.) *Un littoral sans nature?: L'avenir de la Méditerranée face à l'urbanisation*. Rome: Presses de l'Ecole Française de Rome, pp. 137-144.
- Schouten, M., van der Heide, M. and Heijman, W. (2009) "Resilience of social-ecological systems in European rural areas: Theory and prospects". In *Proceedings of the 113th EAAE Seminar 'The Role of Knowledge, Innovation and Human Capital in Multifunctional Agriculture and Territorial Rural Development'*. Belgrade, Serbia, 9-11 December. Available at <http://ageconsearch.umn.edu/handle/57343> [Last access 15/05/2015].
- Vidal-Naquet, M. (2014) "Evasion Grèce Cap sur les îles fertiles". *GEO*, 424, pp. 43-48.

### **Ηλεκτρονικός τύπος**

- AgroNews (2012) *Οι μισοί θέλουν να γίνουν αγρότες σύμφωνα με τον ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ*. Διαθέσιμο στο <http://www.agronews.gr/business/meletes/arthro/79537/oi-misoι-theloun-na-ginoun-agrotes-sumfona-me-ton-elgo-dimitra/>
- AgroNews (2013) *Παρά το γενικό προσκλητήριο μειώθηκε ο αριθμός των αγροτών*. Διαθέσιμο στο

- <http://www.agronews.gr/business/meletes/arthro/93673/para-to-geniko-prosklitirio-meiothike-o-arithmos-ton-agroton/>
- Courrier International (2011) *CRISE: Le retour à la terre, version grecque*. Available at <http://www.courrierinternational.com/article/2011/04/08/le-retour-a-la-terre-version-grecque>
- Guardian (2011) «Greek crisis forces thousands of Athenians into rural migration». Διαθέσιμο στο: <http://www.theguardian.com/world/2011/may/13/greek-crisis-athens-rural-migration>
- Καθημερινή (2011) *Η επιστροφή στη γη τώρα δίνει διέξοδο*. Διαθέσιμο στο <http://www.kathimerini.gr/438777/article/politismos/arxeio-politismoy/h-epistrofh-sth-gh-twra-dinei-diezodo>
- Les Echos (2011) *Grèce: L'agriculture profite de la crise, hausse de l'emploi à 7%*. Available at <http://www.lesechos.fr/economie-politique/index.php>
- Politischios (2012) *Υπάρχουν πολλοί δράκοι που παραμονεύουν στο παραμύθι της επιστροφής στην ύπαιθρο*. Διαθέσιμο στο <http://www.politischios.gr/koinonia/oi-drakoi-paramoneyoun-sto-paramythi-tis-epistrofis-stin-ypaithro>

Θεοδοσία Ανθοπούλου  
Τμήμα Κοινωνικής Πολιτικής  
Πάντειο Πανεπιστήμιο, Συγγρού 136, 176 71 Αθήνα,  
e-mail: antho@panteion.gr

Μιχάλης Πέτρου  
Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών, Κρατίνου 9 και Αθηνάς, 105 52 Αθήνα  
e-mail: mpetrou@ekke.gr

## ***Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας: Η Πορεία της Ελλάδας προς το 2020***

### ***Αναστασία Μπίσκα***

*Υποψήφια Διδάκτορας, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο*

### ***Αναστασία Στρατηγέα***

*Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο*

### ***Περίληψη***

*Στο πλαίσιο της ενεργειακής πολιτικής για το 2020, η Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.) έχει θέσει δεσμευτικούς στόχους για τα κράτη μέλη, αποσκοπώντας στην αύξηση του μεριδίου των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) στην παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας. Η παρούσα εργασία διερευνά την προοπτική επίτευξης των δεσμευτικών αυτών στόχων για τη χώρα μας το 2020. Αρχικά παρουσιάζει το πλαίσιο της ενεργειακής πολιτικής, όπως αυτό τίθεται σε ευρωπαϊκό επίπεδο και εξειδικεύεται, μέσα από ποσοτικούς στόχους, στο επίπεδο της χώρας μας για το 2020. Ακολουθεί η εμβάθυνση στην παρούσα κατάσταση, που επικεντρώνεται στη μελέτη της διεύθυνσης των ΑΠΕ στο εθνικό ενεργειακό σύστημα ανά τεχνολογία ΑΠΕ και περιφέρεια, αλλά και της δυναμικής της, παρατηρώντας τα σχετικά μεγέθη για δύο διακριτές χρονικές στιγμές - σταθμούς, το Δεκέμβριο του 2004 και το Δεκέμβριο του 2013. Στη συνέχεια η εργασία επικεντρώνεται στη διερεύνηση της προοπτικής επίτευξης των ενεργειακών στόχων 2020 της χώρας, μέσα από την αξιοποίηση διαχρονικής πληροφορίας σε ένα πλήθος δεικτών (πέντε δείκτες για ένα διάστημα 20ετίας, 2000-2020), από την οποία προκύπτει η ανάγκη περαιτέρω εντατικοποίησης της προσπάθειας, ιδιαίτερα υπό το φως της παρούσας δυσμενούς οικονομικής συγκυρίας, η οποία μπορεί να υπονομεύσει την επιτυχή πορεία προς το 2020 σε σχέση με τους στόχους της χώρας για τις ΑΠΕ.*

### ***Λέξεις κλειδιά***

*Ενεργειακή πολιτική, ενεργειακοί δείκτες, υποχρεωτικοί ενεργειακοί στόχοι 2020, Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ)*

## ***Renewable Energy Sources: The trajectory of Greece towards 2020***

### **Abstract**

*The energy policy of the European Union towards 2020 has set mandatory targets for all member states, which aim at increasing the share of Renewable Energy (RE) in the energy production and consumption pattern. The focus of the present paper is on the exploration of the trajectory of Greece towards the fulfillment of 2020 mandatory targets. In this respect, it is presented the context of the EU renewable energy policy 2020, as well as its implications in Greece i.e. the mandatory targets 2020 set in the Greek context. Then the penetration of RE in the Greek energy system is discussed, presented by both technology used and region, while its potential is also studied through the comparison of data in two distinct time periods, namely December 2004 and December 2013. It follows the exploration of the perspective of Greece to reach the mandatory 2020 targets, carried out by means of studying historical data that relates to certain energy indicators (five indicators with data referring in the period 2000-2020), which reveals the need for intensifying efforts, especially in the light of the current economic recession, which can place barriers to the achievement of mandatory targets set.*

### **Keywords**

*Energy policy, energy indicators, mandatory energy targets 2020, Renewable Energy Sources (RES)*

#### **1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης, ως σχεδιαστικός στόχος των τελευταίων δεκαετιών, αποτελεί μία στροφή στην προσέγγιση της αναπτυξιακής διαδικασίας, η οποία έχει ως αφετηρία της αφενός μεν την ανησυχία για το περιβάλλον και τις επιπτώσεις που έχει η υποβάθμισή του στην υγεία και την ποιότητα ζωής των ανθρώπων, αλλά και σε αυτή την ίδια την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη (Στρατηγέα, 2010), αφετέρου δε τη συνειδητοποίηση ότι οι σπάνιοι φυσικοί πόροι πρέπει να διατηρηθούν στην ποιότητα και την ποσότητα εκείνη, που θα δίνει τη δυνατότητα και στις επόμενες γενεές να εξυπηρετήσουν τις ανάγκες τους (WCED, 1987).

Η εντατική εκμετάλλευση των ορυκτών καυσίμων (πετρέλαιο, φυσικό αέριο, άνθρακας) για την παραγωγή ενέργειας και οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την καύση

αυτών, θέτουν σήμερα σε κίνδυνο τη βιωσιμότητα ολόκληρου του πλανήτη από οικονομική (αστάθεια τιμών, εξάντληση αποθεμάτων, κ.ά.), κοινωνική (ενεργειακή ‘φτώχεια’) και περιβαλλοντική άποψη (φαινόμενο του θερμοκηπίου, κλιματική αλλαγή, φυσικές καταστροφές, κ.λπ.). Ταυτόχρονα, τονίζουν τη σημασία της ενεργειακής διάστασης ως μίας σημαντικής συνιστώσας της βιώσιμης ανάπτυξης, σηματοδοτώντας μία σημαντική στροφή προς την προώθηση συστημάτων παραγωγής ενέργειας βασισμένων στις ανανεώσιμες πηγές, την ενεργειακή αποδοτικότητα και τις καθαρότερες τεχνολογίες καυσίμων, την εξοικονόμηση και ορθολογική χρήση της ενέργειας, κ.λπ. (Στρατηγέα, 2010).

Η Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.), συστρατευόμενη στην παγκόσμια προσπάθεια για τον περιορισμό της κλιματικής αλλαγής και των εκπομπών CO<sub>2</sub>, υιοθετεί μία ενεργειακή πολιτική, η οποία θέτει δεσμευτικούς στόχους στην πορεία προς το 2020 για όλα τα κράτη-μέλη της. Η εφαρμογή αυτής της πολιτικής στη χώρας μας και η επιδίωξη των δεσμευτικών στόχων που της αναλογούν προς το 2020 γίνεται μέσα από ένα πλαίσιο πολιτικής, το οποίο προωθεί την περαιτέρω διείσδυση των ΑΠΕ στο ενεργειακό της σύστημα και την εξοικονόμηση ενέργειας. Είναι όμως οι στόχοι της χώρας για την προώθηση των ΑΠΕ και την επίτευξη των δεσμεύσεων της για το 2020 εφικτοί, μέσα από την έως τώρα ακολουθούμενη πορεία;

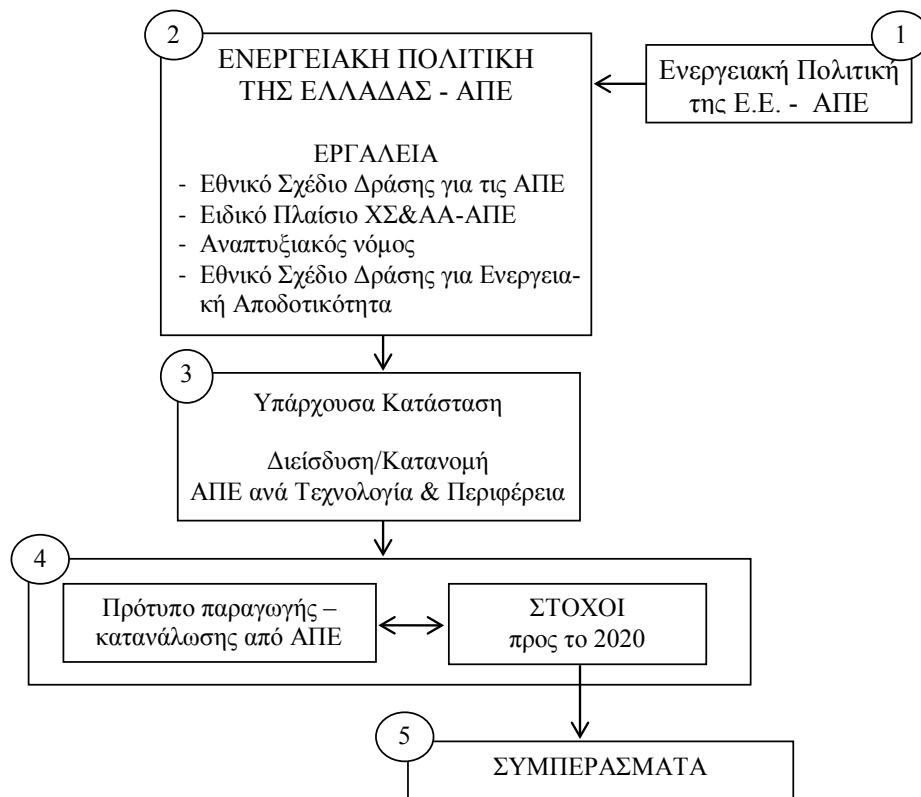
Η παρούσα εργασία, επιχειρεί να δώσει απάντηση στο ερώτημα αυτό, διερευνώντας την πορεία της χώρας προς την επίτευξη των ενεργειακών στόχων του 2020, μέσα σε ένα ασταθές και διαρκώς μεταβαλλόμενο κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον. Η εργασία έχει την ακόλουθη δομή: αρχικά παρουσιάζεται η μεθοδολογική προσέγγιση που υιοθετείται, καθώς και το πλαίσιο της ενεργειακής πολιτικής σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο. Ακολουθεί η εμβάθυνση στην παρούσα κατάσταση, όπου διερευνάται η διείσδυση των ΑΠΕ στο ενεργειακό σύστημα της χώρας ανά τεχνολογία ΑΠΕ και περιφέρεια. Στη συνέχεια διερευνάται η προοπτική επίτευξης των ενεργειακών στόχων 2020 της χώρας, μέσα από τη μελέτη διαχρονικής πληροφορίας σειράς δεικτών, που αναφέρονται στις ΑΠΕ και τη συνολική ενεργειακή κατανάλωση. Με τη βοήθεια της πληροφορίας αυτής, εξετάζεται η καταγεγραμμένη διαχρονική εξέλιξη της διείσδυσης των ΑΠΕ στο ενεργειακό σύστημα της χώρας (περίοδος 2000-2011), καθώς και η σχεδιαζόμενη πορεία προς το 2020 (περίοδος 2012-2020), όπως αυτή προκύπτει από το Εθνικό Σχέδιο Δράσης της χώρας για τις ΑΠΕ. Η συγκριτική ανάλυση των παραπάνω δεδομένων οδηγεί στην εξαγωγή συμπερασμάτων σε σχέση με το προς διερεύνηση ερώτημα.

## **2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ**

Τα στάδια της μεθοδολογικής προσέγγισης της εργασίας είναι (Σχήμα 1):

- *Στάδιο 1:* περιγράφεται η ενεργειακή πολιτική της Ε.Ε., ως το πλαίσιο χάραξης της εθνικής ενεργειακής πολιτικής.
- *Στάδιο 2:* περιγράφονται οι στόχοι της ενεργειακής πολιτικής της χώρας, καθώς και τα ‘εργαλεία’ που χρησιμοποιούνται για την επιδίωξή τους προς το 2020.
- *Στάδιο 3:* εμβαθύνει στην υπάρχουσα κατάσταση των ΑΠΕ στη χώρας μας, μέσα από την παρουσίαση αυτών ανά τεχνολογία ΑΠΕ και περιφέρεια σε δύο διακριτές χρονικές στιγμές (Δεκέμβριος 2004 και Δεκέμβριος 2013), στοιχεία που καταδεικνύουν τη δυναμική του τομέα των ΑΠΕ στις διαφορετικές περιοχές της χώρας.
- *Στάδιο 4:* μελετά τη διαχρονική εξέλιξη (2000-2020) της προσπάθειας της χώρας στον τομέα των ΑΠΕ και την προοπτική επίτευξης των ενεργειακών της στόχων προς το 2020.
- *Στάδιο 5:* δίνονται τα συμπεράσματα σε σχέση με την προοπτική επίτευξης των δεσμευτικών στόχων της χώρας για τις ΑΠΕ το 2020.

**Σχήμα 1:** Μεθοδολογική προσέγγιση



Πηγή: Ιδία επεξεργασία

### 3. Η ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΠΕ

Η στροφή της ενεργειακής πολιτικής της Ε.Ε. προς την αξιοποίηση των ΑΠΕ για την παραγωγή περιβαλλοντικά φιλικής ενέργειας διατυπώθηκε το 1997 στη Λευκή Βίβλο ‘Ενέργεια για το Μέλλον: Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας’ [COM(1997)599], με στόχο τη μείωση της εξάρτησης σε ενεργειακούς πόρους από πολιτικά ασταθείς περιοχές εκτός Ε.Ε. και την αύξηση της περιβαλλοντικής απόδοσης του ενεργειακού τομέα. Στην προσπάθεια αυτή, η διατύπωση ποσοτικών στόχων κρίνεται σημαντική, αποτελώντας ένα ‘εργαλείο’ πολιτικής για την Ε.Ε., αλλά και μία πολιτική κατεύθυνση για τις προσπάθειες των κρατών-μελών.

Η διαχρονική εξέλιξη της ενεργειακής πολιτικής της Ε.Ε., μέσα από τη διατύπωση ποσοτικών στόχων, μπορεί να ιδωθεί μέσα από δύο χρονολογίες-ορόσημα, το 2010 και το 2020, που αποτελούν ταυτόχρονα και σημεία ελέγχου επίτευξης των πολιτικών στόχων που έχουν τεθεί για τις ΑΠΕ σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Οι στόχοι αυτοί για το 2010 εκφράζονταν μέσα από δύο Οδηγίες, την Οδηγία 2001/77/ΕΚ (Directive 2001/77/EC) για την προώθηση των ΑΠΕ στην εσωτερική αγορά ενέργειας και την Οδηγία 2003/30/ΕΚ (Directive 2003/30/EC) για την προώθηση της χρήσης βιοκαυσίμων ή άλλων καυσίμων από ανανεώσιμες πηγές. Με βάση τις παραπάνω Οδηγίες, οι στόχοι που τέθηκαν για το 2010, χωρίς να είναι δεσμευτικοί, επιχείρησαν να δώσουν την επιθυμητή κατεύθυνση πολιτικής στα κράτη-μέλη για την εστίαση των προσπαθειών τους στην προώθηση των ΑΠΕ. Πιο συγκεκριμένα, οι στόχοι αυτοί ήταν (Directive 2001/77/EC; Directive 2003/30/EC; Στρατηγέα, 2010; Stratigea κ.ά., 2011):

- 12% μερίδιο ανανεώσιμης ενέργειας στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (gross final energy consumption),
- 22,1% μερίδιο ηλεκτρισμού από ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (share of electricity of RES origin), και
- 5.75% μερίδιο βιοκαυσίμων στις μεταφορές (share of biofuels in transport).

Οι στόχοι αυτοί, που επιμερίστηκαν στα επιμέρους κράτη-μέλη της Ε.Ε. ανάλογα με τις δυνατότητες και την πρόοδο κάθε ενός από αυτά στο συγκεκριμένο τομέα, δεν επιτεύχθηκαν. Η προσπάθεια βέβαια ήταν ικανοποιητική, με κάποια κράτη-μέλη να ανταποκρίνονται επιτυχώς στους στόχους που τους αναλογούσαν και κάποια άλλα να υπολείπονται (Stratigea κ.ά., 2011).

Η δημιουργία ενός μακροπρόθεσμου ‘οράματος’ για το ενεργειακό μέλλον της Ε.Ε., που διατυπώθηκε μέσα από τον ‘Οδικό Χάρτη για την Ανανεώσιμη Ενέργεια’, έθεσε σε προτεραιότητα την προώθηση των ΑΠΕ μετά το 2010, με την επιδίωξη υποχρεωτικών προς επίτευξη στόχων για όλα τα κράτη-μέλη το 2020 και συγκεκριμένα [COM(2006)848]:

- 20% μερίδιο ανανεώσιμης ενέργειας στην τελική ακαθάριστη ενεργειακή κατανάλωση (Άρθρο 3 παρ. 1), και
- 10% μερίδιο βιοκαυσίμων στη συνολική κατανάλωση ενέργειας στις μεταφορές (Άρθρο 3 παρ. 4).

Στην προσπάθεια αντιμετώπισης των διεθνών δεσμεύσεων της Ε.Ε., αλλά και διαμόρφωσης μιας ενεργειακής πολιτικής που να προωθεί την ασφάλεια, την ανταγωνιστικότητα και τη διεύρυνση του ενεργειακού μίγματος, η Ε.Ε. θέτει ως στόχο της την αξιοποίηση των ΑΠΕ και τη διεύρυνση του μεριδίου τους στο ενεργειακό της σύστημα, αξιοποιώντας την αφθονία ανανεώσιμων πηγών ενέργειας που υπάρχει στα κράτη-μέλη της. Προς αρωγή του οράματος αυτού, τίθεται σε ισχύ η Οδηγία 2009/28/ΕΚ, μέσω της οποίας εξειδικεύεται η προσπάθεια επίτευξης των υποχρεωτικών στόχων για κάθε κράτος-μέλος (εθνικοί στόχοι) (Πίνακας 1), ενώ καθίσταται υποχρεωτική η ανάπτυξη 'Εθνικών Σχεδίων Δράσης για την Ανανεώσιμη Ενέργεια', στα οποία τα κράτη-μέλη καταγράφουν τις προσπάθειές τους (πολιτικές) για την επίτευξη των υποχρεωτικών στόχων του 2020. Οι εν λόγω προσπάθειες εξειδικεύονται στους τομείς του ηλεκτρισμού, των βιοκαυσίμων, καθώς και της θέρμανσης-ψύξης (Directive 2009/28/EC).

**Πίνακας 1:** Μερίδιο ενέργειας από ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας το 2020 – Ε.Ε.-27

Χώρα	2005 (%) (S2005)	2020 (%) (S2020)	Χώρα	2005 (%) (S2005)	2020 (%) (S2020)	Χώρα	2005 (%) (S2005)	2020 (%) (S2020)
1. Βέλγιο	2,2	13	10. Γαλλία	10,3	23	19. Αυστρία	23,3	34
2. Βουλγαρία	9,4	16	11. Ιταλία	5,2	17	20. Πολωνία	7,2	15
3. Τσεχ/βακία	6,1	13	12. Κύπρος	2,9	13	21. Πορτογαλία	20,5	31
4. Δανία	17,0	30	13. Λεττονία	32,6	40	22. Ρουμανία	17,8	24
5. Γερμανία	5,8	18	14. Λιθουανία	15,0	23	23. Σλοβενία	16,0	25
6. Εσθονία	18,0	25	15. Λουξ/ούργο	0,9	11	24. Σλοβακία	6,7	14
7. Ιρλανδία	3,1	16	16. Ουγγαρία	4,3	13	25. Φινλανδία	28,5	38
<b>8. Ελλάδα</b>	<b>6,9</b>	<b>18</b>	17. Μάλτα	0,0	10	26. Σουηδία	39,8	49
9. Ισπανία	8,7	20	18. Ολλανδία	2,4	14	27. Ην. Βασίλειο	1,3	15

Πηγή: Directive 2009/28/EC

Όπως φαίνεται από τον Πίνακα 1, η χώρα μας πρέπει σχεδόν να τριπλασιάσει το μερίδιο της ενέργειας από ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας το 2020



(εθνικός συνολικός στόχος), ενώ η προβλεπόμενη εξειδίκευση του συνολικού στόχου ανά τομέα (ηλεκτρισμός, θέρμανση-ψύξη και μεταφορές) παρουσιάζεται στον Πίνακα 2.

**Πίνακας 2:** Τομεακή εξειδίκευση εθνικού συνολικού στόχου για την Ελλάδα

Χώρα	Τύπος	Ηλεκτρισμός		Θέρμανση-Ψύξη		Μεταφορές		Εθνικός Συνολικός Στόχος 2020 (%)
		Μερίδιο 2005	Μερίδιο 2020	Μερίδιο 2005	Μερίδιο 2020	Μερίδιο 2005	Μερίδιο 2020	
8. Ελλάδα		8,3	39,8	12,76	19,7	0,02	10,1	18

Πηγή: Directive 2009/28/EC

#### 4. Η ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΠΕ

Η ενσωμάτωση της Οδηγία 2009/28/ΕΚ στο εθνικό δίκαιο για την προώθηση των ΑΠΕ στο ενεργειακό σύστημα της χώρας υποστηρίζεται σήμερα από το Ν. 3851/2010. Με βάση αυτόν, τίθενται σε εθνικό επίπεδο ιδιαίτερα φιλόδοξοι στόχοι για το 2020, με το μερίδιο των ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας να αποτελεί το 20% το 2020 (έναντι του 18% που ορίζει η Οδηγία), ενώ τομεακά εξειδικεύεται περαιτέρω σε (Ν. 3851/2010):

- 40% ενέργεια από ΑΠΕ στην ακαθάριστη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας,
- 20% ενέργεια από ΑΠΕ στην τελική κατανάλωση ενέργειας σε θέρμανση-ψύξη και
- 10% ενέργεια από ΑΠΕ στην τελική κατανάλωση ενέργειας στις μεταφορές.

Η επίτευξη των παραπάνω στόχων επιδιώκεται μέσα από ένα πλαίσιο πολιτικής, που επικεντρώνεται σε δύο άξονες (Ministry of Environment, Energy and Climate Change, 2010) και συγκεκριμένα: α) στη διάχυση των τεχνολογιών παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ και β) στην ενεργειακή αποδοτικότητα.

Τα ‘εργαλεία’ πολιτικής που αξιοποιούνται για την προώθηση των ΑΠΕ και την επίτευξη των ενεργειακών στόχων για το 2020 στη χώρα μας είναι:

- το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις ΑΠΕ,
  - το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις ΑΠΕ, το οποίο εστιάζει στη χωρική διάσταση της ανάπτυξής τους,
  - ο Αναπτυξιακός Νόμος, ως το ‘εργαλείο’ στήριξης των επενδυτικών δραστηριοτήτων στον τομέα των ΑΠΕ, και
  - το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Ενεργειακή Αποδοτικότητα.
- Τα ‘εργαλεία’ αυτά παρουσιάζονται συνοπτικά στη συνέχεια.

#### 4.1. Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις ΑΠΕ

Για την επίτευξη των ενεργειακών στόχων 2020 προβλέπεται η θέσπιση συγκεκριμένων θεσμικών, κανονιστικών, οικονομικών και τεχνολογικών πολιτικών. Οι πολιτικές αυτές καλύπτουν ένα φάσμα ζητημάτων, που σχετίζονται με τη διεύρυνση της συμμετοχής των ΑΠΕ στην παραγωγή ηλεκτρισμού, τη θέρμανση-ψύξη και τις μεταφορές, καθώς και την προώθηση της ενεργειακής αποδοτικότητας. Κυρίαρχο ρόλο αναμένεται να διαδραματίσουν παρεμβάσεις στο ισχύον πλαίσιο αδειοδότησης και στον εξορθολογισμό των όρων και συνθηκών διαχείρισης της γης.

Πιο συγκεκριμένα, το νομοθετικό πλαίσιο που τίθεται σε ισχύ στη χώρα μας προς επίτευξη του επιδιωκόμενου στόχου θέτει σε προτεραιότητα (Ν. 3851/2010):

- την απλοποίηση των διαδικασιών αδειοδότησης και τη μείωση του απαιτούμενου για το σκοπό αυτό χρόνου / κόστους, μέσα από την αναδιάρθρωση / επανακαθορισμό των εμπλεκόμενων στις διαδικασίες αυτές φορέων (ΥΠΕΚΑ, ΡΑΕ, ΔΕΣΜΗΕ),
- την αναβάθμιση / επέκταση του ηλεκτρικού δικτύου και τη διασφάλιση της σύνδεσης των διάσπαρτων έργων ΑΠΕ σε αυτό,
- την ορθολογικοποίηση του σχήματος feed-in-tariff,
- την παροχή ελκυστικότερων κινήτρων, ενισχύοντας τους πόρους που διατίθενται για τη στήριξη των επενδύσεων σε ΑΠΕ,
- την αντιμετώπιση των φραγμών που μπορεί να εμφανίζονται, όπως γραφειοκρατικές διαδικασίες, σημαντικές καθυστερήσεις στη διαδικασία αδειοδότησης, αντιδράσεις σε τοπικό επίπεδο, κ.λπ.,
- τη θέσπιση ανταποδοτικών ωφελειών, από τις οποίες επωφελούνται οι περιοχές στις οποίες χωροθετούνται οι ΑΠΕ,
- τη διάχυση πληροφορίας σχετικά με τα οφέλη που απορρέουν από τις ΑΠΕ,
- την προώθηση των ΑΠΕ σε επίπεδο κτιριακής υποδομής.

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι η εφαρμογή του υφιστάμενου νομοθετικού πλαισίου, μέσα από τους μηχανισμούς στήριξης των ΑΠΕ, έχει οδηγήσει στη δημιουργία σημαντικών ελλειμμάτων, για την αντιμετώπιση των οποίων λαμβάνεται ήδη μία σειρά από μέτρα, που αποσκοπούν στην εξασφάλιση της οικονομικής βιωσιμότητας του τομέα των ΑΠΕ. Η συνεχής παρακολούθηση των ελλειμμάτων συμβάλλει στην τροποποίηση των απαιτούμενων μέτρων, λαμβανομένων υπόψη τόσο των στόχων της χώρας που πρέπει να επιτευχθούν το 2020 όσο και της δυσμενούς δημοσιονομικής κατάστασης της χώρας.

#### **4.2. Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις ΑΠΕ – Η Χωρική Διάσταση Ανάπτυξης των ΑΠΕ**

Η ανάπτυξη υποδομών παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ εμφανίζει επιπτώσεις στο περιβάλλον, το είδος και το μέγεθος των οποίων εξαρτάται από την τεχνολογία ΑΠΕ που χρησιμοποιείται (αιολική, υδροηλεκτρική, κ.λπ.). Οι επιπτώσεις αφορούν στο ανθρωπογενές περιβάλλον (πόλεις, οικισμούς και εν γένει οικιστικές περιοχές), στο φυσικό περιβάλλον (τοπίο, χλωρίδα και πανίδα, κ.λπ.), αλλά και στο οικονομικό περιβάλλον, τόσο με την έννοια της διεύρυνσης του φάσματος των δραστηριοτήτων, όσο και με αυτή των συγκρούσεων που μπορεί να εμφανίζουν με άλλους παραγωγικούς τομείς (τουρισμό, γεωργία, κ.λπ.) των περιοχών όπου χωροθετούνται. Η διαχείριση των συγκρούσεων στο πλαίσιο αυτό εισάγει την ανάγκη καθιέρωσης σαφών κανόνων χωροθέτησης των έργων ΑΠΕ, μέσα από τη δημιουργία ενός πλαισίου ανάπτυξης και χωρικής οργάνωσης των δραστηριοτήτων αυτών, το οποίο να συμβάλει στην προστασία του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και να συνάδει, ανάλογα με τη φύση κάθε έργου, με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και τη φυσιογνωμία κάθε ενότητας του ελληνικού χώρου στην οποία χωροθετείται ένα έργο ΑΠΕ.

Το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις ΑΠΕ (ΕΠΧΣΑΑ-ΑΠΕ) (Απόφαση 49828 - ΦΕΚ 2464, 3.12.2008) εμβαθύνει στη χωρική διάσταση της αξιοποίησής τους, ανάλογα με τους διαθέσιμους πόρους και τις κανονιστικές διατάξεις που αφορούν στο χωροταξικό σχεδιασμό και τις χρήσεις γης. Καθορίζει δηλαδή κανόνες που συμβάλλουν στην άρση της αβεβαιότητας και των συγκρούσεων στις χρήσεις γης, ικανοποιώντας ταυτόχρονα την προστασία του περιβάλλοντος στις περιοχές χωροθέτησης δραστηριοτήτων ΑΠΕ. Η θεσμοθέτηση του εν λόγω πλαισίου ξεκαθαρίζει το 'τοπίο' και δημιουργεί τις προϋποθέσεις ανάπτυξης ελκυστικού επενδυτικού κλίματος για την αξιοποίηση των ΑΠΕ στις διαφορετικές περιοχές της χώρας.

Θα πρέπει εδώ να σημειωθεί ο στρατηγικός χαρακτήρας του ΕΠΧΣΑΑ-ΑΠΕ και η ανάγκη εξειδίκευσής του σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο. Η εξειδίκευση αυτή αποτελεί στην πραγματικότητα ένα κρίσιμο ζήτημα, η αντιμετώπιση του οποίου θα 'γεφυρώσει' τις τοπικού χαρακτήρα απαιτούμενες παρεμβάσεις για την οριοθέτηση ζωνών ανάπτυξης εγκαταστάσεων ΑΠΕ και την ομαλή ένταξή τους στο εκάστοτε χωρικό πλαίσιο από τη μία πλευρά, με την επίτευξη των στόχων σε εθνικό επίπεδο από την άλλη, ενώ ταυτόχρονα θα συμβάλει στην άρση των παρατηρούμενων αντιδράσεων απέναντι στη χωροθέτηση τέτοιων έργων σε τοπικό επίπεδο. Η αύξηση της ευαισθητοποίησης του πληθυσμού, σε συνάρτηση με την αξιοποίηση, από τους τοπικούς φορείς άσκησης πολιτικής, των θεσμοθετημένων εργαλείων σχεδιασμού σε περιφερειακή και κυρίως τοπική κλίμακα για τη θεσμοθέτηση ζωνών ανάπτυξης ΑΠΕ στην περιοχή αρμοδιότητάς τους, σε εναρμόνιση με το ΕΠΧΣΑΑ-ΑΠΕ, αποτελούν προϋποθέσεις για την αποτελεσματικότητα των επιλογών

των υπερκείμενων σχεδιαστικών επιπέδων, συμβάλλοντας στη δημιουργία ‘win-win’ λύσεων, που διασφαλίζουν τα συμφέροντα του τοπικού πληθυσμού, ενώ ταυτόχρονα δημιουργούν κλίμα επενδυτικής ασφάλειας.

### **4.3. Αναπτυξιακός Νόμος**

Ο νέος *Αναπτυξιακός Νόμος 3908/2011* αποτελεί σήμερα το βασικό χρηματοδοτικό εργαλείο για την ίδρυση νέων, αλλά την επέκταση και τον εκσυγχρονισμό υφιστάμενων επενδυτικών δραστηριοτήτων. Διακρίνει συγκεκριμένες κατηγορίες επενδυτικών σχεδίων, με βάση τις οποίες ορίζεται και ο τύπος στήριξης αυτών (επιχορήγηση, επιδότηση χρηματοδοτικής μίσθωσης ή φορολογική απαλλαγή). Οι παραπάνω ενισχύσεις έχουν έντονη την περιφερειακή διάσταση, με βάση την οποία διαφοροποιούνται ανά περιοχή της χώρας, ανάλογα με:

- τη ζώνη κινήτρων της σχεδιαζόμενης επενδυτικής δραστηριότητας, όπου προβλέπονται τρεις ζώνες κινήτρων: η Α' ζώνη στην οποία εντάσσονται οι περιοχές Αττικής και Βοιωτίας, η Β' ζώνη που περιλαμβάνει νομούς με κατά κεφαλήν ΑΕΠ > 75% του μέσου όρου της χώρας και η Γ' ζώνη που αφορά σε νομούς με κατά κεφαλήν ΑΕΠ < 75% του μέσου όρου της χώρας, και
- το μέγεθος της σχεδιαζόμενης επενδυτικής δραστηριότητας, όπου γίνεται η διάκριση σε μεγάλες, μεσαίες, μικρές και πολύ μικρές.

Οι ΑΠΕ περιλαμβάνονται στους τομείς δραστηριότητας που ενισχύονται, με εξαίρεση τα φωτοβολταϊκά συστήματα (Ν. 3908/2011). Τα επενδυτικά σχέδια στον τομέα των ΑΠΕ εντάσσονται στην κατηγορία ‘Γενικής Επιχειρηματικότητας’, για τα οποία προβλέπονται μόνο φορολογικά κίνητρα και όχι επιδοτήσεις (Ν. 3208/2011). Η παράμετρος αυτή αποτελεί σημαντική αλλαγή σε σχέση με τον προϊσχύοντα αναπτυξιακό νόμο (Ν. 3299/2004), στοιχείο το οποίο θεωρείται ότι θα επιφέρει σημαντικές αλλαγές στο επενδυτικό τοπίο, επηρεάζοντας αρνητικά το ενδιαφέρον για την ανάπτυξη έργων ΑΠΕ.

### **4.4. Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Ενεργειακή Αποδοτικότητα**

Η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης, όπως διατυπώθηκε από την Οδηγία 2006/32/ΕΚ και ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με το Ν. 3855/2010, θέτει ως ενδεικτικό στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας κατά 9% στην τελική κατανάλωση μέχρι το 2016. Η ανάπτυξη Εθνικών Σχεδίων Δράσης Ενεργειακής Αποδοτικότητας (ΕΣΔΕΑ), που προβλέπεται από την Οδηγία, παρέχει ένα πλαίσιο για τη χάραξη στρατηγικής βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση ενέργειας. Στη χώρα μας, η επίτευξη του στόχου επιδιώκεται μέσα από την εφαρμογή μέτρων και πολιτικών ενεργειακής αποδοτικότητας και εξοικονόμησης ενέργειας σε διάφορους τομείς (π.χ. τον κτιριακό τομέα, τη βιομηχανία,

τις μεταφορές), έτσι ώστε όχι μόνο να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις της, αλλά και μέσα από τις πολιτικές αυτές να παράξει πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα, 'ικανά να συνεισφέρουν σε εξοικονόμηση ενέργειας και μετά το 2020' (ΥΠΕΚΑ, 2011: 4).

Αξίζει να σημειωθεί ότι η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης πρέπει να επικεντρωθεί τόσο στον τομέα της προσφοράς, με την ανάπτυξη ενεργειακά αποδοτικότερων τεχνολογιών και προϊόντων, όσο και σε αυτόν της ζήτησης, με την αλλαγή των προτύπων συμπεριφοράς του πληθυσμού ως προς την ενεργειακή κατανάλωση. Επίσης αξίζει να σημειωθεί η επίπτωση της παρούσας οικονομικής συγκυρίας στη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης, η οποία εστιάζει κυρίως στην αλλαγή προτύπων συμπεριφοράς των καταναλωτών και τη μείωση της κατανάλωσης (βλέπε ενότητα 5.3).

## **5. Η ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΤΩΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΩΝ ΣΤΟΧΩΝ 2020 ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΠΕ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

Στην παρούσα ενότητα εξετάζεται η προοπτική επίτευξης των στόχων 2020 για τις ΑΠΕ στη χώρα μας. Για το σκοπό αυτό, η εργασία μελετά αρχικά τη διαχρονική εξέλιξη της ενεργειακής έντασης και ενεργειακής εξάρτησης της χώρας, εμβαθύνει στη συνέχεια στην υπάρχουσα κατάσταση και τη δυναμική των ΑΠΕ, μελετώντας τη διείσδυσή τους ανά τεχνολογία ΑΠΕ και περιφέρεια, ενώ στη συνέχεια παρουσιάζει την καταγεγραμμένη διαχρονική εξέλιξη (περίοδος 2000-2011) και τη σχεδιαζόμενη πορεία ανάπτυξης των ΑΠΕ (περίοδος 2012-2020) για την επίδιωξη των δεσμευτικών στόχων της χώρας το 2020.

### **5.1. Διαχρονική Εξέλιξη Ενεργειακής Έντασης και Ενεργειακής Εξάρτησης**

Το ενεργειακό σύστημα της χώρας χαρακτηρίζεται σήμερα από την κυριαρχία των συμβατικών πηγών (λιγνίτης και εισαγόμενοι υδρογονάνθρακες) για την παραγωγή ηλεκτρισμού και την κατανάλωση σε όλους τους τομείς. Το στοιχείο αυτό οδηγεί στην υψηλή εξάρτηση από τις εισαγωγές καυσίμων και την αβεβαιότητα που αυτό συνεπάγεται από την έκθεση σε ένα πλήθος αστάθμητων παραγόντων, ενώ σημαντική είναι επίσης η περιβαλλοντική επιβάρυνση από την καύση των ορυκτών αυτών καυσίμων.

Η πορεία της *ενεργειακής έντασης*<sup>1</sup> και της *ενεργειακής εξάρτησης*<sup>2</sup> της χώρας καταγράφεται μέσα από τη μελέτη της διαχρονικής εξέλιξης των αντίστοιχων δεικτών στο χρονικό διάστημα 2000-2011 (επεξεργασία στοιχείων EUROSTAT) (Σχήμα 2). Σύμφωνα με τις τιμές των δεικτών αυτών, στο διάστημα 2000-2011:

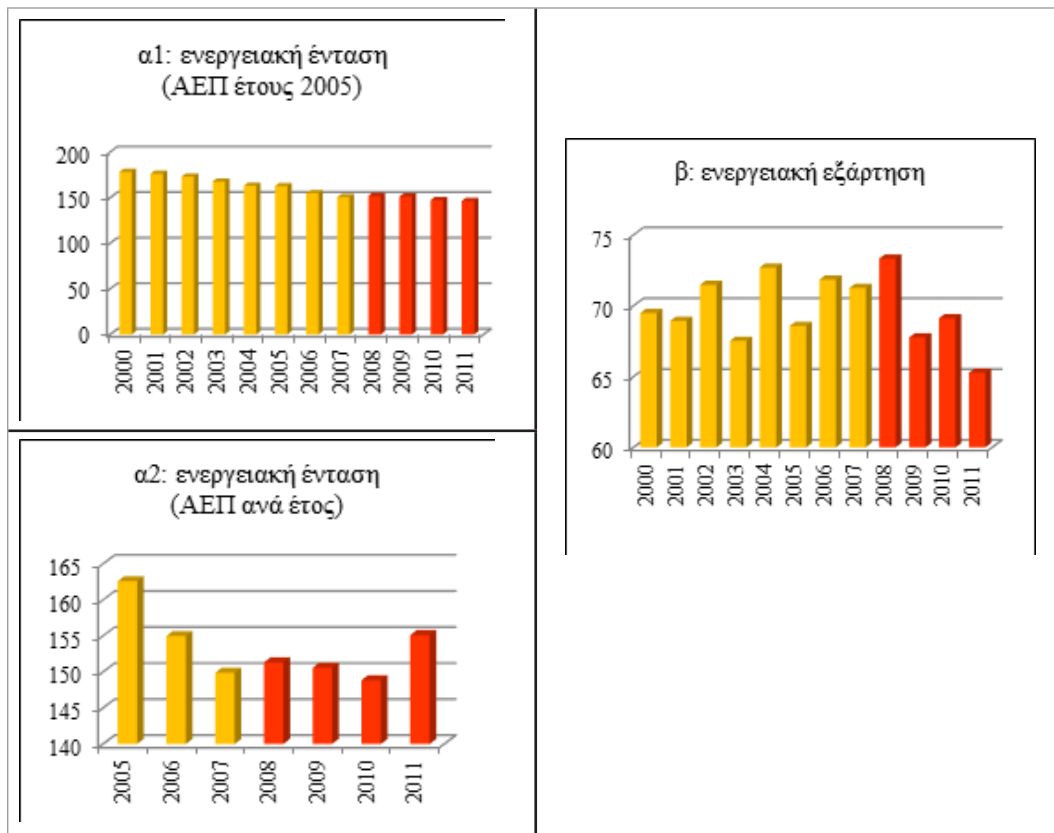
- Η ενεργειακή ένταση παρουσιάζει μια ομαλά πτωτική πορεία (διάγραμμα α1 του Σχήματος 2). Δεδομένου ότι ο εν λόγω δείκτης υπολογίζεται με σταθερή τιμή του ΑΕΠ (ΑΕΠ έτους 2005), η πτωτική τάση του δείκτη στο διάστημα αυτό ερμηνεύεται με τη βαθμιαία μείωση της ακαθάριστης κατανάλωσης ενέργειας στην ελληνική οικονομία. Λαμβάνοντας υπόψη όμως τις πραγματικές τιμές του ΑΕΠ ανά έτος για τον υπολογισμό του δείκτη αυτού στο διάστημα 2000-2011, η εικόνα διαφοροποιείται εντελώς, ιδιαίτερα στην περίοδο της οικονομικής ύφεσης 2008-11 (διάγραμμα α2 του Σχήματος 2). Έτσι, στο διάστημα 2008-10 η ενεργειακή ένταση ακολουθεί μία ομαλά πτωτική πορεία, σαν αποτέλεσμα αφενός μεν της μείωσης της κατανάλωσης αφετέρου δε της μείωσης του ΑΕΠ (210.4 δις το 2008, 203.8 δις το 2009 και 193.9 δις το 2010). Το έτος 2011, η αύξηση που παρατηρείται στο δείκτη ενεργειακής έντασης (διάγραμμα α2 του Σχήματος 2) συνδέεται με την κατά πολύ μεγαλύτερη πτώση του ΑΕΠ (179.9 δις το 2011) σε σχέση με την πτώση της κατανάλωσης της ενέργειας στο συγκεκριμένο έτος.

- Η ενεργειακή εξάρτηση αντιθέτως εμφανίζει σημαντική αστάθεια (διάγραμμα β του Σχήματος 2). Ωστόσο, παρατηρείται σημαντική μείωση του δείκτη στο διάστημα 2009-2011 σε σχέση με προηγούμενα έτη, που οφείλεται στο μεγαλύτερο ρυθμό μείωσης των ενεργειακών εισαγωγών σε σχέση με το ρυθμό μείωσης της ενεργειακής κατανάλωσης, λόγω της διεύδυσης στο ενεργειακό σύστημα της παραγόμενης από εγχώριες ΑΠΕ ενέργειας. Στο έτος 2010, η τιμή του δείκτη εμφανίζεται αυξημένη, καθώς στο συγκεκριμένο έτος καταγράφεται η μέγιστη πτώση της κατανάλωσης ενέργειας.

Η διαχρονική εξέλιξη της τελικής κατανάλωσης ενέργειας ανά τομέα για το χρονικό διάστημα 2000-2010, παρουσιάζεται στο Σχήμα 3. Από αυτό φαίνεται ότι:

- 1 Η ενεργειακή ένταση ορίζεται ως ο λόγος της ακαθάριστης κατανάλωσης ενέργειας προς το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) για ένα δεδομένο έτος. Η ενέργεια αυτή υπολογίζεται ως το άθροισμα της ακαθάριστης κατανάλωσης από ένα μίγμα 5 μορφών ενέργειας, που παράγονται από την αξιοποίηση διαφορετικών πηγών και συγκεκριμένα: τον άνθρακα, το πετρέλαιο, τον ηλεκτρισμό, το φυσικό αέριο και την ενέργεια από ΑΠΕ. Ο εν λόγω δείκτης υπολογίζεται από τη EUROSTAT για την περίοδο 2000-10, με βάση την τιμή του ΑΕΠ για το έτος 2005. Η ακαθάριστη κατανάλωση ενέργειας υπολογίζεται σε kgoe (χιλιόγραμμα ισοδύναμου πετρελαίου) και το ΑΕΠ σε χιλιάδες €. Έτσι, η ενεργειακή ένταση υπολογίζεται σε kgoe ανά 1.000 €.
- 2 Η ενεργειακή εξάρτηση αποδίδει το βαθμό στον οποίο μία οικονομία στηρίζεται στην εισαγωγή ενέργειας για την κάλυψη των ενεργειακών της αναγκών. Ο δείκτης αυτός υπολογίζεται από το λόγο της καθαρής εισαγωγής ενέργειας προς το σύνολο της ακαθάριστης κατανάλωσης ενέργειας και των ενεργειακών αποθεμάτων ανά έτος και αποτελεί καθαρό αριθμό.

**Σχήμα 2:** α) Ενεργειακή ένταση και β) Ενεργειακή εξάρτηση της χώρας.



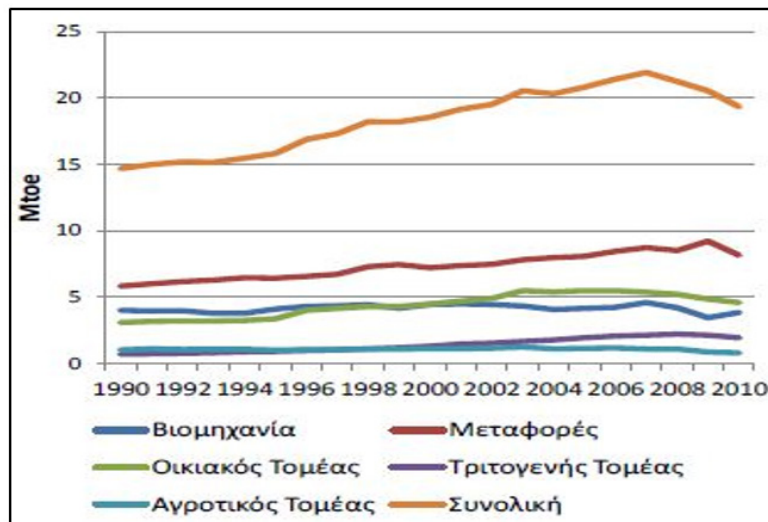
Πηγή: Επεξεργασία δεδομένων Eurostat, 2013.

- στην περίοδο 1990-2007 καταγράφεται μία σταθερά αυξητική τάση στο επίπεδο της τελικής κατανάλωσης ενέργειας (2,41% ετησίως), η οποία αποδίδεται κυρίως στο ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας, τη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου και την αλλαγή των καταναλωτικών προτύπων, καθώς και στην πληθυσμιακή αύξηση (ΥΠΕΚΑ, 2011), ενώ

- στην περίοδο 2008-10 η πορεία αυτή αναστρέφεται, με τη συνολική μείωση να υπολογίζεται στο 12% στο διάστημα αυτό, καθώς επίσης να εντοπίζεται συστηματικά σε όλους τους τομείς ([www.opengov.gr/minenv](http://www.opengov.gr/minenv)). Η μείωση αυτή είναι εμφανής στον οικιακό και βιομηχανικό τομέα ήδη από το 2009, ενώ στον τομέα των μεταφορών η επίδραση της εμφανίζεται κυρίως από το 2010 και μετά (ΥΠΕΚΑ, 2011). Πιο συγκεκριμένα, η κατανάλωση ενέργειας στον οικιακό τομέα σημειώνει αυξητική πορεία στο χρονικό διάστημα 2003-2008, η οποία ανατρέπεται από το 2009 έως και το 2011. Ο τομέας της

βιομηχανίας παρουσιάζει σταθερή πορεία, με σημαντική πτώση να καταγράφεται στην περίοδο 2008-10. Ο τομέας των μεταφορών παρουσιάζει σχεδόν σταθερή πορεία για τα έτη 2000-2008, μέγιστη κατανάλωση ενέργειας το έτος 2009 και πτωτική πορεία τα έτη 2010 και 2011.

**Σχήμα 3:** Τελική κατανάλωση ενέργειας ανά τομέα την περίοδο 1990-2010 (σε Mtoe)



Πηγή: ΥΠΕΚΑ, 2011

## 5.2 Διεύθυνση των ΑΠΕ ανά Τεχνολογία ΑΠΕ και Περιφέρεια

Για την επίτευξη των υποχρεωτικών στόχων της χώρας το 2020 και τη μείωση της εξάρτησής της από εισαγόμενους ενεργειακούς πόρους, απαιτείται αύξηση του μεριδίου των ΑΠΕ στο ενεργειακό μείγμα της χώρας και της εξ αυτών παραγόμενης ενέργειας. Η δυναμική της προσπάθειας της χώρας προς την κατεύθυνση αυτή καταγράφεται μέσα από τη μελέτη της συνεισφοράς των ΑΠΕ στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας σε δύο συγκεκριμένες χρονικές στιγμές και συγκεκριμένα το Δεκέμβριο του 2004 και το Δεκέμβριο του 2013.

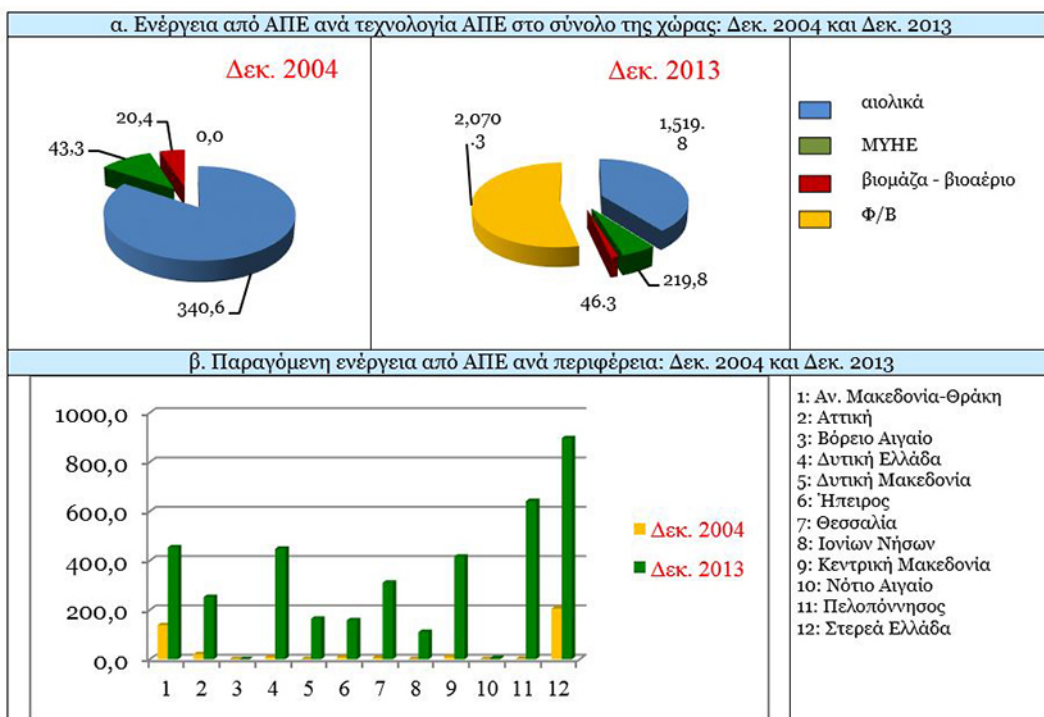
Τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται στην παρούσα ενότητα προέρχονται από τον ΔΕΣΜΗΕ / ΛΑΓΗΕ και αφορούν στην εγκατεστημένη ισχύ ηλεκτρικής ενέργειας (σε MW), ενώ κατανέμονται ανά τεχνολογία ΑΠΕ και περιφέρεια. Η παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια ανά τεχνολογία ΑΠΕ σε επίπεδο χώρας παρουσιάζεται στο Σχήμα 4α, για τις δύο ως ανωτέρω χρονικές στιγμές. Η επισκόπηση των στοιχείων αυτών καταδεικνύει την κυριαρχία της αιολικής ενέργειας για το Δεκέμβριο του 2004, ενώ στην εικόνα του



έτους 2013 παρατηρείται η διεύρυνση του μίγματος των ΑΠΕ, με σημαντική παρουσία των φωτοβολταϊκών συστημάτων (Φ/Β) και μάλιστα με εγκατεστημένη ισχύ υψηλότερη από αυτή που προέρχεται από αιολική ενέργεια.

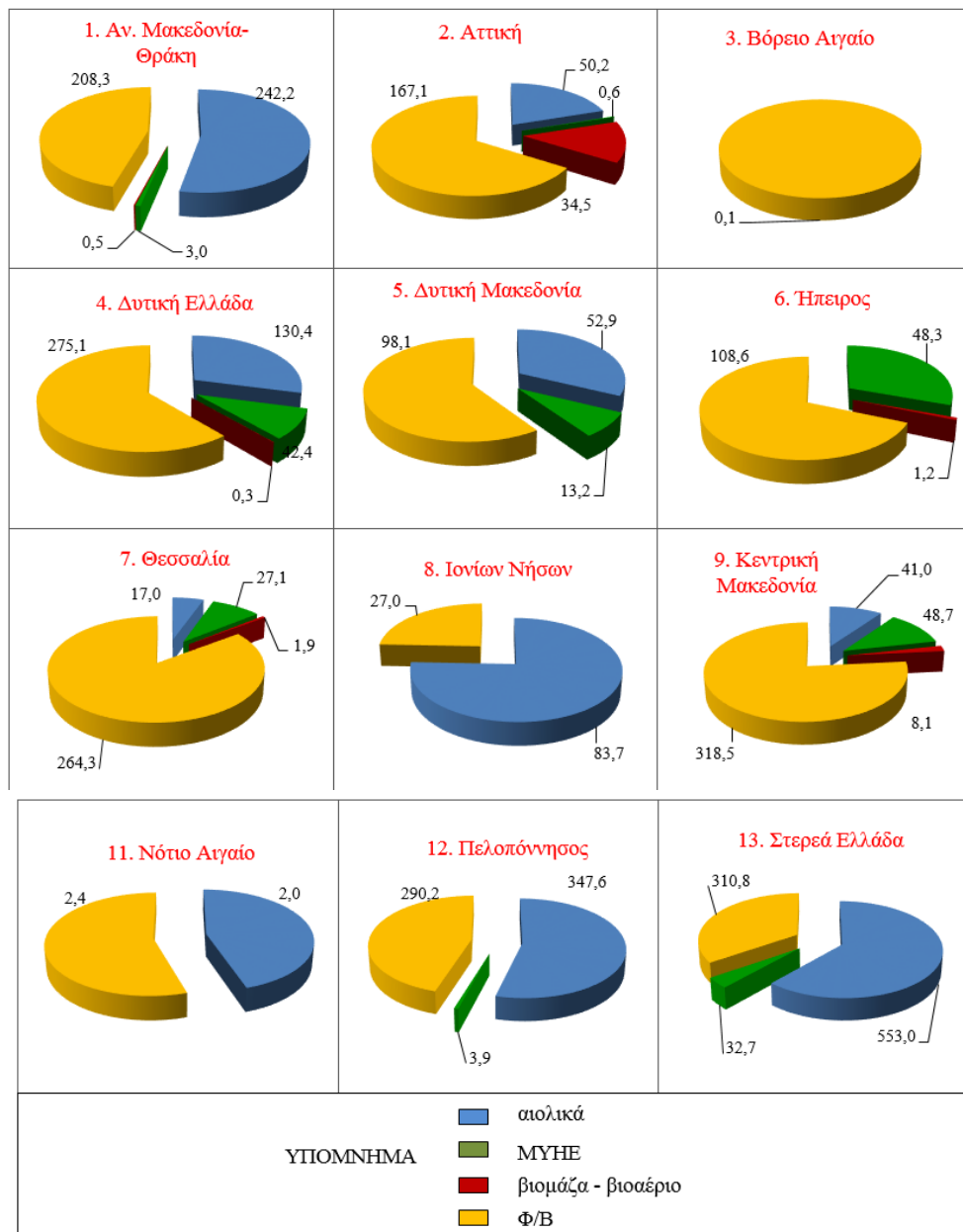
Ταυτόχρονα καταγράφεται η σημαντική αύξηση της παραγόμενης ενέργειας από ΑΠΕ (πολύ μεγάλη αύξηση της αιολικής ενέργειας, πενταπλασιασμός περίπου της ενέργειας από ΜΥΗΕ, διπλασιασμός αυτής από βιομάζα, ενώ αξιοσημείωτη είναι η αλματώδης αύξηση της ενέργειας που προέρχεται από Φ/Β). Αντίστοιχα, η παραγόμενη ενέργεια από όλες τις τεχνολογίες ΑΠΕ ανά περιφέρεια για τις ίδιες χρονικές περιόδους (Σχήμα 4β) δείχνει μία σημαντική συνολική αύξηση σε όλες τις περιφέρειες της χώρας, πλην των Περιφερειών Βορείου και Νοτίου Αιγαίου, όπου η κατάσταση παραμένει στάσιμη στο διάστημα αυτό. Σημειώνεται ότι για την Περιφέρεια Κρήτης δεν υπάρχουν καταγεγραμμένα στοιχεία από τη συγκεκριμένη πηγή δεδομένων, καθώς η τελευταία δεν εντάσσεται στο διασυνδεδεμένο σύστημα ηλεκτροπαραγωγής.

**Σχήμα 4:** Παραγόμενη ενέργεια από ΑΠΕ για Δεκέμβριο του 2004 και Δεκέμβριο του 2013 (σε MW)



Πηγή: Επεξεργασία δεδομένων ΔΕΣΜΗΕ / ΛΑΓΗΕ

**Σχήμα 5:** Παραγόμενη ενέργεια από ΑΠΕ ανά τεχνολογία ΑΠΕ και Περιφέρεια (σε MW)



Πηγή: Επεξεργασία δεδομένων Δεκεμβρίου 2013 από ΔΕΣΜΗΕ / ΛΑΓΗΕ

Η παραγόμενη ενέργεια από ΑΠΕ ανά τεχνολογία και περιφέρεια της χώρας για το Δεκέμβριο του 2013 παρουσιάζεται στο Σχήμα 5. Από αυτό φαίνεται η κυριαρχία της παραγόμενης ενέργειας από Φ/Β στις περισσότερες από τις μελετώμενες περιφέρειες, ενώ η αιολική ενέργεια κυριαρχεί με σημαντικό μερίδιο συμμετοχής σε τέσσερις περιφέρειες της χώρας (Αν. Μακεδονίας-Θράκης, Ιονίων Νήσων, Πελοποννήσου και Στερεάς Ελλάδας). Σημαντικό μερίδιο κατέχουν οι μικρές υδροηλεκτρικές μονάδες (ΜΥΗΕ) στην Ήπειρο, τη Δυτική Ελλάδα και την Κεντρική Μακεδονία, ενώ μικρότερο μερίδιο κατέχουν στη Δυτική Μακεδονία, τη Θεσσαλία και τη Στερεά Ελλάδα. Αξίζει να σημειωθεί επίσης ότι η γεωθερμία, παρά το πλούσιο γεωθερμικό δυναμικό της χώρας, δεν έχει αξιόλογη συμμετοχή.

### 5.3 Πορεία Ανάπτυξης των ΑΠΕ προς το 2020

Η καταγεγραμμένη διαχρονική εξέλιξη (2000-2011) και η σχεδιαζόμενη πορεία ανάπτυξης (2012-2020) των ΑΠΕ για την επίδιωξη των δεσμευτικών στόχων της χώρας για το 2020 παρουσιάζονται στα διαγράμματα του Πίνακα 3 που ακολουθεί.

Η διαδρομή προς το 2020 εξετάζεται μέσα από τη διαχρονική μελέτη πέντε ενεργειακών δεικτών για μία περίοδο εικοσαετίας (2000-2020) και πιο συγκεκριμένα:

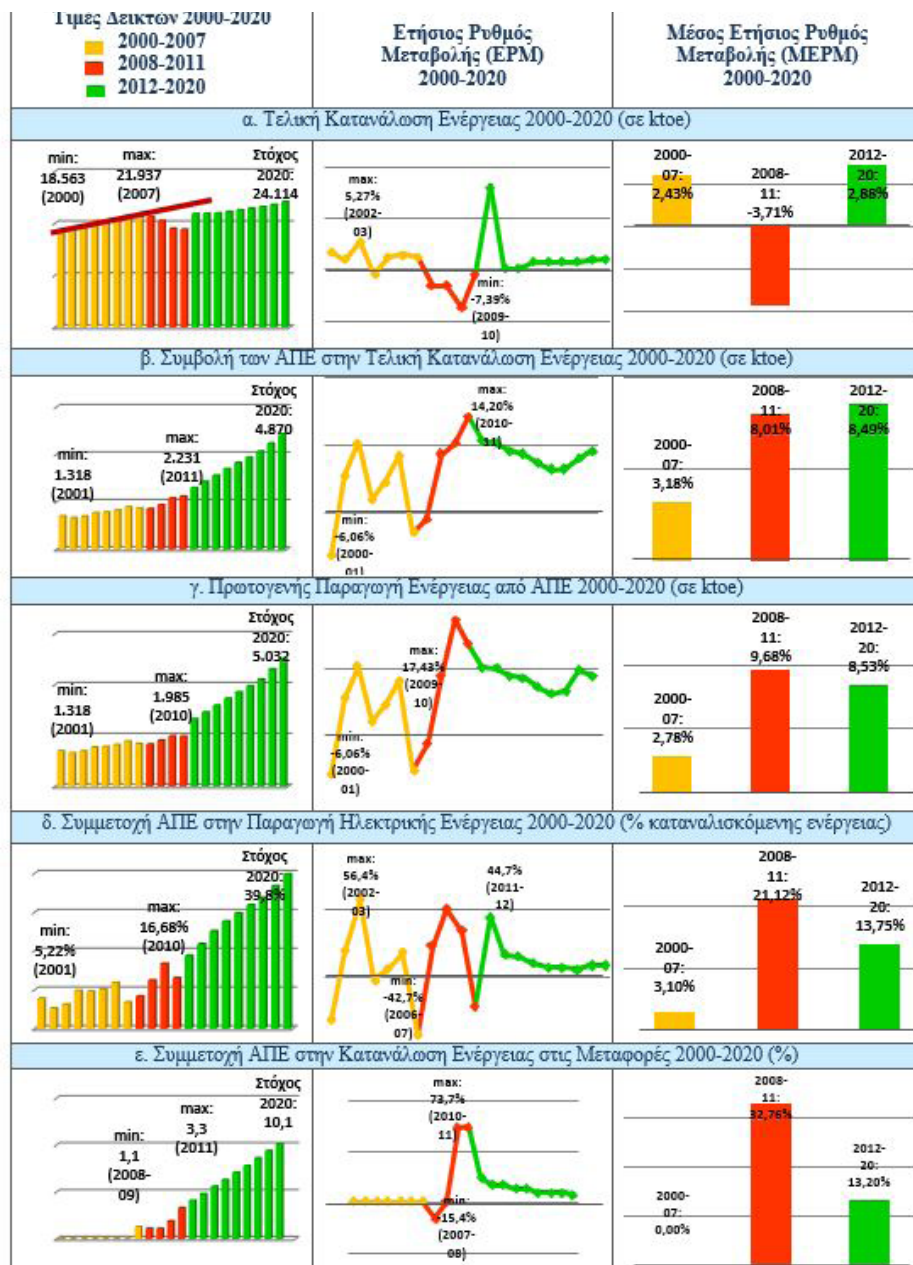
- της τελικής κατανάλωσης ενέργειας,
- της συμβολής των ΑΠΕ στην τελική κατανάλωση ενέργειας,
- της πρωτογενούς παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ,
- της συμμετοχής των ΑΠΕ στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας ως ποσοστό % επί της συνολικής κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας, και
- της συμμετοχής των ΑΠΕ στην κατανάλωση ενέργειας στις μεταφορές.

Τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται για το σκοπό αυτό προέρχονται από:

α) τη βάση στατιστικών δεδομένων της EUROSTAT για την περίοδο 2000-11 (τελευταία ενημέρωση 19.04.2013). Η επεξεργασία των στοιχείων στο διάστημα αυτό διαχωρίζεται σε δύο περιόδους: την περίοδο 2000-07 και την περίοδο 2008-11, με σκοπό να διερευνηθούν πιθανές διαφοροποιήσεις στην πορεία των δεικτών στις δύο αυτές περιόδους εξ αιτίας της ύφεσης της ελληνικής οικονομίας στο διάστημα 2008-11, και

β) το Εθνικό Σχέδιο Δράσης της χώρας για τις ΑΠΕ για το χρονικό διάστημα 2012-2020. Τα στοιχεία στο διάστημα αυτό αποτελούν προβολές δεδομένων της υπάρχουσας κατάστασης, με βάση τα σενάρια αξιοποίησης των ενεργειακών πόρων της χώρας για την επίτευξη των στόχων του 2020.

**Πίνακας 3:** Επεξεργασία διαχρονικής πληροφορίας ενεργειακών δεικτών στην περίοδο 2000-2020



Πηγή: επεξεργασία δεδομένων EUROSTAT 2013

Τα συμπεράσματα που μπορούν να εξαχθούν από τη μελέτη της καταγεγραμμένης διαχρονικής πορείας και της σχεδιαζόμενης εξέλιξης των σχετικών μεγεθών δείχνουν την πορεία που η χώρα ακολούθησε μέχρι το 2011 στον τομέα των ΑΠΕ και αυτή που πρέπει να ακολουθήσει έως το 2020 αντίστοιχα, για την επίτευξη των στόχων που έχουν τεθεί. Πιο συγκεκριμένα:

- *Τελική κατανάλωση ενέργειας*<sup>3</sup> (Πίνακας 3α): η συνολική κατανάλωση ενέργειας παρουσιάζει αύξηση στο χρονικό διάστημα 2000-2007, με Μέσο Ετήσιο Ρυθμό Μεταβολής (ΜΕΡΜ) +2.43%, ενώ από το 2008 έως και το 2011 παρουσιάζει σημαντική μείωση. Η μεγαλύτερη αύξηση του Ετήσιου Ρυθμού Μεταβολής (ΕΡΜ) παρουσιάζεται τα έτη 2002-2003 (+5.27%), ενώ η μεγαλύτερη μείωση τα έτη 2009-2010 (-7.39%). Λαμβάνοντας υπόψη ότι στην περίοδο 2008-16 έχει τεθεί ως στόχος η εξοικονόμηση ενέργειας κατά 9% στην τελική κατανάλωση ενέργειας, καθώς επίσης ότι, με βάση την επεξεργασία των στοιχείων της EUROSTAT, η καταγεγραμμένη μείωση για την περίοδο 2008-11 είναι μείον 14.8%, σημειώνεται ότι ο στόχος αυτός έχει ήδη επιτευχθεί, ενώ μένει να διερευνηθεί ο ρόλος της οικονομικής ύφεσης και των σχετικών πολιτικών στη μείωση αυτή.

- *Συμβολή των ΑΠΕ στην τελική κατανάλωση ενέργειας*<sup>4</sup> (Πίνακας 3β): το στοιχείο αυτό εμφανίζει αυξητική πορεία στο διάστημα 2000-07, η οποία εντείνεται περαιτέρω στο διάστημα 2008-11, με μέγιστο ΕΡΜ +14.2% τα έτη 2010-11. Σημειώνεται επίσης ότι ο καταγεγραμμένος ΜΕΡΜ της περιόδου 2008-11 (+8.01%) βρίσκεται αρκετά κοντά στο σχεδιαζόμενο ΜΕΡΜ της περιόδου 2012-20 (+8.49%). Το στοιχείο αυτό, σε συνδυασμό με το έντονο ενδιαφέρον για νέες επενδύσεις στον τομέα των ΑΠΕ, όπως αυτό καταγράφεται στα στοιχεία της ΡΑΕ (αριθμός αιτήσεων προς αξιολόγηση - Πίνακας 4), είναι θετικό για την προοπτική επίτευξης του στόχου το 2020, θα πρέπει όμως να αξιολογηθεί περαιτέρω, υπό το φως της οικονομικής ύφεσης και του επενδυτικού τοπίου που αυτή διαμορφώνει.

- *Πρωτογενής παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ*<sup>5</sup> (Πίνακας 3γ): το πρότυπο μεταβολής του συγκεκριμένου δείκτη παρουσιάζει ομοιότητες με αυτό του προηγούμενου δείκτη, δεδομένου ότι η παραγόμενη ενέργεια από ΑΠΕ χρησιμοποιείται για την κάλυψη εγχώριων αναγκών. Η πορεία του δείκτη είναι γενικά ανοδική στην περίοδο 2000-07, με τον ΕΡΜ να παρουσιάζει αυξομειώσεις. Στην περίοδο 2008-10 η ανοδική πορεία εντείνεται, με μέγιστο ΕΡΜ το διάστημα 2009-10 (+17.43%), ενώ το 2011 παραμένει στα επίπεδα του 2010. Σημειώνεται επίσης ότι ο καταγεγραμμένος ΜΕΡΜ της περιόδου 2008-11 (+9.68%) υπερέρχει του σχεδιαζόμενου ΜΕΡΜ της περιόδου 2012-20 (+8.53%), στοιχείο που είναι θετικό για την προοπτική επίτευξης του στόχου το 2020, απομένει όμως να αξιολογηθεί

3 Το σύνολο της καταναλισκόμενης ενέργειας σε όλους τους τομείς σε επίπεδο χώρας, μετράται σε κτοε.

4 Μερίδιο των ΑΠΕ (σε κτοε) στην τελική κατανάλωση ενέργειας.

5 Συνολικά παραγόμενη ενέργεια από ΑΠΕ (σε κτοε).

περαιτέρω υπό το φως της οικονομικής ύφεσης και της αβεβαιότητας που δημιουργεί στο επενδυτικό περιβάλλον, αλλά και των δημοσιονομικών περιορισμών για την άσκηση πολιτικών ενίσχυσης των ΑΠΕ της μνημονιακής περιόδου που διανύει η χώρα.

- Συμμετοχή των ΑΠΕ στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας<sup>6</sup> (Πίνακας 3δ): το στοιχείο αυτό παρουσιάζει έντονες αυξομειώσεις στο διάστημα 2000-07, ανοδική πορεία μεταξύ 2008-10 και πτώση το 2011. Σημειώνεται επίσης ότι κατά την περίοδο 2008-10 αυξάνεται σημαντικά ο ΜΕΡΜ σε σχέση με την περίοδο 2000-07, στοιχείο το οποίο θα έθετε τη χώρα σε ένα καλό σημείο 'εκκίνησης' για την προσπάθεια μέχρι το 2020, αν δεν υπήρχε η σημαντική μείωση το έτος 2011. Η μείωση αυτή έχει ανοίξει το 'σκαλοπάτι' μεταξύ 2011 και 2012 (ΕΡΜ + 44,7%), απαιτώντας μία δυναμική νέα εκκίνηση, ενώ η συνέχιση της πορείας μπορεί να γίνει με πιο χαμηλούς ΕΡΜ, όπως καταγράφεται από τη μελέτη των ΜΕΡΜ των περιόδων 2008-11 και 2012-20, όπου σημειώνεται μείωση του ΜΕΡΜ 2012-20 σε σχέση με αυτόν της περιόδου 2008-11.

**Πίνακας 4:** Κατάσταση αδειοδοτικής εξέλιξης έργων ΑΠΕ<sup>7</sup>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΙΚΗΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΕΡΓΩΝ ΑΠΕ								
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (MW)	Με Αίτηση για Άδεια Παραγωγής		Με Άδεια Παραγωγής		Με Άδεια Λειτουργίας		Εθνικός Στόχος 20-20-20	
	31/12/2009	31/8/2011	31/12/2009	31/8/2011	31/12/2009	31/8/2011	2014	2020
Αιολικά	49764,30	66023,50	7232,50	17217,80	1026,30	1293,70	4000,00	7500,00
Βιομάζα	1193,00	1532,10	92,40	349,00	33,90	33,90	200,00	350,00
Γεωθερμία	340,50	340,50	8,00	8,00	0,00	0,00	20,00	120,00
Μικρά Υ/Η	2169,80	2255,70	634,00	938,00	149,60	176,10	300,00	350,00
Φωτοβολταϊκά	3038,60	5557,25	393,10	1742,13	5,90	86,04	1500,00	2200,00
Ηλιοθερμικά	735,20	1067,20	0,00	221,40	0,00	0,00	120,00	250,00
Υβριδικά	1064,80	1828,70	0,10	286,70	0,00	0,00		
Σύνολο (σε MW)	58306,20	78604,95	8360,10	20763,03	1215,70	1589,74	6140,00	10770,00

Πηγή: ΡΑΕ - www.rae.gr

- Συμμετοχή των ΑΠΕ στην κατανάλωση ενέργειας στις μεταφορές (%) (Πίνακας 3ε): Για τα έτη 2000-2005, το ποσοστό συμμετοχής των ΑΠΕ στις μεταφορές είναι πρακτικά ασήμαντο, ενώ στην περίοδο 2008-11 σημειώνεται μεγάλη πρόοδος, με μέγιστο ΕΡΜ την

6 Συμμετοχή των ΑΠΕ στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, ως % επί της καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας.

7 Στον Πίνακα 4 δεν περιλαμβάνονται τα Φ/Β κάτω τους ενός (1) MW, τα οποία από το 2010 αποτελούν αδειοδοτική αρμοδιότητα της ΔΕΗ.

περίοδο 2010-11 (+73.7%). Η πρόοδος αυτή διευκολύνει τη συνέχιση της προσπάθειας της χώρας για την επίτευξη του εθνικού στόχου 2020 (10,1% συμμετοχή των ΑΠΕ στην κατανάλωση ενέργειας στις μεταφορές), συνεισφέροντας στη μείωση του απαιτούμενου ΜΕΡΜ μέχρι το 2020.

Από τη συνολική εικόνα που προκύπτει μελετώντας τους ανωτέρω δείκτες, φαίνεται ότι, σε σχέση με τους στόχους που έχουν τεθεί σε επίπεδο χώρας και αφορούν στη διείσδυση των ΑΠΕ στο εθνικό ενεργειακό μείγμα, απαιτείται εντατικοποίηση των προσπαθειών. Η απόσταση που μένει να καλυφθεί γίνεται ακόμα μεγαλύτερη υπό το φως των:

- δεδομένων δυσμενών υφιστάμενων συνθηκών του οικονομικού περιβάλλοντος, που επηρεάζουν αρνητικά το επενδυτικό κλίμα,
- δημοσιονομικών περιορισμών που αποδυναμώνουν τη δυνατότητα στήριξης των επενδυτικών δραστηριοτήτων ΑΠΕ,
- περιορισμών εξεύρεσης επενδυτικών κεφαλαίων από το χρηματοπιστωτικό σύστημα, αλλά και
- νέων δεδομένων στον ενεργειακό χάρτη της χώρας, που σχετίζονται με το διαθέσιμο δυναμικό υδρογονανθράκων και ενδέχεται να 'μετατοπίσουν' το κέντρο του ενδιαφέροντος γύρω από το ενεργειακό ζήτημα.

Η περαιτέρω προσπάθεια απαιτεί εστίαση στους στόχους, μέσα από συνεπή και συστηματική πορεία, με 'οδηγό' τους εκτιμώμενους ΕΡΜ για την επίτευξη του στόχου το 2020, διαρκή βελτίωση του επενδυτικού κλίματος, με τη δημιουργία ενός σταθερού επενδυτικού περιβάλλοντος και άρση των θεσμικών, διοικητικών, ρυθμιστικών και άλλων φραγμών.

Κεντρικό στοιχείο της περαιτέρω διείσδυσης των ΑΠΕ στο ενεργειακό σύστημα της χώρας, αλλά και της βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης και της εξοικονόμησης ενέργειας, αποτελεί η άσκηση των κατάλληλων για το σκοπό αυτό πολιτικών και η υποστήριξη των σχετικών επενδυτικών πρωτοβουλιών. Στη δεδομένη όμως συγκυρία, που η χάραξη πολιτικής κατευθύνεται σε ένα μεγάλο βαθμό από τις δημοσιονομικές δυνατότητες της χώρας, η άσκηση πολιτικών στήριξης των ΑΠΕ και της ενεργειακής απόδοσης δυσχεραίνεται σημαντικά, θέτοντας ενδεχομένως σε κίνδυνο την ομαλή πορεία προς την υλοποίηση των στόχων 2020. Όπως δε επισημαίνεται και στο 2ο Εθνικό Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Απόδοσης (ΥΠΕΚΑ, 2011), οι πολιτικές για την ενεργειακή αποδοτικότητα και την εξοικονόμηση ενέργειας, αλλά και γενικότερα τη χρηματοδότηση έργων ΑΠΕ, απειλούνται ακόμη και με αναστολή ήδη δρομολογημένων έργων εξ αιτίας της οικονομικής ύφεσης και των επιπτώσεών της, οδηγώντας σε ένα επενδυτικό πλαίσιο στο συγκεκριμένο τομέα, το οποίο χαρακτηρίζει η έλλειψη σταθερότητας, με προφανείς επιπτώσεις στο επενδυτικό κλίμα.

## 6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η προσπάθεια για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και των επιπτώσεών της είναι στενά συνδεδεμένη με την αναπτυξιακή προσπάθεια, καθώς η πρώτη αποτελεί ουσιαστική προϋπόθεση της δεύτερης. Ταυτόχρονα, η ανατροπή της οικονομικής ύφεσης, που αποτελεί σήμερα έναν κρίσιμο παράγοντα όχι μόνο για τη χώρα μας, αλλά για το σύνολο του ευρωπαϊκού χώρου, απαιτεί τη χάραξη μίας νέας αναπτυξιακής πορείας, στην οποία η ενεργειακή διάσταση φαίνεται να έχει κεντρική θέση.

Η περαιτέρω έμφαση στην ανάπτυξη των ΑΠΕ αποτελεί μία κατεύθυνση και μία πολιτική επιλογή για την εξέλιξη του ενεργειακού συστήματος, η οποία μπορεί να συμβάλλει θετικά στην προσπάθεια εξόδου από την κρίση και να στηρίξει ένα βιώσιμο μέλλον σε ευρωπαϊκό, αλλά και εθνικό επίπεδο. Η πορεία δεν είναι εύκολη και απαιτούνται συντονισμένες και συστηματικές προσπάθειες για την αντιμετώπιση των παραγόντων, που ‘απειλούν’ την ένταση της αξιοποίησης των ΑΠΕ και της εξοικονόμησης ενέργειας και τη μετάβαση σε ένα απανθρακοποιημένο ευρωπαϊκό ενεργειακό μοντέλο.

Σε εθνικό επίπεδο, η πολιτική δέσμευση προς την κατεύθυνση της περαιτέρω προώθησης των ΑΠΕ μπορεί, στην παρούσα φάση, να θεωρηθεί δεδομένη. Αυτό φαίνεται από τη διατύπωση συγκεκριμένων ποσοτικών στόχων, στο πλαίσιο της συζήτησης του Ευρωπαϊκού πακέτου για την ‘Ενέργεια και το Κλίμα’ το 2030. Πιο συγκεκριμένα και παρά την, κατά πολλούς, συντηρητική προσέγγιση και τη ‘μη λήψη απόφασης’ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με τους στόχους που πρέπει να επιτευχθούν για τις ΑΠΕ στο χρονικό ορίζοντα του 2030, η Ελλάδα έχει θέσει μία σειρά από φιλόδοξους στόχους που αφορούν (<http://www.energypress.gr/>): στην αύξηση της διείσδυσης των ΑΠΕ στο 30%, στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 40%, στην εξοικονόμηση ενέργειας κατά 30%, στην πλήρη κάλυψη όλων των ελληνικών νοικοκυριών με έξυπνους μετρητές ηλεκτρικής κατανάλωσης και στην πλήρη (100%) ηλεκτρική διασύνδεση όλων των νησιών της χώρας.

Η περαιτέρω προώθηση των ΑΠΕ, όπως διάφορες μελέτες καταδεικνύουν, μπορεί να συμβάλλει σημαντικά στην οικονομική ανάκαμψη, την κοινωνική και οικονομική συνοχή και την περιβαλλοντική προστασία. Η αντιμετώπιση των επιπτώσεων της οικονομικής ύφεσης βέβαια αποτελεί αναγκαία αλλά όχι ικανή συνθήκη για την περαιτέρω προώθηση των ΑΠΕ, καθώς υπάρχουν μία σειρά από ζητήματα, πέραν της κρίσης, που δημιουργούν φραγμούς στην ανάπτυξή τους (π.χ. θεσμικά, διοικητικά, χρηματοοικονομικά κ.λπ.) και πρέπει να αντιμετωπιστούν.

Η παρούσα δυσμενής οικονομική συγκυρία δεν θα πρέπει να ιδωθεί σαν ‘άλλοθι’ για τη χαλάρωση των προσπαθειών στον τομέα αυτό, αντίθετα μάλιστα, οι ΑΠΕ θα πρέπει να ιδωθούν ως ‘εργαλεία’ εξόδου από την κρίση, αλλά και ‘εργαλεία’ τοπικής ανάπτυξης,



δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας, ενεργειακής ανεξαρτησίας και απεξάρτησης από τους ορυκτούς πόρους και δημιουργίας ενός αποκεντρωτικού, απανθρακοποιημένου μοντέλου ενεργειακού συστήματος. Σημαντικός, για το σκοπό αυτό, καθίσταται ο ρόλος της κοινωνίας των πολιτών, με αξιόλογα ενθαρρυντικά παραδείγματα προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης των ΑΠΕ στα πλαίσια πρωτοβουλιών της κοινωνικής οικονομίας.

## Βιβλιογραφία

### Ελληνόγλωσση

- Απόφαση 49828 (2008) Έγκριση Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΦΕΚ 2464, 3.12.2008).
- Ασημακοπούλου, Τ., Μανιάτης, Γ. και Danchev, S. (2012) «Προώθηση των επενδύσεων στον τομέα ηλεκτρισμού σε περιβάλλον οικονομικής κρίσης». Στο: Ίδρυμα Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών, Σύνδεσμος Επιχειρήσεων Ηλεκτρισμού Ελλάδος - ΣΕΗΕ, 2ο Διεθνές Επενδυτικό Φόρουμ Έπανεκκινώντας την Ανάπτυξη: Η Χρηματοδότηση των Ενεργειακών Επενδύσεων στην Ελλάδα και στην Ευρώπη. Αθήνα, 24-25 Οκτωβρίου.
- Ν. 3299/2004. Κίνητρα Ιδιωτικών Επενδύσεων για την Οικονομική Ανάπτυξη και την Περιφερειακή Σύγκλιση. ΦΕΚ 261, Τεύχος Α', 23.12.2004.
- Ν. 3855/2010. Μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση, ενεργειακές υπηρεσίες και άλλες διατάξεις. ΦΕΚ 95, 23.6.2010.
- Ν. 3908/2011. Ενίσχυση Ιδιωτικών Επενδύσεων για την Οικονομική Ανάπτυξη, την Επιχειρηματικότητα και την Περιφερειακή Συνοχή. ΦΕΚ Νο 8, 1 Φεβρουαρίου 2011.
- Οδηγία 2006/32/ΕΚ, του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Απριλίου 2006, για την ενεργειακή απόδοση κατά την τελική χρήση και τις ενεργειακές υπηρεσίες και για την κατάργηση της Οδηγίας 93/76/ΕΟΚ του Συμβουλίου, 2006.
- Ραχιώτης, Δ. (2011) «Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας σε συνθήκες απελευθερωμένης αγοράς ενέργειας και οικονομικής κρίσης». *ΑΝΕΜΟλόγια*, 69, σελ. 8-12.
- Στρατηγέα, Α. (2010) «Βιώσιμες ενεργειακά κοινότητες: Μία σχεδιαστική πρόκληση για τις ορεινές περιοχές». Στο: Πρακτικά 6ου Διεπιστημονικού Διαπανεπιστημιακού Συνεδρίου του Ε.Μ.Π., 'Η Ολοκληρωμένη Ανάπτυξη των Ορεινών Περιοχών. Διεπιστημονικές Έρευνες, Μελέτες και Συμβολές, Έργα, Δράσεις, Στρατηγικές,

*Πολιτικές, Εφαρμογές, Προοπτικές, Δυνατότητες και Περιορισμοί*. Μέτσοβο, 16-19 Σεπτεμβρίου.

ΥΠΕΚΑ (2011) *2ο Εθνικό Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Απόδοσης στο πλαίσιο της Οδηγίας 2006/32/ΕΚ*. Αθήνα: ΥΠΕΚΑ.

### **Ξενόγλωσση**

COM(1997)599 *Energy for the future: Renewable energy sources of energy: White Paper for a community strategy and action plan, Communication from the Commission*. European Commission (26.11.1997).

Directive 2001/77/EC “Promotion of electricity produced from renewable energy sources in the internal electricity market, European Parliament and the Council, 27 September 2001”. *Official Journal of the European Communities*, L 283/33, 27.10.2001.

Directive 2003/30/EC. “Promotion of the use of biofuels or other renewable fuels for transport, European Parliament and the Council, 8 May 2003”. *Official Journal of the European Communities*, L 123/42, 17.5.2003.

Directive 2009/28/EC. *Official Journal of the European Communities*, Directive of 23 April 2009 on the promotion of the use of energy from renewable sources and amending and subsequently repealing Directives 2001/77/EC and 2003/30/EC.

EUROSTAT (2011) *Environment and energy / Energy / Main indicators: Energy Statistics*.

Ministry of Environment, Energy and Climate Change (2010) *National action plan for the promotion of renewable energies of Greece 2010-20*. NREAP, July.

NREAP (2009) National renewable energy action plan in the scope of Directive 2009/28/EC, Greece.

Stratigea, A., Giaoutzi, M. and Biska, A., (2011) “Patterns of renewable energy production in the Mediterranean”. *Regional Science Inquiry Journal*, 3 (1), pp. 23-42.

WCED - World Commission on Environment and Development (1987) *Our common future*. Oxford: Oxford University Press.

### **Δικτυακοί Τόποι**

Διαχειριστής Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας Α.Ε. (ΔΕΣΜΗΕ) Διαθέσιμο στο [www.desmie.gr](http://www.desmie.gr)

European Commission, Energy and Climate Goals 2030 Available at [http://ec.europa.eu/energy/2030\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/2030_en.htm)

Ημερίδα ΕΛΕΤΑΕΝ με θέμα «ΜΕΓΑΛΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΙΕΣ! ΣΤΟΧΟΙ Α.Π.Ε.: Από το 2020 στο 2030: Η πορεία της Αιολικής Ενέργειας και των Α.Π.Ε. στην Ελλάδα και την Ευρώπη». Διαθέσιμο στο <http://www.energypress.gr/>

Λειτουργός της Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας Α.Ε. (ΛΑΓΗΕ) Διαθέσιμο στο [www.lagie.gr](http://www.lagie.gr)  
Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας Διαθέσιμο στο [www.rae.gr](http://www.rae.gr)  
Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής. Διαθέσιμο στο [www.opengov.gr/minenv](http://www.opengov.gr/minenv)

*Μπίσκα Αναστασία*

*Σχολή Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
Ηρώων Πολυτεχνείου 9, Ζωγράφου 15780  
email: [abiska@survey.ntua.gr](mailto:abiska@survey.ntua.gr)*

*Στρατηγέα Αναστασία*

*Σχολή Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
Ηρώων Πολυτεχνείου 9, Ζωγράφου 15780  
email: [stratige@central.ntua.gr](mailto:stratige@central.ntua.gr)*

## **Χωροθέτηση μικρών ταμιευτήρων νερού ως μοχλός ανάπτυξης νησιωτικών περιοχών**

**Κλεομένης Καλογερόπουλος**

*Υποψήφιος Διδάκτορας, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο*

**Χρίστος Χαλκιάς**

*Αναπληρωτής Καθηγητής, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο*

**Βαγγέλης Πισσίας**

*Καθηγητής, ΤΕΙ Αθήνας*

**Σωτήρης Καραλής**

*Καθηγητής Εφαρμογών, ΤΕΙ Αθήνας*

**Αθανάσιος Ψαρογιάννης**

*Τοπογράφος Μηχανικός, ΤΕΙ Αθήνας*

### **Περίληψη**

Το νερό, ως γνωστόν, είναι ένας πόρος κρίσιμος για τον άνθρωπο, για τη ζωή του και τις δραστηριότητές του. Για το λόγο αυτό, η αξιοποίησή του είναι ένας σημαντικός παράγοντας για την πρόοδο και την εξέλιξη του και απαιτείται ένα σύνολο δράσεων προκειμένου, τον φυσικό αυτό πόρο, να μπορέσει να τον διαχειριστεί με τρόπο βιώσιμο. Η παρούσα εργασία περιγράφει μια μεθοδολογία αξιοποίησης υδατικών πόρων με τη δημιουργία μικρών ορεινών και ημιορεινών ταμιευτήρων νερού. Η μοντελοποίηση πραγματοποιείται με τη χρήση των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (GIS), τη χρήση του υδρολογικού ομοιώματος SWAT και χρήση Λογισμικού Προσομοίωσης Ταμιευτήρα. Η Ν. Άνδρος επιλέχθηκε ως περιοχή μελέτης της εργασίας και η διαδικασία της περιλαμβάνει την υδρολογική ανάλυσή της και κατόπιν την εκτίμηση της επιφανειακής απορροής (μέσω του υδρολογικού ομοιώματος SWAT για 100 χρόνια προσομοίωσης) σε μια συγκεκριμένη λεκάνη απορροής, τη λεκάνη των Αφρουσών. Σε δύο διαφορετικές επιλεγμένες θέσεις της λεκάνης διερευνάται το κατά πόσο είναι εφικτή η κατασκευή ενός φράγματος, με την ταυτόχρονη δημιουργία ενός ταμιευτήρα νερού (εσωποτάμια λιμνοδεξαμενή), με βάση τα ποσοστά αστοχίας απόληψης ορισμένου όγκου νερού ετησίως.

## Λέξεις κλειδιά

Ταμιευτήρες, ανάπτυξη, GIS, προσομοίωση, SWAT.

### ***Allocation of small reservoirs as a key of development in insular areas***

#### **Abstract**

*Water is known to be a critical resource for people, for life and business. For this reason, the exploitation is an important factor for progress and development and requires a set of actions in order to be able to manage this natural resource in a sustainable way. This paper describes a methodology for exploitation of water resources by creating small mountainous and upland reservoirs. The modeling performed using Geographic Information Systems (GIS) and the SWAT hydrologic model and by using Reservoir Simulation software. Andros Island was chosen as the case study area of this project and the process includes the hydrologic analysis and then assessing the runoff (through the water model SWAT for 100 years simulation) in a particular river catchment, the Afrouses catchment. In two different selected locations of the basin investigated the feasibility of building a dam, with the simultaneous creation of a water reservoir, based on the failure rates of abstraction fixed volume of water annually.*

#### **Keywords**

*Reservoirs, development, GIS, modelling, SWAT.*

#### **1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Η προστασία του περιβάλλοντος καταλαμβάνει ολοένα και περισσότερο μεγαλύτερη θέση στις συνειδήσεις των ανθρώπων, στην καθημερινή τους ζωή, στις εξαγγελίες των ιθυνόντων του κόσμου. Πάραυτα, τα προβλήματα δεν υποχωρούν και τα βήματα που γίνονται είναι συνήθως δειλά και οι συγκρούσεις που προκύπτουν έντονες. Το πρόβλημα είναι πολυδιάστατο και πηγάζει κυρίως από την αναπτυξιακή πολιτική που ακολουθήθηκε και ακολουθείται, στην ταύτιση της όποιας ανάπτυξης με την οικονομική μεγέθυνση και την μεγιστοποίηση του κέρδους.

Η πολιτική αιφόρου διαχείρισης του περιβάλλοντος, όσο και αν έχει παγκόσμια χαρακτηριστικά, αποτελεί ένα εργαλείο για τη λήψη αποφάσεων σε οποιαδήποτε περιοχή μεμονωμένα. Η διαχείριση των υδατικών πόρων, του σημαντικότερου ίσως φυσικού πόρου, δεν θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί πέρα από αυτό το συνολικό πλαίσιο.

Τα νησιά των Κυκλάδων, εντάχθηκαν στο ελλαδικό μεταπολεμικό πρότυπο οικονομικής συσσώρευσης και δεν μπόρεσαν να χαράξουν μια ολοκληρωμένη μακροπρόθεσμη αναπτυξιακή στρατηγική. Συνέπεια αυτής της κατάστασης ήταν η επικράτηση κριτηρίων βραχυπρόθεσμης οικονομικής μεγέθυνσης που με τη σειρά τους υπονόμειναν την κοινωνικά ορθολογική και συνάμα αειφορική διαχείριση των νησιωτικών υδατικών πόρων.

Τα τελευταία χρόνια, τα κυκλαδίτικα νησιά, ακόμη κι' αυτά που, όπως η Άνδρος, χαρακτηρίζονται ως προικισμένα σε υδατικό δυναμικό, αντιμετωπίζουν κρίσεις έλλειψης νερού, περιοδικά μικρότερης ή μεγαλύτερης έντασης. Η συνεχώς αυξανόμενη και πολλές φορές υπερβάλλουσα εποχιακή ζήτηση, που δεν υπόκειται σε κανενός τύπου μηχανισμό κοινωνικής ρύθμισης, βρίσκεται αντιμέτωπη με μια χαμηλή προσφορά σε πόσιμο νερό, καθώς και σε νερό για αγροτικές και τουριστικές χρήσεις. Στις κρίσεις αυτές οι απαντήσεις που δίνονται είναι, ενίοτε, άμετρα και ανώφελα δαπανηρές, όμως, συνήθως, αποσπασματικές και βραχύβιες. Παράλληλα, την ίδια αυτή περίοδο, λόγω της χωρίς σχεδιασμό μεγέθυνσης του τουριστικού τομέα, άρχισε να εκδηλώνεται σε σχέση με το νερό και ένας «νέου τύπου» κοινωνικο-οικονομικός ανταγωνισμός που δεν απορρέει από τους γνώριμους τοπικισμούς, αλλά από τις αντιπαρατιθέμενες χρήσεις του.

Ορισμένες υδροβόρες τουριστικές επιχειρήσεις, για να μην οδηγηθούν σε ανάσχεση των δραστηριοτήτων τους, ασκούν ισχυρή πίεση στους άλλους χρήστες. Παρά το γεγονός ότι η ύδρευση έχει και νομοθετικά κατοχυρώσει την προτεραιότητά της (ελληνική νομοθεσία για τη διαχείριση των υδατικών πόρων όπως ο Ν. 1739/89 και ο Ν. 3199/03 για τη διαχείριση και την προστασία τους) στην κατανομή των διαθέσιμων υδατικών πόρων, η τροφοδότηση των πληθυσμών με πόσιμο νερό είναι, κυρίως εποχιακά, ανεπαρκής. Τα περισσότερα υδραυλικά έργα που έγιναν με σκοπό την αγροτική ανάπτυξη έχουν κατά κάποιο τρόπο δεσμευθεί για αστικές και τουριστικές χρήσεις, με αποτέλεσμα η έλλειψη νερού άρδευσης να συντείνει στη συρρίκνωση του αγροτικού τομέα και στη στρεβλή/μονομερή ανάπτυξη των νησιών. Ας σημειωθεί, όμως, πως η υδροβόρος, πράγματι, ελληνική γεωργία δεν σχετίζεται με την όποια «σπατάλη» ποτιστικού νερού στις Κυκλάδες.

Οι μελέτες που ανέθεσε το Υπ. Γεωργίας, πριν δύο δεκαετίες, για φράγματα ή λιμνοδεξαμενές στις Κυκλάδες, χωρητικότητας >300,000μ<sup>3</sup> (καταχρηστικώς αποκαλούμενα τότε μικρά φράγματα) εφαρμόστηκαν σε ορισμένα νησιά και έδωσαν σε ορισμένες περιπτώσεις αποτελεσματικές (ή επικουρικές) λύσεις στο πρόβλημα λειψυδρίας. Ωστόσο, οι προτάσεις των μελετών αυτών υπήρξαν, κατά πρώτο λόγο, δαπανηρές με αποτέλεσμα να μην προχωρούν ή να μην ολοκληρώνονται τα προτεινόμενα έργα. Οι απαιτούμενες επενδύσεις κυμάνθηκαν σε προϋπολογισμούς της τάξης των 5 έως 15 εκατομμυρίων ευρώ (σημερινές τιμές) για φράγματα-λιμνοδεξαμενές χωρητικότητας

500.000 έως 2.000.000μ<sup>3</sup> ή και σε πολλές περιπτώσεις ακόμα μεγαλύτερης χωρητικότητας (Πισσίας κ.ά., 2010).

Η παρούσα εργασία πραγματεύεται τη χωροθέτηση μικρών ορεινών ή ημιορεινών ταμιευτήρων των οποίων η βέλτιστη χωρητικότητα ορίζεται (ενδεικτικά) μεταξύ περίπου 50.000 έως 150.000μ<sup>3</sup>. Ο ορισμός αυτός καταρχήν δεν είναι αυθαίρετος, καθώς τόσο ο όγκος «κατωφλίου», όσο και ο όγκος «ανωφλίου» αποτελούν μεγέθη που συνδέονται με επιθυμητές τεχνικο-οικονομικές και περιβαλλοντικές παραμέτρους (Πισσίας κ.ά., 2010).

Η επιλογή των μικρών ταμιευτήρων εδράζεται πάνω σε μια λογική που λαμβάνει υπόψη τα οικονομικά κριτήρια, κοινωνικές αναγκαιότητες και περιβαλλοντικές δεσμεύσεις (Forzieri κ.ά., 2008). Δυνητικά μπορεί να αποτελέσει ένα αναγκαίο διαχειριστικό εργαλείο σε περιπτώσεις ενός μεταβαλλόμενου και ασταθούς ισοζυγίου.

Είναι γεγονός πως η παροχή νερού στην κατανάλωση (ύδρευση & άρδευση) επιβάλλεται να καθορίζεται από τη ζήτηση. Συνεπώς, λόγω της χώρο-χρονικής ανισοκατανομής της προσφοράς και της ζήτησης, είναι απαραίτητη η αποθήκευση νερού.

Τα κριτήρια που λαμβάνονται υπόψη για την κατασκευή μικρών φραγμάτων και την ταυτόχρονη δημιουργία μικρών ταμιευτήρων σε ορεινές και ημιορεινές περιοχές είναι τα εξής:

- Η αστική και η αγροτική χρήση στην περιοχή, με την ταυτόχρονη ανάπτυξη δραστηριοτήτων -αύξηση της αγροτικής παραγωγής (Ashraf κ.ά., 2007) σε αντίρροπη δυναμική προς την συνεχώς αυξανόμενη ενασχόληση των ντόπιων πληθυσμών με τον τουρισμό (Khlifi κ.ά., 2010).
- Η εξασφάλιση της μείωσης της γρήγορης απορροής προς τη θάλασσα (όπως συμβαίνει για παράδειγμα με τα πλημμυρικά φαινόμενα), επιμηκύνοντας την περίοδο της ροής του ρέματος-ποταμού (Lajoie, 2007).
- Η ύπαρξη υδατοστεγανών θέσεων για τη δημιουργία ταμιευτήρων, ώστε να μειώνονται οι απώλειες από κατεΐσδυση. Μια εύλογη κατεΐσδυση είναι ζητούμενο, καθώς εμπλουτίζεται ο υπόγειος υδροφόρος. Ο εμπλουτισμός αυτός τροφοδοτεί τις πέριξ και κατάντη του φράγματος πηγές.
- Τα μορφομετρικά χαρακτηριστικά της περιοχής, ώστε να υπάρχουν οι προϋποθέσεις δημιουργίας ταμιευτήρα ικανοποιητικού όγκου που να καλύπτει τη ζήτηση.
- Η προστασία των κατάντη οικισμών και των εν γένει ανθρώπινων δραστηριοτήτων (από πλημμύρες επί παραδείγματι).
- Η δημιουργία περιβαλλοντικών «οάσεων», καθώς ταυτόχρονα με τον ταμιευτήρα δημιουργείται και ένας μικρός ορεινός βιότοπος που επιτρέπει τη διατήρηση και ανάπτυξη δραστηριοτήτων στις ορεινές περιοχές, σε αντίρροπη κατεύθυνση

προς την συνεχώς αυξανόμενη τάση αστικοποίησης και εκμετάλλευσης των παραθαλάσσιων και παράκτιων περιοχών.

Η δυνατότητα ενός μικρού ορεινού ταμιευτήρα να αποτελεί στις περιπτώσεις μεταβαλλόμενου και ασταθούς υδατικού ισοζυγίου ένα ισχυρό διαχειριστικό εργαλείο, τον καθιστά όχι απλά χρήσιμο, αλλά αναγκαίο.

Λαμβάνοντας υπόψη τα φυσικά χαρακτηριστικά των λεκανών απορροής, όπως επίσης το ανθρωπογενές τους περιβάλλον η χωροθέτηση των ταμιευτήρων γίνεται σε πρώτο χρόνο με όρους πρόκρισης/αποκλεισμού και σε δεύτερο χρόνο με όρους επιλεξιμότητας. Σκοπός είναι η μεγιστοποίηση του οφέλους με ταυτόχρονη ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων. Σε ό,τι αφορά στους παράγοντες πρόκρισης-επιλεξιμότητας μιας θέσεως εγκατάστασης λιμνοδεξαμενής, προέχουν συνήθως η αστική και αγροτική ζήτηση, ενώ εκτιμώνται οι αναπτυξιακοί μηχανισμοί γενικότερα. Σε ό,τι αφορά στις επιπτώσεις, ορισμένες από αυτές είναι μη «διαπραγματεύσιμες», οπότε το έργο δεν προκρίνεται (π.χ. όροι ασφάλειας του φράγματος, όροι υψηλής αβεβαιότητας σε ό,τι αφορά στην απόδοσή του, επιπτώσεις στα υπόγεια νερά, μη αναστρέψιμες επιπτώσεις στην παρόχθια βιοποικιλότητα, όπως και σε αυτήν των κατάντη βιοτόπων κ.λπ.), άλλες κρίνονται ήπιες-αναστρέψιμες, οπότε προτείνονται κατάλληλα μέτρα αντιμετώπισής τους.

Όταν σκοπός μιας μελέτης είναι η δημιουργία μικρών ταμιευτήρων, τότε η φυσικογεωγραφική και ανθρωπογεωγραφική ενότητα αναφοράς τους είναι, κατά κανόνα, η λεκάνη απορροής εντός της οποίας θα κατασκευαστούν. Σε αντίθεση με άλλες προγενέστερες μελέτες που κατέληγαν σε προτάσεις κατασκευής ταμιευτήρων πλήρους εκμετάλλευσης του υδατικού δυναμικού μιας λεκάνης με σκοπό την κάλυψη υπερτοπικής ζήτησης, σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η μερική εκμετάλλευση του υδατικού δυναμικού της λεκάνης για την κάλυψη της τοπικής ζήτησης με σκοπό την εξασφάλιση της αειφορικής ανάπτυξης. Ο σκοπός αυτός είναι εκείνος που ορίζει -και τελικά περιορίζει- την κλίμακά των προτεινόμενων τεχνικών έργων. Προτείνονται συνεπώς ταμιευτήρες ωφέλιμου όγκου νερού <150.000μ<sup>3</sup> έναντι ταμιευτήρων 500.000 έως 1.100.000μ<sup>3</sup> που προτάθηκαν από τις προηγούμενες μελέτες.

Για τον λόγο αυτό, οι ως άνω ταμιευτήρες προορίζονται να καλύψουν μόνο τις κρίσιμες, πραγματικές, υδρευτικές και αρδευτικές ανάγκες οικισμών και αγροτικών περιμέτρων, μίας μόνο ή μικρού αριθμού όμορων λεκανών απορροής, η συνολική έκταση των οποίων δεν υπερβαίνει τις λίγες δεκάδες τετραγωνικά χιλιόμετρα. Προορίζονται παράλληλα όμως να διασφαλίσουν και κατά περίπτωση να βελτιώσουν την περιβαλλοντική αρμονία.

Καθώς πρόκειται, σχεδόν αποκλειστικά, για ορεινούς-ημιορεινούς ταμιευτήρες αυτής της τάξης, η θέση εντός της λεκάνης όπου θα κατασκευαστεί ο ταμιευτήρας



επιλέγεται με βασικό κριτήριο την εναρμόνισή του με τις ανθρωπο-γεωγραφικές και φυσικο-γεωγραφικές συνθήκες της περιοχής επιρροής του.

Πιο συγκεκριμένα, η παρούσα εργασία ξεκινά από την αρχική υπόθεση ότι ένα σύστημα μικρών ταμιευτήρων συνολικής χωρητικότητας έστω  $V_{ολ}=(V_1+V_2+...+V_n)$ , διάσπαρτων σε επιλεγμένες λεκάνες απορροής, είναι προτιμότερο από έναν μεγάλο ταμιευτήρα χωρητικότητας  $V'$  κατά τι μεγαλύτερης της  $V_{ολ}$ . Το γεγονός ότι μπορεί το κόστος του μεγάλου αυτού ταμιευτήρα να είναι μικρότερο του κόστους των πολλών μικρών ταμιευτήρων μικρότερης συνολικής χωρητικότητας καθώς και το γεγονός ότι θα προκύψει κόστος ανά κυβικό μέτρο νερού στους μικρούς ταμιευτήρες μεγαλύτερο από το μοναδιαίο κόστος νερού στον μεγάλο ταμιευτήρα, δεν αποτελεί αυτονόητο πρόκριμμα. Αυτή η φαινομενικά παράδοξη υπόθεση αποδεικνύεται, προϊόντος του χρόνου, ως η πιο σωστή, καθώς δεν εγκλωβίζεται από το αμφιλεγόμενο επιχείρημα των οικονομικών κλίμακας ούτε από το κριτήριο μιας υποθετικής οικονομικής ορθολογικότητας. Αντίθετα, συμπεριλαμβάνει πρόσθετα σημαντικά κριτήρια, όπως αυτά της τοπικής ανάπτυξης, της ορθολογικής χωροταξικής κατανομής, της χαμηλής περιβαλλοντικής επιβάρυνσης και της κοινωνικο-οικονομικής περιφερειακής ισομετρίας.

Το μοντέλο διαχείρισης που προτείνεται για τις επιλεχθείσες θέσεις με τη δημιουργία μικρών ορεινών ταμιευτήρων, οφείλει να εξασφαλίζει τη μείωση της εκροής στη θάλασσα και την επιμήκυνση των περιόδων μιας εύλογης, ικανοποιητικής ροής στην κοίτη (θετικές επιπτώσεις/οικολογική παροχή) στην παρόχθια ζώνη επιρροής του ρέματος/ποταμού και στον κατάντη βιότοπο στη θέση εκβολής.

Τεχνικοί παράγοντες επιτυχούς λειτουργίας του φράγματος είναι η ύπαρξη κατάλληλων θέσεων για τη δημιουργία φράγματος μικρού ύψους, μικρών μεγεθών σχεδιασμού εν γένει, σε συνδυασμό με ικανοποιητικό όγκο ταμιευτήρα, ώστε να καλύπτει τους σκοπούς του έργου.

Επίσης, στην επιλογή της θέσης για τη δημιουργία των ταμιευτήρων λήφθηκαν υπόψη όλοι οι δυνατοί και εν δυνάμει περιορισμοί, όπως για παράδειγμα περιοχές με αρχαιολογικό ενδιαφέρον (χαρακτηρισμένους αρχαιολογικούς χώρους), περιοχές με ιδιαίτερο φυσικό κάλλος (περιοχές NATURA) κ.λπ.

Από τις υπάρχουσες υδραυλικές-υδρολογικές-υδρογεωλογικές μελέτες που αφορούν στη ν. Άνδρο δεν μπορούν να συναχθούν ασφαλή συμπεράσματα για τη γενική κατάσταση των υδατικών πόρων του νησιού. Παρέχεται ωστόσο η δυνατότητα, οι δυστυχώς λίγες αξιόλογες από αυτές να αξιοποιηθούν, μετά από προσεκτική και κριτική ανάγνωσή τους, αν χρησιμοποιηθούν κατάλληλα οι πληροφορίες και οι ιδέες που περιέχουν. Σε ερευνητικό πρόγραμμα που εκπονήθηκε στο Τμήμα Χημικών Μηχανικών του ΕΜΠ με σκοπό να διερευνηθεί η «σκοπιμότητα ανάπτυξης ενός ολοκληρωμένου Συστήματος

Παροχής Υπηρεσιών Ύδρευσης Αποχέτευσης (Σ.Π.Υ.Υ.Α.) στο νησιωτικό σύμπλεγμα των Κυκλάδων», διατυπώνονται οι βασικές ιδέες και κατευθύνσεις που πρέπει να υιοθετηθούν απ' όσους επιχειρήσουν ένα πιο εξειδικευμένο σχεδιασμό μέτρων, έργων και πολιτικών. Η Άνδρος, έχοντας αποτελέσει ένα από τα πέντε πεδία υποδειγματικής μελέτης της εν λόγω έρευνας, μπορεί να ωφεληθεί σημαντικά από τα συμπεράσματά της. Στα συμπεράσματα αυτά περιλαμβάνονται προτάσεις που αφορούν στην αξιοποίηση της επιφανειακής απορροής με υδροσυλλεκτικά έργα -συγκέντρωσης και αποθήκευσης νερών- μικρής κλίμακας. Πιο συγκεκριμένα, προτείνεται η δημιουργία πολύ μικρών ορεινών φραγμάτων ή λιμνοδεξαμενών, χωροθετημένων στις βασικές γεωγραφικές ενότητες του νησιού.

Όπου μικρής κλίμακας υδροσυλλεκτικά έργα εννοούνται τα φράγματα-λιμνοδεξαμενές χωρητικότητας από 50.000 έως το πολύ 150.000μ<sup>3</sup> νερού. Το παράδειγμα αυτό υιοθετήθηκε κυρίως από την γειτονική Ιταλία (περίπου 8.000 ορεινοί ταμιευτήρες), την Τυνησία, πολλές χώρες της υποσαχάριας Αφρικής κ.λπ. με επιτυχία (P.N.U.D./O.P.E, 1987; Patrick, 1999).

Είναι διαπιστωμένο πως με τη δημιουργία ενός ταμιευτήρα μεταβάλλονται οι ισορροπίες στα κατά τόπους οικοσυστήματα. Οι επιπτώσεις από τη δημιουργία τους γενικά μπορεί να είναι θετικές (κάλυψη ζήτησης, προστασία από πλημμύρες κ.τ.λ.), αλλά και αρνητικές, όπως για παράδειγμα κατάκλυση περιοχών, αλλαγή στην γεωμορφολογία της κοίτης, των όχθων, των παράκτιων περιοχών λόγω της συγκράτησης φερτών και πολλά άλλα (Omani κ.ά., 2007).

Το αντικείμενο της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση της δυνατότητας δημιουργίας ταμιευτήρα (εσωποτάμιας λιμνοδεξαμενής) με την κατασκευή μικρού φράγματος. Η διερεύνηση αυτή είναι εφικτή με την εφαρμογή ενός υδρολογικού μοντέλου (για τις ανάγκες της παρούσας εργασίας επιλέχθηκε το υδρολογικό ομοίωμα SWAT) και την εκμετάλλευση των αποτελεσμάτων που δίνει όσον αφορά στην επιφανειακή απορροή (Schuol κ.ά., 2008). Ουσιαστικά πρόκειται για την χρήση, γενικότερα, των αποτελεσμάτων ενός μοντέλου βροχής-απορροής προκειμένου να διερευνηθεί αν η προκύπτουσα επιφανειακή απορροή είναι τέτοια ώστε να δικαιολογεί τη δημιουργία μιας λιμνοδεξαμενής-ταμιευτήρα.

## **2. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΝΤΑΣΗΣ ΤΟΥ**

Το πρόβλημα της διαχείρισης του διαθέσιμου υδατικού δυναμικού προβλέπεται να ενταθεί στο άμεσο μέλλον, καθώς καθορίζεται:

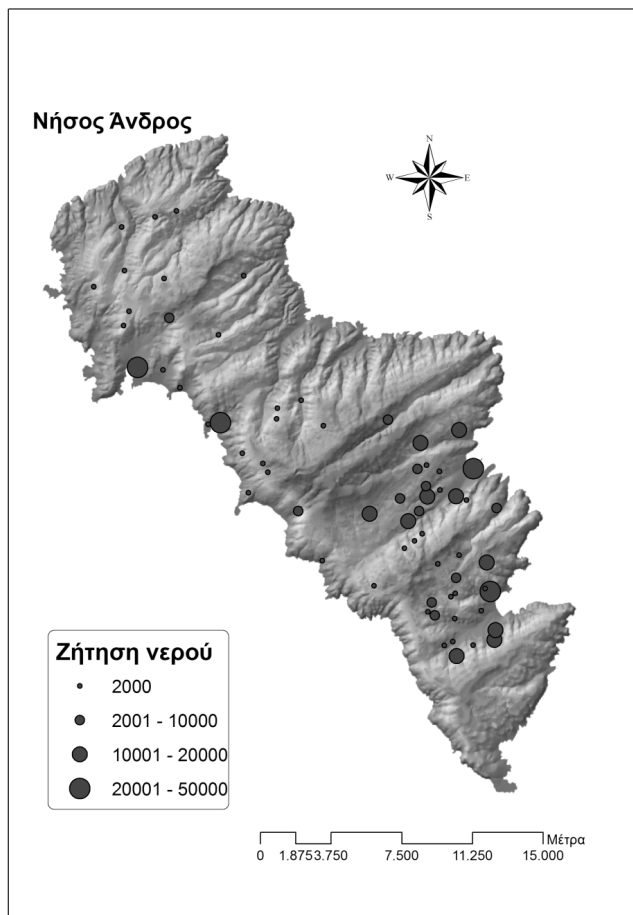
- α) από μη αντιστρεπτούς φυσικο-γεωγραφικούς παράγοντες όπως:

- Οι υδατοστεγείς γεωλογικοί σχηματισμοί δεν επιτρέπουν τη διαμόρφωση υπόγειων υδροφορέων ικανοποιητικής απόδοσης. Σημαντικό ποσοστό του κατεισδύοντος νερού απορρέει μέσω του υπεδάφους προς την θάλασσα.
  - Η μικρή έκταση των λεκανών απορροής, σε συνδυασμό με το έντονο ανάγλυφο, συνεπάγονται μικρούς χρόνους συρροής και απορροής προς την θάλασσα, δεν ευνοούν συνεπώς τον φυσικό εμπλουτισμό υπόγειων υδροφορέων.
  - Η ετήσια βροχόπτωση καθορίζει την επιφανειακή απορροή και την κατείσδυση.
  - Τα όρια άντλησης από τους παράκτιους κυρίως υδροφορείς είναι ελάχιστα, καθώς αυτοί κινδυνεύουν -αν δεν την έχουν ήδη υποστεί- από υφαλμύριση.
- β) από αυξητικούς για την ζήτηση νερού κοινωνικο-οικονομικούς παράγοντες, όπως:
- Η σημαντική αύξηση του εποχιακού πληθυσμού, παραθεριστικού-δεύτερης κατοικίας και τουριστών, κατά 4-5 φορές στη θερινή περίοδο, οπότε επικρατούν και οι χειρότερες υδρολογικές συνθήκες.
  - Τα μεγέθη του εποχιακού πληθυσμού αυξάνονται συνεχώς.
  - Δεν υπάρχουν σοβαρές περιβαλλοντικές μελέτες επιπτώσεων των όποιων έργων.
  - Παρά την ευρωπαϊκή οδηγία (60/2000) για τη διαχείριση των υδατικών πόρων δεν έχει γίνει ολοκληρωμένος σχεδιασμός για περιοχές αποκλεισμένες από την ηπειρωτική χώρα και λαμβάνονται συνεχώς αποσπασματικά μέτρα την περίοδο αιχμής της ζήτησης.
  - Πέραν των περιορισμένων δυνατοτήτων αύξησης της προσφοράς, η θεώρηση του προβλήματος δεν γίνεται από την σκοπιά της ρύθμισης της ζήτησης, που αποτελεί τον υποχρεωτικό κανόνα, με στόχο την ορθολογική και προπαντός αειφορική διαχείριση του υδατικού δυναμικού.
  - Η ζήτηση εμφανίζεται μέχρι στιγμής ανελαστική, δηλαδή ανεξάρτητη από τη μεταβολή της τιμής του νερού, και δεν έχει παρατηρηθεί επίδραση (μείωση) στην κατανάλωση λόγω της οποίας αύξησης της τιμής του.

### 2.1. Ανάλυση της ζήτησης

Οι πιο πάνω εκτιμήσεις οδηγούν σε συμπεράσματα για τη ζήτηση που καλείται να καλύψει αστικές, τουριστικές χρήσεις και αρδευτικές ανάγκες. Βάσει εύλογων και διαφοροποιημένων υποθέσεων για την ημερήσια κατ' άτομο κατανάλωση, η σημερινή ζήτηση αιχμής για πόσιμο νερό εκτιμάται σε 10.000μ<sup>3</sup>/ημ., η δε συνολική ετήσια σε 600.000μ<sup>3</sup>. Η πρόβλεψη για το 2030 (ΕΜΠ, Τμήμα Χημικών Μηχανικών, 2001), με την πληθυσμιακή εξέλιξη που εκτιμήθηκε πιο πάνω και με ελαφρώς διαφοροποιημένες τις ειδικές παροχές, την ανεβάζει στο 1.500.000μ<sup>3</sup> όπου ένα μεγάλο μέρος (>500.000μ<sup>3</sup>) αφορά στην περίοδο της τουριστικής αιχμής.

**Σχήμα 1:** Ζήτηση νερού σε οικισμούς και αρδευόμενες περιμέτροι.



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

Για αρδευτικό νερό, σύμφωνα με εκτιμήσεις του Υπ. Γεωργίας το έτος 2000 χρησιμοποιήθηκαν 3.400.000μ<sup>3</sup> νερού, απ' τα οποία τα 1.400.000 αντλήθηκαν από γεωτρήσεις. Η εκτίμηση αυτή, που στηρίζεται στην υπόθεση άρδευσης 9.000 στρεμμάτων με ανά στρ. κατανάλωση 380μ<sup>3</sup>, είναι μάλλον υπερβολική. Μπορεί να υποστηριχτεί ότι οι σημερινές ανάγκες άρδευσης (εξαιρούμενης της σπατάλης) φτάνουν τα 2.000.000μ<sup>3</sup>, μέγεθος που δεν φαίνεται ότι θ' αυξηθεί το 2030, καθώς η γεωργική δραστηριότητα μάλλον υποχωρεί, ενώ η πιθανή (και ευκαταία) ανάκαμψή της δεν θα προσανατολιστεί σε υδροβόρες καλλιέργειες.

## 2.2. Υδατικό ισοζύγιο

Αναμφίβολα στην Άνδρο, σε αντίθεση με τα περισσότερα νησιά του Αιγαίου, οι σημερινές πραγματικές ανάγκες σε νερό, δηλαδή η εύλογη ζήτηση στην οποία δεν περιλαμβάνεται η σημερινή σπατάλη, μπορούν να καλυφθούν με μια ορθολογική χωροχρονική διαχείριση και ορισμένες απλές, αλλά ουσιαστικές βελτιώσεις του πλέγματος ζήτηση-προσφορά. Τούτο βέβαια προϋποθέτει την (εξαιρετικά δύσκολη) άμεση αλλαγή των καταναλωτικών συνθηκών και την σχετική κανονικότητα των υδρολογικών μεγεθών. Δεν θα καλύπτονται δηλαδή οι χρονιές έντονης ξηρασίας.

Στο κοντινό ωστόσο και προπαντός στο όχι μακρινό μέλλον, έστω σε μια προοπτική 30ετίας, με μια οριακή αύξηση των σημερινών επιπέδων γενικής προσφοράς, η κατάσταση θα γίνει από πολύ δύσκολη έως και εξαιρετικά κρίσιμη. Για να συμβεί μόνο το πρώτο ενδεχόμενο και να μη φτάσουμε στο δεύτερο -που συνεπάγεται μη αντιστρεπτές υποβαθμίσεις της λεγόμενης υδατικής κατάστασης, δηλαδή καταστροφή πόρων από υπερεκμετάλλευση- δεν αρκούν απλές βελτιώσεις. Θα χρειαστούν σοβαρές προσπάθειες ελέγχου και μείωσης της κατανάλωσης, καθώς κι ορθολογική διαχείριση του πλέγματος ζήτηση-προσφορά, τόσο σε επίπεδο νησιού κι όχι μικροπεριοχής, όσο και σε χρονικές διάρκειες που υπερβαίνουν τα ένα-δύο χρόνια. Θα χρειαστούν ακόμη σωστές παρεμβάσεις για μια εφικτή οικονομικά και επιτρεπτή περιβαλλοντικά αύξηση της προσφοράς, με την κατασκευή έργων. Μια πρόσθετη προσφορά έως 1.000.000μ<sup>3</sup> νερού όπου τα 500.000μ<sup>3</sup> μπορούν εύκολα να εξασφαλιστούν με μικρούς ορεινούς-ημιορεινούς ταμιευτήρες.

## 3. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗΣ ΤΩΝ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΩΝ

Σχετικά με τις τεχνικές απαιτήσεις σχεδιασμού και κατασκευής μικρών ορεινών ταμιευτήρων, η εμπειρία έχει αποδείξει ότι δύο διαφορετικές προσεγγίσεις, οι οποίες ξεκινούν από αντιδιαμετρικά αντίθετες βασικές παραδοχές, είναι εξίσου εσφαλμένες.

Η πρώτη επιχειρεί να αντιμετωπίσει το πρόβλημα του σχεδιασμού των μικρών ταμιευτήρων (στην περίπτωση μας ταμιευτήρων ωφέλιμου όγκου ύδατος  $V < 150.000\mu^3$ ) υιοθετώντας όλες τις παραδοχές που απαιτούνται κατά τον σχεδιασμό των μεγάλων φραγμάτων και εφαρμόζοντας τις τεχνικές τους προδιαγραφές. Στην περίπτωση αυτή, το παραγόμενο τεχνικό έργο αποτελεί συχνά πιστό αντίγραφο σε μικρή κλίμακα, μια μινιατούρα δηλαδή, ενός μεγάλου έργου.

Η δεύτερη προσέγγιση αντιμετωπίζει το πρόβλημα υποτιμώντας τις βασικές-θεμελιώδεις απαιτήσεις σχεδιασμού και τις δυσκολίες κατασκευής ενός μικρού ταμιευτήρα. Παραβλέποντας συνελώς –ασυνείδητα ίσως– τα επιστημονικά δεδομένα που εξασφαλίζουν την διάρκεια ζωής, την βιωσιμότητα και προπαντός την ασφάλεια του έργου.

Η σωστή προσέγγιση προϋποθέτει συγκεκριμένη ανάλυση του κάθε συγκεκριμένου προβλήματος, ενσωματώνοντας με τον βέλτιστο τρόπο τα αναγκαία επιστημονικά και τεχνικά στοιχεία που εξασφαλίζουν αφενός την αξιοπιστία και αφετέρου την απλότητα, του έργου.

Σε ότι αφορά, καταρχήν, στην χωροθέτηση ενός ταμιευτήρα και στη συνέχεια στην τεχνική μελέτη του, τρία είναι τα κύρια προβλήματα που τίθενται προς λύση. Το πρώτο πρόβλημα έχει σχέση με την χωρητικότητα του ταμιευτήρα, το δεύτερο πρόβλημα έχει σχέση με την επιλογή της θέσης κατασκευής του και το τρίτο με τα υλικο-τεχνικά χαρακτηριστικά του.

Η χωρητικότητα ενός ταμιευτήρα οφείλει απαραίτητα να συναρτάται με ένα πλήθος σημαντικών φυσικών και κοινωνικο-οικονομικών παραγόντων. Η αναγωγή του άμεσου οικονομικο-κοινωνικού οφέλους ως το κύριο και ενίοτε μοναδικό κριτήριο αποτελεί για τον λόγο αυτό ουσιώδες λάθος. Πολλές μελέτες, παρά την αναφορά τους και σε άλλα κριτήρια, υποπίπτουν σε αυτό το λάθος, καθώς στην πραγματικότητα τα υποβαθμίζουν. Έτσι, τον παράγοντα χρόνο περιορίζονται απλά να τον παραμετροποιούν, να τον εξετάζουν ως γραμμική συνθήκη, να μην τον εξετάζουν δηλαδή ως καθοριστική δυναμική συνθήκη. Παράλληλα, ενώ περιλαμβάνουν τεύχος μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων, δεν προτάσσουν τις βασικές υποθέσεις, την μεθοδολογία και τα ποιοτικά στοιχεία της περιβαλλοντικής έρευνας και δεν τα ενδογενοποιούν κατά την αξιολόγηση του ολικού οικονομικο-κοινωνικού οφέλους. Τα πολλαπλά κριτήρια καθορισμού της χωρητικότητας του ταμιευτήρα δεν συντίθενται, αλλά απλά αντιπαρατίθενται σε μια περιορισμένη λογική οικονομικού κόστους-οφέλους. Συγχέεται συνεπώς με αυτόν τον τρόπο η βελτιστοποίηση του ολικού αποτελέσματος με την μεγιστοποίηση του άμεσου οικονομικο-κοινωνικού οφέλους. Αυτή με την σειρά της καταλήγει μονοσήμαντα στην μεγιστοποίηση της χωρητικότητας του ταμιευτήρα (Πισσίας κ.ά., 2012β).

Η χωρητικότητα ενός ταμιευτήρα, οφείλει όμως να καθοριστεί βάσει του συνόλου των κριτηρίων -και εντός ορίων- που πιο πάνω αναφέρονται και καλείται να καλύψει μόνο τις εύλογες ανάγκες των χρηστών. Δεν είναι συνεπώς η προσφορά που προκύπτει από την ζήτηση (την όχι πάντοτε εύλογη), αλλά η ζήτηση είναι αυτή που επικαθορίζεται -και ενδεχόμενα περιορίζεται- από την εφικτή προσφορά. Στην περίπτωση συνεπώς της χωρητικότητας του ταμιευτήρα, ο καθορισμός του γίνεται ελέγχοντας την ζήτηση, όπως η σύγχρονη, περί αειφορικής διαχείρισης των υδατικών πόρων, αντίληψη επιτάσσει. Σχετικά με το ζήτημα αυτό, ενισχύεται διεθνώς συνεχώς η άποψη για μερική μόνο απόληψη και αποθήκευση της ετήσιας απορροής μιας λεκάνης που θα πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 10% και 25% προκειμένου να μη διαταραχθεί το οικοσύστημα του ποταμού, χειμάρρου ή, πολύ περισσότερο, μικρού ρέματος που υπόκειται σε ρύθμιση ροής (μείωση) λόγω κατασκευής.

Σε ότι αφορά στον σχεδιασμό του ταμιευτήρα η τελική χωρητικότητά του οφείλει να συνυπολογίσει, μαζί με τον ωφέλιμο όγκο του, την ποσότητα των απωλειών νερού εντός του ταμιευτήρα λόγω εξάτμισης ή/και διήθησης-κατείδυσης. Οφείλει ακόμη να προβλέψει τον όγκο του «νεκρού ύδατος», ο οποίος αντιστοιχεί στον όγκο των φερτών υλών που αποτίθενται στον πυθμένα του.

Κατά τη φάση του σχεδιασμού είναι απαραίτητη η μελέτη των επιπτώσεων που θα έχει η κατασκευή ενός τέτοιου έργου, που αν και μικρού, μπορεί να δημιουργήσει περισσότερα προβλήματα από αυτά που καλείται να επιλύσει.

Το κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον μπορεί να υποστεί αλλαγές από την κατασκευή ενός έργου ταμίευσης νερού και οι επιδράσεις αυτών των αλλαγών είναι πολύ ουσιαστικές. Το νερό είναι πόρος σε ανεπάρκεια και τα έργα για την παροχή του συνήθως έχουν μεγάλο κοινωνικό και περιβαλλοντικό κόστος.

Επιπρόσθετα, οι αλόγιστες εκμεταλλεύσεις των υπόγειων υδροφόρων τείνουν να επιφέρουν ή έχουν ήδη προκαλέσει μη αναστρέψιμες επιδράσεις τόσο στη διαίτα των υπόγειων νερών όσο και στη ρύπανση αυτών. Σημαντικές είναι ακόμα και οι συνέπειες στην επιφάνεια του εδάφους με την εκδήλωση εκτεταμένων εδαφικών υποχωρήσεων. Συνεπώς, η κατασκευή ταμιευτήρων είναι άμεσης προτεραιότητας, καθώς το νερό που το χειμώνα χάνεται στη θάλασσα μέσω των ρεμάτων και ποταμών, συγκεντρώνεται για χρήση κατά τις άνυδρες περιόδους.

Με τη βοήθεια αυτών των έργων αρχικά επέρχεται βελτίωση των συνθηκών γεωργίας με εντατικοποίηση των παλαιών καλλιεργειών, αλλά και τη δημιουργία νέων σε άνυδρες εκτάσεις οι οποίες ενδεχομένως να μην χρησιμοποιούνται παλαιότερα. Έτσι συνήθως επέρχεται μακροπρόθεσμα αύξηση των οικιστικών ζωνών με την αύξηση του πληθυσμού στην περιοχή.

Ένα άλλο σημαντικό πλεονέκτημα της ύπαρξης ενός ταμιευτήρα σε μία περιοχή είναι η αντιμετώπιση πυρκαγιών, καθώς μπορεί σε ώρα ανάγκης να προσφέρει τις αναγκαίες ποσότητες νερού, ενώ μειώνει τη στερεοπαροχή και συνεπώς και τη διαβρωτική δράση αυτής στα κατάντη του φράγματος τμήματα του ποταμού.

Στα πλαίσια του ερευνητικού προγράμματος «*Αξιοποίηση επιφανειακών απορροών στη Νήσο Άνδρο με τη δημιουργία ορεινών ταμιευτήρων νερού*», εξετάστηκαν, ερευνήθηκαν και προκρίθηκαν επτά υποψήφιες θέσεις για την κατασκευή φράγματος σε αρκετές λεκάνες απορροής του νησιού. Η παρούσα εργασία αφορά στην επιλογή της κατάλληλης θέσης (σε μία από τις εξεταζόμενες λεκάνες – αυτή των Αφρουσών) η οποία θα παρέχει, ανάλογα με την χωρητικότητα που θα επιλεγεί, τη μικρότερη δυνατή αστοχία στην ικανοποίηση της ζήτησης. Παρουσιάζεται μια μεθοδολογία που αναπτύχθηκε προκειμένου

να βελτιστοποιηθεί η διαδικασία εύρεσης της κατάλληλης θέσης για την κατασκευή φράγματος (Πισσίας κ.ά., 2012α).

#### **4. ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ**

Η Άνδρος είναι μια από τις 47 διαχειριστικές ενότητες του υδατικού διαμερίσματος των νήσων Αιγαίου και είναι το βορειότερο νησί των Κυκλάδων. Η Άνδρος είναι το βορειότερο νησί των Κυκλάδων με πλούσια ομορφιά και πολύ έντονο ανάγλυφο και σχήμα επίμηκες με διεύθυνση από Β-ΒΔ προς Ν-ΝΑ. Είναι το δεύτερο νησί των Κυκλάδων, σε έκταση (μετά την Νάξο), καθώς καλύπτει 374χλμ<sup>2</sup> με περίμετρο 176χλμ. Όλο το νησί έχει ορεινή τοπογραφία με μια κεντρική οροσειρά που κορυφώνεται στο Πέταλο και την Κουβάρα με ψηλότερη κορυφή τον Προφήτη Ηλία με υψόμετρο 997μ. Σαν περιοχή μελέτης, για την ανάπτυξη του μεθοδολογικού μοντέλου επιλέχτηκε η λεκάνη απορροής των Αφρουσών, της οποίας η επιφάνεια είναι 12,9χλμ<sup>2</sup>, έχει περίμετρο 28,70χλμ, μέσο υψόμετρο 510μ και μέση κλίση περίπου 30%. Ο μόνιμος πληθυσμός της είναι 9.221 κάτοικοι με την απογραφή του 2011, 10.009 κάτοικοι σύμφωνα με την απογραφή του 2001, ενώ στην απογραφή του 1991 είχε μόνιμο πληθυσμό 8.781 κατοίκους.

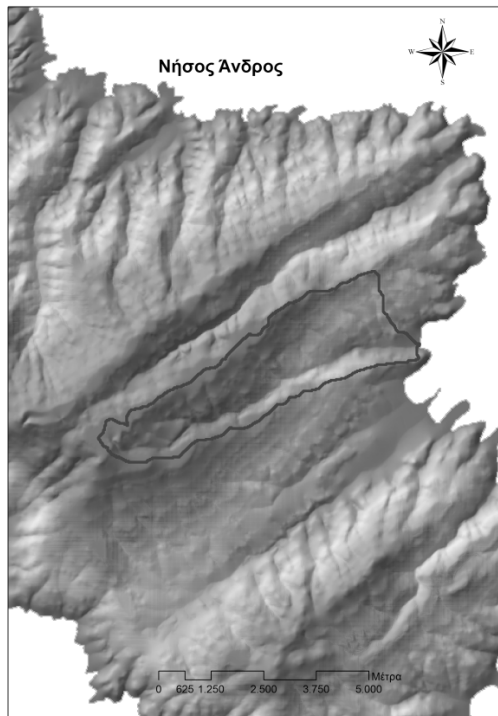
##### **4.1. Γεωλογία**

Γεωτεκτονικά η Άνδρος ανήκει στην Αττικοκυκλαδική ζώνη και αποτελείται από δυο τεκτονικές ενότητες: την ανώτερη, ονομαζόμενη και ενότητα Μακροτάνταλου, ανωπαλαιοζωικής ηλικίας (παλαιότερη των 250 εκ. χρόνων) και την κατώτερη, ενότητα της κεντρικής-νότιας Άνδρου, άγνωστης ηλικίας. Οι περισσότερες λεκάνες απορροής, καθώς και οι εντός αυτών πιθανές ζώνες δημιουργίας φραγμάτων που εξετάστηκαν συνίστανται σε μεταμορφικές φάσης χαμηλών πιέσεων και υψηλών θερμοκρασιών, όπως μαρμαρυγικοί σχιστόλιθοι με αλβίτη, χλωρίτη, γρανάτη και γλαυκοφανές. Οι σχιστόλιθοι αυτοί είναι λιγότερο ή περισσότερο θρυμματισμένοι, τουλάχιστον στην επιφάνειά τους.

Επίσης, στην Άνδρο παρουσιάζονται πολλά ρήγματα, τα οποία όμως δεν καταστρέφουν τον πτυχωσιγενή ιστό, εκτός ελαχίστων περιπτώσεων. Το μήκος των περισσότερων ρηγμάτων είναι αρκετά μεγάλο, ενώ το άλμα μεταπτώσεών τους σχετικά μικρό. Κατά την πλειοψηφία τους είναι κανονικά ρήγματα, ενώ είναι δύσκολο να προσδιοριστεί η ηλικία τους.



**Σχήμα 2:** Η περιοχή μελέτης – Η λεκάνη απορροής των Αφρουσών.



Πηγή: Ιδία επεξεργασία

## 4.2. Το κλίμα της Άνδρου

Το κλίμα της Άνδρου, ακόμη και στα ορεινά, είναι σχεδόν ήπιο λόγω της γειτνίασης με τη θάλασσα. Μετά το καλοκαίρι, θερμότερη εποχή είναι το φθινόπωρο. Οι μεγαλύτερες θερμοκρασίες στο νησί παρουσιάζονται στις περιόδους που δεν πνέουν μελτέμια και ειδικά για σειρά ημερών, όμως αυτό είναι σπάνιο για την Άνδρο, γι' αυτό είναι και λίγες οι περιπτώσεις που η θερμοκρασία μπορεί να ξεπεράσει τους 40°C. Επίσης, οι μεγαλύτερες θερμοκρασίες παρουσιάζονται στα πεδινά τμήματα και στη δυτική περιοχή της Άνδρου, όπου τα μελτέμια φτάνουν εξασθενημένα.

Η σύγκριση της θερμοκρασίας της Άνδρου με αυτή της Αττικής, καταδεικνύει ότι κατά τους ψυχρούς μήνες (Νοέμβριο μέχρι Απρίλιο) η θερμοκρασία της Άνδρου είναι μεγαλύτερη από την αντίστοιχη της Αττικής και αντίστροφα την θερινή περίοδο. Τέλος, η Άνδρος σε σχέση με τα υπόλοιπα νησιά των Κυκλάδων είναι ψυχρότερη και ειδικά από τις

δυτικές Κυκλάδες. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η Άνδρος είναι βορειότερη από τα άλλα νησιά, αλλά και λόγω των βορείων ανέμων που είναι εντονότεροι στις βορειοανατολικές Κυκλάδες. Τα μελτέμια (καλοκαιρινοί τοπικοί άνεμοι που πνέουν στη Μεσόγειο και κυρίως στο Αιγαίο) ξεκινούν να πνέουν συνήθως τον Μάιο με μικρή συχνότητα και διάρκεια μέχρι το τέλος του Ιουνίου, όπου αρχίζουν να πνέουν εντονότερα μέχρι τα μέσα Σεπτεμβρίου, για να εξασθενήσουν στη συνέχεια μέχρι το τέλος του Οκτωβρίου. Από όλες τις περιοχές της Ελλάδας, τη μεγαλύτερη συχνότητα και ένταση σε μελτέμια παρουσιάζει το συγκρότημα των Κυκλάδων και ιδιαίτερα η Άνδρος, Τήνος, Μύκονος και Αμοργός. Στην περιοχή της Άνδρου τα μελτέμια πνέουν κυρίως από βορειοδυτικές και βόρειες διευθύνσεις και η συχνότητά τους ανέρχεται τον Ιούλιο σε 80,20% και τον Αύγουστο σε 83,81%.

Στην Άνδρο συναντάται χιόνι στα ορεινά κυρίως τον Ιανουάριο και το Φεβρουάριο. Το νησί διακρίνεται για το υψηλότερο στις Κυκλάδες ετήσιο ύψος βροχόπτωσης, με αποτέλεσμα να διαφοροποιείται από το ξηρό κλίμα και το άγονο έδαφος των υπόλοιπων νησιών και να είναι πλουσιότερο σε επιφανειακά και υπόγεια ύδατα. Τα μεγαλύτερα ύψη βροχής παρατηρούνται τους χειμερινούς μήνες και είναι αξιοσημείωτο το γεγονός ότι είναι υπερδιπλάσια των αντίστοιχων της Αθήνας.

## **5. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ**

### **5.1. Γενικά**

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε στην παρούσα εργασία αφορά στην εφαρμογή του υδρολογικού μοντέλου SWAT (Neitsch κ.ά., 2004) στη λεκάνη απορροής των Αφρουσών της Ν. Άνδρου προκειμένου να υπολογιστούν οι μηνιαίες απορροές σε δύο επιλεγμένες θέσεις για την κατασκευή μικρού φράγματος. Οι προσομοιωμένες απορροές κατόπιν εισάγονται στο λογισμικό Προσομοίωση Ταμιευτήρα (Τεχνολογισμική) και εξετάζονται οι μηνιαίες αστοχίες προκειμένου να προκριθεί η βέλτιστη επιλογή θέσης φράγματος, ύψους φράγματος, ετήσιου όγκου απόληψης νερού με βάση το ποσοστό αστοχίας απόληψης του ζητούμενου όγκου νερού.

### **5.2. Το υδρολογικό μοντέλο SWAT**

Η ανάπτυξη ενός μοντέλου που θα προσομοιώνει τα φυσικά φαινόμενα δεν είναι εύκολο εγχείρημα. Η δυσκολία αυτή εμφανίζεται και κατά την προσομοίωση του υδρολογικού κύκλου, καθώς υπάρχει είτε έλλειψη της πλήρους γνώσης λειτουργίας του, είτε τις περισσότερες φορές, έλλειψη πρωτογενών δεδομένων-μετρήσεων. Η εισαγωγή των Γεωγραφικών Συστημάτων Γεωγραφικών (ΓΣΠ-GIS), με τις δυνατότητες που προσφέρουν

βοήθησαν στην ευκολότερη και ταχύτερη επεξεργασία των δεδομένων προκειμένου να παραχθούν αξιόπιστα μοντέλα προσομοίωσης.

Όπως προαναφέρθηκε, το υδρολογικό μοντέλο που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα εργασία είναι το SWAT, ακρωνύμιο των λέξεων Soil and Water Assessment Tool. Η προσομοίωση του υδρολογικού κύκλου με το SWAT (Zheng κ.ά., 2010) αφενός προϋποθέτει ένα μεγάλο πλήθος μετεωρολογικών και χωρικών δεδομένων, αφετέρου η εκτέλεσή του είναι αρκετά εύκολη, καθότι έχουν ξεπεραστεί πολλά από τα προβλήματα του παρελθόντος -σε σχέση με παλαιότερες εκδόσεις.

Το SWAT χρησιμοποιεί τις πιο γνωστές εξισώσεις της υδρολογίας έτσι ώστε να προσομοιώσει τις παραμέτρους του υδρολογικού κύκλου που εξετάζει, όπως αναφέρθηκε προηγουμένως. Επίσης, το μοντέλο χρησιμοποιεί τον αριθμό καμπύλης για τον υπολογισμό της απορροής. Η μέθοδος αριθμού καμπυλών SCS (Soil Conservation Service) είναι μια εμπειρική μέθοδος, που αναπτύχθηκε κυρίως σε μικρές λεκάνες απορροής, ευρέως χρησιμοποιούμενη στις ΗΠΑ. Η μέθοδος αυτή ορίζει και μια μέθοδο κατασκευής Μοναδιαίου Υδρογραφήματος με την οποία είναι δυνατόν να εκτιμηθούν/υπολογιστούν οι χρόνοι συγκέντρωσης του νερού.

Ένα από τα βασικά σημεία του υδρολογικού ομοιώματος SWAT είναι η δυνατότητα υποδιαίρεσης μιας υπολεκάνης σε μικρότερες λεκάνες που ονομάζονται Μονάδες Υδρολογικής Απόκρισης – ΜΥΑ (Hydrologic Response Unit – HRU). Οι ΜΥΑ είναι μικρότερες υδρολογικές οντότητες μέσα στις υπολεκάνες που έχουν τα ίδια χαρακτηριστικά υδρολογικού τύπου εδάφους, χρήσεων γης και κλίσης.

Τα δεδομένα εισόδου του μοντέλου χωρίζονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες: i) τα χωρικά δεδομένα και ii) τα μετεωρολογικά δεδομένα.

### **5.2.1 Χωρικά δεδομένα**

α) ένα τρισδιάστατο μοντέλο εδάφους (DEM): αποτέλεσμα της ψηφιοποίησης των χαρτών της Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού κλίμακας 1:50.000. Η ανάλυση του DEM που προκύπτει (25x25μ) καλύπτει τις ανάγκες της εργασίας, αφού τρισδιάστατα μοντέλα εδάφους της ανάλυσης αυτής δίδουν ικανοποιητικά αποτελέσματα (Chaplot, 2005).

β) ένας χάρτης κάλυψης γης: στην παρούσα εργασία χρησιμοποιήθηκε ο χάρτης κάλυψης από το πρόγραμμα ILOTING του Υπουργείου Γεωργίας.

Η αντιστοιχία των χρήσεων γης του ILOTING με τις χρήσεις γης από τη βάση του SWAT παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί.

**Πίνακας 1:** Αντιστοιχία κατηγοριών ILOTING & SWAT.

ΤΥΠΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ
10	Δασικές εκτάσεις	FRST (Forest Mixed)
20	Αστική περιοχή	URLD (Urban Residential Low Density)
30	Λειβάδια - Βοσκοτόπια	PAST (Pasture)
40	Αρώσιμες καλλιέργειες	AGRR (Agricultural Land-Row crops)
50	Μόνιμες καλλιέργειες	AGRL (Agricultural Land Generic)

Πηγή: Ϊδια επεξεργασία

γ) ένας εδαφολογικός χάρτης για τις ανάγκες της παρούσης εργασίας πραγματοποιήθηκε μια προσπάθεια διασύνδεσης των υδρολογικών χαρακτηριστικών του γεωλογικού χάρτη του Ι.Γ.Μ.Ε. (Παπανικολάου, 1978) με τη βάση του SWAT. Η διασύνδεση αυτή πραγματοποιήθηκε κάνοντας χρήση της υδροπερατότητας των πετρωμάτων από τους χάρτες του Ι.Γ.Μ.Ε. με την αντίστοιχη υδροπερατότητα των εδαφών στη βάση του μοντέλου.

Ακολουθεί ο πίνακας με τα υδρολογικά/υδραυλικά χαρακτηριστικά των πετρωμάτων της Ν. Άνδρου από τους χάρτες του Ι.Γ.Μ.Ε.

**Πίνακας 2:** Υδρολογικά/υδραυλικά χαρακτηριστικά των πετρωμάτων της Ν. Άνδρου.

ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ	ΥΔΡΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
Αδρόκοκκοι ασβεστίτικοι ψαμμίτες, ασβεστοαρενίτες, ψαμμίτες	D	ΜΕΤΡΙΑ-ΥΨΗΛΗ
Άλλουβια, προσχώσεις	C	ΧΑΜΗΛΗ-ΜΕΤΡΙΑ
Γρανίτες, γρανοδιορίτες, εκρηξιγενή πετρώματα	A	ΕΛΑΧΙΣΤΗ-ΠΟΛΥ ΕΛΑΧΙΣΤΗ
Μάρμαρα με παρεμβολές η εναλλαγές, μαρμαρυγιακών σχιστολίθων κερατολίθων. Πυριτιωμένα μάρμαρα	C	ΧΑΜΗΛΗ-ΜΕΤΡΙΑ
Μάρμαρα, ασβεστόλιθοι, δολομίτες	D	ΜΕΤΡΙΑ-ΥΨΗΛΗ
Οφιόλιθοι, σερπεντινίτες, περιδοτίτες γάβροι, διαβάσεις κλπ.	A	ΕΛΑΧΙΣΤΗ-ΠΟΛΥ ΕΛΑΧΙΣΤΗ
Πλευρικά κορήματα, κώνιοι κορημάτων, αδρομερείς χειμαρρώδεις αποθέσεις, θαλάσσιες αναβαθμίδες	D	ΜΕΤΡΙΑ-ΥΨΗΛΗ
Σχιστόλιθοι, γνευσιοσχιστόλιθοι, αμφιβολίτες, χαλαζίτες	A	ΕΛΑΧΙΣΤΗ-ΠΟΛΥ ΕΛΑΧΙΣΤΗ
Φλεβικά πετρώματα (φλέβες, πηγματίτες κλπ.)	A	ΕΛΑΧΙΣΤΗ-ΠΟΛΥ ΕΛΑΧΙΣΤΗ

Πηγή: Ϊδια επεξεργασία

Η αντιστοιχία που πραγματοποιήθηκε με βάση την υδροπερατότητα παρουσιάζεται στον επόμενο πίνακα.

**Πίνακας 3:** Αντιστοιχία υδροπερατότητας και τύπου εδάφους του SWAT.

ΥΔΡΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑ	ΤΥΠΟΣ ΕΔΑΦΟΥΣ
A	WINDSOR
C	VERGENNES
D	COVINGTON

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Ο επιλεγμένος χάρτης έχει ανάλυση ψηφίδας 25Χ25μ. Η ανάλυσή του είναι ένα κρίσιμο μέγεθος για την προσομοίωση του SWAT, καθώς όσο πιο ακριβής είναι τόσο καλύτερα είναι τα αποτελέσματα που παρέχει το μοντέλο (Geza και McCray, 2008). Η συγκεκριμένη ανάλυση του υδρολιθολογικού χάρτη του I.G.M.E. κρίνεται ικανοποιητική όσον αφορά στα αποτελέσματα του SWAT (Chaplot, 2005).

### **5.2.2. Μετεωρολογικά δεδομένα**

Το SWAT δίδει τη δυνατότητα στον χρήστη, είτε να εισάγει ιστορικά δεδομένα βροχοπτώσης, θερμοκρασίας, ταχύτητας ανέμου και ηλιακής ακτινοβολίας, είτε να δημιουργήσει ένα στατιστικό μετεωρολογικό σταθμό, ελλείψει των προηγούμενων δεδομένων.

Η Ν. Άνδρος είναι ένα από τα πολλά μέρη της Ελλάδας, όπου παρουσιάζεται ανεπάρκεια πρωτογενών μετεωρολογικών δεδομένων. Τα λιγοστά που είναι διαθέσιμα βρίθουν λαθών και τα καθιστούν αναξιόπιστα.

Για το λόγο αυτό, για τις ανάγκες της παρούσας εργασίας προτιμήθηκε η δημιουργία ενός συνθετικού στατιστικού μετεωρολογικού σταθμού. Τα βροχομετρικά δεδομένα του σταθμού αυτού προέρχονται από τη μελέτη «Μελέτη Μικρών λιμνοδεξαμενών στα νησιά Β. Κυκλάδων» του Υπουργείου Γεωργίας, όπου γίνεται συσχέτιση των βροχομετρικών δεδομένων κατά μήκος του άξονα Καρύστου-Νάξου, όπου η Άνδρος αντιμετωπίζεται σαν κομμάτι αυτού του άξονα προκειμένου να της αποδοθεί υδρολογική πληροφορία.

Στην παραπάνω μελέτη αναφέρεται πως με βάση τις συσχετίσεις των βροχομετρικών δεδομένων της Ε.Μ.Υ., οι μέσες μηνιαίες βροχοπτώσεις για την Ν. Άνδρο προσδιορίζονται από τις βροχοπτώσεις στην Κάρυστο και στη Νάξο κατά 70% και 30% αντίστοιχα.

Όσον αφορά στα δεδομένα θερμοκρασίας, στην ίδια μελέτη, με βάση τις συσχετίσεις των δεδομένων θερμοκρασίας της, η θερμοκρασία της Άνδρου προκύπτει από τα δεδομένα της Σύρου και της Καρύστου κατά 50% έκαστο.

Για την ηλιακή ακτινοβολία χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα μετεωρολογικού σταθμού από τη βάση του SWAT με το ίδιο γεωγραφικό πλάτος με τη λεκάνη απορροής των Αφρουσών.

Για τα δεδομένα της ταχύτητας ανέμου χρησιμοποιήθηκαν τα κοντινότερα διαθέσιμα δεδομένα, αυτά του σταθμού της Σύρου.

### **5.2.3. Εκτέλεση Προσομοίωσης**

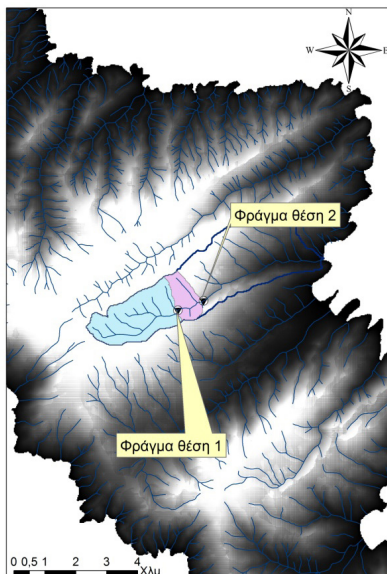
Με το πέρας της εισαγωγής και των μετεωρολογικών δεδομένων το SWAT είναι έτοιμο να εκτελέσει προσομοιώσεις. Για τις ανάγκες της παρούσας εργασίας το χρονικό διάστημα προσομοίωσης για δύο επιλεγμένες θέσεις φράγματος (η επιλογή των δύο υποψήφιων θέσεων για την κατασκευή φράγματος έγινε με κριτήρια την μικρή υδροπερατότητα της περιοχής, την αντοχή του εδάφους στη δημιουργία φράγματος  $\leq 15\mu$ . και την συνολική ζήτηση νερού στην περιοχή) είναι από 1/1/2010 έως 31/12/2109 (100 έτη).

Τα αποτελέσματα της προσομοίωσης κρίνονται καταρχήν ικανοποιητικά με βάση τις παραδοχές που έχουν γίνει και βάσει των δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν (Bourgaoui κ.ά., 2005; Kalogeropoulos κ.ά., 2011). Ένα γεγονός που πρέπει να τονιστεί ιδιαίτερα είναι πως η παρούσα εργασία αποτελεί μια πιλοτική εφαρμογή της μεθοδολογίας που έχει περιγραφεί και σε καμία περίπτωση δεν αποτελεί επί του παρόντος ένα πλήρες εργαλείο λήψης απόφασης.

### **5.2.4. Έλεγχος (αξιολόγηση) του μοντέλου**

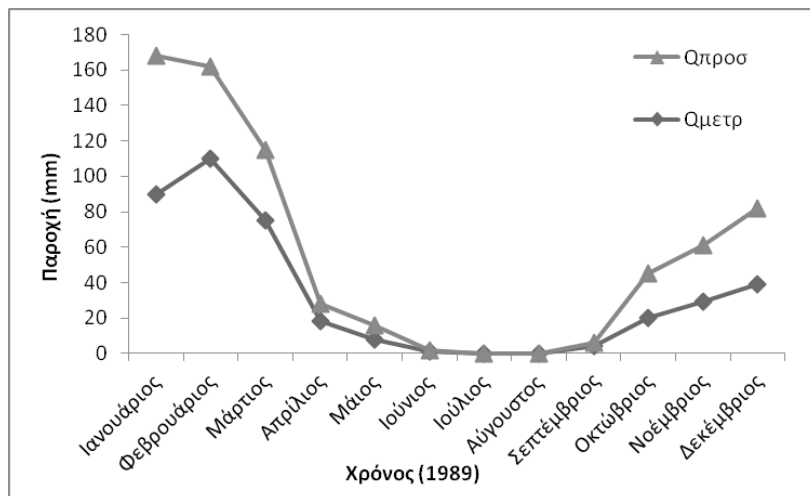
Η περίοδος που χρησιμοποιήθηκε προκειμένου να ελεγχθεί το μοντέλο είναι από 1/1/1989 έως 31/12/1989 (1 χρόνος). Αυτό είναι το μόνο χρονικό διάστημα που υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα στάθμης παροχής (από σταθμηγράφο της ΔΕΗ που λειτούργησε το συγκεκριμένο διάστημα) και μετρήσεις παροχής (από προσωπικό της ΔΕΗ). Τα διαθέσιμα αυτά δεδομένα και οι μετρήσεις έγιναν στην λεκάνη της Βουρκωτής (βόρεια αυτής των Αφρουσών). Λόγω του γεγονότος ότι τα χαρακτηριστικά των δύο γειτονικών λεκανών απορροής μπορούν να αντιμετωπίζονται ως μεταβλητές σε μια χωρική βάση δεδομένων (Beven, 2008), μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα δεδομένα από τη λεκάνη της Βουρκωτής προκειμένου να διαπιστωθεί αν το μοντέλο ανταποκρίνεται ικανοποιητικά σε σχέση με τα δεδομένα που εισάγονται.

**Σχήμα 3:** Η λεκάνη απορροής των Αφρουσών, οι δύο επιλεγμένες θέσεις φράγματος και οι ανάντη λεκάνες τους.



Πηγή: Ιδία επεξεργασία

**Σχήμα 4:** Μετρημένες και προσομοιωμένες παροχές από τη λεκάνη της Βουρκοτής.



Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Προκειμένου να αξιολογηθεί το μοντέλο ο δείκτης Nash-Sutcliffe (δειχνει το βαθμό ταύτισης των προσομοιωμένων και μετρημένων τιμών και κυμαίνεται μεταξύ  $-\infty$  και 1) και το R2 (δειχνει το μέγεθος της σχέσης των προσομοιωμένων και μετρημένων τιμών και κυμαίνεται μεταξύ 0 και 1) χρησιμοποιούνται (Shimelis κ.ά., 2008). Αν ο δείκτης Nash-Sutcliffe και το R2 είναι 1, τότε το μοντέλο θεωρείται το βέλτιστο δυνατό.

Ο συντελεστής Nash-Sutcliffe (Nash και Sutcliffe, 1970) δίδεται από τον τύπο:

$$E = \frac{\sum_{t=1}^T (Q_o^t - Q_s^t)^2}{\sum_{t=1}^T (Q_o^t - \bar{Q}_o)^2} \quad (5)$$

όπου  $Q_o$  είναι η παρατηρημένη τιμή παροχής,  $Q_s$  είναι η προσομοιωμένη τιμή παροχής και  $t$  είναι η παρατηρημένη τιμή παροχής σε ένα χρόνο  $t$ .

Το R2 δίδεται από τον τύπο:

$$R^2 = \left[ \frac{\sum_{i=1}^n (Q_o - \bar{Q})(Q_s - \bar{Q})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (Q_o - \bar{Q})^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n (Q_s - \bar{Q})^2}} \right]^2 \quad (6)$$

όπου  $Q_o$  είναι η παρατηρημένη τιμή παροχής,  $Q_s$  είναι η προσομοιωμένη τιμή παροχής και  $\bar{Q}$  είναι η μέση παρατηρημένη τιμή παροχής στη διάρκεια του χρόνου της αξιολόγησης του μοντέλου.

**Πίνακας 4:** Στατιστικοί δείκτες αξιολόγησης του μοντέλου.

	Μέτρηση		Προσομοίωση		Nash-Sutcliffe	R2
	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση		
Μηνιαία	245	75	238	63	0,79	0,85

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Τα αποτελέσματα της προσομοίωσης στη λεκάνη των Αφρουσών, συνολικά, κατέδειξαν για μέση ετήσια βροχόπτωση 565.2χλστ., επιφανειακή απορροή της τάξης των 291.1χλστ. περίπου. Η Διαχειριστική Μελέτη του Υπουργείου Ανάπτυξης για τη Ν. Άνδρο, με τη χρήση ενός αδρομερούς μοντέλου βροχής-απορροής τύπου Thornwaite, δίνει αντίστοιχα αποτελέσματα.



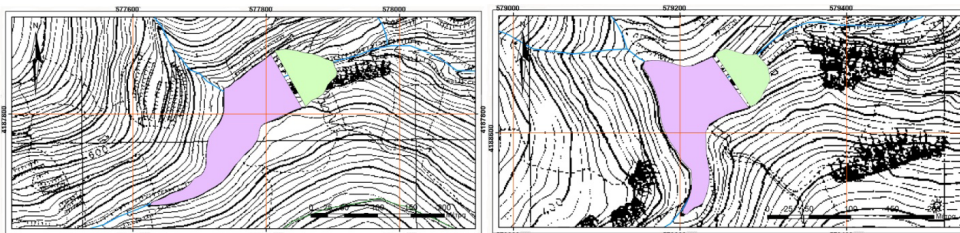
## 6. ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑ

Το πρόγραμμα Προσομοίωση Ταμιευτήρα προσομοιώνει τη λειτουργία ενός ταμιευτήρα απλής ή πολλαπλής σκοπιμότητας, και επιπλέον μπορεί να μεταχειριστεί πρακτικά απεριόριστα σημεία που θα περιγράφουν τη μεταβολή της αποθηκευτικότητας του ταμιευτήρα με τη στάθμη (ως ζεύγη σημείων στάθμης-επιφάνειας).

Οι προσομοιωμένες τιμές της κατακρήμισης και της εκροής, σε κάθε μία από τις δύο επιλεγμένες θέσεις, που εξάγει το SWAT για τους 1200 μήνες προσομοίωσης (100 έτη) εισάγονται στο λογισμικό Προσομοίωση Ταμιευτήρα σαν δεδομένα εισόδου.

Για κάθε επιλεγμένη θέση φράγματος υπολογίζεται η καμπύλη στάθμης-επιφάνειας σε τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1:5.000 της Γ.Υ.Σ.

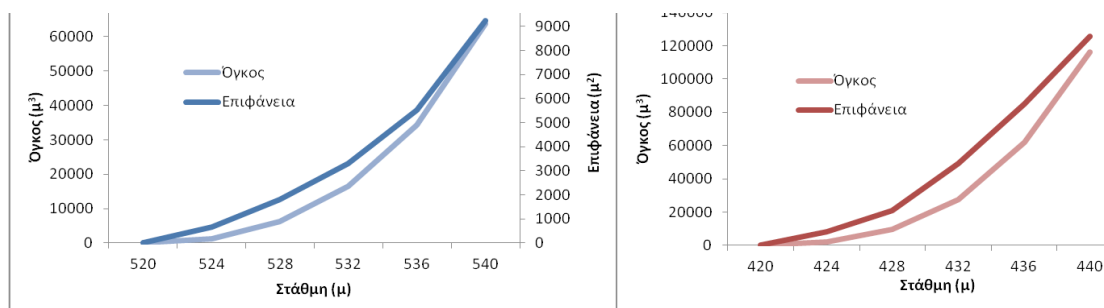
**Σχήμα 5:** Φράγμα στη θέση 1 και στη θέση 2 σε τοπογραφικό διάγραμμα 1:5.000 (Βλαστού και Κλωνή, 2010).



Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Οι απαραίτητες για το λογισμικό καμπύλες στάθμης-επιφάνειας-όγκου για τις δύο επιλεγμένες θέσεις φράγματος παρουσιάζονται στο επόμενο διάγραμμα.

**Σχήμα 6:** Καμπύλη στάθμης-επιφάνειας-όγκου (θέση 1 και θέση 2).



Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Όπως ήδη έχει αναφερθεί, η εργασία αυτή εξετάζει τη δυνατότητα σε δύο διαφορετικά επιλεγμένα σημεία, της λεκάνης απορροής των Αφρουσών, κατασκευής ενός φράγματος με την ταυτόχρονη δημιουργία ενός ταμιευτήρα νερού (λιμνοδεξαμενή) με βάση τα ποσοστά αστοχίας απόληψης ορισμένου όγκου νερού ετησίως.

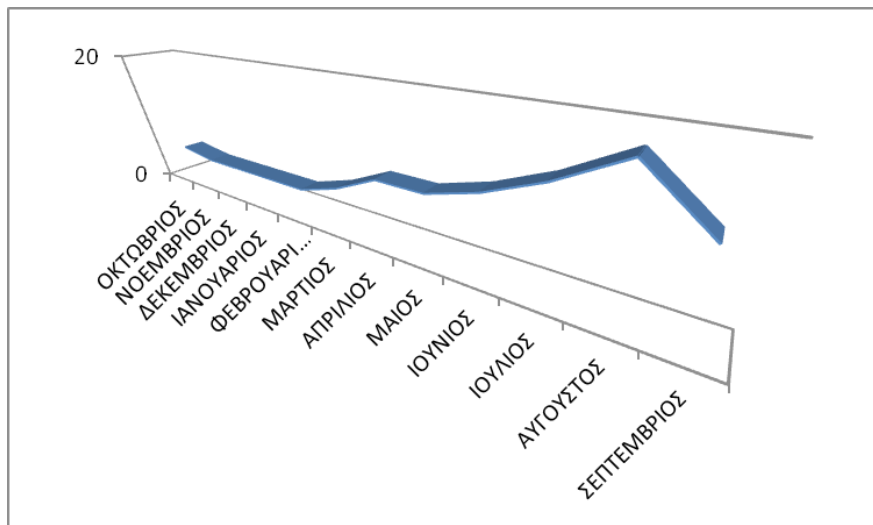
Από τα αποτελέσματα που παράγει το πρόγραμμα Προσομοίωση Ταμιευτήρα, αυτό που ενδιαφέρει άμεσα ώστε να απαντηθεί το παραπάνω ζήτημα είναι ο αριθμός των ανεπαρκειών σε μήνες. Έτσι για παράδειγμα, αν ο αριθμός ανεπαρκειών σε μήνες είναι 223 σε σύνολο 1200 μηνών (τα 100 χρόνια προσομοίωσης), η αστοχία που προκύπτει είναι:  $= 0,18583$  ή  $\approx 18,6\%$ .

Για τις ανάγκες της εργασίας αυτής δημιουργήθηκαν τέσσερα σενάρια ετήσιου όγκου απόληψης νερού (50.000, 100.000, 150.000 και 200.000μ<sup>3</sup>) για κάθε θέση φράγματος και για οκτώ διαφορετικά ύψη φράγματος (8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 και 15μ).

Για τις ανάγκες της παρούσας εργασίας ορίστηκε ένα σενάριο σχετικά με την απολήψιμη ποσότητα, κατά το οποίο τους μήνες με χαμηλή κατανάλωση στην Άνδρο, από Οκτώβριο έως και Μάρτιο (περίοδος χωρίς μεγάλες ανάγκες σε νερό οικιακής χρήσης και άρδευσης) οι συντελεστές κατανομής είναι μικρότεροι (από 4 έως 6% της συνολικής απολήψιμης ποσότητας). Τον Απρίλιο παρουσιάζεται αύξηση του εποχιακού πληθυσμού (λόγω του Πάσχα) και το ποσοστό πηγαίνει στο 9%. Ομοίως και τον μήνα Μάιο, όπου στο νησί καταφθάνουν οι πρώτοι παραθεριστές. Τον Ιούνιο, όπου υπάρχουν περισσότεροι παραθεριστές, αλλά και παραθεριστές του διημέρου (σαββατοκύριακα, καθότι η Άνδρος βρίσκεται πολύ κοντά στην Αθήνα), ο συντελεστής ανεβαίνει στο 11%. Τον Ιούλιο που παρατηρείται μεγαλύτερη αύξηση του εποχιακού πληθυσμού το ποσοστό ανεβαίνει στο 14%. Τον Αύγουστο παρατηρείται, όπως και στα περισσότερα τουριστικά μέρη, η αιχμή του εποχιακού πληθυσμού και το ποσοστό ανεβαίνει στο 18% (περίπου το 1/5 της ετήσιας απολήψιμης ποσότητας νερού). Και τέλος τον Σεπτέμβριο, το ποσοστό πέφτει στο 12%, διότι υπάρχουν ακόμη παραθεριστές στο νησί.

Οι μέσοι μηνιαίοι συντελεστές κατανομής της ετήσιας απολήψιμης ποσότητας νερού περιγράφονται στο διάγραμμα που ακολουθεί.

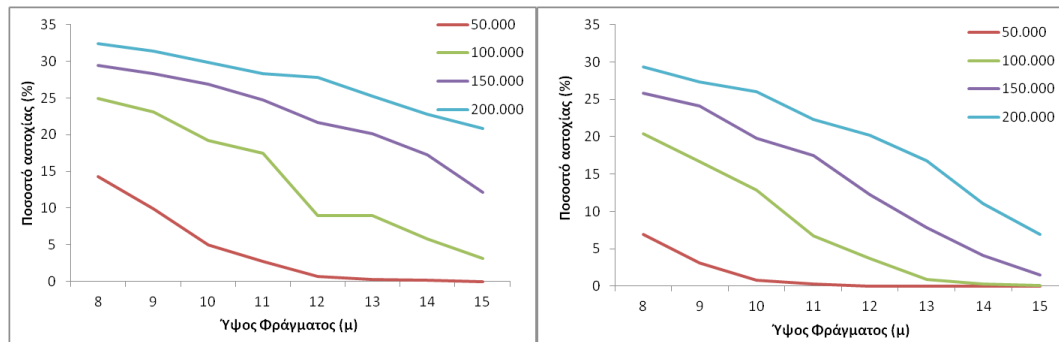
**Σχήμα 7:** Κατανομή μηνιαίων συντελεστών απώλησης.



Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Τα αποτελέσματα της προσομοίωσης (αστοχία-ανεπάρκεια νερού σε μήνες στο σύνολο των 100 ετών της προσομοίωσης) για τις δύο επιλεγμένες θέσεις φράγματος παρουσιάζονται στο διάγραμμα που ακολουθεί.

**Σχήμα 8:** Ποσοτά αστοχίας της προσομοίωσης στις θέσεις 1 και 2 αντίστοιχα.



Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Όπως διακρίνεται από το παραπάνω διάγραμμα και για τις δύο θέσεις φράγματος, το ποσοστό της αστοχίας αυξάνεται, καθώς αυξάνεται ο ζητούμενος όγκος απώλησης νερού

για κάθε ύψος φράγματος και μειώνεται καθώς αυξάνει το ύψος φράγματος για κάθε όγκο απόληψης, όπως άλλωστε ήταν αναμενόμενο.

## 7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την εκτέλεση των διάφορων προσομοιώσεων με το λογισμικό Προσομοίωση Ταμιευτήρα, είναι απαραίτητο να αντιμετωπιστούν σαν σενάρια συνδυασμού απολήψιμου όγκου και ύψους φράγματος. Σαφώς και δεν αποτελούν το μόνο οδηγό προκειμένου να ληφθεί μια απόφαση για τη δημιουργία ενός ταμιευτήρα.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, τα συμπεράσματα από την προσομοίωση ταμιευτήρα είναι τα εξής:

1. Για μικρούς απολήψιμους όγκους, έως 50.000μ<sup>3</sup>, είναι δυνατή η δημιουργία ενός ταμιευτήρα στην θέση 1, όπου για ύψος φράγματος 8μ η αστοχία είναι 14.33% και για ύψος φράγματος 9μ η αστοχία πέφτει κάτω από 10% (9.92%).

2. Για την κάλυψη της ζήτησης μεγάλων όγκων απόληψης είναι φανερό πως η θέση 1 είναι ακατάλληλη προκειμένου να δημιουργηθεί ταμιευτήρας, καθώς για 200.000μ<sup>3</sup>, η αστοχία ακόμα και για φράγμα 15μ είναι της τάξης του 20%, αρκετά μεγάλη και μη αποδεκτή για να καλύψει τη ζήτηση (με βάση τα αποτελέσματα η αστοχία παρουσιάζεται κυρίως την περίοδο αιχμής, δηλαδή το καλοκαίρι). Συνεπώς η θέση 1 είναι ανεπαρκής για να καλύψει τις ανάγκες σε νερό.

3. Η θέση 2 προκρίνεται ως η πιο αξιόπιστη λύση, προκειμένου για μεγάλους απολήψιμους όγκους της τάξης των 200.000μ<sup>3</sup>. Σε αυτή την κατηγορία της απόληψης, φράγματα μέχρι 15μ ύψος, είναι ικανοποιητικά προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες με μια ικανοποιητική αστοχία της τάξης του 7% περίπου.

Όπως προαναφέρθηκε, τα συμπεράσματα αυτά δεν αποτελούν πανάκεια προκειμένου να ληφθεί μια απόφαση προς την κατεύθυνση της κατασκευής ενός φράγματος και την ταυτόχρονη δημιουργία μιας λιμνοδεξαμενής. Είναι απαραίτητο να συνυπολογιστούν και να ιεραρχηθούν και άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν την απόφαση αυτή (Καλογερόπουλος, 2011).

Τα αποτελέσματα κατέδειξαν πως είναι εφικτή η δημιουργία μικρών ταμιευτήρων νερού, εφόσον πληρούνται κάποια κριτήρια που έχουν οριστεί εξ αρχής. Είναι βέβαιο πως με τη συγκεκριμένη μεθοδολογία προκύπτουν κάποια στοιχεία-απόρροια των διάφορων προσομοιώσεων που εκτελούνται κατά τη διάρκειά της και μέσα σε ένα ορισμένο -εξ αρχής- πλαίσιο παραδοχών, οι οποίες επεβλήθησαν από διάφορους παράγοντες. Οι κυριότερες παραδοχές εξ αυτών είναι οι εξής:

- Η ανυπαρξία αξιόλογων πρωτογενών μετεωρολογικών δεδομένων οδήγησε στην κατασκευή ενός τεχνητού συνθετικού μετεωρολογικού σταθμού για την Άνδρο,

στηριζόμενου στα δεδομένα της Καρύστου, της Νάξου και της Σύρου (ΕΜΥ). Η ερευνητική προσπάθεια συνεχίζεται και τα στοιχεία επικαιροποιούνται συνεχώς με την τοποθέτηση μετεωρολογικού σταθμού στη λεκάνη απορροής των Αφρουσών.

- Για τα δεδομένα ηλιακής ακτινοβολίας έγινε χρήση ενός σταθμού από τη βάση του SWAT, με το ίδιο (περίπου) γεωγραφικό πλάτος με την Άνδρο.
- Η αντιστοιχία των χωρικών δεδομένων (του εδαφολογικού χάρτη) με τη βάση του SWAT είναι υπό εξέταση, καθώς επί παραδείγματι, όσον αφορά στις ιδιότητες του εδάφους, η βάση του SWAT δίνει μια πλειάδα δεδομένων, τα οποία είναι απαραίτητο να συνδεθούν με τις ιδιότητες των εδαφών στις Αφρουσές. Αυτό είναι μια εργασία που απαιτεί εξειδικευμένες γνώσεις εδαφολογίας. Η αντιστοίχιση στη συγκεκριμένη περίπτωση έγινε με βάση την υδροπερατότητα του εδάφους. Όπως ήδη έχει αναφερθεί, η αντιστοίχιση αυτή πραγματοποιήθηκε για τις ανάγκες λειτουργίας του μοντέλου, στηριζόμενη στην υπάρχουσα βιβλιογραφία και στους υπάρχοντες υδρολιθολογικούς χάρτες. Κατά συνέπεια, η επιλογή αυτή στερεί τη δυνατότητα να αξιοποιηθούν τα αποτελέσματα των φερτών υλικών που δίνει το SWAT, ώστε να χρησιμοποιηθούν ως μείωση όγκου στον ταμιευτήρα στον κάθε χρόνο της προσομοίωσης.
- Η έλλειψη αξιόπιστων δεδομένων απορροής στο νησί καθιστά δύσκολη τη βαθμονόμηση (calibration) του μοντέλου και συνεπώς αναγκαστικά τα αποτελέσματα αξιολογούνται με βάση τη μικρή χρονοσειρά η οποία είναι διαθέσιμη.
- Για την προσομοίωση του ταμιευτήρα θεωρήθηκε πως η θερμοκρασία ανά μήνα είναι σταθερή (χρησιμοποιήθηκε η μέση μηνιαία θερμοκρασία, όπως αυτή προέκυψε από την επεξεργασία δεδομένων παρελθόντων ετών) για τα 100 χρόνια της προσομοίωσης.
- Επιπλέον, η προσομοίωση αυτή έγινε μόνο με ένα σενάριο κατανομής της ζήτησης ανά μήνα.

Οι παραπάνω παραδοχές ορίζουν ένα συγκεκριμένο πλαίσιο αβεβαιότητας, μέσα στο οποίο τα αποτελέσματα της εργασίας αξιολογούνται ανάλογα. Σε αυτό το σημείο, πρέπει να τονισθεί το γεγονός πως η μεθοδολογία που αναπτύχθηκε αποτελεί ένα υπόδειγμα ποσοτικοποίησης της επιφανειακής απορροής, η οποία μπορεί να ενταχθεί σε ένα ευρύτερο πλαίσιο διαχειριστικής εφαρμογής. Τούτο σημαίνει πως σε πρακτικό επίπεδο, πριν την υλοποίηση οποιουδήποτε έργου (κατασκευής φράγματος) επιβάλλεται η διενέργεια γεωλογικής μελέτης, έτσι ώστε να αποσαφηνιστούν οι τοπικές υδρογεωλογικές συνθήκες. Αυτή η μελέτη ενδέχεται να αναδείξει την ανάγκη πρόσθετων μέτρων προς αποφυγή

ενδεχόμενων αστοχιών. Εξάλλου, η παρούσα εργασία εντάσσεται σε ένα γενικότερο πλαίσιο διαχείρισης και διερευνά ένα συγκεκριμένο σενάριο μοντελοποίησης. Η μοντελοποίηση αυτή προσφέρει αποτελέσματα που συνεχώς μπορούν να βελτιστοποιούνται καθώς τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται γίνονται ολοένα και πιο αξιόπιστα.

Η δυνατότητα που προσφέρει η χρήση της Γεωπληροφορικής και τα υδρολογικά μοντέλα αποτελούν ένα ακόμη εργαλείο στη διάθεση του μελετητή-ερευνητή προκειμένου να προσομοιώσει καλύτερα το φυσικό περιβάλλον. Ίσως μεγαλύτερη αξία από αυτά καθαυτά τα αποτελέσματα του συγκεκριμένου σεναρίου έχει ότι με την προτεινόμενη μοντελοποίηση μπορούν να ληφθούν αυτοματοποιημένα ποσοτικά αποτελέσματα για πληθώρα διαφορετικών σεναρίων έτσι ώστε να προσομοιωθούν οι σημερινές, αλλά και οι αναμενόμενες μελλοντικές συνθήκες.

## Βιβλιογραφία

### Ελληνόγλωσσα

- Βλαστού, Α. και Κλωνή, Α. (2010) *Μελέτη θέσεων ορεινών ταμιευτήρων στην Άνδρο*. Πτυχιακή εργασία. Τμήμα Τοπογραφίας, Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών, ΑΤΕΙ Αθήνας.
- ΕΜΠ. Τμήμα Χημικών Μηχανικών (2001) *Δημιουργία συστήματος παροχής υπηρεσιών ύδρευσης αποχέτευσης στα νησιά των Κυκλάδων*. Ερευνητικό Πρόγραμμα, 1η έκθεση προόδου.
- Καλογερόπουλος, Κ. (2011) *Αξιοποίηση του υδρολογικού μοντέλου SWAT στη διερεύνηση δημιουργίας λιμνοδεξαμενών*. Πτυχιακή Εργασία. Τμήμα Γεωγραφίας, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.
- Παπανικολάου, Δ. (1978) *Γεωλογικός χάρτης της νήσου Άνδρου, σε κλίμακα 1/50.000 (1974-1976)*. Αθήνα: ΙΓΜΕ.
- Πισσίας, Ε., Καλογερόπουλος, Κ. και Ψαρογιάννης, Α. (2010) *Αξιοποίηση επιφανειακών απορροών στη Νήσο Άνδρο με τη δημιουργία ορεινών ταμιευτήρων νερού*. Ερευνητικό έργο, Έκθεση Προόδου Δράσης 1.
- Πισσίας, Ε., Καλογερόπουλος, Κ. και Ψαρογιάννης, Α. (2012α) *Αξιοποίηση επιφανειακών απορροών στη Νήσο Άνδρο με τη δημιουργία ορεινών ταμιευτήρων νερού*. Ερευνητικό έργο, Έκθεση Προόδου Δράσης 2, ΑΤΕΙ Αθήνας.
- Πισσίας Ε., Καλογερόπουλος Κ. και Ψαρογιάννης Α. (2012β) *Αξιοποίηση επιφανειακών απορροών στη Νήσο Άνδρο με τη δημιουργία ορεινών ταμιευτήρων νερού*. Ερευνητικό Έργο, Έκθεση Προόδου Δράσης 3, ΑΤΕΙ Αθήνας.

Υπουργείο Γεωργίας (1991) *Μελέτη μικρών λιμνοδεξαμενών στα νησιά Β. Κυκλάδων*.  
Υδραυλικό Τεχνικό Μέρος.

### **Ξενόγλωσση**

- Ashraf, M., Kahlown, M. and Ashfaq, A. (2007) “Impact of small dams on agriculture and groundwater development: A case from Pakistan”. *Agricultural Water Management*, 92 (1-2), pp. 90-98.
- Beven, K.J. (2008) *Rainfall-runoff modelling: The primer*. West Sussex: Wiley.
- Bourroui, F., Benabdallah, S., Jrad, A. and Bidoglio, G. (2005) “Application of the SWAT model on the Medjerda river basin (Tunisia)”. *Physics and Chemistry of the Earth*, 30 (8-10), pp. 497-507.
- Chaplot, V. (2005) “Impact of DEM size and soil map on SWAT runoff, sediment, and NO<sub>3</sub>-N loads predictions”. *Journal of Hydrology*, 312 (1-4), pp. 207-222.
- Forzieri, G., Gardenti, M., Caparrini, F. and Castelli, F. (2008) “A methodology for the pre-selection of suitable sites for surface and underground small dams in arid areas: A case study in the region of Kidal, Mali”. *Physics and Chemistry of the Earth*, 33 (1-2), pp. 74-85.
- Geza, M. and McCray, J. (2008) “Effects of soil data resolution on SWAT model stream flow and water quality predictions”. *Journal of Environmental Management*, 88 (3), pp. 393-406.
- Kalogeropoulos, K., Chalkias, C., Pissias, E. and Karalis, S. (2011) “Application of the SWAT model for the investigation of reservoirs creation”. In Lambrakis, N., et al. (eds.) *Advances in the research of aquatic environment*. Vol. 2. Berlin: Springer, pp. 71-79.
- Khlifi, S., Ameer, M., Mtimet, N., Ghazouani, N. and Belhadj, N. (2010) “Impacts of small hill dams on agricultural development of hilly land in the Jendouba region of northwestern Tunisia”, *Agricultural Water Management*, 97 (1), pp. 50-56.
- Lajoie, F., Assani, A., Roy, A. and Mesfioui, M. (2007) “Impacts of dams on monthly flow characteristics: The influence of watershed size and seasons”. *Journal of Hydrology*, 334 (3-4), pp. 423-439.
- Nash, J.E. and Sutcliffe, J.E. (1970) “River flow forecasting through conceptual models: Part I: A discussion of principles”. *Journal of Hydrology*, 10 (3), pp. 282-290.
- Neitsch, S.L., Arnold, J.G., Kiniry, J.R., Srinivasan, R. and Williams, J.R. (2004) “Soil and water assessment tool input/output file documentation version 2005”, Texas: Grassland, Soil and Water Research Laboratory.
- Omani, N., Tajrishy, M. and Abrishamchi, A. (2007) “Modeling of a river basin using SWAT model and GIS”. In: *Proceedings of Rivers*. Sarawak, Malaysia, 6-8 June.

- P.N.U.D. / O.P.E. (1987) “Ressources en eau dans les pays de l’ Afrique du nord, projet”.  
*RAB*, 80/011.
- Patrick, P. (1999) *La valeur économique des hydrosystèmes*. Paris: Economica.
- Schuol, J., Abbaspour, K., Shrinivasan, R. and Hong, Y. (2008) “Estimation of freshwater availability in the West African sub-continent using the SWAT hydrologic model”.  
*Journal of Hydrology*, 352 (1-2), pp. 30-49.
- Shimelis, G., Ragahavan, S. and Bijan, D. (2008) “Hydrological modelling in the lake Tana basin, Ethiopia using SWAT model”. *The Open Hydrology Journal*, 2 (1), pp. 49-62.
- Zheng, J., Li, G., Han, Z. and Meng, G. (2010) “Hydrological cycle simulation of an irrigation district based on a SWAT model”. *Mathematical and Computer Modelling*, 51, (11-12), pp. 1312-1318.

Κλεομένης Καλογερόπουλος  
Τμήμα Γεωγραφίας  
Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Ελ. Βενιζέλου 70, Καλλιθέα, 17 671, Αθήνα  
e-mail: [Kalogeropoulos@hua.gr](mailto:Kalogeropoulos@hua.gr)

Χρίστος Χαλκιάς  
Τμήμα Γεωγραφίας  
Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Ελ. Βενιζέλου 70, Καλλιθέα, 17 671, Αθήνα  
e-mail: [xalkias@hua.gr](mailto:xalkias@hua.gr)

Βαγγέλης Πισσίας  
Τμήμα Τοπογραφίας, Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών  
ΤΕΙ Αθήνας, Αγίου Σπυρίδωνος, Αιγάλεω, 12210, Αθήνα  
e-mail: [vpissias@yahoo.gr](mailto:vpissias@yahoo.gr)

Σωτήρης Καραλής  
Τμήμα Τοπογραφίας, Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών  
ΤΕΙ Αθήνας, Αγίου Σπυρίδωνος, Αιγάλεω, 12210, Αθήνα  
e-mail: [skaralis@teiath.gr](mailto:skaralis@teiath.gr)

Αθανάσιος Ψαρογιάννης  
Τμήμα Τοπογραφίας, Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών  
ΤΕΙ Αθήνας, Αγίου Σπυρίδωνος, Αιγάλεω, 12210, Αθήνα  
e-mail : [apsarogiannis@yahoo.gr](mailto:apsarogiannis@yahoo.gr)



## **Θεσμικές μεταρρυθμίσεις ως προαπαιτούμενο για την αξιοποίηση της περιουσίας του ελληνικού δημοσίου και των οργανισμών τοπικής αυτοδιοίκησης**

### **Πρόδρομος Βλάμης**

*Ερευνητής, Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών*

### **Περίληψη**

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι να κωδικοποιήσει τα κυριότερα θεσμικά προβλήματα που παρουσιάζει η ελληνική αγορά ακινήτων για τους ενδιαφερόμενους ξένους επενδυτές και ιδιαίτερα να εστιάσει σ' εκείνα τα προβλήματα που δυσχεραίνουν την αξιοποίηση της ακίνητης περιουσίας, ιδιοκτησίας, του Ελληνικού Δημοσίου και των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης. Για να ευοδωθεί η προσπάθεια που έχει ξεκινήσει το Ταμείο Αξιοποίησης Ιδιωτικής Περιουσίας του Δημοσίου είναι απαραίτητο να σχεδιασθεί και να υλοποιηθεί σε εύλογο χρονικό διάστημα ένα συγκεκριμένο πρόγραμμα θεσμικών μεταρρυθμίσεων. Αυτό αφορά στην ολοκλήρωση του κτηματολογίου, την εκπόνηση κατάλληλου και σύγχρονου πολεοδομικού θεσμικού πλαισίου, το σχεδιασμό και την εφαρμογή ενός σταθερού φορολογικού καθεστώτος φιλικό στους δυνητικούς επενδυτές, που ενδιαφέρονται να επενδύσουν στην Ελληνική αγορά ακινήτων. Το βασικό συμπέρασμα στο οποίο καταλήγει η παρούσα εργασία είναι ότι οι δυνατότητες αξιοποίησης της ακίνητης περιουσίας ιδιοκτησίας του Ελληνικού Δημοσίου και των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης είναι σημαντικές, αλλά θα πρέπει να προηγηθεί η επίλυση των κυριότερων θεσμικών προβλημάτων, που παρουσιάζει η ελληνική αγορά ακινήτων, προκειμένου να διευκολυνθούν οι ξένοι θεσμικοί ή εγχώριοι επενδυτές στο να αποκτήσουν πρόσβαση στην Ελληνική αγορά ακινήτων. Τέλος, γίνεται εκτενής αναφορά σε συγκεκριμένες προτάσεις πολιτικής και απαριθμούνται οι θεσμικές πρωτοβουλίες που θα πρέπει να αναληφθούν από τους διαμορφωτές και τους ασκούντες την οικονομική πολιτική στην Ελλάδα προκειμένου να ενθαρρυνθούν και να υποστηριχθούν οι επενδύσεις στην Ελληνική κτηματαγορά.

### **Λέξεις κλειδιά**

*Θεσμικές μεταρρυθμίσεις, αξιοποίηση περιουσίας δημοσίου και τοπικής αυτοδιοίκησης*

## ***Institutional reform as a rerequisite for the exploitation of public real estate assets***

### ***Abstract***

*The aim of the paper is to present, discuss and analyse the main obstacles that the interested foreign or local investors face when trying to reach the Greek real estate market. Since 2011, the Hellenic Republic Asset Development Fund has launched an ambitious project for the exploitation of the Greek public sector's private properties. In order to achieve its targets a number of institutional changes are indispensable and have to be put forward as soon as possible. These changes have to do with the development of a modern planning and zoning system, an essential tax system reform and lastly the completion of the Hellenic Cadastre. We argue that the Hellenic Republic Asset Development Fund will be able to successfully implement its ambitious plan to attract significant international capital flows, if the above mentioned institutional obstacles, which obstruct the interested foreign investors from reaching the Greek real estate market, are removed. Finally, we offer a number of policy proposals regarding the necessary steps that needs to be followed by the Greek policy makers for the necessary institutional reform to be completed in due time. If they are ever implemented, then a friendly environment for the potential investors in the Greek real estate market will be created and fast, customized, investor friendly solutions for development projects on real estate assets currently belonging to the Hellenic Republic will become available. Eventually, all the above will hopefully contribute to the restarting of the Greek economy and fuel economic growth.*

### ***Keywords***

*Institutional reform, exploitation of the Greek public sector properties*

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ<sup>1</sup>

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι να κωδικοποιήσει τα κυριότερα θεσμικά προβλήματα που παρουσιάζει η ελληνική αγορά ακινήτων για τους ενδιαφερόμενους ξένους επενδυτές και να αναλύσει τα ιδιαίτερα προβλήματα που δυσχεραίνουν την αξιοποίηση της ακίνητης περιουσίας ιδιοκτησίας του Ελληνικού Δημοσίου. Για να ευοδωθεί η προσπάθεια που έχει ξεκινήσει η εταιρεία Ταμείο Αξιοποίησης Ιδιωτικής Περιουσίας του Δημοσίου Α.Ε. (ΤΑΙΠΕΔ ) σχετικά με την αξιοποίηση των δημόσιων ακινήτων, είναι απαραίτητο να σχεδιασθεί και να υλοποιηθεί σε εύλογο χρονικό διάστημα ένα συγκεκριμένο πρόγραμμα θεσμικών μεταρρυθμίσεων, που θα περιλαμβάνει όλες εκείνες τις αναγκαίες αλλαγές του θεσμικού πλαισίου εντός του οποίου δραστηριοποιούνται οι συμμετέχοντες στην ελληνική αγορά ακινήτων.

Η εργασία είναι χωρισμένη σε τέσσερα μέρη. Στο δεύτερο μέρος περιγράφονται και αναλύονται τα σημαντικότερα θεσμικά προβλήματα που παρουσιάζει η ελληνική αγορά ακινήτων για τους ενδιαφερόμενους ξένους επενδυτές: η έλλειψη κατάλληλου και σύγχρονου πολεοδομικού θεσμικού πλαισίου, το δυσμενές, περίπλοκο φορολογικό καθεστώς και η αβεβαιότητα ως προς τη συχνότητα μεταβολής του, η μη ολοκλήρωση του Εθνικού Κτηματολογίου και τέλος, ο μικρός όγκος συναλλαγών.

Πέρα από τα διάφορα θεσμικά και άλλου τύπου προβλήματα και δυσκαμψίες που παρουσιάζει γενικά η ελληνική αγορά ακινήτων, γίνεται επίσης μνεία, στο δεύτερο μέρος της εργασίας, σε κάποια ειδικότερα προβλήματα που υπάρχουν και τα οποία δυσχεραίνουν την αξιοποίηση της ακίνητης περιουσίας ιδιοκτησίας του Ελληνικού Δημοσίου: η κατάτμηση της ιδιόκτητης ακίνητης περιουσίας σε μεγάλο αριθμό δημόσιων φορέων, η έλλειψη γνώσης του Ελληνικού Δημοσίου για τον ακριβή αριθμό, μέγεθος και αξία της

<sup>1</sup> Το παρόν άρθρο είναι επικαιροποιημένο μέχρι τον Ιούνιο του 2013 και αποτελεί επέκταση της εισήγησης του συγγραφέα στο Ελετειακό Συνέδριο για τα 50 χρόνια της Περιφερειακής Επιστήμης με τίτλο «Περιφερειακή Ανάπτυξη και Οικονομική Κρίση: Διεθνής Εμπειρία και Ελλάδα» που συνδιοργανώθηκε από το Ελληνικό Τμήμα της ERSA και το Ινστιτούτο Περιφερειακής Ανάπτυξης του Παντείου Πανεπιστημίου, 6-7 Μαΐου 2011, Αθήνα. Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε θερμά τους Γιάννη Ψυχάρη, Βασίλη Μοναστηριώτη, Γιώργο Πετράκο, Αντώνη Ροβολή, Αθανάσιο Παπαδασκαλόπουλο, Αγάπη Κώτση, Νικόλαο Φίλιππα και Γιάννη Χολέζα για σχόλια και χρήσιμες παρατηρήσεις. Επίσης θερμές ευχαριστίες στον εκδότη της επιστημονικής Επιθεώρησης Αειχώρος και τους δύο ανώνυμους κριτές, που αξιολόγησαν το παρόν άρθρο. Τέλος, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε το Ελληνικό Παρατηρητήριο, London School of Economics and Political Science για την ευγενική προσφορά να χρηματοδοτήσει σε πρώιμο στάδιο την παρούσα εργασία, όταν κατά το ακαδημαϊκό έτος 2010-2011 ο συγγραφέας ήταν 'Ministry of Finance, and Ministry of Economy, Competitiveness and Shipping Senior Research Fellow' στο London School of Economics and Political Science και επίσης Visiting Fellow στο ίδιο Πανεπιστήμιο το ακαδημαϊκό έτος 2011-2012. Οι απόψεις και οι κρίσεις του συγγραφέα που εκφράζονται σε αυτό το άρθρο είναι προσωπικές και δεν αντιπροσωπεύουν κατ' ανάγκην ούτε δεσμεύουν κατά κανένα τρόπο το ΚΕΠΕ. Είναι αυτονόητο ότι οποιαδήποτε λάθη ή παραλείψεις βαρύνουν αποκλειστικά το συγγραφέα.

ακίνητης περιουσίας ιδιοκτησίας του, η καταπάτηση της ακίνητης περιουσίας ιδιοκτησίας του Ελληνικού Δημοσίου κ.ά.

Στο τρίτο μέρος της εργασίας εισάγεται η έννοια της αξιοποίησης της ακίνητης περιουσίας των φορέων δημοσίου συμφέροντος (για παράδειγμα των οργανισμών τοπικής αυτοδιοίκησης, αλλά και του Δημοσίου γενικότερα). Επίσης, γίνεται παρουσίαση και ενδελεχής ανάλυση των δύο περισσότερο γνωστών -στη σχετική βιβλιογραφία- μεθόδων αξιοποίησης της περιουσίας του Δημοσίου και της τοπικής αυτοδιοίκησης, δηλαδή των Συμπράξεων Δήμου και Ιδιωτικού Τομέα και της Μίσθωσης Ακινήτων.

Η εργασία ολοκληρώνεται με την ενότητα των συμπερασμάτων και μια εκτενή αναφορά σε συγκεκριμένες προτάσεις πολιτικής, καθώς και στις θεσμικές πρωτοβουλίες που θα πρέπει να αναληφθούν, προκειμένου να υποστηριχθούν οι επενδύσεις στην Ελληνική κτηματαγορά από ξένους θεσμικούς ή/και εγχώριους επενδυτές.

## **2. ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΕΙ Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ ΑΚΙΝΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟΥΣ ΞΕΝΟΥΣ ΕΠΕΝΔΥΤΕΣ**

Προκειμένου να μπορέσει το Ταμείο Αξιοποίησης Ιδιωτικής Περιουσίας του Δημοσίου Α.Ε να προσελκύσει ξένους επενδυτές στην εγχώρια αγορά και να προχωρήσει με επιτυχία στο πρόγραμμα αξιοποίησης της ακίνητης περιουσίας θα πρέπει να αντιμετωπισθούν δραστικά και άμεσα διάφορα θεσμικά και άλλου τύπου προβλήματα και δυσκαμψίες που παρουσιάζει η ελληνική αγορά ακινήτων (Βλάμης και Καλφαμανώλη, 2008). Τα σημαντικότερα προβλήματα είναι τα εξής:

### **2.1. Έλλειψη κατάλληλου και σύγχρονου πολεοδομικού θεσμικού πλαισίου (Zoning)**

Η ύπαρξη ή μη θεσμικού πολεοδομικού πλαισίου συνδέεται άμεσα ή έμμεσα με ένα ευρύ φάσμα θεμάτων. Η βελτίωση των υποδομών κυρίως της Αθήνας και της περιφέρειας Αττικής, με έργα όπως το Αττικό Μετρό, η Αττική Οδός, αλλά και έργα βελτίωσης του επαρχιακού οδικού δικτύου, ανέδειξαν νέες περιοχές στις οποίες αναπόφευκτα ήταν αναμενόμενη η επέκταση όλων των δραστηριοτήτων της πόλης και η ανάπτυξη των τοπικών αγορών ακινήτων, τόσο σε οικιστικό όσο και σε εμπορικό επίπεδο. Παρά το ότι αυτή η εξέλιξη ήταν σε σημαντικό βαθμό αναμενόμενη, κανένας πολεοδομικός και χωροταξικός σχεδιασμός δεν είχε προβλέψει τον καθορισμό χρήσεων γης (land uses), με αποτέλεσμα έτσι να παρεμποδίζεται η αποκέντρωση των δραστηριοτήτων από το κορεσμένο κέντρο της πόλης. Η έλλειψη θεσμικού πολεοδομικού πλαισίου δημιουργεί μια αλυσίδα προβλημάτων. Ενισχύει την αδιαφάνεια, αποθαρρύνει την ιδιωτική εγχώρια και διεθνή επενδυτική

πρωτοβουλία, αποτελεί τροχοπέδη στην ανάπτυξη και τον εκσυγχρονισμό, επιβαρύνει την οικονομία και αποθαρρύνει τις συνεργασίες ιδιωτών και Δημοσίου. Σύμφωνα με το 3ο Μνημόνιο Συνεννόησης που έχει υπογράψει με την Τριμερή (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, ΕΚΤ και το ΔΝΤ), η ελληνική Κυβέρνηση δεσμεύεται (Ελληνικό Υπουργείο Οικονομικών, 2013) ότι για την διευκόλυνση του χωροταξικού σχεδιασμού, θα υιοθετήσει την κατάλληλη νομοθεσία ώστε (i) να μειωθεί ο χρόνος που χρειάζονται οι πολεοδομικές διαδικασίες (Ιανουάριος 2013) (ii) να επικαιροποιήσει (Μάρτιος 2013) και κωδικοποιήσει την νομοθεσία για τα δάση, τις δασικές εκτάσεις και τα πάρκα (Σεπτέμβριος 2014).

## **2.2. Δυσμενές, περίπλοκο φορολογικό καθεστώς (Tax Regime) και αβεβαιότητα ως προς τη συχνότητα μεταβολής του.**

Το φορολογικό περιβάλλον, όπως έχει διαμορφωθεί τα τελευταία 2-3 έτη (επιβολή του έκτακτου ειδικού τέλους ηλεκτροδοτημένων δομημένων επιφανειών, μείωση του αφορολογήτου για την αγορά πρώτης κατοικίας, επαναφορά του Φόρου Μεγάλης Ακίνητης Περιουσίας στη θέση του ΕΤΑΚ και επικείμενη αύξηση των αντικειμενικών αξιών μέχρι το 2016 με στόχο την αύξηση των φορολογικών εσόδων από τις μεταβιβάσεις ακινήτων με γονική παροχή, κληρονομία και δωρεά), αναμένεται να επιφέρει πρόσθετη επιβάρυνση των επενδύσεων σε ακίνητα και δημιουργεί συνθήκες περαιτέρω μείωσης του αγοραστικού ενδιαφέροντος.

Η πληθώρα φόρων, οι οποίοι επιβάλλονται επί των ακινήτων, έχει διπλά αρνητικό αντίκτυπο στην ελληνική κτηματαγορά. Από τη μία πλευρά, την καθιστά ακριβή και κατά συνέπεια μη ελκυστική. Από την άλλη, το στοιχείο της πολυπλοκότητας της φορολογίας προκαλεί δυσκολία στην κατανόηση του τρόπου λειτουργίας της, τόσο στους εγχώριους παράγοντες της αγοράς (συμβούλους ακινήτων, δικηγόρους και συμβούλους σε θέματα φορολογίας ακίνητης περιουσίας) όσο και στους διεθνείς επενδυτές.

Στο σημείο αυτό είναι απαραίτητο να γίνει ιδιαίτερη μνεία στην αβεβαιότητα που προκαλεί η πολυπλοκότητα του φορολογικού καθεστώτος στους εν δυνάμει επενδυτές στην αγορά ακινήτων. Η πλειοψηφία των διεθνών επενδυτών συχνά αποφασίζουν να εισέλθουν σε κάποια αγορά ακινήτων με προ-συμφωνίες που αφορούν στην ολοκλήρωση των έργων σε βάθος χρόνου. Αυτό σημαίνει ότι οι συμφωνίες αγοράς ακινήτων ή συνεργασίας με εγχώριους κατασκευαστές/ιδιοκτήτες γης για συγκεκριμένη ανάπτυξη ή έργο, προ-συμφωνούνται επί της βάσης των δεδομένων της αγοράς, συμπεριλαμβανομένου του φορολογικού καθεστώτος, που ισχύουν τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Η εκτίμηση της επένδυσης από πλευράς βιωσιμότητας γίνεται βάση των δεδομένων αυτών. Ως εκ τούτου, ανατροπές στο φορολογικό -προς το δυσμενέστερο- είναι δυνατόν όχι μόνο να ακυρώσουν

την αρχική συμφωνία, αλλά και να αποτρέψουν τον επενδυτή από άλλες μελλοντικές επενδύσεις στην ίδια αγορά ακινήτων (Βλάμης και Καλφμανιώλη, 2010).

Έτσι, είναι απολύτως αναγκαίο να προχωρήσει με γοργούς ρυθμούς ο σχεδιασμός σταθερής φορολογικής πολιτικής απέναντι στο κλάδο των ακινήτων (Βλάμης, 2012). Στην Έκθεση του Διοικητή της Τράπεζας της Ελλάδος για το έτος 2011 (Απρίλιος 2012) προτείνεται μείωση των συντελεστών του φόρου μεταβίβασης. Επιπλέον, η ΤτΕ εισηγείται κατάργηση και ενοποιήσεις των φόρων που σχετίζονται με την ακίνητη περιουσία. Πιο συγκεκριμένα, υποστηρίζει ότι (σελ. 63) η αύξηση των αντικειμενικών τιμών των ακινήτων «...θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να συνδυαστεί με εξορθολογισμό της φορολογίας των ακινήτων, στην κατεύθυνση τόσο της μείωσης της φορολογίας των μεταβιβάσεων όσο και της κατάργησης επιμέρους επιβαρύνσεων και της θέσπισης ή διατήρησης ενός πολύ μικρού αριθμού ενιαίων φόρων που θα αντικαταστήσουν το πλήθος των υπαρχόντων (π.χ. ενιαίος φόρος επί των συναλλαγών και ανάλογος ενιαίος φόρος επί της ιδιοκτησίας ακινήτων)». Ταυτόχρονα, σημειώνεται στην έκθεση ότι η αναπροσαρμογή των αντικειμενικών τιμών των ακινήτων στα επίπεδα των τιμών της αγοράς δεν θα πρέπει να γίνει με κάποιον οριζόντιο τρόπο, δηλαδή με κάποια ισο-ποσοστιαία μεταβολή όλων των αντικειμενικών τιμών που ισχύουν σήμερα, καθώς η μεταβολή των εμπορικών τιμών των ακινήτων από τις αρχές του 2007 έως σήμερα διαφοροποιείται σημαντικά μεταξύ των επιμέρους γεωγραφικών περιοχών. Στην Έκθεση του Διοικητή της ΤτΕ αναφέρεται χαρακτηριστικά (υποσημείωση 30, σελ. 63) ότι «...με βάση τα στοιχεία που συγκεντρώνονται από τα πιστωτικά ιδρύματα, οι τιμές των διαμερισμάτων στις υποβαθμισμένες περιοχές του κέντρου της Αθήνας (Πατήσια, Μεταξουργείο, Πλατεία Βικτωρίας κ.ά.), αλλά και του Πειραιά (Δραπετσώνα, Νίκαια, Κερατσίνι, Πέραμα κ.ά.) παρουσίασαν τετραπλάσια μείωση σε σχέση με τις αντίστοιχες τιμές των πιο αναβαθμισμένων περιοχών του κέντρου της Αθήνας (Φιλοπάππου, Πλάκα, Κολωνάκι κ.ά.)».

### **2.3. Εθνικό Κτηματολόγιο (Cadastré - Land Registry)**

Παρά το γεγονός ότι η Ελλάδα εντάχθηκε το 1981 ως πλήρες μέλος στις τότε Ευρωπαϊκές Κοινότητες, σήμερα είναι ουραγός όσον αφορά στην προσπάθεια ολοκλήρωσης του Εθνικού Κτηματολογίου, όχι μόνο μεταξύ των μελών της ΕΕ, αλλά και μεταξύ χωρών που βρίσκονται σε χαμηλότερο επίπεδο ανάπτυξης από αυτήν. Για παράδειγμα, η Αλβανία ολοκλήρωσε το Κτηματολόγιό της μέσα σε διάστημα τριών ετών.

Η μη ολοκλήρωση Εθνικού Κτηματολογίου δημιουργεί σωρεία προβλημάτων λόγω έλλειψης μιας βάσης δεδομένων με καταχωρημένα επίσημα στοιχεία για την ιδιοκτησία των ακινήτων εντός της Ελληνικής επικράτειας. Τα προβλήματα που δημιουργούνται είναι κατ' αρχήν νομικής φύσης. Πιο συγκεκριμένα, οι ιδιοκτησίες δεν κατοχυρώνονται

οριστικά, υπάρχει ασάφεια ως προς τη κυριότητα και οι τίτλοι ιδιοκτησίας δεν είναι εγγυημένοι. Επιπλέον, δημιουργούνται και πρακτικά προβλήματα, καθώς οι διαδικασίες μεταβιβάσεων ακινήτων δυσχεραίνονται και γίνονται χρονοβόρες και δαπανηρές. Τελικά, η μη ολοκλήρωση του Εθνικού Κτηματολογίου προκαλεί κωλυσιεργία και πιθανόν αναστολή των επενδυτικών αποφάσεων από τους ενδιαφερόμενους φορείς.

Η ολοκλήρωση του Εθνικού Κτηματολογίου θα διασφαλίσει ότι δεν θα υπάρχουν πια άγνωστοι ιδιοκτήτες, θα συμβάλει στη διαφάνεια, θα διευκολύνει τις διαδικασίες απαλλοτριώσεων και αποζημιώσεων και θα δώσει λύση στο πρόβλημα της καταπάτησης δημοσίων εκτάσεων. Ως εκ τούτου, καθίσταται απολύτως αναγκαία η επιτάχυνση των διαδικασιών για την ανάθεση και ολοκλήρωση των μελετών κτηματογράφησης έως το έτος 2020, αλλά και άλλων συμβάσεων εκπόνησης μελετών ή παροχής υπηρεσιών που σχετίζονται άμεσα με το Εθνικό Κτηματολόγιο, όπως η σύνταξη δασικών χαρτών.

Το θεσμικό πλαίσιο για τη σύνταξη και τήρηση του Εθνικού Κτηματολογίου συγκροτείται από δύο βασικά νομοθετήματα, ένα για την κτηματογράφηση και ένα για την τήρηση και λειτουργία του Κτηματολογίου. Ειδικότερα, η διαδικασία κτηματογράφησης διέπεται από το νόμο Ν. 2308/1995 και η λειτουργία του Κτηματολογίου από το νόμο Ν. 2664/1998. Οι παραπάνω νόμοι τροποποιήθηκαν διαδοχικά από τους νόμους Ν. 2508/1997, Ν. 3208/2003, Ν. 3127/2003, Ν. Ν. 3212/2003 και Ν. 3481/2006.

Η εταιρεία Κτηματολόγιο Α.Ε., η οποία συστάθηκε το 1995 με αποκλειστικό σκοπό τη μελέτη, σύνταξη, λειτουργία και τήρηση του Εθνικού Κτηματολογίου, έχει ως κύριο αντικείμενό της την ολοκλήρωση της κτηματογράφησης στο σύνολο της Ελληνικής Επικράτειας. Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις της Κτηματολόγιο Α.Ε, τα εκτιμώμενα «δικαιώματα» κτηματογράφησης ανέρχονται σε περίπου 38 εκατομμύρια. Ο Πρόεδρος και Διευθύνων Σύμβουλος της εταιρείας, κ. Δημήτρης Καλουδιώτης, σε ομιλία του στο συνέδριο του Συλλόγου Πολιτικών Μηχανικών Ελλάδας με θέμα “Re-engineering Greece” (Αθήνα, 26 Μαΐου 2013) δήλωσε ότι «έχει ολοκληρωθεί το 18% του έργου, ένα 40% είναι υπό εξέλιξη και το υπόλοιπο 42% θα δημοπρατηθεί μέσα στο καλοκαίρι». Πιο συγκεκριμένα, η χαρακτηριζόμενη ως «πρώτη γενιά» κτηματογραφήσεων αφορά περίπου στο 18% των δικαιωμάτων σε περιοχές της χώρας όπου έχει ήδη ολοκληρωθεί η κτηματογράφηση. Η «δεύτερη γενιά» κτηματογραφήσεων, η οποία είναι εν εξέλιξη (διαφορετικά στάδια υλοποίησης που είναι προς ανάθεση), αφορά περίπου στο 40% των δικαιωμάτων. Το τελευταίο και μεγαλύτερο κομμάτι αφορά περίπου στο 42% των δικαιωμάτων, το οποίο αντιστοιχεί στο 65% της έκτασης της Ελληνικής Επικράτειας και δεν έχει ακόμη προκηρυχθεί η κτηματογράφηση του. Επίσης, παραμένουν σε εκκρεμότητα ζητήματα όπως η χρηματοδότηση, η επίβλεψη και η παρακολούθηση του έργου.

Σύμφωνα με το 3ο Μνημόνιο Συνεννόησης που έχει υπογραφεί με την Τριμερή (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, ΕΚΤ και το ΔΝΤ), η ελληνική Κυβέρνηση δεσμεύεται (Ελληνικό Υπουργείο Οικονομικών, 2013) να επιταχύνει την ολοκλήρωση του κτηματολογίου με σκοπό:

α. Την προκήρυξη όλων των εναπομεινάντων δικαιωμάτων (15 εκατομμύρια) και την απονομή έργων κτηματολογίου για 7 εκατομμύρια δικαιώματα (Δεκέμβριος 2012).

β. Την ψηφιοποίηση όλων των εργασιών των υποθηκοφυλακείων και συμβολαιογραφείων και την μεταφορά των νέων εγγεγραμμένων τίτλων στο κτηματολόγιο μέχρι το 2015.

γ. Να υπάρξουν αποκλειστικής λειτουργίας γραφεία κτηματολογίου για τις αστικές περιοχές μέχρι το 2015.

δ. Να εγκαταστήσει ένα πλήρες μητρώο κτηματολογίου και αποκλειστικής λειτουργίας γραφεία κτηματολογίου σε όλη την επικράτεια μέχρι το 2020.

#### **2.4. Η ελληνική αγορά ακινήτων είναι ρηχή (illiquid) λόγω μικρού όγκου συναλλαγών**

Αν ένας ξένος επενδυτής ο οποίος έχει δεσμεύσει μέρος των κεφαλαίων του στην ελληνική αγορά αποφασίσει κάποια στιγμή να αποσυρθεί από αυτήν, πουλώντας μέρος ή όλο το χαρτοφυλάκιο ακινήτων του, γνωρίζει εξ αρχής ότι κάτι τέτοιο δεν θα είναι εύκολο να συμβεί άμεσα, λόγω του ότι η ελληνική αγορά δεν έχει «βάθος» (illiquid). Αυτό αυξάνει το ρίσκο της αρχικής επένδυσης και κατ' επέκταση το πριμ κινδύνου (risk premium) που προσθέτει ο επιχειρηματίας στην απόδοση που αναμένει από την επένδυσή του (required rate of return). Ο μικρός όγκος συναλλαγών δημιουργεί και περαιτέρω δυσκολίες δεδομένου ότι η συλλογή και επεξεργασία των όποιων στατιστικών στοιχείων δεν επαρκούν για την εξαγωγή αξιόπιστων συμπερασμάτων. Η έλλειψη αυτή είναι έντονη στους ξένους επενδυτές, ιδιαίτερα όταν επιδιώκουν μια αρχική διερεύνηση της αγοράς -αναζητώντας στοιχεία για την πορεία της τα τελευταία χρόνια και τις τάσεις που επικρατούν τη δεδομένη χρονική στιγμή- προκειμένου να αποφασίσουν αν θα μπορούσε η ελληνική αγορά ακινήτων να είναι μια αγορά με επενδυτική προοπτική για αυτούς (Βλάμης, 2013).

#### **2.5. Ειδικότερα προβλήματα αξιοποίησης της ακίνητης περιουσίας ιδιοκτησίας του Ελληνικού Δημοσίου**

Πέρα από τα διάφορα θεσμικά και άλλου τύπου προβλήματα και δυσκαμψίες που παρουσιάζει γενικά η ελληνική αγορά ακινήτων, υπάρχουν και κάποια ειδικότερα προβλήματα που δυσχεραίνουν την αξιοποίηση της ακίνητης περιουσίας ιδιοκτησίας του Ελληνικού Δημοσίου. Κατ' αρχάς, παρατηρείται κατάτμηση της ακίνητης περιουσίας σε



μεγάλο αριθμό δημόσιων φορέων με αποτέλεσμα τη δυσκολία ενιαίας διαχείρισής της. Επιπρόσθετα, υπάρχει έλλειψη γνώσης από την πλευρά του Ελληνικού Δημοσίου για τον ακριβή αριθμό, μέγεθος και αξία της ακίνητης περιουσίας ιδιοκτησίας του. Σύμφωνα με έκθεση του ΙΣΤΑΜΕ (Μαγκλάρας, 2010), το 22,75% της καταγεγραμμένης ακίνητης περιουσίας του Υπουργείου Οικονομικών είναι άγνωστη, δηλαδή υπάρχουν ελλιπή στοιχεία που δεν τεκμηριώνουν την ακριβή θέση και το μέγεθος του ακινήτου. Επίσης, το 2,39% της καταγεγραμμένης ακίνητης περιουσίας του Υπουργείου Οικονομικών, είναι αμφίβολο, δηλαδή δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία που να το καθιστούν δημόσιο ακίνητο.

Ένα επιπλέον εμπόδιο για τα προς αποκρατικοποίηση ακίνητα του Δημοσίου που έχει στην κατοχή του το ΤΑΙΠΕΔ, αφορά στην πώληση-μεταβίβαση ακινήτων, τα οποία δε διαθέτουν τις απαιτούμενες πολεοδομικές άδειες. Το πρόβλημα αυτό συνδέεται με το ότι οι χρήσεις που περιγράφονται στις άδειες που έχουν εκδοθεί και έχουν οριστεί είτε με Προεδρικά Διατάγματα είτε με Νόμους δεν αναγνωρίζονται όταν αυτά περιέλθουν, μετά τη πώληση των ακινήτων, από το ΤΑΙΠΕΔ στο νέο επενδυτή-ιδιοκτήτη.

Επίσης, η μη ολοκλήρωση της εθνικής κτηματογράφησης οδηγεί στην παροχή κινήτρων σε όσους επιθυμούν την καταπάτηση της ακίνητης περιουσίας ιδιοκτησίας του Ελληνικού Δημοσίου (Ζεντέλης, 2005). Σύμφωνα και πάλι με την έκθεση του ΙΣΤΑΜΕ, το 40,04% της καταγεγραμμένης ακίνητης περιουσίας του Υπουργείου Οικονομικών είναι καταπατημένο (Μαγκλάρας, 2010). Επιπρόσθετα, η ύπαρξη δικαστικών διενέξεων μεταξύ ιδιωτών και του ελληνικού Δημοσίου παρεμποδίζουν την αξιοποίηση σημαντικού τμήματος της ακίνητης περιουσίας ιδιοκτησίας του Ελληνικού Δημοσίου (Βλάμης, 2013). Τέλος, εκτιμάται ότι το μεγαλύτερο μέρος των μη αστικών ακινήτων του Δημοσίου έχει κάποιου είδους πρόβλημα τεχνικής, πολεοδομικής ή νομικής φύσεως.

### **3. ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ ΤΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ (ΟΤΑ) ΚΑΙ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ**

Με τον όρο δημοτικά ακίνητα χαρακτηρίζονται όλα εκείνα τα ακίνητα, που βρίσκονται στην κυριότητα, έλεγχο, κατοχή και χρήση των δήμων, με σκοπό την παροχή δημοτικών υπηρεσιών. Θα πρέπει ωστόσο να γίνει μία νομικής φύσης διάκριση μεταξύ των διαφορετικών τύπων δημοτικών ακινήτων, γιατί αυτή έχει σημαντικές επιπτώσεις στη δυνατότητα εκμετάλλευσής τους και κατ' επέκταση στην παροχή υπηρεσιών των δήμων (Βλάμης και Κωνσταντόπουλος, 2010). Από τη μία πλευρά υπάρχει η δημόσια περιουσία των δήμων (core or public domain property) που δε δύναται να εκποιηθεί ή να χρησιμεύσει ως εγγύηση και από την άλλη η ιδιωτική περιουσία των δήμων (surplus or private or marketable property) που δύναται να πουληθεί ή να χρησιμοποιηθεί ως εγγύηση. Στη δημόσια (δημοτική/κοινοτική) περιουσία εντάσσονται τα δημοτικά ακίνητα πάσης φύσεως,

οι αθλητικές εγκαταστάσεις και τα σχολεία. Στην ιδιωτική περιουσία εντάσσονται αγροί, βοσκότοποι, δάση, νησιά, λατομεία/ορυχεία/μεταλλεία και όσα κτίρια/οικόπεδα/εκτάσεις έχουν ενταχθεί στις κατηγορίες των «περιουσιακών στοιχείων» και των «διάφορων εκτάσεων». Ως εκ τούτου, οι δύο πιο σημαντικές κατηγορίες ακινήτων των ΟΤΑ, όσον αφορά στις προοπτικές αξιοποίησής τους, είναι αυτές των ιδιωτικών περιουσιακών στοιχείων και των διάφορων αναξιοποίητων εκτάσεων. Αυτά τα περιουσιακά στοιχεία ενέχουν πλήρη δικαιώματα κυριότητας και παρουσιάζουν το πιο ξεκάθαρο ιδιοκτησιακό καθεστώς.

Πιο συγκεκριμένα, στην πρώτη κατηγορία εντάσσονται οικόπεδα και κτίρια (κατοικίες και επαγγελματικοί χώροι) που έχουν περιέλθει στους ΟΤΑ από αγορές, δωρεές, κληροδοτήματα, παραχωρήσεις και μεταβιβάσεις ή αποτελούσαν ανέκαθεν ιδιωτική τους περιουσία (ενδεικτικά αναφέρονται καταστήματα, διαμερίσματα, οικίες, ξενοδοχεία, ξενώνες, κατασκηνώσεις, ιαματικά λουτρά, αναψυκτήρια, τουριστικά περίπτερα, παραλίες, μύλοι, κυλικεία-καφενεία σε διάφορους χώρους, κινηματογράφοι, σφαγεία, δημοτικές αγορές, κέντρα χονδρεμπορίου, εκθεσιακά κέντρα, βιοτεχνικά πάρκα, σταθμοί αυτοκινήτων, επίγειοι χώροι στάθμευσης, χώροι δεξιώσεων/κυλικεία/ανθοπωλεία σε νεκροταφεία, βιομηχανικές εγκαταστάσεις και όλα τα παλιά δημοτικά/κοινοτικά κτίρια). Στη δεύτερη κατηγορία εντάσσονται αναξιοποίητες εκτάσεις, (χέρσα, άγονα, αμμώδη εδάφη, παρόχθιες, παραλίμινες παραθαλάσσιες περιοχές, ρέματα, οικόπεδα, κτίσματα ερειπωμένα), εκτάσεις με ειδικές χρήσεις που δεν επιδέχονται αλλαγές (αυλάκια, κανάλια, τάφροι, φράγματα, αγροτική οδοποιία, έλη, υδροβιότοποι, λίμνες, λιμνοθάλασσες), καθώς και εκτάσεις υπό πολεοδόμηση.

Τον δημόσιο διάλογο για την αξιοποίηση της ακίνητης περιουσίας των ΟΤΑ στην Ελλάδα άνοιξε η προγραμματική σύμβαση του 2008 μεταξύ του Υπουργείου Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης & Αποκέντρωσης (ΥΠ.ΕΣ.ΔΔ.Α.), της ΚΕΔΚΕ και της Ελληνικής Εταιρείας Τοπικής Ανάπτυξης και Αυτοδιοίκησης (Ε.Ε.Τ.Α.Α) που προέβλεπε την συγγραφή μια μελέτης με αντικείμενο την αξιοποίηση της δημοτικής ακίνητης περιουσίας, τη διερεύνηση των προτάσεων για τον εκσυγχρονισμό του νομοθετικού πλαισίου αξιοποίησης ακίνητης περιουσίας των ΟΤΑ και τη μελέτη εφαρμογής σύγχρονων χρηματοδοτικών εργαλείων για την αποδοτική, οικονομική και αποτελεσματική αξιοποίηση των δημοτικών ακινήτων.

Σύμφωνα με τα στοιχεία αυτής της μελέτης, το 21% περίπου των δήμων της χώρας (216 σε σύνολο 1.034) διαθέτει περισσότερα από 37.530 ακίνητα, συνολικής έκτασης 2.156.000 στρεμμάτων. Η συνολική τους αξία, με βάση τα στοιχεία που έδωσαν οι δήμοι αυτοί, είναι πάνω από €4 δις. (ενδεχομένως και μεγαλύτερη, γιατί σε πολλές περιπτώσεις οι εκτιμήσεις δεν έχουν ληφθεί σύμφωνα με την εμπορική, αλλά σύμφωνα με την αντικειμενική αξία των ακινήτων). Αξίζει να επισημανθεί ότι από τους 216 δήμους που ανταποκρίθηκαν

και απάντησαν στα ερωτηματολόγια της μελέτης, περίπου 20 δεν παρουσίασαν στοιχεία σχετικά με την εμπορική αξία της περιουσίας που τους ανήκει.

Η μελέτη εντοπίζει σειρά προβλημάτων σε επίπεδο αξιοποίησης των ακινήτων που ανήκουν στους ΟΤΑ, γεγονός το οποίο καταδεικνύει ότι οι δήμοι δεν κατέχουν την αναγκαία τεχνογνωσία, αλλά ούτε και πολιτική βούληση για να προχωρήσουν οργανωμένα και συντεταγμένα στην υλοποίηση ενός σχεδίου καταγραφής και αξιοποίησης των ακινήτων τους. Αναφορικά με την έλλειψη της αναγκαίας τεχνογνωσίας σχετικά με την αξιοποίηση των ακινήτων που ανήκουν στους ΟΤΑ, αξίζει σε αυτό το σημείο να αναφερθεί ότι για παράδειγμα η διοργάνωση αθλητικών και πολιτιστικών εκδηλώσεων στις αθλητικές εγκαταστάσεις που ανήκουν στους ΟΤΑ, η παροχή υπηρεσιών catering και η διαφημιστική εκμετάλλευση των πέριξ των αθλητικών εγκαταστάσεων χώρων, αποτελούν μερικούς μόνο από τις πιθανούς τρόπους μέσω των οποίων οι δήμοι θα μπορούσαν να βελτιώσουν τα έσοδά τους.

Άλλο σημαντικό θέμα είναι ότι οι δήμοι χάνουν τεράστια χρηματικά ποσά, καθώς δεν γνωρίζουν τις πραγματικές εμπορικές αξίες, ιδιαίτερα των ακινήτων τους εντός του αστικού ιστού της πόλης και σε περιοχές που θεωρούνται «εμπορικά φιλέτα», με συνέπεια να τα εκμισθώνουν σε τρίτους σε σημαντικά χαμηλότερες τιμές σε σχέση με την πραγματική εμπορική αξία τους. Επιπλέον, διαπιστώνεται ότι πολλές φορές τα δημοτικά κτίρια στεγάζουν δημόσιες υπηρεσίες, όπως την Αστυνομία ή την Πυροσβεστική, χωρίς οι δήμοι να εισπράττουν εκείνο το ενοίκιο που συμβαδίζει με τις εμπορικές αξίες των ακινήτων ιδιοκτησίας τους.

Αναφορικά με την αξιοποίηση της ακίνητης περιουσίας, ιδιοκτησίας του Ελληνικού Δημοσίου, σημαντικά αστικά ακίνητα, εντός σχεδίου πόλεως με μεγάλη εμπορική αξία θα μπορούσαν άμεσα να πωληθούν. Από το 2011, οπότε και συστάθηκε το ΤΑΙΠΕΔ, το ελληνικό Δημόσιο έχει επικεντρωθεί στη διαχείριση των κρατικών ακινήτων που παραμένουν αναξιοποίητα και στην πώληση εκτάσεων γης που έχει στη κυριότητά του προκειμένου να αναζωογονηθεί το επενδυτικό περιβάλλον, να επανεκκινήσει η ελληνική κτηματαγορά, ευελπιστώντας με αυτόν τον τρόπο να συμβάλει στην αντιμετώπιση της τρέχουσας δημοσιονομικής κρίσης.

Ειδικότερα, έχει ήδη ολοκληρωθεί με επιτυχία ο διεθνής διαγωνισμός για την αξιοποίηση του Διεθνούς Κέντρου Ραδιοτηλεόρασης (IBC), ο οποίος αφορούσε στην απόκτηση εκ μέρους του ενδιαφερόμενου επενδυτή της επικαρπίας επί του δικαιώματος αποκλειστικής αξιοποίησης, χρήσης, διαχείρισης και εκμετάλλευσης των εγκαταστάσεων του IBC για 90 χρόνια. Η εταιρεία LAMDA ΔΟΜΗ Α.Ε., θυγατρική της Lamda Development, αναδείχτηκε προτιμητέος επενδυτής και μετά την υπογραφή των σχετικών συμβατικών κειμένων έγινε η καταβολή του τιμήματος ύψους €81 εκατομμυρίων. Επίσης, έχει ήδη

ολοκληρωθεί με επιτυχία ο διεθνής διαγωνισμός για την αξιοποίηση του οικοπέδου που βρίσκεται στην περιοχή Κασσιόπη της Κέρκυρας μέσω της διάθεσης του “δικαιώματος επιφανείας” (η αποκλειστική χρήση και εκμετάλλευση της επιφανείας του οικοπέδου μπορεί να εκτείνεται χρονικά μέχρι τα εκατό έτη) και ο προτιμητέος επενδυτής, η NCH Capital, έχει κληθεί να υποβάλει δεσμευτική οικονομική προσφορά στο ΤΑΙΠΕΔ.

Επιπλέον, βρίσκονται σε εξέλιξη οι διαγωνιστικές διαδικασίες για μια σειρά από ακίνητα, όπως αυτό της Αφάντου της Ρόδου, ο Αστέρας Βουλιαγμένης, διάφορα ακίνητα Εξωτερικού (Λιουμπλιάνα, Τασκένδη κ.λπ.), το Κάμπινγκ & Ξενία Παλιουρίου-Χαλκιδικής, ο Άγιος Ιωάννης Σιθωνίας-Χαλκιδικής, καθώς και το πρόγραμμα «πώλησης και επαναμίσθωσης» ενός χαρτοφυλακίου 28 ακινήτων, που ανήκει στο Ελληνικό Δημόσιο.

Τέλος, σε σχέση με την έκταση του πρώην αεροδρομίου του Ελληνικού (5.500 στρέμματα), τέσσερις από τους εννέα αρχικά ενδιαφερομένους για την υλοποίηση της ανάπτυξης εξασφάλισαν τη συμμετοχή τους στο δεύτερο στάδιο της διαγωνιστικής διαδικασίας. Αυτοί είναι ο ισραηλινός όμιλος Elbit Imaging (μητρική της Plaza Centers), η Lamda Development, η Qatari Diar (θυγατρική του Qatar Investment Authority) και η εισηγμένη στο Χρηματιστήριο του Λονδίνου London & Regional Properties (Βλάμης, 2012). Σύμφωνα με το ΤΑΙΠΕΔ, αναμένεται εντός του φθινόπωρου του 2013 να ξεκινήσει η δεύτερη φάση του διαγωνισμού με την υποβολή μη-δεσμευτικών προσφορών από τους τέσσερις ενδιαφερομένους που προκρίθηκαν στο δεύτερο στάδιο της διαγωνιστικής διαδικασίας.

### **3.1. Προτάσεις προς τους Ελληνικούς ΟΤΑ για τη διαχείριση της ακίνητης περιουσίας τους**

Όλοι σχεδόν οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης στα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και των ΗΠΑ αντιμετωπίζουν τα τελευταία χρόνια αυξημένες πιέσεις για να ισοσκελίσουν τους προϋπολογισμούς τους. Η κατάσταση αυτή είχε ως αποτέλεσμα τη στροφή των ΟΤΑ στην αναζήτηση εναλλακτικών και ευέλικτων μορφών χρηματοδότησης για τις επενδύσεις και τα έργα υποδομής που ήθελαν να υλοποιήσουν (Kaganova and McKellar, 2006).

Ειδικότερα στην Ελλάδα, η συνεχώς αυξανόμενη ελλειμματικότητα στους προϋπολογισμούς των περισσότερων ΟΤΑ και οι περιορισμοί που έχουν επιβληθεί από την κεντρική διοίκηση στις δαπάνες που διενεργούν, λόγω της εφαρμογής της αναγκαίας περιοριστικής δημοσιονομικής πολιτικής που εφαρμόζεται από την ελληνική κυβέρνηση στην προσπάθεια ικανοποίησης των κριτηρίων που έχουν τεθεί για την εξασφάλιση ευνοϊκότερων όρων αναχρηματοδότησης του δημόσιου χρέους, είναι άμεσες και προκαλούν δυσλειτουργίες στις χρηματικές εισροές στους προϋπολογισμούς των ΟΤΑ. Ως εκ τούτου,

έχει δημιουργηθεί η ανάγκη για εξεύρεση επιπρόσθετων και μονιμότερου χαρακτήρα εσόδων για την κάλυψη των υποχρεώσεων των ΟΤΑ.

Η αξιοποίηση της εμπορικής ακίνητης περιουσίας των ΟΤΑ θα πρέπει να ενταχθεί σε ένα γενικότερο πλαίσιο εξορθολογισμού της διαχείρισης των δημοτικών θεμάτων, με απώτερο στόχο την αναβάθμιση της χρηματοοικονομικής τους κατάστασης. Η προτεινόμενη παρακάτω διαδικασία αξιοποίησης της εμπορικής ακίνητης περιουσίας των Δήμων υιοθετεί κανόνες της αγοράς και χρηματοοικονομικής απόδοσης. Ωστόσο, δεν αφορά σε δημοτικά ακίνητα που είναι χαρακτηρισμένα ως κοινωφελούς/κοινόχρηστου χαρακτήρα, όπου τα κριτήρια αξιοποίησης είναι συνήθως «πολιτικού και κοινωνικού» χαρακτήρα. Η επιλογή του κατάλληλου τρόπου αξιοποίησης αποτελεί το πιο ουσιαστικό βήμα στη διαδικασία της αξιοποίησης, αφού βεβαίως προηγουμένως έχει ολοκληρωθεί η συλλογή και επεξεργασία των στοιχείων του ακινήτου. Στόχος των Δήμων θα πρέπει να είναι η εξεύρεση εκείνου του βέλτιστου τρόπου αξιοποίησης που θα δημιουργεί προστιθέμενη αξία γι' αυτούς, με βάση συγκεκριμένα αξιολογικά κριτήρια, το ειδικό βάρος των οποίων θα καθορίζεται κατά περίπτωση.

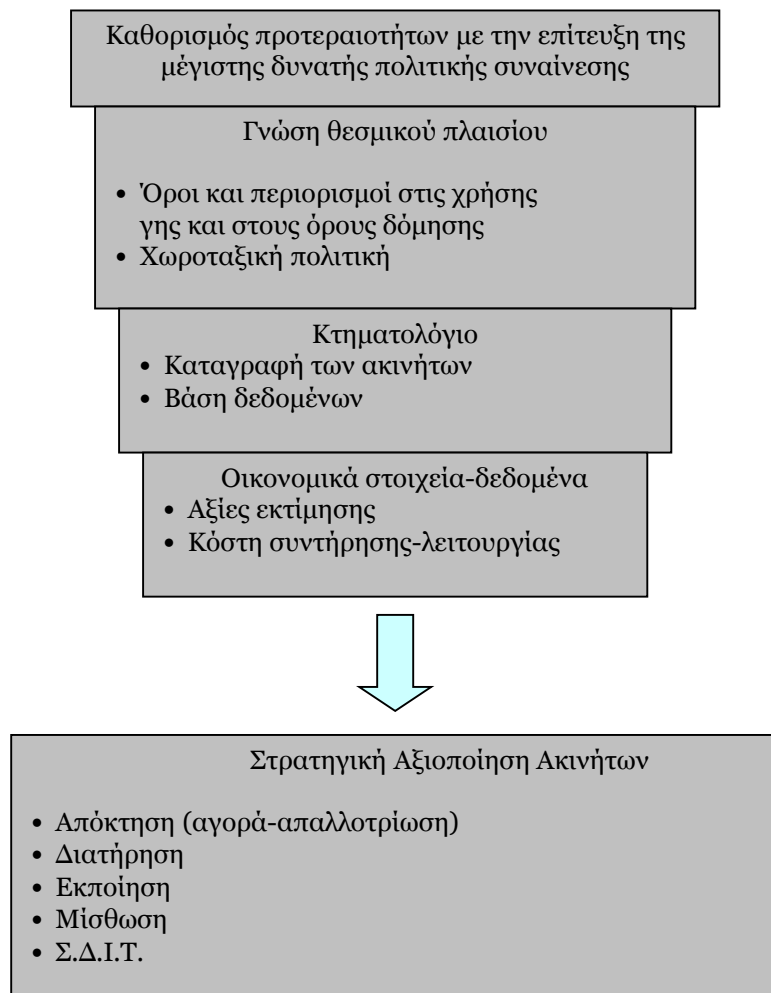
Τα σημαντικότερα σημεία ενός κατάλληλου σχεδίου διαχείρισης και αξιοποίησης της ακίνητης περιουσίας των ΟΤΑ είναι:

1. Η διαμόρφωση ενός πλαισίου μακροχρόνιου και διαφανούς οικονομικού σχεδιασμού.
2. Η διαμόρφωση στρατηγικών αποτελεσματικής διαχείρισης της ακίνητης περιουσίας και συντήρησής της με απώτερο στόχο τη μείωση των λειτουργικών εξόδων των δήμων.
3. Η διαμόρφωση εκείνων των συνθηκών που θα οδηγήσουν σταδιακά στην κατάργηση του «προστατευτικού» ρόλου των δήμων και στην παραχώρηση κάποιων δραστηριοτήτων του δήμου στον ιδιωτικό τομέα.
4. Η διαμόρφωση ενός λογιστικού συστήματος διαχείρισης το οποίο θα επιτρέπει, κατά πρώτο λόγο, να εμφανίζονται τα έργα υποδομής στις οικονομικές καταστάσεις του δήμου και δευτερευόντως, θα συμβάλει στη διενέργεια οικονομικών αποσβέσεων έτσι ώστε να επιτραπεί η ανακαίνιση και αντικατάσταση αυτών στο μέλλον.
5. Η υποχρέωση των δήμων να εκπονούν και να επικαιροποιούν σε τακτά χρονικά διαστήματα ένα συγκεκριμένο σχέδιο διαχείρισης της ακίνητης περιουσίας τους, το οποίο θα περιλαμβάνει τον καθορισμό των χρήσεων γης, τις πηγές χρηματοδότησης των νέων υποδομών και ένα χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του εν λόγω σχεδίου.
6. Η εγκατάσταση ενός συστήματος διαχείρισης πληροφοριών που θα συγκεντρώνει και θα αναλύει όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες, βοηθώντας στον μακροχρόνιο στρατηγικό σχεδιασμό του κάθε χαρτοφυλακίου ακινήτων.

Παρακάτω παρουσιάζουμε ένα υπόδειγμα το οποίο λαμβάνει υπόψη του όλες εκείνες τις προϋποθέσεις που απαιτούνται για την αξιοποίηση της δημοτικής ακίνητης περιουσίας με οικονομικό και αποδοτικό τρόπο (Βλάμης και Κωνσταντόπουλος, 2010). Η ανάλυση κάθε ακινήτου μέσω του μοντέλου αυτού καθορίζει αν το ακίνητο:

- Είναι κατάλληλο για την κάλυψη των σημερινών και μελλοντικών αναγκών
- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί πιο αποδοτικά
- Δύναται να χρησιμοποιηθεί επενδυτικά
- Μπορεί να διατηρηθεί για μελλοντική αξιοποίηση
- Πρέπει να εκπονηθεί

Το μοντέλο αυτό παρουσιάζεται στο παρακάτω διάγραμμα:



Οι πιο συνήθεις και παραδοσιακοί τρόποι αξιοποίησης δημοτικών ακινήτων είναι η πώληση, η εκμίσθωση και η αντιπαροχή. Τελευταία έχει αναπτυχθεί η παραχώρηση εκμετάλλευσης ενός ακινήτου στον ιδιωτικό τομέα (αυτοχρηματοδότηση-concession projects), καθώς και των συμπράξεων δημόσιου και ιδιωτικού τομέα-Σ.Δ.Ι.Τ. (public-private partnerships-PPPs). Η επιλογή του βέλτιστου τρόπου αξιοποίησης, εκτός από το είδος και τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά του ακινήτου (για παράδειγμα τοποθεσία, τεχνικά, πολεοδομικά, νομικά, φορολογικά στοιχεία, εκτίμηση εμπορικής αξίας, εμπορικά στοιχεία περιοχής, κ.λπ.) εξαρτάται και από το ειδικό βάρος που δίνει ο δήμος στα παρακάτω:

- Πηγές χρηματοδότησης
- Οικονομικό όφελος
- Χρονικός ορίζοντας αξιοποίησης (βραχυχρόνιος ή μακροχρόνιος)
- Συνθήκες αγοράς και ανάληψη κινδύνου
- Πολιτικές σκοπιμότητες
- Συναίνεση της τοπικής κοινωνίας

Φυσικά, για να είναι πλήρης μία διαδικασία αξιοποίησης πρέπει να περιλαμβάνει μια τεχνικοοικονομική μελέτη βιωσιμότητας του project, στην οποία θα αναφέρονται αφενός μικροοικονομικά στοιχεία, όπως κόστος κατασκευής, συντήρησης, φορολογία, μελλοντικές ταμειακές ροές και αφετέρου μακροοικονομικές παραμέτρους, όπως επίπεδα πληθωρισμού, αναπροσαρμογή μισθωμάτων, προεξοφλητικά επιτόκια κ.λπ.

### **3.2. Συμπράξεις Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ)**

Οι Συμπράξεις Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ) είναι συμβάσεις -κατά κανόνα μακροχρόνιες- οι οποίες συνάπτονται μεταξύ ενός δημόσιου και ενός ιδιωτικού φορέα, με σκοπό την εκτέλεση έργων ή την παροχή υπηρεσιών. Σε μία σύμβαση ΣΔΙΤ ο ιδιωτικός φορέας αναλαμβάνει το σύνολο ή μέρος του κόστους υλοποίησης του έργου και ένα σημαντικό μέρος των κινδύνων που σχετίζονται με την κατασκευή και λειτουργία του. Ο δημόσιος τομέας από την πλευρά του επικεντρώνεται στον καθορισμό των σχεδιαστικών, τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων του έργου και αποπληρώνει τους ιδιώτες είτε με τμηματικές καταβολές από την πλευρά του Δημοσίου, συνδεδεμένες με τη διαθεσιμότητα του έργου και την τήρηση των προδιαγραφών λειτουργίας του, είτε με απευθείας καταβολές από τους τελικούς χρήστες (Kaganova and McKellar, 2006).

Η πολυπλοκότητα των ΣΔΙΤ και ο μεγάλος αριθμός φορέων που εμπλέκονται σε αυτές, έχει οδηγήσει πολλές χώρες στη θέσπιση ειδικών νόμων για τη ρύθμιση της εφαρμογής τους. Στην Ελλάδα το νομικό πλαίσιο των ΣΔΙΤ προσδιορίζεται με το Νόμο 3389/2005. Συνοπτικά, ο νόμος αυτός κωδικοποιεί τις σχετικές έννοιες με τις ΣΔΙΤ, προσδιορίζει το πεδίο εφαρμογής τους, προβλέπει τη δημιουργία δύο αρμόδιων διοικητικών οργάνων

(Διυπουργική Επιτροπή ΣΔΙΤ και Ειδική Γραμματεία ΣΔΙΤ) για τη χάραξη πολιτικής και την καλύτερη διαχείριση των έργων, προσδιορίζει τις διαδικασίες ανάθεσης, τα συμβατικά και νομικά θέματα και, τέλος, προβλέπει ειδικές ρυθμίσεις σχετικές με αδειοδοτήσεις, φορολογικά θέματα κ.λπ.

Ενδεικτικά, η υπαγωγή ενός έργου στις διατάξεις του Ν. 3389/2005 παρέχει τα εξής πλεονεκτήματα (Ελληνικό Υπουργείο Οικονομίας και Οικονομικών, 2004):

- επίσπευση των διαδικασιών πρόσληψης συμβούλων λόγω της συνδρομής που παρέχει η Ειδική Γραμματεία ΣΔΙΤ
- έγκαιρη και πλήρης ενημέρωση των αρμοδίων κάθε φορά Υπουργών για τα εγκεκριμένα έργα ΣΔΙΤ, που έχει σαν αποτέλεσμα την ταχεία επίλυση τυχόν προβλημάτων
- διασφάλιση κονδυλίων για τις πληρωμές διαθεσιμότητας στο πλαίσιο μη ανταποδοτικών ΣΔΙΤ (ένταξη στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων)
- διευκόλυνση διαδικασιών ανάθεσης της σύμβασης ΣΔΙΤ λόγω του συντονισμού που παρέχει η Διυπουργική Επιτροπή, αλλά και της υποστήριξης της Ειδικής Γραμματείας
- ευελιξία και σαφήνεια νομικού πλαισίου.

Η τοπική αυτοδιοίκηση χρειάζεται πάντοτε πόρους για να υλοποιήσει το οποιοδήποτε αναπτυξιακό της σχέδιο. Δεδομένου ότι οι Συμπράξεις Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα μεταφέρουν χρήματα προς την αυτοδιοίκηση για την υλοποίηση των αναπτυξιακών της στόχων, είναι γενικά χρήσιμος και αποδεκτός τρόπος παραγωγής δημόσιου έργου και παροχής υπηρεσιών. Για την αυτοδιοίκηση, ο αξιόπιστος δημόσιος αναπτυξιακός σχεδιασμός σε κλίμακα τοπική και οι προτεραιότητες που αυτός θέτει, είναι η ελάχιστη υποχρεωτική συνθήκη για την υλοποίηση ενός έργου μέσω ΣΔΙΤ. Αυτός ακριβώς ο αναπτυξιακός σχεδιασμός είναι που αναδεικνύεται ως ο «κράχτης» για την προσέλκυση των ιδιωτών σε έργα συμπράξεων. Σε επίπεδο τοπικής αυτοδιοίκησης στην Ελλάδα υπάρχει ενδιαφέρον (αν και τα τελευταία χρόνια έχει ατονήσει η δυναμική που παρουσίαζε ο θεσμός αρχικά) για την υλοποίηση έργων τύπου ΣΔΙΤ σε:

- Υποδομές (ύδρευση, αποχέτευση, διαχείριση αποβλήτων)
- Βιομηχανικά – Βιοτεχνικά – Τεχνολογικά Πάρκα
- Μονάδες Παραγωγής Ενέργειας
- Δημαρχεία – Κτίρια Περιφερειών
- Αξιοποίηση Ακίνητης Περιουσίας
- Τουριστικές εγκαταστάσεις
- Θεματικά Πάρκα και Πολιτιστικά Κέντρα
- Εμπορικά και Χιονοδρομικά Κέντρα



- Συνεδριακά – Εκθεσιακά Κέντρα
- Χώροι Στάθμευσης
- Λιμάνια και Μαρίνες
- Οδικά έργα και Εμπορευματικοί Σταθμοί

Τόσο τα ως άνω έργα όσο και τα υπόλοιπα επενδυτικά έργα των δήμων παρέχουν τη δυνατότητα να αξιοποιήσουν οικονομικά ένα σημαντικό μέρος της ακίνητης περιουσίας τους, με ή χωρίς διάθεση χρηματικών πόρων από την πλευρά του δήμου. Δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις φορέων της τοπικής αυτοδιοίκησης, όπου τόσο τα μεγέθη των προϋπολογισμών τους, όσο και οι τρέχουσες συνθήκες ρευστότητάς τους, βρίσκονται σε πλήρη αναντιστοιχία με το μέγεθος της ακίνητης περιουσίας τους και των «δυναμικών εισοδημάτων» που θα μπορούσαν να αποκομίσουν από την οικονομική αξιοποίησή της. Οι πιο σημαντικές κατηγορίες ακινήτων των ΟΤΑ όσον αφορά στις προοπτικές αξιοποίησης με τον μηχανισμό των ΣΔΙΤ είναι αυτές των ιδιωτικών «περιουσιακών στοιχείων» και των «διάφορων εκτάσεων», γιατί αυτά παρουσιάζουν το πιο ξεκάθαρο ιδιοκτησιακό καθεστώς και περιλαμβάνουν πλήρη δικαιώματα κυριότητας (Βλάμης και Κωνσταντόπουλος, 2010).

### **3.3. Μίσθωση ακινήτων (Leasing ακινήτων)**

Ένα σημαντικό εργαλείο για τη διαχείριση της ακίνητης περιουσίας των ΟΤΑ αποτελεί η σύμβαση μίσθωσης ακινήτων (leasing ακινήτων). Αυτή καθιερώθηκε στην Ελλάδα με το Ν. 1665/86, ως μία σύγχρονη μέθοδος μεσο-μακροπρόθεσμης χρηματοδότησης επιχειρήσεων και επαγγελματιών για την απόκτηση παγίων στοιχείων ενεργητικού δηλαδή κεφαλαιουχικού εξοπλισμού και ακινήτων. Όσον αφορά στο δημόσιο τομέα, οι νόμοι Ν. 3130/28-3-03 (ΦΕΚ 76 Α΄) και Ν. 3581/28-6-07 (ΦΕΚ 140 Α΄), μαζί με το Ν. 1665/86 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, καθορίζουν το καθεστώς και τη χρήση της μίσθωσης, ενώ για τους ΟΤΑ ισχύουν συγκεκριμένα άρθρα του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων μαζί με τη γενική νομοθεσία που διέπει το leasing.

Το leasing παγίων στοιχείου ενεργητικού αποτελεί μια συμφωνία βάσει της οποίας η εταιρεία leasing, διατηρώντας την ιδιοκτησία ενός περιουσιακού στοιχείου, παραχωρεί τη χρήση του στο μισθωτή-πελάτη για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο έναντι καταβολής μισθωμάτων. Το εργαλείο του leasing μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη χρηματοδότηση κάθε είδους εξοπλισμού, ακινήτων (Brueggeman and Fisher, 2005), αλλά και μηχανημάτων που χρησιμοποιούνται για βιομηχανικό, βιοτεχνικό και γενικά επαγγελματικό σκοπό. Μια σύμβαση μίσθωσης (lease) συνδέει τον ιδιοκτήτη (εκμισθωτής ή 'lessor') συγκεκριμένου ακινήτου (το μίσθιο) με τον χρήστη του (μισθωτής ή 'lessee'), ο οποίος συμφωνεί να πληρώνει έναντι της χρήσης το μίσθωμα, ενώ καθορίζει επίσης τα δικαιώματα, τις υποχρεώσεις και τις ευθύνες του κάθε αντισυμβαλλομένου για την προβλεπόμενη διάρκεια.

Το σημαντικότερο κριτήριο κατηγοριοποίησης του προϊόντος leasing αφορά στη μεταφορά ή μη των κεφαλαιακών αποδόσεων και του κινδύνου του ακινήτου από τον εκμισθωτή προς το μισθωτή. Σύμφωνα με αυτό το κριτήριο, υπάρχουν δύο βασικές μορφές leasing: η λειτουργική μίσθωση (operating lease) και η κεφαλαιακή ή χρηματοδοτική μίσθωση (capital or finance lease). Στη λειτουργική μίσθωση, ο μισθωτής αποκτά το δικαίωμα να χρησιμοποιήσει ένα διαρκές αγαθό -στη συγκεκριμένη περίπτωση ένα ακίνητο- για περίοδο, η οποία είναι σημαντικά μικρότερη της συνολικής ή ενός μεγάλου μέρους της εκτιμώμενης χρήσιμης διάρκειας ζωής του. Αντίθετα, στη χρηματοδοτική ή κεφαλαιακή μίσθωση (finance lease) η συμφωνία καλύπτει το μεγαλύτερο μέρος της οικονομικής ζωής του ακινήτου, δεν μπορεί να ακυρωθεί ή αν ακυρωθεί επιφέρει ποινή σημαντικού ύψους και ουσιαστικά ισοδυναμεί με την εξασφάλιση της υπολειμματικής αξίας του ακινήτου στο πέρασ της λήξης από το μισθωτή. Η κεφαλαιακή μίσθωση μπορεί να θεωρηθεί ως δάνειο πλήρους εξασφάλισης που παρέχει ο εκμισθωτής στο μισθωτή. Οι κίνδυνοι και τα οφέλη του ενεχύρου-ακινήτου αναλαμβάνονται από τον μισθωτή, παρά το γεγονός ότι η νομική κυριότητά του παραμένει στον εκμισθωτή κατά τη διάρκεια του δανείου (Corgel κ.ά., 1998). Ο εκμισθωτής αναλαμβάνει τον πιστωτικό κίνδυνο που απορρέει από τυχόν αθέτηση των υποχρεώσεων του μισθωτή.

Τα βασικά πλεονεκτήματα της χρήσης εργαλείων leasing είναι τα εξής:

1. Ο μισθωτής εξασφαλίζει χρηματοδότηση του νέου ακινήτου του σε ποσοστό 100% της αξίας του.
2. Τα μισθώματα που καταβάλλονται στην εταιρία leasing και αφορούν σε κτίρια θεωρούνται δαπάνες και μειώνουν το φορολογητέο εισόδημα.
3. Η διαδικασία υπογραφής μίας σύμβασης leasing είναι σαφώς ταχύτερη και λιγότερο δαπανηρή έναντι της σύμβασης μακροπρόθεσμου δανεισμού.
4. Ο μισθωτής έχει τη δυνατότητα να επιτύχει καλύτερους όρους απόκτησης ακινήτου σε σχέση με την άμεση αγορά του, ενώ η επένδυση σε καινούριο εξοπλισμό μέσω leasing μπορεί να συνδυαστεί με τα πιθανά οφέλη που θα προκύψουν από την υπαγωγή της επιχείρησης σε κάποιο αναπτυξιακό νόμο, εφόσον συντρέχουν οι σχετικές προϋποθέσεις.
5. Μετά τη λήξη της μισθωτικής περιόδου ο μισθωτής αποκτά την κυριότητα του παγίου έναντι προσυμφωνημένου (συνήθως συμβολικού) τιμήματος. Ειδικά η απόκτηση ακινήτων είναι απαλλαγμένη από το φόρο μεταβίβασης.
6. Τέλος, η εικόνα του ισολογισμού της επιχείρησης και της κεφαλαιακής της διάρθρωσης βελτιώνεται, αφού δεν εμφανίζεται το επενδυτικό αγαθό στο ενεργητικό, αλλά ούτε και η υποχρέωση στο παθητικό.

Τα ειδικότερα πλεονεκτήματα της χρήσης εργαλείων leasing για τους ΟΤΑ είναι τα εξής: Οι εκμισθωτές έχουν συνήθως μακρόχρονη εμπειρία και ειδικευση στο σχεδιασμό και την υλοποίηση επενδυτικών προγραμμάτων, γεγονός που δίνει στο μισθωτή το κίνητρο να διαπραγματευθεί επιπρόσθετες υπηρεσίες από τον εκμισθωτή. Επίσης, οι μισθωτές μπορούν να επωφεληθούν από πλεονεκτήματα κόστους που απορρέουν από τη θέση, την ισχύ, αλλά και τη στρατηγική του εκμισθωτή στη συγκεκριμένη αγορά, οι πληρωμές μισθωμάτων καταβάλλονται μόνο μετά την ολοκλήρωση της ανέγερσης του ακινήτου, συνεπώς δεν απαιτείται προχρηματοδότηση, ενώ και το ύψος των μισθωμάτων μπορεί να ελαττωθεί σημαντικά με τη βοήθεια επιχορηγήσεων οι οποίες καταβάλλονται στην έναρξη του συμβολαίου, ελαττώνοντας με αυτόν τον τρόπο το βάρος των μελλοντικών απαιτήσεων. Επιπλέον, οι λειτουργικές μισθώσεις έχουν το πλεονέκτημα ότι δεν αυξάνουν το επίπεδο του δημοσίου χρέους και τέλος, οι αντισυμβαλλόμενοι του δημοσίου απολαμβάνουν σημαντικών φοροαπαλλαγών, γεγονός που αυξάνει το κίνητρό τους να προσφέρουν ανταγωνιστικά επιτόκια μισθώσεων.

Παρόλα αυτά, η χρήση του leasing έχει πιθανόν και ορισμένα μειονεκτήματα (Geltner and Miller, 2001) για τους ΟΤΑ, τα σημαντικότερα από τα οποία είναι τα εξής:

1. Το φαινομενικό κόστος του leasing είναι υψηλότερο από το επιτόκιο τραπεζικού δανεισμού (αν και υπάρχουν σημαντικές φοροαπαλλαγές).
2. Παρά τη θετική σχέση ιδίων προς ξένα κεφάλαια, μπορεί να εκδηλωθεί δισταγμός των τραπεζών για χρηματοδότηση μιας επιχείρησης ή οργανισμού, όταν ο εξοπλισμός και τα κτίρια τους βασίζονται σε μεγάλο βαθμό στη μέθοδο της κεφαλαιακής μίσθωσης.
3. Ο μισθωτής αναλαμβάνει όλους τους κινδύνους από τυχαία περιστατικά ή ανώτερη βία έναντι του εκμισθωτή, ενώ παράλληλα διατρέχει τον κίνδυνο της καταγγελίας της σύμβασης αν αθετήσει κάποιον όρο της για σημαντικό χρονικό διάστημα και υπόκειται στους ελέγχους του εκμισθωτή για τη διαπίστωση της καλής κατάστασης του ακινήτου.
4. Ο μισθωτής δε γίνεται νομικά κύριος του μισθίου παρά μόνο στη λήξη της σύμβασης, γεγονός που δημιουργεί περιορισμούς στην ενεργή διαχείριση του χαρτοφυλακίου ακινήτων που διαθέτει ένας ΟΤΑ.
5. Οι περιοδικές πληρωμές λειτουργικών μισθωμάτων αυξάνουν το δημόσιο έλλειμμα, ενώ στην περίπτωση νομικών αντιδικιών, η ύπαρξη της εταιρείας leasing ως πρόσθετου αντισυμβαλλόμενου μπορεί να κάνει τη διεκδίκηση των θέσεων του μισθωτή πιο δύσκολη.
6. Τέλος, οι ΟΤΑ εξαιτίας των φοροαπαλλαγών που απολαμβάνουν χάνουν σημαντικό μέρος του φορολογικού κινήτρου που διατηρούν οι άλλοι ιδιωτικοί φορείς, που επιλέγουν μια σύμβαση κεφαλαιακής μίσθωσης για τη χρηματοδότηση ενός έργου.

#### **4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΘΕΣΜΙΚΩΝ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΠΟΥ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΕΙ Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ ΑΚΙΝΗΤΩΝ**

Στην εργασία αυτή παρουσιάσαμε και αναλύσαμε τα κυριότερα θεσμικά προβλήματα που παρουσιάζει η ελληνική αγορά ακινήτων για τους ενδιαφερόμενους ξένους επενδυτές και ιδιαίτερα εστίασαμε σ' εκείνα τα προβλήματα που δυσχεραίνουν την αξιοποίηση της ακίνητης περιουσίας, ιδιοκτησίας, του Ελληνικού Δημοσίου και των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης. Επίσης, αναλύθηκαν διεξοδικά τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των δύο περισσότερο γνωστών -στη σχετική βιβλιογραφία- μεθόδων αξιοποίησης της περιουσίας της τοπικής αυτοδιοίκησης και του Δημοσίου, δηλαδή των Συμπράξεων Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα και της Μίσθωσης Ακινήτων.

Το βασικό συμπέρασμα στο οποίο καταλήγει η παρούσα εργασία είναι ότι οι δυνατότητες αξιοποίησης της ακίνητης περιουσίας ιδιοκτησίας των ΟΤΑ και του Ελληνικού Δημοσίου γενικότερα, είτε μέσω ΣΔΙΤ είτε μέσω του εργαλείου της μίσθωσης ακινήτων, είναι σημαντικές. Θα πρέπει ωστόσο να προηγηθεί η επίλυση των κυριότερων θεσμικών δυσλειτούργιων, που παρουσιάζει η ελληνική αγορά ακινήτων, προκειμένου να διευκολυνθούν οι ξένοι θεσμικοί ή εγχώριοι επενδυτές στο να αποκτήσουν πρόσβαση στην Ελληνική αγορά ακινήτων.

Πιο συγκεκριμένα, οι θεσμικές πρωτοβουλίες που θα πρέπει να αναληφθούν προκειμένου να ενθαρρυνθούν, αλλά και να διευκολυνθούν οι ξένοι θεσμικοί ή εγχώριοι επενδυτές να αποκτήσουν πρόσβαση στην ελληνική αγορά ακινήτων αφορούν στα εξής:

1. Το θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας της Ελληνικής αγοράς ακίνητης περιουσίας θα πρέπει να απλοποιηθεί, να δίνει κίνητρα και να αποκτήσει όραμα αναφορικά με την κατεύθυνση της αγοράς.
2. Δεν νοείται η μη ολοκλήρωση του Εθνικού κτηματολογίου για ευρωπαϊκή χώρα-μέλος της Οικονομικής και Νομισματικής Ένωσης, δεδομένου ότι ακόμη και αναπτυσσόμενες οικονομίες, όπως η Αλβανία διαθέτουν Κτηματολόγιο.
3. Η αγορά επιθυμεί απλούστερο φορολογικό καθεστώς ώστε οι επενδυτές να μην εξωθούνται στις παρυφές της σκιώδους οικονομίας (παραοικονομίας) και στην εξεύρεση αδιαφανών λύσεων για να αντιμετωπίσουν την πολυπλοκότητά του.
4. Η θέσπιση ειδικής διαδικασίας (fast track) για τον χαρακτηρισμό ιδιωτικών και δημόσιων επενδύσεων ως 'Στρατηγικών Επενδύσεων' ή επενδύσεων με συμπράξεις δημοσίου και ιδιωτικού τομέα. Οι Στρατηγικές Επενδύσεις πρέπει να αφορούν στην κατασκευή, ανακατασκευή, επέκταση ή στον εκσυγχρονισμό υποδομών και δικτύων βασικών τομέων της οικονομίας και πρέπει να πληρούν συγκεκριμένα ποιοτικά και ποσοτικά κριτήρια.

5. Η θεσμοθέτηση ειδικής διαδικασίας ανάθεσης και αδειοδότησης (υπηρεσία μιας στάσης – one stop shop), υπό την εποπτεία της Διυπουργικής Επιτροπής Στρατηγικών Επενδύσεων, κατά τα πρότυπα του Οδικού Χάρτη για την εξαγωγική ανταγωνιστικότητα και τη διευκόλυνση του εξωτερικού εμπορίου (Single Window) που έχει θεσμοθετηθεί από το ελληνικό Υπουργείο Ανάπτυξης με στόχο την απλοποίηση των εξαγωγικών διαδικασιών για τους ελληνικές εξαγωγικές επιχειρήσεις.
6. Η θέσπιση ειδικών ρυθμίσεων για θέματα πολεοδομίας, περιβάλλοντος και απαλλοτριώσεων για την εκτέλεση στρατηγικών επενδύσεων.
7. Η κατά προτεραιότητα ιεράρχηση-screening και καταγραφή της ακίνητης περιουσίας των ΟΤΑ και των δημόσιων ακινήτων που είναι άμεσα αξιοποιήσιμα και η επιλογή των βέλτιστων λύσεων για την αξιοποίησή τους.
8. Η δημιουργία, σε βάθος χρόνου, ενός ενιαίου μητρώου - βάσης δεδομένων ακινήτων του Ελληνικού Δημοσίου και των ΟΤΑ κατά διαφορετικό τύπο επένδυσης (Γραφεία-offices, Καταστήματα-retail, Αποθήκες-logistics, Βιομηχανικά Ακίνητα-industrial, Οικιστικά-residential).

Εκτιμάται ότι τα επόμενα χρόνια το ελληνικό Δημόσιο θα πρέπει να επικεντρωθεί στη διαχείριση των κρατικών ακινήτων που παραμένουν αναξιοποίητα και στην πώληση των αστικών ιδιωτικών ακινήτων που έχουν περιέλθει στη κυριότητά του προκειμένου να αναζωογονηθεί το επενδυτικό περιβάλλον, να επανεκκινήσει η ελληνική κτηματαγορά και έτσι να συμβάλει στην αντιμετώπιση της τρέχουσας δημοσιονομικής κρίσης. Τέλος, θα πρέπει το Κράτος να δημιουργήσει όλες εκείνες τις προϋποθέσεις που θα διευκολύνουν και ενθαρρύνουν την υλοποίηση μεγάλων επενδυτικών σχεδίων στην κτηματαγορά και εμπορικών αναπτύξεων με στόχο την αναζωογόνηση της ελληνικής περιφέρειας και της νησιωτικής Ελλάδας.

## **Βιβλιογραφία**

### ***Ελληνόγλωσσα***

- Βλάμης, Π. (2012) «Οικονομική κρίση, η ελληνική αγορά ακινήτων και πολιτικές ανάπτυξης». Στο Τράπεζα της Ελλάδος (επιμ.) *Η αγορά ακινήτων στην πρόσφατη χρηματοοικονομική κρίση*. Αθήνα: Τράπεζα της Ελλάδος, σελ. 135-162.
- Βλάμης, Π. (2013) *Αξιοποίηση ακίνητης περιουσίας*. Πανεπιστημιακές Σημειώσεις. Δια-τμηματικό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα στη Δημόσια Πολιτική και Διοίκηση, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

- Βλάμης, Π. και Καλφαμανώλη, Κ. (2008) «Η ελληνική αγορά ακινήτων για τους ενδιαφερόμενους ξένους επενδυτές: Προοπτικές και προβλήματα». *Επιστημονική Επιθεώρηση Διεθνούς Οικονομίας και Πολιτικής Αγορά Χωρίς Σύνορα*, 3 (13), σελ. 194-211.
- Βλάμης, Π. και Καλφαμανώλη, Κ. (2010) «Τάσεις, προοπτικές και προβλήματα της ελληνικής αγοράς ακινήτων». Στο Πανεπιστήμιο Πειραιά (επιμ.) *Τόμος εις μνήμη Καθηγητή Π. Λίβα*. Πειραιάς: Πανεπιστήμιο Πειραιά, σελ. 61-89.
- Βλάμης, Π. και Κωνσταντόπουλος, Γ. (2010) «Στρατηγική διαχείριση και αξιοποίηση της ακίνητης περιουσίας των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης στην Ελλάδα». *Οικονομική και Πολιτική Επιθεώρηση Διεθνής και Ευρωπαϊκή Πολιτική*, 19 (Ιούλιος-Σεπτέμβριος), σελ. 210-25.
- Ελληνικό Υπουργείο Οικονομίας και Οικονομικών. Ειδική Επιτροπή Εμπειρογνομώνων για τα Δημόσια Έργα (2004) *Συμπράξεις Δημοσίου- Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ), αυτοχρηματοδοτούμενα-συγχρηματοδοτούμενα σχέδια – συμβάσεις παραχώρησης*. Διαθέσιμο στο <http://www.sdit.mnec.gr/el> [Τελευταία πρόσβαση 10-06-2013].
- Ελληνικό Υπουργείο Οικονομικών (2013) Ελλάδα: *Μνημόνιο συνεννόησης στις συγκεκριμένες προϋποθέσεις οικονομικής πολιτικής: Ανεπίσημη μετάφραση*. Διαθέσιμο στο [www.minfin.gr/content-api/f/.../minfin/.../MoU+May+2013++Final.doc](http://www.minfin.gr/content-api/f/.../minfin/.../MoU+May+2013++Final.doc) [Τελευταία πρόσβαση 11-07-2013].
- Ελληνική Εταιρεία Τοπικής Ανάπτυξης και Αυτοδιοίκησης (2008) *Οδηγός αξιοποίησης ακίνητης περιουσίας ΟΤΑ*. Αθήνα: Ελληνική Εταιρεία Τοπικής Ανάπτυξης και Αυτοδιοίκησης.
- Ζεντέλης, Π. (2005) «Κατεχόμενη ακίνητη περιουσία του Δημοσίου: Γεωγραφική απεικόνιση και κανόνες εκποίησης». *Αειχώρος*, 4 (2), σελ. 34-61.
- Καλουδιώτης, Δ. (2013) Εισήγηση στο Συνέδριο του Συλλόγου Πολιτικών Μηχανικών Ελλάδας “Re-engineering Greece”. Αθήνα, 25-26 Μαΐου. Διαθέσιμο στο [http://www.ktimatologio.gr/ktima/index.php?ID=cRoWeQgoCdhsrjBm&Rec\\_ID=2999](http://www.ktimatologio.gr/ktima/index.php?ID=cRoWeQgoCdhsrjBm&Rec_ID=2999) [Τελευταία πρόσβαση 11-06-2013].
- Μαγκλάρας, Β. (2010) «Το πολυσύνθετο πρόβλημα της αξιοποίησης της δημόσιας ακίνητης περιουσίας». *Κείμενα Δημόσιας Πολιτικής ΙΣΤΑΜΕ*, 9.
- Σταυρίδης, Σ. (2013) Εισήγηση στο 8ο Ετήσιο Συνέδριο «Αερομεταφορές: Παρόν και μέλλον». Αθήνα, 30 Μαΐου.
- Τράπεζα της Ελλάδος (2012) *Έκθεση του Διοικητή για το Έτος 2011*. Αθήνα: Τράπεζα της Ελλάδος.

### **Ξενογλώσση**

- Brueggeman, W.B. and Fisher, J.D. (2005) *Real estate finance and investments*. Boston: Irwin/McGraw–Hill.
- Corgel, J.B., Smith, H.C. and Ling, D.C. (1998) *Real estate perspectives: An introduction to real estate*. 3rd ed. Boston: Irwin/McGraw–Hill.
- Geltner, D.M. and Miller, N.G. (2001) *Commercial real estate analysis and investment*. Mason, Ohio: South Western Thomson Learning.
- Kaganova, O. and McKellar, J., eds. (2006) *Managing government property assets: International experiences*. Washington D.C.: The Urban Institute Press.

Πρόδρομος Βλάμης  
ΚΕΠΕ, Αμερικής 11, Αθήνα 10672  
Department of Land Economy, University of Cambridge  
19 Silver Street, Cambridge CB3 9EP, United Kingdom.  
e-mail: pv214@cam.ac.uk

## ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

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

## ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Αραβαντινός Αθανάσιος	- Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ)
Ανδρικόπουλος Ανδρέας	- Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Βασενγρόβεν Λουδοβίκος	- Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ)
Γιαννακούρου Τζίνα	- Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Γιαννιάς Δημήτρης	- Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Δελλαδέτσιμας Παύλος	- Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο
Δεμαθάς Ζαχαρίας	- Πάντειο 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)
Μπριασουλή 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 20 | ΕΤΟΣ  
ISSUE | YEAR 2015

**Ανδρικοπούλου Ε., Κακδέρη Χ., Καυκαλάς Γ., Τασοπούλου Α.** 4

Διαδρομές περιφερειακής ανθεκτικότητας: επιπτώσεις της κρίσης και προοπτικές χωρικής ανάπτυξης στην περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας

**Γεμεντζή Γ.** 32

Αστική μορφή και μεταβολικές ροές - Παράγοντες και εργαλεία για τη διαμόρφωση ενός πλαισίου πολεοδομικού σχεδιασμού: Πιλοτική εφαρμογή στη Θεσσαλονίκη

**Κακλαμάνη Σ., Ντυκέν Μ.Ν.** 66

Η πληθυσμιακή γήρανση στην ύπαιθρο χώρα: Μία ετερογενής κατάσταση με θετικές και αρνητικές επιπτώσεις

**Ανθοπούλου Θ., Πέτρου Μ.** 96

Όψεις της κρίσης και της επιστροφής στον αγροτικό χώρο: Η συζήτηση για την αγροτική ανθεκτικότητα

**Μπίσκα Α., Στρατηγέα Α.** 122

Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας: Η πορεία της Ελλάδας προς το 2020

**Καλογερόπουλος Κ., Χαλκιάς Χ., Πισσίας Β., Καραλής Σ., Ψαρογιάννης Α.** 147

Χωροθέτηση μικρών ταμειυτήρων νερού ως μοχλός ανάπτυξης νησιωτικών περιοχών

## ΘΕΜΑΤΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

**Βλάμης Π.** 176

Θεσμικές μεταρρυθμίσεις ως προαπαιτούμενο για την αξιοποίηση της περιουσίας του ελληνικού δημοσίου και των οργανισμών τοπικής αυτοδιοίκησης

ISSN  
—  
1109-5008

Website  
—  
<http://www.aeihoros.gr>