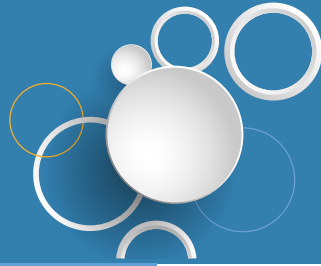


## CASE STUDY

### ΔΕΛΤΑ



## ΑΠΟΓΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ PICKING ΤΗΣ ΔΕΛΤΑ ΜΕ ΤΗ ΛΥΣΗ ABERON VISION PICKING

“Στη ΔΕΛΤΑ είμαστε πάντα πρωτοπόροι σε τεχνολογίες και λύσεις για την ποιότητα των προϊόντων μας και την ασφάλεια των λειτουργιών και των εργαζομένων μας. Ήταν ρίσκο και πρόκληση ταυτόχρονα να είμαστε οι πρώτοι που υλοποιήσαμε σε πλήρη παραγωγική βάση μια τόσο καινοτόμα λύση, η οποία μέχρι πρότινος βρισκόταν σε ερευνητικό στάδιο. Η επιλογή μας να εμπιστευτούμε την Entersoft μας δικαίωσε, καθώς τα εντυπωσιακά αποτελέσματα της λύσης Vision Picking δεν περιορίστηκαν μόνο στα ποσοτικά οφέλη που αφορούσαν την ταχύτητα και ακρίβεια του picking. Η αυτοματοποίηση των διαδικασιών όχι μόνο αναβάθμισε ολόκληρη την αλυσίδα αξίας διευκολύνοντας την επίπονη εργασία των ανθρώπων μας στην αποθήκη, αλλά ταυτόχρονα συνέβαλλε στη σταδιακή αλλαγή της κουλτούρας, με τους χειριστές να νιώθουν ότι αποτελούν κομμάτι μιας αλυσίδας που διέπεται από τεχνολογίες αιχμής, αναβαθμίζει την καθημερινότητά τους και συμβάλει στην ποιοτικότερη εξυπηρέτηση των εμπορικών συνεργασιών της επιχείρησης.”

Ευστάθιος Μακαντάσης  
Logistics Director, ΔΕΛΤΑ Τρόφιμα Μονοπρόσωπη Α.Ε.

### Η Εταιρεία

Η ΔΕΛΤΑ ΤΡΟΦΙΜΑ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Α.Ε. ιδρύθηκε το 1952. Επί σειρά ετών κατέχει την πρώτη θέση στο Φρέσκο Γάλα στη χώρα μας και ηγετική παρουσία στις περισσότερες κατηγορίες που δραστηριοποιείται. Διαθέτει ευρεία προϊοντική γκάμα, που περιλαμβάνει γάλα, γιαούρτι, χυμούς, παγωμένο τσάι, φυτικά και τυροκομικά προϊόντα. Με γνώμονα τις αρχές της Βιώσιμης Ανάπτυξης, η εταιρία στηρίζει έμπρακτα την ελληνική κτηνοτροφία, την κοινωνία και την οικονομία. Η ΔΕΛΤΑ είναι θυγατρική της Vivartia.

### Η Ανάγκη για ...“ελεύθερα χέρια και γρήγορο picking”

Η αναβάθμιση της εφοδιαστικής αλυσίδας αποτέλεσε το κύριο έναυσμα της ΔΕΛΤΑ για την εισαγωγή καινοτόμων τεχνολογιών στην αποθήκη. Η εταιρεία έχει επενδύσει από το 1998 στη λύση aberon WMS, για τα κέντρα διανομής γιαούρτης και γάλακτος Αγίου Στεφάνου Αττικής, χυμών Λαμίας και γάλακτος ΥΘΕ Σίνδου Θεσσαλονίκης. Το περιβάλλον ψυγείου με τις χαμηλές θερμοκρασίες είναι το κύριο χαρακτηριστικό των κέντρων διανομής της ΔΕΛΤΑ και ο βασικός λόγος για τη νέα επένδυση. Οι απαιτήσεις σωστής εκτέλεσης παραγγελιών και αυξημένης απόδοσης, μέσω ενός συστήματος WMS, έρχονται σε αντίθεση με τις χαμηλές θερμοκρασίες, που απαιτούν γρήγορη κίνηση και ελάχιστη παραμονή του εργαζόμενου μέσα στην αποθήκη. Η χρήση ασύρματων φορητών τερματικών (RF) έπρεπε να αντικατασταθεί από μία άλλη λύση, που θα εξασφάλιζε :



### Κλάδος

Παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων

### Προφίλ Πελάτη

Η ΔΕΛΤΑ ΤΡΟΦΙΜΑ κατέχει επί σειρά ετών την πρώτη θέση στο Φρέσκο Γάλα στη χώρα μας και ηγετική παρουσία στις περισσότερες κατηγορίες που δραστηριοποιείται, ενώ διαθέτει ευρεία προϊοντική γκάμα.

### Χρήστες

47

### Πρόκληση

Η αύξηση της ταχύτητας του picking προϊόντων τοποθετημένων σε ψυχόμενο χώρο εξασφαλίζοντας παράλληλα την ασφάλεια των εργαζομένων και του εξοπλισμού, καθώς και την ακρίβεια της παραγγελίας.

### Λύση

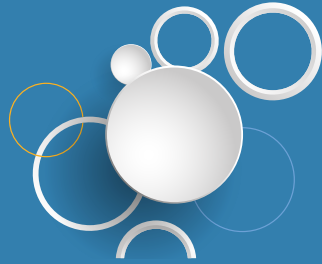
Aberon Vision Picking

### Οφέλη

- Βελτίωση της end to end λειτουργίας της εφοδιαστικής αλυσίδας
- Αναβάθμιση του εργασιακού περιβάλλοντος των εργαζομένων
- Εκσυγχρονισμός των διαδικασιών της αποθήκης
- Αύξηση παραγωγικότητας για την εξυπηρέτηση αυξημένου φόρτου παραγγελιών

## CASE STUDY

### ΔΕΛΤΑ



## ΑΠΟΓΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ PICKING ΤΗΣ ΔΕΛΤΑ ΜΕ ΤΗ ΛΥΣΗ ABERON VISION PICKING

**1** Ασφάλεια και διευκόλυνση των εργαζομένων μέσα στο χώρο του ψυγείου (όπου η ταυτόχρονη χρήση και των δύο χεριών είναι αναγκαία)

**2** Ασφάλεια του εξοπλισμού, όπου η πιθανότητα φθοράς ήταν εξαιρετικά υψηλή, λόγω της φύσης των προϊόντων που διακινούνται

**3** Ταχύτητα της συνολικής διαδικασίας **picking**, που απείχε από τη μέγιστη δυνατή αποδοτικότητα

**4** Ακρίβεια στην εκτέλεση της παραγγελίας, καθώς υπήρχε διάσπαση προσοχής μεταξύ της ορθής- και προστατευμένης- χρήσης του τερματικού RF και της μεταφοράς/φόρτωσης της παραγγελίας στην παλέτα

Επιπρόσθετη δυσκολία στην όλη διαδικασία οφειλόταν στο μεταβλητό βάρος ορισμένων προϊόντων (κατηγορία τυριών). Εκεί, το scanning κάθε barcode ξεχωριστά με στόχο τον υπολογισμό του συνολικού βάρους προς τιμολόγηση, οδηγούσε σε λάθη, reverse logistics και διάθεση πολύτιμου παραγωγικού χρόνου σε διορθωτικές διαδικασίες.

Οι ανάγκες αυτές ώθησαν τη ΔΕΛΤΑ να προχωρήσει στον εκσυγχρονισμό και βελτιστοποίηση της συνολικής διαδικασίας picking, μέσα από την εισαγωγή καινοτόμων και πρωτοποριακών τεχνολογιών.

### Προκλήσεις:

- Αλλαγή κουλτούρας της ομάδας
- Ενσωμάτωση αναγνώρισης φωνητικής εντολής, προερχόμενη από εργαζόμενους με διαφορετική προφορά και τονισμό
- Επίσημη πρώτη εφαρμογή μιας λύσης εφαρμοσμένης μέχρι πρότινος σε ερευνητικό περιβάλλον, απευθείας σε παραγωγική βάση, που χαρακτηρίζεται από καταναλωτική ένταση (FMCG)

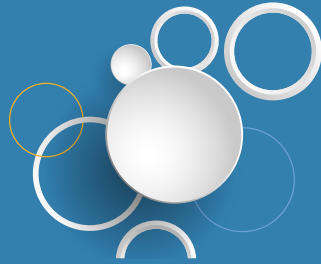
### Λύση & Καινοτομία

Η ΔΕΛΤΑ, εμπιστεύθηκε τον Όμιλο Entersoft για την υλοποίηση της απαιτητικής λύσης Vision Picking, η οποία αποτελεί τη μετεξέλιξη του ερευνητικού έργου SMARTFLEX ([www.smartflex.tech](http://www.smartflex.tech)), και υιοθετήθηκε για πρώτη φορά, σε πλήρη παραγωγική βάση. Ο χειριστής της αποθήκης του σήμερα εκσυγχρονίζεται και αναβαθμίζεται, έχοντας το κεφάλι του ψηλά και τα χέρια του ελεύθερα, ώστε να εκτελεί τις εντολές κυριολεκτικά και μόνο με την κίνηση του ενός ματιού του!

Μέσα από την υλοποίηση της λύσης Vision Picking στο Κέντρο Διανομής Αγίου Στεφάνου, τα ασύρματα τερματικά (όπου η διεπαφή ολοκληρωνόταν μέσα από ένα PDA) αντικαταστάθηκαν πλήρως από ένα ειδικό ζευγάρι γυαλιά (Smart Glasses) για κάθε εργαζόμενο, το οποίο μέσα από μια ειδική εφαρμογή που "εντοπίζει" το barcode που βλέπει ο χρήστης, ολοκληρώνει αυτόματα το scanning, χάρις σε μια μικροσκοπική κάμερα υψηλής ανάλυσης που είναι ενσωματωμένη πάνω στη συσκευή των Smart Glasses.

## CASE STUDY

### ΔΕΛΤΑ



## ΑΠΟΓΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ PICKING ΤΗΣ ΔΕΛΤΑ ΜΕ ΤΗ ΛΥΣΗ ABERON VISION PICKING

Ο χρήστης φορώντας τη συσκευή (Smart Glasses), “βλέπει” την εντολή συλλογής και η διεπαφή ολοκληρώνεται με φωνητική ομιλία από τον χειριστή και αναγνώριση της από τα γυαλιά. Επίσης στη συσκευή προβάλλεται η φωτογραφία του είδους, καθώς επίσης η γραφική απεικόνιση του ραφίου και η θέση του είδους πάνω στο ράφι. Ως αποτέλεσμα, ο χρήστης έχει το πλεονέκτημα των ελεύθερων χεριών με μεγαλύτερη άνεση και ελευθερία κινήσεων στην συλλογή των παραγγελιών.

Η διαδικασία συλλογής λαμβάνει υπόψη της τις ιδιαίτερες απαιτήσεις της εφοδιαστικής αλυσίδας, όπως η διαχείριση παρτίδων, η διαχείριση ημερομηνιών λήξης (best before), η διαχείριση σειριακών κωδικών, η διαχείριση προϊόντων μεταβλητού βάρους και άλλα.

Η διασύνδεση με το υπάρχον Σύστημα Διαχείρισης Αποθήκης aberon WMS γίνεται σε πραγματικό χρόνο μέσω API (Application Program Interface) που βασίζεται σε αρχιτεκτονική REST τεχνολογίας και διασυνδέει το front-end περιβάλλον των smart glasses με την back end υποδομή του aberon WMS.



Το picking γίνεται ταχύτερα πλέον, με τους χρήστες να έχουν όλη την πληροφορία ακριβώς μπροστά στα “μάτια” τους, χωρίς να χάνουν χρόνο βγάζοντας τα ισοθερμικά γάντια για να πληκτρολογήσουν στη συσκευή PDA (όπως ήταν η παραδοσιακή διαδικασία), αλλά ταυτόχρονα προστατεύονται και από τις ιδιαίτερα χαμηλές θερμοκρασίες του ψυχόμενου θαλάμου της αποθήκης, όπου εργάζονται.

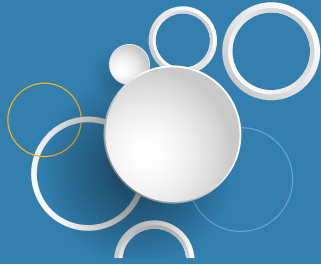
Η συσκευή “δείχνει – μιλάει – ακούει”, έχοντας πλήρη διασύνδεση με το aberon WMS και παρέχοντας όλη την πληροφόρηση με φιλικότητα προς το χρήστη, διευκολύνοντας την εργασία του και παράλληλα αυξάνοντας την παραγωγικότητά του.

Παράλληλα το γυαλί είναι ειδικά σχεδιασμένο για να είναι ελαφρύ και εργονομικό για το χειριστή, που θα το φορά συνεχώς σε όλη τη διάρκεια της 8ωρης βάρδιας του. Συγκεκριμένα, έχει τη δυνατότητα να το φορά και από τα δύο μάτια κάνοντας reverse την οθόνη για να ξεκουράζεται το μάτι από την πολύωρη χρήση, αλλά και για να υπάρχει η δυνατότητα επιλογής από κάθε χρήστη ξεχωριστά σύμφωνα με το βασικό (λειτουργικό) του μάτι.



## CASE STUDY

ΔΕΛΤΑ



### ΑΠΟΓΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ PICKING ΤΗΣ ΔΕΛΤΑ ΜΕ ΤΗ ΛΥΣΗ ABERON VISION PICKING

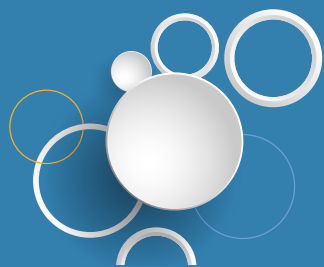
Επιπρόσθετα features:

- Επιτεύχθηκε σημαντική **αυτονομία στην μπαταρία** της συσκευής, ενώ με τη χρήση ειδικής power bank παρατείνεται η διάρκεια ζωής της.
- Προσαρμόστηκε η φωνητική εντολή για να μπορεί να "διαβαστεί" από οποιαδήποτε χρήστη με **οποιοδήποτε τονισμό/προφορά** κι αν διαθέτει
- Ενσωματώθηκε η δυνατότητα **μείωσης/αύξησης στο sensitivity** κάθε γυαλιού με συνιστώμενη τιμή (300), ώστε να μην ακούγονται φωνητικές εντολές άλλων picker σε περίπτωση που βρίσκονται σε ίδιο διάδρομο

Αξίζει να σημειωθεί ότι στην επιτυχία του έργου συνέβαλε καθοριστικά η υποστήριξη από τη Διοίκηση της ΔΕΛΤΑ, η οποία ζήτησε τη συμβολή των τελικών χρηστών στον προσδιορισμό αναγκών, ορίζοντάς τους συμμετοχούς στην ανάπτυξη και υλοποίηση της λύσης, με αποτέλεσμα να αποτελέσουν τους πιο ένθερμους υποστηρικτές του εγχειρήματος.



## CASE STUDY ΔΕΛΤΑ



ΑΠΟΓΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗ  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ PICKING ΤΗΣ ΔΕΛΤΑ ΜΕ ΤΗ ΛΥΣΗ  
ABERON VISION PICKING



## Ποιοτικά οφέλη



Διατήρηση υψηλού  
επιπέδου **ακρίβειας** στην  
εκτέλεση παραγγελιών



Ακόμα μεγαλύτερη μείωση  
του διαχειριστικού **κόστους**,  
σε σχέση με τα RF



Κάλυψη ιδιαιτερότητας picking της  
κατηγορίας του τυριού χάρις στο  
**οπτικό scanning** πολλαπλών barcodes  
ανεξάρτητα από το πλήθος τους



Ενίσχυση της **απόδοσης**  
των εργαζομένων





Δημιουργία **ασφαλούς**  
χώρου εργασίας



Πλήρης ανταπόκριση στον αυξημένο  
φόρτο εργασίας στις ώρες αιχμής με  
στόχο να μηδενιστούν οι **άσκοπες**  
**υπερωρίες** του προσωπικού

## Key Performance Indicators

Τα μεγαλύτερα οφέλη για τη ΔΕΛΤΑ μέσα από τη συγκεκριμένη υλοποίηση ήταν η **αύξηση της παραγωγικότητας**  καθώς σημειώθηκε **23%** αύξηση στις γραμμές ανά picker ανά ώρα- σε σύγκριση με το προηγούμενο status (και τη χρήση των ασύρματων τερματικών)- καθώς και αύξηση στην **ακρίβεια του picking**  κατά **74%**, ενισχύοντας αντίστοιχα την ταχύτητα των ενεργειών που έπονται της συγκεκριμένης διαδικασίας.