

Θεματική ενότητα ΔΕΟ 42



ΜΑΘΗΜΑ 3

8/11/21

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:   

ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: 1ΗΓΕ 2021-2022 -ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗ—ΜΕΡΟΣ Β- ΘΕΜΑΤΑ 3.2—3.3.-4.1.-4.2.

Καθηγήτρια: ΒΙΚΥ
ΒΑΡΔΑ

ΑΤΖΕΝΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ



ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΔΟΠ

εργαλεία

► Ελέγχου ποιότητας

1. Διαγράμματα Ροής
2. Δελτία Ελέγχου
3. Ιστογράμματα
4. Ανάλυση Pareto
5. Ανάλυση αιτίου – αποτελέσματος
6. Διαγράμματα Διασποράς
7. Διαγράμματα Ελέγχου

► Διοίκησης ποιότητας

1. Διαγράμματα Συγγένειας
2. Διαγράμματα Συσχετισμού
3. Δενδροειδή Διαγράμματα
4. Πίνακες
5. Ανάλυση δεδομένων με Πίνακα
6. Διαγράμματα Αποφάσεων
7. Βελοειδή Διαγράμματα

3.2 Εργαλεία για Βαθύτερη Διερεύνηση του Προβλήματος

Για τα σοβαρότερα λάθη που αναδείχθηκαν από το προηγούμενο ερώτημα, η εταιρεία αποφάσισε να προχωρήσει σε μια βαθύτερη διερεύνησή τους ώστε να διευκολύνει την επίλυση του συνολικού προβλήματος. Συγκεκριμένα θέλει να εντοπίσει τα εξής:

(i) Ποιες είναι οι πιθανές αιτίες που δημιούργησαν τα συγκεκριμένα λάθη;

(ii) Ποια σημεία στη ροή της διαδικασίας των online πωλήσεων θεωρούνται προβληματικά και προκαλούν τα συγκεκριμένα λάθη;

Εντοπίστε δύο από τα «Βασικά Επτά Εργαλεία της Ποιότητας» (σελ. 170-186, βιβλίο «Διοίκηση Ολικής Ποιότητας» Γ. Τσιότρα (2016)) τα οποία μπορεί να χρησιμοποιήσει η εταιρεία agoresapotospiti.gr για να καλύψει τα ζητούμενα (i) και (ii). Τα εργαλεία αυτά προτείνουν συγκεκριμένη λύση στο πρόβλημα; (Σημείωση: να προταθεί ένα εργαλείο για καθένα από τα ζητούμενα (i) & (ii))

(i) **Ποιες είναι οι πιθανές αιτίες που δημιούργησαν τα συγκεκριμένα λάθη;**

Θεωρία, Τσιότρας, 2016, σελ. 170-186

- Προκειμένου να εντοπιστούν οι πιθανές αιτίες που δημιούργησαν τα εν λόγω λάθη και να γίνει βαθύτερη διερεύνηση με σκοπό την ευκολότερη επίλυση του προβλήματος, προτείνεται αρχικά η δημιουργία ενός διαγράμματος ***Ishikawa- «Αιτίου – Αποτελέσματος»***,] διάγραμμα Fishbone (διάγραμμα ψαροκόκαλου)], το οποίο χρησιμοποιείται για να ανιχνεύσει πιθανές αιτίες ενός συγκεκριμένου προβλήματος.
- Επίσης, αποτελεί μια απεικόνιση των ποικίλων στοιχείων ενός συστήματος (αίτια) τα οποία συνεισφέρουν στη δημιουργία ενός προβλήματος (αποτέλεσμα). Το αποτέλεσμα απεικονίζεται σαν το κεφάλι μιας ραχοκοκαλιάς ψαριού και οι πρωταρχικοί παράγοντες (αίτια) απεικονίζονται στα άκρα των πλευρών της.

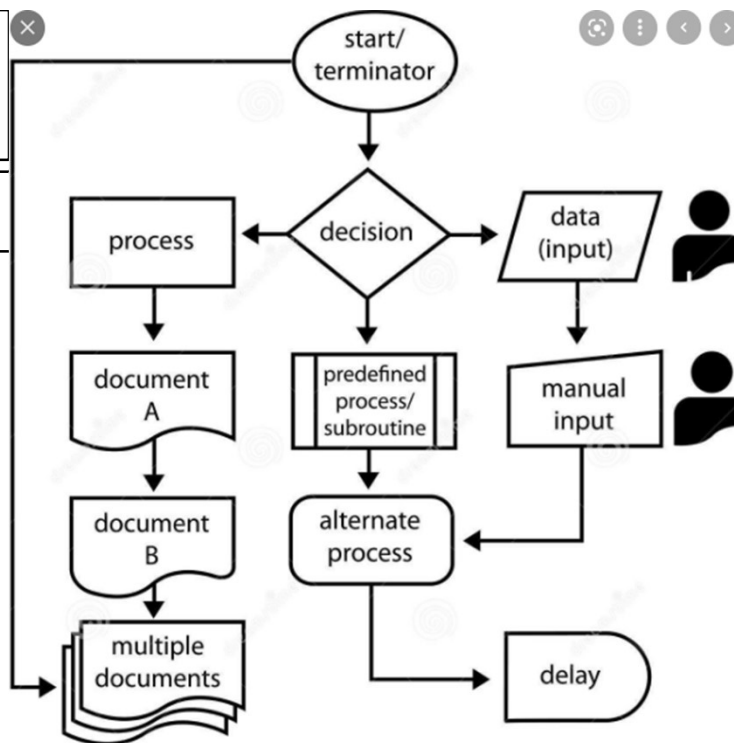
Με τον συνδυασμό των διαγραμμάτων Pareto- Ishikawa, η επιχείρηση agoresapotospiti, θα είναι σε θέση να αναλύσει περαιτέρω και με μεγαλύτερη λεπτομέρεια στα επιμέρους αίτια του προβλήματος. Επιπλέον, με τον διαχωρισμό των αιτιών σε κατηγορίες με βάση την πηγή προέλευσής τους, όπως π.χ. με την προσέγγιση 4M [MEN-METHODS-MATERIALS-MACHINES], η οποία μπορεί να οδηγήσει στην αναγνώριση και καταγραφή υποαιτιών που διαμορφώνουν σοβαρότερα αίτια και συμβάλουν στο πρόβλημα.

Στη συνέχεια, με γνώμονα τη σοβαρότητα της επίπτωσης κάθε αιτίου, δηλαδή τοποθετώντας εκείνα που φαίνεται να επιδρούν περισσότερο στο πρόβλημα, σε προτεραιότητα αντιμετώπισης, αποδίδεται και ανάλογη ευθύνη και αρμοδιότητα στα κατάλληλα μέλη της επιχείρησης, που θεωρούνται καταλληλότερα για να αναλάβουν την επίλυση.

(ii) Ποια σημεία στη ροή της διαδικασίας των online πωλήσεων θεωρούνται προβληματικά και προκαλούν τα συγκεκριμένα λάθη;

Διαγράμματα ροής

- Τα διαγράμματα ροής αποτελούν γραφικές αναπαραστάσεις διαδικασιών. Δηλαδή δείχνουν σχηματικά τις δραστηριότητες, τις σχέσεις μεταξύ δραστηριοτήτων, τις αποφάσεις κ.λπ. Ως εργαλεία επίλυσης προβλημάτων βοηθούν στην ανίχνευση σημείων όπου μπορούν να εμφανιστούν προβλήματα.
- Με το διάγραμμα ροής η επιχείρηση μπορεί να αντιμετωπίσει συστηματικά το σύνολο των διεργασιών που πλαισιώνουν το πρόβλημα και να εντοπίσει έτσι και τα στάδια που αυτό εκδηλώνεται. Βασικό στόχο του διαγράμματος αποτελεί η ενσωμάτωση μιας τεχνικής, με την οποία τα αρμόδια για τον έλεγχο ποιότητας στελέχη κατανοούν καλύτερα τι συμβαίνει και πότε συμβαίνει. Τα βασικά διαγράμματα ροής δημιουργούνται εύκολα και, επειδή τα σχήματα είναι απλά και οπτικά, γίνονται εύκολα κατανοητά. Η διάγνωση που ακολουθεί από την ανάλυση της διεργασίας, οδηγεί στην ευκολότερη επίλυση του συνολικού προβλήματος.



Τα εργαλεία αυτά προτείνουν συγκεκριμένη λύση στο πρόβλημα;

- Το Διάγραμμα αιτίας – αποτελέσματος μπορεί να συμβάλλει στην απεικόνιση της σχέσης μεταξύ αποτελέσματος και των αιτιών που το προκάλεσαν, διευκολύνοντας έτσι στον εντοπισμό των απαιτούμενων πεδίων- τμημάτων , σημείων και σταδίων των διαδικασιών και των επιμέρους διεργασιών, που απαιτούν διόρθωση, αναθεώρηση και ευρύτερη βελτίωση.
- Το **διάγραμμα ροής εντοπίζει προβληματικά σημεία**, στοιχεία που προκαλούν συμφόρηση, καθυστερήσεις, επαναλήψεις μειώνοντας την πολυπλοκότητα της διεργασίας και εξαλείφοντας περιττές διεργασίες. Επίσης αποτελεί πρακτικό εργαλείο αφού εντοπίζονται ευκαιρίες για εφαρμογή αλλαγών στις διαδικασίες που αφορά τους τομείς της ποιότητας, του κόστους και του χρόνου. Θεωρείται απαραίτητο για την επιτυχή συνέχιση της βελτίωσης των διεργασιών της agoresarotospiti, αν για παράδειγμα χρησιμοποιηθεί ως ΟΔΗΓΟΣ- ΟΔΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ για τη **σωστή καταγραφή νέων διαδικασιών**, για έλεγχο διαδικασιών αλλά και για τον εντοπισμό σφαλμάτων και παραλείψεων σε όλα τα τμήματα, διαμορφώνοντας και το κατάλληλο πλαίσιο για αποδοτικότερη και αποτελεσματικότερη συνολική διαδικασία.

ΘΕΜΑ 4 . ΚΟΣΤΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Επιχείρηση τροφίμων προχώρησε το 2018 σε συστηματική καταγραφή των στοιχείων κόστους ποιότητας (Πίνακας 4.1). Αξιολογώντας τα δεδομένα αυτά, αποφάσισε την υλοποίηση προγράμματος βελτίωσης της ποιότητας για το επόμενο έτος (2019), τα αποτελέσματα του οποίου καταγράφονται στον Πίνακα 4.1.

Πίνακας 4.1: Στοιχεία Κόστους Ποιότητας για τα έτη 2018 & 2019

Α/Α	Στοιχεία Κόστους	Αξία	
		2018	2019
1	Αγορά εξοπλισμού για τον ποιοτικό έλεγχο τελικού προϊόντος		10.000 €
2	Αναλώσιμα εργαστηρίου ελέγχου ποιότητας	10.500 €	15.000 €
3	Ανασχεδιασμός διαδικασίας αποδέσμευσης προϊόντων και εκπαίδευση προσωπικού		4.500 €
4	Αξιολόγηση προμηθευτών	2.000 €	1.500 €
5	Αποζημιώσεις πελατών για ελαττωματικά προϊόντα	35.000 €	15.000 €
6	Δαπάνες δημοσιότητας για την ανάκληση προϊόντων	20.000 €	7.000 €
7	Διαχείριση μη συμμορφούμενων προϊόντων που βρίσκονται σε καραντίνα στις αποθήκες	10.000 €	19.000 €
8	Επιθεώρηση τελικών προϊόντων για έγκριση αποδέσμευσης		3.500 €
9	Καθυστερήσεις παραγωγής λόγω αποκατάστασης βλαβών εξοπλισμού παραγωγής	15.000 €	9.000 €
10	Κόστος εκτέλεσης δειγματοληπτικών ελέγχων σε εργαστήρια τρίτων	17.000 €	6.000 €
11	Νομική υποστήριξη έναντι δικαστικών διεκδικήσεων λόγω ελαττωματικών προϊόντων	18.000 €	5.000 €
12	Προμήθεια λογισμικού για προληπτική συντήρηση εξοπλισμού		10.000 €
13	Συλλογή και ανάλυση δεδομένων για βελτίωση του σχεδιασμού των προϊόντων	2.500 €	5.500 €
14	Υπερωρίες λόγω διακοπής λειτουργίας των μηχανών	10.000 €	5.000 €

4.1 Χρησιμοποιώντας τα δεδομένα του Πίνακα 4.1 για κάθε έτος να συμπληρώσετε τον Πίνακα Ανάλυσης Κόστους Ποιότητας που δίνεται παρακάτω ταξινομώντας τα επιμέρους στοιχεία κόστους στις δύο κατηγορίες (κόστος ελέγχου ποιότητας και κόστος αποτυχίας ελέγχου ποιότητας) και στις τέσσερις υποκατηγορίες κόστους ποιότητας (κόστος πρόληψης, κόστος εκτίμησης, κόστος εσωτερικών αστοχιών και κόστος εξωτερικών αστοχιών). Να υπολογίσετε το σύνολο κάθε κατηγορίας (ελέγχου ποιότητας και αποτυχίας ελέγχου ποιότητας) και κάθε υποκατηγορίας (εκτίμησης, πρόληψης, εσωτερικών αστοχιών και εξωτερικών αστοχιών) καθώς και το % ποσοστό κάθε επιμέρους κατηγορίας και υποκατηγορίας ως προς το σύνολο του κόστους ποιότητας.

Κόστος ποιότητας είναι «το σύνολο των πόρων που ξοδεύτηκαν σ έναν οργανισμό προκειμένου να διασφαλισθεί η τήρηση των ποιοτικών προδιαγραφών» . Η πλέον διαδεδομένη κατηγοριοποίηση του κόστους ποιότητας αποτελείται από τέσσερις κατηγορίες και είναι η ακόλουθη:

- **Κόστη πρόληψης:** τα κόστη όλων των ειδικά σχεδιασμένων δραστηριοτήτων που αποσκοπούν στο να αποτρέψουν την εμφάνιση μη συμμορφούμενων προϊόντων ή υπηρεσιών. Παραδείγματα αποτελούν ο σχεδιασμός ποιότητας, η αξιολόγηση προμηθευτών, η εκπαίδευση σε θέματα ποιότητας, η εκπόνηση σχεδίων για βελτίωση, η συγκρότηση ομάδων (κύκλων) ποιότητας.
- **Κόστη εκτίμησης:** τα κόστη που σχετίζονται με τη μέτρηση, αξιολόγηση ή επιθεώρηση προϊόντων ή υπηρεσιών, έτσι ώστε να διασφαλισθεί η συμμόρφωσή τους σε δεδομένες προδιαγραφές. Παραδείγματα αποτελούν ο έλεγχος πρώτων υλών, ο έλεγχος των ενδιάμεσων και τελικών προϊόντων, η επιθεώρηση των διεργασιών, τα κόστη αγοράς, συντήρησης και ρύθμισης οργάνων ποιοτικού ελέγχου.
- **Κόστη Εσωτερικών Αστοχιών:** κόστη που λαμβάνουν χώρα όταν ανιχνεύονται μη συμμορφούμενα προϊόντα τα οποία δεν έχουν φθάσει στον πελάτη. Παραδείγματα είναι το κόστος της φύρας, η επανεπεξεργασία και ο επανέλεγχος.
- **Κόστη Εξωτερικών Αστοχιών:** κόστη που λαμβάνουν χώρα όταν μη συμμορφούμενα προϊόντα φθάνουν στον πελάτη. Παραδείγματα είναι τα κόστη διαχείρισης των παραπόνων των πελατών, οι επιστροφές προϊόντων από πελάτες και οι επισκευές εντός εγγύησης.
- Το άθροισμα των παραπάνω κατηγοριών αποτελεί το **ΣΥΝΟΛΙΚΟ κόστος ποιότητας**.

	2018				2019					
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	ΑΞΙΑ	ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΑ		ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ		ΑΞΙΑ	ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΑ		ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	
		Σύνολο	% του συνολικού κόστους	Σύνολο	% του συνολικού κόστους		Σύνολο	% του συνολικού κόστους	Σύνολο	% του συνολικού κόστους
Κόστος Πρόληψης										
Ανασχεδιασμός διαδικασίας αποδέσμευσης προϊόντων και εκπαίδευση προσωπικού	0					4.500				
Αξιολόγηση προμηθευτών	2.000					1.500				
Προμήθεια λογισμικού για προληπτική συντήρηση εξοπλισμού	0					10.000				
Συλλογή και ανάλυση δεδομένων για βελτίωση του σχεδιασμού των προϊόντων	2.500					5.500				
Συνολικό κόστος πρόληψης	4.500	4.500	3,21%	4.500	3,21%		21.500	18,53%	21.500	18,53%
Κόστος Εκτίμησης										
Αγορά εξοπλισμού για τον ποιοτικό έλεγχο τελικού προϊόντος	0					10.000				
Αναλώσιμα εργαστηρίου ελέγχου ποιότητας	10.500					15.000				
Επιθεώρηση τελικών προϊόντων για έγκριση αποδέσμευσης	0					3.500				
Κόστος εκτέλεσης δειγματοληπτικών ελέγχων σε εργαστήρια τρίτων	17.000					6.000				
Συνολικό Κόστος εκτίμησης	27.500	27.500	19,64%	27.500	19,64%		34.500	29,74%	34.500	29,74%
Σύνολο Κόστους Ελέγχου Ποιότητας	32.000			32.000	22,86%				56.000	48,28%
Κόστος Αποτυχίας Ελέγχου Ποιότητας										
Κόστος Εσωτερικών Αστοχιών										
Διαχείριση μη συμμορφούμενων προϊόντων που βρίσκονται σε καραντίνα στις αποθήκες	10.000					19.000				
Καθυστερήσεις παραγωγής λόγω αποκατάστασης βλαβών εξοπλισμού παραγωγής	15.000					9.000				
Υπερφορτίες λόγω διακοπής λειτουργίας των μηχανών	10.000					5.000				
Συνολικό κόστος εσωτερικών Αστοχιών	35.000	35.000	25,00%	35.000	25,00%		33.000	28,45%	33.000	28,45%
Κόστος Εξωτερικών Αστοχιών										
Αποζημιώσεις πελατών για ελαττωματικά προϊόντα	35.000					15.000				
Δαπάνες δημοσιότητας για την ανάκληση προϊόντων	20.000					7.000				
Νομική υποστήριξη έναντι δικαστικών διεκδικήσεων λόγω ελαττωματικών προϊόντων	18.000					5.000				
Συνολικό κόστος εξωτερικών αστοχιών	73.000	73.000	52,14%	73.000	52,14%		27.000	23,28%	27.000	23,28%
Σύνολο Κόστους Αποτυχίας Ελέγχου ποιότητας	108.000			108.000	77,14%				60.000	51,72%
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	140.000	140.000	100%	140.000	100,00%	116.000	116.000	100,00%	116.000	100,00%

4.2. Σύγκριση Δεδομένων Δύο Ετών

Να συγκρίνετε τα δεδομένα των δύο ετών και να αξιολογήσετε τις ενέργειες της εταιρείας και την αποτελεσματικότητα του προγράμματος βελτίωσης που εφαρμόστηκε. Στην απάντησή σας πρέπει να υπάρχει σχολιασμός αναφορικά με τα στοιχεία κόστους που συμβάλλουν καθοριστικά στο συνολικό κόστος ποιότητας σε κάθε έτος, τις συγκεκριμένες ενέργειες που αναλήφθηκαν στο πλαίσιο του προγράμματος βελτίωσης, την αποτελεσματικότητα των εν λόγω ενεργειών και εν γένει του προγράμματος βελτίωσης.

- Σύμφωνα με τον Πίνακα, το ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ανέρχεται για το 2018 στις 140.000 ευρώ και το 2019 φαίνεται μειωμένο εφόσον έφτασε στις 116.000 ευρώ. Για το 2018, . Κόστος Ελέγχου Ποιότητας είναι **32.000 ευρώ** και αποτελεί το **22,86%** του ΣΚΠ [συνολικού κόστους ποιότητας]. Το 2019, το Κόστος ελέγχου ποιότητας είναι **56.000**, δηλαδή το **48,28%** του συνολικού. Όπως φαίνεται και στον σχετικό αναλυτικό πίνακα [στο επισυναπτόμενο EXCEL], αντίστοιχα το 2018 το κόστος αποτυχίας ελέγχου ανέρχεται στις **108.000** ευρώ, δηλαδή αποτελεί το **77,14%** του συνολικού κόστους , ενώ το 2019 η κατάσταση φαίνεται σχετικά βελτιωμένη με το κόστος αποτυχίας, να μειώνεται στις **60.000** ευρώ , σε ποσοστό δηλαδή της τάξης του **51,72 %** σε σχέση με το ΣΚΠ.

Η διαφορά ανάμεσα στα δύο κόστη είναι ποιοτική.

- Αυτό σημαίνει ότι η επιλογή της επιχείρησης έχει να κάνει με τον βαθμό στον οποίο θέλει να επιτρέψει η αστοχία της να φτάνει στον πελάτη ή να τη συγκρατεί εσωτερικά. Μελετώντας τον πίνακα φαίνεται ότι κάτι τέτοιο προσπαθεί να κάνει το έτος 2019. Μάλιστα έχουν πραγματοποιηθεί κάποιες μετακινήσεις κοστών, όπως ο *Ανασχεδιασμός της διαδικασίας αποδέσμευσης προϊόντων και εκπαίδευσης του προσωπικού*, που στο πλαίσιο της ΠΡΟΛΗΨΗΣ θέτει τις σωστές βάσεις για την αποφυγή τόσο εσωτερικών όσο και εξωτερικών αστοχιών. Επίσης, η *προμήθεια λογισμικού για προληπτική συντήρηση του εξοπλισμού*, είναι μια επιλογή μετακίνησης κόστους, που θα επιτρέψει διαχρονικά στην εταιρεία να αποφεύγει *καθυστερήσεις για αποκατάσταση και για αποζημιώσεις ελαττωματικών*. Εάν ο εντοπισμός τους έχει γίνει από τον πελάτη θα μετακινηθούν στο Κόστος Εξωτερικών Αστοχιών, αυξάνοντας τη συγκεκριμένη κατηγορία μειώνοντας ανάλογα το Κόστος Εσωτερικών Αστοχιών).

- Όπως φαίνεται αναλυτικά στον ΠΙΝΑΚΑ 4.1. ,το κόστος εξωτερικών αστοχιών, δηλαδή αυτό που φτάνει στην αγορά, το 2018 βρίσκεται σε πολύ υψηλά επίπεδα, γεγονός που αποτυπώνει το χαμηλό επίπεδο ποιότητας και εξυπηρέτησης, εφόσον οι αστοχίες γίνονται αντιληπτές από τον τελικό πελάτη. Με λίγα λόγια, ο ανεπαρκής έλεγχος ποιότητας οδηγεί σε δαπάνες νομικών διεκπεραιώσεων, αντικαταστάσεων, επιδιορθώσεων, διαχείρισης παραπόνων, αποζημιώσεων, κ.ο.κ. Τέλος, ως γενική παρατήρηση μπορεί να επισημανθεί αυτή που αφορά τη συνολική μείωση του Κόστους Ποιότητας. Αν και αυξήθηκαν κατά περίπου 15% τα κόστη πρόληψης, [από 3,21% σε 18,53%] και κατά 30% το κόστος ελέγχου ποιότητας, η διαφορά φαίνεται να προκύπτει από τον περιορισμό των εξωτερικών αστοχιών που έχει βς συνέπεια και τον σημαντικό περιορισμό του – [από 52,14% σε 23,28%].

ΠΡΟΣΟΧΗ –ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΤΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΑΛΓΕΒΡΙΚΕΣ ΠΡΑΞΕΙΣ-ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕ ΚΑΙ ΕΞΕΙΣ ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ- ΚΑΝΤΕ ΤΙΣ ΔΙΚΕΣ ΣΑΣ ΣΤΡΟΓΓΥΛΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΛΛΑΞΤΕ ΟΣΟ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΓΙΝΕΤΑΙ ΤΗ ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ- ΑΠΟΦΥΓΤΕ ΝΑ ΣΤΕΙΛΑΤΕ ΤΟ EXCEL-ΔΕΧΟΝΤΑΙ ΚΑΙ ΦΩΤΟ ΣΤΟ WORD ΣΑΣ.

ΕΠΙΛΕΓΤΕ 3 ΑΠΟ ΤΑ 4 ΘΕΜΑΤΑ

ΆΛΛΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΣΤΟΧΟΣ → ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗ ΜΕ ΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ
ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Η εταιρεία «ΠΟΔΗΛΑΤΟ Ε.Π.Ε.» αποφάσισε να ομαδοποιήσει σε γενικές κατηγορίες τις παρουσιαζόμενες αιτίες προβλημάτων στο σύστημα διεύθυνσης των ποδηλάτων της. Από ένα σύνολο πενήντα (50) παρουσιαζόμενων περιπτώσεων προβλημάτων προέκυψε ο παρακάτω Πίνακας Β1.2.1.

Αριθμός προβλημάτων ανά κατηγορία

Κατηγορία Αιτίας Προβλήματος	Αριθμός Προβλημάτων ανά Κατηγορία
Χαμηλή αποτελεσματικότητα προσωπικού τμήματος συναρμολόγησης και ρύθμισης	2
Προβλήματα από τα εργαλεία συναρμολόγησης και ρύθμισης	4
Προβληματική συναρμολόγηση συστήματος διεύθυνσης ποδηλάτων	2
Προβληματική ρύθμιση συστήματος διεύθυνσης ποδηλάτων	13
Ελαττωματικό τιμόνι	11
Ελαττωματικός άξονας περιστροφής	16
Ελαττωματικό λιπαντικό (γράσο)	1
Ελαττωματικές βίδες	1

ΑΣΚΗΣΗ 1

- **Να κατασκευάσετε το *διάγραμμα Pareto*, χρησιμοποιώντας τις γενικές κατηγορίες αιτιών προβλημάτων και τον αριθμό προβλημάτων ανά κατηγορία.**
- **Κατόπιν να συμβουλευστείτε την εταιρεία σχετικά με τις κατηγορίες προβλημάτων που θα πρέπει να αντιμετωπίσει κατά προτεραιότητα.**

ΑΠΑΝΤΗΣΗ /
ΛΥΣΗ



Eclass4U

The best Choice for you

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Βίκυ Βάρδα
vicky.eclass4u@gmail.com eclass4U.gr

ΑΠΑΝΤΗΣΗ /
ΛΥΣΗ



Eclass4U

The best Choice for you

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Βίκυ Βάρδα
vicky.eclass4u@gmail.com eclass4U.gr



ΑΣΚΗΣΗ 2

Να κατασκευάσετε το διάγραμμα «αιτίου-αποτελέσματος» (Ishikawa), κατατάσσοντας τις ανωτέρω αιτίες στις εξής τέσσερις (4) κύριες κατηγορίες: Man (Εργαζόμενοι), Machine (Εξοπλισμός), Method (Διαδικασίες), Material (Υλικά). Να ελεγχθεί η ύπαρξη αιτιών δεύτερου επιπέδου

Η εταιρεία «ΠΟΔΗΛΑΤΟ Ε.Π.Ε.» είναι μια μεσαίου μεγέθους επιχείρηση παραγωγής ποδηλάτων. Από τους πελάτες της εταιρείας παρατηρείται ένας διαρκώς αυξανόμενος αριθμός παραπόνων σχετικά με προβλήματα (αστοχίες, φθορές κ.λπ.) που παρουσιάζονται στο σύστημα διεύθυνσης των ποδηλάτων. Κατόπιν των παραπόνων αυτών, η εταιρεία συγκάλεσε σύσκεψη των στελεχών της, προκειμένου να εντοπιστούν οι αιτίες των προβλημάτων αυτών.

B1.1 Κατά τη σύσκεψη εξετάστηκαν τα καταγεγραμμένα παράπονα των πελατών, καθώς και οι περιπτώσεις των ποδηλάτων που εξυπηρετήθηκαν από το τμήμα service της επιχείρησης, σχετικές με προβλήματα στο σύστημα διεύθυνσης των ποδηλάτων. Πιο συγκεκριμένα, οι ειδικότερες αιτίες των παρουσιαζόμενων προβλημάτων που αναγνωρίστηκαν είναι οι ακόλουθες:

- (1) Μη ακριβής ρύθμιση του συστήματος διεύθυνσης του ποδηλάτου
- (2) Ακατάλληλα εργαλεία συναρμολόγησης και ρύθμισης των ποδηλάτων
- (3) Αμέλεια εργαζομένων
- (4) Λανθασμένος σχεδιασμός συναρμολόγησης του συστήματος διεύθυνσης του ποδηλάτου
- (5) Υψηλό κόστος αγοράς νέων εργαλείων συναρμολόγησης και ρύθμισης των ποδηλάτων
- (6) Υψηλό εργατικό κόστος συναρμολόγησης και ρύθμισης του συστήματος διεύθυνσης των ποδηλάτων
- (7) Μη ικανοποιητική απόδοση λιπαντικού/γράσου του συστήματος διεύθυνσης των ποδηλάτων
- (8) Λανθασμένη σειρά συναρμολόγησης τμημάτων του συστήματος διεύθυνσης των ποδηλάτων
- (9) Παλαιά εργαλεία συναρμολόγησης και ρύθμισης του συστήματος διεύθυνσης του ποδηλάτου
- (10) Παράλειψη τμημάτων συναρμολόγησης του συστήματος διεύθυνσης του ποδηλάτου
- (11) Μη διαθέσιμα εργαλεία συναρμολόγησης και ρύθμισης των ποδηλάτων
- (12) Έλλειψη προσωπικού τμήματος συναρμολόγησης και ρύθμισης ποδηλάτων
- (13) Μηχανική φθορά βιδών του συστήματος διεύθυνσης του ποδηλάτου
- (14) Ρωγμές σώματος άξονα περιστροφής του συστήματος διεύθυνσης του ποδηλάτου
- (15) Χαμηλή μηχανική αντοχή τιμονιού
- (16) Μη επιμόρφωση προσωπικού τμήματος συναρμολόγησης και ρύθμισης

ΑΠΑΝΤΗΣΗ /
ΛΥΣΗ



Eclass4U

The best Choice for you

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Βίκυ Βάρδα
vicky.eclass4u@gmail.com eclass4U.gr

Η επιχείρηση ΑΒΓ παρουσιάζει κόστη που αφορούν στην ποιότητα των προϊόντων της σχετικά με τις παρακάτω δραστηριότητες. Τα κόστη αυτά έχουν υπολογιστεί και παρουσιάζονται ανά δραστηριότητα στον παρακάτω Πίνακα.

ΑΑ	Είδος κόστους	Αξία (€)
1	Παράπονα εντός και εκτός των πλαισίων εγγύησης	16.250
2	Συντήρηση του εξοπλισμού ελέγχου, δοκιμών και παροχής πληροφοριών σχετικά με την ποιότητα	22.750
3	Απώλειες από καταστροφή προϊόντων κατά την διενέργεια των ελέγχων και της επιθεώρησης	25.900
4	Νομική υποστήριξη έναντι δικαστικών διεκδικήσεων λόγω ελαττωματικών προϊόντων	26.650
5	Απώλειες από ελαττωματικά προϊόντα που επεστράφησαν	11.200
6	Επιδιορθώσεις προϊόντων μετά την πώληση	35.000
7	Αγορά εξοπλισμού και υλικών που απαιτούνται για την εκτέλεση των ελέγχων και της επιθεώρησης	24.150
8	Δημιουργία εκπαίδευση και λειτουργία ομάδων βελτίωσης απόδοσης ανά Τμήμα	15.600
9	Δελτία ανασκόπησης ποιότητας ανά Τμήμα προς την Διεύθυνση	17.750
10	Καθυστερήσεις της παραγωγής εξαιτίας αστοχιών	38.050
11	Έλεγχος και επιδιορθώσεις προϊόντων μετά την πώληση	42.750
12	Συντήρηση και υποστήριξη προϊόντων	19.100
13	Χρόνος καθυστερήσεων για διορθωτικές ενέργειες σε προβλήματα που σχετίζονται με την ποιότητα	32.200
14	Συλλογή και ανάλυση δεδομένων όσον αφορά την ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων	23.650

Με βάση τα δεδομένα του παραπάνω Πίνακα καλείστε να βοηθήσετε την επιχείρηση να λάβει βελτιωτικές αποφάσεις όσον αφορά το κόστος ποιότητας, απαντώντας τα παρακάτω ερωτήματα.

ΑΣΚΗΣΗ 3

(α) Χρησιμοποιώντας τα δεδομένα του παραπάνω Πίνακα, δημιουργήστε ένα νέο Πίνακα ο οποίος να κατηγοριοποιεί τα παραπάνω κόστη στις κατηγορίες: συμμόρφωσης (πρόληψης και αξιολόγησης) και μη συμμόρφωσης (εσωτερικό και εξωτερικό κόστος μη συμμόρφωσης).

(β) Υπολογίστε το συνολικό κόστος κάθε κατηγορίας, τα υποσύνολα κόστους συμμόρφωσης και μη συμμόρφωσης και το συνολικό κόστος ποιότητας.

Τι συμπεράσματα εξάγετε και τι θα προτείνετε στην εταιρεία αυτή, όσον αφορά την ανακατανομή του κόστους ποιότητας;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ /
ΛΥΣΗ



Eclass4U

The best Choice for you

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Βίκυ Βάρδα
vicky.eclass4u@gmail.com eclass4U.gr

ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ –ISHIKAWA - PARETO

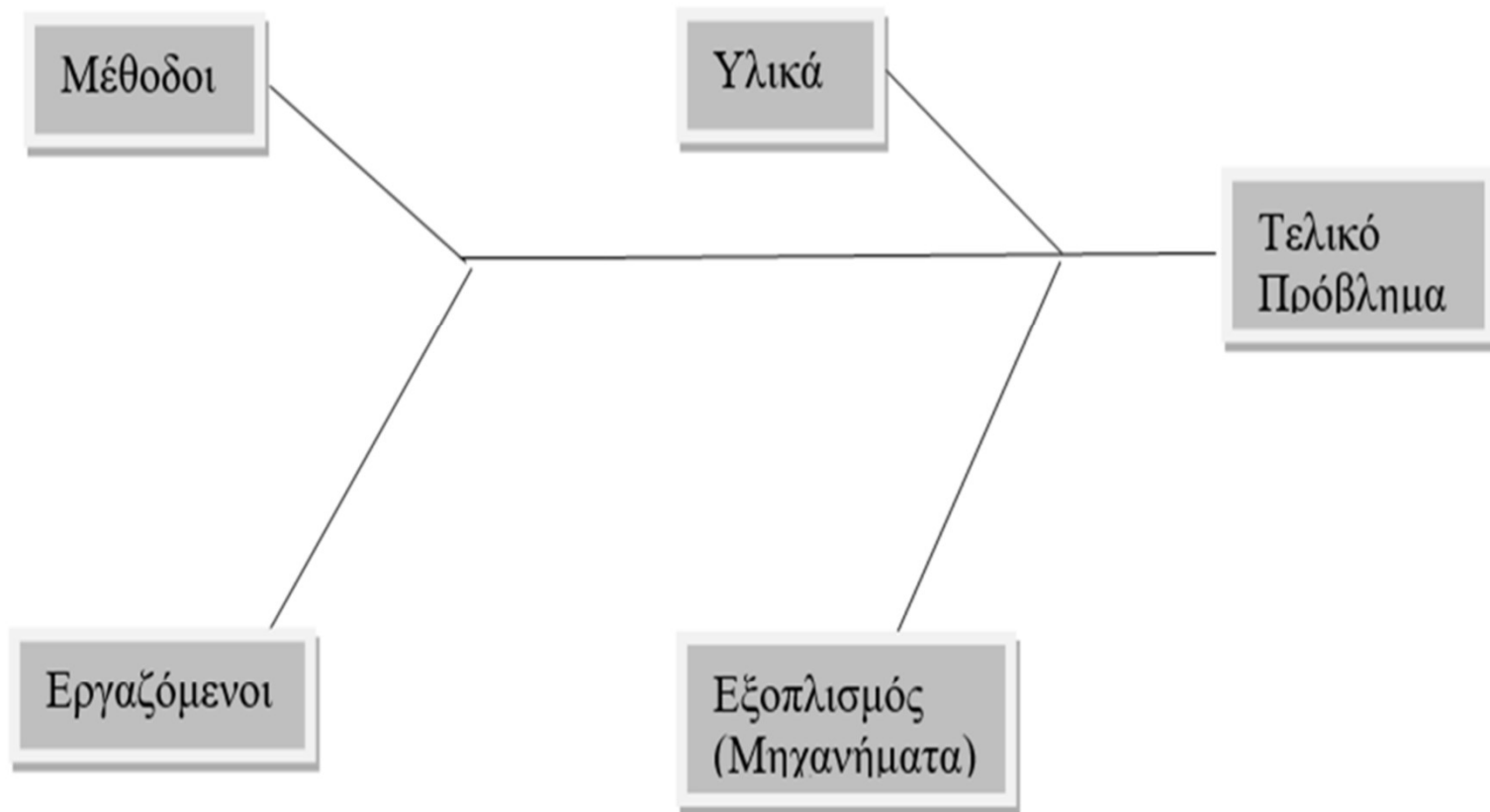
ΑΣΚΗΣΗ 4

Είστε μέλη μιας ομάδας συμβούλων που πρέπει να προτείνει πολιτικές βελτίωσης της ποιότητας των υπηρεσιών που προσφέρει ένα Ξενοδοχείο. Η ομάδα ολοκλήρωσε τη “στατιστική συλλογή” παραπόνων σχετικά με τις πιθανές αιτίες μη ικανοποίησης των πελατών του Ξενοδοχείου όπως φαίνονται στο παρακάτω πίνακα.

Παραπόνα Πελατών	Συχνότητα	Παραπόνα Πελατών	Συχνότητα
Κατεστραμμένοι Τοίχοι & Υδραυλικά	13	Κλιματισμός χώρων	14
Αγενές Προσωπικό	65	Υλικά Ατομικού Καθαρισμού	11
Κατεστραμμένα Ηλεκτρικά	33	Μικρές Πετσέτες Μπάνιου	2
Ξεθωριασμένο Χρώμα Εξωτερικών & Εσωτερικών Τοίχων	18	Μη Καλή Εξυπηρέτηση Δωματίου	3
Έλλειμματικές Υποδομές	5	Περιορισμένη Προθυμία των Υπαλλήλων να Εξυπηρετήσουν τους Πελάτες	45
Ανεπαρκής Φωτισμός	12	Μη Καλή Λήψη Σήματος Τηλεόρασης	35
Μικρή Ικανότητα των Υπαλλήλων να Μιλήσουν σε Αλλοδαπή Γλώσσα	29	Έλλειμμα εκπαίδευσης του προσωπικού	69
Έλλειμμα Σημασίας στη Λεπτομέρεια κατά την εξυπηρέτηση από το προσωπικό	14	Έλλειψη Πρόσβασης στο Internet από τα Δωμάτια	7
Ελλιπής Συντήρηση εξοπλισμού	4	Ακατάλληλος Φωτισμός	8

1. Να κατασκευαστεί το διάγραμμα Αιτίας – Αποτελέσματος με βάση τα παραπάνω στοιχεία, αναλύοντας τις τέσσερις κύριες/πρωτεύουσες αιτίες που προκαλούν το δυσμενές αποτέλεσμα, δηλαδή τη μη ικανοποίηση των πελατών (4M –Man-Machine-Materials-Methods)
2. Να αναπτυχθεί ένα διάγραμμα Pareto το οποίο να καταδεικνύει την σχετική συχνότητα εμφάνισης των παραπόνων των πελατών
3. Να συζητηθεί το αποτέλεσμα των δύο τεχνικών και να προταθούν, βάσει αυτού, βελτιώσεις της ποιότητας στο εν λόγω Ξενοδοχείο.

**ΑΠΑΝΤΗΣΗ
/ ΛΥΣΗ**



ΑΠΑΝΤΗΣΗ /
ΛΥΣΗ



Eclass4U

The best Choice for you

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Βίκυ Βάρδα
vicky.eclass4u@gmail.com eclass4U.gr



Eclass4U

The best Choice for you

ΤΕΛΟΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΠΟΛ'Υ

B.B.