



ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ

Διοίκηση Λειτουργιών και Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Κωνσταντίνος Ν. Ανδρουτσόπουλος
Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας

kandro@aueb.gr

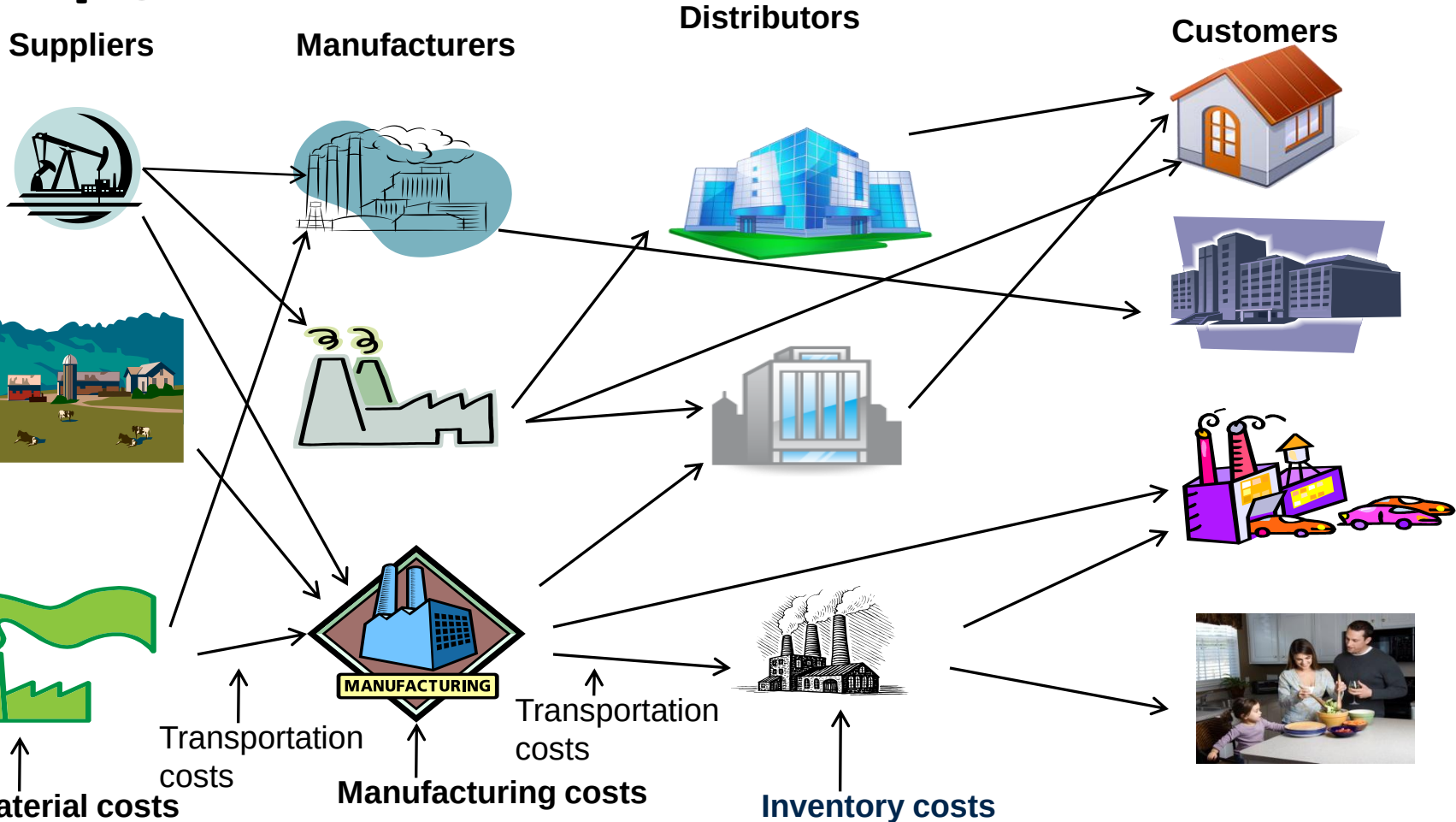


ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- ΓΝΩΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ
- ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ/ΓΝΩΣΕΙΣ
- ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ
- ΕΠΟΜΕΝΑ ΒΗΜΑΤΑ/ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ



ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ





Ορισμοί

- Διοίκηση Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Supply Chain Management)

- “Η ευθυγράμμιση και ο συντονισμός των επιχειρήσεων (upstream και downstream) που συνιστούν μία εφοδιαστική αλυσίδα (supply chain) με στόχο την παραγωγή και παράδοση ανώτερης ποιότητας στον τελικό καταναλωτή με το χαμηλότερο δυνατό κόστος για την εφοδιαστική αλυσίδα συνολικά.”

(A. Harrison, R. van Hoek, “Logistics Management and Strategy”, Prentice Hall, 2002)

- “Ένα σύνολο μεθόδων και εργαλείων που χρησιμοποιούνται για να ολοκληρώσουν αποδοτικά και αρμονικά τους προμηθευτές, τους παραγωγούς, τις αποθήκες, και το λιανεμπόριο προκειμένου να παραχθεί και διανεμηθεί το εμπόρευμα στις κατάλληλες ποσότητες, στις κατάλληλες τοποθεσίες, και στον κατάλληλο χρόνο υπό τη συνθήκη της ελαχιστοποίησης του συνολικού κόστους κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας και της εξασφάλισης του επιθυμητού επιπέδου εξυπηρέτησης.”

(D. Simchi-Levi, P. Kaminsky, E. Simchi-Levi, “Designing and Managing the Supply Chain”, McGraw-Hill, 2000)



Αντικείμενο Κατεύθυνσης (I/II)

- ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

- Σχεδιασμός Προϊόντων και Υπηρεσιών
- Πρόβλεψη ζήτησης
- Έλεγχος ποιότητας
- Διαχείριση Αποθεμάτων
- Χρονικός Προγραμματισμός Παραγωγής



Αντικείμενο Κατεύθυνσης (I/II)

- ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ

- Πόσες μονάδες παραγωγής/αποθήκες και σε ποιες θέσεις;
- On-shoring vs. Off-shoring
- Ποιο επίπεδο διαθεσιμότητας προϊόντων και αποθέματος;
- Ποιο μοντέλο διανομής των προϊόντων;
- Σχεδιασμός δικτύου μεταφορών
- Διαπραγμάτευση και όροι στις συμβάσεις με τους προμηθευτές
- Αξιολόγηση και έλεγχος της επίδοσης της εφοδιαστικής αλυσίδας
- Διαχείριση Αποθηκών



Στόχοι Κατεύθυνσης

- Διεύρυνση γνώσεων και ανάπτυξη δεξιοτήτων για :
 - Την **κατανόηση** των συστημάτων παραγωγής και εφοδιαστικής αλυσίδας
 - Τον προσδιορισμό και την **ανάλυση** των βασικών και υποστηρικτικών **διαδικασιών** των συστημάτων παραγωγής προϊόντων/υπηρεσιών & εφοδιαστικής αλυσίδας
 - Τον προσδιορισμό των βασικών **προβλημάτων Διοίκησης** των δύο συστημάτων
 - Την εφαρμογή **μεθοδολογικών** προσεγγίσεων και **ποσοτικών** μεθόδων για τη **λήψη αποφάσεων** στη διοίκηση παράγωγης και εφοδιαστικής αλυσίδας
 - Τον **έλεγχο** και την **αξιολόγηση** των συστημάτων παραγωγής και εφοδιαστικής αλυσίδας



Υποχρεωτικά Μαθήματα Κατεύθυνσης

- Διοίκηση Εφοδιαστικής Αλυσίδας (6ο Εξάμηνο)
- Διοίκηση Παραγωγής και Υπηρεσιών (6ο Εξάμηνο)
- Θέματα Επιχειρησιακής Έρευνας και Συστημάτων Αποφάσεων (6ο Εξάμηνο)
- Διοίκηση Ποιότητας (6ο Εξάμηνο)
- Ανάλυση και Σχεδιασμός Συστημάτων Διανομής και Μεταφοράς (7ο Εξάμηνο)
- Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (7ο Εξάμηνο)



Προτεινόμενα Μαθήματα Επιλογής

- Συνδυαστική Βελτιστοποίηση
- Ηλεκτρονικό Εμπόριο και Εφαρμογές Διαδικτύου
- Ανάλυση και Μοντελοποίηση Διαδικασιών και Συστημάτων
- Στοχαστική Μοντελοποίηση και Προσομοίωση
- Επιχειρηματική Ευφυΐα και Ανάλυση Μεγάλων Δεδομένων



Προοπτικές: Μεταπτυχιακές Σπουδές

- # MSc in Logistics and Supply Chain Management, Lancaster University
- # MSc in Logistics and Supply Chain Management, Cranfield University
- # MSc in Supply Chain & Logistics Management, University of Warwick
- # MSc in Supply Chain Management, Erasmus University



Προοπτικές: Έρευνα

- Συμμετοχή σε ερευνητικές δραστηριότητες
 - π.χ. Εργαστήριο MSL (Μονάδα TRANSLOG)
- Μεταπτυχιακές / Διδακτορικές Σπουδές
- “Προθάλαμος” για ακαδημαϊκή καριέρα ή καλύτερη προοπτική απασχόλησης στον ιδιωτικό τομέα;



Τάσεις που διαμορφώνουν τις προοπτικές απασχόλησης

- Ο κλάδος των logistics σε παγκόσμιο επίπεδο υπολογίζεται περίπου σε 5,4 τρισ. ευρώ ή 13,8% του παγκόσμιου ΑΕΠ (2013).
- Η παγκοσμιοποίηση και η διεθνοποίηση του εμπορίου ευνοούν την ανάπτυξη των logistics.
- Η αύξηση του παγκόσμιου εμπορίου (π.χ. όγκος εξαγωγών) τροφοδοτεί την ανάπτυξη της ζήτησης για υπηρεσίες logistics (ιδιαίτερα τη μεταφορά εμπορευμάτων).
- Απελευθέρωση της αγοράς των μεταφορών



Προοπτικές Απασχόλησης (I)

- Ανταγωνιστικό Πλεονέκτημα: αναπτύσσουν μία ολιστική αντίληψη σχετικά με την αποτελεσματική λειτουργία και διοίκηση μιας επιχείρησης και αποκτούν γνώσεις που τους καθιστούν ανταγωνιστικούς σε τομείς όπως:
 - **Τμήματα Σχεδιασμού και Παραγωγής** προϊόντων και υπηρεσιών όλων των κατηγοριών των επιχειρήσεων
 - **Τμήματα Logistics και Supply Chain Management** όλων των κατηγοριών των επιχειρήσεων
 - **Επιχειρήσεις που παρέχουν υπηρεσίες Logistics**, όπως 3rd Party Logistics, Μεταφορικές Εταιρίες, εξειδικευμένες εταιρίες συμβούλων (π.χ. 4PL)
 - **Εταιρίες Συμβούλων**
 - **Οργανισμοί** και επιχειρήσεις στον τομέα των Μεταφορών, π.χ. ΔΑΑ, ΟΣΕ, ΟΛΠ κ.α.

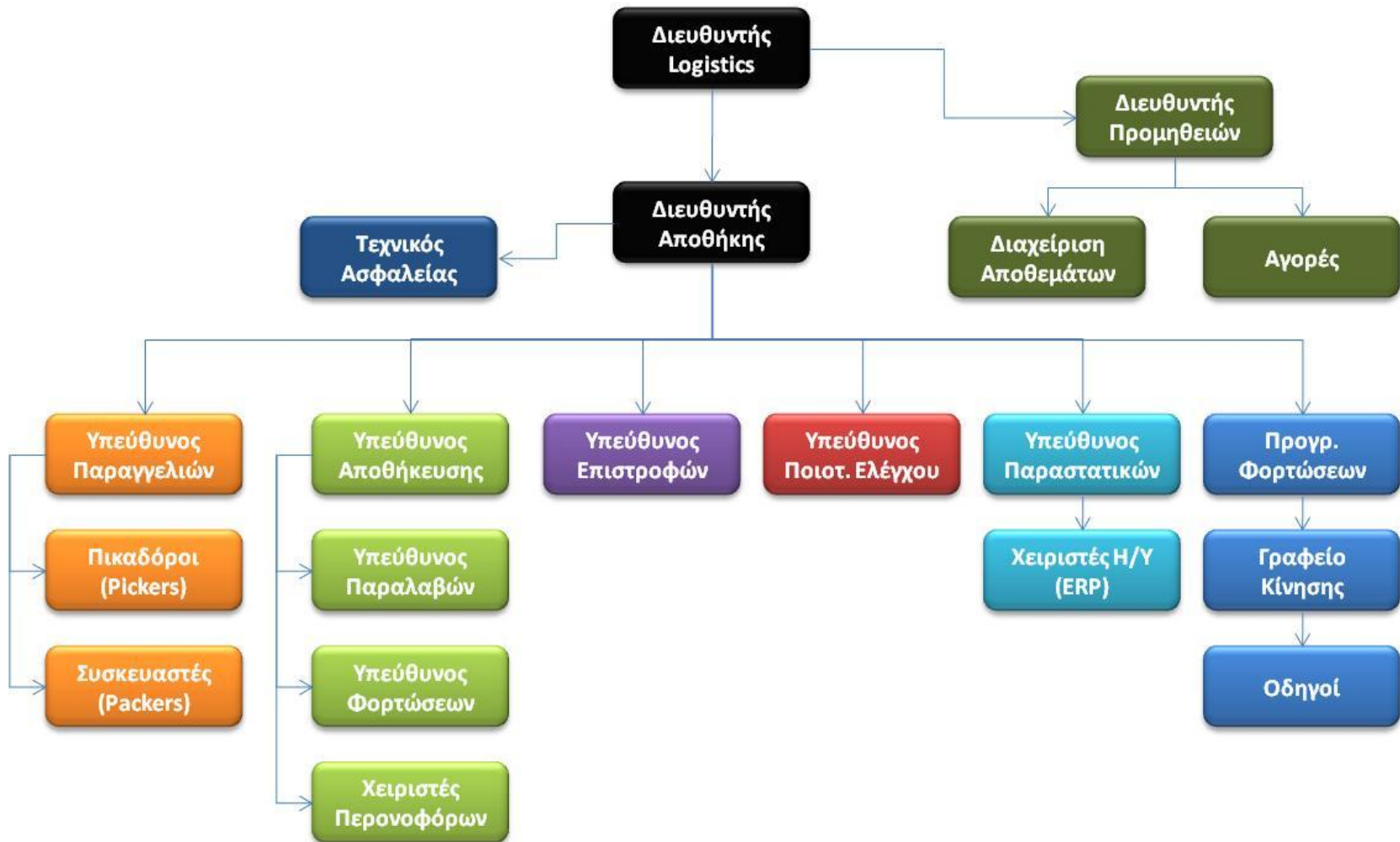


Προοπτικές Απασχόλησης (II)

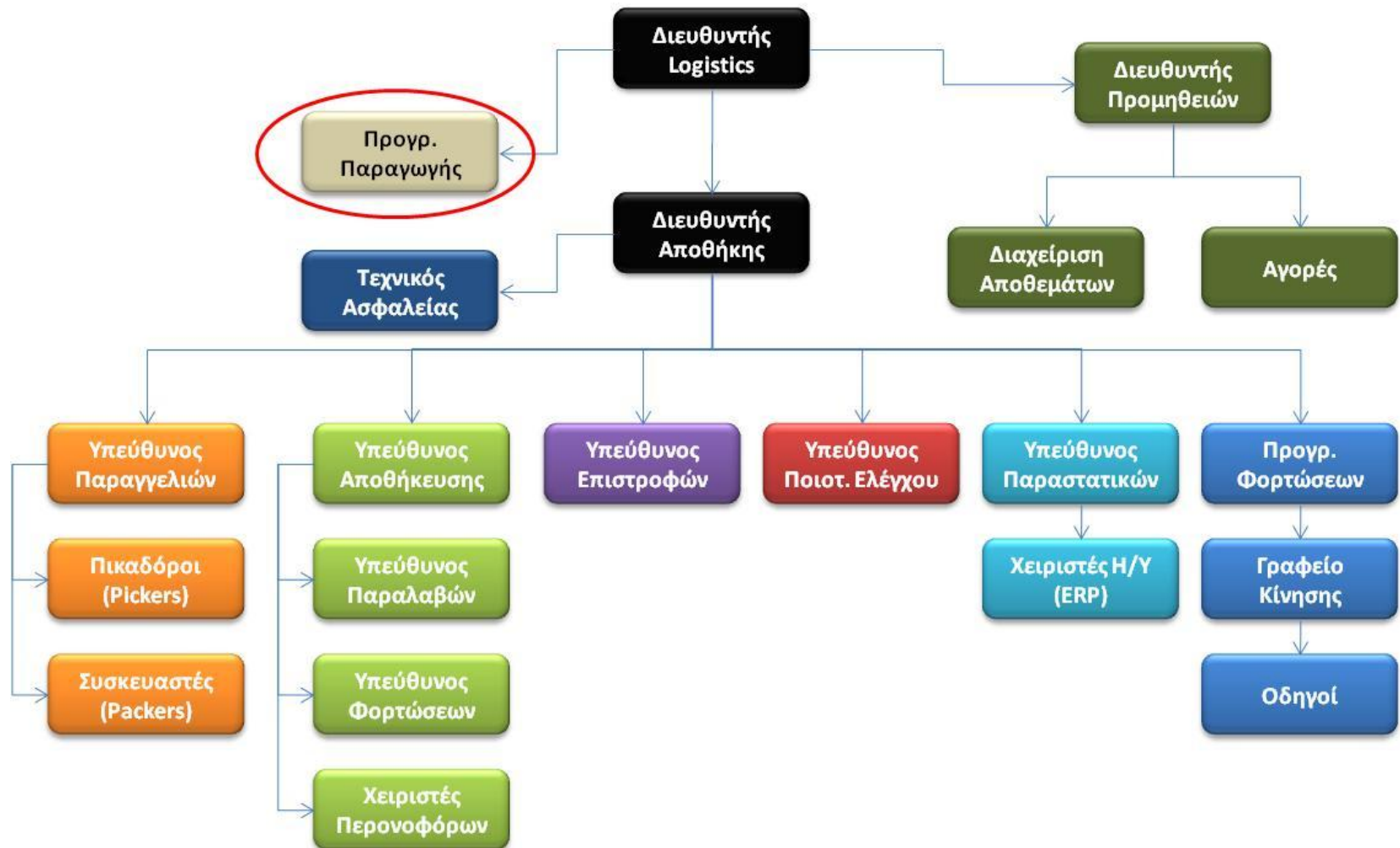
- Typical Jobs:
 - Plant Manager
 - Supply Chain Manager
 - Project Manager
 - Hospital Administrator
 - Department Store Manager
 - Purchasing Manager
 - Logistics Manager
 - Warehouse/distribution Manager
 - Quality Control Manager
 - Business Process Analyst
 - Production Control Analyst



Οργανόγραμμα Δ/νσης Logistics Εμπορικής Εταιρείας



Οργανόγραμμα Δ/σης Logistics Βιομηχανίας





ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ (1/4)

- Ο ΣΕΒ έδωσε στη δημοσιότητα μια λίστα με **87 επαγγέλματα**, για τα οποία αναμένεται ότι θα υπάρξει **αυξημένη ζήτηση στην αγορά εργασίας μέχρι το 2020**.
- Τα επαγγέλματα αυτά εντάσσονται σε **8 επιχειρηματικούς τομείς**:
 - Ενέργεια
 - Εφοδιαστική Αλυσίδα
 - Υγεία
 - Περιβάλλον
 - Τεχνολογίες της Πληροφορικής και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ)
 - Τρόφιμα
 - Μέταλλα
 - Δομικά προϊόντα

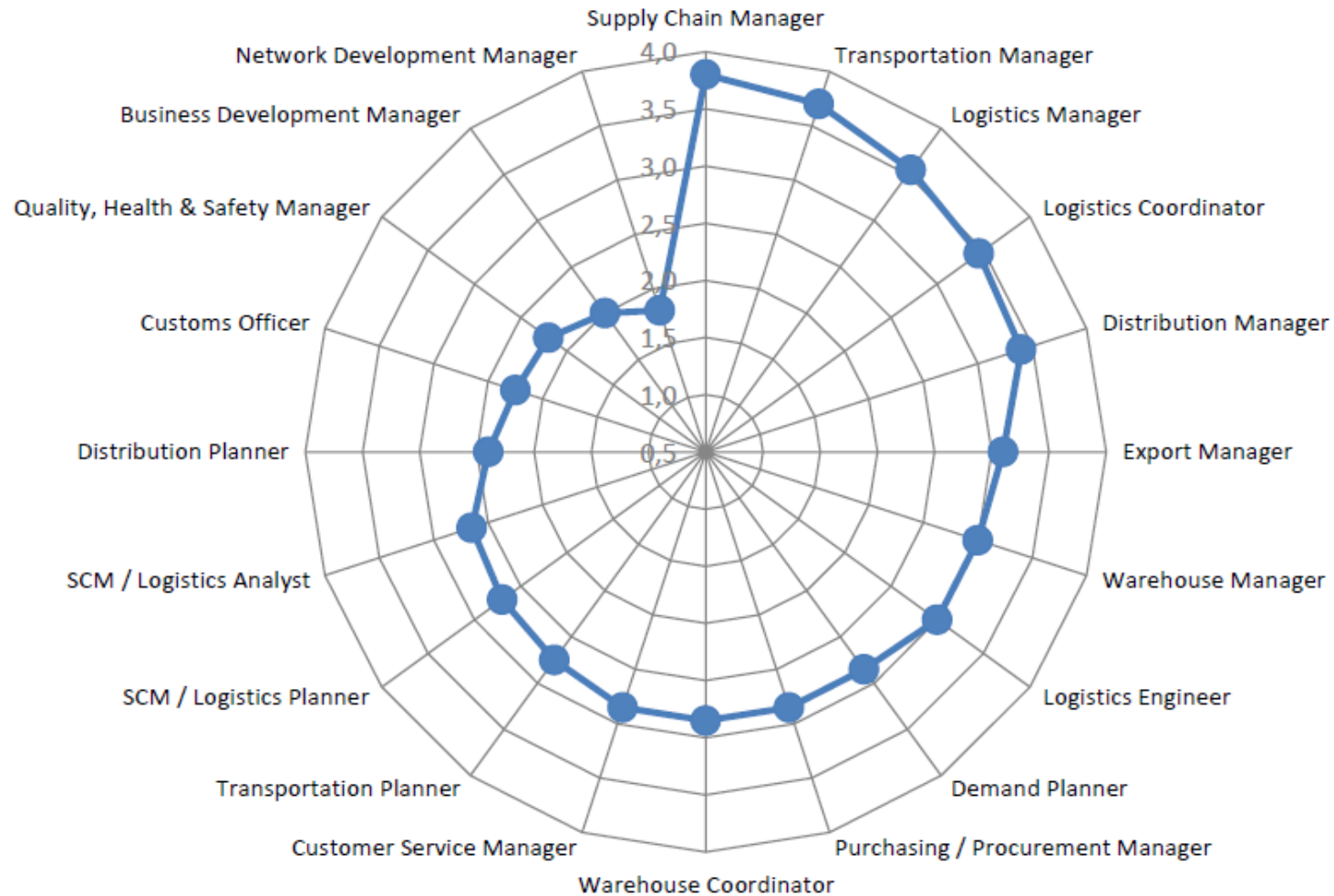


ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ (2/4)

- 12 “κρίσιμα” επαγγέλματα (κατά σειρά κατάταξης) στον Τομέα της Εφοδιαστικής Αλυσίδας από την άποψη των μελλοντικών ποιοτικών αναγκών των επιχειρήσεων :
 - Υπεύθυνος Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Supply Chain Manager)
 - Υπεύθυνος Μεταφορών (Transportation Manager)
 - Υπεύθυνος Logistics (Logistics Manager)
 - Υπάλληλος Logistics (Logistics Coordinator)
 - Υπεύθυνος Διανομής (Distribution Manager)
 - Υπεύθυνος Εξαγωγών (Export Manager)
 - Υπεύθυνος Αποθηκών (Warehouse Manager)
 - Μηχανικός Logistics (Logistics Engineer)
 - Υπεύθυνος Σχεδιασμού Ζήτησης (Demand Planner)
 - Υπεύθυνος Αγορών/Προμηθειών (Purchasing / Procurement Manager)
 - Υπάλληλος Αποθηκών (Warehouse Coordinator)
 - Υπεύθυνος Εξυπηρέτησης Πελατών (Customer Service Manager)



ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ (3/4)





ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ (4/4)

- **Στελέχη 3 επιπέδων:**
 - Managers: στρατηγική διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας, (συναφές) πτυχίο και μεταπτυχιακό, σημαντική εμπειρία
 - Μεσαία στελέχη (π.χ. υπεύθυνος αποθήκης, υπεύθυνος διανομής, υπεύθυνος προμηθειών κτλ.): συναφές / τεχνολογικό πτυχίο, (εμπειρία) => σημαντική έλλειψη καταρτισμένων στελεχών
 - Εργατικό / υπαλληλικό δυναμικό (π.χ. διαλογείς, χειριστές, παραγγελιολήπτες κτλ.), τεχνική κατάρτιση
- **Στέλεχος Logistics / Εφοδιαστικής Αλυσίδας:**
 - Ενδεικτικά job profiles (ΣΕΒ, 2013)
 - Πλήρη υποδείγματα και περιγραφές του αντικειμένου εργασιών και των απαιτούμενων γνώσεων και ικανοτήτων για τα 12 “κρίσιμα επαγγέλματα” του κλάδου παρέχονται στο σύνδεσμο:
<http://www.sev.org.gr/Uploads/pdf/LOGISTICS.pdf>



JOB PROFILES

- **Supply Chain Manager**

Αντικείμενο Εργασιών

- Ανάλυση πληροφοριών σχετικά με τις επιδόσεις προμηθευτών και γενικότερα με τις προμήθειες [τήρηση προϋπολογισμού και SLA (service level agreement)].
- Ανάλυση των αποθεμάτων και καθορισμός κριτηρίων για την αύξηση ή μείωση των κύκλων αποθέματος, τη μείωση των ακρήστων και τη βελτιστοποίηση της εξυπηρέτησης των πελατών.
- Συνεργασία με τους planners για την πρόβλεψη της ζήτησης ή τη δημιουργία σχεδίων που εξασφαλίζουν τη διαθεσιμότητα των υλικών ή των προϊόντων.
- Σχεδιασμός και υλοποίηση αλυσίδων εφοδιασμού που υποστηρίζουν επιχειρηματικές στρατηγικές, συνεχώς προσαρμοζόμενες στις μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς, νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες ή στρατηγικές για τη μείωση του κόστους.
- Ανάπτυξη διαδικασιών για το συντονισμό της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας με άλλους λειτουργικούς τομείς, όπως οι πωλήσεις, το μάρκετινγκ, το οικονομικό, η παραγωγή, η διασφάλιση της ποιότητας κλπ.
- Εφαρμογή νέων ή βελτιωμένων διαδικασιών της εφοδιαστικής αλυσίδας.
- Διαχείριση των δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τη στρατηγική ή τακτική αγορά, σχεδιασμού απαιτήσεων/προδιαγραφών των υλικών, απογραφής, αποθήκευσης, παραλαβών, αποστολών, χειρισμού ειδικών υλικών, μέτρων ασφαλείας.
- Παρακολούθηση των προβλέψεων και της πραγματικής ζήτησης για να προσδιοριστούν οι αλλαγές ή για να καθοριστούν οι επιπτώσεις τους στις δραστηριότητες της εφοδιαστικής αλυσίδας.
- Καθορισμός δεικτών απόδοσης για τη μέτρηση, σύγκριση ή αξιολόγηση των παραγόντων της αλυσίδας εφοδιασμού, όπως το κόστος του προϊόντος ή η ποιότητα.
- Διαχείριση των δραστηριοτήτων εξυπηρέτησης πελατών συμπεριλαμβανομένης της εισαγωγής παραγγελίας, της ικανοποίησης των πελατών, της επικοινωνίας με τις πωλήσεις και την παραγωγή, καθώς και της ποιότητας ώστε να εξασφαλίζεται το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.



JOB PROFILES

- **Supply Chain Manager**

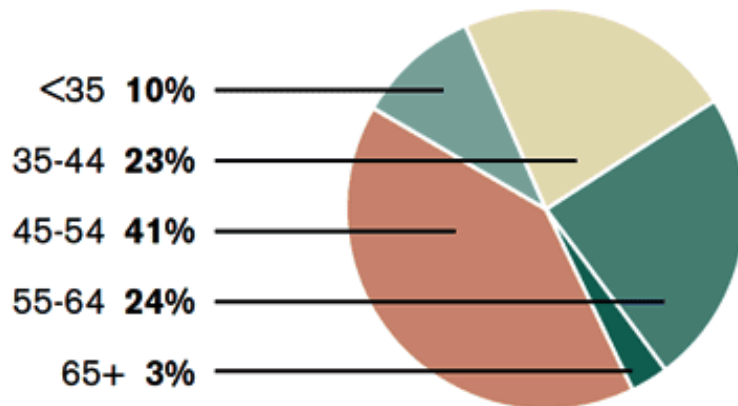
- Καταγραφή διαδικασιών της εφοδιαστικής αλυσίδας, όπως οι ροές εργασίας, οι χρόνοι και οι ροές του συστήματος.
- Επικοινωνία με προμηθευτές για ανασκόπηση απόδοσης, προβλέψεις ή αλλαγές.
- Διαρκής παρακολούθηση της απόδοσης του προμηθευτή ώστε να πληρούνται οι απαιτήσεις ποιότητας και χρόνου παράδοσης.
- Σχεδιασμός και υλοποίηση διαδικασιών για την αποθήκευση Α' Υλών ή τελικών προϊόντων.
- Συμμετοχή στο συντονισμό των τυχόν μηχανολογικών αλλαγών της παραγωγής, επεκτάσεων σειράς προϊόντων ή νέων προϊόντων για τη διασφάλιση της ομαλής και έγκαιρης μετάβασης στα σωστά υλικά, αποθέματα ή τη ροή της παραγωγής.
- Συνολική αξιολόγηση προμηθευτών και της ικανότητας παραγωγής τους ή εκπλήρωσης των υπηρεσιών τους, μέσω επιτόπιων επισκέψεων και μετρήσεων.
- Συνεργασία με άλλα τμήματα, όπως οι προμήθειες, το τεχνικό και αυτό της διασφάλισης ποιότητας, για την ανεύρεση κατάλληλων προμηθευτών.
- Αξιολόγηση κατάλληλου εξοπλισμού σύμφωνα με τις ανάγκες, καθώς και το επίπεδο των στελεχών για τις θέσεις για τη φόρτωση, εκφόρτωση, αποθήκευση κλπ.
- Διαπραγμάτευση των τιμών και των όρων με τους προμηθευτές, πωλητές ή 3PL.
- Επιλογή τρόπων μεταφοράς για μεγιστοποίηση οικονομίας, συνδυάζοντας τις αποστολές, μέσω συνδυασμένων μεταφορών ή μέσω της συγκέντρωσης και δημιουργίας πλήρων φορτίων.
- Επιλογή του προσωπικού του τομέα αρμοδιότητάς του, εκπαίδευση και συνεχής παρακολούθηση της προόδου του.



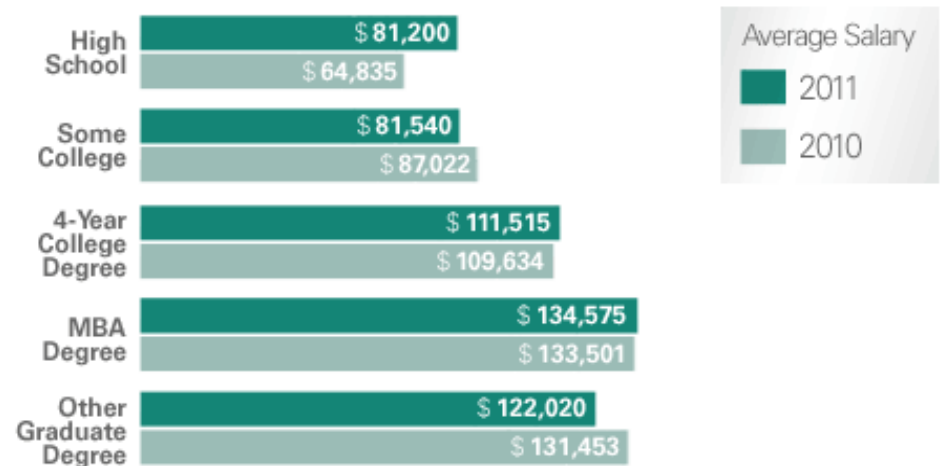
ΑΠΟΔΟΧΕΣ ΣΤΕΛΕΧΩΝ LOGISTICS/ΔΕΑ (1/3)

- Σύμφωνα με την “28th Logistics Management Annual Salary Survey” (ΗΠΑ, 2012):

Average Workforce Age



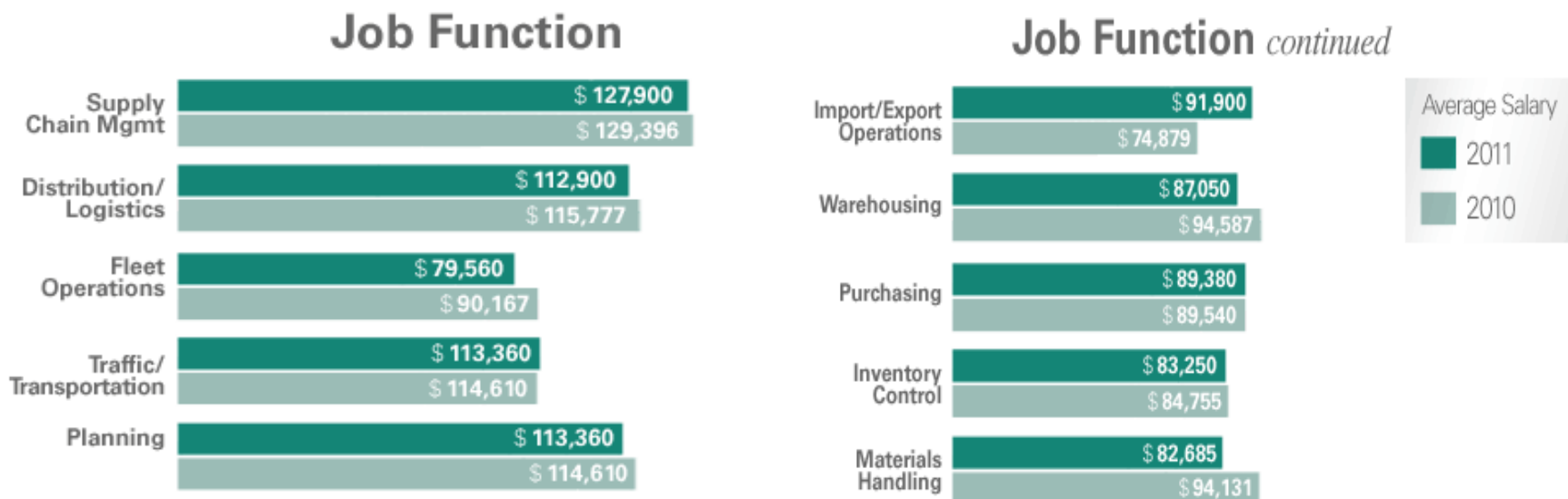
Level of Education





ΑΠΟΔΟΧΕΣ ΣΤΕΛΕΧΩΝ LOGISTICS/ΔΕΑ (2/3)

- Συμμετέχοντες στην έρευνα με θέση “Logistics Manager” είχαν μέσες ετήσιες αποδοχές περίπου \$96.000, ενώ “Supply Chain Managers” είχαν κοντά στα \$130.000 (2011).
- Η εξέλιξη στη διοικητική ιεραρχία της ΔΕΑ (από το πιο “ειδικό”, π.χ. Fleet Operations, στο πιο “γενικό/διοικητικό”, π.χ. SCM Manager) συνοδεύεται από σημαντικές αυξήσεις στο μισθολογικό πακέτο!





ΑΠΟΔΟΧΕΣ ΣΤΕΛΕΧΩΝ LOGISTICS/ΔΕΑ (3/3)

- Στην Ελλάδα, οι ετήσιες αποδοχές και παροχές μεσαίων στελεχών logistics (**Logistics Manager**) στον κλάδο των καταναλωτικών προϊόντων κυμαίνονται γύρω στις 65.000€ (2014).

Συνολικές Ετήσιες Μεικτές Αποδοχές Μεσαίων Στελεχών (Managers) για το 2014 (αφορά το σύνολο των εταιρειών και περιλαμβάνει το σταθερές αποδοχές ή και μεταβλητό πριμ)						
Κατηγορία Εργαζομένων	Αριθμός Στελεχών	Median*	Bonus/TC	Δικαίωμα Προαίρεσης Αγοράς Μετοχών (Stock Option)	Συνταξιοδοτικό Πρόγραμμα	Παροχή Εταιρικού Αυτοκινήτου
Human Resources Manager	11	61 851	12.7%	0%	55%	73%
Logistics Manager	29	64 319	12.5%	0%	69%	72%

1 Μεσαίο στέλεχος με πανεπιστημιακές σπουδές, 10-12 χρόνια σχετική προϋπηρεσία, πολύ καλή γνώση αγγλικών και με 2-5 υφισταμένους.

2 Μεσαίο στέλεχος με πανεπιστημιακές σπουδές, 6-8 χρόνια σχετική προϋπηρεσία, καλή γνώση αγγλικών και με 2-4 υφισταμένους.



ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ

Πληροφορίες:

Δεριγνύ 12, 6^{ος} όροφος

ή

Ερευνητική Μονάδα Συστημάτων Μεταφορών και
Διοίκησης Εφοδιαστικής Αλυσίδας (κτήριο Τροίας)

τηλ. 210 8203930

e-mail: kandro@aueb.gr



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **ΣΕΒ**, (2013), Ο Τομέας της Εφοδιαστικής Αλυσίδας - Μηχανισμός Διάγνωσης των Αναγκών των Επιχειρήσεων σε Επαγγέλματα και Δεξιότητες, Ιούλιος 2013.
2. **Ελληνική Εταιρία Logistics (EEL)**, (2014), Ο Κλάδος των Logistics στην Ελλάδα: Καταγραφή της Υφιστάμενης Κατάστασης και Μελλοντικές Τάσεις (2014-2020)



Αντικείμενο Κατεύθυνσης (II/II)

- Η κατεύθυνση σπουδών «Διοίκηση Λειτουργιών και Εφοδιαστικής Αλυσίδας» (η μοναδική σε προπτυχιακές σπουδές στα Ελληνικά ΑΕΙ) ασχολείται με τα ακόλουθα:
 - Προγραμματισμός και έλεγχος της διαδικασίας παραγωγής, βελτιστοποίηση ρυθμών παραγωγής, έλεγχος αποθεμάτων, ανάπτυξη συστημάτων διασφάλισης ποιότητας στην παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών
 - Διοίκηση Έργων
 - Χρονικός Προγραμματισμός Εργασιών (Scheduling)
 - Βελτιστοποίηση Δικτύου Εφοδιαστικής Αλυσίδας
 - Χωροθέτηση Μονάδων Παραγωγής και Αποθηκών
 - Συστήματα Διαχείρισης Αποθηκών
 - Βελτιστοποίηση συστημάτων διανομής και μεταφορών.
 - Ανάλυση Συστημάτων Εμπορευματικών Μεταφορών
 - Προγραμματισμός υπηρεσιών εμπορευματικών μεταφορών
 - Διαχείριση των προμηθειών και της ζήτησης κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας
 - Συντονισμός των επιχειρήσεων που συμμετέχουν σε μία εφοδιαστική αλυσίδα