

Θεματική ενότητα ΔΕΟ 45

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗ 3ης ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Καθηγήτρια Κατερίνα
Μαργαριτοπούλου
Katerinam.eclass4u@gmail.com



Eclass4U

The best Choice for you

ΘΕΡΜΟΠΥΛΩΝ 17
ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ
100Μ ΑΠΟ ΤΗ ΣΤΑΣΗ
ΜΕΤΡΟ «ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ»

ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 210-5711484
ΚΙΝΗΤΟ: 6970401981
EMAIL: grammateia.eclass4u@gmail.com
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ WEB: www.eclass4u.gr
SOCIAL MEDIA:   

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Κατερίνα Μαργαριτοπούλου
katerinam.eclass4u@gmail.com eclass4u.gr

1

ΘΕΜΑ 1ο



Eclass4U
The best Choice for you

- *Οι ανέπαφες πληρωμές μέσω έξυπνων τηλεφώνων ή άλλων κινητών συσκευών (Ενότητα 12.6, Turban et al., 2020) παρουσιάζουν τα τελευταία χρόνια αυξανόμενη αποδοχή, τόσο σε παγκόσμιο επίπεδο όσο και στην Ελλάδα. Σημαντικό ρόλο σε αυτό έχει παίξει η υποστήριξή τους από παρόχους τραπεζικών υπηρεσιών, καθώς και η κρίση της πανδημίας COVID-19 που έχει οδηγήσει σε δραματική αύξηση του ηλεκτρονικού εμπορίου. Από εσάς ζητείται:*

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Κατερίνα Μαργαριτοπούλου
katerinam.eclass4u@gmail.com eclass4u.gr

2

ΘΕΜΑ 1ο



Α. Να αναζητήσετε και να περιγράψετε τις δυνατότητες για ανέπαφες πληρωμές μέσω κινητών τηλεφώνων που υπάρχουν αυτή τη στιγμή στην Ελλάδα. Επικεντρωθείτε στις εφαρμογές ψηφιακών πορτοφολιών και εξηγήστε συνοπτικά τη βασική αρχή λειτουργίας τους.

ΠΛΗΡΩΜΕΣ ΜΕΣΩ ΚΙΝΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ

- Η κινητή πληρωμή αναφέρεται σε συναλλαγές πληρωμών που εκκινούν ή επιβεβαιώνονται χρησιμοποιώντας κινητή συσκευή ενός ατόμου, συνήθως ένα SMARTPHONE. Οι κινητές πληρωμές αντικαθιστούν ορισμένες παραδοσιακές μη ηλεκτρονικές μεθόδους πληρωμής, όπως είναι η αγορά αγαθών (προϊόντων), οι μεταφορές κεφαλαίων, οι πληρωμές λογαριασμών και οι ανέπαφες αγορές.



ΠΛΗΡΩΜΕΣ ΜΕΣΩ ΚΙΝΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ

- Οι **ανέπαφες κινητές πληρωμές** χρησιμοποιούνται για αγορές σε φυσικά καταστήματα, σε μηχανές αυτόματων πωλήσεων, σε υπηρεσίες μεταφοράς και σε πολλές άλλες περιπτώσεις. Οι ανέπαφες πληρωμές συχνά γίνονται μέσω κινητών τηλεφώνων, που είναι εξοπλισμένα με ένα ολοκληρωμένο τσιπ ή μια Smartcard, ένα ειδικό αναγνώστη, που αναγνωρίζει το τσιπ, όταν αυτό βρεθεί σε μικρή απόσταση από τον αναγνώστη και ένα δίκτυο για χειρισμό της πληρωμής. Στην ουσία ένας αγοραστής κοινά το ειδικά εξοπλισμένο κινητό του κοντά σε ένα αναγνώστη για να εκκινήσει μια πληρωμή. Αυτός είναι ο λόγος που οι πληρωμές καλούνται ανέπαφες πληρωμές. Σπάνια δε απαιτείται επαλήθευση πχ PIN.

ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

- Στον τραπεζικό τομέα σε επίπεδο ανέπαφων πληρωμών οι τεχνολογικές εξελίξεις έχουν επιτρέψει στις τράπεζες να προσφέρουν στους πελάτες τους τη δυνατότητα πραγματοποίησης κινητών πληρωμών και άλλων τραπεζικών – χρηματοοικονομικών συναλλαγών μέσα από ένα πλήθος προσφερόμενων εφαρμογών.
- Οι περισσότερες από τις σύγχρονες λύσεις πληρωμών μέσω κινητής τηλεφωνίας έχουν σχεδιαστεί για να αντικαταστήσουν τις υφιστάμενες μεθόδους πληρωμών, όπως τις μη ψηφιακές (με μετρητά ή πιστωτική κάρτα) και τις ψηφιακές (μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή) (Turban, κα, 2020, σελ. 671).



ΨΗΦΙΑΚΟ ΠΟΡΤΟΦΟΛΙ

- Στις προσφερόμενες τραπεζικές – χρηματοοικονομικές εφαρμογές περιλαμβάνεται και το ψηφιακό πορτοφόλι. Το κινητό ψηφιακό πορτοφόλι αναφέρεται σε ένα συνδυασμό ενός ηλεκτρονικού λογαριασμού, μιας κινητής συσκευής και μιας εφαρμογής για κινητά που σχεδιάστηκε για να ψηφιοποιήσει τις αγορές, να αξιοποιήσει τις ανταμοιβές από προγράμματα για πιστούς καταναλωτές και να τους παρέχει στοχευμένες ψηφιακές προσφορές (Turban, κα, 2020, σελ. 672).



Alpha Bank

- Στην Ελληνική αγορά υπάρχουν ήδη διαθέσιμες εφαρμογές για την πραγματοποίηση ανέπαφων κινητών πληρωμών. **Η Alpha Bank** επιτρέπει ανέπαφες συναλλαγές με τις κάρτες Visa και Mastercard που εκδίδει, μέσω της υπηρεσίας Apple Pay για iPhone, Apple Watch, iPad και Mac. Χρεώσεις μπορούν να γίνουν με την κινητή συσκευή του χρήστη, τόσο σε φυσικά τερματικά, όσο και στο ίντερνετ. Πλεονέκτημα της υπηρεσίας είναι ότι με τη χρήση του **Apple Pay** συμμετέχει κανονικά στα προγράμματα επιβράβευσης της τράπεζας και λαμβάνετε την ανταμοιβή που προβλέπεται κάθε φορά. Η χρέωση γίνεται απευθείας στην κάρτα του πελάτη, χωρίς να πληκτρολογήσει PIN, καθώς η **ταυτοποίηση** του κατόχου γίνεται με **βιομετρικά στοιχεία** από τη συσκευή Apple (face id, touch id) (<https://www.moneyonline.gr/>).

Eurobank Wallet

- Το ψηφιακό πορτοφόλι **Eurobank Wallet**, το οποίο επιτρέπει την πραγματοποίηση πληρωμών χωρίς χρήση κάρτας στη φυσική μορφή της, είναι επίσης διαθέσιμο στην Ελλάδα. Για να κάνετε ανέπαφες συναλλαγές με το κινητό σας με το Eurobank Wallet, πρέπει να έχετε κινητό Android 5+. Η ενεργοποίηση γίνεται μέσα από το **Eurobank Mobile App** και ο χρήστης μπορεί να κάνει τις αγορές ανέπαφα σε POS με το κινητό του εύκολα, γρήγορα και με ασφάλεια. Ο πελάτης, απλά κρατά το κινητό του σε μικρή απόσταση από το POS. Με το 4-ψήφιο PIN του Mobile App ή δακτυλικό αποτύπωμα κάνει την ταυτοποίηση. Μπορεί να κάνει έως και 10 συναλλαγές διαδοχικά χωρίς σύνδεση στο διαδίκτυο (<https://www.moneyonline.gr/>).

to i-bank Pay NBG

- Διαφορετικής φιλοσοφίας είναι η εφαρμογή **i-bank pay της Εθνικής Τράπεζας**. Κι αυτό διότι πρώτον επιτρέπει πληρωμές με τη χρήση κινητού μόνο σε επαγγελματίες επιχειρήσεις που είναι πελάτες της τράπεζας. Δεύτερον, η χρέωση του ποσού γίνεται είτε απευθείας στον καταθετικό λογαριασμό του πελάτη ή με προπληρωμένη κάρτα. Και τρίτον, η εφαρμογή παίζει τόσο σε κινητά **Android, όσο και σε Apple**. Ειδικότερα, με το **i-bank Pay** μπορείς να πληρώσεις επιχειρήσεις και επαγγελματίες σε περισσότερα από 120.000 σημεία που φέρουν το σήμα i-bank POS ή i-bank Pay, χωρίς μετρητά ή κάρτες. Η πληρωμή **πραγματοποιείται «σκανάροντας» το απόκομμα QR code που εκτυπώνεται από την i-bank POS συσκευή του εμπόρου/επαγγελματία**. Απλά, επιλέγεις το εικονίδιο πληρωμής QR code, πλησιάζεις το κινητό σου στη συσκευή i-bank POS και σκανάρεις τον κωδικό. Εναλλακτικά, μπορείς να πληρώσεις επιχειρήσεις και επαγγελματίες ανέπαφα, πλησιάζοντας το κινητό σου στο κινητό ή tablet του επαγγελματία ή στην ειδική συσκευή **i-bank Connector** του εμπόρου. Απλά, επιλέγεις το εικονίδιο «Πληρωμή Contactless» και πλησιάζεις το κινητό σου στο κινητό του εμπόρου ή την ειδική συσκευή, έχοντας ενεργοποιημένο το Bluetooth, μέχρι να ενημερωθεί η εφαρμογή με το ποσό πληρωμής και αυτό να εμφανιστεί στην οθόνη του κινητού σου. Μπορείς να συνδεθείς στην εφαρμογή i-bank Pay με τον κωδικό χρήστη και το μυστικό κωδικό της υπηρεσίας i-bank Internet Banking και στη συνέχεια να επιλέξεις τον καταθετικό λογαριασμό ή την Prepaid κάρτα που θα συνδέσεις με την εφαρμογή (<https://www.moneyonline.gr/>).

ΨΗΦΙΑΚΑ ΠΟΡΤΟΦΟΛΙΑ στο cloud

- Τα ψηφιακά πορτοφόλια είναι συστήματα πληρωμής βάσει εγγύτητας που λειτουργούν με τη βοήθεια της **τεχνολογίας επικοινωνιών κοντινού πεδίου (NFC)**. Από την πλευρά του καταναλωτή το σύστημα απαιτεί κινητή συσκευή να είναι εφοδιασμένη με κεραία NFC και να διαθέτει ενσωματωμένο μικροεπεξεργαστή ή έξυπνη κάρτα με τα δεδομένα της κάρτας πληρωμών (πιστωτικής ή χρεωστικής). Από την πλευρά του εμπόρου απαιτείται **εξειδικευμένη συσκευή ανάγνωσης NFC** για την αναγνώριση του μικροεπεξεργαστή όταν βρίσκεται σε μικρή απόσταση από τη συσκευή ανάγνωσης και ένα δίκτυο για τη διαχείριση της πληρωμής (Turban, κα, 2020, σελ. 673).
- Μια εναλλακτική λύση στα ψηφιακά πορτοφόλια που βασίζονται στην ενσωματωμένη τεχνολογία επί της συσκευής είναι τα **ψηφιακά πορτοφόλια που βασίζονται στην τεχνολογία νέφους**. Η υποδομή για τα πορτοφόλια αυτά δεν είναι τόσο δαπανηρή όσο ένα σύστημα που στηρίζεται στην τεχνολογία NFC. Οι συναλλαγές ξεκινούν με τη σάρωση γραμμωτού κώδικα ή κωδικού ταχείας απόκρισης (Turban, κα, 2020, σελ. 674).

ΘΕΜΑ 1ο

- ***B. Ποια είναι τα θέματα ασφάλειας που ανακύπτουν κατά τις ανέπαφες πληρωμές μέσω κινητών τηλεφώνων και πως αντιμετωπίζονται;***



ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΤΙΘΕΝΤΑΙ:

- Για τον Αγοραστή: **Ασφάλεια (προστασία από απάτες)**, ιδιωτικότητα, ευκολία χρήσης, επιλογή κινητής συσκευής
- Για τον Πωλητή: **Ασφάλεια (έγκαιρη πληρωμή)**, χαμηλό κόστος λειτουργίας, υιοθέτηση από επαρκή αριθμό χρηστών, βελτιωμένη ταχύτητα συναλλαγών
- Για τον φορέα δικτύου: Διαθεσιμότητα ανοικτών προτύπων, κόστος λειτουργίας, διαλειτουργικότητα και ευελιξία και δυνατότητα περιαγωγής
- Για τα χρηματοοικονομικά ιδρύματα: **προστασία από απάτη και μείωση φαινομένων παραπλάνησης, ασφάλεια (επικύρωση, ακεραιότητα, ταυτοπροσωπία, απάλειψη φαινομένων άρνησης συναλλαγής)**, και φήμη.

ασφάλεια και η απάτη

- Η **ασφάλεια και η απάτη** συνεχίζουν να αποτελούν ένα βασικό ζήτημα όταν γίνονται ή λαμβάνονται πληρωμές όλων των ειδών. Αυτό είναι ιδιαίτερα αληθές για **ηλεκτρονικές πιστωτικές κάρτες**, όπου η απάτη συνεχίζει να αυξάνεται. Οι έμποροι B2C **χρησιμοποιούν διάφορα εργαλεία** ώστε να καταπολεμήσουν τις δόλιες παραγγελίες. Αυτά τα εργαλεία πρέπει να είναι αναπόσπαστο κομμάτι του συστήματος ασφάλειας της επιχείρησης.



mobile banking

- Στο mobile banking (και επομένως στις κινητές πληρωμές και τις ανέπαφες) προκύπτουν και ορισμένοι υποτιθέμενοι κίνδυνοι ασφάλειας που αποτελούν εμπόδιο για την πλήρη υιοθέτηση της τεχνολογίας. Στην πραγματικότητα, η πρόσβαση στο λογαριασμό σας μέσω κινητού από την ιστοσελίδα της τράπεζάς σας ή χρησιμοποιώντας την εφαρμογή της τράπεζας για κινητά είναι τόσο ασφαλής, αν όχι περισσότερο, από την πρόσβαση μέσω υπολογιστή (capital.gr).

τεχνολογία NFC

- Η τεχνολογία **NFC** είναι ευάλωτη σε διάφορες απειλές, όπως η **υποκλοπή (eavesdropping)**, η **τροποποίηση δεδομένων (data modification)** αλλά και σε **επιθέσεις αναμετάδοσης (relay attacks)**.



Eavesdropping

«Μέσω της επίθεσης τύπου **Eavesdropping**, ο επιτιθέμενος μπορεί δυνητικά να συλλέξει σήματα που εκπέμπονται κατά τη διάρκεια των ανέπαφων συναλλαγών. Ο υποκλοπέας παρακολουθεί την μετάδοση των δεδομένων χρησιμοποιώντας βασικό εξοπλισμό, όπως μια κεραία, ενώ πραγματοποιείται μια νόμιμη συναλλαγή. Οι πληροφορίες που συλλέγονται κατά τη διάρκεια αυτής της επίθεσης θα μπορούσαν να έχουν σοβαρές συνέπειες για τον ιδιοκτήτη της κάρτας και τις τράπεζες με τις οποίες συσχετίζεται. Τα δεδομένα που συλλέγονται από την υποκλοπή μπορούν να αποθηκευτούν για περαιτέρω ανάλυση και να χρησιμοποιηθούν μελλοντικά για την κλωνοποίηση ετικετών» (Κοφινά, 2019).



Jamming

- «Η επίθεση τύπου **jamming** καθιστά το κανάλι επικοινωνίας μεταξύ PCD και PICC ακατάλληλο κι αυτός είναι ο λόγος που εντάσσεται στην κατηγορία Άρνησης Υπηρεσιών (DoS). Οι επιθέσεις τύπου Jamming αναφέρονται στην σκόπιμη διατάραξη της ασύρματης ζεύξης μεταξύ μιας ετικέτας και ενός αναγνώστη. Η επίθεση αφορά στην επικοινωνία μεταξύ των δύο συσκευών και μπορεί να πραγματοποιηθεί χρησιμοποιώντας ισχυρούς πομπούς που παραλύουν την επικοινωνία της ετικέτας και παράγουν ένα θόρυβο ίσης συχνότητας με το σύστημα που χρησιμοποιείται και μεγαλύτερου πλάτους (έντασης)»



Wireless Copying

- Οι επιθέσεις τύπου **Wireless Copying** είναι η πιο πρόσφατη εξέλιξη όσον αφορά την ασφάλεια των ανέπαφων τραπεζικών καρτών. Ο επιτιθέμενος με μία τροποποιημένη έξυπνη συσκευή είναι σε θέση να συλλέξει προσωπικά δεδομένα εάν βρίσκεται σε πολύ μικρή απόσταση από το θύμα. Οι λεπτομέρειες που λαμβάνονται είναι το όνομα του κάτοχου του λογαριασμού, η ημερομηνία λήξης του αριθμού λογαριασμού καθώς και οι τελευταίες συναλλαγές. Για την πραγματοποίηση αυτής της επίθεσης, απαιτείται μία έξυπνη συσκευή που να υποστηρίζει τεχνολογία NFC καθώς και η εγκατάσταση κάποιας σχετικής εφαρμογής (υπάρχουν αρκετές διαθέσιμες εφαρμογές στο Google Play store, κ.α.). Με την τοποθέτηση της έξυπνης συσκευής σε μικρή απόσταση από την κάρτα του θύματος, ο επιτιθέμενος μπορεί να ανακτήσει τα δεδομένα χωρίς το θύμα να αντιληφθεί πως είναι στόχος επίθεσης»

NFC

- Όπως προκύπτει λοιπόν, το **NFC** από μόνο του δεν μπορεί να εγγυηθεί για την ασφαλή επικοινωνία. Οι εφαρμογές θα πρέπει να χρησιμοποιούν υψηλότερου επιπέδου πρωτόκολλο κρυπτογράφησης για να εδραιώσουν ένα ασφαλές κανάλι.
- Ένας άλλος **παράγοντας** που αυξάνει τον κίνδυνο των ανέπαφων κινητών πληρωμών είναι ότι οι καταναλωτές δεν αντιμετωπίζουν τα smartphones ως μικροσκοπικούς υπολογιστές, ενώ λίγοι είναι αυτοί που διαθέτουν κάποιο είδους λογισμικό anti-malware στο κινητό τους και, αδιαφορώντας σχεδόν για την ασφάλειά τους, πολλοί είναι πρόθυμοι να «κατεβάσουν» **εφαρμογές παντελώς άγνωστης προέλευσης** από καταστήματα app (capital.gr).



ΠΩΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΟΝΤΑΙ

- Η «ταυτότητά» σας στο **mobile banking** σας συνδέεται με ένα **συγκεκριμένο τηλέφωνο**: Όταν γίνεται σωστά, η «ταυτότητα» του κινητού σας μπορεί να συνδεθεί με μια συγκεκριμένη συσκευή, καθιστώντας ανενεργό τον **συνήθη κίνδυνο επίθεσης τύπου “man-in-the-middle”**(capital.gr).
- Οι καταναλωτές μπορούν βοηθήσουν στο περιορισμό των περιστατικών απάτης σε πραγματικό χρόνο: **Τα SMS (υπηρεσία σύντομων μηνυμάτων) και τα push messages για smartphones επιτρέπουν στους καταναλωτές να βοηθούν τις τράπεζες στην παρακολούθηση ύποπτων συναλλαγών, την ώρα που συμβαίνουν**(capital.gr).

ΠΩΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΟΝΤΑΙ

- Ο **γεωγραφικός εντοπισμός** βοηθά στον **περιορισμό της κλοπής μέσω mobile banking**: Έξυπνες εταιρείες κινητής τηλεφωνίας εκμεταλλεύονται τη **δυνατότητα GPS των smartphones** για να σταματήσουν την υποκλοπή πριν αυτή συμβεί. Εάν, για παράδειγμα, μία πιστωτική κάρτα χρησιμοποιείται πολλά χιλιόμετρα μακριά από το σημείο εντοπισμού του τηλεφώνου, το πιο πιθανό είναι είναι ότι το ένα από τα δύο έχει κλαπεί (capital.gr).
- **Ασφάλεια στο μέλλον που βασίζεται στη βιομετρία**: Κυκλοφορούν τα νέα smartphones που μπορούν να κάνουν χρήση αυτής της δυνατότητας. Η τελευταία έκδοση του λειτουργικού συστήματος κινητού Android, Ice Cream Sandwich, χρησιμοποιεί την **τεχνολογία αναγνώρισης προσώπου για το ξεκλείδωμα του τηλεφώνου του χρήστη**. Επίσης η κυκλοφορία του Siri της Apple για το iPhone θέτει τις βάσεις ώστε να καταστεί δυνατή η αναγνώριση φωνής στο μέλλον(capital.gr).

ΘΕΜΑ 1ο

B) Πέρα από τις ανέπαφες πληρωμές, να εξηγήσετε πώς η τεχνολογία NFC (Near Field Communication) θα μπορούσε να αξιοποιηθεί για την υποστήριξη του πολυκαναλικού εμπορίου και της ενοποιημένης εμπειρίας αγορών μεταξύ ψηφιακού και φυσικού καναλιού (Ενότητα 12.1 - Turban et al., 2020). Να

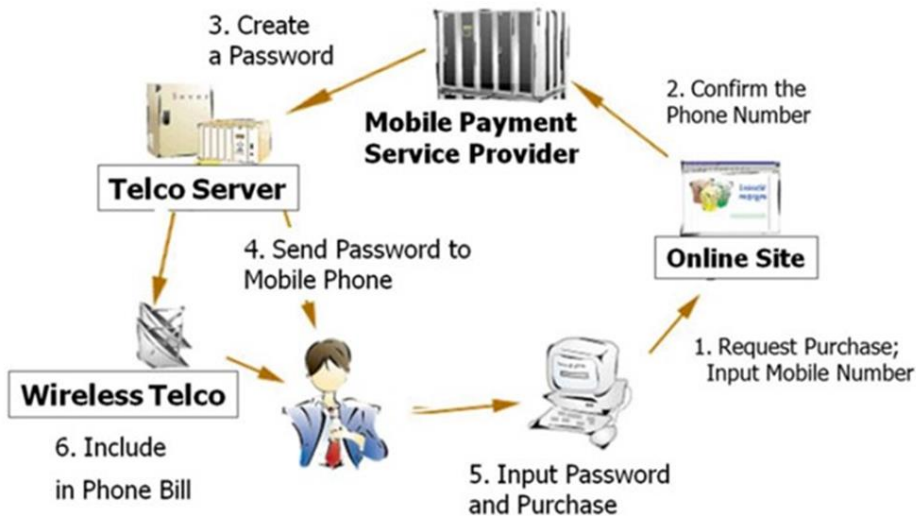
- ***υποστηρίξετε την απάντησή σας με κατάλληλο παράδειγμα.***



NFC

- Μέσα στα χρόνια έχουν προταθεί αρκετά πρωτόκολλα και τεχνολογίες για υποστήριξη των ανέπαφων πληρωμών. Σήμερα το καλύτερο πρωτόκολλο είναι το πρωτόκολλο επικοινωνίας Εγγύς Πεδίου (near Field Communication). Χρησιμοποιείται σε αρκετές ανέπαφες εφαρμογές, που δεν αφορούν πληρωμές. Η χρήση του NFC για ανέπαφες πληρωμές αναμένεται να αυξηθεί ταχέως τα επόμενα χρόνια.

NFC



NFC

- Η διεργασία υπηρεσίας κινητής πληρωμής, δείχνει πως ένας πελάτης μπορεί να πληρώσει ένα λογαριασμό χρησιμοποιώντας SMS.
1. Για να κάνει την πληρωμή, ο ιστότοπος του εμπόρου ζητά τον αριθμό κινητού τηλεφώνου του πελάτη.
 2. Ο έμπορος στέλνει ένα μήνυμα κειμένου στον πάροχο της υπηρεσίας, που περιλαμβάνει το ποσό, τον αριθμό τηλεφώνου και τον αριθμό λογαριασμού του εμπόρου
 3. Ο πάροχος της υπηρεσίας δέχεται τις πληροφορίες και στέλνει ένα μήνυμα στην εταιρεία κινητής τηλεφωνίας, ζητώντας να δημιουργηθεί ένας κωδικός πρόσβασης μιας φοράς.
 4. Η εταιρεία κινητής τηλεφωνίας στέλνει τον κωδικό πρόσβασης στον πελάτη
 5. Ο πελάτης εισάγει τον κωδικό πρόσβασης ώστε να επαληθεύσει τον εαυτό του.
 6. Η τηλεφωνική εταιρεία περιλαμβάνει την χρέωση στον τηλεφωνικό λογαριασμό του επόμενου μήνα.

NFC Near Field Communication

- Η **τεχνολογία NFC**, εκτός από την υποστήριξη των κινητών πληρωμών μπορεί να συμβάλλει σημαντικά στην εύρυθμη λειτουργία των καταστημάτων λιανικής μέσα από μια πληθώρα λειτουργιών.
- Η χρήση τεχνολογίας **Near Field Communication**, μπορεί να ενσωματώσει smart στοιχεία σε καθημερινές δραστηριότητες καταναλωτών. Μέσω της τεχνολογίας εγγύς πεδίου, μπορούν να συλλεχθούν δεδομένα καταναλωτών μέσα από αλληλεπιδράσεις NFC και έπειτα, μέσα και από τη χρήση analytics, να παρέχουν πολύτιμες πληροφορίες για την offline συμπεριφορά των καταναλωτών, συμβάλλοντας ουσιαστικά σε μια βελτιστοποιημένη εμπειρία χρήσης.
- Χρησιμοποιώντας **NFC tags ή labels** μπορεί να συλλεχθούν στοιχεία και να χρησιμοποιηθούν εργαλεία και μέθοδοι analytics που μέχρι τώρα ήταν περιορισμένα μόνο στο διαδικτυακό εμπόριο.

NFC Near Field Communication

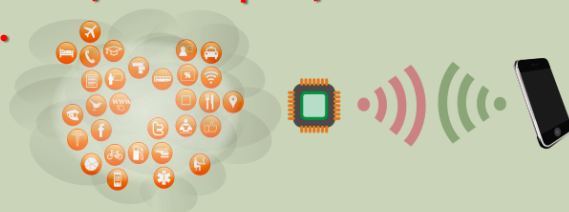
- Επίσης, όταν ο καταναλωτής πραγματοποιεί φυσικές αγορές και το **smartphone γίνεται μέρος της εμπειρίας**, τότε δίνεται η δυνατότητα καταγραφής και παρακολούθησης της συμπεριφοράς κατά την διαδικασία της αγοράς. Μέσα από την προσφορά χρήσιμων στον καταναλωτή, σχετικών με το φυσικό προϊόν υπηρεσιών, μπορούν να συλλεχθούν δεδομένα ακόμα και μετά την αγορά. Συνδέοντας τη φυσική εμπειρία με τον ψηφιακό κόσμο, **το λιανικό εμπόριο μπορεί να εμπλουτιστεί με απεριόριστες δυνατότητες** που μέχρι τώρα αποτελούσαν πλεονεκτήματα αποκλειστικά του online εμπορίου

NFC Near Field Communication

- Για παράδειγμα, μπορούν να **συνδεθούν αντικείμενα της έκθεσης με μεγαλύτερες κατηγορίες παρόμοιων προϊόντων**, και το φυσικό κατάστημα να μπορεί να προσφέρει στον καταναλωτή το ίδιο εύρος ποικιλίας και επιλογών που οι χρήστες έχουν συνηθίσει να απολαμβάνουν στα e-shops. Ακόμα και σε περιορισμένο χώρο έκθεσης, τα αντικείμενα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως σημεία έναρξης που, **αφού ο χρήστης διαβάσει τις NFC ετικέτες τους με τη συσκευή του, του επιτρέπουν να επιλέξει ανάμεσα σε μια ευρύτερη ποικιλία χρωμάτων, σχεδίων, μεγεθών ή άλλων χαρακτηριστικών.**

NFC Near Field Communication

- Επιπρόσθετα, **σε περίπτωση έλλειψης διαθεσιμότητας ή περιορισμένης πληροφόρησης** για τα προϊόντα, μπορεί να βελτιστοποιηθεί η εμπειρία μέσα από την χρήση εφαρμογών που, **εντοπίζοντας την ταυτότητα του αντικειμένου μέσα από ένα NFC tag**, τα οποία μετά να προσφέρουν στον χρήστη περισσότερες **πληροφορίες, όπως τα αναλυτικά χαρακτηριστικά προϊόντων και η διαθεσιμότητα σε άλλα καταστήματα της αλυσίδας.**



NFC Near Field Communication

- Γενικά, η τεχνολογία **NFC μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την καλύτερη διαχείριση της αποθήκης**, μέσα από την βελτιστοποίηση των λειτουργιών της εφοδιαστικής αλυσίδας. Με **NFC tags σε αντικείμενα θα μπορεί να έχει και πληροφορίες παρτίδας αλλά και προορισμό, ακόμα και συνδεδεμένο τιμολόγιο πώλησης και δελτία αποστολής που συνοδεύουν το προϊόν.** Έτσι θα μπορεί να βελτιώσει τις λειτουργίες του ένα κατάστημα ή μια αλυσίδα και να λειτουργήσει συνδυαστικά σε όλα τα κανάλια διανομής και θα μπορεί να έχει πληροφόρηση ακόμα και για την επόμενη παραλαβή παραγγελίας.
- Υπάρχει δυνατότητα τοποθέτησης NFC tags σε μηχανήματα και να μπορεί να παρέχεται πληροφόρηση ποιος τεχνικός κάνει την συντήρηση μια δεδομένη στιγμή.

ΘΕΜΑ 2ο

- *Σας προσλαμβάνουν ως σύμβουλο Πληροφοριακών Συστημάτων (Π.Σ.) σε μια επιχείρηση που κατασκευάζει είδη ένδυσης. Στο τέλος του έτους, λαμβάνετε αιτήματα σχετικά με ανάγκες που πρέπει να ικανοποιηθούν με την υποστήριξη Π.Σ. από τα ακόλουθα στελέχη: α) μάνατζερ πωλήσεων και μάρκετινγκ, β) προσωπικό του λογιστηρίου που διαχειρίζεται οικονομικά δεδομένα, γ) επιστήμονες του τμήματος παραγωγής που εξειδικεύονται στην παραγωγή βιώσιμων ενδυμάτων, δ) μεσαίο στέλεχος που υλοποιεί την αξιολόγηση του προσωπικού και εισηγείται στον υπεύθυνο ανθρώπινου δυναμικού προγράμματα κατάρτισης ή/και προτάσεις τοποθέτησης. Εξετάστε τα αιτήματα για δύο (2) από τα παραπάνω στελέχη της επιλογής σας.*

ΘΕΜΑ 2ο

- Α. Για καθένα από τα 2 στελέχη, καταρτίστε μια λίστα με 3 τουλάχιστον ερωτήματα που θα πρέπει να απαντά το Π.Σ. που θα φτιαχτεί για να εξυπηρετεί τις ανάγκες του συγκεκριμένου στελέχους.

MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM



Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης

- Κάθε επιχείρηση, ανεξάρτητα από το μέγεθός της, πρέπει να εκτελεί τέσσερις λειτουργίες για να επιτύχει. Πρέπει να παράγει το προϊόν ή την υπηρεσία, να διαθέτει το προϊόν στην αγορά και να το πουλάει, να παρακολουθεί τα λογιστικά και τις χρηματοοικονομικές συναλλαγές και να εκτελεί στοιχειώδεις εργασίες ανθρώπινων πόρων, όπως η πρόσληψη και διατήρηση εργαζομένων



Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης

- Οι επιχειρηματικοί οργανισμοί είναι ιεραρχίες που αποτελούνται από τρία βασικά επίπεδα: **ανώτερα στελέχη, μεσαία στελέχη και επιχειρησιακά στελέχη.**
- Τα πληροφοριακά συστήματα εξυπηρετούν το καθένα από αυτά τα τρία επίπεδα. Οι επιστήμονες και οι χειριστές γνώσεων συχνά εργάζονται μαζί με τα μεσαία στελέχη



Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης

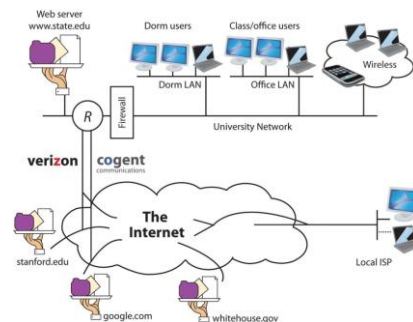
- Τα **ανώτερα στελέχη** χρειάζονται συνοπτική πληροφόρηση για τη συνολική απόδοση της επιχείρησης. Η ανώτερη διοίκηση, στο στρατηγικό επίπεδο του οργανισμού, περιλαμβάνει στελέχη τα οποία αντιμετωπίζουν στρατηγικά ζητήματα, λαμβάνουν στρατηγικές αποφάσεις και πραγματοποιούν μακροπρόθεσμο σχεδιασμό στόχων, όπως π.χ. το σχεδιασμό για ένα καινούριο προϊόν
- Τα **μεσαία στελέχη** χρειάζονται πιο ειδικές πληροφορίες για τα αποτελέσματα επιμέρους λειτουργικών τομέων και τμημάτων της εταιρείας, π.χ. οι επαφές με πελάτες που πραγματοποιήθηκαν από τους πωλητές, τα στατιστικά στοιχεία που αφορούν την παραγωγή για συγκεκριμένες μονάδες ή γραμμές προϊόντων. Η μεσαία διοίκηση, στο τακτικό επίπεδο του οργανισμού, περιλαμβάνει στελέχη που ασχολούνται με δραστηριότητες διαχείρισης, ελέγχου και λήψης αποφάσεων, σε περιοδικά διαστήματα. Παράδειγμα δραστηριότητας στο επίπεδο μεσαίας διοίκησης αποτελεί η δημιουργία μηνιαίων αναφορών. Στο επίπεδο αυτό περιλαμβάνεται επίσης το προσωπικό το οποίο ασχολείται με τη δημιουργία γνώσης για τον οργανισμό ανάλογα με το αντικείμενο στο οποίο είναι εξειδικευμένο.
- Τα **επιχειρησιακά στελέχη** χρειάζονται πληροφορίες σε επίπεδο μεμονωμένων συναλλαγών, όπως ο συνολικός αριθμός των εξαρτημάτων που υπάρχουν σε απόθεμά κάθε μέρα. Η λειτουργική/επιχειρησιακή διοίκηση, στο επιχειρησιακό επίπεδο του οργανισμού, περιλαμβάνει τα στελέχη τα οποία αφορούν στην παραγωγικές διαδικασίες του οργανισμού, στην καταγραφή και παρακολούθηση συναλλαγών. Το επίπεδο αυτό αφορά σε δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα σε καθημερινή βάση και σχετίζονται με το χειρισμό μεγάλου όγκου δεδομένων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η καταγραφή και παρακολούθηση των συναλλαγών που γίνονται με τα μηχανήματα ATM μιας τράπεζας.

Συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών (Transaction processing systems – TPS):

- Τα συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών εκτελεί και καταγράφει τις καθημερινές συναλλαγές ρουτίνας ενός οργανισμού, οι οποίες είναι απαραίτητες για τη διεξαγωγή της επιχειρηματικής δραστηριότητας. Συγκεντρώνουν και επεξεργάζονται τα δεδομένα τα οποία προέρχονται από τις διάφορες συναλλαγές που πραγματοποιούνται. Τα συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών βρίσκονται στο επιχειρησιακό επίπεδο ενός οργανισμού και αποτελούν πηγές πληροφορίας για άλλα συστήματα και λειτουργικούς τομείς.

Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης (Management information systems – MIS)

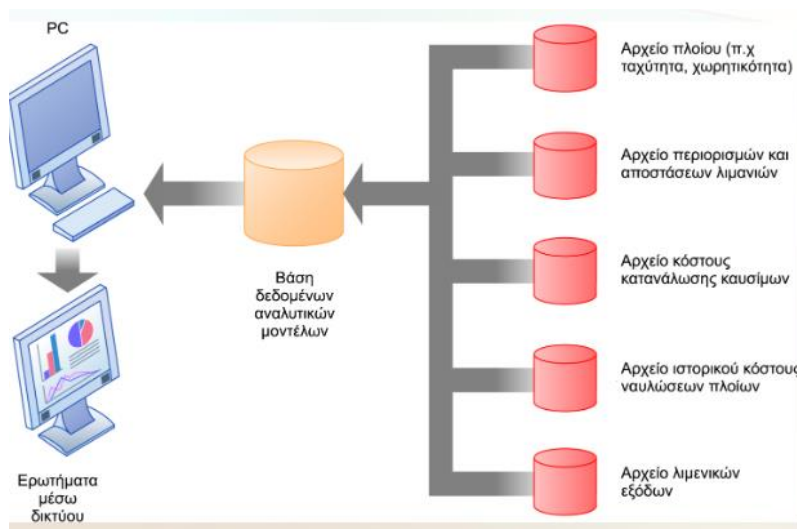
- αποτελούν επίσης μία ειδική κατηγορία πληροφοριακών συστημάτων. Υποστηρίζουν τα στελέχη στο μεσαίο επίπεδο διοίκησης του οργανισμού. Βοηθούν την παρακολούθηση, τον έλεγχο, τη λήψη αποφάσεων και σε διοικητικές δραστηριότητες. Παρέχουν αναφορές σχετικά με την τρέχουσα επίδοση ενός οργανισμού



Συστήματα υποστήριξης αποφάσεων (Decision support systems – DSS):

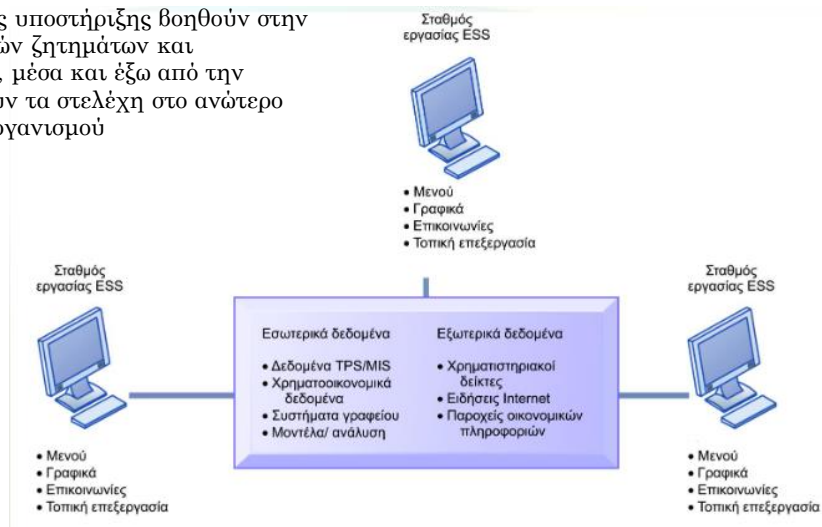
- ◉ υποστηρίζουν τα στελέχη στο μεσαίο επίπεδο διοίκησης του οργανισμού. Βοηθούν στη λήψη αποφάσεων για την επίλυση προβλημάτων.
- ◉ Η ύπαρξη αδόμητων και ημιδομημένων προβλημάτων στις επιχειρήσεις έκανε αναγκαία τη δημιουργία και χρήση πληροφοριακών συστημάτων τα οποία βοηθούν στην επίλυσή τους. Τα συστήματα αυτά χρησιμοποιούνται κυρίως από τα μεσαία και ανώτερα στελέχη και δεν απαιτούν για τη χρήση τους ιδιαίτερες τεχνικές γνώσεις. Για την υποστήριξη των στελεχών στην επίλυση των προβλημάτων χρησιμοποιούν όχι μόνο τις κλασικές μεθόδους προσπέλασης και επεξεργασίας δεδομένων, αλλά και μαθηματικά μοντέλα για την ανάλυση των δεδομένων. Επίσης, χρησιμοποιούν μεθόδους της τεχνητής νοημοσύνης και των έμπειρων συστημάτων για την αποθήκευση και τη διαχείριση της γνώσης που είναι απαραίτητη για την υποστήριξη των επιχειρηματικών αποφάσεων.

Συστήματα υποστήριξης αποφάσεων (Decision support systems – DSS):



Συστήματα επιτελικής υποστήριξης (Executive support systems – ESS):

- Τα συστήματα επιτελικής υποστήριξης βοηθούν στην αντιμετώπιση στρατηγικών ζητημάτων και μακροπρόθεσμων τάσεων, μέσα και έξω από την επιχείρηση. Υποστηρίζουν τα στελέχη στο ανώτερο επίπεδο διοίκησης του οργανισμού



Με βάση το λειτουργικό τομέα

- ◉ Ένας άλλος τρόπος κατηγοριοποίησης των πληροφοριακών συστημάτων είναι σύμφωνα με το λειτουργικό τομέα που υποστηρίζουν σε έναν οργανισμό.
- ◉ Με βάση το λειτουργικό τομέα μπορούμε να διακρίνουμε τα ακόλουθα είδη πληροφοριακών συστημάτων:
 - ◉ 1) πληροφοριακά συστήματα πωλήσεων και μάρκετινγκ,
 - ◉ 2) πληροφοριακά συστήματα κατασκευής και παραγωγής,
 - ◉ 3) πληροφοριακά συστήματα οικονομικών,
 - ◉ 4) πληροφοριακά συστήματα λογιστικής και
 - ◉ 5) πληροφοριακά συστήματα ανθρώπινων πόρων.

Για ένα μάνατζερ πωλήσεων και μάρκετινγκ

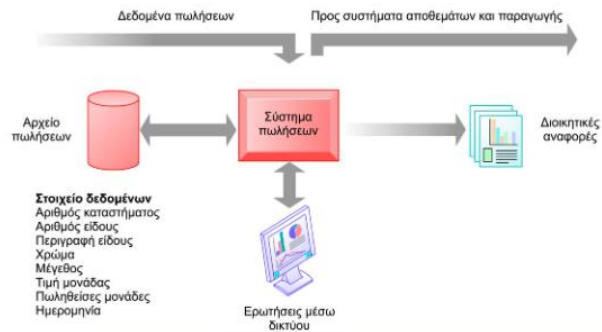
- Ένας μάνατζερ πωλήσεων και μάρκετινγκ θα χρειαστεί την υποστήριξη των πληροφοριακών συστημάτων προκειμένου να μελετήσει την αγορά και να προχωρήσει σε αποφάσεις. Θα χρειαστεί να έχει στη διάθεση του δεδομένα και πληροφορίες αναφορικά με προϊόντα, πελάτες και τοποθεσίες. Τα MIS συστήματα υποστηρίζουν το λειτουργικό τομέα πωλήσεων και μάρκετινγκ και το αντίστοιχο τμήμα ενός οργανισμού. Ασχολούνται:
- με τον εντοπισμό πελατών
 - την ανάπτυξη και το σχεδιασμό νέων προϊόντων και υπηρεσιών
 - την προώθηση προϊόντων και υπηρεσιών
 - την πώληση προϊόντων και υπηρεσιών
 - την παροχή άμεσης υποστήριξης των πελατών

Για ένα μάνατζερ πωλήσεων και μάρκετινγκ

Σύστημα	Περιγραφή	Οργανωσιακό επίπεδο
Επεξεργασία παραγγελιών	Εισαγωγή, επεξεργασία και παρακολούθηση παραγγελιών	Εκτελεστικό
Ανάλυση τιμολόγησης	Καθορισμός τιμών προϊόντων και υπηρεσιών	Διοικητικό
Πρόβλεψη τάσεων πωλήσεων	Κατάρτιση προβλέψεων πωλήσεων πενταετίας	Στρατηγικό

Για ένα μάντζερ πωλήσεων και μάρκετινγκ

- Ένα σύστημα πωλήσεων και μάρκετινγκ αποτυπώνει δεδομένα πωλήσεων τη στιγμή που πραγματοποιείται η πώληση, ώστε να βοηθά την επιχείρηση να παρακολουθεί τις συναλλαγές πωλήσεων και να παρέχει πληροφορίες που βοηθούν τα στελέχη να αναλύουν τις τάσεις των πωλήσεων και την αποτελεσματικότητα των εκστρατειών μάρκετινγκ.



Αναφορά πωλήσεων: εβδομάδα της 7/2/08

Αρ. Είδους	Περιγραφή	Χρώμα	Μέγεθος	Τιμή μονάδας	Πωληθείσες Μονάδες	Σύνολο πωλήσεων
294	Αθλητική τσάντα	Μαύρο	Μικρό	10,00	10.451	104.510 \$
295	Αθλητική τσάντα	Μαύρο	Μεσαίο	20,00	21.800	436.000 \$
394	Αθλητική τσάντα	Κόκκινο	Μικρό	10,00	5.331	53.310 \$

Ερωτήματα που μπορεί να θέσει ο μάντζερ πωλήσεων και μάρκετινγκ:

- ❖ Πωλήσεις ανά προϊόν για συγκεκριμένη χρονική περίοδο
- ❖ Πωλήσεις ανά κατάστημα (γεωγραφική περιοχή) για συγκεκριμένη χρονική περίοδο
- ❖ Πωλήσεις πελατών χονδρικής (B2B)

Προσωπικό του λογιστηρίου που διαχειρίζεται οικονομικά δεδομένα

- Τα συστήματα λογιστικής υποστηρίζουν το λειτουργικό τομέα λογιστικής και το αντίστοιχο τμήμα του οργανισμού. Υποστηρίζουν δραστηριότητες λογιστηρίου όπως κατάρτιση ισολογισμών, λογιστικές καταστάσεις, διαχείριση εσόδων - ενεργητικό, διαχείριση εξόδων - παθητικό, δαπάνες, αποσβέσεις, τιμολόγηση.
- Το προσωπικό του λογιστηρίου διαχειρίζεται τους οικονομικούς πόρους, όπως μετρητά, μετοχές, ομόλογα, και άλλες επενδύσεις και προσπαθεί να μεγιστοποιήσει το αποτέλεσμα με αυτούς τους πόρους.
 - Η χρήση και συγκεκριμένες λειτουργίες επιβάλλονται από το κράτος (Εφορία, Εθνική Στατιστική Υπηρεσία, κλπ)
 - Λογιστικές εγγραφές, ταμείο (TPS)
 - Εισπρακτέα, πληρωτέα, χρηματοροή (MIS)
 - Προϋπολογισμός (ESS)
 - Διαχείριση κεφαλαιοποίησης της επιχείρησης, ανεύρεση νέων οικονομικών πόρων.
 - Διατήρηση και διαχείριση των οικονομικών στοιχείων

Ερωτήματα:

- ❖ Προϋπολογισμός εσόδων
- ❖ Υπολογισμός μισθοδοσίας
- ❖ Εκκαθάριση πωλήσεων ανά πελάτη - Ιστορικό πληρωμών

Σύστημα	Περιγραφή	Οργανωσιακό επίπεδο
Λογαριασμοί εισπρακτέοι	Παρακολούθηση των χρημάτων που οφείλονται στη επιχείρηση	Εκτελεστικό
Κατάρτιση προϋπολογισμών	Εκπόνηση βραχυπρόθεσμων προϋπολογισμών	Διοικητικό
Προγραμματισμός κερδών	Προγραμματισμός μακροπρόθεσμης κερδοφορίας	Στρατηγικό

Επιστήμονες του τμήματος παραγωγής που εξειδικεύονται στην παραγωγή βιώσιμων ενδυμάτων



- **Το τμήμα Παραγωγής:** είναι υπεύθυνο για την παραγωγή των προϊόντων. Σχεδιάζει, υλοποιεί και συντηρεί τις εγκαταστάσεις παραγωγής. Διαχειρίζεται τις πρώτες ύλες, χρονοπρογραμματίζει τον εξοπλισμό και τους ανθρώπους. Για τον προγραμματισμό της παραγωγής είναι ιδανικό να χρησιμοποιήσει ένα DSS σύστημα, ενώ για τον έλεγχο αποθεμάτων ένα MIS.
- *Πρόσφατες εξελίξεις αφορούν συστήματα διαχείρισης του κύκλου ζωής προϊόντος (Product Life-cycle Management, PLM): αποθήκες πληροφοριών για οτιδήποτε αφορά ένα προϊόν, από την αρχική σύλληψή του μέχρι μετά την πώληση και τη συντήρησή του*
- **Γενικά:**
 - Προγραμματισμός, ανάπτυξη και παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών.
 - Προγραμματισμός, ανάπτυξη και συντήρηση των παραγωγικών εγκαταστάσεων.
 - Απόκτηση, αποθήκευση και διαθεσιμότητα των υλικών παραγωγής
 - Χρονικός προγραμματισμός, εξοπλισμού, εγκαταστάσεων και της εργασίας

Επιστήμονες του τμήματος παραγωγής που εξειδικεύονται στην παραγωγή βιώσιμων ενδυμάτων



- Τα συστήματα παραγωγής **Υποστηρίζουν δραστηριότητες παραγωγής των προϊόντων ή υπηρεσιών της επιχείρησης**
- **Ανώτερα στελέχη:** Βοηθούν στο σχεδιασμό μακροπρόθεσμων παραγωγικών στόχων, όπως επενδύσεων σε τεχνολογία και επιλογή τοποθεσιών νέων εγκαταστάσεων
- **Μεσαία στελέχη:** Αναλύουν και παρακολουθούν κόστη και πόρους κατασκευής και παραγωγής
- **Επιχειρησιακά στελέχη:** Ασχολούνται με την κατάσταση των εργασιών παραγωγής

Επιστήμονες του τμήματος παραγωγής που εξειδικεύονται στην παραγωγή βιώσιμων ενδυμάτων (μεσαία στελέχη)

Σύστημα	Περιγραφή	Οργανωσιακό Επίπεδο
Έλεγχος μηχανημάτων	Έλεγχος λειτουργίας μηχανημάτων και εξοπλισμού	Εκτελεστικό
Προγραμματισμός παραγωγής	Απόφαση για το πότε και πόσα προϊόντα θα παραχθούν	Διοικητικό
Τοποθεσία εγκαταστάσεων	Απόφαση για το τόπο εγκατάστασης νέων μονάδων	Στρατηγικό

Ερωτήματα που μπορεί να κάνει ένας επιστήμονας τμήματος παραγωγής βιώσιμων ενδυμάτων:

- ❖ Πόσα ρούχα θα παραχθούν με το ελάχιστο αποτύπωμα;
- ❖ Υπολογισμός ημερήσιας φύρας παραγωγής
- ❖ Υπολογισμός αναγκών μηνιαίων πρώτων υλών



Eclass4U

The best Choice for you

Μεσαίο στέλεχος που υλοποιεί την αξιολόγηση του προσωπικού και εισηγείται στον υπεύθυνο ανθρώπινου δυναμικού προγράμματα κατάρτισης ή/και προτάσεις τοποθέτησης

- Τα Πληροφοριακά συστήματα ανθρώπινων πόρων. Τα συστήματα ανθρώπινων πόρων υποστηρίζουν το λειτουργικό τομέα ανθρώπινων πόρων και το αντίστοιχο τμήμα ενός οργανισμού. Ασχολούνται με:
 - Την ανεύρεση υποψήφιων υπαλλήλων
 - Την τήρηση φακέλων για τους υπαλλήλους .
 - Την παρακολούθηση των δεξιοτήτων των υπαλλήλων, των αποδόσεών τους στη εργασία και της εκπαίδευσή τους.
 - Την υποστήριξη του σχεδιασμού αμοιβών των υπαλλήλων και της εξέλιξης της καριέρας τους



Eclass4U

The best Choice for you

Μεσαίο στέλεχος που υλοποιεί την αξιολόγηση του προσωπικού και εισηγείται στον υπεύθυνο ανθρώπινου δυναμικού προγράμματα κατάρτισης ή/και προτάσεις τοποθέτησης

Σύστημα	Περιγραφή	Οργανωσιακό επίπεδο
Εκπαίδευση & ανάπτυξη	Παρακολούθηση εκπαίδευσης, δεξιοτήτων και αξιολογήσεων απόδοσης του προσωπικού	Εκτελεστικό
Ανάλυση αμοιβών	Παρακολούθηση του εύρους και της κατανομής μισθών, ημερομισθίων και παροχών του προσωπικού	Διοικητικό
Προγραμματισμός ανθρώπινων πόρων	Σχεδιασμός των μακροπρόθεσμων αναγκών σε προσωπικό του οργανισμού	Στρατηγικό

Ερωτήματα :

- ❖• Απογραφή δεξιοτήτων εργαζομένων
- ❖• Κατηγοριοποίηση εργαζομένων με βάση την εκπαίδευσή τους
- ❖• Αξιολόγηση απόδοσης προσωπικού σε νέα προγράμματα (ανάγκη για εκπαίδευση)

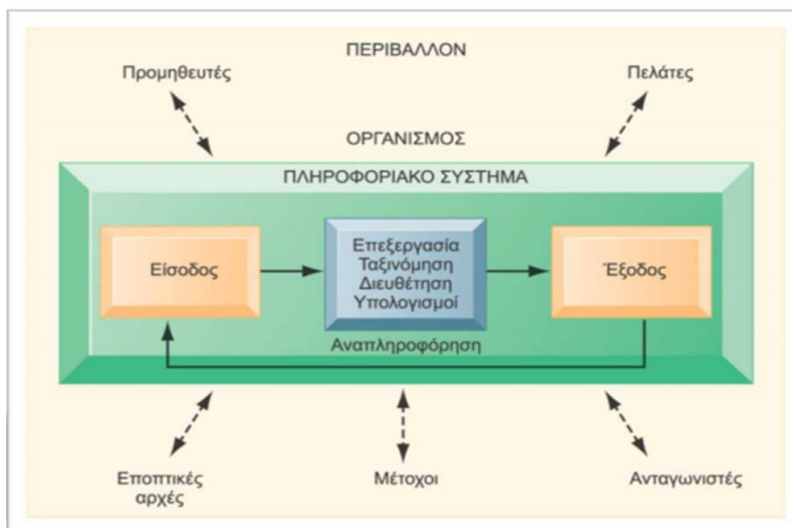
ΘΕΜΑ 2ο

- **B. Για την απάντηση του καθενός από τα παραπάνω ερωτήματα, προσδιορίστε (i) τα δεδομένα εισόδου που θα χρειαστεί το Π.Σ., (ii) την επεξεργασία που απαιτείται, και (iii) τις εξόδους που θα παράγει το Π.Σ. (Εικόνα 1.2 - Laudon & Laudon, 2014).**

είσοδος - επεξεργασία - έξοδος

- ◉ Κάθε πληροφοριακό σύστημα περιέχει πληροφορίες για τον οργανισμό και το περιβάλλον γύρω του.
- ◉ Οι πληροφορίες που χρειάζεται ο οργανισμός παράγονται από τρεις βασικές δραστηριότητες: την είσοδο, την επεξεργασία και την έξοδο.
- ◉ Η αναπληρόρηση από την έξοδο επιστρέφει σε κατάλληλους ανθρώπους ή δραστηριότητες μέσα στον οργανισμό για να αξιολογηθεί και να βελτιωθεί η είσοδος.
- ◉ Παράγοντες του περιβάλλοντος, όπως πελάτες, προμηθευτές, ανταγωνιστές, μέτοχοι, και εποπτικές αρχές, αλληλεπιδρούν με τον οργανισμό και τα πληροφοριακά συστήματά του.)

είσοδος - επεξεργασία - έξοδος



είσοδος - επεξεργασία - έξοδος

- ▶ **η είσοδος**, που συλλέγει τα πρωτογενή δεδομένα από το εσωτερικό ή το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης
 - ▶ **η επεξεργασία**, που μετατρέπει την πρωτογενή είσοδο σε πιο κατανοητή μορφή, με βάση συγκεκριμένες προδιαγραφές και κανόνες
 - ▶ **η έξοδος**, που μεταφέρει τις επεξεργασμένες πληροφορίες στους κατάλληλους ανθρώπους ή στις δραστηριότητες που θα τις αξιολογήσουν, θα τις χρησιμοποιήσουν και θα βελτιώσουν τη φάση της εισόδου.
- Κάθε επιχείρηση, ανεξάρτητα από το μέγεθός της, πρέπει να εκτελεί τέσσερις λειτουργίες για να επιτύχει. Πρέπει να παράγει το προϊόν ή την υπηρεσία, να διαθέτει το προϊόν στην αγορά και να το πουλάει, να παρακολουθεί τα λογιστικά και τις χρηματοοικονομικές συναλλαγές και να εκτελεί στοιχειώδεις εργασίες ανθρώπινων πόρων, όπως η πρόσληψη και διατήρηση εργαζομένων.

είσοδος - επεξεργασία - έξοδος

ΤΥΠΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΟΔΟΣ	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ	ΕΞΟΔΟΣ	ΧΡΗΣΤΕΣ
ESS	Συγκεντρωτικά δεδομένα από εσωτερικά ή εξωτερικά συστήματα.	Γραφικές απεικονίσεις, προσομοιώσεις, μοντελοποιήσεις αλληλεπιδράσεων.	Προβλέψεις τάσεων, εκτιμήσεις υποθέσεων εργασίας, κλπ.	Ανώτερα και ανώτατα στελέχη επιχειρήσεων.
DSS	Δεδομένα για ανάλυση και εισαγωγή σε συγκεκριμένα μοντέλα αποφάσεων.	Προσομοιώσεις, μοντελοποιήσεις αλληλεπιδράσεων.	Εξειδικευμένες αναφορές, αναλύσεις σεναρίων αποφάσεων, κλπ.	Σύμβουλοι ανωτάτων στελεχών, διευθυντές τομέων, εξειδικευμένο προσωπικό.
MIS	Δεδομένα συναλλαγών, δεδομένα μεγάλου όγκου, πρωτογενή δεδομένα.	Απλά μοντέλα, αναλύσεις κατώτερου επιπέδου.	Συνοπτικές αναφορές, αναφορές αποκλίσεων από νόρμες, κλπ.	Μεσαία στελέχη, ειδικοί εργαζόμενοι.
KWS	Προσαρμογή δεδομένων σε πρότυπα, βάσεις γνώσεων.	Κατασκευή μοντέλων, προσομοιώσεις.	Αποτελέσματα μοντελοποιήσεων, γραφικά, κλπ.	Εξειδικευμένο προσωπικό, τεχνικά στελέχη και εργαζόμενοι.
DTS	Εγγραφα, χρονοδιαγράμματα, κλπ.	Διαχείριση εγγράφων, χρονοπρογραμματισμός εργασιών, κλπ.	Εγγραφα, εσωτερικές και εξωτερικές αναφορές, κλπ.	Υπάλληλοι γραφείου.
TPS	Λεπτομερή δεδομένα συναλλαγής	Ταξινόμηση, κατάταξη, συγχώνευση, ενημέρωση, κλπ.	Αναλυτικές αναφορές, καταστάσεις, κλπ.	Προϊστάμενοι, υπάλληλοι γραφείου.

Μάνατζερ πωλήσεων και Μάρκετινγκ

• Ερωτήματα:

1. Πωλήσεις ανά προϊόν για συγκεκριμένη χρονική περίοδο
2. Πωλήσεις ανά κατάσταση (γεωγραφική περιοχή) για συγκεκριμένη χρονική περίοδο
3. Πωλήσεις πελατών χονδρικής (B2B)
 - a. **Είσοδος:** Αρχείο πωλήσεων, κωδικοί προϊόντων, τιμολόγια και αποδείξεις πωλήσεων
 - b. **Επεξεργασία:** Ανάλυση στατιστικών στοιχείων
 - c. **Έξοδος:** Αναφορά πωλήσεων ανά προϊόν ανά έτος

- a. **Είσοδος:** Αρχείο παραγγελιών, αρχείο πελατών, αρχείο καταστημάτων
- b. **Επεξεργασία:** Ανάλυση στατιστικών στοιχείων
- c. **Έξοδος:** Αναφορά πωλήσεων ανά κατάσταση - γεωγραφική περιοχή ανά έτος

- a. **Είσοδος:** Αρχείο παραγγελιών, αρχείο πελατών, τιμολόγια πελατών
- b. **Επεξεργασία:** Ανάλυση στατιστικών στοιχείων
- c. **Έξοδος:** Αναφορά πωλήσεων ανά πελάτη χονδρικής ανά έτος

Το προσωπικό του λογιστηρίου

• Ερωτήματα:

1. Προϋπολογισμός εσόδων
2. Υπολογισμός μισθοδοσίας
3. Εκκαθάριση πωλήσεων ανά πελάτη - Ιστορικό πληρωμών (καρτέλα πελάτη)
 - a. **Είσοδος:** Δεδομένα συναλλαγών, πωλήσεις επί πιστώσει, μελλοντική ημερομηνία για υπολογισμό μελλοντικών εσόδων
 - b. **Επεξεργασία:** Ανάλυση μοντέλων προσομοίωσης
 - c. **Έξοδος:** Ετήσιος προϋπολογισμός εσόδων

- a. **Είσοδος:** Αρχείο εργαζομένων, υπολογισμός εργατωρών, ημέρες εργασίας, αρχείο αδειών, μισθολογική περίοδος
- b. **Επεξεργασία:** Ανάλυση στοιχείων εργασίας ανά εργαζόμενο, υπολογισμός μισθοδοσίας
- c. **Έξοδος:** Κατάσταση μισθοδοσίας

- a. **Είσοδος:** Αρχείο παραγγελιών, αρχείο πελατών, τιμολόγια πελατών, πληρωμές πελατών
- b. **Επεξεργασία:** Ανάλυση στοιχείων πελατών
- c. **Έξοδος:** καρτέλα πελατών

Επιστήμονες του τμήματος παραγωγής που εξειδικεύονται στην παραγωγή βιώσιμων ενδυμάτων

• Ερωτήματα:

1. Πόσα ρούχα θα παραχθούν με το ελάχιστο αποτύπωμα; (πχ με DSS)
2. Υπολογισμός ημερήσιας φύρας παραγωγής
3. Υπολογισμός αναγκών μηνιαίων πρώτων υλών
 - a. **Είσοδος:** Δεδομένα όγκου υφασμάτων, δεδομένα εργασίας μηχανημάτων, δεδομένα κατανάλωσης ενέργειας και ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, εσωτερικά και εξωτερικά δεδομένα, δεδομένα ενεργειακής απόδοσης, αριθμός ατόμων που εργάστηκαν στην παραγωγή
 - b. **Επεξεργασία:** Ανάλυση μοντελοποίησης αλληλεπιδράσεων
 - c. **Έξοδος:** Υπολογισμός περιβαλλοντικού αποτυπώματος, ανάλυση σεναρίων
- a. **Είσοδος:** Βάρος υφασμάτων που καταλήγουν στη φύρα, ημερήσια ποσότητα παραγωγής, δεδομένα ανακύκλωσης υφασμάτων
- b. **Επεξεργασία:** Γραφική απεικόνιση και προσομοίωση
- c. **Έξοδος:** Κατάσταση ημερήσιας φύρας
- a. **Είσοδος:** Αρχείο παραγγελιών πρώτων υλών, αρχείο παραγγελιών τελικών προϊόντων (τι θα χρειαστεί να φτιάξει), δεδομένα όγκου φύρας
- b. **Επεξεργασία:** Ανάλυση και προσομοίωση μοντέλου παραγωγής
- c. **Έξοδος:** προϋπολογισμός μηνιαίων αναγκών πρώτων υλών

Στέλεχος ανθρώπινου δυναμικού

• Ερωτήματα:

1. Απογραφή δεξιοτήτων εργαζομένων
2. Κατηγοριοποίηση εργαζομένων με βάση την εκπαίδευση τους
3. Αξιολόγηση απόδοσης προσωπικού σε νέα προγράμματα (ανάγκη για εκπαίδευση)
 - o **Είσοδος:** Αρχείο δεξιοτήτων, ονόματα εργαζομένων, ημερομηνίες εκπαίδευσης
 - o **Επεξεργασία:** Ανάλυση στοιχείων
 - o **Έξοδος:** Αναφορά δεξιοτήτων ανά εργαζόμενο
1.
 - o **Είσοδος:** Αρχείο εργαζομένων, επίπεδα εκπαίδευσης, αρχείο μετεκπαίδευσης
 - o **Επεξεργασία:** Ανάλυση στοιχείων
 - o **Έξοδος:** Αναφορά και γραφική απεικόνιση σπουδών ανά εργαζόμενο
2.
 - o **Είσοδος:** Αναφορά παραγωγικότητας εργαζομένων (από τμήμα παραγωγής, πόσα προϊόντα έφτιαξε σε ένα X διάστημα), αρχείο εργαζομένων, αξιολογήσεις εργασίας από διευθυντές τμημάτων
 - o **Επεξεργασία:** Ανάλυση στοιχείων
 - o **Έξοδος:** Γραφική απεικόνιση αποδοτικότητας – παραγωγικότητας

ΘΕΜΑ 3ο

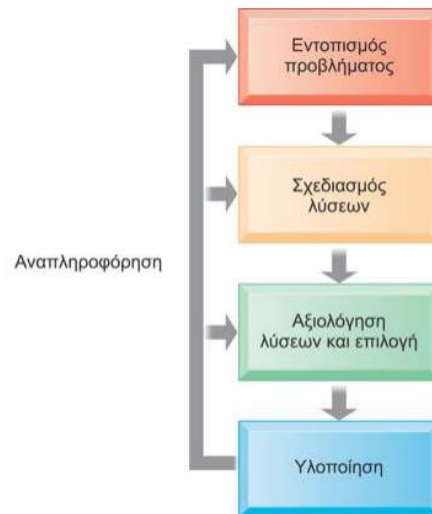
- Θεωρήστε μια επιχείρηση της επιλογής σας, πραγματική ή υποθετική, η οποία τα τελευταία δύο χρόνια αντιμετωπίζει πρόβλημα καθώς αδυνατεί να ανταποκριθεί επαρκώς στο μεγάλο όγκο παραγγελιών που δέχεται λόγω της πανδημίας. Οι ιδιοκτήτες της σας καλούν να τους παρέχετε συμβουλευτική υποστήριξη για το πώς μπορούν να ανακάμψουν με τη χρήση πληροφοριακών συστημάτων.

ΘΕΜΑ 3ο

- Α. Να αναλύσετε τα βήματα της διαδικασίας επίλυσης του προβλήματος χρησιμοποιώντας το μοντέλο της Ενότητας 1.3 (Laudon & Laudon, 2014). Στο πλαίσιο της ανάλυσης, να προσδιορίσετε τα ανθρώπινα, οργανωσιακά και τεχνολογικά ζητήματα, δύο από κάθε κατηγορία, που θα χρειαστεί να αντιμετωπιστούν κατά την επίλυση του προβλήματος και την υιοθέτηση πληροφοριακών συστημάτων (Ενότητα 1.2 και Πίνακας 1.2 - Laudon & Laudon, 2014).

Διαδικασία επίλυσης προβλημάτων

1. Εντοπισμός του προβλήματος
2. Σχεδιασμός λύσεων
3. Επιλογή κατάλληλης λύσης
4. Υλοποίηση



ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ◉ Υπάρχουν τρεις διαφορετικές και χαρακτηριστικές διαστάσεις των επιχειρηματικών προβλημάτων:
 - ◉ τη διάσταση του οργανισμού,
 - ◉ τη διάσταση της τεχνολογίας και
 - ◉ τη διάσταση των ανθρώπων.
- ◉ Τυπικά οργανωσιακά προβλήματα είναι, μεταξύ άλλων, οι ανεπαρκείς επιχειρηματικές διεργασίες, η μη υποστηρικτική κουλτούρα, οι μικροπολιτικές εσωτερικές συγκρούσεις και οι αλλαγές στο εξωτερικό περιβάλλον του οργανισμού.
- ◉ Τα τυπικά τεχνολογικά προβλήματα περιλαμβάνουν ανεπαρκή ή παρωχημένο υλικό εξοπλισμό, παρωχημένο λογισμικό, ανεπαρκή χωρητικότητα βάσεων δεδομένων, ανεπαρκή τηλεπικοινωνιακή δυναμικότητα ή στην ασυμβατότητα παλαιών συστημάτων με τη νέα τεχνολογία.
- ◉ Τυπικά προβλήματα από πλευράς ανθρώπων είναι η εκπαίδευση των εργαζομένων, οι δυσκολίες στην αξιολόγηση της απόδοσης, η νομική και ρυθμιστική συμμόρφωση, τα προβλήματα εργονομίας, η κακή ή αναποφάσιστη διοίκηση, ή τα προβλήματα στήριξης και συμμετοχής των εργαζομένων.

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ



- Ας υποθέσουμε μια επιχείρηση που κατασκευάζει και εμπορεύεται κοσμήματα, μέσω του eshop της, των καταστημάτων της αλλά και των συνεργαζόμενων λιανεμπόρων (πελάτες χονδρικής).
- Οι παραγγελίες λαμβάνονται μέσω τηλεφώνου ή απλού email για τους πελάτες της χονδρικής.
- Το κατάστημα της επιχείρησης επίσης, αποστέλλει με απλό email τις παραγγελίες που δέχεται δια ζώσης από τους πελάτες λιανικής. Ενώ το eshop αποτελεί μέρος των καθηκόντων των υπαλλήλων του φυσικού καταστήματος. Αυτοί λαμβάνουν ενημέρωση με email της κάθε παραγγελίας Online Και ετοιμάζουν το προϊόν ως να επρόκειτο για παραγγελία πελάτη στο φυσικό κατάστημα ή τηλεφωνική.
- Η εταιρεία διαθέτει ένα τυπικό λογισμικό πρόγραμμα για την εκτύπωση τιμολογίων και λοιπών παραστατικών, ενώ για τις αποδείξεις λιανικής κόβει απλή ταμειακή απόδειξη. Για την επίλυση του προβλήματος ανταπόκρισης στον μεγάλο όγκο παραγγελιών (τηλεφωνικά και μέσω eshop αλλά και της χονδρικής) θα πρέπει να προχωρήσει στα παρακάτω βήματα:

1. Εντοπισμός του προβλήματος



- Το πρώτο βήμα στη διαδικασία επίλυσης προβλημάτων **είναι να κατανοήσουμε ποιο είδος προβλήματος παρουσιάζεται**. Για να λυθεί ένα πρόβλημα, πρέπει να υπάρχει συμφωνία στην επιχείρηση ότι υπάρχει πρόβλημα, καθώς και συμφωνία για το τι είναι το πρόβλημα, ποιες είναι οι αιτίες του και τι μπορεί να γίνει για το πρόβλημα, λαμβάνοντας υπόψη τους περιορισμένους πόρους του οργανισμού. Η **εξεύρεση απαντήσεων στα ερωτήματα αυτά θα απαιτήσει συλλογή στοιχείων, συνεντεύξεις με ανθρώπους που εμπλέκονται στο πρόβλημα, και ανάλυση εγγράφων** (Κ. Laudon & J. Laudon, 2015, σελ. 56-59).
- Θα πρέπει να εντοπιστούν **τα σημεία κατά τη διαδικασία παραγγελιοληψίας, της κατασκευής αλλά και κατά την αποστολή των προϊόντων στους πελάτες της** (χονδρικής και λιανικής). Η εταιρεία διαθέτει ένα απλό πληροφοριακό σύστημα, TPS για την εκτύπωση παραστατικών πωλήσεων (πχ. Τιμολόγια, αποδείξεις κτλ). Θα πρέπει να εντοπίσει το πρόβλημα, σε ποιο τμήμα δημιουργούνται καθυστερήσεις προκειμένου να προχωρήσει στο σχεδιασμό των λύσεων. **Η επιχείρηση, λαμβάνει τις παραγγελίες χειρόγραφα (τηλεφωνικά ή με απλό email) και τις προωθεί στο εργαστήριο παρασκευής κοσμημάτων, αν δεν υπάρχει διαθέσιμο το προϊόν διαφορετικά αποστέλλει το προϊόν, εφόσον αυτό είναι σε στοκ, Για το λόγο αυτό υπάρχει μεγάλος κίνδυνος να γίνουν λάθη**. Στη συνέχεια, ανάλογα με την παραγγελία, αποστέλλει το προϊόν στον πελάτη (χονδρικής ή λιανικής).

2. Σχεδιασμός λύσεων

- Το δεύτερο βήμα είναι να σχεδιάσετε λύσεις στο πρόβλημα ή τα προβλήματα που έχετε εντοπίσει. Συνήθως υπάρχουν πάρα **πολλές "λύσεις" σε οποιοδήποτε δεδομένο πρόβλημα**, η δε επιλογή συχνά αντικατοπτρίζει την διαφορετική οπτική γωνία των ανθρώπων στον οργανισμό. Πρέπει να προσπαθήσετε να εξετάσετε όσο το δυνατόν περισσότερες διαφορετικές λύσεις, ώστε να κατανοήσετε το πλήρες φάσμα των ενδεχόμενων λύσεων. **Ορισμένες λύσεις δίνουν έμφαση στην τεχνολογία, άλλες εστιάζονται σε αλλαγές στην οργανωσιακή ή στην ανθρώπινη διάσταση του προβλήματος** (K. Laudon & J. Laudon, 2015, σελ. 56-59).
- Η επιχείρηση θα πρέπει να αναζητήσει το κατάλληλο **πληροφοριακό σύστημα ERP** το οποίο θα τη βοηθήσει καταρχάς να αντιμετωπίσει το πρόβλημα της παραγγελιοληψίας και να μπορεί να συνδυαστεί με ένα πρόγραμμα CRM αλλά και PRM για την καλύτερη διαχείριση των πελατειακών σχέσεων της και των σχέσεων με συνεργάτες (Partners: πελάτες χονδρικής).

3. Επιλογή της κατάλληλης λύσης

- Το επόμενο βήμα της διαδικασίας είναι **η επιλογή της "καλύτερης" λύσης για την επιχείρησή σας**. Μερικοί από τους παράγοντες που θα πρέπει να εξετάσετε όταν προσπαθείτε να βρείτε την "βέλτιστη" λύση, είναι το κόστος της λύσης, η εφαρμοσιμότητα της λύσης στην επιχείρησή σας, λαμβάνοντας υπόψη τους υφιστάμενους πόρους και τις δεξιότητες, καθώς και το χρονικό διάστημα που χρειάζεται για τη δημιουργία και την υλοποίηση της λύσης. Πολύ σημαντικό στοιχείο στο σημείο αυτό είναι επίσης η στάση και η στήριξη των εργαζομένων και των στελεχών. Μια λύση που δεν έχει την υποστήριξη όλων των βασικών εμπλεκόμενων στην επιχείρηση μπορεί γρήγορα να μετατραπεί σε καταστροφή (K. Laudon & J. Laudon, 2015, σελ. 56-59).
- Αφού, λοιπόν, αξιολογήσει τις λύσεις θα μπορέσει να επιλέξει το κατάλληλο πληροφοριακό σύστημα. **Είναι σημαντικό να λάβει υπόψη τους υφιστάμενους πόρους, τους ανθρώπους** που εργάζονται στην επιχείρηση αλλά και τα στελέχη της για να επιλέξει την κατάλληλη λύση.

4.Υλοποίηση

- ◉ Καλύτερη λύση **είναι αυτή που μπορεί να υλοποιηθεί**. Η υλοποίηση ενός πληροφοριακού συστήματος περιλαμβάνει τη δημιουργία της λύσης και την εισαγωγή της στον οργανισμό. Αυτό περιλαμβάνει **την αγορά ή την κατασκευή λογισμικού και του υλικού, δηλαδή του τεχνολογικού μέρους της εξίσωσης**. Το λογισμικό πρέπει να δοκιμαστεί σε ρεαλιστικό επιχειρηματικό περιβάλλον, μετά **πρέπει να γίνει η εκπαίδευση των εργαζομένων και να γραφτεί η τεκμηρίωση σχετικά με τον τρόπο χρήσης του νέου συστήματος** (K. Laudon & J. Laudon, 2015, σελ. 56-59).
- ◉ Εν προκειμένω, η εταιρεία μπορεί να επιλέξει ένα από τα ήδη υπάρχοντα συστήματα στην αγορά και να αγοράσει το κατάλληλο λογισμικό αλλά και υλικό που θα χρειαστεί. **Είναι σημαντικό να υπάρξει μια δοκιμαστική περίοδος του συστήματος προκειμένου να εντοπιστούν τυχόν λάθη**. Επίσης, θα πρέπει να γίνει η κατάλληλη **εκπαίδευση του προσωπικού της** πάνω στο νέο πληροφοριακό σύστημα. Είναι επίσης, σημαντικό να ληφθούν υπόψη και παράγοντες που μπορεί να λειτουργήσουν ανασταλτικά όπως η αποδοχή από το εργατικό δυναμικό ενώ για την εν γένει αποτελεσματικότερη λύση του προβλήματος θα πρέπει να προχωρήσει με προσοχή αναφορικά τις τρεις διαστάσεις, τον οργανισμό, τους ανθρώπους και την τεχνολογία.

ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ:

- ◉ Στην προκειμένη περίπτωση ακολουθούνται παρωχημένες επιχειρηματικές διαδικασίες. Οι παραγγελίες λαμβάνονται τηλεφωνικά ή με ένα απλό email και εξαιτίας αυτού του γεγονότος, οι επιχειρηματικές λειτουργίες μπορεί να περιλαμβάνουν συχνά λάθη. Ενδεχόμενοι τακτικισμοί σε εργασιακό επίπεδο αλλά και εσωτερικές συγκρούσεις θα μπορούσαν να λειτουργήσουν ανασταλτικά στον ψηφιακό μετασχηματισμό της επιχείρησης. Η εφαρμοσιμότητα της λύσης στην επιχείρηση θα πρέπει να παρακάμψει τυχόν προβλήματα όπως ανεπαρκείς πόρους.

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ:

- Το γεγονός ότι η επιχείρηση διαθέτει ένα απλό λογιστικό πρόγραμμα για την εκτύπωση τιμολογίων το οποίο είναι σχετικά απαρχαιωμένο και με περιορισμένες δυνατότητες (έστω ότι έχει πχ Eurofasma) και απλή ταμειακή μηχανή για αποδείξεις στο φυσικό κατάστημα.
- Θα πρέπει να επενδύσει σε ένα ολοκληρωμένο ERP πρόγραμμα που θα τις δώσει τη δυνατότητα να εκδίδει παραστατικά αλλά ταυτόχρονα να κάνει καλύτερη διαχείριση της αποθήκης της. Για αυτό και θα χρειαστεί να επενδύσει όχι μόνο σε λογισμικό αλλά και σε υλικό εξοπλισμό για να εκσυγχρονίσει τις υποδομές της.

ΑΝΘΡΩΠΙΝΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ:

- Η ελλιπής εκπαίδευση των εργαζομένων μπορεί να σταθεί εμπόδιο. Επίσης, η άρνηση να εκπαιδευτούν από πολλούς εργαζόμενους είναι ένας σημαντικός ανασταλτικός παράγοντας.
- Είναι σημαντική η στάση και η στήριξη από τους εργαζόμενους αλλά και από τη διοίκηση. Η αναποφάσιστη διοίκηση και η έλλειψη στήριξης και συμμετοχής των εργαζομένων μπορεί να εμποδίσουν την εισαγωγή ενός νέου προγράμματος το οποίο θα αλλάξει και τις επιχειρηματικές διαδικασίες και γενικά τον τρόπο που γίνονται μέχρι τούδε τα πράγματα.
- Είναι σημαντικό ωστόσο, το νέο πρόγραμμα να συμμορφώνεται με τους νόμους και τις ρυθμίσεις, έτσι η προστασία προσωπικών δεδομένων θα πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψη κατά την μετάβαση στο νέο πρόγραμμα.

Θεμα 3^ο

- ⊙ Β. Να προτείνετε ένα ή περισσότερα πληροφοριακά συστήματα για την αντιμετώπιση του προβλήματος που αναλύσατε, προσδιορίζοντας τον τύπο του κάθε πληροφοριακού συστήματος καθώς και την επιχειρηματική λειτουργία και το επίπεδο διοίκησης της επιχείρησης που υποστηρίζει. (Ενότητα 2.1 και Ενότητα 2.2 - Laudon & Laudon, 2014).

Τύποι πληροφοριακών συστημάτων και επιχειρηματικές λειτουργίες ανά επίπεδο διοίκησης

- ⊙ Η συγκεκριμένη επιχείρηση διαθέτει ένα απαρχαιωμένο λογιστικό πρόγραμμα με περιορισμένες δυνατότητες. Ή θα πρέπει να αγοράσει ένα νέο σύστημα επεξεργασίας συναλλαγών (TPS) ή ακόμα καλύτερα ένα σύστημα ERP πιθανότατα να ήταν το ιδανικό που θα μπορούσε να το συνδυάσει με το κατάλληλο πρόγραμμα CRM.

Συστήματα επεξεργασίας δοσοληψιών (Transaction Processing Systems, TPS)

- Ο κύριος στόχος των συστημάτων αυτών είναι να υποστηρίξουν τις καθημερινές εργασίες ρουτίνας. Συνήθως εστιάζουν στη συλλογή, την αποθήκευση, την τροποποίηση, στους απλούς υπολογισμούς και στην ανάκτηση δεδομένων. Καταγράφουν και διεκπεραιώνουν τις καθημερινές δοσοληψίες της επιχείρησης με τους πελάτες της ή τις τυπικές εργασίες στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης. Παραδείγματα τέτοιων συστημάτων αποτελούν τα συστήματα κρατήσεων θέσης, τα συστήματα τραπεζικών συναλλαγών, τα ηλεκτρονικά συστήματα αγοράς προϊόντων, τα συστήματα μισθοδοσίας και τα συστήματα διαχείρισης της αποθήκης. Τα συστήματα αυτά απευθύνονται στα κατώτερα στελέχη και τα βοηθούν να διεκπεραιώνουν τις εργασίες τους τυπικά και προκαθορισμένα, ελαχιστοποιώντας τη δυνατότητα πρωτοβουλιών, αλλά και πιθανών λαθών.

Συστήματα επεξεργασίας δοσοληψιών (Transaction Processing Systems, TPS)

- Συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών: Τα συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών (Transaction processing systems - TPS) καταγράφουν και παρακολουθούν τις βασικές δραστηριότητες και συναλλαγές του οργανισμού όπως για παράδειγμα πωλήσεις, εισπράξεις, καταθέσεις, μισθοδοσία, πιστώσεις, ροή υλικών στο εργοστάσιο. Αυτοματοποιούν καθημερινές επαναλαμβανόμενες διαδικασίες οι οποίες είναι απαραίτητες για τη λειτουργία του οργανισμού. Συλλέγουν, συγκεντρώνουν και επεξεργάζονται δεδομένα τα οποία λαμβάνουν ως είσοδο από συναλλαγές οι οποίες εκτελούνται διαρκώς. Τα συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών βρίσκονται στο επιχειρησιακό επίπεδο ενός οργανισμού. Απαντούν σε ερωτήσεις ρουτίνας και παρακολουθούν τη ροή των συναλλαγών. Αποτελούν πηγές πληροφορίας για άλλα πληροφοριακά συστήματα και λειτουργικούς τομείς.

Συστήματα επεξεργασίας δοσοληπιών (Transaction Processing Systems, TPS)

ΤΥΠΟΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ					
Κύριες λειτουργίες των συστημάτων	Συστήματα πωλήσεων/ μάρκετινγκ	Συστήματα κατασκευής/ παραγωγής	Συστήματα χρηματοοικονομικών / λογιστηρίου	Συστήματα ανθρωπίνων πόρων	Άλλοι τύποι (π.χ. σε πανεπιστήμια)
Κύρια συστήματα εφαρμογών	Εξυπηρέτηση πελατών Διαχείριση πωλήσεων Παρακολούθηση προωθήσεων Αλλαγές τιμών Επικοινωνία με αντιπροσώπους	Χρονικός προγραμματισμός Προμήθειες Αποστολές/ παραλαβές Εκμετάλλευση	Γενικό καθολικό Τιμολόγηση Κοστολόγηση	Αρχεία προσωπικού Παροχές Μισθοδοσία Εργασιακές σχέσεις Εκπαίδευση	Εγγραφές Αρχεία βαθμολογίας Αρχεία μαθημάτων Μητρώα αποφοίτων
	Πληροφοριακό σύστημα παραγγελιών Σύστημα προμηθειών πωλήσεων Σύστημα στήριξης πωλήσεων	Συστήματα ελέγχου μηχανών Συστήματα εντολών προμηθειών Συστήματα ελέγχου ποιότητας	Γενικό καθολικό Μισθοδοσία Ειρηρακτέοι/ πληρωτέοι λογαριασμοί Συστήματα διαχείρισης κεφαλαίων	Αρχεία εργαζομένων Συστήματα επιδομάτων Απογραφή δεξιοτήτων εργαζομένων	Σύστημα εγγραφών Σύστημα μεταγραφών σπουδαστών Συστήματα ελέγχου διδασκίας ύλης Σύστημα δωρεών αποφοίτων

Επιχειρησιακα συστημα (enterprise systems - enterprise resource planning, ERP)

- Ενοποιούν τις επιχειρηματικές διεργασίες της κατασκευής και παραγωγής, της χρηματοοικονομικής και λογιστικής διαχείρισης, των πωλήσεων και μάρκετινγκ και της διαχείρισης ανθρωπίνων πόρων.
- Διευκολύνουν και επισπεύδουν τη διάδοση των πληροφοριών σε ολόκληρη την επιχείρηση.
- Επιτρέπουν μεγαλύτερη ευελιξία στην απόκριση των αιτημάτων των πελατών, μεγαλύτερη ακρίβεια στη διεκπεραίωση των παραγγελιών.
- Βοηθούν τα στελέχη να έχουν συνολική άποψη των λειτουργιών της επιχείρησης.

Επιχειρησιακά συστήματα (enterprise systems - enterprise resource planning, ERP)

- Τα συστήματα προγραμματισμού επιχειρηματικών πόρων (Enterprise Resource Planning Systems – ERP): Τα συστήματα προγραμματισμού επιχειρηματικών πόρων (Enterprise Resource Planning Systems – ERP) υποστηρίζουν βασικές επιχειρηματικές διαδικασίες και λειτουργίες. Ενοποιούν τα πληροφοριακά συστήματα πωλήσεων και μάρκετινγκ, οικονομικών, λογιστικής, κατασκευής και παραγωγής και ανθρώπινων πόρων. Η πληροφορία η οποία ήταν προηγουμένως κατακερματισμένη σε πολλά διαφορετικά συστήματα τώρα βρίσκεται σε μία αποθήκη δεδομένων η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί από διαφορετικά μέρη του οργανισμού.

Επιχειρησιακά συστήματα (enterprise systems - enterprise resource planning, ERP)

- Τα συστήματα προγραμματισμού επιχειρηματικών πόρων παρέχουν ένα μοναδικό σημείο ελέγχου των δεδομένων επιτυγχάνοντας κατά αυτόν τον τρόπο διάφορα αποτελέσματα όπως (Turban & Volonino, 2012):
 - Εξάλειψη της ανάγκης για εισαγωγή των δεδομένων σε πολλαπλά συστήματα.
 - Μείωση συνήθων λαθών που προκύπτουν κατά την εισαγωγή των δεδομένων και κατά συνέπεια του κόστους που σχετίζεται με αυτά.
 - Δυνατότητα υποβολής δεδομένων από συναλλαγές σε πραγματικό χρόνο και άμεση πρόσβαση σε ενημερωμένη πληροφορία.
 - Δυνατότητα άμεσης αντίδρασης σε συμβάντα, όπως έλλειψη υλών.
- Οι κυριότερες εταιρείες συστημάτων προγραμματισμού επιχειρηματικών πόρων είναι η SAP, η Oracle και η Microsoft (Panorama Consulting Group, 2011)

ΈΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑ ERP (ENTERPRISE RESOURCE PLANNING):

- αποτελεί μία ακολουθία από άμεσα υλοποιήσιμα πακέτα εφαρμογών, που καλύπτουν όλες τις λειτουργίες μίας επιχείρησης και διαθέτουν την απαραίτητη ευλυγισία για τη δυναμική προσαρμογή τους στις απαιτήσεις και τις μεταβολές που συμβαίνουν σε αυτή
- παρέχει ολοκληρωμένες πληροφοριακές λύσεις για την καλύτερη και αποδοτικότερη διαχείριση και προγραμματισμό των πόρων
- δίνει τη δυνατότητα στην επιχείρηση να λειτουργήσει συντονισμένα σαν ενιαίο σύνολο, καθοδηγούμενη από τις πληροφορίες που δέχεται από το περιβάλλον.

ΘΕΜΑ 30

- Γ. Να περιγράψετε ποιους στρατηγικούς επιχειρηματικούς στόχους θα εκπληρώνει η χρήση των πληροφοριακών συστημάτων που προτείνετε (Ενότητα 1.1, σελ. 43-46 - Laudon & Laudon, 2014).

Βασικοί επιχειρηματικοί στόχοι



Οι επιχειρήσεις επενδύουν στην τεχνολογία της πληροφορικής για να επιτύχουν έξι βασικούς επιχειρηματικούς στόχους (K. Laudon & J. Laudon, 2015, σελ. 43-46):

- **Επιχειρησιακή αριστεία.** Βελτιωμένη απόδοση σημαίνει και υψηλότερα κέρδη. Τα πληροφοριακά συστήματα και οι σχετικές τεχνολογίες βοηθούν στη βελτίωση της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας.
- **Νέα προϊόντα, υπηρεσίες και επιχειρηματικά μοντέλα.** Τα πληροφοριακά συστήματα και οι σχετικές τεχνολογίες δίνουν στις εταιρείες τη δυνατότητα να δημιουργούν νέα προϊόντα και υπηρεσίες, καθώς και εντελώς νέα επιχειρηματικά μοντέλα. Επιχειρηματικό μοντέλο (business model): Ο τρόπος με τον οποίο μια εταιρεία παράγει, παραδίδει και πουλά τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες της
- **Ανάπτυξη σχέσεων με πελάτες και προμηθευτές.** Οι πελάτες που εξυπηρετούνται καλά εξελίσσονται σε τακτικούς πελάτες που κάνουν και περισσότερες αγορές. Στενές σχέσεις με τους προμηθευτές συνεπάγονται μικρότερο κόστος
- **Βελτιωμένη λήψη αποφάσεων.** Αν τα διοικητικά στελέχη βασίζονται στις προβλέψεις, στις εικασίες και την τύχη, τότε είναι βέβαιο ότι θα κάνουν εσφαλμένη κατανομή εργαζομένων, υπηρεσιών και αποθεμάτων. Τα δεδομένα σε πραγματικό χρόνο βοηθούν τα διοικητικά στελέχη να παίρνουν αποφάσεις.
- **Ανταγωνιστικό πλεονέκτημά .** Συχνά απορρέει από την επίτευξη προηγούμενων επιχειρηματικών στόχων. Πλεονεκτήματα σε σχέση με τους ανταγωνιστές: Ανώτερου επιπέδου προϊόντα σε χαμηλότερες τιμές, καλύτερη απόδοση, καλύτερη απόκριση σε πελάτες και προμηθευτές.
- **Επιβίωση.** Οι επιχειρήσεις επενδύουν σε πληροφοριακά συστήματα επειδή αυτά αποτελούν αναγκαιότητα για την άσκηση επιχειρηματικής δραστηριότητας. Για να συμβαδίζουν με τους ανταγωνιστές.

Βασικοί επιχειρηματικοί στόχοι



Στην προκειμένη περίπτωση **η επιχείρηση που εξετάζεται** με την απόκτηση ενός σύγχρονου πληροφοριακού συστήματος και σε συνδυασμό με τις βέλτιστες επιχειρηματικές πρακτικές για την επίτευξη της καλύτερης δυνατής επιχειρηματικής απόδοσης, εκτός από την εξασφάλιση της **επιβίωσης** της σε ένα σύγχρονο ανταγωνιστικό περιβάλλον μπορεί να πετύχει σημαντική βελτίωση στις **επιχειρηματικές διαδικασίες** και αυτό να φανεί στην αύξηση των πωλήσεων, την καλύτερη εξυπηρέτηση πελατών και την μείωση των λαθών.

Διασυνδέοντας την παραγγελιοληψία σε όλα τα καταστήματα, όπως το φυσικό κατάστημα, η αποθήκη, το εργαστήριο και το eshop θα έχει κάνει ένα σημαντικό βήμα **επιχειρησιακής αριστείας**. Με ένα ολοκληρωμένο ERP και ένα ενσωματωμένο CRM θα μπορεί να δημιουργεί **νέα προϊόντα και υπηρεσίες για τους πελάτες της** και να λειτουργεί πιο εξατομικευμένα σε επίπεδο μάρκετινγκ, ένα βήμα που θα επηρεάσει προς το καλύτερο και το **επιχειρηματικό της μοντέλο**. Επιπρόσθετα, τα δεδομένα σε πραγματικό χρόνο θα βοηθήσουν τα διοικητικά της στελέχη να παίρνουν **καλύτερες αποφάσεις**, καθώς θα έχουν άμεση και έγκυρη πληροφόρηση ενώ θα γίνεται καλύτερος συντονισμός ανάμεσα στο κατάστημα, το eshop, το τμήμα παραγωγής κτλ. Τέλος, θα αποκτήσει σημαντικό **ανταγωνιστικό πλεονέκτημα** σε σχέση με τις άλλες επιχειρήσεις του κλάδου.



Ευχαριστώ πολύ