



ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ
ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Διπλωματική Εργασία:

**ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΒΕΛΤΙΣΤΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ
ΑΛΟΥΜΙΝΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗΣ ΒΙΟΤΕΧΝΙΑΣ**

του:

ΣΠΑΘΟΥΛΑ ΝΙΚΟΛΑΟΥ

ΜΒΧ22043

Επιβλέπων: ΤΣΙΟΤΡΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του μεταπτυχιακού
διπλώματος στη Διοίκηση Επιχειρήσεων

Σεπτέμβριος 2023

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία δημιουργήθηκε με σκοπό την ανάπτυξη μιας πρότασης για τη βέλτιστη λειτουργία μιας αλουμινοκατασκευαστικής βιοτεχνίας. Αρχικά, παρουσιάστηκε ο κλάδος του αλουμινίου και το πόσο αυτός συμβάλει στην Ελληνική οικονομία. Εν συνεχεία, έγινε αναφορά στην έννοια της ποιότητας. Αφού αναλύθηκε η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας, εστίασαμε στην συμβολή που έχει στον τρόπο λειτουργίας ενός οργανισμού και τα οφέλη που προκύπτουν από αυτή, τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροχρόνια. Τέλος, παρουσιάστηκαν τα στάδια, αλλά και ο τρόπος λειτουργίας μιας αλουμινοκατασκευαστικής εταιρίας. Αφού δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στα προβλήματα που οι εταιρίες αυτές αντιμετωπίζουν στην καθημερινότητα τους έγινε μια πρόταση για τον βέλτιστο τρόπο λειτουργία τους.

Πίνακας περιεχομένων

1. Εισαγωγή.....	- 1 -
2. Ο κλάδος του αλουμινίου.....	- 2 -
2.1. Η ιστορία του αλουμινίου	- 2 -
2.2. Περιγραφή του κλάδου	- 3 -
2.3. Το αλουμίνιο στην Ελληνική αγορά.....	- 5 -
2.4. Συμβολή του κλάδου στην ελληνική οικονομία.....	- 8 -
2.5. Επιχειρηματικό περιβάλλον και προοπτικές ανάπτυξης της εγχώριας βιομηχανίας αλουμινίου.....	- 10 -
2.6. Στρατηγική ανάλυση SWOT για ενασχόληση με τον κλάδο του αλουμινίου....	- 11 -
3. Η ποιότητα και η στρατηγική στις επιχειρήσεις.....	- 14 -
3.1. Ορισμός της ποιότητας	- 14 -
3.2. Οι πρωτοπόροι της ποιότητας.....	- 15 -
3.3. Η ποιότητα στη λειτουργία της επιχείρησης.....	- 18 -
3.4. Διασφάλιση της ποιότητας μέσω ISO.....	- 20 -
3.5. Διοίκηση Ολικής Ποιότητας (ΔΟΠ) – Αρχές ΔΟΠ.....	- 21 -
3.6. Προβλήματα στην εφαρμογή της Διοίκηση Ολικής Ποιότητας.....	- 23 -
3.7. Στρατηγική και ποιότητα	- 25 -
3.8. Ποιότητα – ΔΟΠ και ανταγωνιστικότητα	- 26 -
3.9. Παραγωγικότητα και ποιότητα	- 27 -
3.10. Το κόστος ποιότητας στη ΔΟΠ και η συμβολή της στην κερδοφορία	- 28 -
4. Η λειτουργία μιας βιοτεχνίας αλουμινίου, τα προβλήματα και οι πιθανές λύσεις	- 31 -
4.1. Οι διαδικασίες λειτουργίας μιας βιοτεχνίας αλουμινίου	- 31 -
4.2. Τα στάδια παραγωγής.....	- 33 -

4.3.	Πρότυπα ISO που χρησιμοποιούνται στις βιοτεχνίες αλουμινίου.....	- 34 -
4.4.	Προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι βιοτεχνίες αλουμινίου	- 35 -
4.5.	Πρόταση για τη βέλτιστη λειτουργία.....	- 37 -
4.6.	SWOT ανάλυση για τη λειτουργία μιας βιοτεχνίας αλουμινίου	- 40 -
5.	Συμπεράσματα.....	- 43 -
	Βιβλιογραφία.....	- 44 -

Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 2-1 Στάδια παραγωγής προϊόντων αλουμινίου.....	- 5 -
Διάγραμμα 2-2 Μερίδια Αγορά εξαγωγών ανά Προϊόν.....	- 6 -
Διάγραμμα 2-3 Εξέλιξη εξαγωγών του κλάδου	- 6 -
Διάγραμμα 2-4 Εξέλιξη του κλάδου πωλήσεων του κλάδου έλασης.....	- 7 -
Διάγραμμα 2-5 Εξέλιξη του κλάδου πωλήσεων του κλάδου διέλασης.....	- 7 -
Διάγραμμα 2-6 Ετήσιος αριθμός κουφωμάτων αλουμινίου που παράγονται και τοποθετούνται στην Ελληνική αγορά.....	- 8 -
Διάγραμμα 2-7 Επίδραση στο ΑΕΠ (εκ. Ευρώ).....	- 9 -
Διάγραμμα 2-8 Επίδραση στην απασχόληση (χιλ.).....	- 9 -
Διάγραμμα 4-1 Κατασκευαστικός κύκλος αλουμινίου	- 32 -
Διάγραμμα 4-2 Στάδια παραγωγής.....	- 33 -

1. Εισαγωγή

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι ανάπτυξη ενός βέλτιστου προτύπου λειτουργίας μιας βιοτεχνίας κουφωμάτων στην Ελλάδα.

Το κεφάλαιο 2 αναφέρεται στον κλάδο του αλουμινίου. Αφού γίνει μια σύντομη παρουσίαση της ιστορίας του αλουμινίου, από την ανακάλυψή του μέχρι και τον τρόπο που αυτό χρησιμοποιείται σήμερα, θα αναλύσουμε τα οφέλη που προσφέρει στην Ελληνική οικονομία και στο ΑΕΠ της χώρας. Εν συνέχεια θα γίνει αναφορά στις προοπτικές ανάπτυξης της βιομηχανίας του αλουμινίου στην Ελλάδα και τέλος, με τη μέθοδο της swot analysis θα καταγράψουμε τα δυνατά σημεία, τις αδυναμίες, τις προοπτικές και τις απειλές που υπάρχουν προκειμένου κάποιος επιχειρηματίας να ασχοληθεί με τον κλάδο.

Στο κεφάλαιο 3 θα αναλύσουμε τη σημασία της ποιότητας και το πόσο σημαντική είναι αυτή στη λειτουργία μιας επιχείρησης. Θα αναφερθούμε στη Διοίκηση Ολικής ποιότητας και την ανάγκη που υπάρχει από τις επιχειρήσεις και τους οργανισμούς για την υιοθέτησή της.

Στο κεφάλαιο 4 θα γίνει αναφορά στις βιοτεχνίες αλουμινίου. Αφού αναλυθεί ο τρόπος λειτουργίας, τα στάδια παραγωγής τους και περιγράψουν τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν θα γίνει μία πρόταση για την ανάπτυξη ενός προτύπου για τη βέλτιστη λειτουργία τους.

2. Ο κλάδος του αλουμινίου

2.1. Η ιστορία του αλουμινίου

Ο άνθρωπος χρησιμοποιεί μέταλλα σχεδόν επτά χιλιάδες χρόνια. Το αλουμίνιο σε αντίθεση με τον χρυσό, τον σίδηρο και τον χαλκό δεν υπάρχει στη φύση σε απλές χημικές ενώσεις οι οποίες να μπορούν να διασπαστούν εύκολα. Για το λόγο αυτό η απομόνωση αυτού του μετάλλου καθυστέρησε αρκετά. Η ανακάλυψή του καθώς και η παραγωγή του έγινε δυνατή μετά την ανακάλυψη και χρήση του ηλεκτρισμού.

Το αλουμίνιο έγινε γνωστό στις αρχές του 19^{ου} αιώνα. Παρόλα αυτά χρησιμοποιήθηκε στην αρχαιότητα με τη μορφή αργίλου σαν πρώτη ύλη για βαφές, κατασκευές αγγείων αλλά και για την παρασκευή φαρμάκων. Οι αρχαίοι Έλληνες, οι Κινέζοι, οι Ρωμαίοι αλλά και οι Αιγύπτιοι χρησιμοποίησαν το αλουμίνιο, ενδεχομένως χωρίς να έχουν πλήρη γνώση της ύπαρξης ενός μετάλλου με αυτές τις ειδικές ιδιότητες, στις αρχικές του ενώσεις.

Το όνομα “alume” προτάθηκε το 1761 πρώτη φορά από τον de Morveau. Το όνομα “aluminum” προτάθηκε από τον Sir Humphrey Davy το 1807, ο οποίος λίγο αργότερα συμφώνησε με το όνομα “aluminium”. Η συγκεκριμένη ορολογία χρησιμοποιείται ακόμη και σήμερα στην Αμερική. Στον υπόλοιπο κόσμο επικράτησε το όνομα αλουμίνιο «aluminium”.

Το 1825 ο Hans Christian Oersted ήταν ο πρώτος επιστήμονας ο οποίος παρήγαγε με τη χρήση χλωριδίου του αλουμινίου και αμάλματα ποτάσας (ένα κράμα ψευδάργυρου και ποτάσας) καθαρό αλουμίνιο. Ο Oersted αύξησε τη θερμοκρασία του μείγματος και σε χαμηλή πίεση, ο ψευδάργυρος αφαιρέθηκε. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να γεννηθεί το αλουμίνιο [Γκουζιώτη Α. 2003].

Στη συνέχεια φαίνεται η εξέλιξη της παραγωγής του μετάλλου από τις αρχές του 19^{ου} αιώνα:

- 1808: Ο Davy, Αγγλία, ανακάλυψε την ύπαρξη αυτού του μετάλλου.
- 1821: Ο P. Berthier ανακαλύπτει μια σκληρή κοκκινωπή ουσία που περιέχει 52% αλουμίνιο κοντά στο γαλλικό χωριό Les Baux και την ονομάζει βωξίτη.
- 1825: Ο Δανός Hans Christian Oersted παράγει μικρές ποσότητες αλουμινίου χρησιμοποιώντας ένα διάλυμα αλάτων καλίου.

- 1827: Ο Γερμανός Friedrich Wohler ανακοινώνει την ανακάλυψή του για την παραγωγή αλουμινίου με αντίδραση αλάτων καλίου με άνυδρο χλωριούχο αργίλιο.
- 1845: Ο Waller ανακαλύπτει και καταγράφει την πυκνότητα του αλουμινίου και μια από τις βασικές του ιδιότητες: το μικρό βάρος.
- 1854: Ο Γάλλος Henri Saite-Claire Deville βελτιώνει τη μέθοδο του Wohler, παράγοντας βιομηχανικά αλουμίνιο για πρώτη φορά στην ιστορία. Η τιμή αυτού του μετάλλου ξεπερνά αυτή του χρυσού και της πλατίνας.
- 1855: Μια ράβδος αλουμινίου εκτίθεται μαζί με άλλα πολύτιμα μέταλλα στη Διεθνή Έκθεση του Παρισιού.
- 1886: Οι νεαροί και άγνωστοι επιστήμονες, ο Αμερικάνος Charles Martin Hall και ο Γάλλος Paul Louis Toussaint Heroult, με τη βοήθεια της ηλεκτρόλυσης διαλύματος αλουμίνας ανακαλύπτουν τη μέθοδο παραγωγής αλουμινίου.
- 1888: Ιδρύονται οι πρώτες εταιρείες παραγωγής αλουμινίου στη Γαλλία, την Ελβετία και τις Ηνωμένες Πολιτείες.
- 1889: Ο Αυστριακός Friedrich Bayer εφευρίσκει μια μέθοδο για τη μαζική παραγωγή αλουμίνας από βωξίτη.
- 1900: Η ετήσια παραγωγή αλουμινίου φτάνει τους 8 τόνους ετησίως σπάζοντας κάθε ρεκόρ [Πάνσιος Π., 2014]

2.2. Περιγραφή του κλάδου

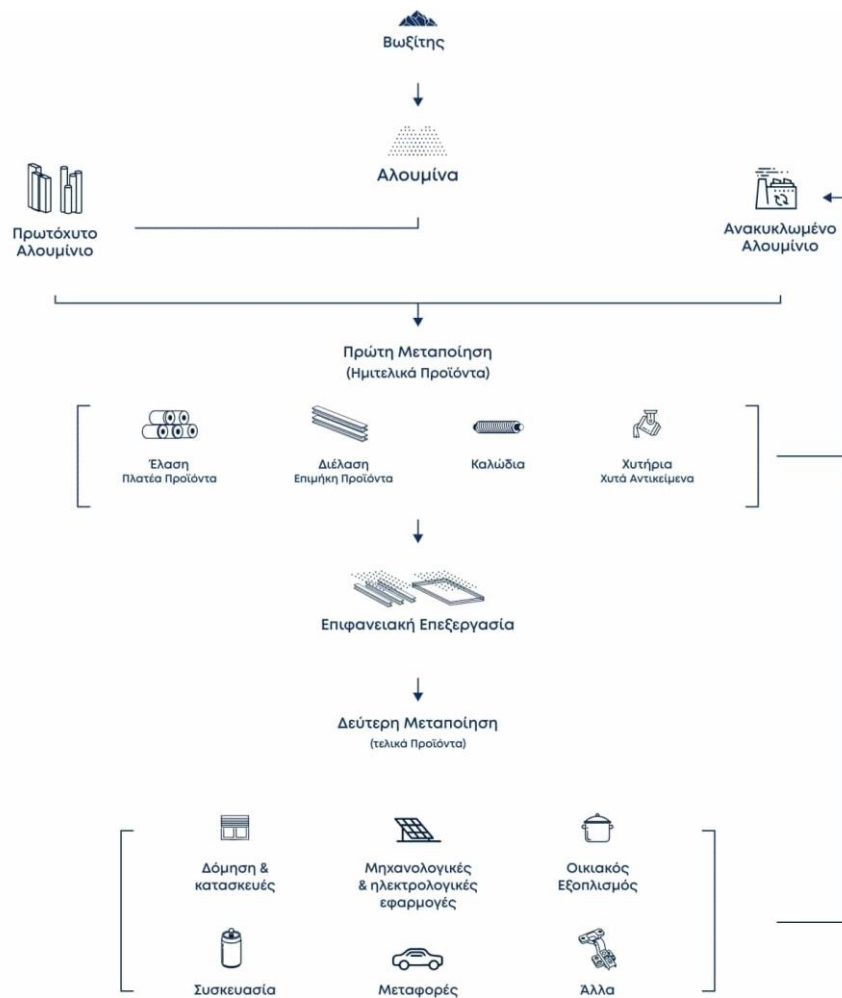
Η ανάπτυξη της ελληνικής βιομηχανίας αλουμινίου ξεκίνησε το 1970, με την ίδρυση εργοστασίων παραγωγής πρωτόχυτου αλουμινίου, αξιοποιώντας πλήρως τον ελληνικό βωξίτη (την πρώτη ύλη για την παραγωγή του). Η Ελλάδα είναι πλούσια σε αποθέματα βωξίτη και όγδοη στον κόσμο. Είναι επίσης ένα από τα μεγαλύτερα ορυχεία βωξίτη στην Ευρώπη με την ετήσια παραγωγή να ξεπερνά τους δύο τόνους. Ο βωξίτης είναι η κύρια πρώτη ύλη για την παραγωγή της αλουμίνας, η οποία είναι το κύριο ενδιάμεσο προϊόν της μεταλλουργίας του αλουμινίου. Χρειάζονται 2 τόνοι βωξίτη για την παραγωγή ενός τόνου αλουμίνας, ενώ για να παραχθεί 1 τόνος πρωτόχυτου αλουμινίου απαιτούνται 2 τόνοι αλουμίνας. Το πρωτόχυτο αλουμίνιο είναι το προϊόν το οποίο με την κατάλληλη επεξεργασία χρησιμοποιείται από τις βιομηχανίες έλασης και διέλασης. Το δευτερόχυτο αλουμίνιο προκύπτει από το πρωτόχυτο, και είναι συγκεκριμένα κομμάτια SCRAP τα οποία ανακυκλώνονται και χρησιμοποιούνται μετά την κατάλληλη επεξεργασία για την

κατασκευή νέων προϊόντων αλουμινίου. Εν συνεχεία στο πρώτο στάδιο μεταποίησης, οι βιομηχανικές μονάδες επεξεργάζονται με τον κατάλληλο τρόπο πρωτόχυτο ή δευτερόχυτο αλουμίνιο. Ανάλογα την επεξεργασία της πρώτης ύλης η πρώτη μεταποίηση χωρίζεται στις παρακάτω τέσσερις κατηγορίες:

- Βιομηχανία έλασης (παράγει πλατέα ημιπροϊόντα αλουμινίου όπως φύλλα, foil κτλ)
- Βιομηχανία διέλασης (παράγει επιμήκη ημιπροϊόντα αλουμινίου όπως προφίλ που συνθέτουν πόρτες και παράθυρα)
- Βιομηχανία καλωδίων
- Μονάδες παραγωγής χυτών προϊόντων αλουμινίου

Το επόμενο στάδιο το οποίο αποτελεί το ενδιάμεσο στάδιο μεταξύ πρώτης και δεύτερης μεταποίησης, είναι η επιφανειακή επεξεργασία του αλουμινίου. Αφορά την επικάλυψη της εξωτερικής επιφάνειας του προϊόντος με την τεχνολογία είτε της ανοδίωσης είτε της ηλεκτροστατικής βαφής και γίνεται κυρίως για λόγους τόσο προστασίας όσο και εμφάνισης. Τέλος, είναι το δεύτερο στάδιο της μεταποίησης όπου οι επιχειρήσεις παρέχουν το τελικό προϊόν στον πελάτη στην μορφή που εκείνος επιθυμεί. Το αλουμίνιο χρησιμοποιείται σαν πρώτη ύλη σε εφαρμογές όπως οι κατασκευές κτιρίων, μεταφορικών μέσων, οικιακού εξοπλισμού, συσκευασίες ποτών και τροφίμων κα. Στην Ελλάδα δύο είναι οι βασικές αγορές για τα τελικά προϊόντα αλουμινίου. Η οικοδομή – δόμηση, η κατασκευή δηλαδή κουφωμάτων αλουμινίου (φτάνει το 75% περίπου σε χρήση σε σχέση με άλλα προϊόντα όπως ξύλο και PVC) και η συσκευασία. Οι λόγοι για τους οποίους προτιμάται το αλουμίνιο έναντι άλλων αντίστοιχων υλικών είναι οι κάτωθι:

- Ευελιξία στον σχεδιασμό
- Μεγάλη διάρκεια ζωής
- Ελάχιστη συντήρηση
- Απεριόριστες δυνατότητες επιφανειακής επεξεργασίας
- Υψηλός λόγος αντοχή – βάρους
- Υψηλή ανακλαστικότητα
- Θερμική αγωγιμότητα
- Πυρασφάλεια
- Δεν ελκύει επικίνδυνες ουσίες
- Βέλτιστη ασφάλεια [Αγγελάκη Α.,2021].

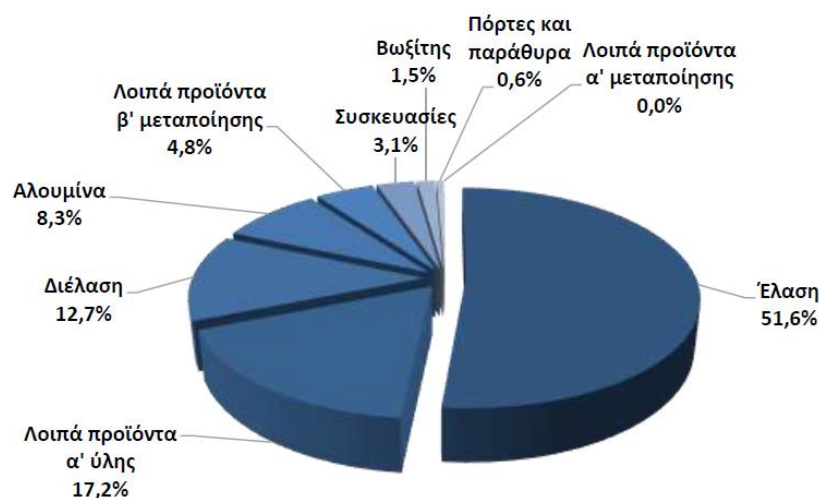


Διάγραμμα 2-1 Στάδια παραγωγής προϊόντων αλουμινίου

2.3. Το αλουμίνιο στην Ελληνική αγορά

Έναν από τους πιο σημαντικούς οικονομικούς κλάδους της χώρας μας αποτελεί η ελληνική βιομηχανία αλουμινίου. Αυτό οφείλεται και στην αυξανόμενη ανάπτυξη και ζήτηση εξαγωγών τόσο του πρωτόχυτου αλουμινίου όσο και των προϊόντων μεταποίησης. Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνονται τα μερίδια ανά προϊόν στο σύνολο των εξαγωγών του κλάδου. Τα αποτελέσματα του διαγράμματος οφείλονται σε μελέτη της EUROSTAT, International Trade (ComExt database). Τα προϊόντα έλασης (όπως είναι οι πλάκες, τα φύλλα και οι ταινίες αλουμινίου) έχουν το μεγαλύτερο ποσοστό στις εξαγωγές με το μερίδιο να ξεπερνά το 51%. Ακολουθούν με ποσοστό μεγαλύτερο του 12% τα προϊόντα διέλασης (όπως είναι οι ράβδοι και οι σωλήνες αλουμινίου). Τα λοιπά προϊόντα πρώτης ύλης (όπως scrap και ακατέργαστο αλουμίνιο) έχουν μερίδιο αγοράς

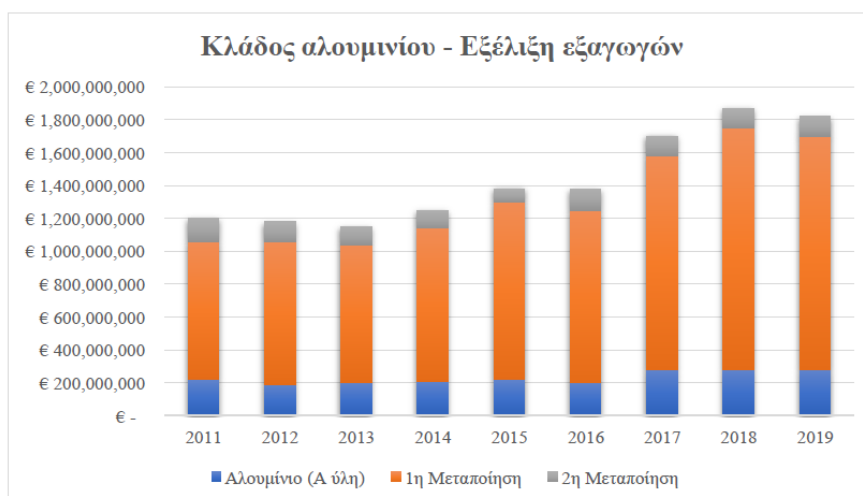
17,2%. Τέλος τα κουφώματα αλουμινίου (πόρτες και παράθυρα) έχουν μερίδιο αγοράς μικρότερο του 1%[ICAP CRIF 2022].



Διάγραμμα 2-2 Μερίδια Αγορά εξαγωγών ανά Προϊόν

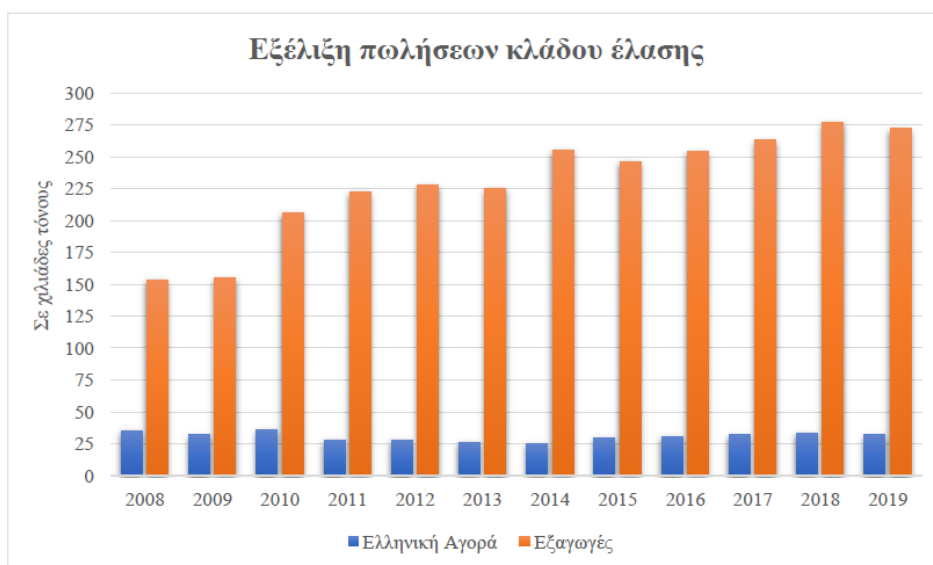
Η οικονομική κρίση στην Ελλάδα επηρέασε αρνητικά τον κατασκευαστικό κλάδο. Οι επιπτώσεις της κρίσης ήταν μεγαλύτερες στην εσωτερική αγορά, η οποία κατάφερε να επανέλθει πλήρως και να ορθοποδήσει ξανά πλήρως το 2019 κατακτώντας μάλιστα (σύμφωνα με τα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής) την τρίτη θέση του μεγαλύτερου εξαγωγικού κλάδου της Ελλάδας.

Στο επόμενο διάγραμμα φαίνεται η εξέλιξη των εξαγωγών του κλάδου για το χρονικό διάστημα 2011 έως 2019. Το μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς κατέχουν οι εξαγωγές προϊόντων πρώτης μεταποίησης με ποσοστό πωλήσεων μεγαλύτερο του 80% επί των συνολικών.

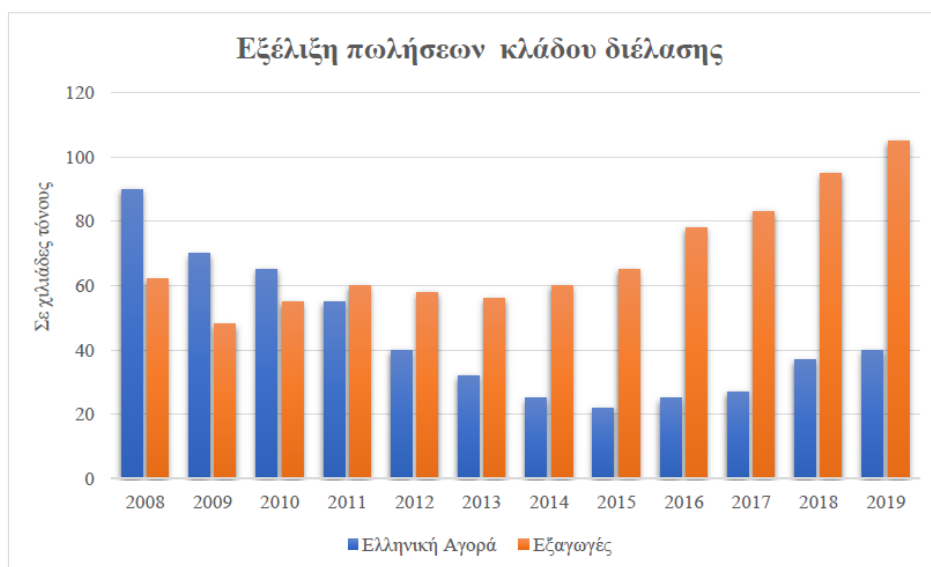


Διάγραμμα 2-3 Εξέλιξη εξαγωγών του κλάδου

Στα επόμενα δύο διαγράμματα 2.3 και 2.4 παρουσιάζονται η εξέλιξη και η πορεία του κλάδου έλασης και διέλασης στην ελληνική αλλά και παγκόσμια αγορά για το χρονικό διάστημα από το 2011 έως το 2019. Όπως φαίνεται από τα διαγράμματα οι εξαγωγές ακολουθούν μία συνεχή ανοδική πορεία τα τελευταία χρόνια. Οι πωλήσεις στην εσωτερική αγορά για το διάστημα 2008 έως 2014 είναι μειωμένες μιας και επηρεάστηκαν από την οικονομική κρίση. Τέλος, σημαντικό ρόλο στην διέλαση, για το χρονικό διάστημα 2015 έως 2019, έπαιξε το πρόγραμμα «Εξοικονομώ Κατ' Οίκον» επηρεάζοντας θετικά τις πωλήσεις[IOBE, 2019].



Διάγραμμα 2-4 Εξέλιξη του κλάδου πωλήσεων του κλάδου έλασης



Διάγραμμα 2-5 Εξέλιξη του κλάδου πωλήσεων του κλάδου διέλασης

Ο κλάδος του αλουμινίου είναι άμεσα εξαρτώμενος από τον οικονομικό κλάδο και αυτό φαίνεται και στα παραπάνω διαγράμματα. Η οικονομική κρίση επηρέασε αρνητικά τις πωλήσεις του κλάδου συνολικά για το χρονικό διάστημα 2008 έως 2014 ενώ με τα «Εξοικονομώ Κατ' Οίκον» προγράμματα υπήρξε αύξηση των πωλήσεων, κυρίως στην εσωτερική αγορά. Ο στόχος των προγραμμάτων αυτών, τα οποία είναι επιχορηγούμενα κονδύλια από την Ευρωπαϊκή Ένωση, είναι η αντικατάσταση των παλιών κουφωμάτων με νέα βελτιωμένα με στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας.

Στο διάγραμμα 2.5 φαίνεται ο ετήσιος αριθμός των κουφωμάτων αλουμινίου που παράχθηκαν και τοποθετήθηκαν στην Ελληνική αγορά τα τελευταία χρόνια. Η ζήτηση επηρεάστηκε αρνητικά τα τελευταία χρόνια λόγω της πανδημίας του COVID [IOBE 2019].

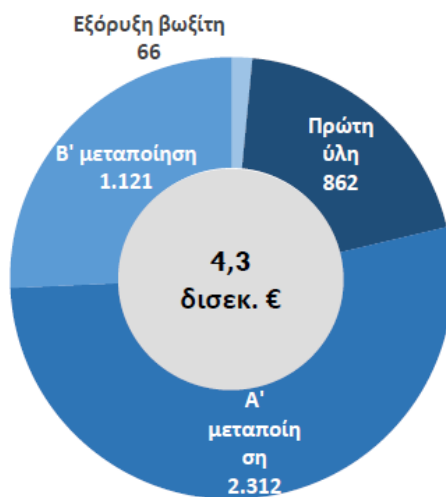


Διάγραμμα 2-6 Ετήσιος αριθμός κουφωμάτων αλουμινίου που παράγονται και τοποθετούνται στην Ελληνική αγορά

2.4. Συμβολή του κλάδου στην ελληνική οικονομία

Ο κλάδος του αλουμινίου συνεισφέρει σημαντικά στο ΑΕΠ της χώρας μας. Σύμφωνα με έρευνα που πραγματοποιήθηκε το 2018 τα έσοδα από επιχειρηματικές δραστηριότητες του κλάδου εκτιμώνται σε 3,2 δισεκατομμύρια Ευρώ. Συνυπολογίζοντας και τα πολλαπλασιαστικά οφέλη που δημιουργούν οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ των διάφορων κλάδων της οικονομίας εκτιμάται ότι ο κλάδος του αλουμινίου το 2018 συνείσφερε 4,3

δισεκατομμύρια Ευρώ ποσοστό που αντιστοιχεί στο 2,3% του συνολικού ΑΕΠ της Ελλάδας. Το μεγαλύτερο προέρχεται από τη δραστηριότητα που υπάρχει στην πρώτη μεταποίηση και κυρίως στον κλάδο της έλασης με ποσοστό που ξεπερνά το 53% όπως γίνεται αντιληπτό και στο διάγραμμα 2.6 που υπάρχει παρακάτω.



Διάγραμμα 2-7 Επίδραση στο ΑΕΠ (εκ. Ευρώ)

Ομοίως, η απασχόληση στον συγκεκριμένο κλάδο εκτιμάται ότι για το έτος 2018 ξεπέρασε τις 16 χιλιάδες θέσεις εργασίας. Συνυπολογίζοντας και τις θέσεις εργασίας που δημιουργούνται στους κλάδους που επηρεάζονται από αυτόν του αλουμινίου ο αριθμός αυτός, όπως φαίνεται και στο παρακάτω διάγραμμα ξεπερνά τις 81 χιλιάδες που αναλογεί στο 2,1% της συνολικής απασχόλησης της χώρας. Οι περισσότερες από αυτές τις θέσεις εργασίας απασχολούνται στην πρώτη μεταποίηση προϊόντων.



Διάγραμμα 2-8 Επίδραση στην απασχόληση (χιλ.)

Τέλος, ο κλάδος του αλουμινίου συνεισφέρει και στους οργανισμούς ασφάλισης αλλά και τα δημόσια έσοδα μέσω των φόρων και των εισφορών με το συνολικό αυτό ποσό να ξεπερνά το 1 δισεκατομμύριο Ευρώ[IOBE 2019].

2.5. Επιχειρηματικό περιβάλλον και προοπτικές ανάπτυξης της εγχώριας βιομηχανίας αλουμινίου

Τα υψηλά επιτόκια δανεισμού, η γραφειοκρατία, το ασταθές φορολογικό, νομοθετικό και θεσμικό περιβάλλον που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις στην Ελλάδα έχει ως συνέπεια να μην καθίσταται κατάλληλο το επιχειρηματικό περιβάλλον στην Ελλάδα. Στα παραπάνω προβλήματα χρειάζεται να προσθέσουμε και τους ειδικούς παράγοντες, στους οποίους συγκαταλέγονται οι αυξήσεις των τιμών λόγω της ενεργειακής κρίσης καθώς ακόμη και η έλλειψη ποιοτικών προδιαγραφών των οικοδομικών υλικών. Όλα τα παραπάνω επηρεάζουν κυρίως τις μικρομεσαίες εταιρίες που ανήκουν στην βιομηχανία του αλουμινίου στην Ελλάδα ενώ παράλληλα δεν ενθαρρύνονται νέοι επιχειρηματίες να ασχοληθούν με τον κλάδο αυτό.

Από την άλλη πλευρά όμως σημαντικές ευκαιρίες στην Ελλάδα και στην Ευρωπαϊκή Ένωση δημιουργούνται με τις αλλαγές στο νομοθετικό πλαίσιο για τον βιομηχανικό κλάδο του αλουμινίου. Από το 2014 το ευρωπαϊκό πρόγραμμα «Για Μια Ευρωπαϊκή Αναγέννηση» προτρέπει τα κράτη μέλη της Ευρώπης να δημιουργήσουν νέες θέσεις εργασίας και να ενισχύσουν τα οικονομικά τους έσοδα μέσω της βιομηχανίας. Αυτό οι χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης θα το πετύχουν με διευκόλυνση προς τις επιχειρήσεις και την πρόσβασή τους σε κεφάλαια και αγορές καθώς ακόμη και με επενδύσεις σε καινοτόμες ιδέες.

Επιπλέον, η πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και τη μείωση εκπομπών που συμβάλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου και την κλιματική αλλαγή έχουν μεγάλη επίδραση στον κλάδο του αλουμινίου.

Όσον αφορά τις προοπτικές του κλάδου του αλουμινίου, αυτές είναι θετικές μιας και μέχρι το 2050 η ζήτηση αναμένεται να διπλασιαστεί. Σε αυτή την κατεύθυνση βοηθάει και ο στόχος του ελληνικού κράτους για την εξοικονόμηση ενέργειας στον κτιριακό κλάδο μέσω της ενεργειακής αναβάθμισης 50.000 κατοικιών ανά έτος. Η παραγωγή του αλουμινίου στη χώρα μας για τα επόμενα χρόνια αναμένεται να συνεχίσει την ανοδική

της πορεία. Αυτό σύμφωνα με μελέτες του IOBE θα οδηγήσει σε δημιουργία 23 χιλιάδων νέων θέσεων εργασίας και σε αύξηση του ΑΕΠ της Ελλάδας κατά 1,3 δισεκατομμύρια Ευρώ [IOBE, 2019].

2.6. Στρατηγική ανάλυση SWOT για ενασχόληση με τον κλάδο του αλουμινίου

Η ανάλυση SWOT είναι ένα μοντέλο στρατηγικού σχεδιασμού που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση των δυνατών σημείων (Strengths), των αδυναμιών (Weaknesses), των ευκαιριών (Opportunities) και των απειλών (Threats) που εμπλέκονται σε ένα επιχειρηματικό εγχείρημα. Περιλαμβάνει τον καθορισμό του στόχου και εντοπίζει τους εσωτερικούς και εξωτερικούς παράγοντες που είναι είτε ευνοϊκοί είτε δυσμενείς για την επίτευξή του. Πιο αναλυτικά, η μέθοδος SWOT αφορά τη λήψη πληροφοριών από ένα περιβάλλον ανάλυσης το οποίο εν συνεχεία διαχωρίζει σε εσωτερικά (δυνατά σημεία και αδυναμίες) και εξωτερικά ζητήματα (ευκαιρίες και απειλές). Αφότου τελειώσει η διαδικασία της ανάλυσης καθορίζονται οι τρόποι με τους οποίους η επιχείρηση μπορεί να πετύχει τους στόχους της καθώς ακόμη και ποια εμπόδια χρειάζεται να ξεπεραστούν ή να ελαχιστοποιηθούν προκειμένου να επιτευχθούν τα επιθυμητά αποτελέσματα [Singh Narayan, 2009] .

Παρακάτω αναπτύσσεται μία μέθοδος SWOT για τον κλάδο του αλουμινίου και την ενασχόληση μίας βιοτεχνίας κατασκευής κουφωμάτων με αυτόν.

Strengths (Δυνάμεις)

- Το αλουμίνιο είναι το δημοφιλέστερο υλικό για την κατασκευή των κουφωμάτων. Ακολουθούν το ξύλο και το PVC.
- Η Ελλάδα λόγω των κοιτασμάτων βωξίτη που διαθέτει αποτελεί μία από τις σημαντικότερες χώρες για την παραγωγή αλουμινίου παγκοσμίως.
- Στην Ελλάδα δραστηριοποιούνται πολλές και μεγάλες εταιρίες που κατεργάζονται την πρώτη ύλη του αλουμινίου προκειμένου να παράγουν προϊόντα όπως τα συστήματα αλουμινίου.
- Το αλουμίνιο είναι ένα πλήρως ανακυκλώσιμο υλικό.
- Υπάρχει περιορισμένη εισαγωγική διείσδυση.

- Ο κλάδος του αλουμινίου αποτελεί ένα από τα πιο υγιή τμήματα της Ελληνικής βιομηχανίας.
- Το αλουμίνιο είναι ευρέως διαδεδομένο στις οικοδομές και αυτό οφείλεται στις υψηλές αντοχές που έχει έναντι άλλων υλικών.
- Ο κλάδος ευνοήθηκε από το πρόγραμμα εξοικονομώ και την τον αυξημένο ρυθμό οικοδόμησης που υπάρχει στην Ελλάδα.
- Η επέκταση και αναβάθμιση των ξενοδοχειακών μονάδων λόγω του τουρισμού δίνει μεγάλη ώθηση στον κλάδο του αλουμινίου.

Weaknesses (Αδυναμίες)

- Κάμψη της οικοδομής στην Ελλάδα τα τελευταία δύο χρόνια λόγω της ενεργειακής κρίσης και της πανδημίας COVID (εξαίρεση αποτελούν τα νησιά)
- Αύξηση στις τιμές των πρώτων υλών (λόγω του πολέμου στην Ουκρανία και την ενεργειακή κρίση)
- Γραφειοκρατία και δυσκολία στη χορήγηση νέων αδειών από την πολεοδομία.
- Η παραγωγή προϊόντων αλουμινίου απαιτεί μεγάλη ποσότητα κατανάλωσης της ηλεκτρικής ενέργειας.
- Στα νησιά εξακολουθεί να υπάρχει προτίμηση στα ξύλινα κουφώματα. Το αντίστοιχο ισχύει και σε οικοδομές υψηλών προδιαγραφών.
- Απαγόρευση τοποθέτησης κουφωμάτων αλουμινίου σε κάποια νησιά όπως επίσης και σε διατηρητέες περιοχές.
- Δεν μπορεί να υπάρξει μαζική παραγωγή στα κουφώματα αλουμινίου λόγω των διαφορετικών προτιμήσεων των καταναλωτών και των διαφορετικών διαστάσεων.
- Τα συνθετικά κουφώματα PVC κυριαρχούν στην βόρεια Ελλάδα λόγω των ανταγωνιστικών τιμών που υπάρχουν από τις γείτονες χώρες (Βουλγαρία),
- Υπάρχει έλλειψη προσωπικού ενώ οι περισσότεροι εργαζόμενοι στερούνται επαρκούς εκπαίδευσης του κλάδου.
- Μικρά περιθώρια κέρδους.
- Απαίτηση υψηλών κεφαλαίων για τη λειτουργία μιας βιοτεχνίας αλουμινίου.

Opportunities (Ευκαιρίες)

- Προώθηση των προϊόντων στα νησιά και σε τουριστικές περιοχές όπου υπάρχει μεγάλη ανάπτυξη.

- Τα κουφώματα αλουμινίου είναι ανθεκτικότερα σε σύγκριση με τα ξύλινα και τα συνθετικά κουφώματα και δεν υπόκεινται σε οξείδωση, γεγονός που αυξάνει τη ζήτησή του (ειδικά σε περιοχές με μεγάλη υγρασία).
- Δυνατότητα δημιουργίας κουφωμάτων αλουμινίου σε διάφορα χρώματα και σε αποχρώσεις και αισθητική του ξύλου.
- Αντικατάσταση παλαιών κουφωμάτων με νέας τεχνολογίας τα οποία διακρίνονται για την ηχομόνωση και θερμομόνωση που προσφέρουν.
- Τα κουφώματα νέας τεχνολογίας βοηθούν στην εξοικονόμηση σε κόστος θέρμανσης και ψύξης.

Threats (Απειλές)

- Ο ανταγωνισμός από τα συνθετικά κουφώματα PVC λόγω χαμηλότερων τιμών.
- Η συνεχής άνοδος των τιμών των πρώτων υλών, οι αυξήσεις στο κόστος της ενέργειας και των πάγιων εξόδων στη βιοτεχνίες αλουμινίων οδηγούν σε αύξηση του κόστους παραγωγής.
- Συμπίεση περεταίρω των περιθωρίων κερδοφορίας λόγω ανταγωνισμού.

3. Η ποιότητα και η στρατηγική στις επιχειρήσεις

3.1. Ορισμός της ποιότητας

Η ποιότητα αναφέρεται στον βαθμό αριστείας ή ανωτερότητας κάποιου πράγματος, είτε πρόκειται για προϊόν, υπηρεσία, διαδικασία ή αποτέλεσμα. Περιλαμβάνει μια σειρά ιδιοτήτων και χαρακτηριστικών που καθορίζουν τη συνολική αξία, την αποτελεσματικότητα και την επιθυμία ενός συγκεκριμένου αντικειμένου ή μίας εμπειρίας [Weckenmann A., Akkasoglu G., Werner T., 2015]. Οι βασικές πτυχές της ποιότητας περιλαμβάνουν:

- **Καταλληλότητα του σκοπού:** Η ποιότητα ενός αντικειμένου ή μιας υπηρεσίας καθορίζεται από την ικανότητά του να εκπληρώνει τον επιδιωκόμενο σκοπό ή να λειτουργεί αποτελεσματικά.
- **Να πληροί τις προδιαγραφές:** Η ποιότητα συχνά περιλαμβάνει την τήρηση προκαθορισμένων προδιαγραφών ή προτύπων. Αυτές οι προδιαγραφές περιγράφουν τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, τις διαστάσεις και τα κριτήρια απόδοσης που πρέπει να τηρεί ένα προϊόν ή μια υπηρεσία.
- **Ικανοποίηση των πελατών:** Η ποιότητα είναι στενά συνδεδεμένη με την ικανοποίηση του πελάτη. Ένα προϊόν ή μια υπηρεσία υψηλής ποιότητας θα πρέπει να ανταποκρίνεται ή να υπερβαίνει τις προσδοκίες των πελατών, με αποτέλεσμα θετική εμπειρία χρήστη και συνολική ικανοποίηση.
- **Αξιοπιστία και συνέπεια:** Τα ποιοτικά είδη είναι αξιόπιστα και συνεπή στην απόδοσή τους. Παρέχουν το ίδιο επίπεδο απόδοσης με πάροδο του χρόνου και σε διαφορετικές συνθήκες.
- **Ανθεκτικότητα και μακροζωία:** Ένα ποιοτικό προϊόν έχει κατασκευαστεί για να διαρκεί. Θα πρέπει να αντέχει στη φθορά, να διατηρεί τη λειτουργικότητά του και να έχει μεγαλύτερη διάρκεια ζωής σε σύγκριση με εναλλακτικές λύσεις χαμηλότερης ποιότητας.
- **Αισθητική:** Η αισθητική συμβάλει στην ποιότητα, ιδιαίτερα σε κλάδους όπως το σχέδιο, η μόδα και η τέχνη. Ένα αισθητικά ευχάριστο προϊόν συνδέεται συχνά με υψηλότερη ποιότητα.

- **Ασφάλεια:** Τα ποιοτικά προϊόντα και οι υπηρεσίες θα πρέπει να είναι ασφαλή για τη χρήση για την οποία προορίζονται, θέτοντας ελάχιστο κίνδυνο για τους χρήστες, τους καταναλωτές και το περιβάλλον.
- **Αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα:** Η ποιότητα σχετίζεται επίσης με το πόσο αποδοτικά και πόσο αποτελεσματικά ένα προϊόν ή μια υπηρεσία επιτυγχάνει τον επιδιωκόμενο σκοπό του. Ένα αποτελεσματικό προϊόν το κάνει με ελάχιστη σπατάλη πόρων.
- **Καινοτομία και μοναδικότητα:** Σε ορισμένες περιπτώσεις, η ποιότητα μπορεί να περιλαμβάνει μοναδικότητα ή/και καινοτομία. Ένα προϊόν υψηλής ποιότητας μπορεί να προσφέρει νέες δυνατότητες ή λύσεις που το ξεχωρίζουν από τον ανταγωνισμό.
- **Αντιληπτή αξία:** Η αντιληπτή αξία ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας επηρεάζει την ποιότητά του. Ένα προϊόν υψηλής ποιότητας συνδέεται συχνά με το ότι αξίζει την τιμή του λόγω των πλεονεκτημάτων που προσφέρει.

Τελικά, η έννοια της ποιότητας είναι πολυδιάστατη και μπορεί να ποικίλλει ανάλογα με το πλαίσιο και τις συγκεκριμένες ανάγκες και προτιμήσεις ατόμων ή οργανισμών. Επηρεάζεται από ένα συνδυασμό αντικειμενικών κριτηρίων, υποκειμενικών αντιλήψεων και του συνολικού αντίκτυπου που έχει το αντικείμενο ή η εμπειρία στους χρήστες και στα ενδιαφερόμενα μέρη.

3.2. Οι πρωτοπόροι της ποιότητας

Ο όρος «πρωτοπόρος της ποιότητας» ή αλλιώς «γκουρού της ποιότητας» αναφέρεται χαρακτηριστικά σε άτομα που έχουν παίξει καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση και την προώθηση του τομέα της διαχείρισης ποιότητας. Αυτά τα άτομα έχουν συνεισφέρει σημαντικά στη θεωρία, τις αρχές και τις πρακτικές της βελτίωσης της ποιότητας και η εργασία τους είχε διαρκή αντίκτυπο σε βιομηχανίες και οργανισμούς παγκοσμίως [Best M., Neuhauser D., 2015]. Εδώ είναι μερικοί αξιόλογοι πρωτοπόροι της ποιότητας:

W. Edwards Deming (1900 – 1993)

Η θεωρία του Deming για την ποιότητα αναφέρεται συχνά ως «Σύστημα βαθιάς γνώσης Deming». Αυτή η θεωρία παρέχει μια ολοκληρωμένη δομή για την κατανόηση και τη βελτίωση της ποιότητας των οργανισμών, των διαδικασιών και των προϊόντων. Οι

θεωρίες του Deming είχαν σημαντικό αντίκτυπο στον τομέα της διαχείρισης ποιότητας και συνέβαλαν καθοριστικά στον μετασχηματισμό των πρακτικών παραγωγής και διαχείρισης σε όλο τον κόσμο. Το Σύστημα Βαθιάς Γνώσης Deming περιλαμβάνει τέσσερα αλληλένδετα στοιχεία, καθένα από τα οποία διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στην επίτευξη υψηλών επιπέδων ποιότητας και οργανωτικής αποτελεσματικότητας:

1. Εκτίμηση της σημασίας του συστήματος.

Αυτό το στοιχείο δίνει έμφαση στην κατανόηση των οργανισμών ως πολύπλοκων συστημάτων με αλληλένδετα στοιχεία και διαδικασίες. Ο Deming πίστευε ότι το να βλέπεις τον οργανισμό ως σύνολο, αντί να εστιάζεις σε μεμονωμένα μέρη, είναι απαραίτητο για την αποτελεσματική διαχείριση. Αυτό το στοιχείο ενθαρρύνει μια προσέγγιση συστημικής σκέψης, όπου οι αποφάσεις λαμβάνουν υπόψη τον ευρύτερο αντίκτυπο σε ολόκληρο τον οργανισμό.

2. Κατανόηση της διακύμανσης και των αιτιών της.

Η έμφαση που δίνει ο Deming στην κατανόηση και τη διαχείριση της διακύμανσης είναι κεντρική στη θεωρία του. Υποστήριξε ότι πολλά ζητήματα ποιότητας και ελαττώματα προκύπτουν από διακυμάνσεις στις διαδικασίες. Μελετώντας και μειώνοντας αυτές τις παραλλαγές, οι οργανισμοί μπορούν να βελτιώσουν τη συνέπεια και την ποιότητα. Αυτό το στοιχείο δίνει έμφαση στη χρήση στατιστικών μεθόδων για τον εντοπισμό και την αντιμετώπιση των παραλλαγών στις διαδικασίες.

3. Θεωρία της γνώσης.

Αυτό το στοιχείο τονίζει τη σημασία της λήψης αποφάσεων με βάση δεδομένα και αποδεικτικά στοιχεία και όχι υποθέσεις ή απόψεις. Ο Deming υποστήριξε μια κουλτούρα μάθησης και πειραματισμού, όπου οι υποθέσεις ελέγχονται και τελειοποιούνται μέσω παρατήρησης και ανάλυσης. Πίστευε ότι αυτή η προσέγγιση οδηγεί σε καλύτερη λήψη αποφάσεων και συνεχή βελτίωση.

4. Εκτίμηση της προσφοράς της ψυχολογίας.

Ο Deming αναγνώρισε ότι η αλλαγή μπορεί να προκληθεί, ειδικά σε οργανωτικά περιβάλλοντα. Αυτό το στοιχείο εστιάζει στην κατανόηση της ψυχολογίας των ατόμων και των ομάδων και του τρόπου με τον οποίο ανταποκρίνονται στην αλλαγή. Η αποτελεσματική διαχείριση της αλλαγής περιλαμβάνει σαφή επικοινωνία, συμμετοχή και ενδυνάμωση των εργαζομένων για τη διευκόλυνση της υιοθέτησης νέων πρακτικών και διαδικασιών.

Η θεωρία του Deming στηρίζεται σε ένα σύνολο 14 αρχών διαχείρισης που παρέχουν πρακτική καθοδήγηση για την εφαρμογή της φιλοσοφίας του. Μερικές από αυτές τις αρχές περιλαμβάνουν τη δημιουργία σταθερότητας σκοπού για βελτίωση, την υιοθέτηση μιας νέας φιλοσοφίας συνεργασίας, την κατάργηση αριθμητικών προτύπων απόδοσης και την προώθηση της συνεχούς εκπαίδευσης και εκπαίδευσης των εργαζομένων.

Joseph M. Juran (1904–2008)

Η θεωρία του Juran στη διαχείριση της ποιότητας είναι γνωστή και ως «Τριλογία Juran». Αποτελείται από τρία βασικά στοιχεία:

1. Σχεδιασμός ποιότητας: Καθορισμός στόχων και προτύπων ποιότητας πριν από την έναρξη ενός έργου για να διασφαλιστεί ότι τα προϊόντα ή οι υπηρεσίες ανταποκρίνονται στις ανάγκες των πελατών.
2. Ποιοτικός έλεγχος: Παρακολούθηση διαδικασιών και προϊόντων για τον εντοπισμό και τη διόρθωση αποκλίσεων από τα πρότυπα ποιότητας.
3. Βελτίωση ποιότητας: Συνεχής βελτίωση των διαδικασιών για την εξάλειψη των ελαττωμάτων και την επίτευξη υψηλότερων επιπέδων ποιότητας.

Ο Juran επίσης διέδωσε την «Αρχή Pareto» (κανόνας 80/20) κατά την οποία το 80% των επιπτώσεων προέρχονται από το 20% των αιτιών, τόνισε το «κόστος της ποιότητας» και υποστήριξε την ανάγκη της συμμετοχής της ανώτατης διοίκησης σε πρωτοβουλίες ποιότητας.

Philip B. Crosby (1926–2001)

Ο Crosby ήταν μια εξέχουσα προσωπικότητα στον τομέα της διαχείρισης ποιότητας που εισήγαγε την έννοια των «μηδενικών ελαττωμάτων» και τόνισε τη σημασία της πρόληψης για την επίτευξη υψηλών επιπέδων ποιότητας. Η προσέγγιση του Crosby για την ποιότητα επικεντρώθηκε στη δημιουργία μιας κουλτούρας ποιοτικής συνείδησης και ευθύνης σε έναν οργανισμό.

Armand V. Feigenbaum (1922–2014)

Ο Feigenbaum εισήγαγε τον "Ολικό Έλεγχο Ποιότητας" (Total Quality Control), ο οποίος δίνει έμφαση στη συμμετοχή όλων των εργαζομένων στη διασφάλιση της ποιότητας σε όλες τις λειτουργίες ενός οργανισμού. Τόνισε τη συνεχή βελτίωση, τη σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας και τον ηγετικό ρόλο στην ποιότητα.

Kaoru Ishikawa (1915–1989)

Ο shikawa είναι γνωστός για τη συμβολή του στον ποιοτικό έλεγχο και την ανάπτυξη του διαγράμματος Ishikawa (διάγραμμα αιτίας και αποτελέσματος). Τόνισε την ανάγκη για ομαδική εργασία, εμπλοκή των εργαζομένων και πρόληψη ελαττωμάτων.

Genichi Taguchi (1924–2012)

Η θεωρία του Taguchi βασίστηκε στην οικονομική αξία του να πετυχαίνεις ακριβώς το στόχο σου και να μειώνεις συνεχώς τη διακύμανση. Επικεντρώθηκε στη βελτιστοποίηση προϊόντων και διαδικασιών ώστε να είναι λιγότερο ευαίσθητοι στις παραλλαγές.

3.3. Η ποιότητα στη λειτουργία της επιχείρησης

Η ποιότητα στη λειτουργία μιας επιχείρησης αναφέρεται στη συνεπή παράδοση προϊόντων, υπηρεσιών και διαδικασιών που ανταποκρίνονται ή υπερβαίνουν τις προσδοκίες των πελατών και τα πρότυπα του κλάδου. Περιλαμβάνει τη διατήρηση υψηλού επιπέδου αριστείας, αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας σε όλες τις πτυχές των δραστηριοτήτων της επιχείρησης. Η ποιότητα στις επιχειρηματικές λειτουργίες είναι απαραίτητη για την επίτευξη ικανοποίησης των πελατών, την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και τη διασφάλιση μακροπρόθεσμης επιτυχίας [Βασιλειάδης Λ.,2020]. Μερικές από τις βασικές πτυχές της ποιότητας στις επιχειρηματικές δραστηριότητες είναι:

- **Ποιότητα του προϊόντος:** Η ποιότητα των προϊόντων που προσφέρει μια επιχείρηση είναι ένα σημαντικό στοιχείο. Τα προϊόντα υψηλής ποιότητας είναι αξιόπιστα, ανθεκτικά και χωρίς ελαττώματα. Η διασφάλιση της ποιότητας του προϊόντος περιλαμβάνει μέτρα ποιοτικού ελέγχου, επιθεωρήσεις, δοκιμές και τήρηση των προτύπων.
- **Ποιότητα υπηρεσιών:** Οι υπηρεσίες που παρέχουν υπηρεσίες πρέπει επίσης να επικεντρωθούν στην ποιότητα των υπηρεσιών. Αυτό περιλαμβάνει πτυχές όπως η ανταπόκριση, ο επαγγελματισμός, η ακρίβεια και η συνολική εμπειρία που έχουν οι πελάτες όταν αλληλοεπιδρούν με την επιχείρηση. Η άριστη ποιότητα υπηρεσιών οδηγεί στην αφοσίωση των πελατών και στη θετική διαφήμιση από στόμα σε στόμα.
- **Αποδοτικότητα διαδικασιών:** Οι ποιοτικές λειτουργίες απαιτούν αποτελεσματικές και εξορθολογισμένες διαδικασίες. Οι επιχειρήσεις είναι

αναγκαίο να εντοπίσουν σημεία συμφόρησης, σπατάλης και αναποτελεσματικότητας και βελτιστοποιήσουν τις διαδικασίες τους για την καλύτερη παραγωγικότητα. Αυτό όχι μόνο βελτιώνει την ποιότητα αλλά μειώνει το κόστος και ενισχύει την ανταγωνιστικότητα.

- **Συνέπεια:** Η συνέπεια είναι χαρακτηριστικό γνώρισμα της ποιότητας στις επιχειρηματικές δραστηριότητες. Οι πελάτες θα πρέπει να λαμβάνουν το ίδιο επίπεδο ποιότητας κάθε φορά που συνεργάζονται με την επιχείρηση. Η συνέπεια επιτυγχάνεται μέσω της τυποποίησης των διαδικασιών, της εκπαίδευσης και της συνεχούς βελτίωσης.
- **Συνεχής βελτίωση:** Η ποιότητα δεν είναι στατική αλλά απαιτεί συνεχή βελτίωση. Οι επιχειρήσεις θα πρέπει να υιοθετήσουν μια κουλτούρα συνεχούς βελτίωσης, όπου αξιολογούν τακτικά τις δραστηριότητές τους, εντοπίζουν τομείς προς βελτίωση και εφαρμόζουν αλλαγές προκειμένου να ανεβάσουν τον πήχη της ποιότητας.
- **Εκπαίδευση και δέσμευση των εργαζομένων:** Οι εργαζόμενοι διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην παροχή ποιότητας. Οι καλά εκπαιδευμένοι και αφοσιωμένοι υπάλληλοι είναι πιο πιθανό να εκτελούν τα καθήκοντά τους με ακρίβεια και να παρέχουν στον καταναλωτή προϊόντα και υπηρεσίες υψηλής ποιότητας. Η τακτική εκπαίδευση και τα ανοιχτά κανάλια επικοινωνίας μεταξύ των εργαζομένων της επιχείρησης συμβάλλουν προς αυτή την κατεύθυνση.
- **Σχόλια πελατών:** Τα σχόλια των πελατών είναι πολύτιμα για την κατανόηση του πόσο καλά η επιχείρηση ανταποκρίνεται στις προσδοκίες ποιότητας. Η ακρόαση των ανησυχιών, των προτάσεων και των προτιμήσεων των πελατών επιτρέπει στην επιχείρηση να κάνει στοχευμένες βελτιώσεις.
- **Σχέσεις με προμηθευτές:** Η ποιότητα των υλικών και των εξαρτημάτων που προέρχονται από προμηθευτές έχει άμεσο αντίκτυπο στη συνολική ποιότητα των προϊόντων της επιχείρησης. Η διατήρηση καλών σχέσεων με αξιόπιστους προμηθευτές που πληρούν τα πρότυπα ποιότητας είναι απαραίτητη.
- **Συμμόρφωση και κανονισμοί:** Ανάλογα με τον κλάδο, οι επιχειρήσεις μπορεί να χρειαστεί να τηρούν διάφορους κανονισμούς και πρότυπα για να διασφαλίσουν την ποιότητα και την ασφάλεια. Η συμμόρφωση με αυτές τις απαιτήσεις είναι απαραίτητη για την αποφυγή νομικών ζητημάτων και την διατήρηση της φήμης που έχουν.

- Διαχείριση κινδύνων: Οι λειτουργίες ποιότητας περιλαμβάνουν τον εντοπισμό και τη διαχείριση κινδύνων που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την ποιότητα προϊόντων ή των υπηρεσιών. Οι επιχειρήσεις θα πρέπει να έχουν καταρτίσει σχέδια έκτακτης ανάγκης για την αντιμετώπιση πιθανών διαταραχών και να διασφαλίζουν ότι η ποιότητα παραμένει ίδια και δεν διακυβεύεται.
- Λήψη αποφάσεων βάση δεδομένων: Η ανάλυση δεδομένων που σχετίζονται με τις λειτουργίες, την ικανοποίηση των πελατών και την απόδοση μπορεί να παρέχει πληροφορίες σε τομείς που χρειάζονται βελτίωση. Η λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων είναι σημαντικός παράγοντας στην προσπάθεια βελτίωσης της ποιότητας.

Η ενσωμάτωση της ποιότητας στις επιχειρηματικές λειτουργίες είναι μια συνεχής προσπάθεια που απαιτεί δέσμευση από την ηγεσία, αφοσίωση από τους υπαλλήλους και εστίαση στον πελάτη. Δεν πρόκειται μόνο για την επίτευξη βραχυπρόθεσμων στόχων, αλλά για τη δημιουργία μιας βιώσιμης κουλτούρας ποιότητας που οδηγεί τη μακροπρόθεσμη επιτυχία και την ανταγωνιστικότητα της επιχείρησης [Χριστοδούλου Β., 2009].

3.4. Διασφάλιση της ποιότητας μέσω ISO

Ο όρος «διασφάλιση ποιότητας» αναφέρεται σε όλες εκείνες τις προσχεδιασμένες και συστηματικές ενέργειες που είναι απαραίτητες για να δώσουν τη σιγουριά ότι το προϊόν ή η υπηρεσία μπορεί να ικανοποιήσει συγκεκριμένες απαιτήσεις του πελάτη για ποιότητα [ISO 8402, 1986].

ISO (International Organization for Standardization) σημαίνει Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης. Είναι ένας διεθνής, μη κυβερνητικός οργανισμός που αναπτύσσει και δημοσιεύει πρότυπα για τη διασφάλιση της συνέπειας, της ποιότητας, της ασφάλειας και της αποτελεσματικότητας σε διάφορους κλάδους και τομείς, η ίδρυση του οποίου πραγματοποιήθηκε το 1947. Τα πρότυπα ISO παρέχουν κατευθυντήριες γραμμές, προδιαγραφές και βέλτιστες πρακτικές για προϊόντα, υπηρεσίες και διαδικασίες, βοηθώντας τους οργανισμούς να επιτύχουν ομοιομορφία και αριστεία στις λειτουργίες τους. Αυτά τα πρότυπα καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα τομέων, συμπεριλαμβανομένης της τεχνολογίας, της κατασκευής, της υγειονομικής περίθαλψης, του περιβάλλοντος και των συστημάτων διαχείρισης. Τα πρότυπα ISO αναγνωρίζονται παγκοσμίως και χρησιμεύουν

ως βάση για τους οργανισμούς για τη βελτίωση της ποιότητας και τη βελτίωση της ασφάλειας. Παρακάτω γίνεται αναφορά σε κάποιες από τις πιο γνωστές πιστοποιήσεις ISO και που αυτές αναφέρονται.

- ISO 9001: Ποιότητα
- ISO 22000: Ασφάλεια τροφίμων
- ISO 14001: Περιβάλλον
- ISO 50001: Διαχείριση Ενέργειας
- ISO 45001 (OHSAS 18001 / ΕΛΟΤ 1801): Υγεία και ασφάλεια στην εργασία
- ISO 10002: Διαχείριση παραπόνων πελατών
- ISO 27001: Σύστημα ασφαλείας δεδομένων και πληροφοριών
- ISO/IEC 20000: Σύστημα διαχείρισης παροχής υπηρεσιών πληροφορικής
- ISO 26000: Εταιρική κοινωνική ευθύνη
- ISO 14064: Διαχείριση Αερίων Θερμοκηπίου
- ISO 22716: Για την παραγωγή καλλυντικών
- IMS: Ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης (περιλαμβάνει ISO 9001, ISO 14001 και ISO 22000).

3.5. Διοίκηση Ολικής Ποιότητας (ΔΟΠ) – Αρχές ΔΟΠ

Η διοίκηση ολικής ποιότητας ΔΟΠ και η ποιότητα είναι έννοιες στενά αλληλένδετες. Η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας ΔΟΠ είναι μια ολοκληρωμένη προσέγγιση διαχείρισης που στοχεύει στη βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων, των υπηρεσιών και των διαδικασιών μέσα σε έναν οργανισμό. Η ΔΟΠ περιλαμβάνει την ενεργό συμμετοχή όλων των εργαζομένων στη συνεχή βελτίωση των διαδικασιών, των προϊόντων και των υπηρεσιών του οργανισμού ώστε να ανταποκρίνονται ή να υπερβαίνουν τις προσδοκίες των πελατών. Παρακάτω αναλύονται οι βασικές αρχές και τα συστατικά στοιχεία που της ΔΟΠ και πως αυτά συνδέονται με την ποιότητα:

- Η ΔΟΠ ως δομή για την ποιότητα: Η ΔΟΠ παρέχει μια ολοκληρωμένη δομή για την επίτευξη και τη διαχείριση της ποιότητας σε έναν οργανισμό. Περιλαμβάνει ένα σύνολο αρχών, πρακτικών και μεθοδολογιών που καθοδηγούν τις προσπάθειες ενός οργανισμού προκειμένου να παράγει με συνέπεια προϊόντα και υπηρεσίες υψηλής ποιότητας.

- Πελατοκεντρική προσέγγιση: Η ΔΟΠ δίνει μεγάλη έμφαση στην κατανόηση και την ικανοποίηση των αναγκών και των προσδοκιών των πελατών. Αυτή η πελατοκεντρική εστίαση ευθυγραμμίζεται με τον στόχο της παροχής προϊόντων και υπηρεσιών υψηλότερης ποιότητας που ικανοποιούν τους πελάτες.
- Συνεχής Βελτίωση: Μία από τις βασικές αρχές της ΔΟΠ είναι η συνεχής βελτίωση. Αυτό περιλαμβάνει τη συνεχή αξιολόγηση διαδικασιών, συστημάτων και πρακτικών για τη βελτίωση της ποιότητας. Η επιδίωξη της βελτίωσης της ποιότητας είναι κεντρικής σημασίας τόσο για την ΔΟΠ όσο και για την ίδια την έννοια της ποιότητας.
- Συμμετοχή εργαζομένων: Η ΔΟΠ αναγνωρίζει ότι η επίτευξη ποιότητας απαιτεί την ενεργό συμμετοχή και δέσμευση όλων των εργαζομένων. Ενθαρρύνει την ενδυνάμωση, τη δέσμευση και τη συνεργασία μεταξύ των εργαζομένων για τον εντοπισμό ζητημάτων που σχετίζονται με την ποιότητα και τη συμβολή σε λύσεις.
- Διαχείριση Διαδικασιών: η ΔΟΠ δίνει έμφαση στη βελτιστοποίηση των διαδικασιών για την ελαχιστοποίηση σφαλμάτων, ελαττωμάτων και αναποτελεσματικών. Εστιάζοντας στη βελτίωση της διαδικασίας, οι οργανισμοί μπορούν να εξασφαλίσουν ότι η ποιότητα ενσωματώνεται σε κάθε βήμα, οδηγώντας σε καλύτερα τελικά αποτελέσματα.
- Λήψη αποφάσεων με γνώμονα τα δεδομένα: Τόσο η ΔΟΠ όσο και η ποιότητα τονίζουν τη σημασία της χρήσης δεδομένων και πληροφοριών για τη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων. Η συλλογή και η ανάλυση δεδομένων βοηθά στον εντοπισμό τομέων προς βελτίωση και στη μέτρηση της αποτελεσματικότητας των πρωτοβουλιών ποιότητας.
- Ο ρόλος της ηγεσίας: Η αποτελεσματική ηγεσία είναι ζωτικής σημασίας τόσο για τη ΔΟΠ όσο και για την ποιότητα. Οι ηγέτες θέτουν τον τόνο και το στόχο για μια κουλτούρα εστιασμένη στην ποιότητα, παρέχουν πόρους για πρωτοβουλίες ποιότητας και διασφαλίζουν ότι η ποιότητα είναι μια βασική οργανωτική αξία.
- Σχέσεις με προμηθευτές: Η ΔΟΠ επεκτείνει την εστίαση στην ποιότητα πέρα από τα όρια ενός οργανισμού, λαμβάνοντας υπόψη την ποιότητα των εισροών από τους προμηθευτές. Η διασφάλιση της ποιότητας των υλικών και των εξαρτημάτων είναι απαραίτητη για τη διατήρηση της συνολικής ποιότητας στα τελικά προϊόντα.

- Προσπάθεια για την αριστεία: Η ΔΟΠ και η έννοια της ποιότητας μοιράζονται έναν κοινό στόχο αριστείας. Η ΔΟΠ ενθαρρύνει τους οργανισμούς να θέτουν υψηλά πρότυπα και να ανεβάζουν συνεχώς τον πήχη για απόδοση και ποιότητα.
- Μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα: Η ΔΟΠ δίνει έμφαση σε πρακτικές βιώσιμης ποιότητας που ενσωματώνονται στις μακροπρόθεσμες στρατηγικές του οργανισμού. Η ποιότητα δεν είναι απλώς ένας βραχυπρόθεσμος στόχος αλλά μια διαρκής δέσμευση.

Συνοψίζοντας, η ΔΟΠ είναι μια δομημένη προσέγγιση για τη διαχείριση της ποιότητας και η ποιότητα είναι το επιθυμητό αποτέλεσμα των προσπαθειών της ίδιας. Η ΔΟΠ επιδιώκει να θεσμοθετήσει πρακτικές εστιασμένες στην ποιότητα σε έναν οργανισμό για να διασφαλίσει ότι τα προϊόντα, οι υπηρεσίες και οι διαδικασίες υψηλής ποιότητας παρέχονται με συνέπεια [Τσίοτρας Γ., 2020] Μέσω της εφαρμογής των αρχών ΔΟΠ, οι οργανισμοί προσπαθούν να επιτύχουν την αριστεία και να διατηρήσουν ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα παρέχοντας ανώτερη ποιότητα στους πελάτες τους.

3.6. Προβλήματα στην εφαρμογή της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας

Ενώ η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας (ΔΟΠ) είναι μια ισχυρή προσέγγιση για τη βελτίωση της ποιότητας και της οργανωτικής απόδοσης, μπορεί να υπάρχουν προκλήσεις και προβλήματα που σχετίζονται με την εφαρμογή της. Μερικά από τα κοινά προβλήματα που ενδέχεται να αντιμετωπίσουν οι οργανισμοί κατά την εφαρμογή της ΔΟΠ περιλαμβάνουν:

- Αντίσταση στην αλλαγή: Η εφαρμογή της ΔΟΠ απαιτεί συχνά σημαντικές αλλαγές στις διαδικασίες, τις ροές εργασίας και την κουλτούρα οργάνωσης. Η αντίσταση στην αλλαγή από τους υπαλλήλους και τη διοίκηση μπορεί να εμποδίσει την επιτυχή υιοθέτηση των αρχών της ΔΟΠ.
- Έλλειψη της δέσμευσης από την ηγεσία: Η ΔΟΠ απαιτεί ισχυρή δέσμευση και υποστήριξη από την ανώτατη διοίκηση. Εάν η ηγεσία δεν ενστερνιστεί πλήρως τις αρχές της ΔΟΠ, δεν κατανέμει πόρους και δεν συμμετέχει ενεργά, η διαδικασία υλοποίησης μπορεί να παραπαίει.
- Μη ευθυγραμμισμένη κουλτούρα οργάνωσης: Η ΔΟΠ δίνει έμφαση σε μια κουλτούρα εστιασμένη στον πελάτη και τη συνεργασία. Εάν η υπάρχουσα

κουλτούρα ενός οργανισμού δεν ευθυγραμμίζεται με αυτές τις αρχές, μπορεί να είναι δύσκολο να αλλάξουν νοοτροπίες και συμπεριφορές.

- Έλλειψη Αγοράς Εργαζομένων: Οι εργαζόμενοι σε όλα τα επίπεδα πρέπει να κατανοούν και να υποστηρίζουν τις αρχές της ΔΟΠ. Χωρίς την κατάλληλη επικοινωνία και δέσμευση, οι εργαζόμενοι ενδέχεται να μην συμμετέχουν πλήρως στις προσπάθειες βελτίωσης της ποιότητας.
- Υπερβολική έμφαση στις μετρήσεις: Ενώ η μέτρηση και η ανάλυση δεδομένων είναι ζωτικής σημασίας στη ΔΟΠ, η υπερβολική έμφαση στις μετρήσεις χωρίς κατάλληλη δομή και κατανόηση μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένα αποτελέσματα αντί για πραγματική βελτίωση της ποιότητας.
- Βραχυπρόθεσμη εστίαση: Η ΔΟΠ είναι μια μακροπρόθεσμη δέσμευση για συνεχή βελτίωση. Η εστίαση αποκλειστικά σε βραχυπρόθεσμα κέρδη μπορεί να οδηγήσει στην παραμέληση των βαθύτερων διαδικαστικών αλλαγών που απαιτούνται για τη διαρκή βελτίωση της ποιότητας.
- Ανεπαρκής Εκπαίδευση: Η σωστή εκπαίδευση είναι απαραίτητη για να κατανοήσουν οι εργαζόμενοι τις έννοιες και τις μεθοδολογίες της ΔΟΠ. Η ανεπαρκής εκπαίδευση μπορεί να οδηγήσει σε εσφαλμένη εφαρμογή των αρχών της ΔΟΠ.
- Έλλειψη ξεκάθαρης στρατηγικής: Οι οργανισμοί χρειάζονται μια σαφή στρατηγική για την εφαρμογή της ΔΟΠ, συμπεριλαμβανομένων συγκεκριμένων στόχων, ορόσημων και σχεδίων δράσης. Η έλλειψη στρατηγικής κατεύθυνσης μπορεί να οδηγήσει σε άσκοπες ή αναποτελεσματικές προσπάθειες.
- Αποτυχία στη διατήρηση των προσπαθειών: Η ΔΟΠ δεν είναι μια πρωτοβουλία εφάπαξ αλλά απαιτεί συνεχή δέσμευση. Οι οργανισμοί που δεν υποστηρίζουν τις προσπάθειες της ΔΟΠ με την πάροδο του χρόνου μπορούν να επιστρέψουν σε προηγούμενες καταστάσεις, με αποτέλεσμα την απώλεια προόδου.
- Ασυνεπής Εφαρμογή: Η ΔΟΠ θα πρέπει να εφαρμόζεται με συνέπεια σε ολόκληρο τον οργανισμό. Η κατακερματισμένη ή ασυνεπής εφαρμογή μπορεί να οδηγήσει σε θύλακες βελτίωσης παρά σε ολιστικές οργανωτικές αλλαγές.
- Κακή επικοινωνία: Η αποτελεσματική επικοινωνία είναι απαραίτητη για τη μετάδοση των στόχων, της προόδου και των προσδοκιών ΔΟΠ σε όλους τους ενδιαφερόμενους. Η κακή επικοινωνία μπορεί να οδηγήσει σε παρεξηγήσεις και να εμποδίσει τη συνεργασία.

- Πολυπλοκότητα: Οι αρχές της ΔΟΠ θα πρέπει να εφαρμόζονται με πρακτικό και απλό τρόπο. Η υπερβολικά περίπλοκη διαδικασία ή η εισαγωγή υπερβολικής γραφειοκρατίας μπορεί να εμποδίσει την αποτελεσματικότητα και να δημιουργήσει προβλήματα.
- Ανεπαρκείς πόροι: Η ΔΟΠ απαιτεί επένδυση σε χρόνο, χρήμα και ανθρώπινους πόρους. Η έλλειψη επαρκών πόρων μπορεί να εμποδίσει την επιτυχή εκτέλεση των πρωτοβουλιών της ΔΟΠ.

Η αντιμετώπιση αυτών των πιθανών προβλημάτων απαιτεί προσεκτικό σχεδιασμό, ισχυρή ηγεσία, αποτελεσματική επικοινωνία και δέσμευση για συνεχή βελτίωση. Οι οργανισμοί που προβλέπουν σε αυτές τις προκλήσεις είναι πιο πιθανό να έχουν επιτυχή εφαρμογή τη ΔΟΠ και να αποκομίσουν τα οφέλη της βελτιωμένης ποιότητας και απόδοσης[Συντιγάκη Χ., 2010].

3.7. Στρατηγική και ποιότητα

Η στρατηγική και η ποιότητα είναι δύο πυλώνες που υποστηρίζουν τα θεμέλια της επιτυχίας του οργανισμού. Μια καλά σχεδιασμένη στρατηγική καθορίζει την πορεία για έναν οργανισμό, περιγράφοντας το όραμά του, τους στόχους και τα σχέδια δράσης του. Χρησιμεύει ως οδικός χάρτης, καθοδηγώντας τη λήψη αποφάσεων και την κατανομή των πόρων. Η ποιότητα, από την άλλη πλευρά, είναι το χαρακτηριστικό της αριστείας που διαπερνά κάθε πτυχή των προσφορών ενός οργανισμού. Περιλαμβάνει την παροχή προϊόντων και υπηρεσιών που ανταποκρίνονται ή υπερβαίνουν με συνέπεια τις προσδοκίες των πελατών, ελαχιστοποιώντας παράλληλα τα ελαττώματα και τα λάθη. Η ενοποίηση της στρατηγικής και της ποιότητας διασφαλίζει ότι ένας οργανισμός όχι μόνο προσπαθεί να επιτύχει τους στόχους του, αλλά το κάνει ενώ διατηρεί τα υψηλότερα πρότυπα ικανοποίησης πελατών και λειτουργικής αποτελεσματικότητας.

Στον τομέα της επιχειρηματικής στρατηγικής, η ποιότητα δρα τόσο ως παράγοντας ικανοποίησης όσο και ως αποτέλεσμα. Όταν η στρατηγική διαμορφώνεται με γνώμονα την ποιότητα, δίνει έμφαση στην παροχή αξίας στους πελάτες. Η στρατηγική εστίαση στην ποιότητα επιτρέπει σε έναν οργανισμό να διαφοροποιηθεί σε μια ανταγωνιστική αγορά, καθώς τα προϊόντα και οι υπηρεσίες δεν είναι απλώς λειτουργικά αλλά εξαιρετικά ως προς την απόδοσή τους. Αυτό το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα πηγάζει από μια οργανωτική δέσμευση για παροχή σταθερής ποιότητας που χτίζει εμπιστοσύνη και πίστη

μεταξύ των πελατών. Με τη σειρά του, αυτή η στρατηγική ευθυγράμμιση ενισχύει το εμπορικό σήμα του οργανισμού, ενισχύοντας τη θέση του στην αγορά.

Επιπλέον, η ποιότητα είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα των στρατηγικών προσπαθειών ενός οργανισμού. Ένα στρατηγικό σχέδιο που παραβλέπει την ποιότητα μπορεί να αποφέρει βραχυπρόθεσμα οφέλη, αλλά κινδυνεύει να διακυβευθεί τη φήμη του οργανισμού και τις σχέσεις με τους πελάτες με την πάροδο του χρόνου. Από την άλλη πλευρά, μια στρατηγική εμποτισμένη με αρχές ποιότητας δίνει έμφαση στη συνεχή βελτίωση. Αυτό σημαίνει ότι ένας οργανισμός αξιολογεί με συνέπεια τις διαδικασίες του, εντοπίζει τομείς προς βελτίωση και προσπαθεί να λειτουργεί με αριστεία. Μια τέτοια προσέγγιση βοηθά στο να παραμείνει ένας οργανισμός επιτυχημένος σε ένα ταχέως μεταβαλλόμενο επιχειρηματικό τοπίο [Λιάμη Ν., 2002].

Μια αρμονική ενοποίηση στρατηγικής και ποιότητας απαιτεί τη δέσμευση της ηγεσίας, συνεργασία και κουλτούρα. Η ηγεσία δείχνει το δρόμο ευθυγραμμίζοντας τις πρωτοβουλίες ποιότητας με στρατηγικούς στόχους, καλλιεργώντας μια κουλτούρα συνείδησης ποιότητας και κατανέμοντας πόρους για την υποστήριξη των προσπαθειών βελτίωσης της ποιότητας. Αυτή η συνεργασία επεκτείνεται σε εργαζόμενους σε όλα τα επίπεδα που συμμετέχουν ενεργά σε πρακτικές βελτίωσης της ποιότητας. Καθώς οι οργανισμοί σήμερα αντιμετωπίζουν αυξημένες προσδοκίες πελατών και παγκόσμιο ανταγωνισμό, η αναγνώριση και η καλλιέργεια της συνέργειας μεταξύ στρατηγικής και ποιότητας δεν είναι πλέον επιλογή, αλλά αναγκαιότητα για διαρκή επιτυχία.

3.8. Ποιότητα – ΔΟΠ και ανταγωνιστικότητα

Η ανταγωνιστικότητα, η ποιότητα και η διοίκηση ολικής ποιότητας (ΔΟΠ) είναι συνυφασμένα στοιχεία, κρίσιμα για την επιτυχία ενός οργανισμού. Η ανταγωνιστικότητα περιλαμβάνει την ικανότητα μιας εταιρείας να υπερέχει στην αγορά της, να προσελκύει πελάτες και να διασφαλίζει μια ισχυρή θέση έναντι των αντιπάλων της. Η ποιότητα χρησιμεύει ως το θεμέλιο της ανταγωνιστικότητας, καθώς τα προϊόντα και οι υπηρεσίες υψηλής ποιότητας όχι μόνο ικανοποιούν τους πελάτες αλλά δημιουργούν και μια θετική εικόνα και φήμη για την εταιρία. Η ΔΟΠ λειτουργεί ως στρατηγική προσέγγιση που ευθυγραμμίζει την ποιότητα με την ανταγωνιστικότητα. Εστιάζοντας στην ικανοποίηση των πελατών, στη βελτιστοποίηση της διαδικασίας, στη δέσμευση των εργαζομένων και στη συνεχή βελτίωση, η ΔΟΠ διασφαλίζει ότι ένας οργανισμός παράγει κορυφαία

προϊόντα και υπηρεσίες αποτελεσματικά. Αυτό ενισχύει την ανταγωνιστικότητα καλλιεργώντας την αφοσίωση των πελατών, επιτρέποντας ανταγωνιστικές τιμές, ενισχύοντας την καινοτομία και τοποθετώντας τον οργανισμό ως ηγέτη στην αγορά [Τσόρβα, Α., 2022]. Ουσιαστικά, η ΔΟΠ ανυψώνει τόσο την ποιότητα όσο και την ανταγωνιστικότητα, δημιουργώντας μια σχέση συμβίωσης που ωθεί τους οργανισμούς προς τη διαρκή επιτυχία σε ένα δυναμικό επιχειρηματικό τοπίο.

3.9. Παραγωγικότητα και ποιότητα

Η παραγωγικότητα και η ποιότητα είναι δύο θεμελιώδεις πτυχές της απόδοσης του οργανισμού που συνδέονται στενά μεταξύ τους. Αν και μπορεί να φαίνεται ότι βρίσκονται σε αντίθεση, μια αρμονική ισορροπία μεταξύ των δύο είναι απαραίτητη για την επίτευξη μακροπρόθεσμης επιτυχίας.

Η παραγωγικότητα αναφέρεται στην αποτελεσματικότητα της χρήσης των πόρων για τη δημιουργία επιθυμητών αποτελεσμάτων. Όταν οι διαδικασίες εξορθολογίζονται και οι πόροι χρησιμοποιούνται αποτελεσματικά, η παραγωγικότητα αυξάνεται. Ωστόσο, αυτό δεν σημαίνει ότι θυσιάζεται η ποιότητα. Στην πραγματικότητα, μια καλά οργανωμένη διαδικασία οδηγεί συχνά σε βελτιωμένη ποιότητα, καθώς ελαχιστοποιεί τα σφάλματα, μειώνει τη σπατάλη και διασφαλίζει υψηλά στάνταρ [Τσόρβα, Α., 2022].

Τα υψηλής ποιότητας προϊόντα και οι υπηρεσίες έχουν γενικά ως αποτέλεσμα λιγότερα ελαττώματα, λιγότερες εκ νέου εργασίες και λιγότερα παράπονα πελατών. Αυτό μεταφράζεται σε πιο ομαλές λειτουργίες και λιγότερο χρόνο και πόρους που δαπανώνται για τη διόρθωση των προβλημάτων. Κατά συνέπεια, η παραγωγικότητα βελτιώνεται όταν δίνεται η κατάλληλη σημασία και επικέντρωση στις διαδικασίες κατά την παραγωγή του προϊόντος την πρώτη φορά.

Επίσης, η τυποποίηση των διαδικασιών για την επιδίωξη της ποιότητας μπορεί να οδηγήσει σε μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα. Όταν κάθε βήμα ορίζεται και βελτιστοποιείται, γίνεται ευκολότερος ο εντοπισμός και η διόρθωση των αναποτελεσματικών, συμβάλλοντας έτσι σε υψηλότερη παραγωγικότητα.

Τόσο η ποιότητα όσο και η παραγωγικότητα επωφελούνται από μια κουλτούρα συνεχούς βελτίωσης. Όταν οι ομάδες συνεργάζονται για να εντοπίσουν τομείς που χρήζουν προς

βελτίωση, αυτό συχνά οδηγεί σε καινοτόμες λύσεις που βελτιώνουν ταυτόχρονα την ποιότητα και εξορθολογίζουν τις διαδικασίες.

Οι εργαζόμενοι νιώθουν υπερηφάνεια όταν παράγουν προϊόντα και υπηρεσίες υψηλής ποιότητας. Βλέπουν οι προσπάθειές τους να δικαιώνονται από το αποτέλεσμα με συνέπεια να ανεβαίνει το ηθικό τους. Οι συγκεκριμένοι εργαζόμενοι είναι συχνά και πιο παραγωγικοί.

Η ποιότητα και η παραγωγικότητα επηρεάζουν άμεσα την ικανοποίηση των πελατών. Η έγκαιρη παράδοση προϊόντων χωρίς συμβιβασμούς στην ποιότητα ενισχύει την ικανοποίηση των πελατών και τη θετική από στόμα σε στόμα διαφήμιση, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένη ζήτηση και ανάπτυξη.

Ακόμη, είναι αναγκαία η επίτευξη της σωστής ισορροπίας μεταξύ παραγωγικότητας και ποιότητας είναι απαραίτητη. Η υπερβολική έμφαση στην παραγωγικότητα μπορεί να οδηγήσει σε βιαστικές διαδικασίες και μειωμένη ποιότητα. Αντίθετα, η εστίαση αποκλειστικά στην ποιότητα μπορεί να οδηγήσει σε αργές διαδικασίες που εμποδίζουν την παραγωγικότητα.

Τόσο η ποιότητα όσο και η παραγωγικότητα επωφελούνται από τη λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων. Αναλύοντας δεδομένα, οι οργανισμοί μπορούν να εντοπίσουν τομείς προς βελτίωση, να καταναείμουν αποτελεσματικά τους πόρους και να προσαρμόσουν τις διαδικασίες για να βελτιώσουν τόσο την παραγωγικότητα όσο και την ποιότητα.

Συνοψίζοντας, η παραγωγικότητα και η ποιότητα είναι αλληλένδετα στοιχεία που αλληλοσυμπληρώνονται όταν διαχειρίζονται και συνδυάζονται αποτελεσματικά. Η εξισορρόπηση αυτών των πτυχών απαιτεί μια στρατηγική προσέγγιση που στοχεύει σε αποτελεσματικές διαδικασίες χωρίς να θέτει σε κίνδυνο το αποτέλεσμα που αναμένουν οι πελάτες. Οι οργανισμοί που βρίσκουν αυτή την ισορροπία είναι σε θέση να αυξήσουν τις πωλήσεις και να είναι περισσότερο ανταγωνιστικές.

3.10. Το κόστος ποιότητας στη ΔΟΠ και η συμβολή της στην κερδοφορία

Η έννοια του «κόστους ποιότητας» είναι μια ουσιαστική πτυχή της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας (ΔΟΠ) που επηρεάζει άμεσα την κερδοφορία μιας εταιρείας. Το κόστος ποιότητας αναφέρεται στο συνολικό κόστος που πραγματοποιεί ένας οργανισμός για τη

διασφάλιση της ποιότητας, συμπεριλαμβανομένων των δαπανών πρόληψης, του κόστους εκτίμησης, του εσωτερικού κόστους αστοχίας και του εξωτερικού κόστους αστοχίας. Αν και αυτά τα κόστη μπορεί να φαίνονται ως έξοδα, έχουν σημαντικό αντίκτυπο στην κερδοφορία της εταιρείας μακροπρόθεσμα [Χριστοδούλου Β., 2009].

Το κόστος πρόληψης περιλαμβάνει δαπάνες που σχετίζονται με την πρόληψη ελαττωμάτων και τη διασφάλιση της ποιότητας. Αυτά τα κόστη μπορεί να περιλαμβάνουν εκπαίδευση εργαζομένων, βελτιώσεις διαδικασιών, ποιοτικό σχεδιασμό και αναθεωρήσεις σχεδιασμού. Ενώ το κόστος πρόληψης μπορεί να φαίνεται σαν μια αρχική επένδυση, συμβάλλει στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας της διαδικασίας, στη μείωση των ελαττωμάτων και στη βελτίωση της συνολικής ποιότητας. Αποτρέποντας εξαρχής την εμφάνιση ελαττωμάτων, οι οργανισμοί αποφεύγουν τα κόστη που σχετίζονται με την επανεπεξεργασία των προϊόντων, τα σκραπ και τη δυσαρέσκεια των πελατών, οδηγώντας τελικά σε μεγαλύτερη κερδοφορία.

Το κόστος αξιολόγησης περιλαμβάνει δραστηριότητες που σχετίζονται με την επιθεώρηση, τη δοκιμή και την αξιολόγηση προϊόντων και υπηρεσιών για να διασφαλιστεί ότι πληρούν τα πρότυπα ποιότητας. Ενώ αυτές οι δαπάνες πραγματοποιούνται για την επαλήθευση της ποιότητας, βοηθούν στον έγκαιρο εντοπισμό των ελαττωμάτων, εμποδίζοντας τα ελαττωματικά προϊόντα να φτάσουν στους πελάτες. Επενδύοντας σε εύρωστες διαδικασίες αξιολόγησης, οι οργανισμοί μπορούν να ανακαλύπτουν ζητήματα προτού αυτά κλιμακωθούν, μειώνοντας την πιθανότητα εξωτερικού κόστους αποτυχίας και ενισχύοντας την ικανοποίηση των πελατών, κάτι που με τη σειρά του επηρεάζει θετικά την κερδοφορία.

Το κόστος εσωτερικής αστοχίας προκύπτει όταν ανακαλύπτονται ελαττωματικά προϊόντα πριν αυτά παραδοθούν στους πελάτες. Αυτά τα κόστη περιλαμβάνουν επανεπεξεργασία, σκραπ και τους πόρους που δαπανώνται για τη διόρθωση των προβλημάτων. Το κόστος εξωτερικής αστοχίας προκύπτει όταν ελαττωματικά προϊόντα φτάνουν στους πελάτες και οδηγούν σε επιστροφές, εγγυήσεις, παράπονα πελατών, ακόμη και αμαύρωση στη φήμη της εταιρείας. Τόσο το εσωτερικό όσο και το εξωτερικό κόστος αποτυχίας είναι επιζήμιο για την κερδοφορία, καθώς έχουν ως αποτέλεσμα πρόσθετα έξοδα, πιθανές νομικές υποχρεώσεις και χαμένες επιχειρηματικές ευκαιρίες.

Η προσέγγιση της ΔΟΠ για το κόστος ποιότητας εστιάζει στη μείωση του εσωτερικού και εξωτερικού κόστους αστοχίας μέσω δραστηριοτήτων πρόληψης και αξιολόγησης. Επενδύοντας στα στάδια πρόληψης και αξιολόγησης, οι οργανισμοί μπορούν να

αποτρέψουν την εμφάνιση ελαττωμάτων και να τα εντοπίσουν πριν φτάσουν στους πελάτες. Αυτό, με τη σειρά του, οδηγεί σε χαμηλότερη επανεπεξεργασία, σκραπ, επιστροφές και παράπονα πελατών - μειώνοντας τελικά το κόστος και αυξάνοντας την κερδοφορία.

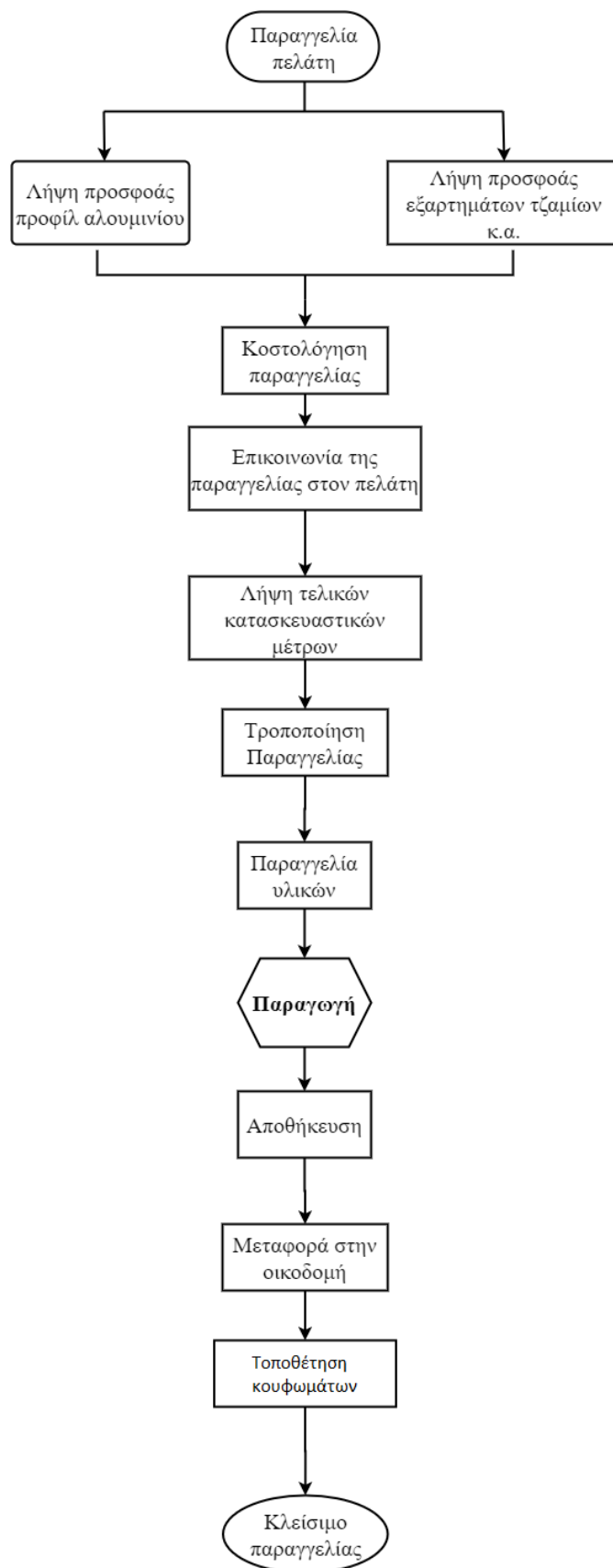
Στην ουσία, η ΔΟΠ ενθαρρύνει τους οργανισμούς να βλέπουν το κόστος ποιότητας όχι ως απλή δαπάνη αλλά ως επένδυση στη μακροπρόθεσμη κερδοφορία της εταιρείας. Με την προληπτική πρόληψη των ελαττωμάτων και την εξασφάλιση σταθερής ποιότητας, οι οργανισμοί μειώνουν τη σπατάλη, ενισχύουν την ικανοποίηση των πελατών και εδραιώνουν τη φήμη της αξιοπιστίας. Όλα τα παραπάνω συμβάλλουν στη βελτίωση της κερδοφορίας του οργανισμού με την πάροδο του χρόνου.

4. Η λειτουργία μιας βιοτεχνίας αλουμινίου, τα προβλήματα και οι πιθανές λύσεις

4.1. Οι διαδικασίες λειτουργίας μιας βιοτεχνίας αλουμινίου

Σε αυτή την παράγραφο θα αναλύσουμε τις διαδικασίες και τα στάδια που υπάρχουν από την επαφή του πελάτη με τη βιοτεχνία μέχρι και την ολοκλήρωση της παραγγελίας. Όλα αυτά τα στάδια φαίνονται και στο διάγραμμα του σχήματος 4.1.

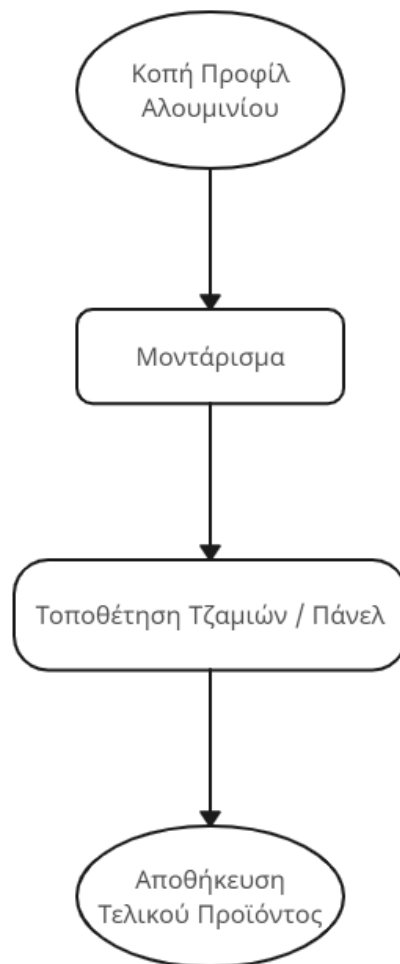
Αρχικά ο υποψήφιος πελάτης γνωστοποιεί στη βιοτεχνία κουφωμάτων τις επιθυμίες του και τις λεπτομέρειες της οικοδομής προκειμένου να επιλέξει το κατάλληλο προφίλ αλουμινίου. Μετά και την καταγραφή των απαιτήσεων του πελάτη και την επιλογή του είδους των κουφωμάτων (προφίλ αλουμινίου, χρώμα, σχέδια κ.α.), η εταιρία προχωράει στην κοστολόγηση των προϊόντων αφού πρώτα λάβει υπόψη της τα κόστη από τους προμηθευτές για τη συγκεκριμένη παραγγελία. Εν συνεχεία και αφού η προσφορά επικοινωνηθεί στον πελάτη και εφόσον ο ίδιος την αποδεχτεί προσωπικό της εταιρίας μεταβαίνει στο χώρο του υποψήφιου πελάτη για την καταγραφή των ακριβή κατασκευαστικών μέτρων των κουφωμάτων. Κατόπιν γίνεται η παραγγελία των υλικών από την βιοτεχνία αλουμινίου προκειμένου να προχωρήσει στο επόμενο στάδιο. Αφού, η επιχείρηση παραλάβει την πρώτη ύλη, εξαρτήματα, τζάμια κ.α. προχωράει στην παραγωγή. Το προσωπικό της εταιρίας έχοντας τις κατάλληλες γνώσεις και με τη βοήθεια των μηχανημάτων και της τεχνολογίας προχωράει στη μεταποίηση του αλουμινίου και την κατασκευή των κουφωμάτων που ο πελάτης έχει επιλέξει για το χώρο του. Στη συνέχεια τα κουφώματα αποθηκεύονται προσωρινά μέχρι να μεταφερθούν στο χώρο του πελάτη όπου θα γίνει τοποθέτηση από το προσωπικό της εταιρίας. Εκεί ολοκληρώνεται και η διαδικασία.



Διάγραμμα 4-1 Κατασκευαστικός κύκλος αλουμινίου

4.2. Τα στάδια παραγωγής

Στη συνέχεια παρουσιάζονται με συντομία τα στάδια παραγωγής. Αφού η εταιρία έχει παραλάβει τα προφίλ αλουμινίου, σε ειδικά μηχανήματα γίνονται οι κοπές τους προκειμένου να πάρουν τις κατάλληλες διαστάσεις της εκάστοτε παραγγελίας. Εν συνεχεία, εξειδικευμένο προσωπικό και με τη βοήθεια των κατάλληλων μηχανημάτων συνεχίζει στη συναρμολόγηση των προφίλ χρησιμοποιώντας τα εξαρτήματα που προηγουμένως έχουν παραγγελθεί (το λεγόμενο μοντάρισμα). Μετά και το μοντάρισμα των προφίλ αλουμινίου τοποθετούνται τα τζάμια και τα πάνελ στα κουφώματα περνώντας έτσι την τελική τους μορφή. Τέλος, τα κουφώματα αποθηκεύονται με ασφάλεια ολοκληρώνοντας έτσι το στάδιο της παραγωγής.



Διάγραμμα 4-2 Στάδια παραγωγής

4.3. Πρότυπα ISO που χρησιμοποιούνται στις βιοτεχνίες αλουμινίου

Όσον αφορά τον Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης ISO έγινε εκτενής ανάλυση στο προηγούμενο κεφάλαιο και συγκεκριμένα στην παράγραφο 3.4. Τα πρότυπα ISO δεν είναι ειδικά για την κατασκευή αλουμινίου, αλλά εφαρμόζονται σε διάφορες πτυχές της κατασκευής και άλλων βιομηχανιών. Στο πλαίσιο της κατασκευής αλουμινίου, ακολουθούν ορισμένα πρότυπα ISO που είναι σχετικά και χρησιμοποιούνται στις περισσότερες βιοτεχνίες αλουμινίου:

ISO 9001: Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας: Αυτό το πρότυπο παρέχει οδηγίες για την καθιέρωση, την εφαρμογή και τη διατήρηση ενός συστήματος διαχείρισης ποιότητας σε έναν οργανισμό. Στοχεύει στην ενίσχυση της ικανοποίησης των πελατών και στη διασφάλιση σταθερής ποιότητας σε προϊόντα και υπηρεσίες. Το ISO 9001 εφαρμόζεται σε διάφορες διαδικασίες παραγωγής, συμπεριλαμβανομένης της παραγωγής και της μεταποίησης αλουμινίου.

ISO 14001: Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης: Αυτό το πρότυπο περιγράφει τις απαιτήσεις για τη δημιουργία ενός αποτελεσματικού συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων ενός οργανισμού στο περιβάλλον. Μπορεί να είναι σημαντικό για τους κατασκευαστές αλουμινίου να αντιμετωπίσουν τις περιβαλλοντικές ανησυχίες που σχετίζονται με την εξόρυξη, τη διύλιση και άλλες διαδικασίες παραγωγής.

ISO 45001: Σύστημα Διαχείρισης Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία: Αυτό το πρότυπο εστιάζει στην προώθηση ενός ασφαλούς και υγιούς εργασιακού περιβάλλοντος. Στη βιομηχανία αλουμινίου, μπορεί να είναι ζωτικής σημασίας να αντιμετωπιστούν οι κίνδυνοι στο χώρο εργασίας και να διασφαλιστεί η ευημερία των εργαζομένων που εμπλέκονται στα διάφορα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας.

ISO 50001: Σύστημα Διαχείρισης Ενέργειας: Δεδομένης της έντασης ενέργειας της παραγωγής αλουμινίου, το ISO 50001 μπορεί να είναι σχετικό για τη διαχείριση της ενεργειακής απόδοσης και τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας στις διαδικασίες παραγωγής.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι τα πρότυπα ISO είναι εθελοντικά και δεν είναι νομικά δεσμευτικά. Ωστόσο, αναγνωρίζονται ευρέως και υιοθετούνται από οργανισμούς παγκοσμίως για τη βελτίωση των διαδικασιών, τη διασφάλιση της ποιότητας, τη

βελτίωση της ασφάλειας και την επίδειξη συμμόρφωσης με τις βέλτιστες πρακτικές του κλάδου.

4.4. Προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι βιοτεχνίες αλουμινίου

Τα εργοστάσια κατασκευής, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που ασχολούνται με την κατασκευή κουφωμάτων αλουμινίου, μπορούν να αντιμετωπίσουν μια σειρά κοινών προκλήσεων και προβλημάτων στην καθημερινή τους λειτουργία. Αυτές οι προκλήσεις μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με την τοποθεσία, την κλίμακα λειτουργίας και άλλους παράγοντες. Παρακάτω αναφέρονται τα περισσότερο συνηθισμένα καθημερινά προβλήματα.

1. Διαταραχές της εφοδιαστικής αλυσίδας

Διαταραχές στην αλυσίδα εφοδιασμού, όπως καθυστερήσεις στην παραλαβή πρώτων υλών ή εξαρτημάτων, μπορεί να οδηγήσουν σε καθυστερήσεις στην παραγωγή και να επηρεάσουν τη συνολική απόδοση.

2. Ζητήματα ποιοτικού ελέγχου

Η διασφάλιση σταθερής ποιότητας προϊόντων μπορεί να είναι πρόκληση. Τα ελαττωματικά ή υποβαθμισμένα προϊόντα μπορεί να οδηγήσουν σε επανεπεξεργασία, σπατάλη, παράπονα πελατών, ακόμη και ανακλήσεις.

3. Βλάβες εξοπλισμού

Η δυσλειτουργία των μηχανημάτων και του εξοπλισμού μπορεί να οδηγήσει σε απρογραμμάτιστο χρόνο διακοπής λειτουργίας, μειωμένη παραγωγικότητα και αυξημένο κόστος συντήρησης.

4. Ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων

Η διασφάλιση ενός ασφαλούς εργασιακού περιβάλλοντος για τους εργαζόμενους είναι απαραίτητη. Η αποτυχία να δοθεί προτεραιότητα στην ασφάλεια μπορεί να οδηγήσει σε ατυχήματα, τραυματισμούς και πιθανές νομικές και οικονομικές συνέπειες.

5. Ελλείψεις ειδικευμένου εργατικού δυναμικού

Η εύρεση και η διατήρηση ειδικευμένων εργαζομένων μπορεί να είναι δύσκολη, ιδιαίτερα σε κλάδους με εξειδικευμένες τεχνικές απαιτήσεις. Η έλλειψη ειδικευμένου

προσωπικού μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένη απόδοση παραγωγής και αυξημένο κόστος εκπαίδευσης.

6. Κυμαινόμενη ζήτηση

Οι γρήγορες αλλαγές στη ζήτηση για προϊόντα μπορεί να οδηγήσουν σε υπερπαραγωγή ή υποπαραγωγή, οδηγώντας σε προκλήσεις διαχείρισης αποθεμάτων και πιθανές οικονομικές απώλειες.

7. Συμμόρφωση στους κανονισμούς

Η συμμόρφωση με τους βιομηχανικούς κανονισμούς, τα πρότυπα ασφαλείας και τις περιβαλλοντικές απαιτήσεις μπορεί να είναι περίπλοκη και μπορεί να απαιτεί συνεχείς προσπάθειες για να συμβαδίσει με τις αλλαγές.

8. Διαχείριση Κόστους

Η εξισορρόπηση του κόστους παραγωγής, συμπεριλαμβανομένου του εργατικού δυναμικού, των πρώτων υλών, της ενέργειας και των γενικών εξόδων σε συνάρτηση με τη διατήρηση ανταγωνιστικών τιμών μπορεί να είναι πρόκληση.

9. Απόβλητα και περιβαλλοντικές επιπτώσεις

Η παραγωγή αποβλήτων και οι περιβαλλοντικές ανησυχίες είναι σημαντικά ζητήματα για τη σύγχρονη κατασκευή. Η ακατάλληλη διάθεση απορριμμάτων και οι μη βιώσιμες πρακτικές μπορούν να οδηγήσουν σε νομικά ζητήματα και ζημιά στη φήμη της επιχείρησης.

10. Αναποτελεσματικές διαδικασίες

Ο εντοπισμός και η διόρθωση των αναποτελεσματικών διαδικασιών παραγωγής μπορεί να είναι χρονοβόρα και απαιτούν προσεκτική ανάλυση και στρατηγικές βελτίωσης της παραγωγικής διαδικασίας.

11. Υιοθέτηση τεχνολογίας

Η παρακολούθηση των τεχνολογικών εξελίξεων και η ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών σε υπάρχουσες διαδικασίες είναι απαραίτητη στις μέρες μας, ειδικά για εργοστάσια με απαρχαιωμένο εξοπλισμό. Ο εξοπλισμός όμως των επιχειρήσεων με νέα τεχνολογία τις περισσότερες φορές είναι οικονομικά ασύμφορος για τις ίδιες τις εταιρίες.

12. Επικοινωνία και συντονισμός

Η αποτελεσματική επικοινωνία και ο συντονισμός μεταξύ διαφορετικών τμημάτων και ομάδων είναι ζωτικής σημασίας για την εξορθολογισμένη παραγωγή. Η κακή επικοινωνία μπορεί να οδηγήσει σε λάθη, καθυστερήσεις και παρεξηγήσεις.

13. Παγκόσμιοι οικονομικοί παράγοντες

Οι οικονομικές πτώσεις, οι εμπορικές εντάσεις και οι συναλλαγματικές διακυμάνσεις μπορούν να επηρεάσουν τη συνολική ζήτηση για προϊόντα και να επηρεάσουν τις στρατηγικές τιμολόγησης.

14. Βιωσιμότητα και Κοινωνική Ευθύνη

Η πίεση για υιοθέτηση βιώσιμων πρακτικών και επίδειξη κοινωνικής ευθύνης αυξάνεται. Η μη ικανοποίηση αυτών των προσδοκιών μπορεί να οδηγήσει σε ζημιά στη φήμη της εταιρίας και απώλεια πελατών.

Η αντιμετώπιση αυτών των κοινών προκλήσεων απαιτεί συνδυασμό στρατηγικού σχεδιασμού, επένδυσης στην τεχνολογία και εκπαίδευση, αποτελεσματικές διαδικασίες, ισχυρή ηγεσία και προθυμία προσαρμογής στις μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς.

4.5. Πρόταση για τη βέλτιστη λειτουργία

Ο βέλτιστος τρόπος λειτουργίας μιας εταιρείας αλουμινίου περιλαμβάνει την επίβλεψη διαφόρων σταδίων της επιχείρησης για να διασφαλίσει την ομαλή λειτουργία και την αύξηση της κερδοφορίας της. Ακολουθούν ορισμένες διαδικασίες και προτάσεις για την διαχείριση μιας εταιρείας αλουμινίου:

1. Διαχείριση Παραγωγής και Λειτουργιών:

Αυτό περιλαμβάνει την επίβλεψη της διαδικασίας κατασκευής από αρμόδια άτομα, τη διασφάλιση αποτελεσματικής παραγωγής, ποιοτικού ελέγχου και έγκαιρης παράδοσης προϊόντων αλουμινίου. Η διαχείριση των πόρων, η συντήρηση του εξοπλισμού και η βελτιστοποίηση των προγραμμάτων παραγωγής είναι ζωτικής σημασίας σε αυτόν τον τομέα.

2. Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας:

Η διαχείριση της προμήθειας πρώτων υλών, όπως των προφίλ του αλουμινίου, τα απαραίτητα εξαρτήματα κ.α. καθώς και ο συντονισμός των συνεργείων για τη μεταφορά

τελικών προϊόντων, είναι απαραίτητη για την ομαλή και βέλτιστη λειτουργία της επιχείρησης.

3. Οικονομική διαχείριση:

Ο χειρισμός των οικονομικών της εταιρείας, ο προϋπολογισμός, η ανάλυση κόστους και η δημιουργία εσόδων είναι ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση της κερδοφορίας. Η οικονομική διαχείριση περιλαμβάνει επίσης τη διαχείριση επενδύσεων σε εξοπλισμό, έρευνα και ανάπτυξη.

4. Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού:

Η πρόσληψη, η εκπαίδευση και η διατήρηση ειδικευμένων εργαζομένων είναι σημαντικές για τη διατήρηση ενός ικανού εργατικού δυναμικού. Η διασφάλιση ενός ασφαλούς και υγιούς εργασιακού περιβάλλοντος, η συμμόρφωση με την εργατική νομοθεσία και η διαχείριση των σχέσεων με τους εργαζομένους εμπίπτουν επίσης σε αυτόν τον τομέα.

5. Συντήρηση εξοπλισμού:

Η επιχείρηση χρειάζεται σε τακτά χρονικά διαστήματα να συντηρεί τον μηχανολογικό της εξοπλισμό. Με αυτό τον τρόπο εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία της εταιρίας (μειώνεται ο χαμένος χρόνος), υπάρχει οικονομική λειτουργία (η παραγωγικότητα είναι η μέγιστη δυνατή) και τέλος υπάρχει το βέλτιστο αποτέλεσμα από πλευρά ποιότητας τελικού προϊόντος.

6. Συμμόρφωση στα πρότυπα ISO:

Με αυτό τον τρόπο υπάρχει τυποποίηση στις περισσότερες διαδικασίες λειτουργίας της επιχείρησης, μειώνονται τα λάθη και οι αστοχίες κατά την παραγωγική διαδικασία και τέλος υπάρχει ομοιομορφία στο τελικό προϊόν.

7. Περιβαλλοντική και Κανονιστική Συμμόρφωση:

Η παραγωγή αλουμινίου έχει περιβαλλοντικές επιπτώσεις, επομένως η τήρηση των περιβαλλοντικών κανονισμών και η εφαρμογή βιώσιμων πρακτικών είναι ζωτικής σημασίας. Αυτό περιλαμβάνει τη διαχείριση απορριμμάτων και την ενεργειακή απόδοση.

8. Πωλήσεις και Μάρκετινγκ:

Η ανάπτυξη και η εκτέλεση στρατηγικών πωλήσεων, η δημιουργία σχέσεων με τους πελάτες και η προώθηση των προϊόντων της εταιρείας στην αγορά είναι βασικές πτυχές. Αυτό περιλαμβάνει την κατανόηση των αναγκών των πελατών, η οποία διαφέρει ανάλογα την τοποθεσία, καθώς ακόμη και των τάσεων της αγοράς.

9. Έρευνα και Ανάπτυξη:

Η επένδυση στην έρευνα και ανάπτυξη για τη βελτίωση των τεχνικών παραγωγής, την ανάπτυξη νέων προϊόντων και την καινοτομία στον κλάδο είναι απαραίτητη για να παραμείνουν οι εταιρίες ανταγωνιστικές.

10. Διαχείριση Κινδύνων:

Ο έγκαιρος εντοπισμός πιθανών κινδύνων, όπως οι διακυμάνσεις των τιμών, οι διακοπές της αλυσίδας εφοδιασμού και η οικονομική ύφεση, είναι σημαντικός παράγοντας για τη διατήρηση της ομαλής λειτουργίας της επιχείρησης καθώς ακόμη και τη διατήρηση της κερδοφορίας της.

11. Τεχνολογία και Καινοτομία:

Η συνεχής ενημέρωση για τις τεχνολογικές εξελίξεις στη βιομηχανία αλουμινίου και η εφαρμογή νέων τεχνολογιών για τη βελτίωση της αποδοτικότητας της παραγωγής και της ποιότητας των προϊόντων είναι ζωτικής σημασίας.

12. Στρατηγικός Σχεδιασμός:

Η ανάπτυξη μακροπρόθεσμων στόχων και στρατηγικών πλάνων για τη θέση της εταιρείας σε ανάπτυξη και επιτυχία στη βιομηχανία αλουμινίου αποτελεί θεμελιώδη ευθύνη της ανώτατης διοίκησης.

13. Σχέσεις με τα ενδιαφερόμενα μέρη:

Η διαχείριση των σχέσεων με τους μετόχους, τους επενδυτές και τις τοπικές κοινότητες είναι σημαντική για τη διατήρηση μιας θετικής εικόνας και τη διασφάλιση ομαλής λειτουργίας.

14. Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη:

Η ενασχόληση με υπεύθυνες επιχειρηματικές πρακτικές, η υποστήριξη των τοπικών κοινοτήτων και η αντιμετώπιση κοινωνικών και περιβαλλοντικών ανησυχιών καταδεικνύουν τη δέσμευση της εταιρείας για ηθική συμπεριφορά και βιωσιμότητα.

Συνολικά, η επιτυχημένη διαχείριση μιας εταιρείας αλουμινίου απαιτεί μια διεπιστημονική προσέγγιση που λαμβάνει υπόψη την παραγωγή, τα οικονομικά, τους ανθρώπους, το περιβάλλον και τη δυναμική της αγοράς.

4.6. SWOT ανάλυση για τη λειτουργία μιας βιοτεχνίας αλουμινίου

Η ανάλυση SWOT όπως αναφέραμε και στο τέλος του δεύτερου κεφαλαίου είναι ένα μοντέλο στρατηγικού σχεδιασμού που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση των δυνατών σημείων (Strengths), των αδυναμιών (Weaknesses), των ευκαιριών (Opportunities) και των απειλών (Threats) που εμπλέκονται σε ένα επιχειρηματικό εγχείρημα. Παρακάτω αναπτύσσεται μία μέθοδος SWOT για την λειτουργία μίας βιοτεχνίας αλουμινίου.

Strengths (Δυνάμεις)

- Εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό: Οι περισσότερες βιοτεχνίες έχουν συχνά εργατικό δυναμικό εξειδικευμένο στις διαδικασίες παραγωγής και τη λειτουργία του εξοπλισμού.
- Δυνατότητα καινοτομίας: Πολλές επιχειρήσεις έχουν τη δυνατότητα να καινοτομούν και να παρέχουν ειδικές κατασκευές υιοθετώντας νέες τεχνολογίες, βελτιώνοντας τις διαδικασίες και βελτιστοποιώντας τις μεθόδους παραγωγής.
- Ποιοτικός έλεγχος: Οι βιοτεχνίες αλουμινίου μπορούν να εφαρμόσουν αυστηρά μέτρα ποιοτικού ελέγχου προκειμένου να εξασφαλίσουν ότι τα προϊόντα πληρούν ή υπερβαίνουν τα πρότυπα, ενισχύοντας την ικανοποίηση των πελατών.
- Έλεγχος κόστους: Η εστίαση στην αποδοτικότητα και τη βελτιστοποίηση των διαδικασιών δίνει τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να διαχειρίζονται τα κόστη τους και να διατηρούν ανταγωνιστικές τιμές.
- Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας: Η αποτελεσματική διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας ελαχιστοποιεί τις διακοπές της παραγωγής και διασφαλίζει την έγκαιρη διαθεσιμότητα πρώτων υλών (προφίλ αλουμινίου) και εξαρτημάτων. Σε αυτό βοηθά το γεγονός ότι στην Ελλάδα υπάρχουν πλειάδα προμηθευτών και εταιριών που μπορούν να εξυπηρετήσουν.

Weaknesses (Αδυναμίες)

- Εξάρτηση από ειδικευμένο εργατικό δυναμικό: Η εξάρτηση από εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό μπορεί να γίνει αδυναμία εάν υπάρχει έλλειψη ειδικευμένων εργαζομένων ή εάν η γνώση δεν μεταφερθεί αποτελεσματικά.
- Απαρχαιωμένη τεχνολογία: Ο ξεπερασμένος εξοπλισμός και η τεχνολογία μπορεί να εμποδίσουν την αποτελεσματικότητα και να περιορίσουν την υιοθέτηση σύγχρονων πρακτικών παραγωγής.
- Αναποτελεσματικές διεργασίες: Οι αναποτελεσματικές ροές εργασίας και διεργασίες μπορεί να οδηγήσουν σε συμφόρηση στην παραγωγή, μεγαλύτερους χρόνους παράδοσης και αυξημένο κόστος.
- Περιορισμένη κουλτούρα καινοτομίας: Η έλλειψη κουλτούρας που προωθεί την καινοτομία και τη συνεχή βελτίωση μπορεί να εμποδίσει την ικανότητα του εργοστασίου να παραμείνει ανταγωνιστικό
- Έλλειψη ευελιξίας: Ορισμένα εργοστάσια αγωνίζονται να προσαρμοστούν γρήγορα στις αλλαγές της ζήτησης ή των προδιαγραφών προϊόντων λόγω έλλειψης συγκεκριμένου πλάνου διαδικασιών και δομών.

Opportunities (Ευκαιρίες)

- Υιοθέτηση Τεχνολογίας: Τα εργοστάσια μπορούν να επωφεληθούν από την υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών και μηχανημάτων που οδηγούν στην αυτοματοποίηση της παραγωγής και ενισχύσουν την αποδοτικότητα και την παραγωγικότητα.
- Πρωτοβουλίες βιωσιμότητας: Η υιοθέτηση βιώσιμων πρακτικών μπορεί όχι μόνο να μειώσει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, αλλά και να προσελκύσει πελάτες με οικολογική συνείδηση.
- Διαφοροποίηση προϊόντων: Η διερεύνηση νέων σειρών προϊόντων ή η διαφοροποίηση των υπάρχόντων μπορεί να αξιοποιήσει νέες αγορές και ροές εσόδων.
- Νέες συνεργασίες: Η συνεργασία με προμηθευτές, πελάτες και ερευνητικά ιδρύματα μπορεί να οδηγήσει σε καινοτόμες λύσεις και νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες.
- Απαιτήση προσαρμογής: Η αντιμετώπιση της τάσης των εξατομικευμένων προϊόντων μπορεί να οδηγήσει σε υψηλότερη ικανοποίηση πελατών και διαφοροποίηση της αγοράς.

Threats (Απειλές)

- Διαταραχές στην εφοδιαστική αλυσίδα: Καθυστερήσεις ή διακοπές στην αλυσίδα εφοδιασμού μπορεί να οδηγήσουν σε καθυστερήσεις στην παραγωγή και να επηρεάσουν τις σχέσεις με τους πελάτες.
- Ανταγωνισμός αγοράς: Ο έντονος ανταγωνισμός από εγχώριους και διεθνείς κατασκευαστές μπορεί να διαβρώσει το μερίδιο αγοράς και τα περιθώρια κέρδους.
- Οικονομική αβεβαιότητα: Οι οικονομικές πτώσεις ή διακυμάνσεις μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα μειωμένη ζήτηση για προϊόντα.
- Ρυθμιστικές αλλαγές: Οι αλλαγές στους βιομηχανικούς κανονισμούς και τα πρότυπα ασφαλείας μπορεί να απαιτούν δαπανηρές προσαρμογές σε διαδικασίες και εξοπλισμό.
- Τεχνολογική διαταραχή: Οι ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις μπορεί να απαιτήσουν σημαντικές επενδύσεις και αλλαγές για να παραμείνουμε ανταγωνιστικοί.
- Κενό δεξιοτήτων: Η έλλειψη ειδικευμένου εργατικού δυναμικού με την απαραίτητη τεχνογνωσία μπορεί να εμποδίσει την παραγωγική ικανότητα και αποτελεσματικότητα.

5. Συμπεράσματα

Το αλουμίνιο αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους οικονομικούς κλάδους στη χώρα μας. Η συνεισφορά του για το έτος 2018 ήταν το 2,3% στο συνολικό ΑΕΠ της Ελλάδας. Μέχρι το 2050 αναμένεται η ζήτησή του να διπλασιαστεί. Κομμάτι του κλάδου αυτού είναι και οι βιοτεχνίες αλουμινίου.

Τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι βιοτεχνίες αλουμινίου στην καθημερινότητα τους και στον τρόπο λειτουργίας τους είναι πολλά. Αυτό κάνει επιτακτική την ανάγκη να εφαρμόζεται η διοίκηση ολικής ποιότητας προκειμένου να εξασφαλίζεται η ποιότητα του προϊόντος και τον υπηρεσιών που αυτές παρέχουν. Η ΔΟΠ επιδιώκει να θεσμοθετήσει πρακτικές εστιασμένες στην ποιότητα σε έναν οργανισμό για να διασφαλίσει ότι τα προϊόντα, οι υπηρεσίες και οι διαδικασίες υψηλής ποιότητας παρέχονται με συνέπεια. Μέσω αυτή, οι οργανισμοί προσπαθούν να διατηρήσουν ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα παρέχοντας ανώτερη ποιότητα στους πελάτες τους και να αυξήσουν τις πωλήσεις τους. Τέλος, Με την προληπτική πρόληψη των ελαττωμάτων και την εξασφάλιση σταθερής ποιότητας, οι οργανισμοί μειώνουν τη σπατάλη, ενισχύουν την ικανοποίηση των πελατών και εδραιώνουν τη φήμη της αξιοπιστίας. Όλα τα παραπάνω συμβάλλουν στη βελτίωση της κερδοφορίας του οργανισμού με την πάροδο του χρόνου.

Οι βιοτεχνίες αλουμινίου μπορούν να αντιμετωπίσουν μια σειρά κοινών προκλήσεων και προβλημάτων στην καθημερινή τους λειτουργία. Αυτές οι προκλήσεις μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με την τοποθεσία, την κλίμακα λειτουργίας και άλλους παράγοντες. Η αντιμετώπιση αυτών των κοινών προκλήσεων απαιτεί συνδυασμό στρατηγικού σχεδιασμού, επένδυσης στην τεχνολογία και εκπαίδευση, αποτελεσματικές διαδικασίες, ισχυρή ηγεσία και προθυμία προσαρμογής στις μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς. Επιπρόσθετα, ο βέλτιστος τρόπος λειτουργίας μιας εταιρείας αλουμινίου περιλαμβάνει την επίβλεψη διαφόρων σταδίων της επιχείρησης για να διασφαλίσει την ομαλή λειτουργία και την αύξηση της κερδοφορίας της. Συνολικά, η επιτυχημένη διαχείριση μιας εταιρείας αλουμινίου απαιτεί μια διεπιστημονική προσέγγιση που λαμβάνει υπόψη την παραγωγή, τα οικονομικά, τους ανθρώπους, το περιβάλλον και τη δυναμική της αγοράς.

Βιβλιογραφία

Πάντσιος, Π. (2014). Διερεύνηση οικονομικής σκοπιμότητας ίδρυσης βιομηχανίας διέλασης αλουμινίου στη Ρωσία. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών

Γκουζιώτη, Α. (2003). Πρωτογενής παραγωγή αλουμινίου και καταγραφή μεθόδων κατεργασίας για παραγωγή βιομηχανικών προϊόντων με πλαστική παραμόρφωση. Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών

Λωστράκος., Α.Ν. (2006). Προμελέτη σκοπιμότητας για την ίδρυση μονάδας «προφίλ» αλουμινίου στην Ελλάδα. Πειραιάς

ICAP CRIF. (2022). Κλαδική Μελέτη της ICAP CRIF για την Έλαση – Διέλαση Αλουμινίου. Αθήνα

Γενική Γραμματεία Βιομηχανίας (2008). Οδηγός επιχειρηματικής δραστηριότητας κλάδου κατασκευής μεταλλικών κουφωμάτων, Αθήνα

IOBE. (2019). Η βιομηχανία αλουμινίου στην Ελλάδα: Συνεισφορά στην οικονομία, προκλήσεις και προοπτικές ανάπτυξης, Αθήνα

Menzie, W.D., και JJ Barry (2010). The Global Flow of Aluminum From 2006 Through 2025. Reston, Virginia: U.S. Department of the Interior U.S. Geological Survey.

Singh, Narayan. (2009). SWOT ANALYSIS – A USEFUL TOOL FOR COMMUNITY VISION. New York.

Αγγελάκη Α. (2021). Στρατηγικό επιχειρησιακό πλάνο για την εταιρία ΧΡΩΜΑΛΟΥΜΙΝΙΟ Α.Ε. . Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών

Θεοδώρου Γ. (2012). Βελτίωση περιβαλλοντικού ίχνους βιοτεχνίας κατασκευών αλουμινίου και σιδήρου. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών

Δαμπλιάς, Γ. (2021). Ανάλυση του κλάδου των τεχνικών – κατασκευαστικών εταιριών στην Ελλάδα και η ανάπτυξή τους στον τομέα της ενέργειας. Πανεπιστήμιο Πειραιάς, Τμήμα Διεθνών και Ευρωπαϊκών Σπουδών

Τσίοτρας Γ. (2020). Διοίκηση Ολικής Ποιότητας. Εκδόσεις BROKEN HILL PUBLISHERS LTD

- Βασιλειάδης Λ. (2020). Στρατηγική Διοίκηση Επιχειρήσεων, Εκδόσεις Ιδιωτική Έκδοση
- Χριστοδούλου, Β. (2009). Επιχειρησιακή στρατηγική και διοίκηση ολικής ποιότητας. Πανεπιστήμιο Πειραιά, Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων
- Συντιχάκη, Χ. (2010). Η διοίκηση ολικής ποιότητας ως εργαλείο ανάπτυξης. Ανώτατο Τεχνολογικό Ίδρυμα Κρήτης
- Τσόρβα, Α. (2022). Στρατηγικό μάνατζμεντ & διοίκηση ολικής ποιότητας: Μελέτη περίπτωσης Mondelez International – Σοκολατοποιία Παυλίδης. Πανεπιστήμιο Πειραιά, Τμήμα οικονομικών επιχειρηματικών και διεθνών σπουδών
- Λιάμη, Ν. (2002). Στρατηγική των επιχειρήσεων και διοίκηση ολικής ποιότητας, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας
- Weckenmann A. ,Akkasoglu G., Werner T. (2015) Quality management – history and trends
- Best M., Neuhauser D. (2015), W Edwards Deming: father of quality management, patient and composer
- Muther, R. (2013). Plant layout and materials handling (4th ed.). Prentice Hall.
- Nahmias, S. (2015). Production and operations analysis (7th ed.). McGraw-Hill Education.
- Buffa, E. S., & Sarin, R. K. (1987). Modern production/operations management (8th ed.). Wiley.
- Groover, M. P. (2018). Fundamentals of modern manufacturing: Materials, processes, and systems (6th ed.). Wiley.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2015). Supply chain management: Strategy, planning, and operation (6th ed.). Pearson.
- Jacobs, F. R., & Chase, R. B. (2017). Operations and supply chain management (15th ed.). McGraw-Hill Education.
- Slack, N., Brandon-Jones, A., & Johnston, R. (2019). Operations management (9th ed.). Pearson.
- Chary, S. N. (2009). Production and operations management (4th ed.). Tata McGraw-Hill Education.

Stevenson, W. J., & Hojati, M. (2020). Operations Management (14th ed.). McGraw-Hill Education.

Rother, M., & Shook, J. (1999). Learning to see: Value stream mapping to add value and eliminate muda. Lean Enterprise Institute.

Seward, Derek W., and Jamie L. Fedor (2004). "Aluminum's Role in Sustainable Building." JOM, vol. 56, no. 11, pp. 38-43.

<https://www.aluminum.org/> last seen 25/08/2023

<https://www.alunet.gr/2015/01/1210v> last seen 25/08/2023

<https://aluminium.org.gr/> last seen 25/08/2023