



ΑΣΙ

Χώρος

Κείμενα Πολεοδομίας, Χωροταξίας και Ανάπτυξης

Ειδικό τεύχος – Αφιέρωμα

Πολεοδομία, Χωροταξία, Περιφερειακή Ανάπτυξη:
Σύγχρονες Τάσεις, Νέοι Επιστήμονες

2016

24



Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας
Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης

Ειδικό τεύχος – Αφιέρωμα

**Πολεοδομία, Χωροταξία, Περιφερειακή Ανάπτυξη:
Σύγχρονες Τάσεις, Νέοι Επιστήμονες**

Επιμέλεια

Δέφνερ Αλέξιος-Μιχαήλ, Καλλιώρας Δημήτρης

Επιστημονικό Περιοδικό

αιχλώρος

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

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

Δέφνερ, Α.-Μ., Καλλιώρας, Δ.	4
Πολοδομία, Χωροταξία, Περιφερειακή Ανάπτυξη: Σύγχρονες Τάσεις, Νέοι Επιστήμονες	
Τσαβδάρου, Χ.	7
Ο διεκδικούμενος Κοινός Χώρος, μεταξύ δημιουργικής πόλης και εξεγερμένης πόλης: Η περίπτωση της Ιστανμπούλ	
Ρεμπής, Ν.	27
Εντοπισμός γεωγραφικά αποκλεισμένων περιοχών και κατοίκων της Περιφέρειας Κρήτης από το αγαθό της υγείας	
Ντούρα, Μ., Παπαδάκη-Μαραγκού, Η.	46
Κοινωνική δυναμική και χωρικές μεταλλάξεις: Το παράδειγμα του Μεταουργείου	
Κυριακίδης, Χ.	67
Προσεγγίζοντας τη λειτουργία του δημόσιου αστικού χώρου με γνώμονα τις τοπικές παραμέτρους: Συγκριτική μελέτη μεταξύ Λάρισας και Νότινχαμ	
Καπιτσίνης, Ν.	86
Οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στη μεταφορά επιχειρήσεων: Συγκριτική ανάλυση της προ- και μετα-κρίσης μετακίνησης των Ελληνικών επιχειρήσεων στην Βουλγαρία.	
ΚΡΙΤΙΚΕΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ	
Γκιάλης Σ.	123
Λόης Λαμπριανίδης, Θανάσης Καλογερέσης & Γρηγόρης Καυκαλάς (Επιμέλεια) (2016) <i>Χωρική ανάπτυξη και ανθρώπινο δυναμικό: Νέες θεωρητικές προσεγγίσεις και η εφαρμογή τους στην Ελλάδα</i>	

Εντοπισμός γεωγραφικά αποκλεισμένων περιοχών και κατοίκων της Περιφέρειας Κρήτης από το αγαθό της υγείας

Νικόλαος Ρεμπής

MSc, Μηχανικός Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης

Περίληψη

Ο κοινωνικός αποκλεισμός, με τις όποιες εκφάνσεις του, είναι ένα φαινόμενο το οποίο υφίσταται εδώ και πολλά χρόνια και φανερώνει την αδυναμία πρόσβασης ενός ατόμου ή μιας ομάδας σε αγαθά και υπηρεσίες. Τα τελευταία χρόνια το φαινόμενο αυτό, σε όποια μορφή και χωρική κλίμακα εμφανίζεται, αποτελεί αντικείμενο διερεύνησης, στοχεύοντας στην πλήρη κατανόηση, ποσοτικοποίηση και αντιμετώπισή του. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η παρουσίαση της μεθοδολογίας εντοπισμού και των ποσοτικών αποτελεσμάτων των γεωγραφικά αποκλεισμένων περιοχών και κατοίκων της Περιφέρειας Κρήτης από το αγαθό των δημόσιων υπηρεσιών υγείας. Η μέθοδος που χρησιμοποιείται είναι αυτή της ‘ανάλυση δικτύων’ (‘network analysis’), μέσω της οποίας δημιουργούνται ‘ζώνες εξυπηρέτησης’ (‘service areas’). Με βάση τη διεθνή βιβλιογραφία και τις έρευνες που έχουν υλοποιηθεί, ο επιθυμητός χρόνος πρόσβασης σε Γενικό Νοσοκομείο (ΓΝ) είναι μέχρι 60 λεπτά, ενώ για τις Υπηρεσίες Πρωτοβάθμιας Περίθαλψης (ΥΠΠ) είναι μέχρι 30 λεπτά. Όπως προέκυψε από την έρευνα, βάσει της Απογραφής του 2011, το 4,48% του μόνιμου πληθυσμού της περιοχής μελέτης δεν θεωρείται ότι έχει πρόσβαση σε ΓΝ, ενώ το 2,76% του μόνιμου πληθυσμού δεν θεωρείται ότι έχει πρόσβαση σε ΥΠΠ.

Λέξεις κλειδιά

γεωγραφικός αποκλεισμός, ανάλυση δικτύων, ζώνες εξυπηρέτησης, δημόσιες υπηρεσίες υγείας, πρωτοβάθμια περίθαλψη, Περιφέρεια Κρήτης

Identifying geographically isolated areas and residents of Region of Crete from the public healthcare service

Abstract

The social exclusion, as presented in any form, is a phenomenon that exists many years, and it reveals the inaccessibility of a person or group to goods and services. The past few years this phenomenon, in every form and scale that may occur, is a subject of further research, aiming to its successful understanding, quantifying and proper treatment. This work describes the methodology for identifying the geographic areas and the excluded residents from the good of public health services of the Region of Crete using the method of 'network analysis' and the creation of 'service areas'. Based on the international literature and the investigations that have been implemented, the required time of access to General Hospital is up to 60 minutes and to Primary Care Services is up to 30 minute. As resulted from the survey, 4.48% of the population of the study area does not have access to General Hospital, while the 2.76 % of the population does not have access to Primary Care Services.

Keywords

geographical exclusion, network analysis, service areas, public healthcare, primary care service, Region of Crete

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το βιοτικό επίπεδο και η ποιότητα ζωής είναι άρρηκτα συνδεδεμένα με τα αγαθά και τις υπηρεσίες που δύναται να καταναλώσει ο κάθε άνθρωπος είτε πρόκειται για ιδιωτικά αγαθά, όπου ένα σύνολο πολιτών δύναται να αποκλειστεί από την απόλαυσή τους είτε πρόκειται για δημόσια αγαθά, τα οποία διαχέονται στο σύνολο της κοινωνίας. Πρέπει βέβαια να σημειωθεί ότι πλέον, και ειδικά στην Ελλάδα, όλα τα δημόσια αγαθά τείνουν να γίνουν ιδιωτικά, με αποτέλεσμα ορισμένοι άνθρωποι ή ομάδες να αποκλείονται από την κατανάλωσή τους.

Η αποστέρηση ενός ανθρώπου ή μιας ομάδας από ένα σύνολο αγαθών και υπηρεσιών έχει συνήθως ως άμεσο επακόλουθο τον αποκλεισμό και από ένα σύνολο κοινωνικο-οικονομικών διαδικασιών, με αποτέλεσμα αυτά τα άτομα να περνούν στο περιθώριο της κοινωνίας. Αυτή η διαδικασία – φαινόμενο ονομάζεται κοινωνικός αποκλεισμός, ο

οποίος δύναται να έχει διάφορες μορφές (οικονομικός αποκλεισμός ή/και γεωγραφικός αποκλεισμός ή/και πολιτισμικός αποκλεισμός) (Townsend et al., 1992).

Το φαινόμενο αυτό, ειδικά τα τελευταία χρόνια, αποτελεί αντικείμενο διερεύνησης τόσο σε διεθνές επίπεδο, όσο και σε εθνικό. Αυτόν τον σκοπό έχει και η παρούσα έρευνα, μέσω της οποίας επιδιώκεται να εντοπισθούν και να καταγραφούν αποκλεισμένες περιοχές και πληθυσμός από το αγαθό της Υγείας.

Πιο συγκεκριμένα, θα εξετασθεί ο γεωγραφικός αποκλεισμός για την Περιφέρεια Κρήτης από τη δυνατότητα πρόσβασης στις υποδομές δημόσιας περίθαλψης, πράγμα το οποίο αποτελεί θεμελιώδες ατομικό δικαίωμα και αποτελεί προϋπόθεση για την κοινωνικό-οικονομική ανάπτυξη και ευημερία μιας χώρας. Για τη διερεύνηση του φαινομένου εφαρμόστηκε η τεχνική της ανάλυσης δικτύων (network analysis) με τη χρήση της τεχνολογίας των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (ΓΣΠ).

2. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

2.1 Η έννοια του κοινωνικού αποκλεισμού

Η έννοια του κοινωνικού αποκλεισμού ήταν άρρηκτα συνδεδεμένη, τα πρώτα χρόνια της εμφάνισης του όρου, με τις έννοιες φτώχεια και στέρηση (poverty and deprivation), καθώς η φτώχεια ισοδυναμούσε με έλλειψη πόρων και εισοδήματος, με ό,τι αυτό συνεπάγεται. (Amartya, 2000). Η αποδέσμευση της έννοιας από τη φτώχεια και την κατανομή του εισοδήματος έγινε ουσιαστικά τη δεκαετία του '80, όταν και άρχισε να χρησιμοποιείται ευρύτατα, εμπεριέχοντας μια πληθώρα διαστάσεων (Πανοπούλου, 2012).

Πρόκειται για μια σύνθετη και πολυδιάστατη έννοια, η οποία υποδηλώνει την αποξένωση διαφόρων ατόμων ή κοινωνικών συνόλων από το κοινωνικό-οικονομικό πλαίσιο ενός τόπου (πόλης, περιφέρειας, χώρας, κ.ά.) (Αμίτσης κ.ά., 2005). Υπάρχουν διάφορες θεωρητικές προσεγγίσεις όσον αφορά στο πλαίσιο μέσα στο οποίο κινείται η έννοια του κοινωνικού αποκλεισμού, οι οποίες έχουν ορισμένα κοινά χαρακτηριστικά. Πολύ συνοπτικά, θα μπορούσε να οριστεί ως ένας συνδυασμός διαφόρων παραγόντων, όπως είναι η έλλειψη πόρων (οικονομικό πεδίο), η ρήξη των δεσμών με την κοινωνία (απομόνωση) και η άνιση πρόσβαση σε κοινωνικά, πολιτισμικά και πολιτικά δικαιώματα – αγαθά (κοινωνικό και πολιτικό πεδίο) (Duffy, 1999; Πανοπούλου, 2012; Κοντιαδης, 2006).

Τα άτομα ή οι ομάδες, οι οποίοι χαρακτηρίζονται ως αποκλεισμένοι έχουν ένα βασικό γνώρισμα, το οποίο είναι η απομόνωσή τους από τους βασικούς μηχανισμούς, οι οποίοι παράγουν ή κατανέμουν τους κοινωνικούς πόρους (Κετσετζοπούλου και Μπούζας, 2005). Η λέξη «αποκλεισμός» ισοδυναμεί με τον περιορισμό, την παρεμπόδιση της πρόσβασης ενός ατόμου, ή ενός συνόλου σε αγαθά, θεσμούς, δικαιώματα κ.λπ. Βέβαια, σε

ορισμένες περιπτώσεις ο αποκλεισμός μπορεί να είναι αποτέλεσμα συνειδητής επιλογής των εμπλεκομένων. Όμως, πρέπει να σημειωθεί ότι σε αρκετές περιπτώσεις η συνειδητή επιλογή αποκλεισμού από διάφορες διαδικασίες οφείλεται σε άλλου είδους αποστέρηση η οποία έχει προηγηθεί και είναι είτε σκόπιμη είτε όχι (Καβουνίδη, 2005).

Ο αποκλεισμός δύναται να χωριστεί σε τρεις ευρύτερες κατηγορίες-μορφές, οι οποίες μπορούν είτε να συνδέονται μεταξύ τους, είτε όχι. Τα είδη αυτά είναι: ο οικονομικός αποκλεισμός, ο γεωγραφικός αποκλεισμός και ο πολιτισμικός αποκλεισμός (Townsend et al., 1992). Η πρώτη κατηγορία αποκλεισμού σχετίζεται με την προσφορά και τη διάθεση αγαθών και υπηρεσιών, δίχως να λαμβάνεται υπόψη η οικονομική ευρωστία του αποδέκτη. Ο γεωγραφικός αποκλεισμός συνδέεται κυρίως με τη δυνατότητα μετακίνησης των ατόμων, ώστε να έχουν πρόσβαση σε αγαθά και υπηρεσίες, ενώ ο πολιτισμικός αποκλεισμός εμπεριέχει τη σχέση μεταξύ των εμπλεκομένων, δηλαδή των αιτούντων και των αποδεκτών της αίτησης. Πιο συγκεκριμένα, αυτό σημαίνει το κατά πόσο η ιδιότητα των ατόμων (φύλο, εθνικότητα, χαρακτήρας, κ.λπ.) αποτελεί τροχοπέδη στην πρόσβαση σε αγαθά και υπηρεσίες (Ρετινιώτη και Μαντζιου, 2010).

Στην παρούσα εργασία διερευνάται η ύπαρξη γεωγραφικά αποκλεισμένων περιοχών και κατοίκων. Πιο συγκεκριμένα, εξετάζεται η πιθανή ύπαρξη αποκλεισμού από γεωγραφική άποψη από ένα δημόσιο – κοινωνικό αγαθό, το αγαθό της Υγείας, στην Περιφέρεια Κρήτης.

Τα δημόσια αγαθά εξυπηρετούν κοινωνικές ανάγκες και για αυτόν το λόγο διαχέονται σε όλο το κοινωνικό σύνολο. Το όφελος από τα συγκεκριμένα αγαθά δε δύναται να εξατομικευθεί και να διαιρεθεί, ώστε μόνο μια μερίδα του κοινωνικού συνόλου να επωφελείται από αυτά, δηλαδή η κατανάλωση των αγαθών αυτών δεν είναι συναγωνιστική (η χρήση από ένα άτομο δεν περιορίζει τη δυνατότητα ενός άλλου ατόμου να κάνει την ίδια χρήση). Αντίθετα, είναι διαθέσιμα σε όλους τους πολίτες, είτε οι τελευταίοι διατίθενται να καταβάλουν το αντίτιμο, είτε όχι. Επομένως, θεωρητικά η κατανάλωση ενός δημόσιου αγαθού είναι ίδια για όλους τους χρήστες και δεν διαφοροποιείται ανάλογα με την οικονομική ευρωστία (Γεωργακόπουλος, 2005). Ένα άλλο βασικό γνώρισμα των δημόσιων αγαθών είναι ότι δύναται να εγκατασταθούν οπουδήποτε, σε περιοχές που εμφανίζουν σημαντικές διαφορές, όσον αφορά στο επίπεδο ζωής και ευημερίας. Τα αγαθά αυτά εξαρτώνται από το σύνολο του εθνικού εισοδήματος, καθώς η εθνική κοινότητα στο σύνολό της χρηματοδοτεί μέσω της φορολογίας αυτά τα αγαθά. Επομένως, θα πρέπει να εξυπηρετείται το σύνολο της εθνικής επικράτειας (Αγγελίδης, 2000).

Παρά, όμως, το χαρακτήρα των δημόσιων – κοινωνικών αγαθών, ορισμένα άτομα ή ομάδες αποκλείονται από τη χρήση τους, είτε για οικονομικούς, είτε για πολιτισμικούς, είτε για γεωγραφικούς λόγους. Ο γεωγραφικός αποκλεισμός εμπεριέχει τα φαινόμενα

αποστέρησης, τα οποία οφείλονται σε γεωγραφικούς παράγοντες. Οι κύριοι παράγοντες αυτού του είδους αποκλεισμού είναι δύο: πρώτον, η ανεπάρκεια του συστήματος μεταφορών και δεύτερον ο ορεινός ή νησιωτικός χαρακτήρας ορισμένων περιοχών, με τους δύο αυτούς παράγοντες είτε να είναι αλληλένδετοι, είτε όχι. Βασικό πρόβλημα που δημιουργείται από τα παραπάνω είναι η άνιση χωροθέτηση του κοινωνικού εξοπλισμού, καθώς ο μικρός βαθμός αστικοποίησης των περιοχών αυτών δεν ευνοεί τη δαπάνη μεγάλων χρηματικών πόρων για την κάλυψη όλων των αναγκών (μεγάλο κόστος – μικρή απόδοση) (Οικονόμου, 2005).

2.2 Υγειονομική περίθαλψη στην Ελλάδα

Η παροχή υγείας και, πιο συγκεκριμένα, η πρόσβαση στις υπηρεσίες δημόσιας πρωτοβάθμιας περίθαλψης αποτελεί ένα θεμελιώδες ατομικό δικαίωμα και είναι μια από τις σημαντικότερες προϋποθέσεις για την κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη και ευημερία ενός κράτους. Ο αποκλεισμός από τη χρήση του κοινωνικού αγαθού της υγείας συνεπάγεται σημαντικά κόστη τόσο από κοινωνική, όσο και από οικονομική άποψη.

Όσον αφορά στην Ελλάδα, τα κοινωνικά και πολιτικά γεγονότα που σημάδεψαν τη χώρα τον τελευταίο αιώνα επηρέασαν αρνητικά σε πολύ μεγάλο βαθμό την εξέλιξη και τα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά του συστήματος υγείας. Οι αλλαγές στο σύστημα υγείας άρχισαν ουσιαστικά μετά την πτώση της Δικτατορίας (1974), καθώς η απαίτηση της κοινωνίας για αλλαγές ήταν έντονη (Σισσούρας, 2012). Το 1983 εισάγεται η σημαντικότερη μεταρρύθμιση του υγειονομικού συστήματος της χώρας. Πιο συγκεκριμένα, με τον Ν. 1397/1983 δημιουργείται το Εθνικό Σύστημα Υγείας (ΕΣΥ), το οποίο στοχεύει στην ισότιμη παροχή των υπηρεσιών σε όλους τους πολίτες, ανεξαρτήτως του κοινωνικό-οικονομικού τους προφίλ, μέσω ενός αποκεντρωμένου και ενιαίου συστήματος υγείας (Βελονάκη και Καλοκαιρινού-Αναγνωστοπούλου, 2006). Με το άρθρο 14 του εν λόγω νόμου ιδρύονται σε όλους τους (τότε) νομούς αστικά και μη αστικά Κέντρα Υγείας (ΚΥ) (αποκεντρωμένες μονάδες των Νοσοκομείων) και Περιφερειακά Ιατρεία (ΠΙ) (αποκεντρωμένες μονάδες των ΚΥ), με στόχο την παροχή πρωτοβάθμιας περίθαλψης στο σύνολο των πολιτών. Η έδρα των δύο παραπάνω μονάδων πρωτοβάθμιας περίθαλψης καθορίζεται με γνώμονα την εξυπηρέτηση του συνόλου της περιοχής που υπάγονται, εξαλείφοντας έτσι τις δύσκολες ειδικές χωροταξικές συνθήκες ορισμένων περιοχών (Ν. 1397/1983).

Πολλά ΚΥ, από αυτά που λειτουργούν ακόμα και σήμερα εμφανίζουν μια ιδιαίτερα προβληματική εικόνα, καθώς παρέχουν χαμηλής ποιότητας υγειονομικές υπηρεσίες (Αντωνοπούλου, 2008). Η κατάσταση τα τελευταία χρόνια επιδεινώνεται και λόγω της οικονομικής συγκυρίας που πλήττει τη χώρα. Τα δημοσιονομικά προβλήματα οδηγούν στην περαιτέρω υποβάθμιση της δημόσιας πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας περίθαλψης. Η

άποψη αυτή επιβεβαιώνεται και από το γεγονός ότι το ποσό του κρατικού προϋπολογισμού για την υγεία έχει μειωθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια, πλήττοντας κυρίως τις αγροτικές και ημιαστικές περιοχές.

3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ (NETWORK ANALYSIS)

Τα δίκτυα απεικονίζουν – μοντελοποιούν τη ροή των αγαθών και τη μετακίνηση των ανθρώπων μέσω διαφόρων αγωγών, όπως είναι για παράδειγμα η μετακίνηση των πεζών, των οχημάτων κ.λπ. μέσω των οδών, η ροή του ηλεκτρισμού μέσω των ηλεκτρικών συρμάτων, κ.λπ. (Παπλάς, 2009; Zeiler, 1999). Ένα δίκτυο δεν αποτελεί απλώς ένα σύνολο γραμμών. Οι βασικές διαφορές του πρώτου με το δεύτερο είναι δύο. Πρώτον, το δίκτυο εμπεριέχει πληροφορίες όσον αφορά στη σχέση των τμημάτων των γραμμών (τοπολογία - topology) και δεύτερον, τα τμήματα του δικτύου χαρακτηρίζονται και από μια τιμή τριβής (friction value), η οποία αποτυπώνει το κόστος της μετακίνησης (Eklund 2010; Fischer, 2003).

Ένα δίκτυο πολύ απλουστευμένα θα μπορούσε να ειπωθεί ότι αποτελείται από δύο βασικά στοιχεία. Από τους κόμβους (junctions) και από τις ακμές (edges), τα οποία έχουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά (Zeiler, 1999). Μεγαλύτερη έμφαση δίνεται κυρίως στα γνωρίσματα των ακμών (χωρίς αυτό να σημαίνει ότι οι κόμβοι δεν έχουν χαρακτηριστικά), οι οποίες χαρακτηρίζονται από: το μήκος, την κατεύθυνση, τη συνδεσιμότητα και τη μορφή (Trodd, 2005).

Τα διάφορα είδη δικτύων θα μπορούσαν να διαχωριστούν σε δυο μεγάλες γενικές κατηγορίες (Zeiler, 1999):

- Τα δίκτυα μεταφορών (transportation network), όπου τα αγαθά μπορεί να έχουν ‘θέληση’ (π.χ. αυτοκίνητο), δηλαδή η κατεύθυνση δεν είναι πάντα προκαθορισμένη, αλλά επηρεάζεται από ένα σύνολο περιοριστικών παραγόντων, και
- Τα δίκτυα υπηρεσιών (utility network), όπου η κατεύθυνση είναι προκαθορισμένη από το ίδιο το δίκτυο (π.χ. ύδρευση).

Περνώντας, σε μια πιο αναλυτική θέαση των δικτύων μεταφορών, τα οποία αποτελούν έναν από τους βασικότερους παράγοντες της οικονομικής και κοινωνικής ευημερίας ενός τόπου, διαπιστώνεται ότι πέραν από τις ακμές (σύνδεσμοι ροής) και τους κόμβους (σημείο συνάντησης δυο ή περισσότερων ακμών), υπάρχουν και ορισμένα άλλα στοιχεία που επηρεάζουν τη ροή των ανθρώπων και των αγαθών. Πιο συγκεκριμένα, τα στοιχεία αυτά είναι οι τερματικοί σταθμοί (σημεία συνάντησης ακμών δυο ή περισσότερων δικτύων μεταφορών), οι σταθμοί συγκέντρωσης (σημεία κατά μήκος των ακμών όπου μπορεί να πραγματοποιηθεί συγκέντρωση μονάδων ροής) και οι ρυθμιστικοί κανόνες (κανόνες που επηρεάζουν τα λειτουργικά και τοπολογικά χαρακτηριστικά ενός δικτύου)

(Παππάς, 2009). Όλα τα παραπάνω, τα οποία αποτελούν τα δομικά στοιχεία ενός δικτύου μεταφορών, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους, τις ιδιότητές τους, την ένταση εμφάνισής τους κ.λπ. είτε ευνοούν, είτε εμποδίζουν τη ροή των ανθρώπων ή των αγαθών μέσω του δικτύου (Παππάς, 2009).

Τα τελευταία χρόνια η ανάλυση δικτύων χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο σε παγκόσμιο επίπεδο, με στόχο την επίλυση διαφόρων προβλημάτων, την ανάλυση φαινομένων κ.λπ. Η ανάλυση δικτύων δύναται να εφαρμοστεί σε οποιοδήποτε γεωγραφικό επίπεδο. Μπορεί η περιοχή που μελετάται να είναι μια συνοικία, μια πόλη, μια διοικητική ενότητα, μια χώρα ή και ολόκληρος ο κόσμος. Στη αύξηση της χρήσης της συγκεκριμένης ανάλυσης συνέβαλε σε πολύ μεγάλο βαθμό η ανάπτυξη των ΓΣΠ (Geographic Information System (GIS)), όπου με τη χρήση αλγορίθμων πραγματοποιείται μια πληθώρα διαδικασιών και αναλύσεων. Ένας τέτοιος αλγόριθμος, ο οποίος χρησιμοποιείται διαδεδομένα στην ανάλυση δικτύων (network analysis), είναι ο αλγόριθμος Dijkstra¹, ο οποίος είναι σχεδιασμένος ώστε να βρίσκει τη συντομότερη διαδρομή μεταξύ δυο σημείων (Eklund et al, 1996; Trodd, 2005).

Πιο συγκεκριμένα, η ανάλυση δικτύων εφαρμόζεται μέσω ΓΣΠ κυρίως για (Παππάς, 2009; Trodd, 2005; Zhan, 1998):

- Την εύρεση της βέλτιστης διαδρομής από το σημείο Α στο Β (routing).
- Την εύρεση της βέλτιστης διαδρομής από το σημείο Α στο Β με ένα σύνολο διαδοχικών στάσεων ή σημείων (travelling salesman problem).
- Τη βελτιστοποίηση των μοντέλων χωροθετήσεων κατανομών των πόρων (resource allocation – dispatching).
- Τη συσχέτιση χαρτογραφικών σημείων με πραγματικές διευθύνσεις (geocoding).
- Την εύρεση ισόποσων καμπυλών.

Όπως έχει ήδη ειπωθεί, στη συγκεκριμένη έρευνα θα εξεταστεί η προσβασιμότητα (accessibility) από την σκοπιά του απαιτούμενου χρόνου σε κέντρα περιήλαψης, μέσω της χρήσης της ανάλυσης δικτύων. Αντίστοιχες μελέτες υλοποιούνται τα τελευταία χρόνια όλο και περισσότερο σε παγκόσμιο επίπεδο. Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιείται η μέθοδος των ισοχρονικών ζωνών, απ' όπου προκύπτουν οι ζώνες εξυπηρέτησης των υπηρεσιών που εξετάζονται.

¹ Περισσότερες πληροφορίες για τον αλγόριθμο Dijkstra (Eklund κ.ά. (1996).

4. ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η περιοχή διερεύνησης του φαινομένου είναι η Περιφέρεια Κρήτης, το μεγαλύτερο νησί της χώρας και το πέμπτο μεγαλύτερο νησί της Μεσογείου, συνολικής έκτασης 8.335,88 τ.χλμ. (6,3% της Ελλάδος) (ΕΛ.ΣΤΑΤ, Απογραφή 2011). Πρόκειται για ένα νησί, το οποίο αποτελείται από τέσσερις ΠΕ, οι οποίες περιλαμβάνουν μεγάλες ορεινές εκτάσεις (49,4% ορεινές και 28,1% ημιορεινές της συνολικής έκτασης) και παρουσιάζουν έντονη ανισότητα ως προς την ανάπτυξη και το ανθρωπογενές περιβάλλον μεταξύ βορρά και νότου. Η επιλογή της συγκεκριμένης γεωγραφικής ενότητας έγινε κυρίως λαμβάνοντας υπόψη τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά, το νησιωτικό χαρακτήρα της και την άνιση ανάπτυξη (βορράς - νότος). Βάσει αυτών των τριών στοιχείων εκτιμάται ότι πιθανότατα υπάρχουν γεωγραφικά αποκλεισμένες περιοχές και κάτοικοι.

Εντός της περιοχής μελέτης υφίστανται συνολικά 1.593 οικισμοί με το μόνιμο πληθυσμό να ανέρχεται σε 623.065 άτομα και τον πραγματικό σε 682.928 (ΕΛ.ΣΤΑΤ, Απογραφή 2011).

Σχήμα 1. Περιοχή μελέτης



Πηγή: geodata.gov.gr, ίδια επεξεργασία

Για την πλήρη κατανόηση της πληθυσμιακής δομής των 4 ΠΕ δημιουργήθηκαν οι πληθυσμιακές πυραμίδες. Η απεικόνιση έγινε με βάση την αναλογία των ηλικιακών ομάδων ανά φύλο στο σύνολο του πληθυσμού, έτσι ώστε να καθίσταται δυνατή η σύγκριση μεταξύ των ΠΕ, οι οποίες έχουν διαφορετικούς πληθυσμιακούς όγκους (Κοτζαμάνης και Ανδρουλάκη, 2009). Από τη 'μορφή' των πυραμίδων προέκυψε ότι όλες οι ΠΕ χαρακτηρίζονται από 'ώριμο' πληθυσμό.

Τέλος, όσον αφορά στις δημόσιες υποδομές υγείας, οι οποίες υφίστανται εντός της περιοχής μελέτης, προκύπτει ότι στις 4 ΠΕ υπάρχουν 8 ΓΝ, 14 ΚΥ και 130 ΠΙ. Σημειώνεται ότι για τη διερεύνηση του φαινομένου δε λήφθηκαν υπόψη τα ΠΙ, καθώς δεν παρέχουν σε καθημερινή βάση υπηρεσίες και δεν υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες για την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών.

5. ΜΕΘΟΔΟΣ

Βασικός παράγοντας που διερευνάται για τον εντοπισμό γεωγραφικά αποκλεισμένων περιοχών είναι η προσβασιμότητα, η οποία εξαρτάται άμεσα από το υφιστάμενο οδικό δίκτυο. Για τον καθορισμό των περιοχών αυτών χρησιμοποιείται η τεχνική της ανάλυσης δικτύων (network analysis), η οποία τα τελευταία χρόνια χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο σε παγκόσμιο επίπεδο χάρις στην ανάπτυξη των ΓΣΠ.

Αρχικά πραγματοποιήθηκε η καταγραφή των υποδομών που παρέχουν πρωτοβάθμια (ΓΝ και ΚΥ) και δευτεροβάθμια περίθαλψη (ΓΝ). Στη συνέχεια, απαραίτητο είναι το οδικό δίκτυο, βάσει του οποίου θα υπολογιστούν οι χρονοαποστάσεις. Το οδικό δίκτυο που χρησιμοποιήθηκε είναι αυτό του OpenStreetMap (OSM). Στο σημείο αυτό πρέπει να τονισθεί ότι τα δεδομένα OSM δεν εμφανίζουν ομοιογενή κάλυψη, καθώς η πυκνότητα και η επάρκεια των δεδομένων εξαρτάται από το πλήθος και το ενδιαφέρον των χρηστών. Αυτό έχει σαν επακόλουθο οι επαρχιακές περιοχές να υστερούν σε χαρτογράφηση έναντι των αστικών (Κουκουλέτσος, 2014). Για τον λόγο αυτό πραγματοποιήθηκε χειροκίνητη διόρθωση - συμπλήρωση των δεδομένων (στο μέτρο του δυνατού), κυρίως προσθέτοντας κάποιους βασικούς οδικούς άξονες και κατηγοριοποιώντας το οδικό δίκτυο, βάσει αεροφωτογραφιών, ΦΕΚ και υποδείξεων μακροχρόνιων χρηστών του χώρου.

Στη συνέχεια αποδόθηκε η μέση ταχύτητα σε κάθε τμήμα του δικτύου λαμβάνοντας υπόψη την κατηγορία που εντάσσεται κάθε τμήμα, τη μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα, την εμπειρία μόνιμων κατοίκων του νησιού και την προσωπική εμπειρία.

Έπειτα, για κάθε τμήμα του οδικού δικτύου, υπολογίστηκε με απλή μέθοδο των τριών, ο χρόνος σε λεπτά που απαιτείται για κάποιον χρήστη, ο οποίος κινείται με τη μέση ταχύτητα που ορίστηκε, να διανύσει το συγκεκριμένο οδικό τμήμα.

Για τον εντοπισμό των γεωγραφικά αποκλεισμένων περιοχών πραγματοποιήθηκε ανάλυση δικτύου (network analysis) με χρήση ΓΣΠ. Αρχικά, από το αρχείο (shapefile: γραμμές) του οδικού δικτύου δημιουργήθηκε ένα σύνολο δεδομένων του δικτύου (network dataset). Στη συνέχεια πραγματοποιείται η ανάλυση δικτύου (network analysis), όπου δημιουργούνται οι ζώνες εξυπηρέτησης (service areas) των υποδομών υγείας (facilities) που έχουν καταγραφεί, ορίζοντας τα επιθυμητά όρια (default breaks).

Πίνακας 1. Κατηγοριοποίηση οδικού δικτύου

Χαρακτηρισμός	Ταχύτητα (Km/h)
Πρωτεύον Εθνικό	75-100
Δευτερεύον Εθνικό	60-70
Τριτεύον Εθνικό	45-60
Πρωτεύον Επαρχιακό	45-60
Δευτερεύον Επαρχιακό	35-40
Λοιπό	35

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Στην παρούσα έρευνα, τα όρια που επιλέγονται ως κρίσιμα - επιθυμητά είναι η μισή ώρα (30 λεπτά) για τις ΥΠΠ και η μία ώρα (60 λεπτά) για τα ΓΝ. Με βάση τη διεθνή βιβλιογραφία και τις έρευνες που έχουν υλοποιηθεί, οι άνθρωποι που χρειάζονται πάνω από 60 λεπτά να φθάσουν σε ένα νοσοκομείο δεν θεωρείται ότι εξυπηρετούνται από τις υποδομές υγείας των ΓΝ. Ο επιθυμητός χρόνος είναι μέχρι 30 λεπτά, ενώ το διάστημα 30 – 60 λεπτά είναι αποδεκτό. Όσον αφορά στην πρόσβαση σε ΥΠΠ, που παρέχονται πέρα από τα νοσοκομεία και από τα κέντρα υγείας, οι κρίσιμες τιμές είναι το ένα τέταρτο (15 λεπτά) και η μισή ώρα (30 λεπτά) (Eklund and Martensson, 2012; Hoen, 2010; Glazier et al, 2011).

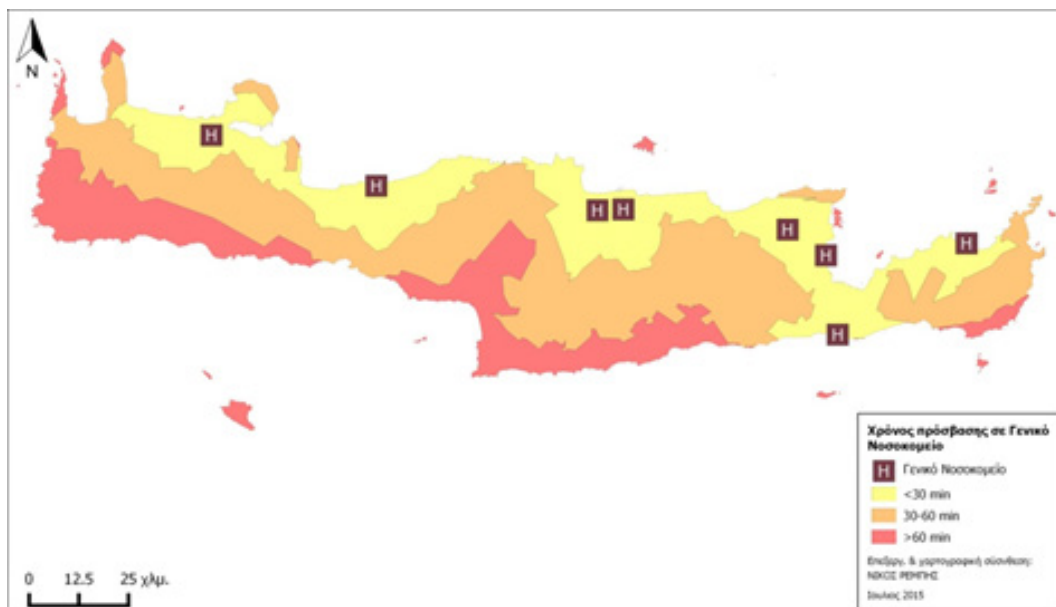
Στη συνέχεια, αφού δημιουργηθούν οι ζώνες εξυπηρέτησης, με βάση τα παραπάνω όρια που παρουσιάστηκαν, πραγματοποιείται ποιοτικός έλεγχος των αποτελεσμάτων και χειροκίνητη διόρθωση ελαττωματικών τμημάτων των ζωνών. Τέλος, για τον υπολογισμό των γεωγραφικά αποκλεισμένων κατοίκων από τις υπηρεσίες υγείας, εντοπίζονται οι οικισμοί οι οποίοι βρίσκονται εντός των παραπάνω ζωνών και με βάση την Απογραφή του 2011 υπολογίζεται ο πληθυσμός.

6. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

6.1. Γεωγραφικός αποκλεισμός από Γενικό Νοσοκομείο

Όπως προέκυψε από την ανάλυση δικτύων (Βλ. Σχήμα 2), ένα αρκετά μεγάλο τμήμα της περιοχής μελέτης εξυπηρετείται άμεσα, καθώς βρίσκεται εντός της ζώνης των 30 λεπτών (32%), η οποία αποτελεί επιθυμητό χρονικό όριο, ενώ σημαντική είναι και η περιοχή που καλύπτεται από τη ζώνη των 30-60 λεπτών (αποδεκτό όριο). Όμως, οι περιοχές οι οποίες θεωρούνται αποκλεισμένες από τις υποδομές των ΓΝ, δηλαδή βρίσκονται στη ζώνη εξυπηρέτησης >60 λεπτά, δεν είναι αμελητέες. Αντίθετα, καταλαμβάνουν το 22% της συνολικής περιοχής.

Σχήμα 2. Γεωγραφικά αποκλεισμένες περιοχές από Γενικά Νοσοκομεία



Πηγή: 7η Υγειονομική Περιφέρεια Κρήτης, geodata.gov.gr, Ιδία επεξεργασία

Οι γεωγραφικά αποκλεισμένες περιοχές εντοπίζονται σχεδόν αποκλειστικά στο νότιο τμήμα της Κρήτης, γεγονός που επιβεβαιώνει την αρχική εκτίμηση, ότι πιθανότατα σε αυτές της περιοχές να υφίσταται γεωγραφικός αποκλεισμός. Βέβαια, αυτό που έχει μεγαλύτερη σημασία να εξετασθεί είναι ο γεωγραφικά αποκλεισμένος πληθυσμός που κατοικεί στις

συγκεκριμένες εκτάσεις. Όπως προκύπτει, το 78,51% του μόνιμου πληθυσμού της περιοχής μελέτης καλύπτεται άμεσα όσον αφορά στην πρόσβαση σε ΓΝ, με την πυκνότητα εντός της πρώτης ζώνης να φθάνει περίπου τους 75 κατοίκους ανά τ.χλμ. Τα νούμερα αυτά φανερώνουν την ανισοκατανομή του πληθυσμού, καθώς περίπου στο 32% της περιοχής μελέτης κατοικεί σχεδόν το 79% του συνολικού πληθυσμού. Επιπλέον, προκύπτει ότι από τα ΓΝ μπορεί να εξυπηρετηθεί (<30 και 30-60 λεπτά) το 95,34% του συνολικού πληθυσμού, πράγμα που υποδηλώνει ότι το επίπεδο κάλυψης είναι σε καλό επίπεδο. Όσον αφορά στο γεωγραφικά αποκλεισμένο πληθυσμό, το 2011 ο μόνιμος πληθυσμός ανέρχεται σε 27.927 κατοίκους, δηλαδή στο 4,48% του συνολικού μόνιμου πληθυσμού της περιοχής μελέτης, ενώ ο πραγματικός πληθυσμός αγγίζει τους 29.296, δηλαδή το 4,29% του πραγματικού πληθυσμού της υπό εξέταση περιοχής.

Συνολικά εντός των εκτάσεων των >60 λεπτών εντοπίστηκαν 229 κατοικημένοι οικισμοί, εκ των οποίων οι περισσότεροι οικισμοί κατοικούνται από 1 έως 100 ανθρώπους, γεγονός που σημαίνει ότι πιθανότατα η πλειοψηφία των κατοίκων είναι άτομα ηλικιωμένα, μεγεθύνοντας έτσι το πρόβλημα, καθώς μεγαλύτερη ανάγκη για περίθαλψη έχουν αυτές οι ηλικιακές ομάδες. Αξιοσημείωτο όμως είναι ότι υπάρχουν 9 οικισμοί οι οποίοι έχουν πάνω από 500 κατοίκους, ενώ 3 έχουν ακόμα και πάνω από 1000 μόνιμους κατοίκους (Τυμπάκι, Παλαιοχώρα, Λυβάδια).

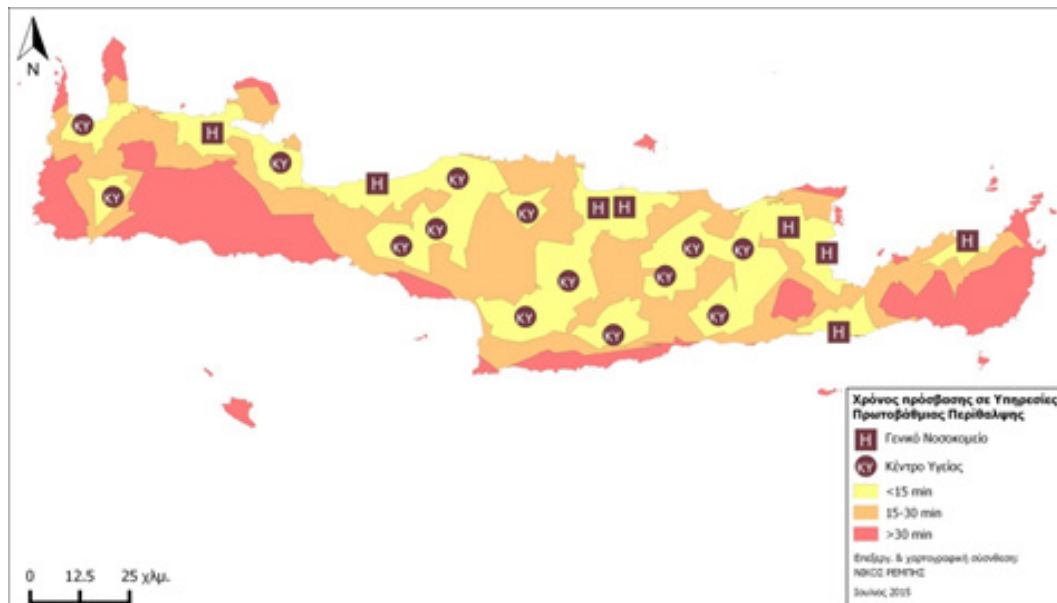
6.2. Γεωγραφικός αποκλεισμός από Πρωτοβάθμια Περίθαλψη

Όπως φαίνεται στο Σχήμα 3, ένα αξιόλογο τμήμα της υπό εξέταση περιοχής (36%) έχει άριστη πρόσβαση στις συγκεκριμένες υπηρεσίες, καθώς βρίσκεται εντός της ζώνης των 15 λεπτών. Συν τοις άλλοις, σημαντική είναι και η περιοχή που καλύπτεται από τη ζώνη των 15-30 λεπτών (αποδεκτό όριο). Επομένως, συνολικά ένα αρκετά μεγάλο τμήμα της Κρήτης καλύπτεται από τις ΥΠΠ, καθώς βρίσκεται εντός του 'κρίσιμου' ορίου των 30 λεπτών (75%). Όμως, οι περιοχές οι οποίες δεν εξυπηρετούνται καταλαμβάνουν ένα σημαντικό τμήμα της περιοχής μελέτης (25%) και εντοπίζονται κυρίως στο νότιο τμήμα της Κρήτης και ειδικότερα στο νότιο τμήμα της ΠΕ Χανίων, όπου δεσπόζουν τα Λευκά Όρη και στο νοτιοανατολικό τμήμα της ΠΕ Λασιθίου, το οποίο δεν είναι ιδιαίτερα αστικοποιημένο.

Όσον αφορά στον πληθυσμό που εντοπίζεται στις αποκλεισμένες εκτάσεις, προκύπτει ότι το 82,18% του μόνιμου πληθυσμού καλύπτεται άμεσα (<15 λεπτά), όσον αφορά στην πρόσβαση σε ΥΠΠ. Ακόμα, ο πληθυσμός ο οποίος θεωρείται ότι εξυπηρετείται (<15 και 15-30 λεπτά) από τις συγκεκριμένες υποδομές αγγίζει το 97,24% του συνολικού πληθυσμού. Εντός των αποκλεισμένων εκτάσεων, βάση της απογραφής του 2011, ο μόνιμος πληθυσμός ανέρχεται σε 17.189 κατοίκους, δηλαδή στο 2.76% του συνολικού μόνιμου πληθυσμού της

περιοχής μελέτης, ενώ ο πραγματικός πληθυσμός αγγίζει τους 19.162, δηλαδή το 2.81% του πραγματικού πληθυσμού.

Σχήμα 3. Γεωγραφικά αποκλεισμένες περιοχές από Υπηρεσίες Πρωτοβάθμιας Περίθαλψης



Πηγή: 7η Υγειονομική Περιφέρεια Κρήτης, geodata.gov.gr, Ιδία επεξεργασία

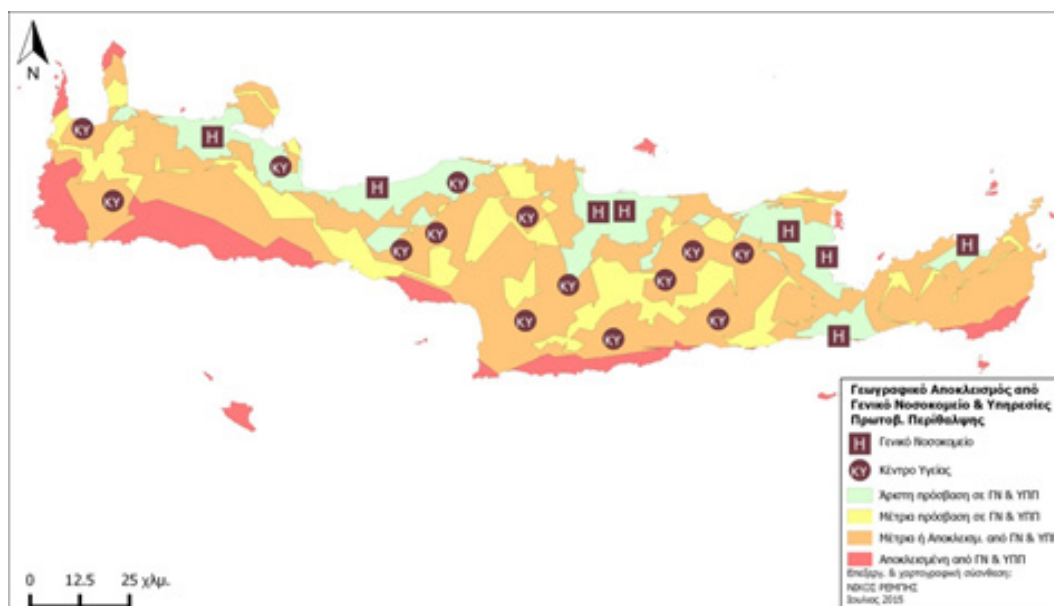
6.3. Γεωγραφικός αποκλεισμός από Γενικά Νοσοκομεία και από Υπηρεσίες Πρωτοβάθμιας Περίθαλψης

Στη συνέχεια πραγματοποιείται συνδυασμός των δυο παραπάνω κατηγοριών γεωγραφικού αποκλεισμού που αναλύθηκαν, ώστε να προκύψουν οι τελικές ζώνες των περιοχών οι οποίες δεν θεωρείται ότι εξυπηρετούνται άμεσα από το αγαθό της δημόσιας υγείας.

Στο Σχήμα 4 παρουσιάζονται οι ζώνες εξυπηρέτησης όσον αφορά στην πρόσβαση τόσο σε ΓΝ, όσο και σε ΥΠΠ. Όπως φαίνεται, το τμήμα της υπό εξέταση περιοχής, το οποίο έχει άριστη πρόσβαση και στις δυο κατηγορίες (<30 λεπτά σε ΓΝ και <15 λεπτά σε ΥΠΠ), δεν έχει αρκετά μεγάλη έκταση (17%). Την μεγαλύτερη έκταση καταλαμβάνει η υβριδική ζώνη (56%), όπου τουλάχιστον μια εκ των δυο κατηγοριών χαρακτηρίζεται ως μέτρια ή αποκλεισμένη. Η περίπτωση που και οι δυο κατηγορίες χαρακτηρίζονται ως μέτριες (30-60 λεπτά σε ΓΝ και 15-30 λεπτά σε ΥΠΠ), θεωρείται ξεχωριστή κατηγορία και όπως φαίνεται

καταλαμβάνει επίσης μικρή περιοχή. Τέλος, εμφανής είναι η παρουσία περιοχών, οι οποίες θεωρούνται αποκλεισμένες από τις υποδομές υγείας (11%) και εντοπίζονται κατά κύριο λόγο στα νότια παράλια του νησιού.

Σχήμα 4. Γεωγραφικά αποκλεισμένες περιοχές από Γενικά Νοσοκομεία και Υπηρεσίες Πρωτοβάθμιας Περίθαλψης



Πηγή: 7ης Υγειονομικής Περιφέρειας, geodata.gov.gr, Ιδία επεξεργασία

Το 70,02% του μόνιμου πληθυσμού της περιοχής μελέτης καλύπτεται άριστα (<15 λεπτά), όσον αφορά στην πρόσβαση σε ΓΝ και ΥΠΠ. Επιπλέον, το 4,82% του μόνιμου πληθυσμού έχει μέτρια-αποδεκτή πρόσβαση, δηλαδή εξυπηρετείται σε αποδεκτό επίπεδο και από τις δυο κατηγορίες. Σημαντικό μέγεθος πληθυσμού εντοπίζεται στην ενδιάμεση ζώνη εξυπηρέτησης, το οποίο αγγίζει το 23,74% του συνολικού μόνιμου πληθυσμού. Τέλος, ο γεωγραφικά αποκλεισμένος πληθυσμός, τόσο από ΓΝ, όσο και από ΥΠΠ, αποτελεί το 1,23% του μόνιμου πληθυσμού, δηλαδή 7.677 κάτοικοι. Συνολικά, εντός των γεωγραφικά αποκλεισμένων ζωνών, εντοπίστηκαν 132 οικισμοί, εκ των οποίων κατοικούνται οι 111.

7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ως προς τη μέθοδο που χρησιμοποιήθηκε για την κατανόηση, τη διερεύνηση και την ποσοτικοποίηση του γεωγραφικού αποκλεισμού, κρίνεται ότι ήταν ιδιαίτερα αποτελεσματική. Η χρήση της τεχνολογίας και, πιο συγκεκριμένα, της ανάλυσης δικτύων (network analysis) μέσω της χρήσης ΓΣΠ παρείχαν τη δυνατότητα με σχετικά μεγάλη ευκολία να δημιουργηθούν οι ζώνες εξυπηρέτησης γύρω από τα σημεία ενδιαφέροντος (ΓΝ και ΚΥ), καθιστώντας έτσι ευκολότερο τον εντοπισμό των οικισμών και κατ' επέκταση των κατοίκων οι οποίοι θεωρούνται γεωγραφικά αποκλεισμένοι. Βέβαια, η μέθοδος αυτή χαρακτηρίζεται και από ένα σύνολο αδυναμιών και περιορισμών τα οποία πρέπει να αναφερθούν, έτσι ώστε να αποτελέσουν αντικείμενο μελλοντικής διερεύνησης. Κατ' αρχάς, ο γεωγραφικός αποκλεισμός εξετάστηκε καθαρά και μόνο λαμβάνοντας υπόψη την πρόσβαση μέσω του οδικού δικτύου. Αυτό έχει ως άμεσο αποτέλεσμα η Γαύδος, η οποία δεν διαθέτει υποδομές υγείας, να θεωρείται εξ' αρχής αποκλεισμένη.

Επιπλέον, το οδικό δίκτυο που χρησιμοποιήθηκε παρόλο που χαρακτηρίζεται από ικανοποιητική πληρότητα, δεν εμπεριέχει το σύνολο των οδικών αξόνων του νησιού. Αυτό έχει πιθανότατα ως αποτέλεσμα οι ζώνες εξυπηρέτησης που δημιουργήθηκαν να παρουσιάζουν ορισμένα μικρά σφάλματα ως προς τη μορφή και την έκτασή τους. Αυτό αποδεικνύεται και από το γεγονός ότι σε ζώνες άμεσης εξυπηρέτησης εμφανίζονταν μικρές γεωγραφικά αποκλεισμένες εκτάσεις. Γι' αυτόν τον λόγο, τα περισσότερα προβληματικά τμήματα που εντοπίστηκαν δια γυμνού οφθαλμού διορθώθηκαν χειροκίνητα, ούτως ώστε να περιοριστούν όσο το δυνατόν περισσότερο τα σφάλματα.

Συν τοις άλλοις, ως προς τη μέθοδο πρέπει να σημειωθεί ότι οι ζώνες εξυπηρέτησης πιθανότατα θα είχαν λίγο διαφορετικότερη μορφή, αν είχαν ληφθεί και άλλοι περιοριστικοί παράγοντες – άλλες αντιστάσεις στην κίνηση. Πέρα από την αντίσταση του χρόνου που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα μελέτη, θα ήταν χρήσιμο να είχε συμπεριληφθεί και η αντίσταση στην κίνηση που προκύπτει από τις ανηφόρες και τις κατηφόρες, καθώς το μεγαλύτερο μέρος της περιοχής μελέτης χαρακτηρίζεται από ορεινές περιοχές και επομένως οι διαφορές κλίσης αποτελούν κυρίαρχο χαρακτηριστικό στοιχείο του οδικού δικτύου. Βέβαια, οι πληροφορίες αυτές δεν ήταν διαθέσιμες προς το παρόν και δεν επέτρεψαν την σε βάθος παραμετροποίηση του μοντέλου, αλλά πιστεύεται ότι στο μέλλον θα υπάρξουν, ώστε να μπορέσουν να συμπεριληφθούν στο μοντέλο και να προκύψουν ακόμα πιο ακριβή αποτελέσματα.

Τέλος, κρίνεται σκόπιμο να επισημανθεί ότι όλα τα ΓΝ και τα ΚΥ που εντοπίστηκαν και ψηφιοποιήθηκαν σημειακά, θεωρήθηκε ότι λειτουργούν κανονικά και ότι παρέχουν τις απαραίτητες υπηρεσίες στους ασθενείς. Αυτό βέβαια υπάρχει περίπτωση να είναι μια εσφαλμένη υπόθεση, καθώς είναι ευρέως γνωστό ότι στην Ελλάδα πολλές υποδομές υγείας

(και όχι μόνο) υπολειτουργούν εξαιτίας μιας πληθώρας παραγόντων, όπως είναι η έλλειψη υλικοτεχνικού εξοπλισμού, η έλλειψη προσωπικού, κ.λπ. Για τον λόγο αυτό και τα ΠΠ των οποίων ο σκοπός είναι η παροχή ΥΠΠ δεν λήφθηκαν υπόψη στη δημιουργία των ζωνών εξυπηρέτησης, καθώς η εικόνα θα ήταν εντελώς εσφαλμένη.

Ως προς τα ποσοτικά αποτελέσματα που προέκυψαν, κρίνεται ότι η κάλυψη της περιοχής μελέτης από τις δημόσιες υπηρεσίες υγείας είναι ικανοποιητική, καθώς ξεπερνά το 95% του πληθυσμού, τόσο ως προς την πρόσβαση σε ΓΝ, όσο και ως προς την πρόσβαση σε ΥΠΠ. Από το συνδυασμό των δυο παραπάνω κατηγοριών αποκλεισμού προέκυψαν και οι περιοχές και ο πληθυσμός που θεωρούνται ότι δεν εξυπηρετούνται άμεσα από τις δημόσιες υπηρεσίες υγείας, με το ποσοστό αυτό να μην είναι ιδιαίτερα μεγάλο (1,23% του μόνιμου πληθυσμού). Οι περισσότεροι οικισμοί που εντοπίστηκαν, σε όλες τις περιπτώσεις, κατοικούνται το πολύ από 100 κατοίκους, γεγονός που ίσως σημαίνει ότι λόγω του φαινομένου της αστυφιλίας που ήταν έντονη τις τελευταίες δεκαετίες στην Ελλάδα, πιθανότατα στις αποκλεισμένες περιοχές έχουν απομείνει κυρίως άτομα μεγαλύτερων ηλικιών, τα οποία έχουν μεγαλύτερες ανάγκες υγειονομικής περίθαλψης.

Γενικότερα, παρά τους περιορισμούς και τις αδυναμίες που αναφέρθηκαν, κρίνεται ότι η μέθοδος που ακολουθήθηκε οδήγησε στην χωρική αποτύπωση και στην ποσοτικοποίηση του φαινομένου σε ικανοποιητικό επίπεδο, αποκτώντας έτσι μια σημαντική εισροή για την πλήρη κατανόηση και αντιμετώπιση του φαινομένου.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

- Αγγελίδης, Μ. (2000) *Χωροταξικός σχεδιασμός και βιώσιμη ανάπτυξη*. Αθήνα: Συμμετρία
- Αμίτσης, Γ., Βουλγαράκη, Α. και Μαρίνη, Φ. (2005) *Κοινωνικός αποκλεισμός στην Ελλάδα: Διερεύνηση του πεδίου για την αποτελεσματική εφαρμογή πολιτικών με χωρική βάση*. Αθήνα: Ινστιτούτο Κοινωνικής Καινοτομίας.
- Αντωνοπούλου, Α. (2008) «Ρύθμιση και μεταρρυθμίσεις του εθνικού συστήματος υγείας στην Ελλάδα: Συγκρίσεις με την ευρωπαϊκή εμπειρία». *Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη*, 3 (2) σελ. 109-120.
- Βελονάκη, Β.-Σ. και Καλοκαιρινού-Αναγνωστοπούλου, Α. (2006) «Ιστορική εξέλιξη υγειονομικού συστήματος και νοσηλευτική στην Ελλάδα». *Νοσηλευτική 2006*, 45 (4), σελ. 491-499.
- Γεωργακόπουλος, Θ. (2005) *Εισαγωγή στη δημόσια οικονομική*. Αθήνα: Ε. Μπένου.
- Καβουνίδη, Τ. (2005) «Κοινωνικός αποκλεισμός: Έννοια, κοινοτικές πρωτοβουλίες, ελληνική εμπειρία και διλήμματα πολιτικής». Στο: Καραντινός, Δ., Μαράτου-

- Αλιπράντη, Λ. και Φρονίμου, Έ. (επιμ.) *Διαστάσεις του κοινωνικού αποκλεισμού στην Ελλάδα: Κύρια θέματα και προσδιορισμός προτεραιοτήτων πολιτικής*. Τόμος Α'. 4η έκδ. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών, σελ. 47-79.
- Κετσετζοπούλου, Μ. και Μπούζας, Ν. (2005) «Λειτουργίες της αγοράς εργασίας και κοινωνικός αποκλεισμός». Στο: Καραντινός, Δ., Μαράτου-Αλιπράντη, Λ. και Φρονίμου, Έ. (επιμ.) *Διαστάσεις του κοινωνικού αποκλεισμού στην Ελλάδα: Κύρια θέματα και προσδιορισμός προτεραιοτήτων πολιτικής*. Τόμος Α'. 4η έκδ. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών, σελ. 137-170.
- Κοντιάδης, Ξ. (2006) «Η δικτύωση των κοινωνικών υπηρεσιών και ο ρόλος της τοπικής αυτοδιοίκησης». *Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη 2006*, 1 (1), σελ. 49-66.
- Κοτζαμάνης, Β. και Ανδρουλάκη, Ε. (2009) *Στοιχεία δημογραφίας*. Διδακτικές σημειώσεις. ΤΜΧΠΠΑ, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
- Κουκουλέτσος, Θ (2014) «Διαχρονική σύγκριση οδικών δικτύων OpenStreetMap και Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού σε 3 περιοχές της Ελλάδας με αυτοματοποιημένη μεθοδολογία». Στο: *13^ο Εθνικό Συνέδριο Χαρτογραφίας. Η Χαρτογραφία στο Διαδίκτυο Σύγχρονες Τάσεις και Προοπτικές*. Πάτρα, 22-24 Οκτωβρίου.
- Οικονόμου, Δ. (2005) «Γεωγραφικός αποκλεισμός». Στο: Καραντινός, Δ., Μαράτου-Αλιπράντη, Λ. και Φρονίμου, Έ. (επιμ.) *Διαστάσεις του κοινωνικού αποκλεισμού στην Ελλάδα: Κύρια θέματα και προσδιορισμός προτεραιοτήτων πολιτικής*. Τόμος Α'. 4η έκδ. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών, σελ. 171-196.
- Πανοπούλου, Μ. (2012) «Κοινωνικός αποκλεισμός: Θεωρητικές προσεγγίσεις και προτεραιότητες πολιτικής». Στο: *Κοινωνικός Αποκλεισμός: Θεωρητική προσέγγιση και Κατάρτιση Δεικτών*. Τεύχος 20 του Προγράμματος: 'Ανάπτυξη περιφερειακών δεικτών κοινωνικού αποκλεισμού και μεθόδων μέτρησης της κοινωνικής ανισότητας για τη Δυτική Ελλάδα, Πελοπόννησο και τα Ιόνια Νησιά' (ΕΣΠΑ 2007 – 2013, «Συνεργασία»). Πάτρα: Πανεπιστήμιο Πατρών, σ. 2 -11.
- Παππάς, Β. (2009) *Η τεχνολογία των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών: Βασικά στοιχεία ανάλυσης δικτύων*. Διδακτικές σημειώσεις. Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Εργαστήριο Πολεοδομικού και Χωροταξικού Σχεδιασμού του Πανεπιστήμιο Πατρών.
- Ρετινιώτη, Α. και Μάντζιου, Ι. (2010) *Η πρόσβαση των φτωχών και κοινωνικά αποκλεισμένων ομάδων που ζουν στο κέντρο της Αθήνας, στους τομείς της υγείας, της εκπαίδευσης και της εργασίας*. Αθήνα: Κοινωνική Υπηρεσία Γιατρών του Κόσμου.

- Σίσσυρας, Α. (2012) Τα μετέωρα βήματα του ΕΣΥ: *Τριάντα χρόνια Εθνικού Συστήματος Υγείας: Ανάλυση της υλοποίησης και μαθήματα πολιτικής υγείας*. Αθήνα: Καστανιώτη.
- Duffy, K. (1999) «Ευκαιρία και κίνδυνος: Οι δύο κεντρικές απόψεις που ανακύπτουν από τα αποτελέσματα της πρώτης φάσης της πρωτοβουλίας Ανθρώπινη Αξιοπρέπεια και Κοινωνικός Αποκλεισμός». Στο: *Ανθρώπινη, αξιοπρέπεια και κοινωνικός αποκλεισμός*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα, σελ. 69-103.

Ξενόγλωσση

- Amartya, S. (2000) “Social exclusion: Concept, application, and scrutiny”. *Social Development Papers*, 1. Manila: Asian Development Bank. Available at: <http://www.adb.org/sites/default/files/pub/2000/social-exclusion.pdf>
- Eklund, L. (2010) “Accessibility to health services in the West Bank, Occupied Palestinian territory”. *Seminar Series*, 184. Lund University. Available at: http://www.arij.ps/new/Accessibility_HealthCare_WB.pdf
- Eklund, L. and Martensson, U. (2012) “Using geographical information systems to analyse accessibility to health services in the West Bank, Occupied Palestinian Territory”. *Eastern Mediterranean Health Journal: La Revue de Santé de la Méditerranée Orientale 2012*, 18 (8), pp. 796-802.
- Eklund, P.W., Kirkby, S. and Pollitt, S. (1996) “Dynamic multi-source Dijkstra’s algorithm for vehicle routing”. In: *Australian and New Zealand Conference on Intelligent Information Systems*. Adelaide, 18-20 November. New Jersey: IEEE, p. 329-333.
- Fischer, M. (2003) “GIS and network analysis”. In: Hensher, D., Button, K., Haynes, K. and Stopher, P. (eds.) *Handbook of transport geography and spatial systems: Volume 5*. Oxford: Pergamon, pp. 391-408.
- Glazier, R., Gozdyra, P. and Yeritsyan, N. (2011) *Geographic access to primary care and hospital services for rural and northern communities: Report to the Ontario Ministry of Health and Long-Term Care, Toronto*. Canada: Institute for Clinical Evaluative Sciences.
- Towensend, P., Davidson, N. and Whitehead, M. (1992) *Inequalities in health: The black report and the health divide*. London: Penguin Social Sciences.
- Trodd, N. (2005) *Network analysis*. Available at: http://gisknowledge.net/topic/spatial_operations/trodd_network_analysis_05.pdf
- Zhan, B. (1998) “Representing networks”. In: *NCGIA Core Curriculum in Geographic Information Science*. Santa Barbara: National Center for Geographic Information and Analysis. Available at: <http://www.ncgia.ucsb.edu/giscc/units/u064/u064>

Zeiler, M. (1999) *Modeling our world: The ESRI guide to geodatabase design*. Redlands, California: Environmental Systems Research Institute, Inc.

Διαδικτυακές πύλες

Δημόσια Δεδομένα, Ανοικτά Δεδομένα (GEODATA) <http://geodata.gov.gr/>

Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ) <http://www.statistics.gr>

7η Υγειονομική Περιφέρεια Κρήτης <http://www.hc-crete.gr/>

Open Street Map <https://www.openstreetmap.org/>

Νικόλαος Ρεμπής

Εμ. Βεϊσάκη 46, 71307, Ηράκλειο Κρήτης

e-mail: [ni.rempis\(AT\)gmail.com](mailto:ni.rempis(AT)gmail.com)

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

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

ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

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

αιχώρος

ΤΕΥΧΟΣ 24 | ΕΤΟΣ
ISSUE 24 | YEAR 2016

Δέφνερ, Α.Μ., Καλλιώρας, Δ.

4

Πολεοδομία, Χωροταξία, Περιφερειακή Ανάπτυξη: Σύγχρονες Τάσεις, Νέοι Επιστήμονες

Τσαβδάρογλου, Χ.

7

Ο διεκδικούμενος Κοινός Χώρος, μεταξύ δημιουργικής πόλης και εξεγερμένης πόλης:
Η περίπτωση της Ιστανμπούλ

Ρεμπής, Ν.

27

Εντοπισμός γεωγραφικά αποκλεισμένων περιοχών και κατοίκων
της Περιφέρειας Κρήτης από το αγαθό της υγείας

Ντούρα Μ., Παπαδάκη-Μαραγκού, Η.

46

Κοινωνική δυναμική και χωρικές μεταλλάξεις: Το παράδειγμα του Μεταξουργείου

Κυριακίδης, Χ.

67

Προσεγγίζοντας τη λειτουργία του δημόσιου αστικού χώρου με γνώμονα
τις τοπικές παραμέτρους: Συγκριτική μελέτη μεταξύ Λάρισας και Nottingham

Καπιτσίνης, Ν.

86

Οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στη μεταφορά επιχειρήσεων:
Συγκριτική ανάλυση της προ και μετα-κρίσης μετακίνησης των Ελληνικών επιχειρήσεων στην
Βουλγαρία.

ΚΡΙΤΙΚΕΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ

Γκιάλης Σ.

123

Λός Λαμπριανίδης, Θανάσης Καλογερέσης & Γρηγόρης Καυκαλάς (Επιμέλεια) (2016)
*Χωρική ανάπτυξη και ανθρώπινο δυναμικό:
Νέες θεωρητικές προσεγγίσεις και η εφαρμογή τους στην Ελλάδα*