

Εισαγωγή

Ο ανασχεδιασμός του Ταχυδρομικού Κώδικα (TK) μιας χώρας είναι εξαιρετικά σπάνιο γεγονός που πρέπει να τύχει της δέουσας προσοχής και σημασίας, καθώς αποτελεί πρώτης τάξης ευκαιρία για την εξυπηρέτηση πληθώρας λειτουργιών (πολλές από τις οποίες αυτή τη στιγμή υπο-εξυπηρετούνται στη χώρα μας). Υπάρχει πλέον η δυνατότητα ενσωμάτωσης στον TK μιας σειράς σύγχρονων χαρακτηριστικών που ποτέ στο παρελθόν δεν ήταν διαθέσιμα.

Προκειμένου να αξιολογηθούν εναλλακτικές προτάσεις για το project ανασχεδιασμού του TK, πρέπει να είναι εξαρχής συμφωνημένο το όραμα που καλείται να εξυπηρετήσει, ώστε να θεθούν κριτήρια αξιολόγησης και στη συνέχεια οι εναλλακτικές να “βαθμολογηθούν” ως προς την κάλυψη των κριτηρίων αυτών.

Ένα **ενδεικτικό όραμα** θα μπορούσε να είναι:

Ένα δημόσιο σύστημα ταχυδρομικού κώδικα αποτελεί βασικό κομμάτι της σύγχρονης εθνικής υποδομής. Ο νέος TK θα είναι μοναδικός για κάθε μεμονωμένη διεύθυνση και θα συνδέεται εύκολα με βάσεις δεδομένων, διαδικτυακούς χάρτες και συσκευές πλοήγησης/έξυπνα τηλέφωνα. Θα φέρει σημαντικές ευκαιρίες και οφέλη στο κοινό, τις επιχειρήσεις και την κυβέρνηση όσον αφορά την αποτελεσματική διανομή αλληλογραφίας/πακέτων, την παροχή κοινωνικών υπηρεσιών και τις υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης.

Με βάση αυτό, μια **ενδεικτική λίστα κριτηρίων αξιολόγησης** θα μπορούσε να περιλαμβάνει:

1. Είναι ο TK που προτείνεται δημόσιος ή θα αποτελεί ιδιοκτησία κάποιας επιχειρηματικής οντότητας (ή της Ρυθμιστικής Αρχής) και αν ναι υπό ποιους όρους θα διατίθεται πρόσβαση σε αυτόν;
2. Απομνημονεύεται εύκολα, ώστε να επιτύχει γρήγορα υψηλό επίπεδο χρησιμοποίησης;
3. Είναι επεκτάσιμος ώστε να καλύψει τις ανάγκες μιας ταχέως αναπτυσσόμενης οικονομίας σε βάθος τουλάχιστον 30 ετών;
4. Αντιμετωπίζει το ζήτημα των μη μοναδικών διευθύνσεων (ή της ανυπαρξίας διευθύνσεων) χωρίς να ζητά από τους Δήμους και τους ανθρώπους να αλλάξουν το όνομα της περιοχής τους, της συνοικίας τους, της οδού/ αριθμού και ιδανικά, οποιοδήποτε στοιχείο των υπαρχουσών (ή μη υπαρχουσών) διευθύνσεων;
5. Είναι σε θέση να προσαρμοστεί στο αναδυόμενο τεχνολογικό και νομικό περιβάλλον, ιδίως όσον αφορά τα καινοτόμα αυτόνομα συστήματα παράδοσης αλληλογραφίας/πακέτων που ήδη εφαρμόζονται ή ενδέχεται να προκύψουν τα επόμενα 10-15 χρόνια;
6. Στηρίζεται σε μια τεχνολογική λύση που να είναι οικονομικά αποδοτική, ευρέως διαθέσιμη, προσβάσιμη, υψηλής ποιότητας και με χαμηλό κόστος συντήρησης;
7. Προβλέπει κάποια προσέγγιση για την αυτοχρηματοδότηση του κόστους συντήρησης του ή εν γένει για την ελαχιστοποίηση του κόστους για τους ταχυδρομικούς φορείς εκμετάλλευσης και την κυβέρνηση;
8. Μπορεί να συσχετιστεί με γεωγραφικές συντεταγμένες χρησιμοποιώντας απλό λογισμικό;
9. Μπορεί να συμβάλει και με ποιο τρόπο στην παροχή υπηρεσιών του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα, συμπεριλαμβανομένων υπηρεσιών κοινής ωφέλειας (πχ γεω-εντοπισμός της κατανομής της ζήτησης), κοινωνικών υπηρεσιών (πχ σχεδιασμός σχολικών μονάδων και

κατανομή μαθητών σε αυτές) και έκτακτης ανάγκης (πχ μοναδικός γεω-εντοπισμός με εύκολο λεκτικό τρόπο);

Σχολιασμός των προτάσεων της Δημόσιας Διαβούλευσης

Οι 4 προτάσεις που περιλαμβάνονται στη διαβούλευση ακολουθούν την ίδια σχεδιαστική μεθοδολογία που σε γενικές γραμμές βασίζεται στον τεμαχισμό (clustering) των κατοικημένων περιοχών της χώρας σε γεωγραφικές ομάδες όλο και μικρότερου μεγέθους για την απονομή “χαρακτήρων ΑΒΓΔΕΖΗ”.

Βασικό χαρακτηριστικό της μεθόδου είναι ότι τα “τεμάχια” δεν έχουν ίδιο μέγεθος, αλλά προσαρμόζονται στην πληθυσμιακή/κτηριακή πυκνότητα της περιοχής. Για το λόγο αυτό απαιτείται λεπτομερής εργασία “τεμαχισμού” που οδηγεί σε μια **βάση δεδομένων αντιστοίχισης ΤΚ** με γεωγραφικά προσδιορισμένα “τεμάχια”. Πρόκειται για την μεθοδολογική προσέγγιση που εφαρμόστηκε ιστορικά στους Ταχυδρομικούς Κώδικες που σχεδιάστηκαν παλαιότερα από τα τελευταία 10-15 χρόνια. **Τα πλεονεκτήματα της μεθόδου αυτής περιορίζονται στη διευκόλυνση της ταξινόμησης για τη διανομή της αλληλογραφίας, λαμβάνοντας μάλιστα υπόψη ότι η ταξινόμηση αλλά και η διανομή πραγματοποιείται από ανθρώπους και όχι από μηχανές.** Καθόσον η ταξινόμηση πραγματοποιείται κατά κύριο λόγο από μηχανές, η ομαδοποίηση μπορεί να ακολουθεί όποιο σχήμα είναι αποδοτικότερο και όχι απαραίτητα ιεραρχικό.

Εναλλακτική προτεινόμενη προσέγγιση

Τα τελευταία χρόνια, ταυτόχρονα με την εξάπλωση της χρήσης της χαρτογραφίας προς τους τελικούς χρήστες, αναπτύχθηκαν αρκετά συστήματα γεω-τεμαχισμού που ακολουθούν μια εντελώς διαφορετική προσέγγιση¹: Τα “τεμάχια” έχουν ίδιο μέγεθος και προσδιορίζονται ως κελιά ενός κανάβου (grid cells) βάσει συγκεκριμένου **αλγορίθμου που αντιστοιχίζει κάθε ΤΚ σε γεωγραφικά προσδιορισμένο “τεμάχιο”**. Η μέθοδος αυτή έχει μια σειρά από πλεονεκτήματα που την καθιστούν κατά τη γνώμη μας καταλληλότερη για τον ανασχεδιασμό του ΤΚ στην Ελλάδα. Πέραν του ότι καλύπτει πλήρως την ανάγκη αποτελεσματικής ταξινόμησης για τη διανομή της αλληλογραφίας (λαμβάνοντας μάλιστα υπόψη ότι η ταξινόμηση πραγματοποιείται κυρίως από μηχανές) ένας τέτοιος ΤΚ, διευρύνει το πεδίο χρησιμοποίησής του και σε άλλες εφαρμογές πέραν της αλληλογραφίας. Ειδικά στη χώρα μας, όπου η έλλειψη πλήρους γεωγραφικής κάλυψης του κτηματολογίου αποτελεί περιοριστικό παράγοντα για πολλές χρήσεις, ένας τέτοιος ΤΚ μπορεί να διευκολύνει στην ανάπτυξη του χωροταξικού σχεδιασμού και των υπηρεσιών βάσει τοποθεσίας. Συμβάλει στην αύξηση των δυνατοτήτων των κυβερνητικών υπηρεσιών για τον σχεδιασμό πολιτικής. Ενδεικτικά μπορεί να βοηθήσει στον καθορισμό της τοποθεσίας των νοσοκομείων και των σχολείων, ενώ μπορεί να συμβάλει στη λύση τακτικών προβλημάτων, όπως η κατανομή μαθητών σε σχολεία βάσει της κατοικίας τους. Ο ΤΚ με αυτά τα χαρακτηριστικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τις υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης, βοηθώντας την ταχεία ανάπτυξή τους στο πεδίο. Επιπλέον η αναφορά συμβάντων μπορεί να γίνει με γεωχωρική αναφορά (με χρήση του ΤΚ).

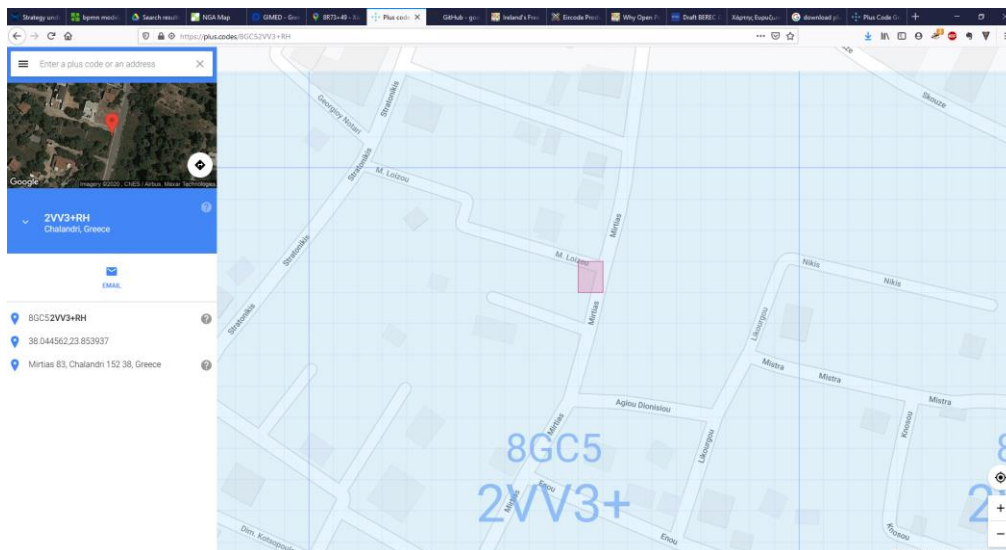
Ως μία τέτοια μεθοδολογία θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί η προσέγγιση του **Mapcode² ή του Open Location Code³**. Το Open Location Code αποτελεί τη βάση για τα plus codes (<https://plus.codes>), που

¹ Μια συγκριτική ανασκόπηση κάποιων τέτοιων μεθόδων πραγματοποιείται στο <https://github.com/google/open-location-code/wiki/Evaluation-of-Location-Encoding-Systems>

² <https://www.mapcode.com/>

³ <https://github.com/google/open-location-code>

χρησιμοποιούνται για την παραγωγή σύντομων κωδικών που αποτελούν την «ταυτότητα» του grid cell και μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ψηφιακές διευθύνσεις, τόσο εκεί όπου υπάρχουν όσο και εκεί όπου δεν υπάρχουν ταχυδρομικές διευθύνσεις. Έτσι για παράδειγμα το κελί μεγέθους 14μ x 14μ (και αντιστοιχεί χονδρικά στην επιφάνεια που καταλαμβάνει ένα κτήριο) που απεικονίζεται στην Εικόνα 1, μπορεί να περιγραφεί ως “2VV3+RH, Χαλάνδρι” ή με την πλήρη του ταυτότητα “8GC52VV3+RH”. Με αυτό το plus code προσδιορίζεται με μοναδικό τρόπο η συγκεκριμένη περιοχή, χωρίς τις αμφισημίες που μπορεί να υπάρχουν στην ταχυδρομική διεύθυνση.



Εικόνα 1: Χρησιμοποίηση plus code ως grid cell (ενδεικτικά)

Σύγκριση των προτάσεων της Δημόσιας Διαβούλευσης και της εναλλακτικής προσέγγισης

Στη συνέχεια επιχειρείται μια σύγκριση των δύο προσεγγίσεων **ως προς τα ενδεικτικά κριτήρια** που αναφέρονται στο πρώτο κεφάλαιο.

Κριτήριο	Προτάσεις Δημόσιας Διαβούλευσης	Προσεγγίσεις τεμαχισμού βάσει αλγορίθμου
1	Ο τεμαχισμός και η αντιστοίχιση παράγεται από μια κλειστή (proprietary) διαδικασία που μπορεί εν τέλει να αποτελέσει κρατική (αλλά όχι δημόσια) ή ιδιωτική ιδιοκτησία που δεν είναι ανοιχτή στο κοινό και δεν μπορεί να τύχει αποκωδικοποίησης και κατανόησης χωρίς πρόσβαση στη βάση δεδομένων (που συνήθως διατίθεται από τους σχετικούς ταχυδρομικούς φορείς επί πληρωμή).	Μπορεί να είναι δημόσια αν δημοσιοποιηθεί ο αλγόριθμος σχεδιασμού ή χρησιμοποιηθεί κάποιος ήδη δημόσια διαθέσιμος αλγόριθμος.
2	Ναι (προτεινόμενο μήκος 6-8 χαρακτήρων)	Ναι (προτεινόμενο μήκος από 4 έως 10 χαρακτήρες ανάλογα με το βαθμό ακρίβειας του γεωγραφικού προσδιορισμού)

3	Όποιος βαθμός “περίσσειας” και να χρησιμοποιηθεί, σίγουρα θα προκύψουν περιπτώσεις που θα ξεφύγουν και θα απαιτήσουν περεταίρω υποδιαίρεσεις (βλέπε πχ περίπτωση Δήμου Αθηναίων στην πρόταση 2). Κυρίως όμως, σε κάθε νέα οικιστική ανάπτυξη (πχ περιοχές πλησίον Αττικής Οδού και Αεροδρομίου) θα πρέπει να επαναλαμβάνεται η διαδικασία τεμαχισμού/απόδοσης ΤΚ	Ναι, ο αλγόριθμος μπορεί να προβλέπει ήδη μεγαλύτερο βαθμό ανάλυσης με χρήση περισσότερων ψηφίων
4	Ναι ως προς την μοναδικότητα. Όχι ως προς την ανυπαρξία. Μόνο η Πρόταση 4 προσδιορίζει το συγκεκριμένο κτίριο και αυτή βασίζεται στην υπόθεση ότι υπάρχει κάποιο μοναδικό προσδιοριστικό του κτιρίου (που δεν είναι αληθές καθότι το κτηματολόγιο δεν έχει ολοκληρωθεί ακόμη, αλλά και αφού ολοκληρωθεί, η σημειακή θέση και η ύπαρξη εν γένει του κτιρίου θα βασίζεται στη δήλωση των πολιτών. Σημειώνεται ότι το Κτηματολόγιο καταγράφει και “πιστοποιεί” γεωτεμάχια- δηλαδή οικοπέδα- και όχι κτίρια)	Ναι και ως προς τη μοναδικότητα και ως προς την ανυπαρξία. Κάθε κτίριο μπορεί να προσδιορισθεί μοναδικά με απλό τρόπο (μέσω δημόσια διαθέσιμης εφαρμογής) χωρίς την ανάγκη κεντρικού συντονισμού. Σε αρκετές χώρες που δεν υπάρχουν διευθύνσεις εφαρμόζονται αντίστοιχα συστήματα ΤΚ (πχ Υεμένη, Νότια Αφρική, Νιγηρία, Λίβανος)
5	Μόνο η πρόταση 4 και μόνο εφόσον επιτύχει να υλοποιηθεί (βλ προβληματισμούς στο κριτήριο 4)	Ναι, ο αλγόριθμος μπορεί να προβλέπει ήδη μεγαλύτερο βαθμό ανάλυσης με χρήση περισσότερων ψηφίων
6	Άγνωστο. Πέρα από το κόστος ανάπτυξης, δεν προσδιορίζεται το κόστος λειτουργίας και συντήρησης, ούτε ο τρόπος με τον οποίο θα διατίθεται η “διαδικτυακή εφαρμογή για την εύρεση και απόδοση ΤΚ”. Επίσης η “υπηρεσίες γεωκωδικοποίησης” αναφέρονται στη χρήση των “νόμιμων” διευθύνσεων που μπορεί να διαφέρουν από τις χρησιμοποιούμενες ή να είναι άγνωστες στους κατοίκους.	Ναι. Το κόστος ανάπτυξης περιορίζεται στην ανάπτυξη (ή ενσωμάτωση) του δημόσια διαθέσιμου αλγορίθμου και δεν έχει κόστος συντήρησης.
7	Άγνωστο	Δεν υπάρχει κόστος συντήρησης
8	Όχι. Ακόμη και στην Πρόταση 4 απαιτείται πρόσβαση στη Βάση Δεδομένων της αντιστοίχισης	Ναι, με τη χρήση του αλγορίθμου μπορεί να γίνει μετατροπή γεωγραφικών συντεταγμένων σε ΤΚ και αντίστροφα (χωρίς ανάγκη πρόσβασης σε κάποια Βάση Δεδομένων)
9	Όχι. Οποιοσδήποτε θέλει να αξιοποιήσει την αντιστοίχιση ΤΚ με τη γεωχωρική θέση θα πρέπει να έχει πρόσβαση στη βάση δεδομένων ή στην “διαδικτυακή εφαρμογή για την εύρεση και απόδοση ΤΚ”.	Ναι. Με τη χρήση του αλγορίθμου οποιοσδήποτε χρήστης μπορεί να μετατρέψει τον ΤΚ σε γεω-χωρική θέση και αντίστροφα. Έτσι μπορούν να διευκολυνθούν υπηρεσίες κοινής ωφέλειας, κοινωνικές υπηρεσίες και υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης