



## Geographic Information Systems: απλά μαθήματα γεωγραφίας

Σε κάθε επιχειρηματική δραστηριότητα το μυστικό της επιτυχίας βρίσκεται τις περισσότερες φορές στην έγκαιρη λήψη της σωστής απόφασης, μιας απόφασης που οφείλει να στηρίζεται σε σωστή πληροφόρηση. Αν κανείς αναλογιστεί ότι περίπου το 80% των πληροφοριών που διαθέτει και επεξεργάζεται μια επιχείρηση σχετίζονται με τον ένα ή τον άλλο τρόπο με γεωγραφικά δεδομένα, εύκολα συμπεραίνει ότι η επιτυχία επιβραβεύει εκείνους που γνωρίζουν να ...διαβάζουν σωστά τον σχετικό χάρτη.

ΤΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ Ν. ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΥ, CNS@COMCENTER.GR

**H** συνδυασμένη χρήση **γεωγραφικών πληροφοριακών συστημάτων** (GIS, Geographic Information Systems) και **εργαλείων στατιστικής ανάλυσης** αποτελούν κομμάτι της καθημερινής λειτουργίας πολλών εταιρειών. Με τη βοήθειά τους οι υπεύθυνοι της επιχείρησης έχουν τη δυνατότητα να αναλύσουν τα δεδομένα που αφορούν τη λειτουργία της επιχείρησης -αλλά και των συνεργατών και των ανταγωνιστών της- καθώς και την καταναλωτική συμπεριφορά των πελατών της και να αντιστοιχίζουν όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες σε ένα εξυπηρετικό γεωγραφικό σύστημα αναφοράς.

Η οπτική παρουσίαση των δεδομένων σε χάρτες αναφοράς και η επεξεργασία των αποτελεσμάτων που προκύπτουν από την ανάλυσή τους με βάση τη γεωγραφική κατανομή μπορούν να προσφέρουν πολύτιμη γνώση στην επιχείρηση σε πολλά επίπεδα. Πρόκειται για μια γνώση ικανή να δώσει απαντήσεις σε ερωτήματα στρατηγικού σχε-

διασμού, όπως αυτά που αφορούν την ανάπτυξη του δικτύου πωλήσεων, σε ζητήματα διαχείρισης των διαθέσιμων επιχειρηματικών πόρων, όπως για παράδειγμα η δρομολόγηση των αυτοκινήτων του επιχειρηματικού στόλου, αλλά και να βελτιώσει αποφασιστικά την επικοινωνία με τους πελάτες της εταιρείας.

### Ο ΧΑΡΤΗΣ ΛΕΕΙ ΠΑΝΤΑ ΤΗΝ ΑΛΗΘΕΙΑ

Η ιδέα της γεωγραφικής απεικόνισης των δεδομένων μιας εταιρείας δεν είναι καινούργια. Οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων κάθε είδους, από το λιανημπόριο μέχρι τις ασφαλιστικές εταιρείες, για χρόνια σημείωναν πάνω σε χάρτες με πινέζες ή άλλους παρόμοιους τρόπους τη δική τους παρουσία και αυτή των ανταγωνιστών τους, με την ίδια ευλάβεια που οι στρατηγοί μελετούσαν τη διάταξη των φιλικών και των εχθρικών δυνάμεων πριν από κάθε αποφασιστική μάχη. Αν κάτι άλλαξε τα τελευταία χρόνια είναι ότι



οι χάρτες έγιναν πλέον ψηφιακοί και οι εφαρμογές λογισμικού GIS, ή ελληνιστί ΓΠΣ, επιτρέπουν τη συνεχή ανανέωση των δεδομένων και την παρουσίασή τους με πολλούς τρόπους, προσφέροντας έτσι στους χρήστες ουσιαστική και σε βάθος γνώση για τις εξελίξεις στο πεδίο της αναμέτρησης που τους ενδιαφέρει.

Σχεδόν όλες οι εφαρμογές που συναντά κανείς σε αυτή την κατηγορία αποτελούνται από **τρία συνεργαζόμενα τμήματα**: το ψηφιακό χαρτογραφικό υπόβαθρο, τις βάσεις δεδομένων και φυσικά το λογισμικό, που επεξεργάζεται τα δεδομένα, φροντίζει για την αυτοματοποιημένη ενημέρωσή τους, τα οπτικοποιεί πάνω στον ψηφιακό χάρτη και παράγει τις απαιτούμενες αναφορές. Με τη βοήθεια ενός τέτοιου συστήματος ο υπεύθυνος πωλήσεων της εταιρείας, για παράδειγμα, μπορεί να βρει άμεσα και με παραστατικό τρόπο την απάντηση σε ερωτήματα της μορφής «πού βρίσκονται οι πελάτες μου», «σε ποιες περιοχές η παρουσία μου είναι αδύναμη ή δυσανάλογα έντονη», «ποιο είναι το ποσοστό διείσδυσης σε κάθε περιοχή σε σχέση με τους ανταγωνιστές μου» κλπ.

Όπως επισημαίνει ο κ. **Κωνσταντίνος Χανιώτης**, Διευθύνων Σύμβουλος της **Telenavis** ([www.telenavis.com](http://www.telenavis.com)), «η εταιρεία μας, συνεργάτης της MapInfo (μίας από τις μεγαλύτερες εταιρείες παγκοσμίως στην ανάπτυξη λογισμικού GIS), μπορεί με απλά εργαλεία και σε ελάχιστο χρόνο να εγκαταστήσει λύσεις που θα βοηθήσουν μια επιχείρηση λιανεμπορίου:

- > να βρει τις βέλτιστες περιοχές ανάπτυξης δικτύου καταστημάτων της,
- > να αξιολογήσει το ήδη υπάρχον δίκτυο και να εντοπίσει τις περιοχές τις οποίες δεν καλύπτει,
- > να δρομολογήσει τις αποστολές τροφοδοσίας κατά τον πλέον αποτελεσματικό και οικονομικό τρόπο και να παρακολουθήσει τη σωστή εκτέλεση των δρομολογίων,
- > να αναλύσει τη διείσδυση των προϊόντων της σε κάθε περιοχή και ανάλογα να επικεντρώσει γεωγραφικά την εκάστοτε διαφημιστική της εκστρατεία,
- > να καθορίσει περιοχές ευθύνης των πωλητών της, να τους ενημερώνει on line για το πρόγραμμα επισκέψεων που τους αναλογούν και να τους παρέχει τις αναγκαίες οδηγίες και
- > να κοστολογήσει τις επισκέψεις ανά σημείο πώλησης».

#### ΜΕ ΣΤΟΧΟ ΤΗΝ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΕΛΑΤΗ

Κοινός στόχος για κάθε εταιρεία λιανεμπορίου είναι η καλύτερη κατά το δυνατόν εξυπηρέτηση των πελατών της και η βελτιστοποίηση της κερδοφορίας από τις συναλλαγές μαζί τους. Μια ολοκληρωμένη πλατφόρμα που συνδυάζει

#### ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ



Η συλλογή των δεδομένων -κυρίως όσων αφορούν τους πελάτες της επιχείρησης- και η οργάνωσή τους είναι η βάση λειτουργίας ενός αποτελεσματικού γεωγραφικού πληροφοριακού συστήματος (ΓΠΣ). Το ευχάριστο είναι ότι οι περισσότερες εταιρείες διατηρούν με τον ένα ή τον άλλο τρόπο τέτοιου είδους δεδομένα στα πληροφοριακά συστήματα που διαθέτουν. Για παράδειγμα, δεν υπάρχει σύστημα μηχανογράφησης που να μην καταγράφει για κάθε πελάτη το όνομα ή την επωνυμία της επιχείρησης, το ΑΦΜ και φυσικά τη διεύθυνσή του, στην οποία κατά κανόνα περιλαμβάνεται και ο σχετικός ταχυδρομικός κώδικας.

«Τα υπάρχοντα δεδομένα αποτελούν πάντα την καλύτερη πηγή για το ξεκίνημα», σημειώνει ο κ. Χανιώτης. «Στη συνέχεια μπορούν να συμπληρωθούν με την προσθήκη στοιχείων από άλλες βάσεις δεδομένων (ανταγωνισμού, πιθανών πελατών, σημείων που έχουν σημαντική επιρροή στις πωλήσεις κλπ) που είτε υπάρχουν στις περισσότερες περιπτώσεις κάπου μέσα στην επιχείρηση και θέλουν «ξεσκόνισμα» και ανανέωση, είτε συλλέγονται από διάφορες πηγές (Internet, πωλητές, καταγραφή πεδίου κλπ).

Η επιχείρηση, από τη στιγμή που θα αντιληφθεί την αξία αυτών των δεδομένων, είναι λογικό ότι θα αξιοποιήσει μέσα που έχει ήδη στη διάθεσή της ή θα προγραμματίσει ενέργειες που θα τη βοηθήσουν να συμπληρώσει τα στοιχεία που χρειάζεται.

«Οι περισσότερες από τις εταιρείες λιανεμπορίου αξιοποιούν εδώ και χρόνια τη χρήση της κάρτας πιστότητας από τους πελάτες τους ως ένα στρατηγικό εργαλείο marketing», παρατηρεί ο κ. Καρανάσας. «Παράλληλα επενδύουν σε μια πληθώρα ερευνών αγοράς που απαντά σε καίρια επιχειρηματικά ερωτήματα. Όλα αυτά τα δεδομένα είναι διαθέσιμα για γεωγραφική ανάλυση, δεδομένου ότι έχουμε διαθέσιμο τον ταχυδρομικό κώδικα του πελάτη. Χρησιμοποιώντας τεχνικές geo-coding μπορούμε να αντιστοιχίσουμε τον ταχυδρομικό κώδικα κάθε πελάτη με ένα συγκεκριμένο σημείο του ψηφιακού χάρτη. Κατά αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται η γεωγραφική απεικόνιση των πελατών και των ιδιοτήτων τους. Συνδυάζοντας αυτή την πληροφορία με εξωτερικά γεωγραφικά δεδομένα, όπως για παράδειγμα δημογραφικά στοιχεία από την εθνική στατιστική υπηρεσία, είμαστε σε θέση να πραγματοποιήσουμε σύνθετες ενέργειες data mining».

Αξίζει να σημειωθεί ότι η αποθήκευση των δεδομένων, η οργάνωση και η επεξεργασία τους γίνονται με εύκολο τρόπο χάρη στις σχετικές ρουτίνες και το εύχρηστο λειτουργικό περιβάλλον επικοινωνίας με τον χρήστη που διαθέτουν οι εφαρμογές. Σε κάθε περίπτωση η επιτυχία ενός τέτοιου συστήματος κρίνεται από το κατά πόσο αυτοματοποιεί τη χρονοβόρα διαδικασία της συλλογής και ανάλυσης των δεδομένων αλλά και τη δυνατότητά του να παράγει χρήσιμες αναφορές που προσφέρουν στους τελικούς χρήστες την πληροφορία που χρειάζονται, και μάλιστα σε τέτοια μορφή που να είναι εύκολα κατανοητή και αξιοποιήσιμη.