

# Νέα κανονικότητα στις αποθηκευτικές δομές και τους 3PL

7 Ιουλίου 2020

**ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΑΝΔΡΙΑΝΟΠΟΥΛΟΣ**

Mech. Eng. ΕΜΠ

MBA Alba

MEng. Supply Chain Mgmt. MIT

Η αγορά αλλάζει μορφή, τα Logistics προσαρμόζονται

Logistics **on-line week**

Διοργανωτής



Επιστημονική Υποστήριξη



Ενεργή Συμμετοχή



# Περιεχόμενα

- Το περιβάλλον
- Οι λύσεις

Η αγορά αλλάζει μορφή, τα Logistics προσαρμόζονται

Logistics **on-line week**

Διοργανωτής



Επιστημονική Υποστήριξη



Ενεργή Συμμετοχή



# Το περιβάλλον Όδευση προς αυτοματοποίηση

Αυτοματισμός = μείωση ρίσκου  
COVID-19

Αυτοματισμός = αποδοτικότητα  
για e-commerce

## Προ COVID-19

- Εργατικό κόστος 65% κόστους αποθήκης
- 50% του χρόνου των pickers σε περπάτημα
- 99% σωστές παραγγελίες με σύστημα goods to person
- Άνω του 10% των αποθηκών στις ΗΠΑ με σύστημα goods to person

## Μετά COVID-19

- ΣΕΒ (e-commerce):
  - x2 ψηφιακοί χρήστες (Απρίλιος 2020)
  - 170% αύξηση κατανάλωσης (σε σχέση με 2019)
- PLANNING (e-commerce):
  - x3 αριθμός παραγγελιών
- ΣΕΒ:
  - 50% των νέων χρηστών θα παραμείνουν ψηφιακοί

Η αγορά αλλάζει μορφή, τα Logistics προσαρμόζονται

Logistics **on-line week**

Διοργανωθεί



Επιστημονική Υποστήριξη



Ενεργή Συμμετοχή



## Όδευση προς αυτοματοποίηση (ελαφριού ή βαριού τύπου)

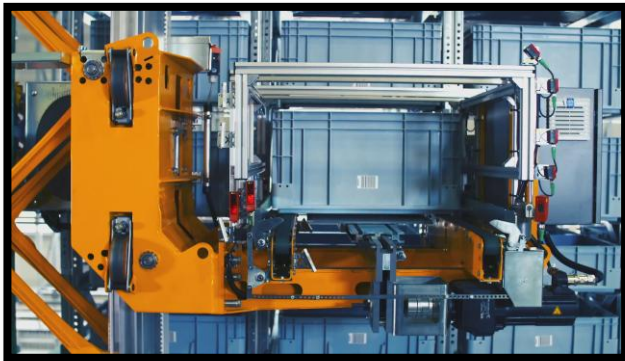
Logistics **on-line week**

FUTURE LOGISTICS  
LEADERS

# Οι λύσεις

## Τεχνολογία 1: Miniload Cranes

- Ταχύτητα έως και 6 m/s και επιτάχυνση έως και 5,3 m/s<sup>2</sup>
- Μονού ή πολλαπλού βάρους και εφαρμογή για δύο είδη κουτιών
- Μέγιστο ύψος εγκατάστασης ραφιών → 25 m



Απρόσκοπτη λειτουργία σε περίπτωση βλάβης	1
Ταχύτητα	5
Κόστος	2
Χρόνος παράδοσης	3
Κατανάλωση ενέργειας	2
Επεκτασιμότητα	2
Εκμετάλλευση χώρου	3

5: βέλτιστο

Η αγορά αλλάζει μορφή, τα Logistics προσαρμόζονται

Logistics **on-line week**

Διοργανωτής



Επιστημονική Υποστήριξη



Ενεργή Συμμετοχή



# Οι λύσεις

## Τεχνολογία 2: Shuttle Systems/Skypod

- Απρόσκοπτη λειτουργία σε περίπτωση βλάβης
- Παραγωγικότητα 1000 totes ανά ώρα ανά διάδρομο
- Δυνατότητα αποθήκευσης χαρτοκιβωτίων χωρίς ανάγκη τοποθέτησης αυτών σε totes
- Ράφια βάθους ενός ή δύο κουτιών



Απρόσκοπτη λειτουργία σε περίπτωση βλάβης	4
Ταχύτητα	4
Κόστος	2
Χρόνος παράδοσης	3
Κατανάλωση ενέργειας	3
Επεκτασιμότητα	2
Εκμετάλλευση χώρου	3

5: βέλτιστο

Η αγορά αλλάζει μορφή, τα Logistics προσαρμόζονται

Logistics **on-line week**

Διοργανωτής



Επιστημονική Υποστήριξη



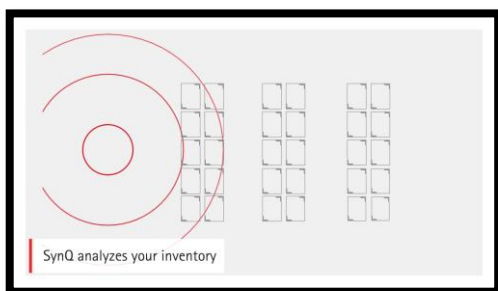
Ενεργή Συμμετοχή



# Οι λύσεις

## Τεχνολογία 3: Warehouse Robots

- Εύκολα μεταφέρεται το σύστημα στο σύνολο του σε άλλη εγκατάσταση
- 5-6 μήνες ο εκτιμώμενος χρόνος παράδοσης του συστήματος
- Παραγωγικότητα 250 γραμμές/ώρα
- \* Ανάγκη για πολυώροφη αποθήκη



Απρόσκοπτη λειτουργία σε περίπτωση βλάβης	5
Ταχύτητα	2
Κόστος	3
Χρόνος παράδοσης	4
Κατανάλωση ενέργειας	4
Επεκτασιμότητα	5
Εκμετάλλευση χώρου *	4

5: βέλτιστο

Η αγορά αλλάζει μορφή, τα Logistics προσαρμόζονται

Logistics **on-line week**

Διοργανωτής



Επιστημονική Υποστήριξη



Ενεργή Συμμετοχή



# Οι λύσεις

## Τεχνολογία 4: Cube

- Ενεργειακά αποδοτικό (μόλις 0,1 kW ενέργειας ανά ώρα)
- Απρόσκοπτη λειτουργία (Service vehicle - επίλυση προβλημάτων)
- \* Συνολικό ύψος περίπου 7,4m (5,4m και 2m για τα ρομποτάκια και εργασίες service)
- Ενδεικτική παραγωγικότητα → 300 κιβώτια/ώρα εξάγει



Απρόσκοπτη λειτουργία σε περίπτωση βλάβης	4
Ταχύτητα	3
Κόστος	4
Χρόνος παράδοσης	4
Κατανάλωση ενέργειας	5
Επεκτασιμότητα	4
Εκμετάλλευση χώρου *	4

5: βέλτιστο

Η αγορά αλλάζει μορφή, τα Logistics προσαρμόζονται

Logistics **on-line week**

Διοργανωτής



Επιστημονική Υποστήριξη



Ενεργή Συμμετοχή





# Συμπεράσματα

- Μικρότερο drop size (e-commerce και μη) & εξέλιξη τεχνολογίας οδηγούν σε αυτοματοποίηση
- Ελαφριού ή βαριού τύπου (ποικίλες εφαρμογές στην Ελλάδα)
- Επιλέξτε βαθμό αυτοματοποίησης και λύση βάσει του προφίλ της αποθήκης σας (γραμμές κλπ.)

Η αγορά αλλάζει μορφή, τα Logistics προσαρμόζονται

Logistics **on-line week**

Διοργανωτής



Επιστημονική Υποστήριξη



Ενεργή Συμμετοχή



Ευχαριστώ πολύ!

**ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΑΝΔΡΙΑΝΟΠΟΥΛΟΣ**

Mech. Eng. ΕΜΠ

MBA Alba

MEng. Supply Chain Mgmt. MIT

p.andrianopoulos@planning.gr

Η αγορά αλλάζει μορφή, τα Logistics προσαρμόζονται

Logistics **on-line week**

Διοργανωτής



Επιστημονική Υποστήριξη



Ενεργή Συμμετοχή

