

ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΠΡΟΤΑΣΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ- ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΤΕ ΤΗ ΔΙΚΗ ΣΑΣ ΜΕ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΡΟΠΟ ΣΚΕΨΗΣ ΚΙ ΕΚΦΡΑΣΗΣ- Η ΛΟΓΟΚΛΟΠΗ ΤΙΜΩΡΕΙΤΑΙ ΑΥΣΤΗΡΑ ΑΠΟ ΤΟ ΕΑΠ

# eclass4U

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗ**

**ΤΡΙΤΗΣ ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

# ΔΕΟ 11

**3Η ΕΡΓΑΣΙΑ 2018-19**

(ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : '05-03-2019)

## Πίνακας περιεχομένων

ΘΕΜΑ 1 .....	3
ΘΕΜΑ 2 .....	6
2.1 Διαδικασία Ενδοεπιχειρησιακής Επιμόρφωσης .....	6
2.2 Σύστημα Αξιολόγησης Προγράμματος Εκπαίδευσης .....	9
ΘΕΜΑ 3 .....	12
3.1. Τρεις Σημαντικές Αρχές Σχεδιασμού του FAX-Λόγοι χρήσης του σε συγκεκριμένους τομείς .....	12
3.2. Προτεινόμενα Περιβαλλοντικά Χαρακτηριστικά για το fax .....	14
ΘΕΜΑ 4 .....	16
4.2 Έλεγχος Ακρίβειας- Σφάλματα Προβλέψεων .....	20

## ΘΕΜΑ 1

Μια ασφαλιστική εταιρεία προτίθεται να προσλάβει δύο υπαλλήλους:

α. Υπάλληλο (Α): για την προώθηση ασφαλιστικών προϊόντων σε πελάτες, ο οποίος να διαθέτει πενταετή επαγγελματική εμπειρία στο αντικείμενο των πωλήσεων.

Προτείνεται η αμοιβή του να διαμορφώνεται με βάση την απόδοση (δηλαδή αμοιβή με βάση τον αριθμό των ασφαλιστικών συμβολαίων).

β. Υπάλληλο (Β): ως διοικητικό προσωπικό, ο οποίος να διαθέτει δύο χρόνια επαγγελματική εμπειρία σε γραμματειακή υποστήριξη. Προτείνεται η αμοιβή να διαμορφώνεται με βάση τον χρόνο.

Ερώτηση: Είναι οι προτάσεις της εταιρείας ελκυστικές για τον κάθε υπάλληλο και γιατί; Ποια πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα μπορείτε να επισημάνετε για την κάθε περίπτωση;

***Το θέμα αφορά ύλη του Γ τόμου και συγκεκριμένα, το κεφάλαιο 7, ενότητα 7.1 : ΑΤΟΜΙΚΕΣ ΑΜΟΙΒΕΣ.!***

Μια ασφαλιστική εταιρεία θέλει να προσλάβει δυο υπαλλήλους. Ο Α θα έχει ως αντικείμενο την προώθηση ασφαλιστικών προϊόντων σε πελάτες και πρέπει να έχει τουλάχιστον πέντε χρόνια προηγούμενης εμπειρίας στις πωλήσεις.

Ο Β θα έχει ως αντικείμενο διοικητικές εργασίες, θα πρέπει να έχει 2 χρόνια προϋπηρεσία στη γραμματειακή υποστήριξη.

Για τον Α προτείνεται η αμοιβή με βάση την απόδοση, δηλαδή με βάση πόσα συμβόλαια θα πουλάει και για τον Β προτείνεται η αμοιβή με βάση τον χρόνο, δηλαδή με μισθό πχ. 4ωρου-8ωρου.

***\*Προσοχή : Μην παραθέτετε αυτούσια τη θεωρία, ούτε από το βιβλίο, ούτε από την ενδεικτική απάντηση, γράψτε με δικά σας λόγια αυτό που καταλαβαίνετε\*. Θεωρία για την απάντηση σας θα βρείτε στις σελ. 150-158.***

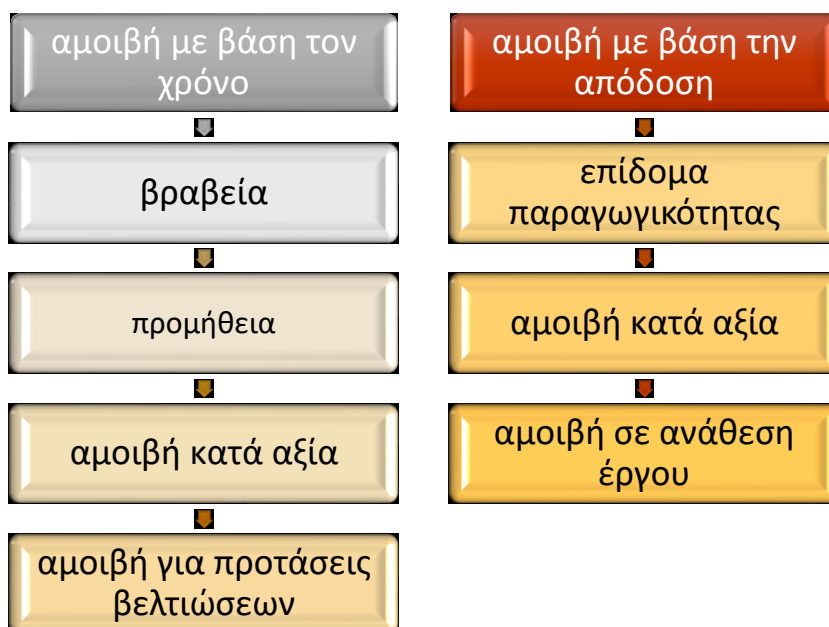
- Οι αμοιβές των εργαζομένων μπορεί να καθορίζονται συλλογικά-ομαδικά ή ατομικά.
- Όταν η χρηματική ανταμοιβή του εργαζομένου για την προσφορά του, συνδέεται με το επίπεδο απόδοσης αυτού, τότε ονομάζεται αμοιβή προς παρότρυνση.

**Στις ατομικές αμοιβές που μας ενδιαφέρουν για το ερώτημα αυτό ανήκουν δυο κατηγορίες:**

**α) με βάση τον χρόνο απασχόλησης και**

**β) με βάση την απόδοση.**

Οι βασικότερες μορφές ατομικής αμοιβής είναι (Τερζίδης, 2008,σελ.150-158 και διαφάνειες ΕΑΠ, τόμος Γ, σελ.68):



**Στην προκειμένη περίπτωση** η αμοιβή που προτείνεται **για τον Α** συνδέεται με την απόδοση του και συγκεκριμένα με τον αριθμό των ασφαλιστηρίων συμβολαίων που καλείται να πουλάει. Αυτό σημαίνει ότι όσο περισσότερες πωλήσεις καταφέρνει, τόσο μεγαλύτερη θα είναι η ανταμοιβή για την απόδοση του-προσπάθεια του.

Τα πλεονεκτήματά της μεθόδου αμοιβής με βάση την απόδοση είναι σημαντικά, αφού αφορούν την παρότρυνση του πωλητή να αυξάνει διαρκώς την απόδοση του, καταφέροντας να δημιουργεί υψηλότερα έσοδα για την επιχείρηση και για τον ίδιο. Επιπλέον, με αυτή την αμοιβή παρέχεται στον πωλητή Α η ευελιξία να διαλέγει μόνος του πόσο θα προσπαθεί, τι ώρες και μέρες θα εντείνει τις συναντήσεις –ραντεβού του, πότε θα είναι πιο "έπιθετικός" στις πωλήσεις, πότε να φροντίζει να επικοινωνεί με

παλιούς και πότε με νέους πελάτες, κ.ο.κ. Τέλος η αμοιβή αυτή έχει ως πλεονέκτημα ότι υπολογίζεται εύκολα και δεν ενέχει κρυφά κόστη και επιβαρύνσεις χαμηλής απόδοσης για την εταιρεία.

Στα μειονεκτήματα της μεθόδου ανήκει ο πιθανός κίνδυνος για υποβάθμιση της ποιότητας (Τερζίδης, 2008,σελ.152). Με λίγα λόγια, ο πωλητής μπορεί να μην κλείσει έγκυρες συμφωνίες και πωλήσεις που διαχρονικά θα διατηρηθούν, αποσκοπώντας σε γρήγορο τζίρο και υψηλότερη αμοιβή.

Συχνά επίσης εμφανίζεται το μειονέκτημα της διακύμανσης, της αυξομείωσης της απόδοσης των πωλήσεων, αφού όταν πιεστούν πολύ οι πωλητές, κουράζονται και χαλαρώνουν για μεγάλο διάστημα του ρυθμού εργασιών τους. Ακόμη αν ο πωλητής νιώσει ότι παραγκωνίζεται από τους άλλους πωλητές λόγω της διαφοράς του (υψηλότερης απόδοσης),ενδέχεται να περιορίσει την προσπάθεια του για να είναι αρεστός και αποδεκτός από την ομάδα.

Τέλος, το πιο σημαντικό μειονέκτημα είναι ο κίνδυνος που ενέχει το σύστημα αμοιβής με βάση την απόδοση, να διαμορφώσει συνθήκες σύγκρουσης ανάμεσα στην επιχείρηση και τον ασφαλιστή-πωλητή, περιορίζοντας την παραγωγικότητα ενάντια στην στρατηγική της διοίκησης της εταιρείας.

Στην περίπτωση του **υπαλλήλου Β**, η αμοιβή που προτείνεται είναι με βάση τον χρόνο. Πλεονεκτήματα αυτής της μεθόδου αποτελούν η απλότητα στον υπολογισμό και η δυνατότητα που προσφέρει η επιχείρηση να προβλέπει πόσο θα της κοστίζει το προσωπικό που πληρώνει με ωριαίο ή εβδομαδιαίο τρόπο ή με τον παραδοσιακό μισθό. Με αυτή τη μορφή αμοιβής αποφεύγονται και οι διαφωνίες, τριβές και συγκρούσεις των συναδέλφων.

Συνεπώς και στην περίπτωση του Α η αμοιβή είναι ελκυστική γιατί θα προσφέρει την ασφάλεια του σταθερού ποσού άρα και την ικανότητα του Α να προβλέπει σταθερά το εισόδημα του.

Βασικό μειονέκτημα για την εταιρεία με την εφαρμογή αυτής της μορφής αμοιβής, αποτελεί η πιθανότητα χαμηλότερης από την επιθυμητή και συμφωνημένη απόδοση. Δε δίνει αυτή η αμοιβή κίνητρο για περισσότερη προσπάθεια και δεν παροτρύνει για μεγαλύτερη απόδοση αφού η αμοιβή παραμένει για τον υπάλληλο, η ίδια.

## ΘΕΜΑ 2

Ο Νίκος Ιωάννου (Γενικός Διευθυντής της εταιρείας) κοιτάζε σκεπτικός έξω από το παράθυρο του γραφείου του. Η συνάντηση με την Αγγελική Περράκη (Προέδρο του ΔΣ) του δημιούργησε πολλά ερωτήματα σχετικά με τη λειτουργική πλευρά της νέας πλατφόρμας. Το θετικό ήταν ότι σε συνεργασία μαζί της και με την ομάδα διοίκησης, ολοκληρώθηκε ο καθορισμός των περιοχών ελέγχου και των δεικτών αποτελεσματικότητας.

Στην τελευταία όμως συνάντηση εργασίας τέθηκε ένα σημαντικό ερώτημα: πώς θα εξασφαλίσουμε την επίτευξη αυτών των στόχων; Η κ. Μαρία Πέτρου, Διευθύντρια του Τμήματος Ανθρωπίνων Πόρων, ήταν προβληματισμένη.

Μαρία Πέτρου: «**Επίτρεψε μου να θέσω ένα σημαντικό θέμα. Δεν είμαι καθόλου σίγουρη ότι τα υπάρχοντα στελέχη μας είναι έτοιμα να στηρίξουν την επίτευξη των νέων δεικτών αποτελεσματικότητας. Για να είμαι ειλικρινής, θεωρώ ότι οι παλαιοί και οι νέοι δείκτες (όπως και οι αντίστοιχες περιοχές ελέγχου) διαφέρουν όσο η μέρα με τη νύχτα. Αυτό πιθανώς είναι ενδεικτικό και της απόστασης των δεξιοτήτων/ικανοτήτων που θα χρειαστούν για την υλοποίηση της νέας μας στρατηγικής.**

Νίκος Ιωάννου: «**Οι αλλαγές είναι αναγκαστικές και, όπως σωστά ανέφερες, προκύπτουν από τη νέα στρατηγική μας. Η εταιρεία έχει μπει πια σε τροχιά επαγγελματικής διοίκησης και δεν υπάρχει επιστροφή. Θυμάσαι τη ΔΕΟ-11 που παρακολουθήσαμε μαζί στο πτυχίο μας;**»

Μαρία Πέτρου: «**Τη θυμάμαι πολύ καλά. Από τότε είμαι πολύ προσεκτική σε θέματα αλλαγών. Δεν μπορεί ν' αλλάξει η νοοτροπία της επιχείρησης σε μία εβδομάδα ή σ' ένα μήνα. Και δεν μπορεί να ολοκληρωθεί η μετάβαση στο νέο μοντέλο λειτουργίας, χωρίς την εκπαίδευση των στελεχών μας στα νέα δεδομένα.**

Νίκος Ιωάννου: «**Προφανώς, κανείς μας δε θέλει μια γενικευμένη αναστάτωση στη λειτουργία της εταιρείας. Ας διερευνήσουμε λοιπόν κατά πόσο είμαστε έτοιμοι να πετύχουμε, με βάση τους νέους δείκτες<sup>3</sup> αποτελεσματικότητας. Προτείνω λοιπόν μια πιλοτική υλοποίηση: να επιλέξουμε μία από τις βασικές περιοχές ελέγχου που θέσαμε, συγκεκριμένα την εξυπηρέτηση πελατών, και να προετοιμάσου με ανάλογα τα στελέχη του αντίστοιχου Τμήματος της εταιρείας μας.**

### 2.1 Διαδικασία Ενδοεπιχειρησιακής Επιμόρφωσης

**2.1 (1,5 μονάδες):** Είστε στη θέση της κυρίας Μαρίας Πέτρου. Με βάση τα παραπάνω, πρέπει να σχεδιάσετε τη σχετική διαδικασία υλοποίησης ενδοεπιχειρησιακής επιμόρφωσης για το Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών: από τη διατύπωση των μαθησιακών στόχων, έως τον καθορισμό των μέσων διδασκαλίας (Υπόδειξη: πρέπει να λάβετε υπόψη σας την ενδεικτική απάντηση του αντίστοιχου θέματος στη 2ηΓΕ).

**Στο ερώτημα αυτό ζητείται να φτιάξουμε-σχεδιάσουμε μια διαδικασία, στο εσωτερικό της εταιρείας, που θα αφορά την επιμόρφωση των υπαλλήλων του τμήματος εξυπηρέτησης πελατών.**

Ο σκοπός ενός τέτοιου προγράμματος είναι να αυξήσει τη γνώση των υπαλλήλων αυτών, να προσθέσει σε αυτούς δεξιότητες και να αλλάξει ότι απαιτείται για να βελτιωθεί η συμπεριφορά τους προς τους πελάτες. Με λίγα λόγια με αυτή τη διαδικασία θα σχεδιαστεί ένα επιμορφωτικό πρόγραμμα επαγγελματικών δεξιοτήτων (Τερζίδης, 2008,σελ.196).

Η διαδικασία στην προκείμενη περίπτωση (με βάση την ενδεικτική απαίτηση ΕΑΠ /2Η ΓΕ) διαμορφώνεται ως εξής: (Τερζίδης, 2008,σελ.196-197).

### **1) Διατύπωση των μαθησιακών στόχων**

Σκοπό του προγράμματος αποτελεί η διδασκαλία και εκμάθηση μεθόδων εξυπηρέτησης έτσι ώστε οι υπάλληλοι του τμήματος να γίνουν πιο αποτελεσματικοί και να αντιμετωπίζουν τους πελάτες με τρόπο που να τους ικανοποιεί.

### **2) Ορισμός των Αποδεκτών-ΟΜΑΔΑ / ΣΤΟΧΟΣ**

Η ομάδα που θα παρακολουθήσει το πρόγραμμα επιμόρφωσης αποτελείται από τους υπαλλήλους του τμήματος εξυπηρέτησης, οι οποίοι έρχονται και σε άμεση επαφή με τον πελάτη.

### **3) Περιγραφή του περιεχομένου μάθησης**

Ο προσανατολισμός του προγράμματος δίνεται από τον προσδιορισμό των περιοχών και των προτύπων ελέγχου που έχει διαμορφώσει η διοίκηση. Συγκεκριμένα το πρόγραμμα θα εκπαιδεύσει τους υπαλλήλους σε ζητήματα όπως: η διαχείριση παραπόνων, η ταχύτητα διεκπεραίωσης αιτήματος, η ανταπόκριση στα ερωτήματα με πληρότητα, σαφήνεια και εγκυρότητα, η ικανοποίηση των παραπονούμενων-δυσανεστημένων πελατών και η άμεση αντιμετώπιση των αστοχιών στην εξυπηρέτηση, γενικά, κ.ο.κ.

**(\*\* εσείς να μην προτείνετε με την ίδια διατύπωση τα ίδια ζητήματα) περιγράψτε με δικό σας τρόπο)**

### **1) Ορισμός τόπου και χρόνου**

Η ενδοεπιχειρησιακή αυτή επιμορφωτική διαδικασία θα λάβει χώρα στα γραφεία της εταιρείας, δηλαδή εκεί που είναι εγκατεστημένο και λειτουργεί το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών. Το πρόγραμμα θα λάβει χώρα για τέσσερα σαββατοκύριακα ή εναλλακτικά καθημερινά δυο ώρες 8-10πμ πριν την έναρξη της πρωινής βάρδιας ή απόγευμα 6-8μμ μετά τη λήξη της απογευματινής βάρδιας **(εσείς να προτείνετε ένα ωράριο και ένα μέρος)**. Η διάρκεια του προγράμματος ορίζεται π.χ. στον 1 μήνα (ή τρίμηνο ή εξάμηνο).

### **2) Καθορισμός των μεθόδων μάθησης**

Τα στελέχη του τμήματος εξυπηρέτησης πελατών, υποθετικά διαθέτουν ένα ανώτερο μορφωτικό επίπεδο, πχ. είναι τουλάχιστον πτυχιούχοι κάποιου ΤΕΙ ή ΑΕΙ. Συνεπώς μπορούμε να προτείνουμε μεθόδους πιο επιστημονικές, πιο σύγχρονες και τεχνολογικά επίκαιρες. Τέτοιες είναι αυτές που χρησιμοποιούν συνδυασμούς πχ. διαλέξεις από έναν εξειδικευμένο σύμβουλο-εισηγητή μεθόδων εξυπηρέτησης και παράλληλα ηλεκτρονικά και ψηφιακά εργαλεία για την εικονική προσομοίωση σεναρίων εξυπηρέτησης και πιθανών περιστατικών με πελάτες. Ακόμη μπορεί να δοθεί έμφαση στην ενεργητική συμμετοχή των στελεχών-επιμορφωμένων υπαλλήλων, με παίξιμο ρόλων, στη θέση πελάτη-υπαλλήλου, έτσι ώστε να παρεμβαίνει διορθωτικά ο εισηγητής και να προτείνουν όλοι μαζί τα μέλη, λύσεις στα ζητήματα εξυπηρέτησης.

### **3) Καθορισμός των μέσων διδασκαλίας**

Για την εφαρμογή ενός τέτοιου επιμορφωτικού προγράμματος είναι απαραίτητα και άλλα εργαλεία και τεχνικά μέσα, όπως το απαραίτητο λογισμικό, οι παρουσιάσεις PowerPoint με τις θεωρίες μάθησης και ικανοποίησης πελατών, προτζέκτορες, μαρκαδόροι, υπολογιστές, tablets, έντυπο υλικό, ερωτηματολόγια, φυλλάδια, σημειώσεις, ασκήσεις, κείμενα σεναρίων, βίντεο με σχετικά θέματα κ.ο.κ.

**(\*\*\* εσείς δεν χρειάζεται να παραθέσετε όλα τα παραπάνω. Αρκεί να προτείνετε εύστοχα τι θα χρειαστεί να χρησιμοποιήσει ο εκπαιδευτής για να είναι πιο καλό το τελικό αποτέλεσμα επιμόρφωσης)**



## 2.2 Σύστημα Αξιολόγησης Προγράμματος Εκπαίδευσης

Η κυρία Μαρία Πέτρου θέλει επιπλέον να δημιουργήσει ένα σύστημα αξιολόγησης του προτεινόμενου προγράμματος εκπαίδευσης (Υπόδειξη: πίνακας 3, ενότητα 8.5, τόμος Γ'). Για τη Φάση II, Επίπεδο 1 (Αντιδράσεις Συμμετεχόντων), περιγράψτε τουλάχιστον 3 δείκτες ικανοποίησης.

**(\*\*\* Θεωρία για την απάντησή σας θα βρείτε στον τόμο Γ, σελ.198-202).**

Προκειμένου να αξιολογήσει η Μαρία Πέτρου-(Διευθύντρια τμήματος Ανθρωπίνων Πόρων) την αποτελεσματικότητα του επιμορφωτικού προγράμματος, θα πρέπει οπωσδήποτε να λάβει υπόψιν της κατά πόσο αυτό συμβάλει στην επίτευξη των στόχων που τέθηκαν, δηλαδή σχετικά με την βελτίωση του επιπέδου εξυπηρέτησης των πελατών, από τα στελέχη του τμήματος.

Οι προϋποθέσεις για την αξιολόγηση αυτή αφορούν την μετρησιμότητα των αποτελεσμάτων, δηλαδή τη δυνατότητα να μετρηθεί ο βαθμός βελτίωσης που φέρνει το επιμορφωτικό πρόγραμμα. Αφορούν επίσης την επάρκεια του συστήματος έτσι ώστε να προσφέρει ολοκληρωμένα βήματα πριν, κατά την εκτέλεση και κατά την εφαρμογή του στο χώρο εργασίας. Μια ακόμη προϋπόθεση είναι η οικονομικότητα, δηλαδή η εξασφάλιση ενός προγράμματος στα πλαίσια που επιτρέπει ο σχετικός προϋπολογισμός.

Τέλος, η αξιολόγηση του προγράμματος θα πρέπει να διευκολύνεται με τη χρήση εύκολης, σαφούς και κατανοητής διατύπωσης για τους στόχους επιμόρφωσης.

**Στην περίπτωση της κυρίας Πέτρου θα πρέπει να φτιάξετε τρεις δείκτες μελετώντας καταρχάς του πίνακα 3 στη σελ. 200, τη φάση ii και το ΕΠΙΠΕΔΟ 1° ⇒ αντιδράσεις συμμετεχόντων.**

Οι δείκτες ικανοποίησης, που μπορούν να αποτυπώσουν την αντίδραση των στελεχών του τμήματος εξυπηρέτησης πελατών στο πρόγραμμα ενδεικτικά είναι:

- 1) **Βαθμός-Επίπεδο ικανοποίησης υπαλλήλων** από το επιμορφωτικό πρόγραμμα ως προς τη διάρκεια του πόσο ευχαριστημένοι είναι από το καθημερινό ωράριο Επιμόρφωσης; τους κούρασε; τους φάνηκε εύκολο;
- 2) **Βαθμοί ικανοποίησης από το ίδιο το περιεχόμενο του προγράμματος:** Θεωρούν τα στελέχη ότι έμαθαν παραπάνω πράγματα; Εμπλούτισαν τις γνώσεις τους; Έχουν αποκτήσει νέες δεξιότητες;
- 3) **Βαθμός συσχέτισης επιμόρφωσης με τα πραγματικά καθήκοντα** στη θέση εργασίας, Είναι σε θέση ο υπάλληλος να εφαρμόσει αυτά που έμαθε; Κατανόησε τις νέες μεθόδους εξυπηρέτησης; Χρησιμοποιεί τα εργαλεία που του έδειξαν κατά τη διάρκεια του προγράμματος όταν εξυπηρετεί πελάτες; Αισθάνονται περισσότερο ικανοί οι υπάλληλοι, του τμήματος, μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος;

**Οι παρακάτω δείκτες μπορούν να διατυπωθούν και ως εξής:**

- |   |
|---|
| 1) <b>Αριθμός ικανοποιημένων υπαλλήλων από τη διάρκεια του προγράμματος / Σύνολο των συμμετεχόντων στο πρόγραμμα</b>                              |
| 2) <b>Ποσοστό Ευχαριστημένων από το πρόγραμμα υπαλλήλων / σύνολο των επιμορφωμένων στελεχών</b>   |
| 3) <b>Αριθμός συμμετεχόντων με θετική άποψη αναφορικά με τη συνάφεια της επιμόρφωσης με τη θέση εργασίας / συνολικές απόψεις για το πρόγραμμα</b> |

**Για να δημιουργήσετε δικούς σας δείκτες (και όχι μόνο τους τρεις παραπάνω, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε και στοιχεία όπως τα ακόλουθα:**

- αριθμός απουσιών / σύνολο συμμετεχόντων (που δείχνει το ενδιαφέρον του εργαζόμενου για το επιμορφωτικό πρόγραμμα

- ποσοστό συμμετεχόντων

- ποσοστό ενεργών συμμετεχόντων /  
σύνολο των επιμορφωμένων

**εσείς θα προτείνετε μόνο 3 από τους παραπάνω και θα προσπαθήσετε να είναι τέτοιοι που να δείχνουν την αντίδραση-ανταπόκριση των υπαλλήλων-στελεχών στην επιμορφωτική διαδικασία.**

**Σκεφτείτε επίσης ότι ο στόχος της κυρίας Πέτρου είναι να αποδείξει στον κύριο Ιωάννου ότι πριν την εφαρμογή της νέας πλατφόρμας και τη χρήση του νέου λογισμικού απαιτείται η επιμόρφωση του προσωπικού)**

## ΘΕΜΑ 3

Το φαξ κάποτε βρισκόταν στην πρωτοπορία των επικοινωνιών, μετά έγινε αναπόσπαστο κομμάτι της ζωής πολλών ανθρώπων αλλά στη συνέχεια ήλθε το e-mail. Σήμερα, σχεδόν κανείς δεν αγοράζει πια φαξ και σπάνια χρησιμοποιεί τη δυνατότητα φαξ που διαθέτουν τα πολυμηχανήματα (εκτυπωτές-σαρωτές-αντιγραφικά-φαξ). Αλλά το φαξ δεν πέθανε ακόμη! Παρ' όλη την απώλεια της γοητείας του φαξ μεταξύ των χρηστών και παρά τις προσπάθειες να αντικατασταθεί τελείως, επιμένει κι αντιστέκεται σε όλο τον κόσμο έχοντας «οχυρωθεί» σε διάφορες περιοχές και επαγγέλματα, κυρίως στις δημόσιες υπηρεσίες, στον ιατρικό τομέα, στις νομικές υπηρεσίες κ.ά. Το φαξ έφθασε στο απόγειό του λίγο πριν την εμφάνιση του διαδικτύου. Το 1995, στο προφητικό βιβλίο του "Being Digital" ο Ελληνοαμερικανός Νίκολας Νεγκροπόντε, Διευθυντής του Εργαστηρίου Πολυμέσων (Media Lab) του Πανεπιστημίου MIT, έγραφε ότι «το μηχάνημα του φαξ αποτελεί ένα σοβαρό ψεγάδι στο πεδίο της πληροφορικής, ένα βήμα προς το πίσω, οι επιπτώσεις του οποίου θα είναι αισθητές για πολύ καιρό». Μετά από λίγα χρόνια, η παραγωγή και οι πωλήσεις μηχανημάτων φαξ άρχισαν να πέφτουν, μια πτώση που σταδιακά πήρε δραματικές διαστάσεις. Θα περίμενε κανείς ότι αυτό είναι το οριστικό τέλος του φαξ - αλλά δεν είναι, όχι ακόμη τουλάχιστον. Δημόσιες αρχές και υγεία αντιστέκονται. Στις ΗΠΑ, σύμφωνα με εκτιμήσεις αναλυτών τεχνολογίας που επικαλείται το περιοδικό «Ατλάντικ», το 75% όλων των ιατρικών επικοινωνιών γίνονται ακόμη μέσω φαξ. Οι γιατροί βασίζονται ακόμη σε μεγάλο βαθμό στο φαξ, τόσο για καταστάσεις ρουτίνας, όσο και για πιο επείγουσες. Στις αστυνομικές κι άλλες υπηρεσίες ασφαλείας, καθώς επίσης σε δικαστικές και εν γένει νομικές υπηρεσίες, αλλά και γενικότερα σε διάφορες Δημόσιες υπηρεσίες και αρχές, το φαξ επίσης αντιστέκεται γερά.

### 3.1. Τρεις Σημαντικές Αρχές Σχεδιασμού του FAX-Λόγοι χρήσης του σε συγκεκριμένους τομείς

**3.1 (1,5 μονάδες):** Ποιες κατά την άποψή σας ήταν τρεις σημαντικές αρχές σχεδιασμού ενός τέτοιου προϊόντος; Προσδιορίστε τους λόγους για τους οποίους χρησιμοποιείται ακόμη και σήμερα στους τομείς που αναφέρονται στην περιγραφή του θέματος.

***(Θεωρία για την απάντησή σας θα βρείτε στον τόμο Β: "Διοίκηση παραγωγής" Παππής, 1999, κεφ.1, σελ.37-38)***

Κάθε προϊόν ανάμεσα στα χαρακτηριστικά που περιλαμβάνει είναι και το κόστος, η ποιότητα του, η προθεσμία παράδοσης, κ.α. (Παππής, 1999, σελ.37).

Συγκεκριμένα, όσο αυξάνεται η απαίτηση για ποιότητα, αυξάνεται και το κόστος, ενώ ακόμη περισσότερο αυξάνει η τιμή ενός προϊόντος, όταν η προθεσμία μικραίνει.

Προκειμένου να παράγεται με οικονομικό τρόπο ένα προϊόν όπως το fax απαιτούνται μια σειρά από βασικές αρχές που αφορούν τον σχεδιασμό του προϊόντος: με απλότητα, με πρότυπα υλικά και εξαρτήματα, με πρότυπο σχέδιο του ίδιου προϊόντος

όταν πρόκειται να παραχθούν πολλά όμοια και με ελεύθερες ανοχές. Επίσης αρχές οικονομικού σχεδιασμού αποτελούν κι άλλες όπως: η χρήση εύκολα επεξεργάσιμου υλικού, η συνεργασία με το αρμόδιο προσωπικό, η άποψη δευτερευουσών επεξεργασιών κ.α. **(όλες οι αρχές θα τις βρείτε στις σελ. 37-38).**

Στην προκειμένη περίπτωση του fax, που εξετάζεται οι βασικές αρχές που τηρήθηκαν σύμφωνα με την διαθέσιμη σχετική δημοσιευμένη πληροφόρηση είναι:

### **1) Απλότητα**

Μια συσκευή fax είναι σχεδιασμένη έτσι ώστε να έχει λίγα και κοινής βιομηχανικής χρήσης εξαρτήματα, δεν απαιτεί υψηλή τεχνολογία και χρειάζεται για να λειτουργήσει μόνο ρεύμα και γραμμή τηλεφώνου, Δεν απαιτεί πρόσβαση στο διαδίκτυο, αλλά παρέχει και τέτοια δυνατότητα ανάλογα με το μοντέλο. Είναι με λίγα λόγια απλά σχεδιασμένο, χωρίς ιδιαίτερες τεχνικές απαιτήσεις.

### **2) Τα πρότυπα υλικά και εξαρτήματα**

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή ενός fax βρίσκονται εύκολα, είναι οικονομικά, είναι άμεσα και παντού διαθέσιμα, δεν απαιτούν μεγάλη επένδυση και έτσι διευκολύνεται η οικονομική του παραγωγή.

### **3) Οι ελεύθερες ανοχές**

Η παραγωγική διαδικασία μιας συσκευής fax δεν απαιτεί εξοπλισμό ακριβείας και επιπρόσθετες επεξεργασίες. Αυτό επιτρέπει τη συμβατότητα του με διάφορες συσκευές όπως πχ. και με αναλογικό και με ψηφιακό μόντεμ. Επίσης λειτουργεί ως φαξ αντιγραφικό και τηλέφωνο.

**Προσπαθήστε να προτείνετε διαφορετικές αρχές ή τις ίδιες με τελείως διαφορετική τεκμηρίωση δεν μπορεί να σκεφτήκαμε ακριβώς την ίδια επεξήγηση)\*\*\* (ΓΙΝΟΜΑΙ ΚΟΥΡΑΣΤΙΚΗ αλλά πρέπει να μάθετε να αποφεύγετε τη ΛΟΓΟΚΛΟΠΗ από το 1ο έτος. Φέτος σας τη χαρίζουν από το επόμενο έτος όμως με 20% η εργασία μηδενίζεται).\*\*\***

**Λόγοι για τους οποίους το fax χρησιμοποιείται ακόμη και σήμερα σε ορισμένες τομείς**

Το fax μέχρι σήμερα χρησιμοποιείται από διάφορες υπηρεσίες και τομείς όπως ο ιατρικός ο νομικός, το ευρύτερο δημόσιο, δικαστικές υπηρεσίες, αστυνομία, δημοτικές αρχές, σχολεία, εκπαιδευτικά ιδρύματα, κ.α.

Στα κύρια χαρακτηριστικά μιας συσκευής fax ανήκουν και αυτά που αναφέρονται στο μικρό του μέγεθος, στην ευκολία χρήσης του, στη δυνατότητα μεταφοράς και τοποθέτησης του, εύκολα και γρήγορα. Επιπλέον έχει κομψό σχεδιασμό και είναι ιδανική συσκευή για επαγγελματικούς χώρους. Διαθέτει υψηλή ταχύτητα μετάδοσης (περίπου 5-6sec / σελίδα) και έχει δυνατότητα αποθήκευσης δεδομένων-εγγράφων. Δεν κάνει θόρυβο και μπορεί να μείνει σε αναμονή λήψης εγγράφου, όσο είναι σε παροχή ρεύματος. Τέλος, το fax είναι χρήσιμο σε εκείνες τις υπηρεσίες που ενώ δε δέχονται την ηλεκτρονική υπογραφή ακόμη, αναγνωρίζουν από την άλλη την υπογραφή όταν τη λαμβάνουν με fax.

Συνεπώς, όλα τα παραπάνω αποτελούν λόγους για τους οποίους ακόμη και σήμερα πλήθος επιχειρήσεων χρησιμοποιούν συσκευές fax, παράλληλα με όλα τα άλλα σύγχρονα τεχνολογικά μέσα.

### **3.2. Προτεινόμενα Περιβαλλοντικά Χαρακτηριστικά για το fax**

**Προτείνετε μία σειρά περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών που θα πρέπει να περιλαμβάνονται στο σχεδιασμό ενός μηχανήματος φαξ ώστε να ικανοποιούνται οι κυβερνητικές οδηγίες (εθνικές/διεθνείς) μείωσης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του προϊόντος. (Σημειώνεται ότι τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά υπό μορφή κριτηρίων συμπεριλαμβάνονται στις προδιαγραφές προκηρύξεων του Δημοσίου για τη προμήθεια εξοπλισμού πληροφορικής γραφείου).**

Σήμερα, σε όλη την Ευρώπη στο πλαίσιο της κοινής περιβαλλοντικής πολιτικής έχουν δοθεί σαφείς οδηγίες για τη μείωση των αρνητικών-επιβαρυντικών στο περιβάλλον. Μάλιστα, στην ανανεωμένη στρατηγική της Ε.Ε για την αειφόρο ανάπτυξη περιλαμβάνεται σχέδιο για την ενίσχυση νέων τεχνολογιών και προϊόντων με σκοπό την πρόληψη και μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος και την προώθηση αειφόρων προτύπων κατανάλωσης.

Σε ένα τέτοιο πλαίσιο έχουν ρυθμιστεί και από την ελληνική κυβέρνηση (εναρμονισμένη με τις Ευρωπαϊκές οδηγίες) ένα σύνολο τεχνικών προδιαγραφών, προκειμένου να επιλέγονται κατά την διαδικασία δημοσίων προμηθειών, προϊόντα και εξοπλισμός πληροφορικής γραφείου με τα αποδεκτά περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά.

Τέτοια χαρακτηριστικά είναι: το επίπεδο κατανάλωσης ενέργειας (ρεύματος) από το fax, οι ελάχιστες δυνατές εκπομπές θορύβου, η μη χρήση υδράργυρου για τους κρυστάλλους LCD, η δυνατότητα αποσυναρμολόγησης του fax και η χρήση μη καρκινογόνων, μεταλλαξογόνων και επιβλαβών για την αναπαραγωγή στοιχείων. **Οι παραπάνω αποκτήσεις αναφέρονται στη σελίδα του ΥΠΕΚΑ [ypeka.gr](http://www.ypeka.gr) με λέξεις κλειδιά για την αναζήτηση: ΠΡΑΣΙΝΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ**

Στο παραπάνω σκεπτικό, τα προτεινόμενα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά για το fax. **ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΕΙΝΑΙ**

(<http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=nRPI6CCjSfE%3d&tabid=533>): → βρείτε κι άλλες πηγές- αναφορές εσείς)



**(αναζητήστε στο διαδίκτυο και άλλα τέτοια περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά αναζητώντας τις ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ για " πράσινες " δημόσιες συμβάσεις και προκηρύξεις Διαγωνισμών Προμηθειών του Δημοσίου).**

## ΘΕΜΑ 4

Η εταιρεία «Smart Plastics» δραστηριοποιείται στην παραγωγή και εμπορία πλαστικών ειδών (π.χ. πλαστικών δοχείων φαγητού) και θέλει να οργανώσει την παραγωγή της για το έτος 2019. Για να το κάνει αυτό, το Τμήμα Παραγωγής θα χρειαστεί να γνωρίζει τις προβλέψεις σε πωλήσεις (σε τελικά προϊόντα) ώστε να προμηθευτεί την απαιτούμενη πρώτη ύλη και να καταρτίσει το πλάνο παραγωγής. Οι προβλέψεις ζήτησης τελικών προϊόντων γίνονται από το τμήμα εφοδιαστικής αλυσίδας και ειδικότερα από τον Υπεύθυνο Προγραμματισμού της Ζήτησης (ή demand planner) ο οποίος σε συνεργασία με το Τμήμα Πωλήσεων και Μάρκετινγκ προβλέπουν τη μελλοντική ζήτηση για τα προϊόντα που διακινεί η «Smart Plastics». Εφέτος η εταιρεία έχει νέα και σημαντικά σχέδια πωλήσεων που μάλιστα διαφέρουν ανά κατηγορία προϊόντων. Έτσι, στόχος του demand planner είναι να αποφασίσει πώς θα καταφέρει να προβλέψει με ακρίβεια τη μελλοντική ζήτηση για αυτές τις κατηγορίες που διαφέρουν μεταξύ τους. Τα προϊόντα για τα οποία πρέπει να αποφασισθεί η κατηγορία (ποσοτικές ή ποιοτικές μέθοδοι πρόβλεψης ζήτησης) καθώς και η μέθοδος πρόβλεψης έχουν ως εξής: • Περίπτωση Α': Εισαγωγή νέου προϊόντος για το οποίο δεν υπάρχουν ιστορικά στοιχεία πωλήσεων. • Περίπτωση Β': Υφιστάμενο προϊόν για το οποίο θα υπάρξει προωθητική ενέργεια για ένα (1) μήνα μέσα στο 2019. • Περίπτωση Γ': Υφιστάμενο προϊόν το οποίο έχει ιδιαίτερα αυξημένη ζήτηση μόνοτους καλοκαιρινούς μήνες.

4.1. Φανταστείτε τον εαυτό σας στη θέση του demand planner της «Smart plastics». Ποιες μεθόδους πρόβλεψης πρέπει να επιλέξετε ανά περίπτωση (αναφέρετε δύο μεθόδους ανά περίπτωση); Να τεκμηριώσετε την απάντησή σας.

**(Για την απάντησή σας θα δείτε το ΠΡΟΣΘΕΤΟ ΥΛΙΚΟ ΕΑΠ / 6<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ- Β τόμος, Παππής, σελ.146-147)**

Η εταιρεία Smart Plastics παράγει και εμπορεύεται πλαστικά είδη και οργανώνει την παραγωγή της για το έτος 2019. Προκειμένου να προγραμματίσει τις ανάγκες της για παραγωγή προϊόντων χρειάζεται να ΠΡΟΒΛΕΨΕΙ τις πωλήσεις σε τελικά προϊόντα για να προμηθευτεί τις απαιτούμενες ποσότητες Α ύλης και να φτιάξει το απαραίτητο πλάνο παραγωγής.

Ο demand planner (δηλαδή εσείς) καλείται να δώσει απάντηση για το ποια είναι η καλύτερη μέθοδος πρόβλεψης για κάθε μια από τις περιπτώσεις προϊόντων που του έχουν κατατεθεί. Ωστόσο, η μελλοντική ζήτηση ενός προϊόντος εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, οι περισσότεροι από τους οποίους είναι δύσκολο να προσδιοριστούν. Τέτοιοι παράγοντες είναι η τιμή, η διαφήμιση, το διαθέσιμο εισόδημα των καταναλωτών, η οικονομική συγκυρία κ.α.)

**Γενικά, υπάρχουν τρεις βασικές κατηγορίες μεθόδων πρόβλεψης: (Παππής, 1999, σελ.146-147).**





**Προκειμένου να επιλεγεί η κατάλληλη μέθοδος χρησιμοποιείται η ακόλουθη σειρά κριτηρίων:**

### **1) Περίοδος και ορίζοντας πρόβλεψης**

Οι προβλέψεις μπορούν να γίνουν μόνο όταν υπάρχουν απαραίτητα στοιχεία, ενώ η διάρκεια της περιόδου και του ορίζοντα (μακροχρόνιος, μεσοχρόνιος, βραχυχρόνιος) προβλέψεις εκλέγεται με βάση το είδος της απόφασης (σε στρατηγικές αποφάσεις, μεγαλύτερης διάρκειας και περιόδων προβλέψεις).

### **2) Η μορφή της πρόβλεψης**

Όταν γίνεται πρόβλεψη, ζητείται ένα σύνολο τιμών, που συνδέονται με μια μεταβλητή, πχ. η πιθανότητα να είναι αυξημένες (ή μειωμένες) οι πωλήσεις κατά τους καλοκαιρινούς μήνες. Αυτό μπορεί να μετρηθεί ανά παράδειγμα με μεγέθη όπως η τυπική απόκλιση, η διακύμανση, κ.ο.κ.

### **3) Το κόστος της μεθόδου**

Ανάλογα με την ακρίβεια που απαιτείται, διαμορφώνεται και το κόστος υλοποίησης της μεθόδου (μεγαλύτερη ακρίβεια-μεγαλύτερο κόστος).

### **4) Η επιζητούμενη ακρίβεια**

Ανάλογα με το είδος της πρόβλεψης και το επίπεδο ασφάλειας που επιδιώκεται επιλέγεται και το επίπεδο ακρίβειας της πρόβλεψης.

### **5) Η απλότητα και ευκολία εφαρμογής της μεθόδου**

Είναι πιο φθηνές και εφικτές για την επιχείρηση, οι προβλέψεις με απλές και χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις μεθόδους.

### **6) Τα διαθέσιμα στοιχεία**

Κάθε μέθοδος πρόβλεψης απαιτεί και διαφορετικό σύστημα εφαρμογής με βάση πάντα τα δεδομένα που έχει η επιχείρηση στη διάθεση της, πχ. ιστορικά στοιχεία πωλήσεων, εκθέσεις πωλητών, αποτελέσματα έρευνας αγοράς.

*[Σε καμία περίπτωση μην αναλύσετε όλα τα παραπάνω. Αναφέρθηκαν για τη δική σας καλύτερη κατανόηση, δεν χρειάζεται να το αναπτύξετε στην εργασία σας].*

*[Για να επιλέξετε την κατάλληλη μέθοδο θα πρέπει επίσης να έχετε κατανοήσει πότε μπορεί να εφαρμοστεί η κάθε μια. Σχετική θεωρία θα βρείτε στο πρόσθετο υλικό(Δημητριάδης, 2013, σελ.4-19)].*

Ενδεικτικά, ο demand planner προτείνει για κάθε μια περίπτωση τις ακόλουθες μεθόδους:

#### **ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ Α : ΝΕΟ ΠΡΟΙΟΝ**

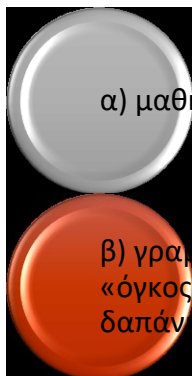
Επειδή δεν υπάρχουν διαθέσιμα ποσοτικά δεδομένα προτείνεται Ποιοτικές ή μέθοδοι κρίσης. Είναι επίσης κατάλληλες μέθοδοι για μεγάλα χρονικά διαστήματα (μακροπρόθεσμες προβλέψεις). (Παππής, 1999, σελ.161) Συγκεκριμένα μπορεί να χρησιμοποιηθούν:

α) η ποιοτική ανάλυση της συμπεριφοράς των αγοραστών, όπως θα προκύψει από μια έρευνα αγοράς

β) η μέθοδος «Δελφοί», δηλαδή οργάνωση μιας ομάδας ειδικών που εκτιμούν το θέμα απαιτώντας σε ένα προσχεδιασμένο ερωτηματολόγιο (Παππής, 1999, σελ.161).

**ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ Β :** Υφιστάμενο Προϊόν-Πρωθητική Ενέργεια

Εδώ επειδή υπάρχουν στοιχεία-δεδομένα για τις πωλήσεις προηγούμενων περιόδων, προτείνονται αιτιακές μέθοδοι ανάλυσης. Για παράδειγμα μπορούν να εφαρμοστούν:



α) μαθηματικό μοντέλο απλής συσχέτισης,

β) γραμμικής παλινδρόμησης, που να συνδέει την εξαρτημένη μεταβλητή «όγκος πωλήσεων», με την ανεξάρτητη μεταβλητή «ύψος διαφημιστικής δαπάνης» (Δημητριάδης, 2013, σελ.16-17).

**ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ Γ :** Υφιστάμενο Προϊόν με εποχικότητα

Εφόσον τα διαθέσιμα στοιχεία δείχνουν ότι υπάρχει αυξητική τάση μια δεδομένη περίοδο(μόνο τους καλοκαιρινούς μήνες ), τότε οι κατάλληλες μέθοδοι είναι οι μέθοδοι ανάλυσης χρονοσειρών (Δημητριάδης, 2013, σελ.6-7).

***Οι δυο μέθοδοι που μπορούν να εφαρμοστούν για την μέθοδο των χρονοσειρών είναι ενδεικτικά:***

**A)** Η μέθοδος του κινούμενου μέσου 3 περιόδων, δηλαδή όσοι και οι καλοκαιρινοί μήνες που έχουν μεγαλύτερη ζήτηση και

**B)** το μοντέλο της απλής εκθετικής εξομάλυνσης, που δίνει πρόβλεψη για την επόμενη περίοδο βάση των διαθέσιμων στοιχείων από προηγούμενες χρονικές περιόδους. Με την εξομάλυνση μπορεί να φανεί και η γνωστή τάση εποχικότητας (Παππής, 1999, σελ.153-154) γιατί μπορούν να δείξουν τον τρόπο, με τον οποίο διαμορφώθηκαν οι πωλήσεις του προϊόντος Γ στο πρόσφατο παρελθόν (προηγούμενο καλοκαίρι) και να ΠΡΟΒΛΕΨΟΥΝ για το βραχυπρόθεσμο μέλλον, την αντίστοιχη περίοδο του 2019, πως θα πάνε οι πωλήσεις του προϊόντος Γ.

## 4.2 Έλεγχος Ακρίβειας- Σφάλματα Προβλέψεων

Για τις περιπτώσεις Β' και Γ' πώς θα ελέγξετε ποια από τις δύο μεθόδους που προτείνετε στο ερώτημα 4.1 είναι η πιο ακριβής (δίνει δηλαδή το μικρότερο σφάλμα).

**( Θεωρία θα βρείτε στον τόμο Β, ενοτ.6.1.3, σελ.148-150)**

Κάθε επιχείρηση πριν καταλήξει στο κατάλληλο μοντέλο πρόβλεψης, λαμβάνει υπόψη της και τα πιθανά σφάλματα. Τέτοια σφάλματα είναι (Παππής, 1999, σελ.148-149) : το μέσω σφάλμα, η μέση απόλυτη απόκλιση, το μέσο τετραγωνικό σφάλμα, η τυπική απόκλιση σφαλμάτων, το ποσοστιαίο σφάλμα, το μέσο ποσοστιαίο σφάλμα, το μέσο απόλυτο ποσοστιαίο σφάλμα.

Για την ανάλυση της αξιοπιστίας και της ακρίβειας της μεθόδου μπορεί να χρησιμοποιηθεί κάποιο είδος ελέγχου. Στην πιο συχνή περίπτωση, η επιχείρηση παρακολουθεί τα εμφανιζόμενα σφάλματα ως ποσοστό της μέσης απόλυτης απόκλισης, Αν το ποσοστό αυξάνεται δείχνοντας ότι μεγαλώνει και η διαφορά προβλεπόμενων και πραγματικών τιμών, η μέθοδος εγκαταλείπεται ή τροποποιείται.

Επιπλέον, συγκρίνεται η αξιοπιστία και η ακρίβεια των διαφορετικών μεθόδων και επιλέγεται αυτή που παράγει το μικρότερο σφάλμα (Παππής, 1999, σελ.150).