

Προτάσεις προς τις επιχειρήσεις για τις κινητές και ασύρματες εφαρμογές μεταφορών και Logistics

Το ουσιαστικότερο συμπέρασμα της διαδικασίας διαβούλευσης ήταν ότι η πλειοψηφία των μεταφορικών ή 3PL εταιρειών έχει συνειδητοποιήσει ότι η αξιοποίηση των τεχνολογιών ασύρματης δικτύωσης στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας αποτελεί ένα σημαντικό παράγοντα εξέλιξης. Ένα σημαντικό πρόβλημα εντοπίζεται στο γεγονός ότι ενώ από την μια πλευρά υπάρχει μια πληθώρα λύσεων νέων τεχνολογιών οι οποίες είναι ώριμες, οι μικρομεσαίες (κυρίως) επιχειρήσεις δεν τις γνωρίζουν. Από την άλλη πλευρά οι χρήστες δεν γνωρίζουν την υπάρχουσα τεχνολογία και εξακολουθούν να έχουν προβλήματα. Η υπάρχουσα κατάσταση πολλές φορές δημιουργεί σημαντικά προβλήματα στη διοίκηση και διαχείριση των διαδικασιών του αποθηκευτικού κυκλώματος με αποτέλεσμα να προκύπτουν λάθη στις παραγγελίες και στις τιμολογήσεις των πελατών και τη δημιουργία σημαντικών εσωτερικών αυξήσεων στο κόστος. Επίσης, ο συνήθως μεγάλος όγκος φορτώσεων/μεταφορών απαιτεί βελτιστοποιημένες διαδικασίες στη δρομολόγηση και στη φόρτωση των παραγγελιών οι οποίες δεν είναι δυνατές κάτω από τις σημερινές συνθήκες.

Η υιοθέτηση των τεχνολογιών ασύρματης δικτύωσης αναμένεται να δημιουργήσει σημαντικά πλεονεκτήματα για τις εμπλεκόμενες επιχειρήσεις. Τα πλεονεκτήματα αυτά περιλαμβάνουν:

- τη συντόμευση των διαδικασιών και τη μείωση του συνολικού κόστους προσφοράς και παραγγελίας
- την καλύτερη ροή πληροφοριών
- τη σημαντική αύξηση στην παραγωγικότητα της αποθήκης
- την καλύτερη αξιοποίηση των αποθηκευτικών χώρων
- τον πλήρη έλεγχο του αποθηκευτικού κυκλώματος και την τεκμηριωμένη διοίκηση της εφοδιαστικής αλυσίδας
- την εξασφάλιση ελέγχου και διαφάνειας στο σύνολο της εφοδιαστικής αλυσίδας, με ταυτόχρονη μείωση των νεκρών χρόνων
- τη δραστική μείωση των λαθών στην εκτέλεση των παραγγελιών
- τη μείωση του κόστους συναλλαγών και του κόστους της διαδικασίας ανεύρεσης προϊόντων
- την ηλεκτρονική παρακολούθηση αποστολής παραγγελιών και τη διασύνδεση με ERP συστήματα και την ενσωμάτωση πληροφοριών πραγματικής ζήτησης.
- τη μείωση χρόνου του διεκπεραίωσης παραγγελιών, την επιτάχυνση της ροής πληροφορίας από και προς τους συνεργαζόμενους φορείς (προμηθευτές, πελάτες κ.λπ.)
- την ολοκλήρωση πληροφοριακών συστημάτων που έχει ως αποτέλεσμα την πραγματοποίηση *Just in Time* παραγγελιών
- τη μείωση *stock* εμπορεύματος άρα την οικονομία κλίμακος που σχετίζεται με το προσωπικό της αποθήκης αλλά και με το κόστος της παραγωγικής διαδικασίας
- τον έλεγχο και την αυτοματοποίηση της ροής πληροφορίας άρα τη μείωση των λειτουργικών εξόδων

- τη βέλτιστη εκμετάλλευση των διαθέσιμων φορτηγών
- τη μείωση απωλειών λόγω παλαίωσης των ειδών
- τη χαμηλού κόστους δρομολόγηση
- τη δυνατότητα ανάκλησης και ανίχνευσης συγκεκριμένων παρτίδων
- την ακριβή καταμέτρηση του *stock*
- τη βελτίωση του customer service
- την κατάργηση των χειρόγραφων δελτίων
- τη διαχείριση ηλεκτρονικού καταλόγου

Στο παρελθόν, το υψηλό κόστος καθώς και η δυσκολία στην αγορά και στη συντήρηση των εργαλείων επικοινωνίας εμπόδισαν πολλές μικρές, κυρίως, επιχειρήσεις από το να επενδύσουν σε ασύρματες τεχνολογίες. Στις μέρες μας ωστόσο, η αλματώδης ανάπτυξη των ασύρματων δικτύων και η μμαζική αποδοχή τους ως ένα σχετικά χαμηλού κόστους μέσο ηλεκτρονικής επικοινωνίας δίνει την δυνατότητα σε όλες τις επιχειρήσεις να αναπτύξουν ασύρματη υποστήριξη της διαχείρισης της εφοδιαστικής τους αλυσίδας.

Για να είναι επιτυχημένη η υιοθέτηση μιας νέας ασύρματης υποδομής, θα πρέπει να προσφέρει υπηρεσίες και προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας σε όλους τους εμπλεκόμενους σε αυτή. Επίσης, είναι σημαντικό να συγκεντρωθεί ένας ικανός αριθμός αρμόδιων φορέων στον τομέα των ασύρματων τηλεπικοινωνιών (π.χ. πάροχοι δικτύων GSM/GPRS, εταιρείες εγκατάστασης και συντήρησης δικτύων Wi-Fi), ο οποίος θα έχει μία συνεχή παρουσία στο χώρο.

Στη συνέχεια, παρατίθενται ορισμένες προτάσεις για τις επιχειρήσεις που θέλουν να εφαρμόσουν προγράμματα αξιοποίησης των δικτύων κινητής τηλεφωνίας και άλλων τεχνολογιών ασύρματης δικτύωσης (π.χ. GPRS, TETRA, ασύρματα τοπικά δίκτυα) καθώς επίσης και δορυφορικών συστημάτων εντοπισμού θέσης (π.χ. GPS) στο εκτελεστικό μέρος της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Καταρχήν πρέπει να γίνει σαφές ότι η εφαρμογή τέτοιων προγραμμάτων απαιτεί ένα ιδιαίτερα προσεκτικό σχεδιασμό. Ο σχεδιασμός αυτός θα πρέπει να εστιάζει στη σύνταξη ενός ολοκληρωμένου επιχειρηματικού σχεδίου και στην παραμετροποίηση των στρατηγικών παραγόντων που αφορούν το όλο εγχείρημα. Μια πρώτη προσέγγιση για την ανάλυση των διαφορετικών απαιτήσεων του εγχειρήματος αφορά, για παράδειγμα, στα εξής:

- Μελέτη τεχνικής υποδομής
- Θέματα ανθρώπινου δυναμικού
- Διαχείριση του προγράμματος

❖ Μελέτη τεχνικής υποδομής

Η μελέτη αυτή θα έχει ως κύριο στόχο την παρουσίαση λύσεων στα υπάρχοντα προβλήματα μέσω της χρήσης νέων ασύρματων τεχνολογιών. Κύριο μέλημα θα πρέπει να είναι η ενασχόληση με τη ζήτηση που υπάρχει εκ μέρους των πελατών αλλά και με τις ανάγκες των χρηστών. Επίσης η μελέτη αυτή θα πρέπει να ορίσει

σαφώς τι είναι αυτό που έρχονται να αντικαταστήσουν οι τεχνολογίες καθώς και ποιες είναι οι πιθανές τους αδυναμίες.

Ένα ιδιαίτερα σημαντικό ζήτημα στην εφαρμογή των ασύρματων τεχνολογιών αποτελεί ο διαχωρισμός των διαδικασιών σε εσωστρεφείς (πραγματοποιούνται στο εσωτερικό περιβάλλον της εταιρίας και κυρίως στις αποθήκες) και σε εξωστρεφείς (πραγματοποιούνται στο εξωτερικό περιβάλλον της εταιρίας και σχετίζονται κυρίως με τις διανομές και τους εξωτερικούς πωλητές). Αυτός ο διαχωρισμός είναι αναγκαίος γιατί στις εσωστρεφείς διαδικασίες βρίσκουν εφαρμογή τεχνολογίες όπως π.χ. το RF-Id, το Bluetooth, τα W-LAN, ενώ στις εξωστρεφείς διαδικασίες οι αντίστοιχες τεχνολογίες είναι π.χ. το GPRS, το TETRA κλπ.

Αποφασιστικής σημασίας ζητήματα τα οποία αποτελούν αντικείμενο της μελέτης τεχνικής υποδομής είναι επίσης τα εξής:

- Η ανάγκη επικοινωνίας εξωτερικών πωλητών (σε πραγματικό χρόνο) με το ERP της εταιρίας τους δηλαδή η ανάγκη ύπαρξης ενός Market ERP που θα βρίσκεται μεταξύ του εταιρικού ERP (ή ακόμα και CRM) και των εξωτερικών πωλητών (Sales Force) για την καταγραφή κινήσεων merchandizing, εκτέλεση παραγγελιοληψίας, καταγραφή απαντήσεων από ερωτηματολόγια, καταγραφή παγίων και εισπράξεων κλπ.
- Η διασύνδεση των νέων ασύρματων λύσεων με το κεντρικό σύστημα WMS (Warehouse Management System) της εταιρείας. Η διασύνδεση αυτή πρόκειται να διευκολύνει τις εργασίες στην αποθήκη όπως, τις παραλαβές εμπορευμάτων, το *cross docking*, την τακτοποίηση, τη συλλογή (*picking*) και τις αποστολές.
- Η μέριμνα για τα θέματα ασφάλειας της ασύρματης επικοινωνίας ευαίσθητων δεδομένων και για τη θέσπιση περιορισμών πρόσβασης.

❖ Θέματα ανθρώπινου δυναμικού

Η εκπαίδευση του προσωπικού και γενικότερα η σωστή αντιμετώπιση του ανθρώπινου παράγοντα αποτελεί το σημαντικότερο ίσως συντελεστή επιτυχίας της εισαγωγής των νέων τεχνολογιών σε μια επιχείρηση. Επομένως, ο κύριος στόχος της μελέτης αυτής είναι ο βαθμός προσαρμογής των χρηστών στις νέες τεχνολογίες και η ικανότητα αντιμετώπισης των αλλαγών και των επιπτώσεων που θα έχει η εφαρμογή στην εσωτερική λειτουργία και στις εσωτερικές σχέσεις της επιχείρησης.

Ιδιαίτερη έμφαση θα πρέπει να δοθεί στον συνδυασμό άνθρωπος-τεχνολογία δηλαδή στην επιμόρφωση του προσωπικού καθώς και στα κίνητρα που θα πρέπει να δοθούν στο ανθρώπινο δυναμικό για την υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών. Πιθανές ενέργειες που θα μπορούσαν να κάνουν οι επιχειρήσεις προς αυτή την κατεύθυνση:

- Να δώσουν κίνητρα στα στελέχη τους ώστε να χρησιμοποιούν επί το πλείστον τις ασύρματες εφαρμογές για όλες τις διαδικασίες (π.χ. προσφορά χρηματικών δώρων (*bonus*) για την χρήση ασύρματων εφαρμογών, επιβολή στόχων παραγωγικότητας στους γενικούς διευθυντές κλπ).

- Να διαδώσουν τις σωστές επιχειρηματικές πρακτικές σε όλη την έκταση της επιχείρησης συμπεριλαμβανομένων και οποιονδήποτε θυγατρικών ή άλλων επιχειρήσεων. Για το σκοπό αυτό θα μπορούσαν να οργανωθούν:
 - i. Εκπαιδευτικά σεμινάρια σχετικά με τη χρήση των εφαρμογών της ασύρματης υποδομής για τα μέλη και τα στελέχη της επιχείρησης προκειμένου να αποκτήσουν τις απαραίτητες γνώσεις που θα τους βοηθήσουν αν ανταποκριθούν στις συνεχιζόμενες αλλαγές.
 - ii. Κύκλοι ενημερωτικών σεμιναρίων από και προς τις εταιρείες προκειμένου να γίνει κατανοητή η ανάγκη δραστηριοποίησης στον τομέα των ασύρματων εφαρμογών.
- Να οργανώσουν μία καμπάνια *marketing* για τις ασύρματες τεχνολογίες, ούτως ώστε να ξεπεραστούν οι δισταγμοί που είναι πιθανό να υπάρχουν ως προς τη χρήση ασύρματων εφαρμογών στο εκτελεστικό μέρος της εφοδιαστικής αλυσίδας και των *logistics*.

❖ Διαχείριση του προγράμματος

Οι ασύρματες τεχνολογίες στην ουσία φέρνουν το πληροφοριακό σύστημα μέσα στο φυσικό χώρο εργασίας της αποθήκης και των διανομών. Βασικός παράγοντας επομένως για την υλοποίηση και την λειτουργία επιτυχημένων εφαρμογών κινητών και ασύρματων τεχνολογιών στις μεταφορές και στην εφοδιαστική αλυσίδα είναι η προσεκτική διαχείριση και η αυστηρή εφαρμογή του όλου εγχειρήματος σε όλο το εύρος των διαδικασιών της αλυσίδας. Στην πραγματικότητα, η διαχείριση του ασύρματου συστήματος βελτιστοποιώντας τις διαδικασίες με τις οποίες οι χρήστες ζητούν την παροχή υπηρεσιών από το σύστημα βελτιστοποιεί αντιστοίχως την εφοδιαστική αλυσίδα σε όλες της τις παραμέτρους και εξυγιαίνει τη βάση πάνω στην οποία αυτή λειτουργεί. Η διαχείριση επίσης θα πρέπει να επιτρέπει την πρόληψη ζήτησης κάθε είδους υπηρεσιών από τους πελάτες καθώς και τη συνεχή καταγραφή ζήτησης νέων υπηρεσιών και εφαρμογών. Τέλος, η μέριμνα για την δημιουργία διαδικασιών που θα πρέπει να τηρούνται για την διακίνηση των αποθεμάτων και η προώθηση της κατανόησης της δυναμικότητας της εφαρμογής στα μέλη και τα στελέχη της επιχείρησης θα πρέπει να αποτελούν επίσης σημαντικές παραμέτρους της διαχείρισης.