

# ΖΩΝΕΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ (ΖΠΚ)

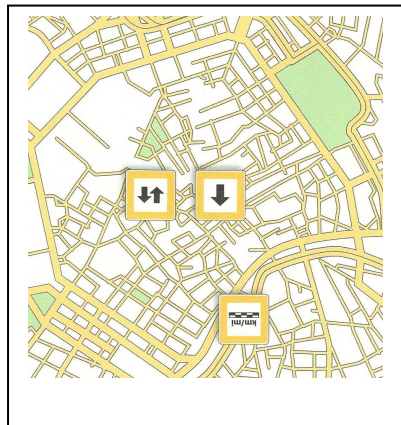
Αναβάθμιση λειτουργίας  
Ιστορικών – Εμπορικών κέντρων  
Περιορισμός κυκλοφορίας οχημάτων



## Σχέδια λειτουργίας Κέντρου Πόλεων

Οι λύσεις της Kapsch για τον κυκλοφοριακό σχεδιασμό αναφέρονται στα παρακάτω Σχέδια:

### Ζώνες:



Καθορίζεται μια συγκεκριμένη ζώνη στο εσωτερικό της οποίας η είσοδος των οχημάτων γίνεται με πληρωμή. Είναι εφικτή η εφαρμογή διαφορετικών ειδών τιμολόγησης: βάση δέσμης ωρών, ημερήσια, προοδευτική κλπ.

Με την εφαρμογή τους μειώνεται η κυκλοφορία οχημάτων στο εσωτερικό της ζώνης και αποθαρρύνονται μικρού μήκους μετακινήσεις από το εξωτερικό προς το εσωτερικό της ζώνης.

### Δακτύλιος:

Καθορίζεται δακτύλιος που περικλείει μια περιοχή της πόλης. Τα οχήματα πληρώνουν όταν εισέρχονται στον δακτύλιο, σε κάθε διέλευση, σε μια διεύθυνση κλπ. Μπορούν να καθοριστούν περισσότεροι δακτύλιοι με διαφορετική τιμολόγηση με στόχο τον περιορισμό της κυκλοφοριακής συμφόρησης στον αρτηριακό στο εσωτερικό του.

### Διάδρομος:

Ανάλογα με τους στόχους του σχεδίου τα οχήματα πληρώνουν, είτε έχουν δικαίωμα διευκολύνσεων σε καθορισμένη διαδρομή. Η πληρωμή σε διάδρομο μπορεί να συνδυαστεί με άλλους τύπους συστημάτων.

### Υποδομές:

Τα οχήματα πληρώνουν όταν χρησιμοποιούν ένα καθορισμένο τεχνικό έργο (γέφυρα, σήραγγα, αυτοκινητόδρομο κλπ,) για την απόσβεση του κόστους κατασκευής.

### Πληρωμή με βάση τη διαλυομένη απόσταση:

Τα οχήματα πληρώνουν στη βάση της διαλυομένης απόστασης και χρησιμοποιείται κυρίως σε επίπεδο Εθνικό και Περιφερειακό.

### Δυναμική Στάθμευση

Τα οχήματα πληρώνουν κατά τη στάθμευση επί της οδού (on-street) με βάση το χρόνο τον οποίο σταθμεύουν εντός μιας καθορισμένης ζώνης.

Το σύστημα καταμετρά τα σταθμεύοντα οχήματα και παρέχει πληροφορίες σχετικά με τις ακάλυπτες θέσεις στάθμευσης.

Μπορεί να ολοκληρωθεί με το σύστημα της στάθμευσης εκτός οδού (off-street) με το συνδυασμό και της στάθμευσης στα ιδιωτικά Παρκινγκ.

## **Περιορισμένη πρόσβαση.**

Στις περιπτώσεις που απαιτείται περιορισμός πρόσβασης σε συγκεκριμένη ζώνη (ΖΑΚ) , όπως Ιστορικά κέντρα, πεζόδρομους, ζώνες κατοικίας είτε σε Ζώνες για λογούς ασφάλειας χρησιμοποιείται το σύστημα ANPR και η τεχνολογία «Tag and Beacon» για τον αυτόματο έλεγχο της πρόσβασης. Στην περίπτωση αυτή τα οχήματα που θα έχουν δικαίωμα πρόσβασης εφοδιάζονται με τη συσκευή OBU για τον έλεγχο και η είσοδος μπορεί να ελεγχθεί αυτόματα με αυτόματα βυθιζόμενα κολωνάκια.

## **Χώροι στάθμευσης-Παρκινγκ.**

Η πρόσβαση στους χώρους στάθμευσης, υπόγεια παρκινγκ μπορεί να ρυθμιστεί αυτόματα με τη χρήση της τεχνολογίας OBU η ANPR. Αυτό το σύστημα στάθμευσης με ελεύθερη ροή επιτρέπει το αυτόματο άνοιγμα της μπάρας. Οι λύσεις της Kapsch για τη στάθμευση εφαρμόζονται για όλους τους τύπους συστημάτων ελέγχου πρόσβασης.

## **Αντιμετώπιση της πρόκλησης.**

**Η αντιμετώπιση της κινητικότητας στο οδικό δίκτυο των Πόλεων και στις οδούς εισόδου αποτελεί μια συνθέτη πρόκληση, που προϋποθέτει τη δημιουργία ισορροπίας μεταξύ της ζήτησης μετακίνησης και της προσφοράς στάθμευσης, των κατοίκων, της διοικητικής-εμπορικής και τουριστικής δραστηριότητας, διατηρώντας ταυτόχρονα τη ζωντάνια και τις ιδιαιτερότητες του Κέντρου.**

Για τη διαχείριση της κυκλοφορίας έχουμε στη διάθεση μας συστήματα τηλεματικής που αναγνωρίζουν και κατευθύνουν τις ροές πεζών και οχημάτων.

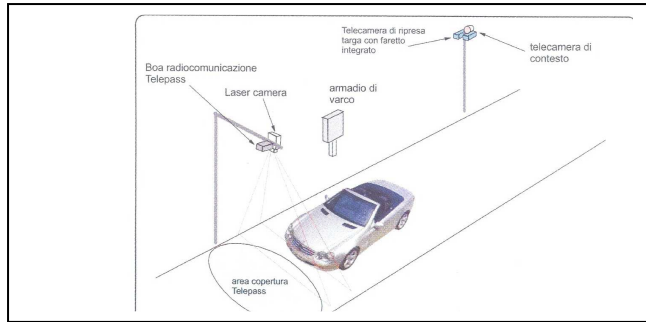
Τέτοια συστήματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη διαχείριση της ζήτησης, καταγραφής (monitoring) της κυκλοφορίας, δίνουν πληροφορίες για την κυκλοφορία και τους χρόνους διαδρομής καθώς και πληροφορίες εκπομπής ρυπών ( CO<sub>2</sub>,PM10, OZON,..) καθώς και ακουστική ρύπανση.

Οι λύσεις Kapsch για την Αστική κινητικότητα περιλαμβάνουν μια μεγάλη ποικιλία προϊόντων που υποστηρίζουν τα Σχέδια διαχείρισης της ζήτησης στο αστικό περιβάλλον, μεταξύ των οποίων η τιμολόγηση, λύσεις για τη στάθμευση on-street, off-street και έλεγχο προσβάσεων.

## **Τεχνολογία.**

Είναι απαραίτητο τα συστήματα χρέωσης τρυφάς για τη χρήση του οδικού δικτύου να είναι αυτόματα με τρόπο να αποτρέπουν δυσλειτουργίες που θα είχαν αρνητικές επιπτώσεις στις συνθήκες κυκλοφορίας.

Οι λύσεις της Kapsch για την αστική κινητικότητα υποστηρίζουν διαφορετικά συστήματα πληρωμής που βασίζονται , στο χρόνο, στη διάβαση, στις εκπομπές, στις κυκλοφοριακές συνθήκες και μπορούν να συνδυαστούν με συστήματα απόστασης.

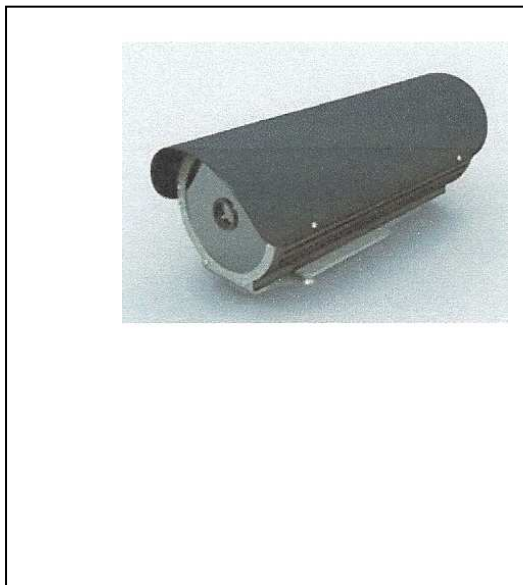


Μεταξύ των διατιθέμενων τεχνολογιών χρησιμοποιείται η μέθοδος «Tag and Beacon» που χρησιμοποιεί το σύστημα DESCRY με τη χρήση μικροκυμάτων μεταξύ του πομπού θέσης στην πλευρά του οδοστρώματος και του δεκτή οχήματος. Το σύστημα της

αυτόματης καταγραφής πινακίδων ANPR που χρησιμοποιεί αισθητήρες video για την αναγνώριση των οχημάτων.

Τα συστήματα αναγνώρισης, καταγραφής και χρέωσης των οχημάτων σε αστικό περιβάλλον ικανοποιούν συγκεκριμένα κριτήρια. Περιλαμβάνουν Τεχνολογία μικρού επιχειρησιακού ρίσκου, ευκολία χρήσης και προσαρμογής στις απαιτήσεις των χρηστών.

### Αυτόματο σύστημα καταγραφής πινακίδων AN



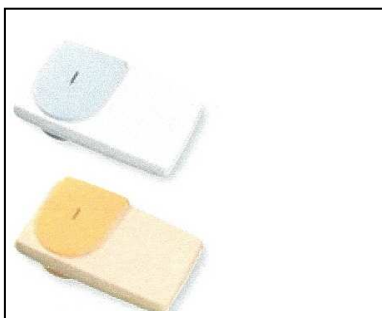
Το σύστημα καταγράφει τις πινακίδες των οχημάτων με τη χρήση τηλεκαμερών τοποθετημένων σε συγκεκριμένες θέσεις εισόδου της ζώνης ελέγχου. Είναι δυνατή η καταγραφή των πινακίδων εμπρός-πίσω των οχημάτων. Είναι δυνατή η χρήση φωτογραφίας της πινακίδας για λόγους αστυνομικής και επιβολής ποινής σε περίπτωση παραβίασης με βάση την ισχύουσα Νομοθεσία.

Το πλεονεκτήμα του συστήματος ANPR είναι ότι δεν απαιτείται καταγραφή των οχημάτων στο σύστημα ούτε εγκατάσταση συσκευής στο εσωτερικό τους. Διαχειρίζεται με την ίδια ευκολία χρήστες με μεγάλη συχνότητα όπως και

τους περιστασιακούς.

### Σύστημα «Tag end Beacon»

Χρησιμοποιεί συσκευή εγκατεστημένη εντός του οχήματος (OBU γνωστή και ως tag) μικρών διαστάσεων που επικοινωνεί με τον πομπό στη συγκεκριμένη θέση.



Επιτρέπει την καταγραφή δεδομένων των οχημάτων, όπως κατηγορία οχήματος, τύπους εκπομπών, κλπ.

Ανάλογα με τις απαιτήσεις του σχεδίου διαχείρισης χρησιμοποιείται ως συμπληρωματική με το σύστημα ANPR για τη βελτιστοποίηση του επιχειρησιακού κόστους.

**Ενέργειες επιτήρησης και διαδικασίες ελέγχου στην αστική κυκλοφορία.**

Ο έλεγχος των παράνομων εισόδων αποτελεί τον θεμέλιο λίθο , γιατί επιτρέπει τον ολοκληρωμένο έλεγχο και εξασφαλίζει την δίκαιη διαχείριση για όλους τους χρήστες του δικτύου.

Η τεχνολογία ANPR χρησιμοποιείται για την ορθολογική χρήση του συστήματος και τον εντοπισμό των παρανόμων οχημάτων.

Το σύστημα DSRC τοποθετημένο σε σημείο ελέγχου ελέγχει αυτόματα κάθε όχημα που διέρχεται και ενεργοποιεί τις πρόσθετες διαδικασίες ελέγχου στις περιπτώσεις που η επικοινωνία μεταξύ πομπού και δεκτή δεν είναι καλή.

### Κεντρικό σύστημα – διαχείριση.

Η τεχνολογία της kapsch διαθέτει κεντρικό σύστημα διαχείρισης με δυνατότητες συλλογής όλων των πληροφοριών που αφορούν τις υποδομές του οδικού δικτύου, τα συστήματα διόδων και ελέγχου, τις διαδικασίες back-office, τη διαχείριση της βάσης δεδομένων πελατών, καθώς και τις πληροφορίες σχετικά με τις συνθήκες κυκλοφορίας. Προτέρημα της η διαχείριση σε πραγματικό χρόνο της σχέσης με το κοινό μέσω call center.

