

Ημερίδα

“Οδηγός επιβίωσης και ανάπτυξης μεταφορικών επιχειρήσεων – Best practices”

Κυριακή 7/4/2013

13.30 – 16.30

Metropolitan Expo

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΜΕΣΑ & ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ

ΡΟΔΑΝΘΗ ΣΦΑΚΙΑΝΑΚΗ
Πολιτικός Μηχανικός

Rodanthi.gr@gmail.com

4 κύρια εμπόδια αυξάνουν – χωρίς λόγο – το κόστος των εθνικών/διεθνών μεταφορών :

- Οι κυβερνητικοί κανονισμοί
- Οι καθυστερήσεις
- Τα δυσανάλογα κόστη
- Η έλλειψη έγκυρης πληροφόρησης

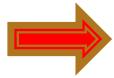
Αν σε αυτά προσθέσουμε και το **χάος** που δημιουργείται στις διασυνοριακές συναλλαγές

➡ επιπλέον καθυστερήσεις, κόστη και κίνδυνοι

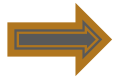
Τι χρειάζεται να γίνει;



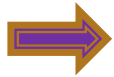
Να απλοποιηθούν οι διαδικασίες (ευκολία)



Γρήγορος χρόνος παράδοσης (ταχύτητα)



Να μειωθεί το κόστος (οικονομία)



Να διασφαλιστεί η ικανοποίηση του πελάτη (αξιοπιστία)

Γίνεται ;



I. Ευφυή Συστήματα – Τηλεματική

Η Τηλεματική

*είναι κάθε ολοκληρωμένη χρήση
Τηλεπικοινωνιών και Πληροφορικής,
(γνωστή επίσης και σαν ICT)*

Η τηλεματική μπορεί να βελτιώσει την αποτελεσματικότητα μιας μονάδας. Ορισμένες πρακτικές εφαρμογές τηλεματικής περιλαμβάνουν πλοήγηση, εντοπισμό οχήματος, διαχείριση στόλου, διαγνωστικά συστήματα και παροχή πολύτιμης πληροφόρησης.

Ποια είναι τα οφέλη ?



I.1 ITS / ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ

- ▶ Εύρεση βέλτιστης διαδρομής $A \rightarrow B$
- ▶ Εκτίμηση χρόνου διαδρομής $A \rightarrow B$
- ▶ Παροχή πληροφοριών για την κυκλοφορία, τη διαδρομή, τα πιθανά εμπόδια, σε R-T
- ▶ Ασφάλεια και προστασία ζωής & περιουσίας
- ▶ Ηλεκτρονικά διόδια



I.II Αποτελεσματικότερες εμπορευματικές μεταφορές

Οι εφαρμογές των **ITS** παράγουν σημαντικά οφέλη για όλο το εύρος του κλάδου **Logistics**:

- ▶ Εκσυγχρονισμό του μοντέλου λειτουργίας
- ▶ Δυνατότητα στρατηγικού σχεδιασμού
- ▶ Βελτιστοποίηση φορτώσεων / δρομολογίων
- ▶ Δυναμική διαχείριση στόλου
- ▶ Ηλεκτρονική διαχείριση εγγράφων

- βελτιστοποίηση **λειτουργίας**
- μείωση **κόστους** & **χρόνου**
- εξοικονόμηση **ενέργειας**
- λιγότεροι **ρύποι**

I.III Νέες διευκολύνσεις στην υπηρεσία των επαγγελματιών :

- ▶ Εντοπισμός **θέσης** οχήματος (ταχύτητα, στάσεις, km)
 ↳ π.χ. GPS για την πάταξη της λαθρεμπορίας καυσίμων (ΚΥΑ 48941 / 3564)
- ▶ Αυτόματος έλεγχος της **κατάστασης** οχήματος (diagnostic systems, κατανάλωση καυσίμου)
- ▶ Συστήματα **ασφαλούς στάθμευσης** φορτηγών (safe truck parking)
- ▶ **Ψηφιακός ταχογράφος**, για τον έλεγχο της ταχύτητας, των ωρών εργασίας, των στάσεων, της αποδοτικότητας οδηγού/οχήματος

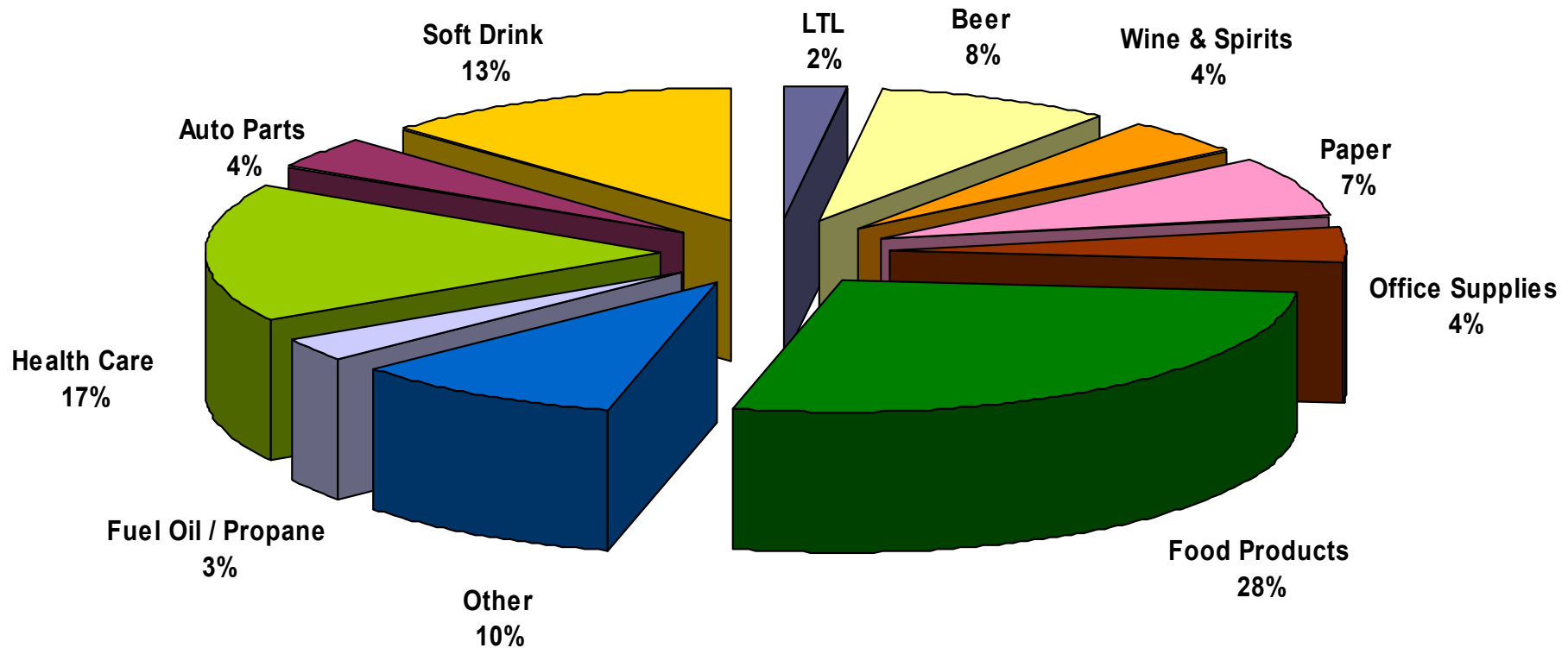


I.V Επιπλέον δυνατότητες μέσω των ITS

- ▶ Δυναμική διαχείριση διαθέσιμου στόλου με χρήση κατάλληλου εξοπλισμού & λογισμικού.
- ▶ Λιγότερα άσκοπα οχηματο-χιλιόμετρα
- ▶ Ευφυές όχημα/ευφυές φορτίο (RFID φορτίου/οχημ)
- ▶ **Ηλεκτρονικά φορτωτικά έγγραφα**
- ▶ Καλύτερη κοστολόγηση παρεχόμενων υπηρεσιών
- ▶ Μείωση του κόστους διακίνησης κατά 10–20%

εξοικονομούν για τις επιχειρήσεις του κλάδου **κόστος**, το οποίο μεταφράζεται σε άμεσο όφελος στις τελικές τιμές των αγαθών.

ΠΟΙΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝ ITS ΣΕ ΔΙΕΘΝΕΣ ΕΠΙΠΕΔΟ



LTL

Beer

Wine & Spirits

Paper

Office Supplies

Food Products

Other

Fuel Oil / Propane

Health Care

Auto Parts

Soft Drink

ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΕ ΔΙΕΘΝΕΣ ΕΠΙΠΕΔΟ



Reduction in miles driven	10–15%
Reduction in vehicles	5–10%
Reduction in routing time	50–75%
Reduction in time/overtime	15–35%
Increased vehicle capacity	4 – 7%

II. ΘΕΣΜΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ

Θεσμικά εμπόδια αυξάνουν το κόστος και τον χρόνο μεταφοράς. Οι διεθνείς αποστολές ιδιαίτερα απαιτούν την έκδοση ~ 35 διαφορετικών εγγράφων !

- ▶ Υλοποιούνται «άμεσα», αρκεί να υπάρξει συναίνεση των φορέων
- ▶ Δεν κοστίζουν σχεδόν τίποτα (κόστος ~ 0)
- ▶ Διευκολύνουν την λειτουργικότητα
- ▶ Ενισχύουν την ανταγωνιστικότητα
- ▶ Παράδειγμα :

ηλεκτρονικά έγγραφα αποστολής

- Ηλ. Δελτία Αποστολής
- Ηλ. Φορτωτικές



II.1 ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡ. ΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΩΝ

- ▶ **απλοποίηση** των διαδικασιών – κατάργηση των πολλαπλών εισαγωγών στοιχείων
- ▶ **ασφάλεια** – διασφαλίζεται το απόρρητο – ελαχιστοποιείται το περιθώριο σφάλματος
- ▶ **αυτοματοποίηση**, μέσω της διασύνδεσης με άλλες εφαρμογές – πελάτες – αποθήκες
- ▶ **Οικονομία**, από τη μείωση του **διοικητικού κόστους**
 - ▶ Ιδιαίτερη **διευκόλυνση** σε περίπτωση πολλαπλών αποστολών (LTL), όπου υπάρχουν πολλά έγγραφα αποστολής

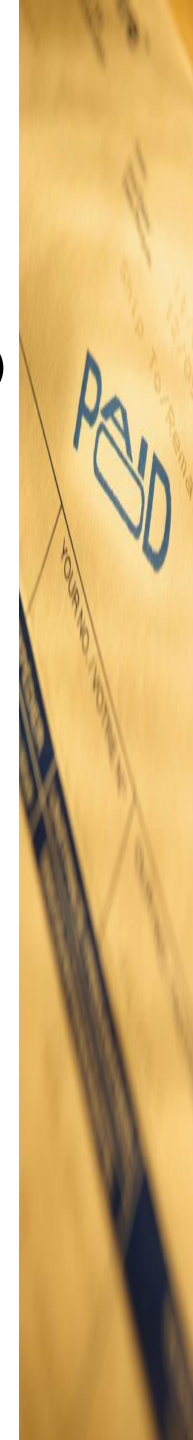
II.II Ηλεκτρονικά Δελτία Αποστολής

Ήδη σε εφαρμογή :

- ▶ Δυνατή η χρήση **Ηλ.Δ.Αποστολής** (ΠΟΛ 1049/2006)

➤ Με το νέο ΚΦΑΣ (Ν. 4093/2012) εισάγεται στην Ελλάδα η **ίση μεταχείριση** εντύπων χάρτινων/ηλεκτρονικών παραστατικών

- ▶ Σύμφωνα με τον ΚΦΑΣ, επιτρέπεται η Ηλεκτρονική Τιμολόγηση με τρεις τρόπους :
 - Προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή
 - Ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων (EDI)
 - Χρήση φορολογικού μηχανισμού (ΕΑΦΔΣΣ)
- ▶ Πολλές εταιρείες εφαρμόζουν ηλεκτρονική τιμολόγηση και έχουν ήδη **οφέλη**.



II.III Η Φορτωτική σήμερα

- ❖ Ο **αποστολέας** εκδίδει & υπογράφει τη φορτωτική
- ❖ Ο **μεταφορέας** (ή Forwarder) υπογράφει & κομίζει τη φορτωτική στο τέλος, για να χρεώσει τον πελάτη του.
- ❖ Η υπογραφή του **παραλήπτη** είναι η σημαντικότερη.

Σε περίπτωση **forwarding** ή **πολυτροπικής** μετακίνησης:

- ❖ Το ταξίδι «σπάει» από πλευράς εγγράφων.
- ❖ Κάθε σκέλος της διαδικασίας **επαναλαμβάνεται χωριστά** με νέο αποστολέα, μεταφορέα, παραλήπτη.
- ❖ Για κάθε σκέλος της μεταφοράς εκδίδεται νέα φορτωτική.
- ❖ Η διαδικασία **επαναλαμβάνεται** τόσες φορές, όσα τα **διαδοχικά σκέλη** της μεταφοράς.

Μόνο ο Forwarder μπορεί να έχει συνολική εικόνα, αλλά στην πράξη είναι **δύσκολο** να συνδυάσει την πληροφορία.

II.IV Ηλεκτρονική Φορτωτική – Οι απαιτήσεις

Είναι ανάγκη σε εθνικό/διεθνές επίπεδο να αλλάξει ο τρόπος διαχείρισης των φορτωτικών ώστε:

- ▶ Το ταξίδι να μην “**σπάει**” σε επιμέρους ταξίδια ανά μέσο μεταφοράς και για κάθε τμηματική παράδοση.
- ▶ Να περιοριστεί η ανάγκη έκδοσης **πολλαπλών** παραστατικών.
- ▶ Η ηλεκτρονική φορτωτική θα **ενημερώνεται** αυτόματα από τα Δελτία Αποστολής.
- ▶ Όλη η διαδικασία θα γίνεται ηλεκτρονικά, χωρίς έγγραφα.



II.V Η πρωτοβουλία **e-Freight** της ΕΕ

Έχει σαν στόχο :

1 και μοναδικό (ηλεκτρονικό) έγγραφο
για το σύνολο του ταξιδιού, για όλα τα μέσα
(multimodal transport)

Επίσης:

- ❖ Οικονομία, παραγωγικότητα, εξοικ. χώρου, εύκολη ανταλλαγή πληροφορίας, ασφάλεια εταιρικών δεδομένων, οφέλη για το περιβάλλον.
- ❖ Σε συνέργεια με τις τεχνολογίες ITS (RFID, GNSS), το φορτίο θα παρακολουθείται σε όλη τη διάρκεια της πορείας του.



II.VI Ηλεκτρονική φορτωτική – Integration

- ❖ Με την χρήση **ηλεκτρονικής φορτωτικής** οι χρήστες δημιουργούν, υπογράφουν, αποστέλλουν, ενημερώνουν & αποθηκεύουν τις φορτωτικές τους, ηλεκτρονικά.
- ❖ Η ηλεκτρονική φορτωτική εφαρμόζεται από την **IATA, FIATA**, εταιρείες **COURIER** (αεροπορικό ταξίδι)
- ❖ Σκοπός είναι η χρήση της να επεκταθεί σε όλους τους τρόπους μεταφοράς & **συνδυασμένης μεταφοράς**.
- ❖ Αναπτύχθηκε ηλεκτρονική εφαρμογή σύμφωνα με **πρότυπο**, ώστε η μορφή & το περιεχόμενο να είναι συμβατά με τα διάφορα μέσα μεταφοράς.



II.VII Ηλεκτρονική Φορτωτική – Στόχοι

Αυτή τη στιγμή :

- Η δυνατότητα που δίνεται μέσω των **ηλεκτρονικών Δελτίων Αποστολής** δεν αξιοποιείται πλήρως, διότι τελικά οι αποθήκες αναγκάζονται να **τυπώνουν** έγγραφα.



Με την εφαρμογή της **ηλεκτρονικής φορτωτικής** :

- **Επίσπευση** διαδικασιών
- Σημαντική **εξοικονόμηση** (διοικητικά κόστη, χαρτί)
- Κατάργηση ανάγκης για καταχώρηση στοιχείων
- **Διαλειτουργικότητα** (1 πρότυπο για όλα τα μέσα, για όλες τις αρχές, για όλες τις χώρες)
- **Ολοκλήρωση** με άλλες ηλεκτρονικές εφαρμογές (EDI, e-invoicing, ηλ. αρχειοθέτηση, κ.α.)
- Διασφάλιση του **εταιρικού απορρήτου**, ιδιαίτερα στην περίπτωση πολλαπλών αποστολών (LTL)

II.VII Ηλ. Φορτωτική – Οι Προκλήσεις :

- ❖ Αν και η ηλεκτρονική φορτωτική έχει ήδη εφαρμογή στην **αεροπορική μεταφορά**, στην περίπτωση του πολυτροπικού ταξιδιού δεν περιλαμβάνει σαφώς το κομμάτι της **θαλάσσιας μεταφοράς**.
- ❖ Οι **θαλάσσιες φορτωτικές** αποτελούν τίτλους κυριότητας και διέπονται από διαφορετικό καθεστώς.
- ❖ Η **ηλεκτρονική εφαρμογή** θα πρέπει να καλύψει τις νομικές και εμπορικές απαιτήσεις που συνοδεύουν τους τίτλους κυριότητας → (δεν έχει λυθεί)
 - ❖ Άλλα θέματα όπως η εμπιστευτικότητα των στοιχείων, το περιεχόμενο, η γλώσσα, η συμβατότητα με τις απαιτήσεις κάθε τρόπου μεταφοράς και η ευελιξία έχουν αντιμετωπιστεί ήδη στο πλαίσιο των **προδιαγραφών**.

II.IX Στην υπηρεσία των φορτηγών:



- ▶ Ο οδηγός θα μπορεί να φέρει ηλεκτρονικά (μέσω **smart phone**) τα στοιχεία που απαιτούνται από την νομοθεσία.
- ▶ Ο έλεγχος και η ενημέρωση θα γίνονται ηλεκτρονικά
- ▶ Αυτόματη ενημέρωση μέσω διασύνδεσης με κεντρικό σύστημα **TAXISNET** (ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΑ)

II.X Τι συμβαίνει στην Ευρώπη;

- ❖ Στην Ολλανδία υπάρχει το αντίστοιχο **«transport document»**
- ❖ Η ΕΕ προωθεί το πρόγραμμα **«e-Freight»** και βρίσκεται σε διαδικασία impact assessment
- ❖ Σύμφωνα με την **Λευκή Βίβλο των Μεταφορών** (White Paper on Transport , 2011): “θα πρέπει να διευκολυνθούν οι μεταφορές και να γίνουν **ηλεκτρονικά** τα έντυπα”.
- ❖ Αν η Ελλάδα το εφαρμόσει πρώτη θα αποκτήσει **ανταγωνιστικό πλεονέκτημα !**

II.XI ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗ ΑΞΙΑ

- Η Ηλεκτρονική πληροφορία συγκεντρώνεται και διανέμεται **εύκολα** και **γρήγορα** στους εμπλεκόμενους.
- Συνιστά επίσης έναν τρόπο **παρακολούθησης** του **φορτίου**, μέσω του πληροφοριακού συστήματος.
- Η εφαρμογή μπορεί να **ολοκληρωθεί** με την ηλεκτρονικο-ποίηση και άλλων εντύπων (πχ ωρολόγιο πρόγραμμα, κλπ).
- Η διευκόλυνση αυτή θα αποτελέσει **ανταγωνιστικό πλεονέκτημα** της χώρας, καθώς οι μεγάλες εμπορικές, κλπ εταιρείες έχουν αναπτύξει ηλεκτρονικές διαδικασίες.

III.1 ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΑ ΜΕΣΑ

- ▶ **SHIPMENTS CONSOLIDATION** (ενοποίηση φορτίων)
 - πχ Freight pools of shipments & auctions in Germany, pilot programme
- ▶ **ITS PLATFORM** (ΥΠΙΑΝΑΝΥΜΕΔΙ)
 - πλατφόρμα συνεργασίας & θεσμικό κομμάτι
- ▶ **Web platforms**
 - metagora
- ▶ **Port Community Systems–PCS**
 - ηλεκτρονική πλατφόρμα ανταλλαγής πληροφοριών για τη διαχείριση & τον αυτοματισμό στους λιμένες και τα Logistics, με μια κ μόνο υποβολή των στοιχείων

III.II ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΑ ΜΕΣΑ



- ▶ Οι διαδικτυακές πλατφόρμες όπου εμπορικές και μεταφορικές εταιρείες δίνουν προσφορές και κλείνουν συμφωνίες on-line προσαρμόζοντας δυναμικά τα δρομολόγιά τους, **αποφεύγουν τα άσκοπα δρομολόγια** και τα **«άδεια» χιλιόμετρα**.
- ▶ Δυνατότητες **συγκέντρωσης** και **οργάνωσης** – μέσω κεντρικού συστήματος πληροφόρησης των πολλαπλών αποστολών, αποτελούν νέα επιχειρηματικά μοντέλα διαθέσιμα μέσω των ITS , με πολλά και εμφανή οφέλη **για όλο το σύστημα**.

IV. Συμπεράσματα :

Τι πρέπει να γίνει (σε εθνικό επίπεδο);

1. Προώθηση των **ITS** για να βελτιωθεί η οργάνωση των μεταφορών.
2. Θα χρειαστούν **ΠΟΛ** από ΥΠΟΙΚ για να ορίσουν ακριβώς το περιεχόμενο και το είδος των ΗΛΦΟΡΤ
3. PCS – Port Community Systems , κλπ συστήματα
4. Χρηματοοικονομική ενίσχυση τέτοιων εργαλείων, θεσμικό πλαίσιο, υιοθέτηση ηλεκτρονικών υπογραφών από **όλους** τους εμπλεκόμενους, κλπ

Σας ευχαριστώ !



Ροδάνθη Σφακιανάκη
Πολιτικός Μηχανικός

Ερευνήτρια
Πανεπιστημίου Πατρών
Rodanthi.gr@gmail.com

Ημερίδα

“Οδηγός επιβίωσης και ανάπτυξης μεταφορικών επιχειρήσεων – Best practices”

Κυριακή 7/4/2013

13.30 – 16.30

Metropolitan Expo