



ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
AGRICULTURAL UNIVERSITY OF ATHENS

ΠΜΣ στην Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων Τροφίμων και Γεωργίας (MBA Food & Agribusiness)

Μάθημα: Εφοδιαστική Αλυσίδα Γεωργικών Προϊόντων και Τροφίμων

Διδάσκων: Μιχάλης Α. Μαντάς, Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

Στοιχεία Επικοινωνίας: mmadas@uom.gr, 2310-891773, 6947-181081

1. Αντικείμενο και Στόχοι Μαθήματος

Το μάθημα πραγματεύεται θέματα που αφορούν στον προγραμματισμό και τη λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας σε επιχειρήσεις και οργανισμούς με έμφαση σε επιχειρήσεις τροφίμων και γεωργίας. Συγκεκριμένα εξετάζονται θέματα όπως:

- ο στρατηγικός ρόλος και η σπουδαιότητα των λειτουργιών της εφοδιαστικής αλυσίδας σε επιχειρήσεις/οργανισμούς και το ευρύτερο οικονομικό περιβάλλον,
- η αξιολόγηση και βελτιστοποίηση του επιπέδου εξυπηρέτησης, της διαχείρισης αποθεμάτων, της αποθήκευσης, των καναλιών διανομής και της μεταφοράς εμπορευμάτων,
- η χρήση ποσοτικών μεθόδων για την επίλυση πρακτικών εφαρμογών/προβλημάτων στη Διοίκηση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας (ΔΕΑ) και
- σύγχρονες τάσεις και προοπτικές στη ΔΕΑ στην Ελλάδα και σε περιβάλλον διεθνούς εμπορίου.



2. Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι συμμετέχοντες θα είναι σε θέση:

- να σχεδιάζουν, προγραμματίζουν και εκτελούν τις κύριες και υποστηρικτικές λειτουργίες της ΔΕΑ,
- να επιλέγουν τον κατάλληλο τύπο λειτουργίας της ΔΕΑ, λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά των προϊόντων/υπηρεσιών και τις απαιτήσεις που αυτά επιβάλλουν στη λειτουργία της ΔΕΑ,
- να εφαρμόζουν μια συστημική και ολιστική προσέγγιση (integrative supply chain management) στη ΔΕΑ με την ταυτόχρονη αναγνώριση των ισχυρών αλληλεξαρτήσεων ανάμεσα στις επιμέρους λειτουργίες της ΔΕΑ και των σχέσεων ανταποδοτικότητας (trade-off's) ανάμεσα στις αντίστοιχες συνιστώσες κόστους και
- να επιλέγουν και εφαρμόζουν τα κατάλληλα εργαλεία, μεθόδους και τεχνικές για την υποστήριξη αποφάσεων σε θέματα βέλτιστου σχεδιασμού του δικτύου της εφοδιαστικής αλυσίδας, χωροθέτησης εγκαταστάσεων (π.χ. αποθηκών), διαχείρισης αποθεμάτων, προγραμματισμού και δρομολόγησης οχημάτων, καθώς και προσδιορισμού του βέλτιστου επιπέδου εξυπηρέτησης της ΔΕΑ.

3. Δομή Μαθήματος

Το μάθημα αποτελείται από τις ακόλουθες διδακτικές ενότητες / διαλέξεις:

Διάλεξη 1: Εισαγωγή στη ΔΕΑ

- Περιγραφή μαθήματος, στόχοι, δομή, υποχρεώσεις φοιτητών
- Ορισμοί, εξέλιξη και εισαγωγικές έννοιες (ΔΕΑ & logistics)
- Δομή και βασικοί εμπλεκόμενοι στο σύστημα της εφοδιαστικής αλυσίδας
- Ρόλος των logistics και της ΔΕΑ στην επιχείρηση και την οικονομία
- Σπουδαιότητα και επίδοση κλάδου (World Bank, WTO, OECD, Eurostat, ΣΕΒ)

Διάλεξη 2: Λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας

- Στόχοι, κύριες και υποστηρικτικές λειτουργίες, σχέση με άλλες εταιρικές λειτουργίες
- Κόστος logistics (total logistics cost), cost trade-offs, integrative SCM
- Χαρακτηριστικά προϊόντος και απαιτήσεις εφοδιαστικής αλυσίδας (π.χ. λόγος αξίας-βάρους, επικίνδυνα φορτία, υποκαταστασιμότητα)
- Τύποι λειτουργίας (pull/make-to-order, push/make-to-stock)
- Case studies



Διάλεξη 3: Διαχείριση παραγγελιών και εξυπηρέτηση πελατών

- Βασικές έννοιες, στοιχεία επιπέδου εξυπηρέτησης
- Κύκλος παραγγελίας, διαχείριση παραγγελιών
- Αξιολόγηση επιπέδου εξυπηρέτησης, Δείκτες Απόδοσης (KPIs)
- Βελτιστοποίηση επιπέδου εξυπηρέτησης
- Στρατηγική εξυπηρέτησης πελατών, ABC analysis
- Ασκήσεις και παραδείγματα

Διάλεξη 4: Διαχείριση αποθεμάτων

- Ορισμοί, βασικές έννοιες και τύποι αποθέματος
- Bullwhip effect
- Μέθοδοι και τεχνικές διαχείρισης αποθεμάτων
- Economic Order Quantity (EOQ), Time Between Orders (TBO)
- Συστήματα ελέγχου αποθεμάτων (συνεχούς / περιοδικής αναθεώρησης)
- Ασκήσεις και παραδείγματα

Διάλεξη 5: Αποθήκευση

- Ρόλος και τύποι αποθηκών
- Λειτουργία και διαδικασίες αποθήκευσης, order picking
- Σχεδιασμός αποθηκευτικού χώρου και χωρητικότητα αποθήκης
- Ασκήσεις και παραδείγματα
- Case study

Διάλεξη 6: Εμπορευματικές μεταφορές

- Βασικά χαρακτηριστικά και κύριοι ρόλοι στο σύστημα εμπορευματικών μεταφορών
- Μέσα μεταφοράς, είδη και χαρακτηριστικά (π.χ. FTL/LTL), τύποι οχημάτων
- Επιλογή μέσου μεταφοράς, συνδυασμένες μεταφορές
- Ασκήσεις και παραδείγματα

Διάλεξη 7: Κανάλια διανομής

- Ρόλος και εμπλεκόμενοι (π.χ. ενδιάμεσοι)
- Εναλλακτικά μοντέλα καναλιών διανομής
- Επιλογή και σχεδιασμός καναλιού διανομής

Διάλεξη 8&9: Σχεδιασμός δικτύου εφοδιαστικής αλυσίδας

- Αρχές σχεδιασμού του δικτύου της εφοδιαστικής αλυσίδας, Στάδια και βασικές αποφάσεις
- Μακροσκοπικός σχεδιασμός και προσδιορισμός επιθυμητών θέσεων
- Μαθηματική προτυποποίηση προβλημάτων χωροθέτησης



- Ποιοτικές και ποσοτικές (π.χ. CoG, median/center problems) μέθοδοι χωροθέτησης
- Ανάθεση εξυπηρέτησης σημείων ζήτησης σε αποθήκες, Πρόβλημα Μεταφοράς
- Ασκήσεις και παραδείγματα

Διάλεξη 10&11: Μαθηματική προτυποποίηση και επίλυση προβλημάτων μεταφορών

- Βασικές έννοιες και πολιτικές δρομολόγησης οχημάτων
- Βασικές κατηγορίες προβλημάτων διανομής (εύρεση διαδρομής και δρομολόγηση)
- Μαθηματική προτυποποίηση και αλγόριθμοι επίλυσης (π.χ. Dijkstra, Floyd, Savings)
- Ασκήσεις και παραδείγματα

Διάλεξη 12: Παρουσιάσεις εργασιών - Συζήτηση

- Παρουσιάσεις εργασιών φοιτητών – Συζήτηση
- Προετοιμασία για τις εξετάσεις

4. Εργασίες

- **Ομαδικές εργασίες** (3-4 φοιτητών)
- **Τύπος εργασίας:**
 - **Case Study:** αποτύπωση και αξιολόγηση των διαδικασιών της εφοδιαστικής αλυσίδας μιας επιχείρησης **με έμφαση σε επιχειρήσεις τροφίμων και γεωργίας.**
 - **Essay (βιβλιογραφική):** εργασία που αναφέρεται σε σύγχρονα θέματα στον τομέα της ΔΕΑ. Ενδεικτικά:
 - (Agri-)food logistics and supply chain management
 - Traceability in agriculture and food supply chains
 - Sustainable logistics, Corporate Social Responsibility (CSR) in (agri-)food supply chains
 - Local/Short Food Supply Chains, Alternative Food Networks
 - Green logistics, carbon footprint monitoring
 - Reverse logistics, closed-loop supply chains
 - City/urban logistics
 - Αστικά Κέντρα Ενοποίησης Εμπορευμάτων (Urban Consolidation Centers), Εμπορευματικά Κέντρα / Επιχειρηματικά Πάρκα Εφοδιαστικής (freight centers)
 - Logistics outsourcing (π.χ. 3PL, 4PL)



- Συνδυασμένες εμπορευματικές μεταφορές (intermodality, co-modality)
 - Τεχνολογίες και Πληροφοριακά Συστήματα στα Logistics και τη ΔΕΑ (π.χ. RFID, WMS, FMS, EDI, Internet-of-Things)
 - International Trade & Logistics στον αγροδιατροφικό τομέα
 - ... Άλλο (κατόπιν πρότασης/συζήτησης)
- **Παραδοτέα εργασίας (βλ. επίσης Χρονικά Ορόσημα):**
 - Δήλωση ομάδας και θέματος εργασίας
 - Παρουσίαση εργασίας
 - Αναλυτική τεχνική έκθεση (τελικό παραδοτέο)
 - **Προδιαγραφές εργασίας:**
 - **Δομή:** στόχοι, μεθοδολογία, κύριο σώμα, συμπεράσματα/προτάσεις
 - **Προστιθέμενη αξία:** κριτική αξιολόγηση, συγκριτική ανάλυση, άλλοι τομείς εφαρμογής, case study, προτάσεις βελτίωσης κτλ.
 - **Πλήρης** (μέσα στο κείμενο και σε λίστα στο τέλος) **και ορθή** (π.χ. βλ. Harvard Referencing Style) **βιβλιογραφική τεκμηρίωση** (πηγές)

5. Πολιτική Βαθμολόγησης

- Παρακολούθηση
- Τελική Εξέταση: 70%
- Ομαδική Εργασία (+Παρουσίαση): 30%

6. Χρονικά Ορόσημα

Σημαντικές Ημερομηνίες και Προθεσμίες	
Έναρξη μαθήματος	T ₀
Δήλωση ομάδας και θέματος εργασίας	T ₀ + 3 εβδομάδες
Παρουσιάσεις εργασιών	T ₀ + 12 εβδομάδες
Υποβολή τελικού παραδοτέου εργασίας	Ημέρα εξέτασης*
*Εξέταση μαθήματος	Θα ανακοινωθεί



7. Βιβλία και Βοηθήματα

Ξενόγλωσσα

- **Chopra, S. and P. Meindl**, (2015), *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*, 6th Edition, Pearson Education.
- **Bowersox, D.J., D.J. Closs, M. Bixby Cooper, and J.C. Bowersox**, (2019), *Supply Chain Logistics Management*, 5th Edition, McGraw-Hill.
- **Jonsson, P.**, (2008), *Logistics and Supply Chain Management*, McGraw-Hill.

Ελληνόγλωσσα / Μεταφράσεις

- **Chopra, S. and P. Meindl (Επιμέλεια Λ. Τσιρώνης)**, (2014), *Διοίκηση Εφοδιαστικής Αλυσίδας: Στρατηγική, Προγραμματισμός και Λειτουργία*, Εκδόσεις Τζιόλα.
- **Bowersox, D.J., D.J. Closs, M. Bixby Cooper, and J.C. Bowersox (Επιμέλεια: Α. Νεάρχου, Φ. Βούζας και Π. Ρεπούσης)**, (2016), *Logistics: Εφοδιαστική και Διοίκηση Δικτύων Διανομής*, Broken Hill.
- **Jacobs, F.R. and R.B. Chase (Επιμέλεια Δ. Ασκούνης, Ι. Μαρινάκης, Α. Νεάρχου)**, (2012), *Διοίκηση Λειτουργιών και Εφοδιαστικής Αλυσίδας*, Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.

8. Χρήσιμοι Σύνδεσμοι

Διεθνείς Επαγγελματικοί Φορείς και Επιστημονικοί Οργανισμοί

- **European Logistics Association - ELA** (www.elalog.org/)
- **Council of Supply Chain Management Professionals - CSCMP** (former Council of Logistics Management) (www.cscmp.org/)
- **SOLE The International Society of Logistics** (www.sole.org/)
- **European Logistics Mediterranean Association – ELMED** (<http://www.elmed-log.com/>)

Εθνικοί Επαγγελματικοί Φορείς και Επιστημονικοί Οργανισμοί

- **Ελληνική Εταιρεία Logistics - EEL** (www.eel.gr/)
- **Ελληνική Εταιρεία Logistics - Παράρτημα Θεσσαλονίκης** (<http://www.logistics.org.gr/>)
- **Σύλλογος Ελλήνων Συγκοινωνιολόγων** (www.ses.gr/)
- **Σύνδεσμος Επιχειρήσεων Διεθνούς Διαμεταφοράς & Επιχειρήσεων Logistics Ελλάδος** (www.synddel.gr/)



Επαγγελματικά Περιοδικά

- **Logistics & Management** (<http://www.logistics-management.gr/>)
- **Supply Chain & Logistics** (<http://www.supply-chain.gr/>)

Επιστημονικά Περιοδικά

- Journal of Supply Chain Management
- Supply Chain Management: An International Journal
- Journal of Business Logistics
- International Journal of Logistics Management
- International Journal of Logistics: Research and Applications
- International Journal of Physical Distribution and Logistics Management
- International Journal of Logistics Systems and Management
- Transportation Science
- Transportation Research Parts A, B, C, D & E
- EURO Journal of Transportation and Logistics
- Transportation Research Record
- Transportation Journal
- Interfaces
- Production and Operations Management
- Management Science
- Operations Research
- European Journal of Operational Research