

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών Διοίκηση, Τεχνολογία και Ποιότητα

Μεταπτυχιακή Διατριβή



Έρευνα και Στρατηγική Ανάλυση της Εταιρίας Παραγωγής Σιδηρονικελίου

«LARCO»

Ανέστης Δουδούμης

Επιβλέπων Καθηγητής

Αντώνιος Γεωργόπουλος

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή υποβλήθηκε προς μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων για απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών στη Διοίκηση, Τεχνολογία και Ποιότητα από τη Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου.

Μάιος 2021

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το στρατηγικό μάνατζμεντ αποτελεί ένα από τα πιο σημαντικά και ενδιαφέροντα πεδία της διοίκησης επιχειρήσεων, καθώς βοηθά την εκάστοτε διοίκηση να προβεί στις κατάλληλες ενέργειες, προκειμένου να επιτύχει την επιθυμητή απόδοση και τα ανάλογα κέρδη.

Για να θέσει τα θεμέλια της μακροχρόνιας επιβίωσης, το στρατηγικό μάνατζμεντ θα πρέπει να έχει ως επίκεντρο τη διαχείριση των αλλαγών, ώστε να πετύχει ένα διαρκές ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, ειδικότερα μάλιστα εάν η επιχείρηση αντιμετωπίζει σοβαρά χρηματοοικονομικά και άλλα προβλήματα.

Τα δύο πρώτα κεφάλαια της παρούσας εργασίας προσεγγίζουν θεωρητικά το στρατηγικό μάνατζμεντ και το σκοπό του.

Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται μία εννοιολογική προσέγγιση, τους λόγους που οδηγούν μία επιχείρηση σε αναδιοργάνωση, αλλά και τη διαδικασία και τις συνέπειες της αναδιοργάνωσης.

Στη συνέχεια στο τέταρτο κεφάλαιο κάνουμε λόγο για την αποεπένδυση, με έμφαση στις μορφές εξόδου από την αγορά.

Το πέμπτο κεφάλαιο μας εισάγει στο εμπειρικό μέρος της παρούσας διπλωματικής εργασίας με την ανίχνευση του περιβάλλοντος της επιχείρησης ΛΑΡΚΟ, η οποία είναι μια ενδιαφέρουσα μελέτη περίπτωσης λόγω σοβαρών ανταγωνιστικών και χρηματοοικονομικών προβλημάτων που αντιμετώπισε κατά μεγάλα χρονικά διαστήματα και συνεχίζει να αντιμετωπίζει. Αρχικά πραγματοποιείται η ανάλυση PEST του μάκρο περιβάλλοντος, ενώ για τη μελέτη του Μίκρο – περιβάλλοντος, χρησιμοποιείται το υπόδειγμα των πέντε δυνάμεων του Porter.

Στη συνέχεια του ιδίου κεφαλαίου παρουσιάζεται το εσωτερικό περιβάλλον, με μία ιστορική αναδρομή και στα ορόσημα της ΛΑΡΚΟ. Έπειτα μελετώνται η δομή, η κουλτούρα, οι πόροι και οι ικανότητες της επιχείρησης.

Με την ανάλυση SWOT εντοπίζονται οι δυνάμεις, οι αδυναμίες του εσωτερικού περιβάλλοντος, αλλά και οι ευκαιρίες και απειλές του εξωτερικού περιβάλλοντος της ΛΑΡΚΟ.

Στο έκτο κεφάλαιο αναφέρονται τα συμπεράσματα της εργασίας και στο τελευταίο κεφάλαιο κάνουμε λόγο για πιθανές πρωτοβουλίες – επενδυτικές ευκαιρίες για επιστροφή στη κερδοφορία.

Summary

Strategic management is one of the most important and interesting fields of business management, as it helps the administration of each company to take the appropriate actions in order to achieve the desired performance and the corresponding profits.

Every company in order to set the foundations for its survival, its dominance in the present, its successful course in the future, it has to focus on managing the changes in order to achieve a competitive advantage.

The first two chapters of this thesis are the theoretical approach of strategic management and its purpose is to understand the basic concepts which are related to strategic management.

In the third chapter is quoted a conceptual approach, the reasons that lead a company to reorganization but also the process and consequences of the reorganization.

Furthermore, in the fourth chapter there is an approach about disinvestment and reorganization, mentioning the forms of exit from the market.

The fifth chapter introduces the practical part of this dissertation with the detection of the LARCO environment. Initially, the PEST analysis which is performed to the generalized environment, while for the study of the Micro-environment was used the model of Porter's five forces.

In addition, at the same chapter, a study is made for the detection of the internal environment of LARCO, with a historical background and landmarks. Then the structure, culture, resources and capabilities of the company are studied.

The SWOT analysis identifies the strengths, weaknesses of the internal environment and the opportunities and threats of the external environment of LARCO.

The sixth chapter contains the conclusions of the thesis and in the last seventh chapter the possible initiatives - investment opportunities are quoted in order to return to profitability.

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Αντώνιο Γεωργόπουλο για την βοήθεια που μου πρόσφερε κατά την συγγραφή της Διπλωματικής μου εργασίας δίνοντας μου πολύτιμες συμβουλές για την δομή και το περιχόμενο της εργασίας. Πιστεύω επίσης πως η αμεσότητα στην επικοινωνία και η ευθύτητα στην συνεργασία που τον διέπει, διετέλεσαν στην αποτελεσματικότερη συνεργασία μεταξύ μας.

Ακόμη θεωρώ χρέος μου να αναφέρω την πολύτιμη συμβουλή του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Διοίκηση, Τεχνολογία και Ποιότητα του Ανοιχτού Πανεπιστημίου Κύπρου για την επιστημονική κατάρτιση που μου παρείχε το χρονικό διάστημα που φοιτούσα στο πρόγραμμα, καρπός της οποίας αποτελεί η παρούσα εργασία.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τη σύζυγό μου Αποστόλου Γεωργία, για την αμέριστη υπομονή και συμπαράσταση που επέδειξε κατά τη διάρκεια της ακαδημαϊκής μου πορείας, καθώς και για τις πολύτιμες συμβουλές που μου παρείχε.

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	3
Summary.....	4
Ευχαριστίες.....	5
Κεφάλαιο 1 Εισαγωγή.....	14
1.1 Έννοια της στρατηγικής.....	14
1.2 Ορισμός Στρατηγικής.....	15
1.3 Το μοντέλο του Στρατηγικού Μάνατζμεντ.....	17
1.4 Αποστολή και όραμα της επιχείρησης.....	19
1.5 Επίλογος κεφαλαίου 1.....	20
Κεφάλαιο 2 Ανίχνευση περιβάλλοντος.....	22
2.1 Εισαγωγή.....	22
2.2 Εξωτερικό Περιβάλλον.....	23
2.2.1 Γενικευμένο ή Μάκρο-Περιβάλλον.....	24
2.2.2 Άμεσο ή Μίκρο-Περιβάλλον.....	27
2.2.2.1 Απειλή εισόδου νέων επιχειρήσεων.....	28
2.2.2.2 Απειλή από Υποκατάστατα.....	28
2.2.2.3 Διαπραγματευτική Δύναμη Προμηθευτών.....	29
2.2.2.4 Διαπραγματευτική Δύναμη Αγοραστών.....	30
2.2.2.5 Ένταση Ανταγωνισμού μεταξύ Υφιστάμενων Επιχειρήσεων.....	31

2.2.2.6 Ομάδα Ειδικών Ενδιαφερόντων.....	31
2.3 Το Εσωτερικό Περιβάλλον.....	31
2.3.1 Δομή.....	32
2.3.2 Κουλτούρα.....	33
2.3.3 Πόροι και Ικανότητες.....	34
2.4 Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.....	34
2.5 Διατηρήσιμο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.....	35
2.6 Επίλογος κεφαλαίου 2.....	36
Κεφάλαιο 3 Θεμελιώδη στοιχεία αναδιοργάνωσης της επιχείρησης.....	38
3.1 Εισαγωγή.....	38
3.2 Εννοιολογική προσέγγιση.....	39
3.3 Λόγοι αναδιοργάνωσης.....	39
3.4 Διαδικασία αναδιοργάνωσης.....	42
3.5 Συνέπειες της αναδιοργάνωσης.....	43
3.6 Επίλογος κεφαλαίου 3.....	46
Κεφάλαιο 4 Αποεπένδυση και αναδιοργάνωση.....	47
4.1 Εισαγωγή.....	47
4.2 Εννοιολογική προσέγγιση.....	47
4.3 Μορφές εξόδου από την αγορά.....	49

4.4 Επίλογος κεφαλαίο 4.....	50
Κεφάλαιο 5 Στρατηγική Ανάλυση της Λάρκο.....	51
5.1 Εισαγωγή.....	51
5.2 Ανίχνευση περιβάλλοντος.....	52
5.2.1 Ανάλυση εξωτερικού περιβάλλοντος.....	52
5.2.1.1 Γενικευμένο ή Μάκρο-Περιβάλλον.....	53
5.2.2 Άμεσο ή Μίκρο-περιβάλλον.....	92
5.2.2.1 Ανάλυση του Κλάδου σύμφωνα με το υπόδειγμα του Porter.....	96
5.3 Εσωτερικό περιβάλλον.....	114
5.3.1 Ιστορική Αναδρομή ΛΑΡΚΟ.....	115
5.3.2 Ορόσημα.....	116
5.3.3 Προϊόντα.....	118
5.4 Δομή.....	127
5.5 Κουλτούρα.....	129
5.6 Πόροι και ικανότητες της ΛΑΡΚΟ.....	130
5.6.1 Τεχνολογικοί πόροι.....	131
5.6.2 Φυσικοί Πόροι.....	136
5.6.3 Χρηματοοικονομικοί Πόροι.....	146
5.6.4 Ανθρώπινοι Πόροι.....	147
5.6.5 Φήμη.....	147
5.7 Ανάλυση swot της ΛΑΡΚΟ.....	147

5.8 Όραμα της ΛΑΡΚΟ.....	151
5.8.1 Αξίες της ΛΑΡΚΟ.....	152
5.8.2 Έρευνα και ανάπτυξη.....	152
Κεφάλαιο 6 Συμπεράσματα και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.....	155
6.1 Συμπεράσματα εργασίας.....	157
6.2 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.....	159
Κεφάλαιο 7 Επίλογος.....	160
7.1 Εισαγωγή.....	160
7.2 Πιθανές Πρωτοβουλίες- Επενδυτικές Ευκαιρίες για επιστροφή στη κερδοφορία.....	161
7.3 Περιορισμός έρευνας.....	162
Βιβλιογραφικές αναφορές.....	163

Παραρτήματα

Α.Εικόνες

Εικόνα 1: Περιβάλλον Λειτουργίας Επιχειρήσεων.....	13
Εικόνα 2: Σύνδεση Εσωτερικού και Εξωτερικού Περιβάλλοντος.....	14
Εικόνα 3: Σχεδιασμένη, αναδυόμενη και πραγματοποιηθείσα στρατηγική.....	15
Εικόνα 4: Το Μοντέλο του Στρατηγικού Μάνατζμεντ.....	16
Εικόνα 5: Υπόδειγμα στρατηγικού σχεδιασμού με σημείο εκκίνησης το όραμα.....	18
Εικόνα 6: Περιβαλλοντικές Μεταβλητές.....	22
Εικόνα 7: Ανάλυση P.E.S.T.....	23
Εικόνα 8: Υπόδειγμα porter.....	26
Εικόνα 10:Μορφές εξόδου από την αγορά.....	48
Εικόνα 11 :Ορισμένο από την Απόφαση.....	72
Εικόνα 12 : Πιλοτικό υδρομεταλλουργικό πρόγραμμα εκχύλισης.....	85
Εικόνα 13: Ευρωπαϊκές μονάδες επεξεργασίας Νικελίου.....	100
Εικόνα 14: Cunico.....	101
Εικόνα 15: Cudanique.....	102
Εικόνα 16 : Sherritt.....	103
Εικόνα 17: Antam.....	105
Εικόνα 18: Votorantin.....	106
Εικόνα 19: South	107
Εικόνα 20: Solway group.....	108
Εικόνα 21: Top 25 παραγωγοί ανοξείδωτου χάλυβα στην Ευρωπη ανά τζίρο \$ MM	110
Εικόνα 22 : Χώρες παραγωγής Nickel.....	117
Εικόνα 23:Χρήσεις νικελίου.....	119
Εικόνα 24:Χρήσεις νικελίου.....	121

Εικόνα 25: Σωλήνες από κραμα νικελίου.....	122
Εικόνα 26:Πλάκες νικελίου.....	123
Εικόνα 27: Βίδες και εσοχές νικελίου.....	123
Εικόνα 28: Εργοστάσιο ΛΑΡΚΟ.....	130
Εικόνα29:Χάρτης με τις περιοχές μεταλλευτικής δραστηριότητας για εξόρυξη.....	135
Εικόνα 30: Λατερίτης.....	136
Εικόνα 31: Επιφανειακή εκμετάλλευση	137
Εικόνα 32: Φόρτωση εξορυγμένου υλικού.....	138
Εικόνα 33: Μεταλλείο Ευβοίας.....	139
Εικόνα34:Γενική άποψη των εγκαταστάσεων εμπλουτισμού του ιζηματογενούς μεταλλεύματος, αποθήκευσης και φόρτωσης του εμπλουτίσματος για μεταφορά στο μεταλλουργικό εργοστάσιο.....	140
Εικόνα 35: Μεταλλείο Αγίου Ιωάννη.....	141
Εικόνα 36: Δείγμα Γαρνιερίτη.....	142
Εικόνα 37:Μεταλλείο Καστοριάς.....	143
Εικόνα 38: Λιγνιτορυχείο Σερβίων.....	143

B.Διαγράμματα

Διάγραμμα 1: Παραγωγή Nickel.....	91
Διάγραμμα 2: Αποθέματα Nickel.....	92
Διάγραμμα 3:Τιμή και αποθέματα Nickel.....	94
Διάγραμμα 4:Παραγωγή NPI.....	98
Διάγραμμα 5: Μείωση αποθεμάτων Nickel.....	118
Διάγραμμα 6: Πρώτη χρήση Nickel.....	122
Διάγραμμα 7:Οργανόγραμμα ΛΑΡΚΟ.....	126

Κεφάλαιο 1 Εισαγωγή

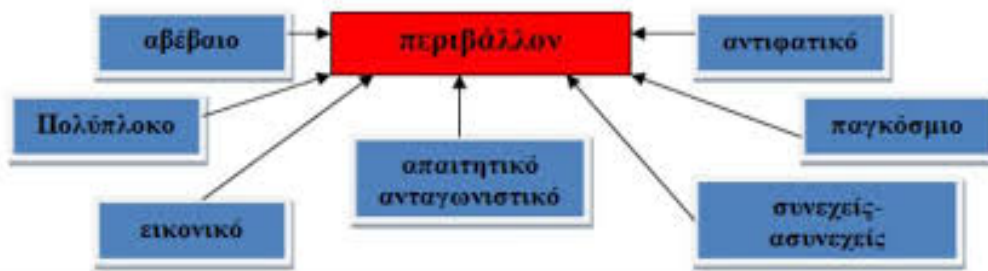
1.1 Έννοια της στρατηγικής

Το στρατηγικό μάνατζμεντ (strategic management) στηρίζει τις επιχειρήσεις για να επιβιώσουν, αντιμετωπίζοντας τον ανταγωνισμό και να κτίσουν ένα διαρκές ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Ο στρατηγικός σχεδιασμός βοηθά στην επίτευξη της ευρύτερης αποστολής της επιχείρησης, η οποία γενικότερα διαμορφώνεται από τις φιλοδοξίες των στελεχών της, το εξωτερικό περιβάλλον, στο οποίο δραστηριοποιείται, τους πόρους, τις ικανότητες και τις εμπειρίες που κατέχει, (Γεωργόπουλος, 2010). Στόχος του στρατηγικού μάνατζμεντ είναι η υποστήριξη του οργανισμού να επιτύχει επιθυμητά οικονομικά αποτελέσματα μέσα σε ένα αβέβαιο περιβάλλον, όπως φαίνεται στην εικόνα 1.

Το στρατηγικό μάνατζμεντ εξισορροπεί τις δυνατότητες και τις αδυναμίες του εσωτερικού της περιβάλλοντος, με τις ευκαιρίες και τις απειλές του εξωτερικού της περιβάλλοντος, για την απόκτηση ενός βιώσιμου ανταγωνιστικού πλεονέκτηματος. Για να καταστεί όμως εφικτό το πλεονέκτημα αυτό, θα πρέπει να αξιοποιήσει τον προγραμματισμό, και το σχεδιασμό για την υλοποίηση της κατάλληλης στρατηγικής.

Η στρατηγική λοιπόν αποτελεί ένα σχέδιο δράσης που θα οδηγήσει στην επίτευξη των αντικειμενικών σκοπών μιας επιχείρησης. Εμπεριέχει αποφάσεις και καλά σχεδιασμένες κινήσεις που έχουν ως αποτέλεσμα την καλή οικονομική επίδοση της επιχείρησης και κατ' επέκταση τη δημιουργία και τη διατήρηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Με την πάροδο του χρόνου, επιβάλεται η εστίαση, η επιλογή και η εφαρμογή στρατηγικών επιλογών που βασίζονται:

- Σε μια ακριβή και πραγματική εκτίμηση της θέσης της εταιρείας.
- Σε μία σαφή και αντικειμενική εκτίμηση του εξωτερικού περιβάλλοντος και του ανταγωνισμού



Εικόνα 1: Περιβάλλον Λειτουργίας Επιχειρήσεων

Πηγή: Τσακίρη Λίνα, Εισαγωγή στον Στρατηγικό Σχεδιασμό των Επιχειρήσεων, Πανεπιστημιακές παραδόσεις, Πανεπιστήμιο ΑΠΘ, 2004

1.2 Ορισμός Στρατηγικής

Η στρατηγική συνιστά ένα ολοκληρωμένο σχέδιο, το οποίο συνδέει δημιουργικά τα πλεονεκτήματα (δυνάμεις) της επιχείρησης με τις προκλήσεις (ευκαιρίες) του εξωτερικού μάκρο και μικρο περιβάλλοντος. Διαμορφώνεται με τρόπο που να διασφαλίζεται ότι οι βασικοί σκοποί του επιχειρηματικού οργανισμού επιτυγχάνονται μέσω της κατάλληλης δραστηριοποίησής του. Έτσι, η στρατηγική αποτελεί κεντρικό εργαλείο για την επίτευξη του τελικού σκοπού της επιχείρησης.

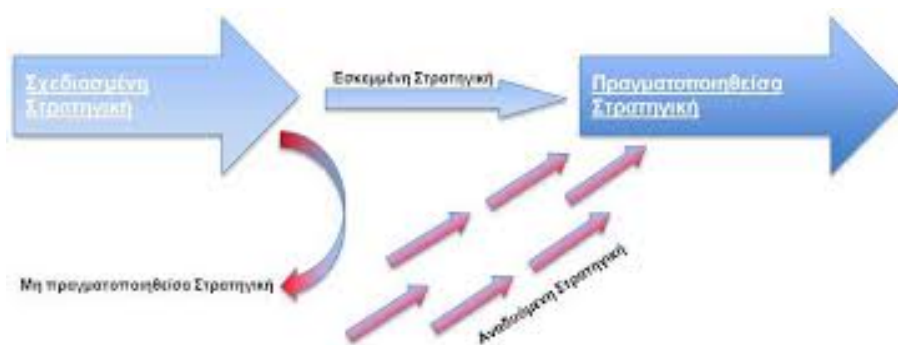
Η στρατηγική δηλαδή λειτουργεί ως σύνδεσμος ανάμεσα στην επιχείρηση και στο εξωτερικό της περιβάλλον όπως φαίνεται στην εικόνα 2, έτσι ώστε να μπορέσει η επιχείρηση να ανταποκριθεί σε οποιαδήποτε αλλαγή.



Εικόνα 2: Σύνδεση Εσωτερικού και Εξωτερικού Περιβάλλοντος

Πηγή: Thompson John with Martin Frank, 2005, Strategic Management, Awareness And Change, 5th Edition

Επειδή το περιβάλλον που έχει να αντιμετωπίσει η επιχείρηση είναι ολοένα και πιο πολύπλοκο και μεταβάλλεται συνεχώς απαιτείται αναπροσαρμογή της στρατηγικής της. Έτσι η στρατηγική που θα εφαρμόσει η επιχείρηση, δεν είναι παρά μια συνεχόμενη δυναμική διαδικασία, όπου το αποτέλεσμα της, δεν είναι απαραίτητα η αρχική επιθυμητή στρατηγική, αλλά ο συνδυασμός επιθυμητής και αναδυόμενης στρατηγικής (Mintzberg,1987) εικόνα 3



Εικόνα 3: Σχεδιασμένη, αναδυόμενη και πραγματοποιηθείσα στρατηγική.

Πηγή: Mintzberg Henry, the strategy concept: Five Ps for strategy, 1987.

1.3 Το μοντέλο του Στρατηγικού Μάνατζμεντ

Στο στρατηγικό μάνατζμεντ γίνεται λόγος για μια πρόκληση που πρέπει να αντιμετωπίσει μία επιχείρηση. Για να είναι μία επιχείρηση επιτυχημένη στο παρόν, δεν είναι επαρκές και δεν εξασφαλίζει ότι θα είναι ανταγωνιστική και στο μέλλον. Ειδικότερα, σε ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον τα στελέχη αναμένεται να αντιμετωπίσουν πολύπλοκες και αντίξοες συνθήκες, με πολλές ομάδες ενδιαφερόμενων (stakeholders), με συχνά αντικρουόμενα συμφέροντα.

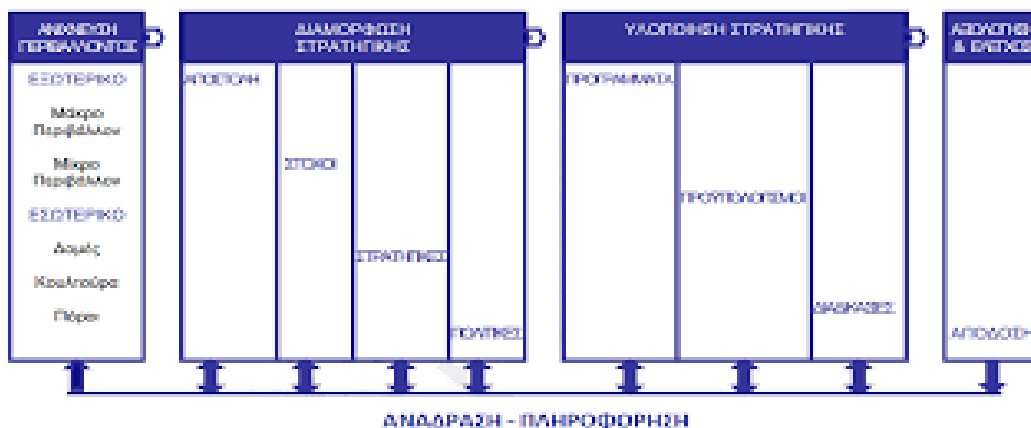
Επειδή στην πραγματικότητα το εξωτερικό περιβάλλον εξελίσσεται, η επιχείρηση αντιμετωπίζει την πρόκληση της προσαρμογής στις νέες συνθήκες. Ετσι, θα πρέπει να αλλάξει και το εσωτερικό της περιβάλλον. Πιο συγκεκριμένα, νέα προϊόντα εισάγονται από τις επιχειρήσεις, παρατηρούνται αλλαγές στον τρόπο παραγωγής με την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών, νέα καινοτόμα προϊόντα εμφανίζονται, τα οποία υποκαθιστούν εκείνα με φθίνουσες ταμειακές ροές.

Το στρατηγικό μάνατζμεντ αποτελεί για κάθε επιχείρηση τον πολυτιμότερο παράγοντα για την ανάπτυξή της και μπορεί να δώσει διαφορες απαντήσεις σε κρίσιμα ερωτήματα όπως είναι:

1. Που βρίσκεται τώρα η επιχείρηση; (Ανάλυση περιβάλλοντος)
2. Που θέλει να βρεθεί στο μέλλον; (Διαμόρφωση στρατηγικής)
3. Πως θα φτάσει στο επιθυμητό σημείο αυτό; (Υλοποίηση στρατηγικής)

Το βασικό μοντέλο του στρατηγικού μάνατζμεντ, όπως φαίνεται στην εικόνα 4, εμπεριέχει 4 στάδια:

- Την ανάλυση του περιβάλλοντος επιχείρησης
- Την διαμόρφωση επιχειρηματικής στρατηγικής
- Την υλοποίηση της στρατηγικής
- Την αξιολόγηση και τον έλεγχο των αποτελεσμάτων της στρατηγικής



Εικόνα 4: Το Μοντέλο του Στρατηγικού Μάνατζμεντ

Πηγή: Wheelen Thomas, Hunger David, Strategic Management and Business Policy, Pearson, 13th edition. 2012

Η **ανίχνευση του περιβάλλοντος** για μια επιχείρηση, κρίνεται σημαντική. Η διοίκηση οφείλει να παρακολουθεί και να αξιολογεί τόσο το εξωτερικό, όσο και το εσωτερικό επιχειρηματικό περιβάλλον. Για την ανίχνευση του περιβάλλοντος χρησιμοποιούμε το υπόδειγμα της S.W.O.T ανάλυσης, η οποία περιλαμβάνει την ανάλυση των Δυνάμεων/ Δυνατοτήτων (Strengths) και των Αδυναμιών (Weaknesses) του εσωτερικού επιχειρηματικού περιβάλλοντος. Επίσης, εμπεριέχει την ανάλυση των Ευκαιριών (Opportunities) και των Απειλών (Threats) του εξωτερικού περιβάλλοντος (Γεωργόπουλος Ν, 2010) . Η S.W.O.T. ανάλυση αποτελεί το κεντρικό εργαλείο για το επόμενο στάδιο του στρατηγικού μάνατζμεντ, τη διαμόρφωση της στρατηγικής.

Η **διαμόρφωση της στρατηγικής** ασχολείται με την ανάπτυξη των μακροχρόνιων σχεδίων της επιχείρησης, με βάση τα αποτελέσματα της SWOT ανάλυσης, προκειμένου να εκμεταλλευτεί σωστά τις ευκαιρίες που της παρουσιάζονται και να ελαχιστοποιήσει τις όποιες απειλές. Στο στάδιο της διαμόρφωσης στρατηγικής, περιλαμβάνονται ο καθορισμός της αποστολής, των σκοπών, των στρατηγικών καθώς και των πολιτικών της επιχείρησης.

Η **υλοποίηση της στρατηγικής** είναι ουσιαστικά η διαδικασία, με την οποία η διοίκηση θέτει σε εφαρμογή τα σχέδια και τις πολιτικές της επιχείρησης, μέσω της ανάπτυξης προγραμμάτων, προϋπολογισμών και διαδικασιών.

Το τελευταίο στάδιο της στρατηγικής είναι η **αξιολόγηση και ο έλεγχος των δραστηριοτήτων**, όπου η διοίκηση μπορεί να προσδιορίσει την επίδοση της επιχείρησης, καταγράφοντας και συγκρίνοντας τα πραγματικά με τα επιθυμητά αποτελέσματα, από τα οποία εξαρτάται η αποτελεσματικότητα και η αποδοτικότητα.

Η αποτελεσματικότητα αποτελεί τον βαθμό, στον οποίο επιτυγχάνονται οι σκοποί της επιχείρησης, ενώ η αποδοτικότητα αναφέρεται στη σχέση που υπάρχει μεταξύ εισροών και εκροών ενός συγκεκριμένου επιχειρηματικού συστήματος διοίκησης (Thomson και Srickland 1993).

1.4 Αποστολή και όραμα της επιχείρησης

Αποστολή (mission) της επιχείρησης είναι ο λόγος ύπαρξής της και απαντά σε ερωτήματα, όπως:

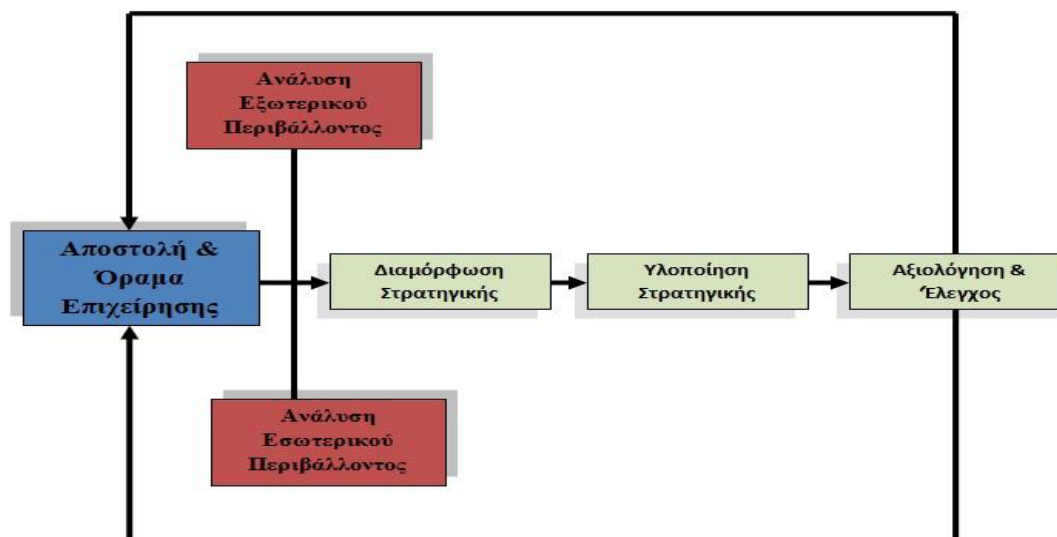
- ποιοι είμαστε,
- τι θέλουμε να κάνουμε και
- που θέλουμε να πάμε.

Ειδικότερα, η αποστολή απαντά στα παρακάτω ερωτήματα όπως:

- Τι είδους επιχειρηματική δραστηριότητα πραγματοποιεί η επιχείρηση (τομέας δράσης).
- Ποια είναι η επιχείρηση, σε ποιους κλάδους δραστηριοποιείται, γιατί υπάρχει, και ποια είναι η θεμελιώδη προϋπόθεση ύπαρξής της.

Το **όραμα (vision)** είναι οι σκέψεις των στελεχών της επιχείρησης για το πώς και που θέλουν να βρίσκεται μελλοντικά η επιχείρηση.

Στην εικόνα 5 αναφέρεται η αποστολή και το όραμα που αποτελεί σημαντικό κομμάτι του στρατηγικού σχεδιασμού για οποιαδήποτε επιχείρηση.



Εικόνα 5: Υπόδειγμα στρατηγικού σχεδιασμού με σημείο εκκίνησης το όραμα και την αποστολή της επιχείρησης

Πηγή: Kotler Philip, Keller Kevin Lane, Marketing Management, 12th Edition, 2006

1.5 Επίλογος κεφαλαίου 1

Η στρατηγική αποτελεί ένα σχέδιο που σκοπεύει να οδηγήσει μελλοντικά στην υλοποίηση των σκοπών μιας επιχείρησης. Η στρατηγική απαρτίζεται από αποφάσεις και καλά σχεδιασμένες κινήσεις, που έχουν ως αποτέλεσμα την καλή χρηματοοικονομική επίδοση της επιχείρησης και κατ' επέκταση η απόκτηση ισχυρού ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

Στη συνέχεια αναλύθηκε η έννοια του στρατηγικού μάνατζμεντ, τα στάδια της στρατηγικής, όπως λόγου χάρη είναι η ανίχνευση περιβάλλοντος, η διαμόρφωση στρατηγικής, η υλοποίηση της στρατηγικής και τέλος η αξιολόγηση και ο έλεγχος των αποτελεσμάτων της.

Επιπλέον έγινε αναφορά στο δεύτερο στάδιο του στρατηγικού μάνατζμεντ και στην διαμόρφωση της επιλεγθείσας στρατηγικής, όπου επισημάνθηκαν οι έννοιες της αποστολής και του οράματος της επιχείρησης, οι σκοποί και οι στόχοι που θέλει να ικανοποιήσει, οι στρατηγικές και η ιεραρχία αυτών και τέλος οι απορρέουσες πολιτικές της επιχείρησης.

Κεφάλαιο 2 Ανίχνευση περιβάλλοντος

2.1 Εισαγωγή

Το περιβάλλον, μέσα στο οποίο δραστηριοποιούνται και εξελίσσονται οι επιχειρήσεις, επιδρά άμεσα στις δραστηριότητές τους. Η επίδραση αυτή μπορεί να αφορά τη διαμόρφωση, την ανάπτυξη και τη φύση των δραστηριοτήτων τους. Οι επιδράσεις μπορεί να είναι οικονομικές, πολιτικές, κοινωνικές, δημογραφικές, πολιτισμικές, και θρησκευτικές. Επομένως, προκειμένου μια επιχείρηση να επιβιώσει και να εξελιχθεί θα πρέπει να γνωρίζει άριστα το περιβάλλον μέσα στο οποίο δραστηριοποιείται, για να είναι σε θέση να προσαρμόζεται εύκολα στις αλλαγές.

Η ανίχνευση του περιβάλλοντος μιας επιχείρησης είναι καθοριστικής σημασίας για την επιβίωση και την ανάπτυξή της. Η ανίχνευση αυτή αποβλέπει στην εξέταση τόσο του εξωτερικού ανταγωνιστικού περιβάλλοντος, όσο και του εσωτερικού, που θα την οδηγήσει στην διαμόρφωση της σωστής στρατηγικής.

Επιπλέον, η ανίχνευση του περιβάλλοντος σημαίνει παρακολούθηση και διαχείριση σημαντικών πληροφοριών. Αυτές οι πληροφορίες βοηθούν την επιχείρηση να αναγνωρίσει κρίσιμα στρατηγικά στοιχεία, από τα οποία εξαρτάται το μέλλον της. Ο απλούστερος τρόπος να πραγματοποιηθεί η παραπάνω ανίχνευση, είναι μέσω της S.W.O.T Analysis.

2.2 Εξωτερικό Περιβάλλον

Το εξωτερικό περιβάλλον μιας επιχείρησης διαμορφώνει τη λειτουργία και την αποδοτικότητά της. Το εξωτερικό περιβάλλον των επιχειρήσεων χωρίζεται σε δύο μεγάλες κατηγορίες: α) το Γενικευμένο ή Μάκρο-περιβάλλον (PEST environment) και β) το Άμεσο ή Ανταγωνιστικό ή Μίκρο-περιβάλλον (Task environment).

Στην εικόνα 10 φαίνονται τα στοιχεία εκείνα του περιβάλλοντος που επηρεάζουν τη λειτουργία της επιχείρησης. Ειδικότερα, παρουσιάζονται τα επιμέρους περιβάλλοντα σε ομόκεντρους κύκλους, όπου στο κέντρο βρίσκεται το εσωτερικό περιβάλλον. Η εικόνα αυτή μας δείχνει ότι όσο προχωράμε μέσα στο κέντρο, τόσο περισσότερο σχετίζονται οι παράγοντες αυτοί με τη ίδια την επιχείρηση (Johnson Gerry 2002).

Παρατηρούμε επίσης ότι οι εξωτερικοί παράγοντες είναι μεταβλητοί και αναγκάζουν την επιχείρηση να προσαρμόζεται στις αλλαγές. Εάν μια επιχείρηση δεν λάβει υπόψη τις αλλαγές αυτές, πιθανά θα έχει πρόβλημα επιβίωσης.



Εικόνα 6: Περιβαλλοντικές Μεταβλητές

Πηγή: Johnson Gerry and Scholes Kevan, Exploring Corporate Strategy, Text and Cases, Sixth Edition, Prentice Hall, 2002.

2.2.1 Γενικευμένο ή Μάκρο-Περιβάλλον

Στο γενικευμένο ή μάκρο-περιβάλλον μιας επιχείρησης περιλαμβάνονται όλες εκείνες οι εξωτερικές δυνάμεις που μπορούν να επηρεάσουν τις επιχειρηματικές αποφάσεις σε οποιοδήποτε κλάδο. Η περιβαλλοντική ανάλυση που είναι γνωστή και ως ανάλυση P.E.S.T. από τα αρχικά των λέξεων Political, Economic, Social, Technological, περιλαμβάνει τις παρακάτω 4 κατηγορίες (Hill και Jones 2001).



Εικόνα 7: Ανάλυση P.E.S.T.

Πολιτικό-νομική: Πρόκειται για δυνάμεις που σχετίζονται με το νομικό και το πολιτικό πλαίσιο δράσης των επιχειρήσεων. Τέτοιες δυνάμεις είναι η πολιτική κατάσταση της χώρας, οι νόμοι και οι κυβερνητικοί φορείς που είναι πιθανό να δημιουργήσουν ευκαιρίες ή και απειλές για τις επιχειρήσεις.

Αλλαγές στην φορολογία, στους ελέγχους, την εργατική νομοθεσία ενδέχεται να επηρεάζουν την αποδοτικότητα των επιχειρήσεων. Η επίδραση των δυνάμεων αυτών στην αποδοτικότητα μπορεί να είναι σημαντική ιδιαίτερα σε περιπτώσεις όπου το πολιτικό περιβάλλον είναι ασταθές.

Οικονομική: Περιέχει όλες εκείνες τις δυνάμεις που συνιστούν το γενικότερο οικονομικό πλαίσιο μιας επιχείρησης, το οποίο εμπεριέχει αρκετές κρίσιμες μεταβλητές που επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό τη λειτουργία της. Αυτό περιλαμβάνει παράγοντες όπως ο πληθωρισμός, τα επιτόκια, το επίπεδο ανεργίας, το διαθέσιμο εισόδημα κ.α..

Τεχνολογική: Περιλαμβάνει τις δυνάμεις όσο αναφορά στην τεχνολογία και τις τεχνολογικές τάσεις και εξελίξεις που επικρατούν σε μία αγορά, σε ένα κλάδο ή σε μια εθνική οικονομία. Με την ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας, η επιχείρηση θα πρέπει να μπορεί να προσαρμοστεί στο νέο απαιτητικό τεχνολογικό περιβάλλον.

Αυτή είναι μια δυναμική, αέναη διαδικασία που έχει απρόβλεπτες συνέπειες στην ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων.

Τέτοιες δυνάμεις μπορεί να είναι η εξέλιξη του διαδικτύου, τα συνεχώς βελτιωμένα μηχανήματα, τα συστήματα και οι μέθοδοι παραγωγής, η εύκολη επεξεργασία δεδομένων μεγάλου όγκου (big data) και τα σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα που δίνουν την δυνατότητα ελέγχου ολόκληρης της επιχείρησης και εγγυώνται την άριστη και αποτελεσματική ενδοεπιχειρησιακή επικοινωνία.

Κοινωνικό-πολιτιστική: Περιλαμβάνει δυνάμεις που αντιπροσωπεύουν ένα σύνολο από αξίες, ήθη και έθιμα, κοινωνικούς και ηθικούς κανόνες και ιδανικά, οι οποίες επιδρούν καταλυτικά στις επιχειρηματικές δραστηριότητες. Αυτά συνδέονται με χαρακτηριστικά όπως είναι ο τρόπος ζωής των ανθρώπων και οι αλλαγές που γίνονται σε αυτόν, η κοινωνική υπευθυνότητα των στελεχών κι των επιχειρήσεων, οι προσδοκίες καριέρας, η ίση αντιμετώπιση στον εργασιακό χώρο, οι αλλαγές στις συνθήκες εργασίας, η δομή της οικογένειας, το επίπεδο της μόρφωσης κ.α. Λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιομορφίες του κοινωνικού-πολιτιστικού περιβάλλοντος, η επιχείρηση είναι πολύ πιθανό να αποκτήσει αξιολογικό πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών της.

Η ανάλυση λοιπόν του μάκρο- περιβάλλοντος συμβάλλει στην κατανόηση των αλλαγών που συμβαίνουν ή πρόκειται να συμβούν την κοινωνία του δρα και εξελίσσεται η εν λόγω επιχείρηση. Επιπλέον παρέχει τη δυνατότητα να εκτιμηθεί και η επίδραση αυτών των αλλαγών στον κλάδο, που η επιχείρηση δραστηριοποιείται αλλά και στην ίδια την επιχείρηση. Οι επιχειρήσεις οφείλουν να ελέγχουν και να αξιολογούν τις συνεχόμενες εξελίξεις, προκειμένου να είναι σε θέση να τις εκμεταλλευτούν προς όφελος τους, μέσω του σχεδιασμού της κατάλληλης στρατηγικής.

2.2.2 Άμεσο ή Μίκρο-Περιβάλλον

Στον αντίποδα του μάκρο-περιβάλλοντος, υπάρχει το άμεσο ή μίκρο-περιβάλλον. Εκεί βρίσκονται δυνάμεις, οι οποίες αλληλεπιδρούν με την επιχείρηση.

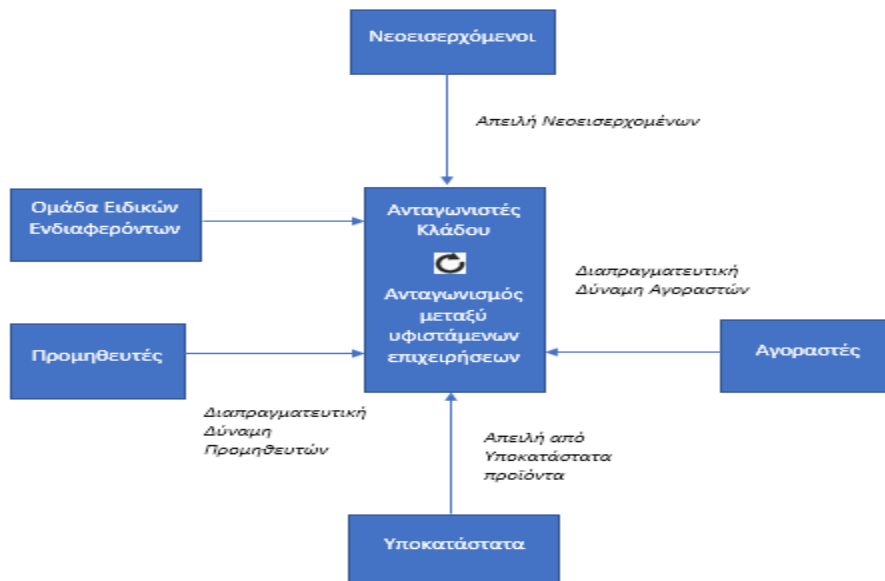
Οι μέτοχοι, οι κυβερνήσεις, οι προμηθευτές, οι ανταγωνιστές, οι πελάτες, οι εργατικές ενώσεις, καθώς και η κοινωνία και η αγορά γενικότερα, αποτελούν ομάδες που συνθέτουν το μίκρο-περιβάλλον μιας επιχείρησης.

Οι ομάδες μπορεί να ασκούν σημαντική πίεση στην επιχείρηση. Για το λόγο αυτό είναι σημαντικό για την επιχείρηση να γνωρίζει τις διαφορετικές ομάδες που αποτελούν το άμεσο, μίκρο περιβάλλον της.

Για την ανάλυση του μίκρο περιβάλλοντος, χρησιμοποιείται το υπόδειγμα του Michael Porter, βάσει του οποίου μπορεί να προσδιοριστούν η ένταση και η φύση του ανταγωνισμού μέσα σε έναν κλάδο, αλλά και να προσδιοριστεί ποιες στρατηγικές μπορούν οι επιχειρήσεις να ακολουθήσουν.

Συγκεκριμένα το υπόδειγμα του Porter μας δείχνει την ελκυστικότητα του κλάδου και περιλαμβάνει την ανάλυση πέντε δυνάμεων, όπως δείχνει και η εικόνα 12.

- απειλή από νέο-εισερχόμενους ανταγωνιστές στον κλάδο.
- απειλή από υποκατάστατα αγαθά.
- διαπραγματευτική δύναμη των αγοραστών.
- διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών και
- ένταση του ανταγωνισμού μεταξύ υφιστάμενων επιχειρήσεων του κλάδου.



Εικόνα 8: Υπόδειγμα porter

Πηγή: Thomas L. Wheelen & J. David Hunger, "Strategic Management and Business Policy toward Global Sustainability", 13th edition 2012, Pearson

2.2.2.1 Απειλή εισόδου νέων επιχειρήσεων

Οι νέες επιχειρήσεις που εισέρχονται στον κλάδο είναι αυτές που διαθέτουν πόρους, ικανότητες και επιθυμία να εξασφαλίσουν μερίδιο αγοράς. Συνήθως οι νέες επιχειρήσεις που εισέρχονται σε αυτό έχουν τη δυνατότητα να αυξήσουν την ένταση του ανταγωνισμού και να μειώσουν την ελκυστικότητα του κλάδου.

Η απειλή των νεοεισερχομένων εξαρτάται από εμπόδια εισόδου που βρίσκονται στον κλάδο. (Grant, 2005): Τα συνηθέστερα εμπόδια εισόδου παρατίθενται παρακάτω:

- Οικονομίες Κλίμακας.
- Διαφοροποίηση προϊόντος-υπηρεσίας.
- Απαιτήσεις για κεφάλαια κατά την είσοδο στον κλάδο.
- Πρόσβαση σε κανάλια διανομής.
- Κυβερνητική Πολιτική.

- Κόστος αλλαγής προμηθευτή.
- Μειονεκτήματα κόστους ανεξάρτητα με το μέγεθος.

2.2.2.2 Απειλή από Υποκατάστατα

Οι επιχειρήσεις έχουν να ανταγωνιστούν και άλλες επιχειρήσεις από διαφορετικούς κλάδους που παράγουν τα λεγόμενα υποκατάστατα προϊόντα(Grant, 2005).

Τα υποκατάστατα προϊόντα μπορούν να ικανοποιήσουν παρόμοιες ανάγκες με τα κανονικά, αλλά με διαφορετικά χαρακτηριστικά. Η απειλή από υποκατάστατα εξαρτάται από την τιμή και την απόδοση του υποκατάστατου και από την πρόθεση του αγοραστή.

2.2.2.3 Διαπραγματευτική Δύναμη Προμηθευτών

Συνήθως το μεγαλύτερο μέρος του κόστους λειτουργίας μιας επιχείρησης και της ποιότητας των προϊόντων της εξαρτάται από τους προμηθευτές, καθώς αυτοί μπορούν να αυξήσουν την τιμή ή να μειώσουν την ποιότητα των προϊόντων ή υπηρεσιών τους. Σε περίπτωση που οι προμηθευτές έχουν ισχυρή διαπραγματευτική δύναμη τότε ο κλάδος είναι λογικό να γίνεται λιγότερο ελκυστικός.

Οι μεταβλητές που καθορίζουν το αν η δύναμη των προμηθευτών είναι μεγάλη είναι: η ύπαρξη ελάχιστων προμηθευτών πρώτων υλών, η διάθεση διαφοροποιημένων προϊόντων από τους προμηθευτές και η δημιουργία κόστους μετακίνησης στους αγοραστές, αν οι πελάτες του εκάστοτε προμηθευτή είναι σημαντικοί για εκείνον, η ευκολία στην ολοκλήρωση προς τα εμπρός για τους προμηθευτές(Grant, 2005) κ.λπ.

2.2.2.4 Διαπραγματευτική Δύναμη Αγοραστών

Η συγκεκριμένη ομάδα όπου παραλαμβάνει το προϊόν από την παραγωγή χωρίς να υποχρεούται να είναι και ο τελικός χρήστης του ονομάζεται αγοραστής. Ο αγοραστής είναι αυτός που δημιουργεί τη ζήτηση για ένα προϊόν ή υπηρεσία. Οι συνηθέστερες περιπτώσεις όπου οι αγοραστές έχουν μεγάλη δύναμη είναι (Grant, 2005):

- Ύπαρξη μικρού αριθμού αγοραστών που αγοράζουν ένα προϊόν ή υπηρεσία.
- Πλήρης πληροφόρηση των αγοραστών για τις εξελίξεις στον κλάδο.
- Αδιαφοροποίητο ή τυποποιημένο (συνάμα άφθονο) προϊόν των προμηθευτών.
- Ύπαρξη δυνατότητας κάθετης ολοκλήρωσης του αγοραστή προς τα πίσω.

2.2.2.5 Ένταση Ανταγωνισμού μεταξύ Υφιστάμενων Επιχειρήσεων

Σε αυτή περίπτωση γίνεται λόγος για το επίπεδο ανταγωνισμού που υπάρχει σε έναν συγκεκριμένο κλάδο. Οι παράγοντες που ορίζουν τον βαθμό της έντασης του ανταγωνισμού είναι οι εξής (Grant, 2005):

- Ρυθμός ανάπτυξης.
- Μεγάλος αριθμός ανταγωνιστών ή ύπαρξη πολλών ανταγωνιστών ίδιου μεγέθους.
- Έλλειψη διαφοροποίησης προϊόντων-υπηρεσιών.
- Διάρθρωση κόστους του κλάδου.
- Έλλειψη κόστους μετακίνησης.

- Ύπαρξη υψηλών εμποδίων εξόδου.

2.2.2.6 Ομάδα Ειδικών Ενδιαφερόντων

Στην ομάδα ειδικών ενδιαφερόντων περιλαμβάνονται διάφορες ομάδες όπως είναι οι τοπικές κοινωνίες, οι πιστωτές, οι εμπορικές ενώσεις, τα σωματεία κ.λπ.

2.3 Το Εσωτερικό Περιβάλλον

Κατά τη διαδικασία κατάστρωσης μιας στρατηγικής το πρώτο βήμα που πρέπει να γίνει είναι η ανάλυση του εξωτερικού περιβάλλοντος της επιχείρησης, ενώ το επόμενο βήμα είναι η ανάλυση του εσωτερικού περιβάλλοντος αυτής.

Με την ανίχνευση του εξωτερικού περιβάλλοντος μιας επιχείρησης μπορούν να εντοπιστούν ευκαιρίες και απειλές για την επιχείρηση. Από την άλλη με την ανάλυση του εσωτερικού περιβάλλοντος της επιχείρησης, γίνεται ανάλυση των εσωτερικών στοιχείων της επιχείρησης, τα οποία θα οδηγήσουν σε δυνάμεις και αδυναμίες και τα οποία θα συμβάλλουν, προκειμένου αυτή να εκμεταλλευτεί τις ευκαιρίες που παρουσιάζονται αλλά και να αποφύγει τις απειλές.

Δύναμη είναι κάποιο στοιχείο ή χαρακτηριστικό που εφαρμόζει η επιχείρηση το οποίο δίνει σε αυτή ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Αδυναμία είναι μία κατάσταση που μπορεί να οδηγήσει την επιχείρηση σε ανταγωνιστικό μειονέκτημα.

Η αναζήτηση των δυνάμεων και των αδυναμιών της επιχείρησης επικεντρώνεται σε τρία βασικά στοιχεία του εσωτερικού περιβάλλοντός της: α) τη δομή, β) την κουλτούρα, και γ) τους πόρους και τις ικανότητες της επιχείρησης.

2.3.1 Δομή (Structure)

Είναι ο τρόπος που μια επιχείρηση είναι οργανωμένη ως προς τη ροή επικοινωνίας, τη ροή εξουσίας και τη ροή εργασίας. Αφορά τη διάταξη των ρόλων μέσα σε μια επιχείρηση καθώς και των σχέσεων μεταξύ των ανθρώπων που την απαρτίζουν.

Η διοίκηση της επιχείρησης μέσω της δομής οργανώνει και να συντονίζει τη λειτουργία των διαφόρων τμημάτων στοχεύοντας στην ικανοποίηση των σκοπών και στην εκπλήρωση της αποστολής της.

Όταν προσδιορίζεται η οργανωσιακή δομή μιας επιχείρησης προσδοκάται η σωστή και αποτελεσματική κατανομή των ανθρώπινων πόρων στις επιμέρους λειτουργίες αυτής προκειμένου να αξιοποιηθούν όσο το δυνατόν καλύτερα.

Επίσης μέσω της δομής συντονίζονται τα μέλη και τα τμήματα της επιχείρησης προκειμένου αυτά να δουλεύουν συλλογικά προς την επίτευξη των στόχων(Παπαδακης 2007).

2.3.2 Κουλτούρα (Culture)

Η κουλτούρα αποτελεί μοναδικό και χαρακτηριστικό στοιχείο για μια επιχείρηση,καθώς την κάνει να ξεχωρίζει από τις υπόλοιπες. Περιλαμβάνει τα πιστεύω τις αξίες και δείχνει τον τρόπο που πρέπει να συμπεριφέρονται όλο το προσωπικό σε όλα τα επίπεδα της διοικητικής ιεραρχίας.

Η κουλτούρα καλλιεργεί το αίσθημα στα μέλη της επιχείρησης το ότι γνωρίζουν ποιοι είναι, τι είναι αυτό που κάνουν. Ερευνητές υποστηρίζουν ότι υπάρχουν επτά διαστάσεις που συλλογικά διαμορφώνουν την κουλτούρα της επιχείρησης, αυτές είναι (Γεωργόπουλος, 2010):

1.Καινοτομία και ανάληψη κινδύνου

2. Προσοχή στην λεπτομέρεια
3. Προσανατολισμός στο αποτέλεσμα
4. Προσανατολισμός στον άνθρωπο
5. Προσανατολισμός στην ομαδική εργασία
6. Επιθετικότητα
7. Σταθερότητα

Παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στο στρατηγικό μάνατζμεντ διότι στρατηγική και κουλτούρα θα πρέπει να βαδίζουν μαζί αλλιώς η μη εναρμόνιση αυτών είναι πιθανόν να οδηγήσει στην αποτυχία.

Το να διαμορφωθεί η κουλτούρα μέσα σε μία επιχείρηση δεν είναι εύκολο εγχείρημα, απαιτεί χρόνο και μπορεί να επηρεάσει εύκολα και την στρατηγική που αυτή ακολουθεί καθώς και την γενικότερη εφαρμογή ενός νέου στρατηγικού σχεδιασμού.

2.3.3 Πόροι και Ικανότητες (Resources)

Οι πόροι διακρίνονται (Johnson and Scholes 1999) σε:

- Φυσικούς: Οι πρώτες ύλες, ο εξοπλισμός, τα κτίρια
- Χρηματοοικονομικούς: Τα διαθέσιμα κεφάλαια, η χρηματοδότηση, οι σχέσεις με δανειστές και πιστωτές.
- Ανθρώπινους: Οι γνώσεις, η εμπειρία, οι ικανότητες
- Άυλοι: Η τεχνογνωσία, η φήμη της επιχείρησης, η εικόνα της, πατέντες.

Όταν πόροι αυτοί αξιοποιηθούν, συνδυαστούν και οργανωθούν σωστά, συμβάλλουν στην απόκτηση αλλά και διατήρηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος σε μία επιχείρηση.

Όλοι αυτοί οι παράγοντες εφόσον εκτιμηθούν σωστά θέτουν την επιχείρηση σε ικανό επίπεδο στο να αναγνωρίσει τις δυνάμεις και τις αδυναμίες της, οι οποίες σε συνδυασμό με τις ευκαιρίες και απειλές που παρουσιάζονται στο εξωτερικό περιβάλλον καθορίζεται η επιχειρησιακή στρατηγική.

Με την εξάλειψη των αδυναμιών και την ενίσχυση των δυνάμεων, καθώς και με την αποφυγή των απειλών και την εκμετάλλευση των ευκαιριών η επιχείρηση προσπαθεί να αποκτήσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών της (Γεωργόπουλος, 2010).

2.4 Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα

Το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα είναι το στοιχείο εκείνο που την επιχείρηση να ξεχωρίζει, σε σχέση με τις ανταγωνίστριές της. Ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα το οποίο δεν αντιγράφεται, ούτε αντικρούεται, αλλά οδηγεί μια επιχείρηση σε μακροχρόνια κερδοφορία.

Η επίτευξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος προσφέρει στην επιχείρηση τη δυνατότητα (Τσακίρη, 2004):

- Να παράγει με χαμηλό κόστος.
- Να προσφέρει το προϊόν ή τις υπηρεσίες της σε χαμηλότερη τιμή από τους ανταγωνιστές της.
- Να πετυχαίνει σημαντικά κέρδη.
- Να διαφοροποιείται από τους υπόλοιπους.

2.5 Διατηρήσιμο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα

Προκειμένου μία επιχείρηση να πετύχει τους στόχους που έχει θέσει και να οδηγηθεί στην επιτυχία θα πρέπει διατηρήσει το αποκτώμενο ανταγωνιστικό της πλεονέκτημα. Για να γίνει αυτό η επιχείρηση θα πρέπει να παρέχει στους πελάτες της:

- Τη βέλτιστη απόδοση.
- Τη βέλτιστη ποιότητα.
- Την καινοτομία.
- Ανταπόκριση στις ανάγκες αυτών.

Έτσι μια επιχείρηση αξιοποιώντας σωστά τους πόρους και τις ικανότητές της, εξαλείφει τις αδυναμίες της και σε συνδυασμό με τις ευκαιρίες που της παρουσιάζονται από το εξωτερικό της περιβάλλον, μπορεί να οδηγηθεί στην απόκτηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος έναντι των ανταγωνιστών της.

Όταν το ανταγωνιστικό αυτό πλεονέκτημα χαρακτηρίζεται από:

Αξία (Value) δίνει αξία στο προϊόν ή την υπηρεσία που παρέχει η επιχείρηση.

Σπανιότητα (Rareness) δεν το έχουν οι ανταγωνιστές.

Μη αντιγραψιμότητα (Imitability) δεν μπορούν εύκολα να το αντιγράψουν.

Συμφωνία με την οργάνωση (Organization) η επιχείρηση είναι οργανωμένη σωστά και σε θέση να το αξιοποιήσει.

Τότε με την σωστή εκμετάλλευση αυτού μπορεί να μετατραπεί σε διατηρήσιμο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

2.6 Επίλογος κεφαλαίου 2

Στο 2ο κεφάλαιο πραγματοποιήθηκε μια μικρή θεωρητική ανάλυση για το πρώτο στάδιο του μοντέλου του στρατηγικού μανάτζμεντ που αφορά την ανίχνευση του περιβάλλοντος μιας επιχείρησης. Το περιβάλλον αυτό, όπως είδαμε αποτελείται από το εξωτερικό περιβάλλον και εξωτερικό περιβάλλον.

Το εξωτερικό περιβάλλον χωρίζεται σε δύο μεγάλες κατηγορίες: α) το γενικευμένο ή μακρο-περιβάλλον στο οποίο περιλαμβάνονται όλες οι εξωτερικές δυνάμεις που μπορούν να επηρεάσουν σε μεγάλο βαθμό τις επιχειρηματικές αποφάσεις, η ανάλυση αυτού γίνεται χρησιμοποιώντας τη μέθοδο της P.E.S.T Analysis και β) το άμεσο ή μικρο-περιβάλλον το οποίο αποτελείται από δυνάμεις οι οποίες αλληλεπιδρούν με αυτή συνεχώς, δυνάμεις που μπορούν να επηρεάσουν την ίδια την επιχείρηση, τον κλάδο μέσα στον οποίο δραστηριοποιείται καθώς και την οικονομία γενικότερα και η μελέτη αυτού πραγματοποιείται με την ανάλυση των πέντε δυνάμεων του υποδείγματος Porter.

Το εσωτερικό περιβάλλον αποτελείται από α) τη δομή της επιχείρησης, δηλαδή η ιεραρχία αυτής που ουσιαστικά πρόκειται για το οργανόγραμμά της, η επικοινωνία μεταξύ όλων των εργαζομένων της καθώς και η ροή εργασίας και παραγωγής, β) την κουλτούρα της, δηλαδή το σύνολο των πιστεύω και των αξιών της, το οποίο είναι κοινά αποδεκτό από όλους και δείχνει τον τρόπο που πρέπει να συμπεριφέρονται όλο το προσωπικό σε όλα τα επίπεδα της διοικητικής ιεραρχίας, και γ) τους πόρους και τις ικανότητες οι οποίοι πρόκειται για τις διαδικασίες, τα στοιχεία, τις γνώσεις και γενικότερα τα μέσα που χρησιμοποιεί μια επιχείρηση προκειμένου να πετύχει τους προς επίτευξη στόχους της.

Η ανίχνευση του περιβάλλοντος μιας επιχείρησης είναι καθοριστικής σημασίας για την επιβίωση και την ανάπτυξή της. Χρησιμοποιώντας τη μέθοδο της S.W.O.T Analysis μπορούν να εντοπιστούν οι δυνάμεις και οι αδυναμίες του εσωτερικού της

περιβάλλοντος καθώς και οι απειλές και οι ευκαιρίες που προέρχονται από το εξωτερικό της περιβάλλον. Αν λοιπόν οι επιχείρηση εκμεταλλευτεί τις δυνάμεις της σε συνδυασμό με τις ευκαιρίες που προκύπτουν μπορεί να αποκτήσει το ζωτικής σημασίας για την επιτυχία της ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Κεφάλαιο 3 Θεμελιώδη στοιχεία αναδιοργάνωσης της επιχείρησης

3.1 Εισαγωγή

Όταν μία υφιστάμενη οργανωτική δομή έχει πλέον ξεπεραστεί και αποτελεί εμπόδιο στα επιχειρηματικά σχέδια τότε προϋποθέτει αναδιοργάνωση.

Ο επανασχεδιασμός μίας επιχειρησιακής διεργασίας σκοπό έχει την αναθεώρηση του τρόπου εργασίας και λειτουργίας, αλλά και στην αναδιάρθρωση της παραγωγής και των προσφερομένων αγαθών με σκοπό την καλύτερη εξυπηρέτηση πελατών, τη μείωση του λειτουργικού κόστους και την αναβάθμιση της διεθνούς ανταγωνιστικότητας. Βασικό εργαλείο και κίνητρο για τον επανασχεδιασμό αυτό συνιστά η διαρκής ανάπτυξη των συστημάτων πληροφόρησης και των άυλων δικτύων.

Σκοπός της αναδιοργάνωσης είναι η ριζική αλλαγή καθιερωμένων υποθέσεων και απόψεων που ισχύουν μέσα στην επιχείρηση οι οποίες όμως αποτελούν σοβαρό ανασταλτικό παράγοντα της ανάπτυξής της.

Κατά την εφαρμογή της εκμεταλλεύεται όλους τους τεχνολογικούς, ανθρώπινους και οργανωτικούς συντελεστές και ιδιαίτερα την τεχνολογία της πληροφορίας.

Αποτέλεσμα μίας επιτυχής αναδιοργάνωσης είναι η οργανωτική αναδόμηση και ριζική αναδιάρθρωση των επιχειρηματικών λειτουργιών και δραστηριοτήτων. Σημαντικός παράγοντας για την επιτυχία της συνιστά η αποτελεσματική διαχείριση των συγκρούσεων που προκύπτουν κατά την αλλαγή.

3.2 Εννοιολογική προσέγγιση

Λόγω των δυναμικών συνθηκών που επικρατούν στο επιχειρηματικό περιβάλλον που δραστηριοποιείται επιχείρηση η αναδιοργάνωση των επιχειρήσεων κρίνεται αναγκαία. Η διαδικασία αναδιοργάνωσης περιλαμβάνει την αξιολόγηση της κερδοφορίας των δραστηριοτήτων και εκτίμηση των πιο αποδοτικών λειτουργιών στο μέλλον, άμεση βελτίωση των ταμειακών ροών, δραστική αύξηση της παραγωγικότητας, νέες μορφές οργάνωσης, αξιολόγηση και επιλογή σύγχρονων πληροφοριακών συστημάτων (Carpenter and Sanders, 2009 Johnson et al., 2011 Pitt and Kouforoulos, 2012 Παπαδάκης, 2012 Γεωργόπουλος, 2013 Θερίου, 2014).

Μέσω της αναδιοργάνωσης η επιχείρηση θέτει στόχους, όπως η άνοδος της παραγωγικότητας, την σωστή διαχείριση του κόστους και των υφιστάμενων πόρων, την ορθή αξιοποίηση και αναβάθμιση του διαθέσιμου ανθρώπινου δυναμικού, τη βελτίωση της χρηματοοικονομικής απόδοσης και των ταμειακών ροών, και τη βελτίωση των υφιστάμενων διαδικασιών και λειτουργιών.

3.3 Λόγοι αναδιοργάνωσης

Η χρηματοοικονομική προσέγγιση είναι μία μεταβλητή όπου η αναδιοργάνωση μπορεί να καταστεί απαραίτητη όταν οι μελλοντικές προοπτικές ανάπτυξης μιας επιχείρησης είναι δυσοίωνες και οπότε αναμένεται μια αρνητική εξέλιξη των ταμειακών ροών και της συνολικής της αξίας της επιχείρησης.

Η έλλειψη ρευστότητας οδηγεί την επιχείρηση σε οικονομικό ή διαχειριστικό αδιέξοδο και χρειάζεται δραστικές στρατηγικές και δομικές αλλαγές για να επανακάμψει και σε κάθε περίπτωση, να αποφύγει μια πιθανή πτώχευση και εκκαθάριση. Συνεπώς ο κύριος λόγος της αναδιοργάνωσης μπορεί να είναι η κακή χρηματοοικονομική διαχείριση κατά τα προηγούμενα χρόνια.

Άλλος λόγος αναδιοργάνωσης είναι η δυσκαμψία των εσωτερικών οργανωτικών δομών με αποτέλεσμα τη λειτουργική αναποτελεσματικότητα και τη σοβαρή καθυστέρηση στη λήψη κρίσιμων διοικητικών και άλλων αποφάσεων.

Οι δύο ακρογωνιαίοι λίθοι κάθε επιχείρησης ή οργανισμού είναι οι άνθρωποι και οι διαδικασίες. Όσο και αν το ανθρώπινο δυναμικό έχει υψηλά κίνητρα και στόχους και χαρακτηρίζεται από υψηλή εξειδίκευση αν οι επιχειρησιακές διαδικασίες λόγω γραφειοκρατικών οργανωτικών δομών είναι πολύπλοκες, τότε η αποδοτικότητα της επιχείρησης θα είναι περιορισμένη.

Αναγκαία κρίνεται η αναδιάρθρωση της επιχείρησης για την επίλυση του προβλήματος αυτού και όσο πιο μεγάλη είναι η επιχείρηση τόσο περισσότερο αυξάνει.

Ένας ακόμη λόγος για αναδιοργάνωση μπορεί να προκύψει από την ανάγκη αλλαγής της συνολικής στρατηγικής της επιχείρησης, είτε επειδή αξιολογείται ως λαθεμένη, είτε επειδή πλέον δεν ταιριάζει αρμονικά στο εξωτερικό περιβάλλον. Η ανάγκη αλλαγής της στρατηγικής μπορεί να αναφέρεται στα ακόλουθα βασικά στοιχεία:

- στόχος και κατεύθυνση στρατηγικής,
- εύρος δραστηριοτήτων (διαφοροποίηση – εξειδίκευση),
- διάταξη και αναδιάταξη πόρων,
- προσαρμογή στο μεταβαλλόμενο περιβάλλον,
- ανταπόκριση στις ανάγκες των αγορών,
- ικανοποίηση των μετόχων (shareholders) και όλων των (stakeholders).

Καλύτερα κατανοητή μπορεί να γίνει η ανάλυση της επιχειρηματικής στρατηγικής και η επίδρασή της στην αναδιοργάνωση εάν ληφθούν υπόψη οι παραγωγικοί πόροι (resources), οι θεμελιώδεις ικανότητες (core competences) και το μακροχρόνιο διατηρήσιμο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα (sustainable competitive advantage).

Ειδικά η θεωρία των παραγωγικών πόρων της επιχείρησης παρέχει μια άλλη διάσταση της επιχειρησιακής δυναμικής. Σύμφωνα με αυτή η οικονομία των αγαθών και υπηρεσιών που παράγονται και ανταλλάσσονται, είναι μια άποψη, μια πραγματικότητα.

Η οικονομία των παραγωγικών πόρων (resource economy) είναι η άλλη άποψη. Το πακέτο των πόρων μεταβάλλεται με το πέρασμα του χρόνου καθώς η επιχείρηση προσαρμόζεται συνεχώς στις νέες συνθήκες ή σε άτακτα χρονικά διαστήματα δημιουργεί νέους καινοτομικούς συνδυασμούς των πόρων της (Mathews, 2002).

Οι πόροι της επιχείρησης συνδυάζονται με διαφορετικούς τρόπους μεταξύ τους για τη δημιουργία ικανοτήτων και μάλιστα θεμελιωδών ικανοτήτων οι οποίες οδηγούν στη δημιουργία εξαιρετικών προϊόντων και υπηρεσιών που δύσκολα μπορεί να αντιγραφούν από τους ανταγωνιστές. Αυτές οι θεμελιώδεις ικανότητες τεκμηριώνουν μακροχρόνια το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της επιχείρησης.

Επίσης στο εξωτερικό περιβάλλον το οποίο είναι ο χώρος όπου η διοίκηση θα πρέπει να αναζητά και να αξιοποιεί ευκαιρίες αλλά και να εντοπίζει και να αποφεύγει σοβαρές απειλές υπάρχουν λόγοι αναδιάρθρωσης

Οι αλλαγές τόσο του εξωτερικού μακροοικονομικού περιβάλλοντος, όσο και του βιομηχανικού μικροοικονομικού περιβάλλοντος, όπως αυτό καθορίζεται από τον ανταγωνισμό στην αγορά και τις μεταβαλλόμενες ανάγκες των πελατών καθίσταται αναγκαία η αναδιάρθρωση.

Δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις όπου η ανάγκη αναδιοργάνωσης προκύπτει από την προσπάθεια της επιχείρησης να δημιουργήσει μια αρμονική σχέση ανάμεσα στο εσωτερικό επιχειρηματικό περιβάλλον και στο δυναμικά αναπτυσσόμενο εξωτερικό περιβάλλον η ισορροπία της οποίας μεταβάλλεται διαρκώς σε βάθος χρόνου.

Ένας άλλος αξιοσημείωτος λόγος επιχειρηματικής αναδιάρθρωσης είναι η αλλαγή των δυνάμεων του εξωτερικού βιομηχανικού ή κλαδικού περιβάλλοντος, όπως για παράδειγμα αυτό έχει αναλυθεί και παρουσιαστεί από τον M. Porter. Αλλαγές στο μικροπεριβάλλον σημαίνουν μεταβολή των δυνάμεων του ανταγωνισμού οι οποίες

μπορεί να συνιστούν σημαντική απειλή για τα μερίδια αγοράς μιας επιχείρησης αλλά και για τη γενικότερη βιωσιμότητά της.

Μάλιστα διαισθανόμενη τέτοιες μεταβολές της αγοράς η επιχείρηση θέλει να προλάβει να διαφοροποιηθεί έγκαιρα ώστε να δημιουργήσει νέα εμπόδια στις ανταγωνιστικές επιχειρήσεις.

Οι πέντε δυνάμεις του υποδείγματος του Porter, οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν σε σημαντική επιχειρηματική αναδιάρθρωση είναι:

- Η απειλή εισόδου νέων επιχειρήσεων,
- Η διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών,
- Η διαπραγματευτική δύναμη των αγοραστών,
- Η απειλή από υποκατάστατα αγαθά,
- Η ένταση ανταγωνισμού ανάμεσα στις υφιστάμενες επιχειρήσεις του κλάδου.

3.4 Διαδικασία αναδιοργάνωσης

Για να επιτευχθεί η αναδιοργάνωση απαιτείται να ακολουθηθεί μια προσεκτικά μελετημένη και δομημένη διαδικασία. Στο πλαίσιο της αναδιοργάνωσης ως διαδικασία ορίζεται ένα δομημένο σύνολο δραστηριοτήτων, σχεδιασμένο για να παράγει η επιχείρηση ένα συγκεκριμένο επιθυμητό αποτέλεσμα για τον πελάτη ή για την αγοράς (Greasley, 2000). Γίνεται φανερό πως η διαδικασία καθορίζει τον τρόπο, με τον οποίο εκτελείται ένα στρατηγικό σχέδιο αναδιοργάνωσης.

Σε γενικές γραμμές τα βήματα που ακολουθούνται στη διαδικασία επιχειρησιακής αναδιοργάνωσης είναι η επανατοποθέτηση των στρατηγικών στόχων, η δημιουργία ηγετικής ομάδας στελεχών για την υλοποίηση του στρατηγικού σχεδίου, η μελέτη και η υιοθέτηση βέλτιστων επιχειρηματικών πρακτικών, η ανάπτυξη τεχνολογικών δικτύων, ο εντοπισμός των ευκαιριών και των πιθανών προβλημάτων και απειλών, η χρήση δεικτών ιδανικής απόδοσης, η εφαρμογή ενός σύγχρονου μοντέλου

οικονομικής διαχείρισης, η εφαρμογή ενός αποτελεσματικού συστήματος λήψης αποφάσεων σε συνδυασμό με την υιοθέτηση ενός αποδοτικού συστήματος μέτρησης των αποτελεσμάτων.

Συνοψίζοντας, η διαδικασία εφαρμογής του σχεδίου αναδιοργάνωσης μπορεί να περιλαμβάνει τέσσερα βασικά στάδια:

Εκτίμηση της τρέχουσας κατάστασης (προϊόντα, οικονομικά στοιχεία, οργανόγραμμα, ανταγωνισμός, πελάτες, προμηθευτές, τράπεζες, SWOT analysis).

- Αναγνώριση στόχων αναδιοργάνωσης και προετοιμασία του σχεδίου εργασιών (καταγραφή στόχου αναδιοργάνωσης, κατάρτιση πλάνου ενεργειών, συζήτηση, αποδοχή και υιοθέτηση του πλάνου από τα στελέχη και τους εργαζόμενους -επικοινωνία του οράματος, προετοιμασία στελεχών και προσωπικού για τη διαδικασία της αλλαγής).
- Υλοποίηση του σχεδίου εργασιών (ακριβή χρονοδιαγράμματα ενεργειών, αναγνώριση σημαντικών οροσήμων για την πορεία του έργου, ακριβής καταμερισμός εργασιών, διαδικασία παρακολούθησης του έργου και διόρθωση τυχόν αποκλίσεων αποτελεσμάτων από τα αναμενόμενα,
- Αξιολόγηση αποτελεσμάτων (δημιουργία αξιόπιστου μηχανισμού συγκρίσεων της πριν και μετά την αναδιοργάνωση κατάστασης, καταγραφή αποτελεσμάτων και εμπειριών για μελλοντική χρήση από την εταιρία).

3.5 Συνέπειες της αναδιοργάνωσης

Ανεξάρτητα με το ποια είναι η αιτία και η μορφή της αναδιοργάνωσης (π.χ. γεωγραφική αναδίπλωση, λειτουργική αναδιοργάνωση, εξαγορά και συγχώνευση), είναι βέβαιο ότι η εφαρμογή της εν λόγω στρατηγικής θα έχει άμεσο αντίκτυπο στη δομή οργάνωσης της επιχείρησης(Chandler 1962).

Είναι προφανές ότι η εκάστοτε μορφή αναδιοργάνωσης προϋποθέτει και απαιτεί την αντίστοιχη δική της οργανωτική διάρθρωση. Αυτό καθίσταται φανερό στα παρακάτω παραδείγματα:

Παραδοσιακό οργανωτικό μοντέλο: Το μοντέλο αυτό αντιστοιχεί περισσότερο σε μια κλασική επιχειρηματική στρατηγική ανάπτυξης και επέκτασης. Όταν μια επιχείρηση που είναι τμηματοποιημένη ρηματοποιημένη κατά τον παραδοσιακό τρόπο (π.χ. παραγωγή, πωλήσεις, προμήθειες), αυξάνει τις πωλήσεις της, είναι δυνατόν ακόμη και τότε να υπάρξουν επιδράσεις και αλλαγές στον τρόπο οργάνωσής της. Η επέκταση των πωλήσεων επιβάλλει την ίδρυση καταστημάτων πώλησης στις νέες περιοχές και την ανάλογη ανάπτυξη της διοικητικής ιεραρχίας στο αρμόδιο τμήμα (περιφερειακά όργανα, υποδιευθυντές, προϊστάμενοι κλπ.). Αν και η ανάπτυξη των πωλήσεων είναι σημαντική παρόμοιες οργανωτικές αλλαγές θα σημειωθούν εκ των πραγμάτων και στον χώρο της παραγωγής, η οποία θα αυξηθεί για την ικανοποίηση της πρόσθετης ζήτησης.

Μοντέλο οργάνωσης με βάση το προϊόν: Οι στρατηγικές διαφοροποίησης των υφισταμένων προϊόντων, αλλά και εκείνες της ανάπτυξης σύγχρονων καινοτομικών αγαθών, οδήγησαν σε μια ευρεία ποικιλία προϊόντων, η διαχείριση των οποίων δημιούργησε σοβαρά προβλήματα δυσλειτουργίας του παραδοσιακού οργανωτικού μοντέλου. Τα προβλήματα αυτά πίεσαν για την εισαγωγή νέων μορφών οργάνωσης και διοίκησης, με συνέπεια να λάβει χώρα η τμηματοποίηση κατά προϊόν.

Στη συγκεκριμένη μορφή οργάνωσης, το κάθε τμήμα (division) είναι από μόνο του υπεύθυνο για την υλοποίηση του συνόλου των απαραίτητων λειτουργιών παραγωγής και διανομής ενός προϊόντος ή μιας ολόκληρης κατηγορίας ομοειδών αγαθών.

Μοντέλο οργάνωσης με βάση τη γεωγραφική περιοχή: Όσο προχωρούσε η διεθνοποίηση των επιχειρήσεων, τόσο αυξανόταν η ανάγκη για άμεση οργανωτική υποστήριξη των επιχειρηματικών λειτουργιών στις μεγάλες περιοχές – αγορές του πλανήτη.

Μοντέλο αποδόμησης της διοικητικής ιεραρχίας: Η μαζική είσοδος και χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών στο επιχειρηματικό περιβάλλον διαμόρφωσε νέους όρους και συνθήκες στην οργάνωση και διοίκηση, επιτυγχάνοντας τελικά τον πλήρη μετασχηματισμό τους. Και τούτο επειδή οι ηλεκτρονικές διασυνδέσεις τύπου on-line αποδέσμευσαν την επιχείρηση από την παράμετρο του χώρου, και πρόσφεραν τη δυνατότητα οι επιμέρους διαδικασίες από την παραγωγή μέχρι τη διανομή να είναι γεωγραφικά διασκορπισμένες, αλλά ταυτόχρονα συνδεδεμένες σε ένα δίκτυο.

Το δίκτυο αυτό ουσιαστικά υποκατέστησε το παραδοσιακό οργανωτικό μοντέλο της διοικητικής «πυραμίδας». Η διοικητική «πυραμίδα», προϊόν του κλασικού «εργοστασιακού συστήματος», συρρικνώθηκε και τη θέση της δαπανηρής ιεραρχικής δομής πήρε ένα μονοεπίπεδο σχήμα συνεργαζομένων επιχειρήσεων. Στο πλαίσιο αυτού του δικτύου συνεργαζομένων επιχειρήσεων, η κάθε μία μονάδα εξειδικεύεται και αναλαμβάνει την αποκλειστική λειτουργία ενός τμήματος (π.χ. άλλη την παραγωγή, άλλη το marketing).

Η ηλεκτρονική διασύνδεση τύπου on line ενημερώνει διαρκώς τις συνεργαζόμενες μονάδες για όλα τα ζητήματα (π.χ. προμηθευτές, τιμές, ζήτηση, πελάτες), καθιστώντας ταυτόχρονα δυνατή τη γρήγορη επικοινωνία και την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ τους.

Ανεξάρτητα πάντως από το είδος της στρατηγικής αναδιοργάνωσης που θα εφαρμοστεί, στο εσωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης θα καταγραφούν αξιόλογες οργανωτικές μεταβολές, οι οποίες θα μπορούσαν να συστηματοποιηθούν ως εξής:

A) Προσθήκη ή κατάργηση ή συγχώνευση επικαλυπτόμενων τμημάτων ή διευθύνσεων κ.λπ., με αντίστοιχη αύξηση ή μείωση του προσωπικού που υπηρετεί εκεί.

B) Ίδρυση νέων τμημάτων, διευθύνσεων κ.λπ. που αντικαθιστούν τα υφιστάμενα. Εδώ λαμβάνει χώρα ανακατανομή αρμοδιοτήτων με νέα κριτήρια τμηματοποίησης, νέους στόχους και στελέχη, για την αποτελεσματικότερη επίτευξη των στρατηγικών στόχων της επιχείρησης.

Γ) Προσθήκη ή κατάργηση βαθμίδων της διοικητικής ιεραρχίας. Ειδικότερα με την κατάργηση βαθμίδων «περνάμε» σε πιο επίπεδα οργανωτικά σχήματα και το επιχειρηματικό σύστημα αποκτά μεγαλύτερη ευελιξία μέσω του καλύτερου συντονισμού και ελέγχου. Ταυτόχρονα εξοικονομείται εργατικό και γενικότερο λειτουργικό κόστος.

Δ) Μετάταξη (ένταξη σε άλλο μέρος του οργανογράμματος) τμημάτων, διευθύνσεων κλπ., με συνέπεια την αλλαγή των σχέσεων εξάρτησής τους με τα υπόλοιπα τμήματα.

Ε) Ανακατανομή των δικαιοδοσιών στη λήψη των αποφάσεων. Η συγκεκριμένη οργανωτική μεταβολή εκφράζεται με τη μορφή της αποκέντρωσης ή της εκ νέου συγκέντρωσης εργασιών από την κεντρική διοίκηση.

3.6 Επίλογος κεφαλαίου 3

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο είδαμε θέματα και έννοιες όσον αναφορά την αναδιοργάνωση των επιχειρήσεων. Έγινε αναφορά στους λόγους για τους οποίους μπορούν να οδηγήσουν μία επιχείρηση σε αναδιοργάνωση, αλλά και την διαδικασία που θα ακολουθήσει για φτάσει στο επιθυμητό αποτέλεσμα. Τέλος βλέπουμε τις συνέπειες της αναδιοργάνωσης στη δομή της οργάνωσης της επιχείρησης και αναφορά σε 4 μοντέλα:

Παραδοσιακό οργανωτικό μοντέλο, μοντέλο οργάνωσης με βάση το προϊόν, μοντέλο οργάνωσης με βάση τη γεωγραφική περιοχή και το μοντέλο αποδόμησης της διοικητικής ιεραρχίας.

Κεφάλαιο 4 Αποεπένδυση και αναδιοργάνωση

4.1 Εισαγωγή

Επένδυση σημαίνει επέκταση και ανάπτυξη ενώ αποεπένδυση συνεπάγεται αναδίπλωση των δραστηριοτήτων και επικέντρωση στις πιο βασικές λειτουργίες, στο βαθμό που η επιχείρηση ανταπεξέρχεται τη δύσκολη οικονομική φάση και επιτυγχάνει να επιβιώσει αποφεύγοντας έτσι την πτώχευση.

Σε κάθε περίπτωση η οικονομική επίδοση και η οικονομική αποτυχία χρησιμοποιούνται αρκετά στην ανάλυση του φαινομένου της αποεπένδυσης. Σίγουρα η κακή οικονομική επίδοση και η χαμηλή αποδοτικότητα δεν είναι η αποκλειστική αιτία αποεπένδυσης.

Ειδικότερα η αποεπένδυση περιλαμβάνει περιορισμό των δραστηριοτήτων του επιχειρηματικού ομίλου, μετεγκατάσταση παραγωγικών μονάδων, κλείσιμο και εκκαθάριση μη αποδοτικών εργοστασίων, και πωλήσεις θυγατρικών μονάδων σε τρίτους στο πλαίσιο εξαγορών.

4.2 Εννοιολογική προσέγγιση

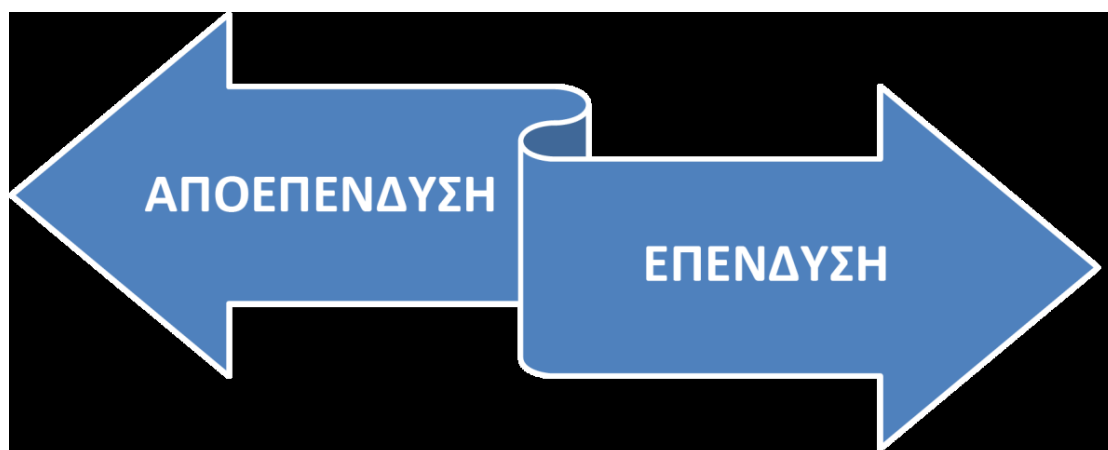
Επένδυση μπορεί να οριστεί οι δαπάνες που απαιτούνται για την κατασκευή ή την απόκτηση πάγιου κεφαλαίου (εγκατάσταση, εξοπλισμός). Ειδικότερα ο όρος επένδυση μπορεί να σημαίνει την αγορά περιουσιακών στοιχείων διαφορετικής φύσης, όπως πάγιου εξοπλισμού, εμπορευμάτων, χρεογράφων κ.λπ. Σε κάθε

περίπτωση η επένδυση είναι ο μοχλός ανάπτυξης και επέκτασης της επιχείρησης καθώς συνεισφέρει στη διεύρυνση του παραγωγικού της δυναμικού.

Αποεπένδυση είναι η συρρίκνωση δραστηριοτήτων. Τα τελευταία χρόνια η αποεπένδυση και η ανάλογη διάταξη των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, έχουν καταστεί ένα μεγάλο και ενδιαφέρον θέμα της αναδιάρθρωσης των επιχειρηματικών λειτουργιών. Ειδικότερα ο όρος της αποεπένδυσης χρησιμοποιείται για να δηλώσει μια εταιρική στρατηγική κατά την οποία μια επιχείρηση εκποιεί μια επιχειρησιακή μονάδα της προκειμένου να ελευθερωθούν πόροι και να επενδυθούν σε μια νέα αγορά, η οποία υπόσχεται μεγαλύτερη κερδοφορία από την υφιστάμενη.

Επιπλέον, αποεπένδυση σημαίνει κατάργηση της παραγωγής ορισμένων αγαθών, πώληση περιουσιακών στοιχείων κ.α.

Με άλλα λόγια, η αποεπένδυση είναι το αντίστροφο της εξαγοράς που προϋποθέτει από την άλλη πλευρά έναν αγοραστή.



Εικόνα 9: Επένδυση- αποεπένδυση
Πηγή: Γεωργόπουλος Αντώνιος(2015) Αναδιοργάνωση Και Μάνατζμεντ Αλλαγών Στις Επιχειρήσεις.

Η αποεπένδυση δεν πρέπει να αντιμετωπίζεται πάντα ως απειλή ή ως καταστροφή, αλλά και ως ευκαιρία. Επιπλέον η υλοποίησή της απελευθερώνει παραγωγικούς

πόρους οι οποίοι είναι δυνατόν να επενδυθούν σε πιο παραγωγικές και κερδοφόρες λειτουργίες.

Εν συντομία η συγκεκριμένη στρατηγική είναι εκ των πραγμάτων κάποια στιγμή αναπόφευκτη, καθώς οι επιχειρήσεις δρουν μέσα σε ένα δυναμικό οικονομικό περιβάλλον που διαρκώς μεταλλάσσεται. Σε αυτό το περιβάλλον επιχειρήσεις ιδρύονται, αναπτύσσονται, αλλάζουν ή ακόμη χάνονται διαγράφοντας έναν ορισμένο κύκλο ζωής.

4.3 Μορφές εξόδου από την αγορά

Η έξοδος μιας εταιρίας από μια αγορά μπορεί να λάβει τις εξής μορφές (Benito, 2005):

Τη μορφή της πτώχευσης και εκκαθάρισης: Η χρηματοοικονομική βιβλιογραφία θεωρεί τη χαμηλή απόδοση της εταιρίας ως την κύρια αιτία της πτώχευσης και εκκαθάρισης.

Τη μορφή του κλεισίματος μέσω μετεγκατάστασης σε άλλον τόπο παραγωγής: Η συγκεκριμένη μορφή παρατηρείται κυρίως στις διεθνείς επιχειρηματικές δραστηριότητες, όταν μια εθνική τοποθεσία παύει από παραγωγική ή άλλη άποψη να είναι ελκυστική. Σε αυτήν την περίπτωση μπορεί να λαμβάνει χώρα επανασχεδιασμός των παγκόσμιων αλυσίδων εφοδιασμού για τη βελτίωση της συνολικής εταιρικής κερδοφορίας και τη διεθνή ανταγωνιστικότητα.

Συγκεκριμένα, τέτοιες στρατηγικές προμηθειών σε παγκόσμιο και ευρωπαϊκό επίπεδο έχουν προκαλέσει το κλείσιμο εργοστασίων της παραδοσιακής μεταποιητικής βιομηχανίας και τη μετεγκατάστασή τους σε χαμηλόμισθες τοποθεσίες.

Της πώλησης μέσω μεταβίβασης μετοχών : Εδώ η αποεπένδυση εκφράζεται συνήθως μέσω στρατηγικών επιχειρηματικής αναδιάρθρωσης πολυκλαδικών

επιχειρήσεων οι οποίες πωλούν μονάδες τους, συνήθως με δευτερεύουσα στρατηγική σημασία για τον όμιλό τους.

Έτσι η αποεπένδυση συνδέεται συχνά με την εξασθένιση της ιδιοκτησιακής θέσης, διότι οδηγεί σε μια ολική ή μερική πώληση των μετοχών των αντίστοιχων μονάδων οι οποίες συνεχίζουν να λειτουργούν υπό νέο ιδιοκτησιακό καθεστώς.



Εικόνα 10:Μορφές εξόδου από την αγορά.Πηγή: Γεωργόπουλος Αντώνιος(2015)
Αναδιοργάνωση Και Μάνατζμεντ Αλλαγών Στις Επιχειρήσεις.

4.4 Επίλογος κεφαλαίου 4

Στο κεφάλαιο αυτό είδαμε την έννοια και τις βασικές μορφές της αποεπένδυσης, οι οποίες βασικές μορφές επιχειρηματικής εξόδου μία επιχείρησης από την αγορά είναι οι εξής: Η πτώχευση και εκκαθάριση, η μετεγκατάσταση της παραγωγής, η πώληση της εταιρίας σε τρίτους (εξαγορά της).

Κεφάλαιο 5 Στρατηγική Ανάλυση της Λάρκο

5.1 Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό θα πραγματοποιηθεί η στρατηγική ανάλυση της εταιρείας ΛΑΡΚΟ. Όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενο κεφάλαιο, το περιβάλλον μέσα στο οποίο οι επιχειρήσεις κινούνται και εξελίσσονται επιδρά σε πολύ σημαντικό βαθμό στις δραστηριότητές τους.

Η ανίχνευση του περιβάλλοντος μιας επιχείρησης είναι καθοριστικής σημασίας για την επιβίωση και την ανάπτυξή της. Συνεπώς, στο παρών κεφάλαιο θα πραγματοποιηθεί ανάλυση PEST όπου θα αναλυθούν οι τέσσερις συνιστώσες αυτού (Οικονομική, Κοινωνικό-πολιτιστική, Πολιτικό-νομική, Τεχνολογική), σχετικά με τη βιομηχανία στην οποία δραστηριοποιείται η υπό μελέτη επιχείρηση.

Για την ανάλυση του άμεσου περιβάλλοντος μιας επιχείρησης και τις δυνάμεις που βρίσκονται σε αυτό θα χρησιμοποιηθεί το υπόδειγμα του Michael Porter, βάσει του οποίου μπορεί να προσδιοριστούν η ένταση και η φύση του ανταγωνισμού μέσα σε έναν κλάδο καθώς και ποιες στρατηγικές μπορούν οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε αυτόν να ακολουθήσουν. Επιπλέον, θα αναφερθεί η δομή, η κουλτούρα, οι πόροι και οι ικανότητες της επιχείρησης καθώς και το ανταγωνιστικό της πλεονέκτημα.

Με ανάλυση SWOT θα αναφερθούν οι δυνάμεις και οι αδυναμίες του εσωτερικού περιβάλλοντος της επιχείρησης, καθώς και οι ευκαιρίες και οι απειλές του εξωτερικού της περιβάλλοντος.

5.2 Ανίχνευση περιβάλλοντος

Η ανίχνευση του περιβάλλοντος σημαίνει παρακολούθηση και διαχείριση σημαντικών πληροφοριών προερχόμενες τόσο από το εξωτερικό όσο και από το εσωτερικό περιβάλλον αυτής. Πληροφορίες που θα βοηθήσουν τους μάνατζερ να αναγνωρίσουν τα σημεία εκείνα από τα οποία θα εξαρτηθεί το μέλλον την επιχείρησης.

Η ανίχνευση αυτή εξετάζει τόσο το εξωτερικό ανταγωνιστικό περιβάλλον της επιχείρησης, γνωστό ως μάκρο-περιβάλλον καθώς και την εσωτερική κατάσταση αυτής, γνωστό ως μικρο-περιβάλλον και οδηγεί στην απόκτηση από την πλευρά των μάνατζερ εφόδια για την διαμόρφωση της σωστής στρατηγικής.

Επομένως, σκοπός της ενότητας αυτής είναι να αναλυθούν τα στοιχεία του περιβάλλοντος της επιχείρησης τόσο του εξωτερικού όσο και του εσωτερικού προκειμένου να εντοπιστούν οι δυνάμεις και οι αδυναμίες της αλλά και οι ευκαιρίες και οι απειλές που προέρχονται από το εξωτερικό της περιβάλλον.

5.2.1 Ανάλυση εξωτερικού περιβάλλοντος

Το εξωτερικό περιβάλλον μιας επιχείρησης είναι ουσιαστικά όλα εκείνα τα εξωτερικά στοιχεία που έχουν επιρροή στην λειτουργία και αποδοτικότητά της. Για όλες τις επιχειρήσεις ασχέτως του κλάδου στον οποίο δραστηριοποιούνται υπάρχουν συνιστώσες που μπορούν να τις επηρεάσουν.

Το εξωτερικό περιβάλλον των επιχειρήσεων χωρίζεται σε δύο μεγάλες κατηγορίες: α)το Γενικευμένο ή Μάκρο-περιβάλλον (PEST environment) και β)το Άμεσο ή Ανταγωνιστικό ή Μίκρο-περιβάλλον (Task environment).

5.2.1.1 Γενικευμένο ή Μάκρο-Περιβάλλον

Το γενικευμένο περιβάλλον αναλύεται μέσω της **PEST ανάλυσης**, η οποία περιλαμβάνει τέσσερις κατηγορίες, το οικονομικό, το κοινωνικό-πολιτιστικό, το πολιτικό-νομικό και το τεχνολογικό περιβάλλον, των οποίων η ανάλυση και η αξιολόγηση θα μας δώσει τις ευκαιρίες και τις απειλές για την συγκεκριμένη αγορά.

Οικονομικό

Το οικονομικό περιβάλλον αποτελεί έναν από πιο σημαντικούς παράγοντες που επηρεάζει τις επιχειρήσεις ανεξάρτητα από το μέγεθος τους. Ορισμένοι οικονομικοί παράγοντες που επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό τον τρόπο λειτουργίας των επιχειρήσεων και τη λήψη αποφάσεων περιλαμβάνουν: την οικονομική ανάπτυξη, τα επιτόκια, τις συναλλαγματικές ισοτιμίες, ο πληθωρισμός, οι δείκτες του χρηματιστηρίου τόσο σε εθνικό επίπεδο αλλά και κατ' επέκταση σε διεθνές οικονομικό περιβάλλον μέσα στο οποίο κινείται λόγω της παγκοσμιοποίησης των αγορών.

Στην περίπτωση της εταιρίας ΛΑΡΚΟ υπάρχουν αρκετοί παράγοντες και μάλιστα παράγοντες που εντοπίζονται στην παγκόσμια οικονομία που μπορούν να επηρεάσουν το περιβάλλον της και εν συνεχεία την διαμόρφωση της στρατηγικής της. Μερικοί και πιο σημαντικοί παράγοντες είναι:

- Η πτωτική τάση της τιμής του νικελίου που παρατηρείτε τα τελευταία χρόνια.
- Η συνέχιση της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης.
- Η αστάθεια του ευρώ και η αδυναμία των χωρών της ευρωζώνης για αναχρηματοδότηση του χρέος τους.
- Ισοτιμία ευρώ δολαρίου μιας και η ΛΑΡΚΟ πληρώνεται σε δολάρια Αμερικής.

Η ΛΑΡΚΟ ως παραγωγός νικελίου επηρεάζεται άμεσα από την τιμή του νικελίου όπως αυτή καθορίζεται από το χρηματιστήριο του Λονδίνου. Οι αλλαγές στις τιμές του νικελίου και μάλιστα μειώσεις για παρατεταμένο χρονικό διάστημα επηρεάζουν

σημαντικά το επίπεδο δραστηριότητα της εταιρίας και δραματική μείωση των εσόδων. Οι τιμές του νικελίου επηρεάζονται από παράγοντες που είναι δύσκολο να ελεγχθούν από την εταιρία και αυτοί είναι οι παρακάτω:

- Η παγκόσμια παραγωγή και ζήτηση για νικέλιο.
- Οι προσδοκίες για μελλοντικές χρήσεις του νικελίου.
- Η πρόοδος στην εξερεύνηση, στην ανάπτυξη και στην τεχνολογία παραγωγής.
- Το επίπεδο παραγωγής NPI τα επόμενα χρόνια.
- Οι πολιτικές των διαφόρων κυβερνήσεων όσον αναφορά τις εξαγωγές.
- Τα παγκόσμια αποθέματα σε νικέλιο.
- Αύξηση ζήτηση ανοξείδωτου χάλυβα.
- Το παγκόσμιο στρατιωτικό και πολιτικό περιβάλλον, συμπεριλαμβανομένης της αβεβαιότητας ή της αστάθειας που προκύπτει από την κλιμάκωση ή το ξέσπασμα ένοπλων συγκρούσεων.

Αν και η οικονομική κρίση που πλήττει πολλές χώρες έχει αρχίσει να υποχωρεί, εξακολουθεί να υπάρχει σημαντική αστάθεια στην παγκόσμια οικονομία λόγω του χρέους και στις οικονομίες πολλών χωρών της Ευρωζώνης. Μια περαιτέρω μείωση της παγκόσμιας οικονομικής δραστηριότητας πιθανότητα θα μειώσει την παγκόσμια ζήτηση για νικέλιο και θα οδηγήσει σε μια παρατεταμένη περίοδο χαμηλών τιμών.

Επιπλέον ένα ακόμη μειονέκτημα της οποιαδήποτε αστάθεια στις χρηματοπιστωτικές και ασφαλιστικές αγορές, όπως η πρόσφατη χρηματοπιστωτική κρίση, θα μπορούσε να καταστήσει ακόμη πιο δύσκολο την πρόσβαση σε κεφάλαια.

Η συνέχιση των εχθροπραξιών και των εξεγέρσεων στη Μέση Ανατολή καθώς και η εμφάνιση ή η απειλή τρομοκρατικών επιθέσεων θα μπορούσαν να επηρεάσουν αρνητικά τις οικονομίες των χωρών της Ευρωζώνης.

Οι χρηματοοικονομικές αγορές και οι οικονομικές συνθήκες συνεχίζουν να είναι ευμετάβλητες. Οι αγορές δανειακών κεφαλαίων είναι προβληματικές. Τα θέματα

αυτά μαζί με τις τρέχουσες δυσμενείς οικονομικές συνθήκες έχουν κάνει, δύσκολη τη δυνατότητα επιπλέον χρηματοδότησης. Η τρέχουσα κατάσταση των παγκόσμιων χρηματοπιστωτικών αγορών και οι τρέχουσες οικονομικές συνθήκες είναι πιθανό να επηρεάσουν αρνητικά την ικανότητα των επιχειρήσεων να εκδώσουν μετοχές.

Επιπλέον, αποτέλεσμα των ανησυχιών σχετικά με τη σταθερότητα των χρηματοπιστωτικών αγορών και γενικά τη φερεγγυότητα των αντισυμβαλλόμενων, είναι το κόστος απόκτησης χρημάτων από τις πιστωτικές αγορές να αυξηθεί καθώς πολλοί δανειστές έχουν αυξήσει τα επιτόκια, έχουν θεσπίσει αυστηρότερες προδιαγραφές δανεισμού ή να αρνούνται την αναχρηματοδότηση του χρέους ή να παύουν την παροχή χρηματοδότησης για τους δανειολήπτες.

Λόγω αυτών των παραγόντων, οι εταιρείες δεν είναι βέβαιες ότι η πρόσθετη χρηματοδότηση θα είναι διαθέσιμη σε περίπτωση ανάγκης και στο βαθμό που απαιτείται με αποδεκτούς ή καθόλου όρους. Αν η πρόσθετη χρηματοδότηση δεν είναι διαθέσιμη ή είναι διαθέσιμη μόνο με δυσμενείς όρους, μπορεί να καταστήσει τις επιχειρήσεις μη ικανές να εκπληρώσουν τις υποχρεώσεις τους ή να ενισχύσουν τις υπάρχουσες επιχειρήσεις τους, πλήρης εξαγορές επιπλέον μονάδων γεώτρησης ή άλλων μπορούν να επωφεληθούν από τις επιχειρηματικές ευκαιρίες που προκύπτουν.

Ως αποτέλεσμα της πιστωτικής κρίσης στην Ευρώπη, ιδίως στην Ελλάδα, την Ιταλία, την Ιρλανδία, την Πορτογαλία και την Ισπανία ήταν η δημιουργία του Ευρωπαϊκού Ταμείου Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας και τον Ευρωπαϊκό Μηχανισμό Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας προκειμένου να παρέχουν χρηματοδότηση σε χώρες της Ευρωζώνης που αντιμετωπίζουν οικονομικές δυσκολίες και αναζητούν τέτοιου είδους υποστήριξη.

Το Μάρτιο του 2011, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο συμφώνησε, σύμφωνα με τις ανάγκες των χωρών της Ευρωζώνης, τη δημιουργία ενός μόνιμου μηχανισμού σταθερότητας, τον Ευρωπαϊκό Μηχανισμό Σταθερότητας(ESM)ο οποίος ενεργοποιήθηκε με ομόφωνη συμφωνία και ανέλαβε το ρόλο τόσο του EFSF όσο και

του EFSM με σκοπό την παροχή εξωτερικής οικονομικής βοήθειας προς τις χώρες της Ευρωζώνης μετά τον Ιούνιο του 2013.

Παρά τη λήψη αυτών των μέτρων εξακολουθούν να υπάρχουν ανησυχίες σχετικά με το βάρος του χρέους ορισμένων χωρών της Ευρωζώνης και την ικανότητά τους να ανταποκριθούν στις μελλοντικές χρηματοοικονομικές υποχρεώσεις τους και κατ' επέκταση τη σταθερότητα του ευρώ.

Μια παρατεταμένη περίοδο δυσμενών προοπτικών ανάπτυξης για τις ευρωπαϊκές χώρες θα μπορούσε να καταστήσει δύσκολο για τους ήδη υπάρχοντες αλλά και δανειστές της Ευρωζώνης να παρέχουν νέα δάνεια προκειμένου να μπορέσουν οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο κλάδο να χρηματοδοτήσουν μελλοντικές κεφαλαιουχικές δαπάνες.

Πολιτικό

Οι πολιτικές συνθήκες που επικρατούν σε μία χώρα, οι αλλαγές της κυβερνητικής πολιτικής και η πιθανότητα μεταβολής της πολιτικής κατάστασης ονομάζεται πολιτικός κίνδυνος και δύνανται να επηρεάσει τις επιχειρήσεις. Για να αποφευχθεί όμως ο κίνδυνος αυτός οι επιχειρήσεις θα πρέπει να λάβουν υπόψη διάφορα στοιχεία όπως:

- Την πολιτική της εκάστοτε κυβέρνησης όσο αναφορά τις επιχειρήσεις, τα μονοπώλια και τον ανταγωνισμό και τις υλοποιούμενες αποκρατικοποιήσεις.
- Τις πεποιθήσεις και απόψεις των πολιτικών κομμάτων της χώρας που δραστηριοποιούνται
- Τις πολιτικές συμφωνίες που πραγματοποιούνται.

Κυβερνητική Σταθερότητα

Η πολιτική αστάθεια της χώρας μας που επικρατεί τα τελευταία χρόνια επιδρά άμεσα στη λειτουργία της ΛΑΡΚΟ. Μελανό σημείο της πολιτικής σταθερότητας αποτελεί η συνεχής αλλαγή κυβερνήσεων στην εξουσία, με αποκορύφωμα την δεκαετία (2009-2019) όπου ορκίστηκαν 7 στο σύνολο κυβερνήσεις. Το τελευταίο χρονικό διάστημα το κλίμα αστάθειας και πολιτικής ρευστότητας που επικρατούσε

έχει κάπως σταθεροποιηθεί μετά την νίκη στις εθνικές εκλογές τις 7 Ιουλίου από Νέα Δημοκρατία η οποία αυτοπροσδιορίζεται ως κόμμα των ιδεών του κοινωνικού φιλελευθερισμού και ξεκίνησε άμεσα την εφαρμογή ενός κεντροδεξιού φιλελεύθερου πολιτικού προγράμματος. Ένα μέρος του προγράμματος περιλαμβάνει και ιδιωτικοποιήσεις εταιριών που πρόσκεινται στο ευρύ δημόσιο τομέα που περιλαμβάνονται στη λίστα του ΤΑΙΠΕΔ και μία από αυτές είναι και η ΛΑΡΚΟ.

Με κάθε αλλαγή της κυβέρνησης συνεπάγεται και με την αλλαγή της διοίκησης της ΛΑΡΚΟ αφού ο Πρόεδρος και ο Διευθύνων σύμβουλος διορίζονται κάθε φορά από την εκάστοτε κυβέρνηση της χώρας. Αυτό όμως αποτελεί ένα μειονέκτημα για την εταιρία καθώς η νέα διοίκηση αλλάζει ή τροποποιεί την υπάρχουσα λειτουργική στρατηγική με αποτέλεσμα τη μη εύρυθμη λειτουργία της εταιρίας.

Άλλο ένα μειονέκτημα της αλλαγής διοίκησης από το κυβερνών κόμμα είναι απεργιακές κινητοποιήσεις με την παραμικρή διαφωνία με την διοίκηση της εταιρίας από το σωματείο των εργαζομένων που πρόσκεινται σε αντίπαλο πολιτικό χώρο με αποτέλεσμα την μειωμένη παραγωγή και την αύξηση του κόστους παραγωγής.

Επίσης με την συχνή αλλαγή παρατηρείται ένα κενό στην διοίκηση της εταιρίας από την στιγμή της αλλαγής της κυβέρνησης έως ότου διοριστεί η νέα διοίκηση της εταιρίας με αποτέλεσμα να υπάρχει μία στασιμότητα στη σε οτιδήποτε εργασία είχε προγραμματιστεί.

Εκτός συνόρων η πολιτική αστάθεια που επικρατούσε στην Ελλάδα πριν λίγα χρόνια και η αρνητική εικόνα αυτής λόγω του φόβου για έξοδο της από το Ευρώ και των περιορισμών στην κίνηση κεφαλαίων αποτελούν παράγοντα που επιδρά αρνητικά στην πιστοληπτική ικανότητα της ΛΑΡΚΟ και στην οικονομική της κίνηση με πελάτες και προμηθευτές εκτός Ελλάδος

Επίσης καθώς απευθύνεται στη παγκόσμια αγορά η παραγωγή η πώληση των προϊόντων της επηρεάζεται άμεσα από τις διάφορες γεωπολιτικές συνθήκες και

εντάσεις που επικρατούν ανά τον κόσμο όπως πόλεμοι, δίνετε να επηρεάσουν την ζήτηση για προϊόντα της εταιρίας.

Φορολογία

Σχετικά με την φορολογία ο Νόμος 3624/2004 ήρθε για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας και την εξασφάλιση ενός πιο δίκαιου φορολογικού συστήματος. Οι φορολογικοί συντελεστές για Α.Ε. και Ε.Π.Ε. μειώθηκαν από 35% σε 25% και για τις Ο.Ε και Ε.Ε. από 25% σε 20%.Επίσης έχουμε την αύξηση του αφορολόγητου ορίου για τα φυσικά πρόσωπα από 10.000 σε 11.000 ευρώ.

Στη συνέχεια έχουμε τον Νόμο 3522/2006 για την φορολόγηση φυσικών προσώπων βάση του οποίου οι πολίτες θα πληρώνουν λιγότερους φόρους και το 2007 έχουμε μία νέα αύξηση του αφορολόγητου ορίου στις 12.000 ευρώ ενώ παράλληλα μειώθηκε ο κεντρικός φορολογικός συντελεστής στο 25% και ο ανώτατος στο 35%.

Τέλος ο Νόμος 3634/2008 καταργεί τον φόρο κληρονομιάς και γονικών παροχών στα ακίνητα και απαλλάχθηκε από φόρους η πρώτη κατοικία που καλύπτει στεγαστικές ανάγκες.

Σημαντικό σημείο αποτελεί η ενεργοποίηση του επενδυτικού νόμου

3299/2004 (από το Μάρτιο 2005), μετά την τροποποίηση του με το άρθρο 37 του νόμου 3522/2006. Σε συνδυασμό με την ευρύτερη βελτίωση του επιχειρηματικού περιβάλλοντος, ο επενδυτικός νόμος έχει συνδράμει στην πρόσφατη αύξηση της συμβολής των ιδιωτικών επενδύσεων στην οικονομική ανάπτυξη. Οι σημαντικότερες αλλαγές εστιάζονται στα εξής:

Διαίρεση της Επικράτειας σε τρεις Περιοχές κινήτρων με βάση το ανώτατο ύψος έντασης ενίσχυσης που προβλέπεται από τον Χάρτη Περιφερειακών Ενισχύσεων.

Ενοποίηση των πέντε κατηγοριών επενδυτικών σχεδίων σε δύο και πρόβλεψη για επιπλέον ποσοστά ενίσχυσης για τις ΜΜΕ.

Διεύρυνση των ενισχυόμενων δαπανών με την πρόβλεψη ενίσχυσης της αγοράς πάγιων στοιχείων ενεργητικού παραγωγικής μονάδας.

Διευκόλυνση των επιχειρήσεων με προέγκριση εκλεξιμότητας του επενδυτικού σχεδίου σε σύντομο χρονικό διάστημα (πέντε ημέρες) προκειμένου να ξεκινήσει η υλοποίηση της επένδυσης πριν την έκδοση της τελικής απόφασης ένταξης στο νόμο.

Πρόβλεψη επιπλέον κινήτρων για την ίδρυση νέων ΜΜΕ με κάλυψη του λειτουργικού τους κόστους για πέντε χρόνια από την ίδρυσή τους.

Το νέο πλαίσιο προβλέπει ανώτατα όρια ενίσχυσης που κυμαίνονται από 25% έως και 60%, ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης και την περιοχή της επένδυσης. Εξακολουθεί να παρέχεται μια δέσμη κινήτρων για την προσέλκυση ιδιωτικών κεφαλαίων σε τομείς προτεραιότητας, όπως τα προϊόντα και οι υπηρεσίες υψηλής τεχνολογίας και καινοτομίας, η δημιουργία εργαστηρίων εφαρμοσμένης και βιομηχανικής έρευνας, οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και οι τουριστικές υποδομές.

Τα παραπάνω κίνητρα ενθαρρύνουν τις επιχειρήσεις να ακολουθήσουν τις εξελίξεις της τεχνολογίας, να επενδύσουν χρήματα είτε για βελτίωση των εγκαταστάσεών τους είτε για την δημιουργία νέων προϊόντων και υπηρεσιών- και αποδεικνύουν την ευνοϊκή στάση του κράτους απέναντι σε τέτοιου είδους επιχειρήματα.

Αντιμετώπιση ξένων επιχειρήσεων

Αναφορικά με την αντιμετώπιση ξένων επενδύσεων είναι γνωστό ότι η Ε.Ε. διαθέτει ένα από τα πλέον ανοικτά καθεστώτα επενδύσεων στον κόσμο. Το άνοιγμα στις ξένες επενδύσεις κατοχυρώνεται στις Συνθήκες της Ε.Ε. Η Ε.Ε. αποτελεί παγκοσμίως την κυριότερη πηγή και τον κυριότερο προορισμό άμεσων ξένων επενδύσεων. Στο τέλος του 2015, το απόθεμα των εισερχόμενων άμεσων ξένων επενδύσεων στην ΕΕ υπερέβαινε τα 5,7 τρις. ευρώ, ενώ ανερχόταν σε 5,1 τρις. EUR στις ΗΠΑ και σε 1,1 τρις ευρώ στην Κίνα. Ταυτόχρονα, οι επενδυτές της ΕΕ κατείχαν άμεσες ξένες επενδύσεις σε τρίτες χώρες ύψους 6,9 τρις ευρώ.

Νομοθεσία κατά των μονοπωλίων

Περί ελέγχου μονοπωλίων και ολιγοπωλίων και προστασίας του ελεύθερου ανταγωνισμού ο Νόμος 703/1977 θεσπίζει κανόνες για τη λειτουργία της αγοράς

μέσα από υγιείς συνθήκες ανταγωνισμού και προβλέπει μηχανισμούς για τον έλεγχο των περιοριστικών του ανταγωνισμού πρακτικών με στόχο την εξασφάλιση ή αποκατάσταση συνθηκών ανταγωνιστικής αγοράς στην εθνική επικράτεια. Σύμφωνα με αυτόν απαγορεύονται όλες οι συμφωνίες μεταξύ επιχειρήσεων οι οποίες έχουν ως αποτέλεσμα την νόθευση ή παρακώλυση του ανταγωνισμού με τους εξής τρόπους:

- ✓ Τον άμεσο ή έμμεσο καθορισμό των τιμών αγοράς ή πωλήσεως ή άλλων όρων συναλλαγής.
- ✓ Τον περιορισμό ή τον έλεγχο της παραγωγής, της διαθέσεως, της τεχνολογικής αναπτύξεως ή των επενδύσεων.
- ✓ Την κατανομή των αγορών ή των πηγών εφοδιασμού.
- ✓ Την αδικαιολόγητη άρνηση πωλήσεως, αγοράς ή άλλης συναλλαγής, δυσχεραίνοντας έτσι τη λειτουργία του ανταγωνισμού.

Φορολογία

Σχετικά με την φορολογία ο Νόμος 3624/2004 ήρθε να ενισχύσει την επιχειρηματικότητα και να εξασφάλισι ένα ποιο δίκαιο φορολογικό συστήμα. Οι φορολογικοί συντελεστές για Α.Ε. και Ε.Π.Ε. μειώθηκαν από 35% σε 25% και για τις Ο.Ε και Ε.Ε. από 25% σε 20%.

Στη συνέχεια έχουμε τον Νόμο 3522/2006 για την φορολόγηση φυσικών προσώπων βάση του οποίου οι πολίτες θα πληρώνουν λιγότερους φόρους και το 2007 έχουμε μία νέα αύξηση του αφορολόγητου ορίου στις 12.000 ευρώ ενώ παράλληλα μειώθηκε ο κεντρικός φορολογικός συντελεστής στο 25% και ο ανώτατος στο 35%.

Τέλος ο Νόμος 3634/2008 καταργεί τον φόρο κληρονομιάς και γονικών παροχών στα ακίνητα και απαλλάχθηκε από φόρους η πρώτη κατοικία που καλύπτει στεγαστικές ανάγκες.

Σημαντικό σημείο αποτελεί η ενεργοποίηση του επενδυτικού νόμου

3299/2004 (από το Μάρτιο 2005), μετά την τροποποίηση του με το άρθρο 37 του νόμου 3522/2006. Σε συνδυασμό με την ευρύτερη βελτίωση του επιχειρηματικού περιβάλλοντος, ο επενδυτικός νόμος έχει συνδράμει στην πρόσφατη αύξηση της συμβολής των ιδιωτικών επενδύσεων στην οικονομική ανάπτυξη. Οι σημαντικότερες αλλαγές εστιάζονται στα εξής:

Διαίρεση της Επικράτειας σε τρεις Περιοχές κινήτρων με βάση το ανώτατο ύψος έντασης ενίσχυσης που προβλέπεται από τον Χάρτη Περιφερειακών Ενισχύσεων.

Ενοποίηση των πέντε κατηγοριών επενδυτικών σχεδίων σε δύο και πρόβλεψη για επιπλέον ποσοστά ενίσχυσης για τις ΜΜΕ.

Διεύρυνση των ενισχυόμενων δαπανών με την πρόβλεψη ενίσχυσης της αγοράς πάγιων στοιχείων ενεργητικού παραγωγικής μονάδας.

Διευκόλυνση των επιχειρήσεων με προέγκριση επιλεξιμότητας του επενδυτικού σχεδίου σε σύντομο χρονικό διάστημα (πέντε ημέρες) προκειμένου να ξεκινήσει η υλοποίηση της επένδυσης πριν την έκδοση της τελικής απόφασης ένταξης στο νόμο.

Πρόβλεψη επιπλέον κινήτρων για την ίδρυση νέων ΜΜΕ με κάλυψη του λειτουργικού τους κόστους για πέντε χρόνια από την ίδρυσή τους.

Το νέο πλαίσιο προβλέπει ανώτατα όρια ενίσχυσης που κυμαίνονται από 25% έως και 60%, ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης και την περιοχή της επένδυσης. Εξακολουθεί να παρέχεται μια δέσμη κινήτρων για την προσέλκυση ιδιωτικών κεφαλαίων σε τομείς προτεραιότητας, όπως τα προϊόντα και οι υπηρεσίες υψηλής τεχνολογίας και καινοτομίας, η δημιουργία εργαστηρίων εφαρμοσμένης και βιομηχανικής έρευνας, οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και οι τουριστικές υποδομές.

Τα παραπάνω κίνητρα ενθαρρύνουν τις επιχειρήσεις να ακολουθήσουν τις εξελίξεις της τεχνολογίας, να επενδύσουν χρήματα είτε για βελτίωση των εγκαταστάσεών τους είτε για την δημιουργία νέων προϊόντων και υπηρεσιών- και αποδεικνύουν την ευνοϊκή στάση του κράτους απέναντι σε τέτοιου είδους επιχειρήματα.

Αντιμετώπιση ξένων επιχειρήσεων

Η Ε.Ε. διαθέτει ένα από τα πλέον ανοικτά καθεστώτα επενδύσεων στον κόσμο και το άνοιγμα στις ξένες επενδύσεις κατοχυρώνεται στις συνθήκες που η ίδια έχει θεσπίσει. Αποτελεί παγκοσμίως την κυριότερη πηγή και τον κυριότερο προορισμό άμεσων ξένων επενδύσεων. Στο τέλος του 2015, το απόθεμα των εισερχόμενων άμεσων ξένων επενδύσεων στην ΕΕ υπερέβαινε τα 5,7 τρις. ευρώ, ενώ ανερχόταν σε 5,1 τρις. EUR στις ΗΠΑ και σε 1,1 τρις ευρώ στην Κίνα. Ταυτόχρονα, οι επενδυτές της ΕΕ κατείχαν άμεσες ξένες επενδύσεις σε τρίτες χώρες ύψους 6,9 τρις ευρώ.

Νομοθεσία κατά των μονοπωλίων

Περί ελέγχου μονοπωλίων και ολιγοπωλίων και προστασίας του ελεύθερου ανταγωνισμού ο Νόμος 703/1977 θεσπίζει κανόνες για τη λειτουργία της αγοράς μέσα από υγιείς συνθήκες ανταγωνισμού και προβλέπει μηχανισμούς για τον έλεγχο των περιοριστικών του ανταγωνισμού πρακτικών με στόχο την εξασφάλιση ή αποκατάσταση συνθηκών ανταγωνιστικής αγοράς στην εθνική επικράτεια. Έτσι απαγορεύει όλες τις συμφωνίες μεταξύ επιχειρήσεων οι οποίες έχουν ως αποτέλεσμα την νόθευση ή παρακώλυση του ανταγωνισμού με τους εξής τρόπους:

- ✓ Τον άμεσο ή έμμεσο καθορισμό των τιμών αγοράς ή πωλήσεως ή άλλων όρων συναλλαγής.
- ✓ Τον περιορισμό ή τον έλεγχο της παραγωγής, της διαθέσεως, της τεχνολογικής αναπτύξεως ή των επενδύσεων.
- ✓ Την άνιση κατανομή των αγορών και των πηγών εφοδιασμού.
- ✓ Την αδικαιολόγητη άρνηση πωλήσεως, αγοράς ή άλλης συναλλαγής, δυσχεραίνοντας έτσι τη λειτουργία του ανταγωνισμού.

Νομικό

Όπως όλες οι επιχειρήσεις σε όποιο κλάδο κι αν δραστηριοποιούνται επηρεάζονται από διάφορους νόμους και κανονισμούς. Σημαντικό αντίκτυπο στη δραστηριότητα της ΛΑΡΚΟ έχει το νομικό περιβάλλον της χώρας και της ΕΕ που ισχύει για την εταιρία. Η ΛΑΡΚΟ ως μεταλλευτική εταιρία εξαρτάται άμεσα από την εξόρυξη-

επεξεργασία μεταλλεύματος αλλά και την εξερεύνηση νέων κοιτασμάτων με αποτέλεσμα να επηρεάζεται από νόμους και κανονισμούς που αφορούν την βαριά βιομηχανία, την υιοθέτηση κανονιστικών και νομοθετικών διατάξεων που αφορούν περιβαλλοντικούς, οικονομικούς τομείς ή και άλλους τομείς της πολιτικής που ενδέχεται να επιβαρύνουν το κόστος λειτουργίας ή ακόμα και να περιορίσουν την λειτουργία της επιχείρησης. Συμμόρφωση θα πρέπει να υπάρχει με μία πλειάδα νόμων που ισχύει στην Ελλάδα όσο αφορά τη λειτουργία της, τα εργατικά και φορολογικά θέματα καθώς με το μεταλλευτικό και περιβαλλοντικό δίκαιο.

Νόμοι για τη την μεταλλευτική διαδικασία

Η λειτουργία των μεταλλείων της ΛΑΡΚΟ υπόκεινται στην εφαρμογή του ν.δ.210/73 που είναι γνωστός ως Μεταλλευτικός Κώδικας της Χώρας.

Δομικά Στοιχεία Μεταλλευτικού Δικαίου

Το ισχύον μεταλλευτικό δίκαιο περιλαμβάνει τα εξής σημαντικότερα δομικά στοιχεία:

- Νομική κατηγοριοποίηση των ορυκτών.
- Αποχωρισμό των μεταλλευτικών ορυκτών από την εδαφική ιδιοκτησία.
- Καθορισμό των νομικών σχέσεων εδαφικής ιδιοκτησίας και μεταλλειοκτησίας.
- Εκπόνηση οικονομοτεχνικής μελέτης, ως απαραίτητης προϋπόθεσης, για την απόκτηση μεταλλευτικού δικαιώματος. Καθορισμός της χρονικής διάρκειας ισχύος της Παραχώρησης Μεταλλείου σε 50 έτη, με δικαίωμα παράτασης για δύο επιπλέον 25ετίες και όχι στο διηνεκές, όπως ίσχυε μέχρι το 1976.
- Θεσμοθέτηση του νομικού όρου «Κατάργηση Μεταλλειοκτησίας», οπότε επέρχεται ελευθέρωση του χώρου, που πλέον είναι δεκτικός και νέας δήλωσης, χωρίς να περιέρχεται υποχρεωτικά στην κυριότητα του Δημοσίου, όπως συνέβαινε με το προηγούμενο Μεταλλευτικό Δίκαιο.
- Καθορισμός συγκεκριμένου ανωτάτου ορίου θεμιτού μισθώματος για τις εκμισθώσεις των μεταλλευτικών δικαιωμάτων, ανεξαρτήτως του μεταλλειοκτήτη (άρθρο 84 ΜΚ), εκτός των μεταλλευτικών δικαιωμάτων που

αφορούν ορυκτά που έχουν εξαιρεθεί υπέρ του Δημοσίου (άρθρο 143 ΜΚ), για τα οποία το μίσθωμα είναι ελεύθερο.

- Καθορισμός διαδικασίας και κριτηρίων για την αξιοποίηση των μεταλλευτικών δικαιωμάτων

Κρατικοί φορείς για την εφαρμογή του Μεταλλευτικού Κώδικα.

- Η γενική γραμματεία Ορυκτού Πλούτου και Ενέργειας είναι υπεύθυνη για την διαχείριση των μεταλλευτικών δικαιωμάτων, την επίβλεψη για την παραχώρηση δικαιωμάτων μεταλλειοκτησίας και την εποπτεία των μεταλλείων που βρίσκονται εν λειτουργία.
- Η γενική γραμματεία Περιβάλλοντος με αρμοδιότητα την Περιβαλλοντική αδειοδότηση και επίσης την ευθύνη της εποπτείας των Υπηρεσιών της περιφέρειας για δασικά θέματα.

Άδεια μεταλλευτικών ερευνών διαδικασία για έκδοση, παραχώρηση μεταλλευτικού δικαιώματος.

Ο οικίος περιφερειάρχης είναι ο αρμόδιος για την χορήγηση άδειας μεταλλευτικών ερευνών μετά από αίτηση και έλεγχο των δικαιολογητικών καθώς και έλεγχο του εάν η αιτούμενη έκταση δεσμεύεται από τυχόν άλλες αιτήσεις ή εκδοθείσες άδειες ή παραχωρήσεις ή δικαιώματα του δημοσίου. Επίσης κατατίθεται μαζί και σχετική οικονομοτεχνική μελέτη που βασίζεται στα αποτελέσματα της ερευνητικής μελέτης που πραγματοποιήθηκε και την περιγραφή για το μελλοντικό επενδυτικό πλάνο.

Η αρμόδια υπηρεσία της Περιφέρειας πραγματοποιεί αυτοψία του εδαφικού χώρου που αναφέρεται στην αίτηση και μεταβιβάζει τον φάκελο στον υπουργό προκειμένου να ελεγχθεί η ακρίβεια και επάρκεια της μελέτης που συνοδεύει την αίτηση μέσω του Ινστιτούτου Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών. Μετέπειτα αφού θεωρηθεί επαρκής η μελέτη και ο φάκελος ακριβής επανέρχεται στον Περιφερειάρχη έτσι ώστε να προωθηθεί η τυπική διαδικασία έκδοσης προκήρυξης και υποβολής τυχόν ενστάσεων. Μετά το πέρας της διαδικασίας ο φάκελος διαβιβάζεται στον Υπουργό για έκδοση του Προεδρικού Διατάγματος περί Παραχώρησης Μεταλλείου.

Μετά την έκδοση ο μεταλλειοκτήτης θα πρέπει να προσδιορίσει την έκταση εντός της οποίας πρόκειται να πραγματοποιηθούν οι εξορυκτικές εργασίες και για την οποία θα πρέπει να εκδοθεί η απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων και απόφαση έγκρισης τεχνικής μελέτης εκμετάλλευσης.

Χωροθέτηση εξωτερικής δραστηριότητας

- ✓ Η χωροθέτηση των υπαίθριων εξορυκτικών δραστηριοτήτων καθορίζεται από τη περιβαλλοντική νομοθεσία.
- ✓ Τις ειδικές διατάξεις της Μεταλλευτικής νομοθεσίας
- ✓ Τον πολεοδομικό νόμο.

Η ανάλυση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ενός έργου μπορεί να οδηγήσει και σε περιορισμούς ως προς τη χωροθέτηση του έργου ή και σε απαγόρευση υλοποίησης της εξορυκτικής δραστηριότητας.

Ο Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών εργασιών κοντά σε κτίσματα με στόχο την ασφάλεια περιέχει τη ρύθμιση : άρθρο 85παρ.2 που ορίζει ότι « Για τη χωροθέτηση επιφανειακών μεταλλευτικών ή λατομικών εργασιών και χώρων απόθεσης κοντά σε βιομηχανικά κτίσματα και εγκαταστάσεις, οικίες, έργα κοινής ωφέλειας, πλατείες, γυμναστήρια, νεκροταφεία, και λοιπούς κοινόχρηστους χώρου και εφόσον δε χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση τους εκρηκτικές ύλες πρέπει να υπάρχει απόσταση το λιγότερο 250μ από κείνες που έχουν δυσμενείς επιπτώσεις όπως κατολισθήσεις πρανών, ρωγματώσεις, δονήσεις από μηχανήματα, σκόνη από εκσκαφές ή αποθέσεις, στο γειτονικό και ευρύτερο χώρο.

Σε περίπτωση εκρηκτικών υλών το όριο διπλασιάζεται.»Στη παρ3 του άρθρου 85 γίνεται χωροθέτηση των εξορυκτικών δραστηριοτήτων κοντά σε εθνικούς, επαρχιακούς και δημοτικούς δρόμους και στη παρ.4 στη χωροθέτηση κοντά σε θέσεις στύλων και γραμμών μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας υψηλής τάσης και σε πυλώνες ανεμογεννητριών.

Το όριο τίθεται ως η απόσταση ασφαλείας ως προς εκείνες τις εργασίες οι οποίες έχουν άμεσες επιπτώσεις στα φυσικά χαρακτηριστικά του γειτονικού και ευρύτερου

χώρου με σκοπό τη προστασία του φυσικού και δομημένου χώρου από ενέργειες που απειλούν τη σταθερότητα του εδάφους, την ασφάλεια των κτισμάτων και των λοιπών προστατευόμενων χώρων και περιοχών ώστε να μην καταστούν γεωλογικά ή εδαφοτεχνικά ακατάλληλες για δόμηση. Οι ρυθμίσεις του άρθρου αποτελούν μία αυστηρή διάταξη λαμβάνοντας υπόψη την ύπαρξη ακόμα και ενός μόνο κτίσματος ή κοινόχρηστου χώρου.

Αποκατάσταση

Η διαδικασία πλήρους αποκατάστασης του διαταραχθέντος χώρου και επαναφορά του στην αρχική κατάσταση αποκαλείται από την νομοθεσία αποκατάσταση. Το να επιτευχθεί πλήρη αποκατάσταση είναι πολύ δύσκολο. Στα λατομεία η αποκατάσταση γίνεται με τη κατάλληλη διαμόρφωση του ανάγλυφου ή τη πλήρωση των βαθμίδων με ικανού πάχους εδαφικό υλικό, με σκοπό την αποκατάσταση και προετοιμασία των επιφανειών για την εγκατάσταση βλάστησης με φύτευση ή σπορά και της υποδομής για τη συντήρησή της. Προϋπόθεση της εγκατάστασης είναι τα υπόλοιπα έργα που σχετίζονται με τη ποιότητα της φυτικής γης, τη μορφολογία του εδάφους, τα αντιδιαβρωτικά να έχουν εκτελεστεί με επιτυχία.

Στους χώρους εξόρυξης πρέπει πάντοτε να πραγματοποιείται πλάνο αποκατάστασης το οποίο να προβλέπει σταδιακή αποκατάσταση σε όλες τις φάσεις του έργου καθώς και τη τελική χρήση του χώρου που πραγματοποιήθηκε η εξόρυξη. Εφόσον οι περιβαλλοντικές μελέτες επιπτώσεων είναι ιδανικές και ρεαλιστικές για την αποκατάσταση του προβλεπόμενου χώρου σε όλα τα στάδια του έργου θα πρέπει να συμπεριλαμβάνουν και μέτρα που θα λαμβάνονται για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος και μετά τη λήξη των εκμεταλλεύσεων.

Στις υπόγειες εργασίες ως μέγιστος κίνδυνος που υφίσταται είναι ο κίνδυνος των ενδεχόμενων κατολισθήσεων. Η εφαρμογή του πλάνου αποκατάστασης οφείλεται να παρακολουθείται σε ετήσια βάση από τον αντίστοιχο φορέα εκμετάλλευσης και τις αρμόδιες αρχές.

Νόμοι για την προστασία του περιβάλλοντος

Η περιβαλλοντική πολιτική κάθε χώρας χρήζει ιδιαίτερης μνείας ειδικά τα τελευταία χρόνια που η κλιματική αλλαγή που βιώνει ο πλανήτης και γενικά η μόλυνση του περιβάλλοντος αποτελούν κρίσιμα θέματα για την αντιμετώπιση τους.

Το δίκαιο του Περιβάλλοντος έχει στόχο την προστασία του φυσικού Περιβάλλοντος από τις ανθρώπινες δραστηριότητες. Η ρύπανση από τη βιομηχανία υπόκειται σε εθνικούς, ευρωπαϊκούς και διεθνείς κανονισμούς και πρότυπα που περιορίζουν τις εκλύσεις, τα απόβλητα και τη χρήση πόρων όπου κάθε επιχείρηση είναι υποχρεωμένη για την εφαρμογή τους.

Επιτυγχάνεται με δύο τρόπους:

- ✓ Με μέτρα κανονιστικού χαρακτήρα που καθορίζουν την ποσότητα και το είδος των επιπτώσεων των ανθρώπινων δραστηριοτήτων.
- ✓ Με μέτρα προληπτικού χαρακτήρα με τα οποία επιχειρείται να γίνει αξιολόγηση των πιθανών επιπτώσεων που θα έχουν ενδεχόμενες ανθρώπινες δραστηριότητες στο περιβάλλον.

Μέτρα της Ε.Ε. για την ρύπανση

Η οδηγία περί βιομηχανικών εκπομπών (οδηγία ΒΕ) ορίζει τις υποχρεώσεις περίπου 50 000 μεγάλων βιομηχανικών εγκαταστάσεων για την αποφυγή ή την ελαχιστοποίηση ρυπογόνων εκπομπών στην ατμόσφαιρα, στα ύδατα και στο έδαφος. Η οδηγία ΒΕ απαιτεί επίσης από τις εν λόγω εγκαταστάσεις να μειώσουν τα απόβλητά τους. Για ορισμένες δραστηριότητες, όπως μεγάλες μονάδες καύσης, μονάδες αποτέφρωσης και συναποτέφρωσης αποβλήτων, δραστηριότητες στο πλαίσιο των οποίων γίνεται χρήση διαλυτών και παράγεται διοξείδιο του τιτανίου, η οδηγία ΒΕ καθορίζει οριακές τιμές εκπομπών για επιλεγμένους ρύπους σε ολόκληρη την ΕΕ.

Η οδηγία-πλαίσιο για τον οικολογικό σχεδιασμό προβλέπει κανόνες με ισχύ σε ολόκληρη την ΕΕ για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των προϊόντων, όπως

οι οικιακές συσκευές, οι συσκευές τεχνολογίας των πληροφοριών και επικοινωνιών ή μηχανικής.

Το σύστημα εμπορίας εκπομπών ΕΕ (EU ETS) μειώνει τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου που προκύπτουν από περισσότερους από 12000 σταθμούς παραγωγής ενέργειας και βιομηχανικές μονάδες σε 31 χώρες, καθώς και από την αεροπορία. Το ETS καλύπτει περίπου το 45 % των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου της ΕΕ.

Η οδηγία-πλαίσιο για τα ύδατα υποχρεώνει τα κράτη μέλη να μειώσουν σταδιακά τη ρύπανση των υδάτων από ομάδα ρύπων που ορίζονται ως «ουσίες προτεραιότητας». Υποχρεώνει επίσης τα κράτη μέλη να παύσουν ή να εξαλείψουν σταδιακά τις εκπομπές, τις απορρίψεις και τις διαρροές μιας ομάδας πιο επικίνδυνων ρύπων οι οποίοι ορίζονται ως «επικίνδυνες ουσίες προτεραιότητας».

Η οδηγία για την Περιβαλλοντική ευθύνη που αφορά την πρόληψη και αποκατάσταση περιβαλλοντικής ζημιάς και αποτελεί την πρώτη νομοθετική πράξη με στο στόχο την εφαρμογή της αρχής ο (Ρυπαίνων πληρώνει). Η υπευθυνότητα σε περίπτωση περιβαλλοντικής ζημιάς συνεπάγεται την ανάληψη κόστους από την πλευρά της επιχείρησης για την κάλυψη των δαπανών πρόληψης ή αποκατάστασης της ζημιάς.

Η οδηγία 96/61/ΕΚ για την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης. Επίσης η οδηγία 2008/1/ΕΕ σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης-(κωδικοποιημένη έκδοση της 96/61/ΕΚ).

Η αντίστοιχη Ελληνική νομοθεσία περιλαμβάνει τον Ν 3010/2002 εναρμόνιση του Ν.1650/1986 με τις οδηγίες 97/11/ΕΚ ΚΑΙ 96/61/ΕΚ καθώς και τις ΚΥΑ ΗΠ.15393/2332/02 και ΚΥΑΗΠ 11014/703/Φ104/03.

Στόχος της παραπάνω οδηγίας είναι η πρόληψη των εκπομπών ρύπων στην ατμόσφαιρα, την ρύπανση του νερών και του εδάφους και όταν αυτό δεν είναι εφικτό η μείωση στο ελάχιστο ώστε να επιτυγχάνεται η προστασία του περιβάλλοντος στο σύνολο του.

Βασικές αρχές της οδηγίας είναι:

- Η λήψη όλων των κατάλληλων αντιρρυπαντικών μέτρων.
- Η αποφυγή παραγωγής αποβλήτων και αν αυτό δεν είναι δυνατόν, η αξιοποίηση και η διάθεση τους με τρόπο να αποφεύγεται η να μειώνεται στο ελάχιστο οι επιπτώσεις στο περιβάλλον.
- Η λήψη κατάλληλων μέτρων για την πρόληψη- αποφυγή ατυχημάτων που έχουν επιπτώσεις στον άνθρωπο και στο περιβάλλον.
- Η υλοποίηση προγραμμάτων για την αποφυγή ατυχημάτων.
- Η ορθολογική χρήση της ενέργειας.

Σημαντική επίπτωση στη σχέση βιομηχανίας – περιβάλλον αναμένεται να έχει το Σχέδιο Δράσης για τις Περιβαλλοντικές Τεχνολογίες (ETAP) το οποίο ανακοινώθηκε από την Ε.Ε. το 2004 και αφορά την προαγωγή περιβαλλοντικών τεχνολογιών. Η Ελλάδα έχει καταρτίσει το εθνικό πρόγραμμα δράσης για τις περιβαλλοντικές τεχνολογίες που προβλέπει μια σειρά δράσεων για την προώθηση του ETAP με κεντρικό μοχλό το νέο αναπτυξιακό Νόμο 3299/2004 και το Ε.Π. ανταγωνιστικότητα του Γ ΚΠΣ.

Τα Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης έχουν σκοπό την βελτίωση των περιβαλλοντικών και οικονομικών επιδόσεων μέσω μίας σειράς συστηματοποιημένων διεργασιών των επιχειρήσεων.

Το (EMAS) έχει ως στόχο την αξιολόγηση και αναβάθμιση των περιβαλλοντικών επιδόσεων των επιχειρήσεων και την μείωση στο ελάχιστο των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Το Κοινοτικό Σύστημα (EMAS) βασίζεται στο Κανονισμό ΕΟΚ 1836/93. Η πρωτοβουλία και ευθύνη για την εφαρμογή τους συστήματος αφορά αποκλειστικά και μόνο την ενδιαφερόμενη επιχείρηση και η συμμετοχή είναι εθελοντική.

Το πρότυπο ISO 14001 αποτελεί μοντέλο για ένα σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης σύμφωνα με το οποίο εφαρμόζεται διεθνώς, εντοπίζονται οι διαδικασίες που επιβαρύνουν το περιβάλλον, καθορίζονται οι στόχοι που οδηγούν στην μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ποσοτικοποιούνται και ορίζονται οι

διαδικασίες των οποίων οι διαρκής εφαρμογή εξασφαλίζει την επίτευξη τους. Ελέγχονται ώστε να επιτυγχάνεται η ικανοποιητική εφαρμογή τους και τέλος γίνονται οι κατάλληλες διορθωτικές κινήσεις.

Σύμφωνα με τα παραπάνω θα πρέπει η επιβολή και η τήρηση των διαφόρων κανονισμών και οδηγιών να ακολουθούνται ρητά από την επιχείρηση. Με την πάροδο του χρόνου οι κανονισμοί αυτοί γίνονται ολοένα και πιο αυστηροί και η τήρησή τους βοηθά στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, την μείωση της ρύπανσης αλλά παράλληλα ενισχύει και την εικόνα της εταιρείας

Για να γίνει η συμμόρφωση με τους παραπάνω νόμους, κανονισμούς και πρότυπα, η ΛΑΡΚΟ θα χρειαστεί να εγκαταστήσει δαπανηρό εξοπλισμό ή να προβεί σε λειτουργικές αλλαγές. Η εταιρία θα πρέπει επίσης να επιβαρυνθεί με επιπλέον κόστος, προκειμένου να συμμορφωθεί με άλλες υπάρχουσες και μελλοντικές κανονιστικές υποχρεώσεις συμπεριλαμβανομένων εξόδων που σχετίζονται με τις εκπομπές στον αέρα, των αερίων που σχετίζονται με το φαινόμενο του θερμοκηπίου, τη διαχείριση των υδάτων, τη συντήρηση και την επιθεώρηση των εγκαταστάσεων. Τα χρηματικά ποσά που ενδεχομένως θα επενδυθούν πιθανόν να έχουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στη λειτουργία της εταιρίας. Η μη εναρμόνηση με τους ισχύοντες νόμους και κανονισμούς μπορεί να οδηγήσει σε κυρώσεις, ή την παύση των εργασιών της εταιρίας.

Υγεία και ασφάλεια

Προστασία της Υγείας: Η ΛΑΡΚΟ εφαρμόζει αυστηρούς κανόνες ασφάλειας της υγείας με σκοπό να ελαχιστοποιήσει την πιθανότητα ατυχημάτων. Η προστασία της υγείας του προσωπικού διασφαλίζεται στο μεν Μεταλλουργικό Εργοστάσιο στη Λάρυμνα από πρότυπο επανδρωμένο ιατρείο που λειτουργεί όλο το 24 ώρο.

Το Σύστημα Προστασίας της Υγείας περιλαμβάνει :

- Αναγνώριση των βλαπτικών για την υγεία παραγόντων και ενημέρωση των εργαζομένων για τις επιπτώσεις στην υγεία τους.

- Αναγνώριση της μόνιμης ή παροδικής παθολογικής κατάστασης των εργαζομένων από τον ιατρό εργασίας.
- Παροχή και έλεγχο εφαρμογής ατομικών μέσων προστασίας της υγείας.
- Λήψη μέτρων και κατασκευή εγκαταστάσεων για την προστασία της υγείας (διατήρηση ιατρείου, φαρμακείου και βασικού εξοπλισμού).
- Διατήρηση καθαριότητας και απολύμανση χώρων και εγκαταστάσεων
- Περιοδική ιατρική παρακολούθηση.
- Περιοδική πραγματοποίηση προληπτικών παραϊατρικών εξετάσεων.
- Περιοδική εκτέλεση εμβολιασμών.
- Τήρηση σε πλήρη ετοιμότητα νοσοκομειακών οχημάτων.
- Περιοδική εκπαίδευση και ασκήσεις σε θέματα Α' Βοηθειών και διάσωσης.
- Πλήρεις επικοινωνίες και άμεση διασύνδεση με εξωτερικές υπηρεσίες διάσωσης (νοσοκομεία, κέντρα υγείας κλπ.)
- Διατήρηση και επεξεργασία αρχείου ιατρικής παρακολούθησης εργαζομένων.

Το Σύστημα Ασφάλειας Εργασίας έχει σαν σκοπό την πλήρη προστασία των εργαζομένων από ατυχήματα. Η οργάνωση και ο έλεγχος του Συστήματος Ασφαλείας γίνεται από τον Τεχνικό Ασφαλείας και περιλαμβάνει:

- Εναρμόνιση με την νομοθεσία της Ελλάδος και της Ε.Ε.
- Λήψη όλων των απαιτούμενων αδειών, κυκλοφορίας, χρήσης λειτουργίας, χειρισμού, πυρασφάλειας, οικοδομών κλπ. για όλα τα μηχανήματα, εγκαταστάσεις και το προσωπικό.
- Χρησιμοποίηση φορητού χωματουργικού εξοπλισμού, οχημάτων και εγκαταστάσεων, υψηλών προδιαγραφών ασφαλείας και πυρασφάλειας, τα οποία ελέγχονται και συντηρούνται συστηματικά.
- Εγκατάσταση στα μηχανήματα και εγκαταστάσεις των αναγκαίων αυτόματων συστημάτων πυρόσβεσης.
- Παροχή Ατομικών Μέσων προστασίας.
- Σήμανση σε όλους τους χώρους εργασίας.

- Έκδοση και τήρηση εγκεκριμένων κανονισμών ασφαλούς λειτουργίας για κάθε θέση και ειδικότητα εργαζομένων.
- Έκδοση εγχειριδίων με παρουσίαση κανόνων ασφάλειας εργασίας κατά θέμα, τα οποία διανέμονται στο προσωπικό.
- Περιοδική εκπαίδευση όλου του προσωπικού.
- Περιοδικές ασκήσεις ασφάλειας και πυρασφάλειας.
- Έλεγχος συστημάτων ασφαλείας και ασφαλούς εργασίας στους χώρους εργασίας.
- Επάνδρωση με πεπειραμένους επιστήμονες για την επίβλεψη των τμημάτων.
- Στατιστική παρακολούθηση των ατυχημάτων.

Φυσικό εξωτερικό Περιβάλλον

Αν και η βιομηχανία συμβάλλει σημαντικά στην οικονομική ευημερία και ανάπτυξη μιας χώρας η βιομηχανική ρύπανση μπορεί επίσης να επηρεάσει αρνητικά το περιβάλλον και τους ανθρώπους.

Οι επιχειρήσεις και συγκεκριμένα οι βαριές βιομηχανίες ανά το κόσμο χρησιμοποιούν ως πρώτες ύλες για την παραγωγή προϊόντων μεγάλο ποσοστό από φυσικούς πόρους που στη διαδικασία μετατροπής τους σε χρήσιμα προϊόντα καθίστανται επιβλαβής για την πανίδα και την χλωρίδα .

Για την ΛΑΡΚΟ που είναι μία από τις μεγαλύτερες βιομηχανίες παραγωγής σιδηρονικελίου στη Ευρώπη το φυσικό περιβάλλον αποτελεί μείζονος σημασίας διότι επηρεάζεται και συγχρόνως επηρεάζει την λειτουργία της επιχείρησης. Οι περισσότερες δραστηριότητες της έχουν να κάνουν με αυτό και ένας λόγος για τον οποίο θα επηρεαστεί η επιχείρηση είναι η συνεισφορά του κλάδου στην κλιματική αλλαγή διότι η εταιρία δεν έχει καθόλου καλή περιβαλλοντική συμπεριφορά αφού προκαλεί ρύπανση στον αέρα, στη θάλασσα και στη ξηρά.

Ατμοσφαιρική ρύπανση

Κατά την διαδικασία της εξόρυξης στα μεταλλεία της εταιρίας προκαλείται σοβαρή ατμοσφαιρική ρύπανση λόγω σκόνης που δημιουργείται και η εξάπλωση της φτάνει σε απόσταση πολλών μέτρων από τις πηγές εκπομπής όπου τους καλοκαιρινούς μήνες είναι υψηλότερη λόγω έλλειψης βροχής και ανέμων.

Επίσης έχουμε επιβάρυνση του περιβάλλοντος με μονοξείδιο του άνθρακα (CO), με οξείδια του αζώτου (NOX), με διοξείδιο του άνθρακα (CO₂) και υδρογονάνθρακες από τα καυσαέρια των μηχανημάτων

Στη Λάρυμνα βρίσκεται το εργοστάσιο που λαμβάνει χώρα η επεξεργασία των μεταλλευμάτων που εξορύσσονται από τα μεταλλεία της εταιρίας. Κατά την επεξεργασία των λατεριτικών μεταλλευμάτων παράγετε σκουριά, σκόνη, υγρά απόβλητα, μικροσωματίδια, αέριοι ρύποι που περιέχουν οξείδια του σιδήρου, του πυριτίου, οξείδια του μαγνησίου, του ασβεστίου καθώς και του αλουμινίου.

Το έτος 2002 εκδόθηκε η Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου (ΠΥΣ) 34/2002, η οποία φέρει τον τίτλο «Οριακές και κατευθυντήριες τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας σε διοξείδιο του θείου, διοξείδιο του αζώτου και οξειδίων του αζώτου, σωματιδίων και μολύβδου», αναφέροντας τα ανώτερα όρια των ατμοσφαιρικών ρύπων: σωματίδια (PM₁₀, PM_{2.5}), οξείδια NO_x, SO₂ και μολύβδου. Με αυτόν τον τρόπο ενσωματώνεται η συγκεκριμένη Ευρωπαϊκή οδηγία 1999/30/ΕΚ στο ελληνικό δίκαιο.

Η εταιρία όμως βλέπουμε να μην έχει συμμορφωθεί σε τρεις βασικές περιβαλλοντικές παραμέτρους με κίνδυνο να οδηγήσει σε διακοπές της άδειας λειτουργίας του εργοστασίου.

Παράμετροι περιβαλλοντικής συμμόρφωσης	Νομικό όριο (τρέχον ή μελλοντικό)
Εκπομπές σκόνης ^{1,2}	5 mg/Nm ³ (effective June 2020)
Νικέλιο στις εκπομπές σκόνης ¹	1 mg/ Nm ³
Σωματίδια στο απορριπτόμενο νερό ¹	40 mg/Nm ³

Εικόνα 11 : Πηγή ΛΑΡΚΟ 1)Ορισμένο από την Απόφαση(189039/23.02.2012) του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας 2)Ορίστηκε από την Αποκεντρωμένη Αρχή της Θεσσαλίας– Στ.Ελλάδας Απόφαση(2583/106841/19.06.2012)

Χερσαία ρύπανση

Η ΛΑΡΚΟ για να μπορέσει να φθάσει περίπου τους 20.000 τόνους σιδηρονικέλιου που είναι η συνολική ετήσια παραγωγή απαιτείται περίπου μια ποσότητα μεταλλευμάτων περίπου στα 2.500.000 τόνοι. Η εταιρία για να εξορύξει την ποσότητα αυτή χρησιμοποιεί δύο μεθόδους.

Η πρώτη μέθοδος η οποία είναι περιορισμένης κλίμακας περίπου 2% και γίνεται με τη μέθοδο της κατακρήμνισης της οροφής είναι η υπόγεια εκμετάλλευση που περιλαμβάνει τις φάσεις της διάτρησης, της γόμωσης με εκρηκτικά και την πυροδότηση τους, την συλλογή του μεταλλεύματος και τη μεταφορά του μέσω ηλεκτρικού σιδηρόδρομου στην επιφάνεια και την υποστήριξη των στοών. Η προσπέλαση στο κοίτασμα γίνεται με οριζόντιες στοές και ελικοειδείς ράμπες.

Ο δεύτερος τρόπος που χρησιμοποιείται κατά κόρον από την εταιρία είναι η επιφανειακή εκμετάλλευση με τη χρήση εκρηκτικών υλών. Κατά τη διαδικασία αυτή ανοίγονται σε βαθμίδες μικρά διατρήματα στα οποία τοποθετούνται εκρηκτικά και ακολουθεί η ανατίναξη. Στη συνέχεια φορτηγά μεταφέρουν το θρυμματισμένο μετάλλευμα για περαιτέρω επεξεργασία ,θραύση, λειοτρίβηση ενώ τα άγωνα μεταφέρονται σε σωρό απορριμμάτων.

Ορατό είναι όμως το περιβαλλοντικό αποτύπωμα της εξορυκτικής δραστηριότητας της εταιρίας στο φυσικό περιβάλλον.

Στην επιφανειακή εκμετάλλευση προκαλούνται διάφορα προβλήματα όπως:

1. κόψιμο πολλών δένδρων
2. τεράστιες ποσότητες από μπάζα
3. διάνοιξη δρόμων
4. Καταστροφή καλλιεργήσιμων εκτάσεων
5. Δονήσεις από τις ανατινάξεις
6. Αισθητική υποβάθμιση
7. Καταστροφή τοπίου

Στην υπόγεια εκμετάλλευση προκαλείται:

1. καθίζηση της επιφάνειας του εδάφους
2. Το φαινόμενο της όξινων νερών από τα ενεργά ή εγκαταλειμμένα μεταλλεία με αποτέλεσμα μόλυνση του υδροφόρου ορίζοντα.
3. Διατάραξη της ροής των υδάτων

Τώρα στην φάση της παραγωγικής διαδικασίας και την επεξεργασία των μεταλλευμάτων στο εργοστάσιο παράγονται στερεά απόβλυτα τα οποία είναι:

- Σκουριά ΗΚ: η ετήσια παραγωγή ανέρχεται περίπου στους 2 εκ. τόνους.
- Σκουριά ΜΤ: η ετήσια παραγωγή ανέρχεται περίπου στου 90.000 τόνους.
- Σκόνη ΠΚ: η ετήσια παραγωγή σκόνης ανέρχεται σε 180.000 τόνους
- Σκόνη ΜΤ: η ετήσια παραγωγή ανέρχεται στους 900 τόνους, ενώ ανακυκλώνεται στο σύνολο της.
- Scrap ΜΤ και ΗΚ: με ετήσια παραγωγή 1000 έως 2000 τόνους τον μήνα.
- Χιτώνες: παραγόμενοι περίπου 2000 έως 3000 τόνοι τον μήνα, οι οποίοι ανακυκλώνονται στο σύνολο τους.
- Πυρότουβλα: παράγονται περίπου 30 τόνοι τον μήνα.
- Χαλκός: παράγονται περίπου 15 τόνοι ετησίως.

Εκτός των παραπάνω αποβλήτων, που προκύπτουν κατά την παραγωγική διαδικασία, υπάρχουν και διάφορα άλλα μη επικίνδυνα στερεά απόβλητα, προερχόμενα από βοηθητικές εργασίες σε μικρές ποσότητες όπως:

- Υλικά συσκευασίας, αποτελούμενα από ξύλινα κιβώτια μεταφοράς ή και πλαστικά περτυλίγματα.
- Παλιά σιδηρουλικά, όπως φθαρμένα μεταλλικά εξαρτήματα, παλιοί σωλήνες καπναγωγοί.
- Ελαστικοί μάντες μεταφοράς ταινιοδρόμων και φθαρμένα ελαστικά οχημάτων.
- Μπάζα διαφόρων εργασιών, όπως πυρότουβλα και αδρανή υλικά εσκαφών.

Σύμφωνα με τον κατάλογο της ευρωπαϊκής ένωσης τα παραπάνω απόβλητα κατατάσσονται ως «μη επικίνδυνα στερεά απόβλητα» βάσει της Απόφασης 2003/33/ΕΚ. Η ΛΑΡΚΟ μετά από δειγματοληπτικό έλεγχο που έκανε στις σκουριές και την ανάλυση του εργαστηρίου του ΕΜΠ Τμήματος Μεταλλειολόγων Μηχανικών δύναται να χαρακτηριστούν μη επικίνδυνες προς όλες τις ελεγχόμενες παραμέτρους της απόφασης 2003/33/ΕΚ.

Η εταιρία στα πλαίσια της επεξεργασίας και της διάθεσης των στερεών αποβλήτων έχει εφαρμόσει μια σειρά από μέτρα τα οποία περιλαμβάνουν τα εξής:

1.Χερσαία αποκομιδή σκουριάς ΗΚ: Κατά τον εκσυγχρονισμό των εγκαταστάσεων κατά τα έτη 1998 – 2001, το εργοστάσιο απέκτησε την δυνατότητα χερσαίας αποκομιδής σκουριάς, με δυνατότητα οριστικής παύσης της θαλάσσιας απόρριψης και της πλήρους μεταστροφής στη χερσαία οδό.

2.Χερσαία απόθεση σκουριάς ΗΚ:Σε συνεργασία με το Υπουργείο Ανάπτυξης, συντάχθηκε πλήρης Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για την επιλογή και χωρομέτρηση χώρου απόθεσης της σκουριάς ΗΚ. Το έργο ολοκληρώθηκε το 2015.

3.Επεξεργασία σκουριάς ΗΚ και ανάκτηση νικελίου: Η επεξεργασία της σκουριάς ΗΚ γίνεται στο μέγιστο δυνατό βαθμό, προκειμένου να ανακτηθεί το νικέλιο. Προς αυτή

την κατεύθυνση κατασκευάστηκαν το 2001 και 2002 δύο μονάδες μαγνητικού διαχωρισμού και συμπύκνωσης.

4.Πλήρης ανακύκλωση διαφευγόντων υλών και παραγόμενης ιλύος: Όλα τα στερεά απόβλητα παραπροϊόντα της μονάδας του παχυντή, ανακυκλώνονται πλήρως, ενώ μεγιστοποιείται η ανάκτηση του περιεχομένου νικελίου και ελαχιστοποιείται η μάζα των παραγόμενων στερεών αποβλήτων.

5.Πλήρης ανακύκλωση των βιομηχανικών και αποσκληρυμένων υδάτων: Όλα τα νερά ψύξεως ανακυκλώνονται στον μέγιστο δυνατό βαθμό, με αποτέλεσμα την χρήση μόνο για ανάγκες πλήρωσης τους υφιστάμενου δικτύου χρήσης και κατά επέκταση την ελάχιστη κατανάλωση των επιφανειακών υδάτων της περιοχής.

6.Δειγματοληψία και μετρήσεις: Η εταιρία διατηρεί ένα πλήρες σύστημαελέγχου της ποσότητας και ποιότητας των εισερχομένων και εξερχόμενων στερεών ρευμάτων. Το σύστημα αυτό φέρει πιστοποιητικό κατά ISO9001/2000, σχεδιασμένο στα πρότυπα της εταιρίας.

7.Επεξεργασία σκουριάς MT και διάθεση προς τρίτους: η εταιρία έχει αναπτύξει μεθόδους επεξεργασίας της σκουριάς MT, η οποία περιλαμβάνει θραύση, μαγνητικό διαχωρισμό και λειοτρίβηση, προκειμένου να διατεθεί το σύνολο της παραγόμενης σκουριάς MT σε τρίτους.

Τα τελευταία έτη, η εταιρία έχει αναπτύξει συνεργασίες με εταιρίες για επίτευξη συμφωνίας διάθεσης της σκουριάς ΗΚ, καθώς και προσπάθειες διεύρυνσης σε ευρύ φάσμα χρήσης βάση επιστημονικών μελετών.

Σε περιόδους υπεραγωγής έχουμε εναπόθεση σκονών και σκουριών πέριξ του εργοστασίου και σχηματισμός βουνών εκατομμυρίων τόννων με αποτέλεσμα την μόλυνση και αλλοίωση του φυσικού περιβάλλοντος.

Υδάτινο περιβάλλον

Οι ποσότητες γλυκού νερού που αντλεί το εργοστάσιο είναι:

- Υδροληψία από το ποτάμι : 450 m³/h

- Υδροληψία από πηγές : 50 m³/h

Η υδροληψία από το ποτάμι χρησιμοποιείται για βιομηχανική χρήση ενώ για πόσιμο νερό χρησιμοποιείται η υδροληψία από την τις πηγές. Μεγάλος όγκος αυτών των νερών οδηγούνται προς την θάλασσα του Ευβοϊκού κόλπου.

Θαλάσσιο περιβάλλον

Η ΛΑΡΚΟ αντλεί περίπου 12.500 m³/h θαλασσινού νερού για την παραγωγική διαδικασία το οποίο επιστρέφει στην θάλασσα με μια μικρή αύξηση της θερμοκρασίας κατά 2 με 3 °C και μια μικρή επιβάρυνση σε ότι αφορά την συγκέντρωση των αιωρούμενων στερεών κατά 20 με 40 mg/m³ περίπου.

Απόρριψη σκουριάς στη θάλασσα

Ένα από τα μεγάλα προβλήματα που αντιμετωπίζει η ΛΑΡΚΟ είναι εναπόθεση της πλεονάζουσας σκουριάς χαρακτηρισμένο ως βιομηχανικό απόβλητο στο θαλάσσιο χώρο του Ευβοϊκού κόλπου. Σύμφωνα με το υπουργείο περιβάλλοντος και ενέργειας η σκουριά περιλαμβάνει βαρέα μέταλλα όπως νικέλιο, χρώμιο, κάδμιο και υδράργυρο. Η ποσότητα που απορρίπτεται στη θάλασσα υπολογίζεται περίπου στους 1-1,5 εκατομμύρια τόνοι σκουριά ετησίως. Επιστημονικές μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί αποδεικνύουν ότι η απόρριψη της σκουριάς στη θάλασσα έχει προκαλέσει πολλά προβλήματα στο θαλάσσιο περιβάλλον και στους οργανισμούς.

Η Greenpeace έχει επισημάνει πάμπολλες φορές τον κίνδυνο που απορρέει από την απόρριψη της σκουριάς στη θάλασσα.

Το ΕΛΚΕΘΕ έχοντας πραγματοποιήσει έρευνες επισήμανε την ανάγκη περιορισμού της ρύπανσης ενώ αναφέρει ότι τελευταία υπάρχουν στοιχεία επιβάρυνσης του θαλάσσιου οικοσυστήματος από πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες πυρολυτικής προέλευσης, πιθανώς συνδεδεμένοι με το εργοστάσιο παραγωγής.

Οι επιπτώσεις στο θαλάσσιο χώρο από την εναπόθεση της σκουριάς είναι:

- Αλλοίωση της μορφολογίας του βυθού.

- Μεταβολή της βιοποικιλότητας.
- Μεταφορά μεταλλικών ιόντων στους θαλάσσιους οργανισμούς και στο ίζημα του πυθμένα.

Επίσης έχει παρατηρηθεί αύξηση βαρέων μετάλλων στους θαλάσσιους οργανισμούς με την λήψη δειγμάτων από μύδια και ψάρια από το 1991 ως το 1997 στην περιοχή αυτή που επιβεβαιώνει τη παρουσία βαρέων μετάλλων, χρωμίου, νικελίου και σιδήρου.

Το Μάιο του 2011 μετά από επιθεώρηση της επιβλήθηκε πρόστιμο ύψους 596.340 ευρώ για σορεία παραβάσεων της περιβαλλοντικής νομοθεσίας όπως είναι:

Α. Δεν είχε αντικαταστήσει τις υφιστάμενες μονάδες υγρής αποκονίωσης των αερίων αποβλήτων των περιστροφικών καμίνων

Β. Δεν είχε εγκαταστήσει τα προβλεπόμενα συστήματα αντιρρύπανσης για την αποκονίωση των απαερίων του εργοστασίου της

Γ. Δεν είχε υλοποιήσει ανακαίνιση της μονάδας σακκοφίλτρων για την αποκονίωση των αερίων αποβλήτων από τους μεταλλάκτες

Δ. Δεν είχε εγκαταστήσει στις καμινάδες των περιστροφικών καμίνων, ηλεκτροκαμίνων και μεταλλακτών συστήματα συνεχούς μέτρησης και ηλεκτρονικής καταγραφής των ρύπων.

Ε. Παράλληλα, όπως διαπιστώθηκε από τους επιθεωρητές, η εταιρεία δεν πραγματοποιούσε ικανές μετρήσεις αιωρούμενων σωματιδίων (κατά το χρονικό διάστημα 01-01-2009 έως 02-06-2010), δεν παρακολουθούσε τις συγκεντρώσεις SO₂ (διοξείδιο του θείου) και τις μετεωρολογικές παραμέτρους και έτσι δεν παρακολουθούσε την ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος στην ευρύτερη περιοχή.

ΣΤ. Επιπλέον η εταιρεία δεν διέθετε άδεια διάθεσης υγρών αποβλήτων και δεν είχε υποβάλει μέχρι την 21η Ιανουαρίου του 2009, όπως προβλεπόταν, αναθεωρημένη μελέτη για την βελτιστοποίηση της διαδικασίας επεξεργασίας τους.

Το αποτέλεσμα σύμφωνα με τους επιθεωρητές, ήταν υπερβάσεις οριακών τιμών για πολλές παραμέτρους (ολικά αιωρούμενα στερεά, ορυκτά έλαια–υδρογονάνθρακες και το ολικό οργανικό φορτίο) και στα τρία ρεύματα υγρών αποβλήτων που διατίθενται στη θάλασσα, για το χρονικό διάστημα Ιανουάριος 2009 έως και Μάιος 2010, ενώ παρατηρήθηκε και ελλιπής παρακολούθηση των υγρών αποβλήτων.

Επιπλέον με το πόρισμα των ελεγκτών Περιβάλλοντος η εταιρεία δεν είχε εφοδιαστεί με άδεια χρήσης υδάτων από τη Δ/νση Υδάτων της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, για τη χρήση νερού από τη θάλασσα και δεν είχε εγκαταστήσει τα προβλεπόμενα όργανα (υδρόμετρα), για μέτρηση και καταγραφή της ποσότητας νερού που αντλείται από τις πηγές και το ποτάμι για την απευθείας μέτρηση ή τον υπολογισμό της συνολικής απορροής της πηγής.

Η εταιρεία δεν διέθετε επίσης και την προβλεπόμενη άδεια για την προσωρινή αποθήκευση των στερεών μη επικινδύνων αποβλήτων της μονάδας, ενώ παράλληλα η διαχείριση της σκωρίας των ηλεκτροκάμινων, που διατίθετο για αξιοποίηση, δε γινόταν σύμφωνα με τα προβλεπόμενα για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων.

Επιπροσθέτως όπως διαπιστώνεται στο πόρισμα, η μη ορθή προσωρινή αποθήκευση αποβλήτων λιπαντικών ελαίων και γράσων σε βαρέλια σε υπαίθριο χώρο δημιουργούσε κινδύνους ρύπανσης του εδάφους και των υδάτων.

Σύμφωνα με την παραπάνω ανάλυση η ΛΑΡΚΟ θεωρείται μία από τις πιο ρυπογόνες βιομηχανία της χώρας με εκπομπές που φτάνουν τις 870 χιλ.τόνους του διοξειδίου του άνθρακα.

Για το λόγο αυτό η εταιρία για να μπορέσει να ωφεληθεί στο μέλλον θα πρέπει να συμμορφωθεί με τις υποδείξεις των ειδικών για τα περιβαλλοντικά θέματα. Τα ανώτατα διοικητικά στελέχη της θα πρέπει να εισαγάγουν φιλικές προς το περιβάλλον τεχνολογίες και δράσεις. Ως εκ τούτου η επιχείρηση για να πετύχει αυτό το στόχο θα πρέπει να γίνουν αλλαγές στην φιλοσοφία, στη κουλτούρα αλλά και στο τρόπο που δρουν τα ανώτερα στελέχη και οι μέτοχοι της επιχείρησης.

Εφόσον κάνει τις παράπανω αλλαγές θα πρέπει να επενδύσει και σε σημαντικά χρηματικά ποσά προκειμένου να κατασκευαστεί μια ισχυρή υποδομή για την μείωση της ρύπανσης .Η άμεση επενδύση στην έρευνα, την καινοτομία, την διαφοροποιήσει των προϊόντων, την ανάπτυξη και τις σύγχρονες υποδομές θα συμβάλει στην ανάπτυξη νέων παραγωγικών διαδικασιών πιο φιλικές προς το περιβάλλον.

Λαμβάνοντας επίσης υπόψη την κατάσταση που βρίσκεται η ΛΑΡΚΟ, αλλά και την περίοδο οικονομικής κρίσης, θα πρέπει να ενσωματώσει τα περιβαλλοντικά προβλήματα που την ταλανίζουν χρόνια, στην οργανωτική στρατηγική της με σκοπό την επιλυσή τους και την επίτευξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος σε σχέση με το περιβάλλον.

Τεχνολογικό

Η μεταλλευτική βιομηχανία εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την εισαγωγή νέων τεχνολογιών και υπηρεσιών. Πολλές επιχειρήσεις χρησιμοποιούν νέες τεχνολογίες και αυτό τους δίνει ένα σημαντικό πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών της, ενώ εταιρείες που δεν ακολουθούν την τεχνολογική εξέλιξη συνήθως βρίσκονται σε μειονεκτική θέση έναντι των άλλων επιχειρήσεων του ίδιου κλάδου. Τεχνολογικά επιτεύγματα όπως:

- ο αυτοματισμός
- νέα προϊόντα
- νέες διαδικασίες
- νέες μέθοδοι παραγωγής
- βελτιωμένα μηχανήματα
- και πρόοδος στην επεξεργασία των δεδομένων

σκοπό έχουν να μειώσουν το κόστος λειτουργίας της επιχείρησης, να βελτιώσουν την ποιότητα των προϊόντων, να αυξήσουν την παραγωγική δύναμη κ.α.

Ανασκόπηση τεχνολογιών παραγωγής νικελίου

Για την εξαγωγή του νικελίου χρησιμοποιούνται διάφοροι μέθοδοι ανάκτησης του όπως είναι η πυρομεταλλουργική, υδρομεταλλουργική ή συνδυασμός των δύο δηλ. πύρο-υδρομεταλλουργία.

Η εξάντληση των πλουσιότερων θειούχων κοιτασμάτων και η αύξηση του κόστους ενέργειας έχει περιορίσει την παραγωγή νικελίου απ' αυτά. Τα οξειδωμένα κοιτάσματα αποτελούν το 70% των παγκοσμίως γνωστών αποθεμάτων νικελίου και προβλέπεται να καταστούν η κύρια πηγή νικελίου στο άμεσο μέλλον.

Πυρομεταλλουργικές μέθοδοι

Οι πυρομεταλλουργικές μέθοδοι έχουν υψηλές ενεργειακές απαιτήσεις, με επακόλουθο υψηλό λειτουργικό κόστος, και γι' αυτό εφαρμόζονται κυρίως σε πλούσια μεταλλεύματα, επιτυγχάνοντας ανακτήσεις της τάξης του 90%. Οι παράγοντες οι οποίοι, κυρίως, αυξάνουν τις ενεργειακές απαιτήσεις είναι:

Η ξήρανση των λατεριτών, οι οποίοι περιέχουν υψηλό ποσοστό υγρασίας.

Απόσπαση μεγάλου ποσού κρυσταλλικού νερού.

Τήξη μεγάλης μάζας μεταλλεύματος ανά μονάδα ανακτωμένου νικελίου.

Η αξιοποίηση των οξειδωμένων μεταλλευμάτων εφαρμόζοντας προαναγωγή του μεταλλεύματος σε περιστροφική κάμινο και στη συνέχεια, αναγωγική τήξη σε ηλεκτρική κάμινο για την παραγωγή σιδηρονικελίου εφαρμόστηκε αρχικά στους Γαρνιερίτες της Νέας Καληδονίας το 1958 και αποτελεί σήμερα τη βασική αρχή λειτουργίας πολλών εγκαταστάσεων, σε όλο τον κόσμο.

Η μέθοδος όπως αυτή εφαρμόζεται από τη ΛΑΡΚΟ περιλαμβάνει:

Ανάμειξη μεταλλευμάτων σε συγκεκριμένη αναλογία με στερεά καύσιμα και συσσωματωμένη σκόνη από τα απαέρια των περιστροφικών καμίνων για τη διαμόρφωση κατάλληλου μεταλλουργικού μίγματος, ξήρανση, προθέρμανση και

ελεγχόμενη αναγωγή των οξειδίων σιδήρου και νικελίου σε περιστροφικές κάμινους (Π/Κ) μέχρι τους 900°C

Αναγωγική τήξη του προϊόντος των περιστροφικών καμίνων σε ηλεκτρικές κάμινους (Η/Κ) εμβαπτισμένου τόξου για παραγωγή χαμηλής περιεκτικότητας πρωτογενούς σιδηρονικελίου (~15% Ni)

Εμπλουτισμός σε νικέλιο εξευγενισμός του παραχθέντος σιδηρονικελίου σε μεταλλάκτες τύπου O.B.M. και κοκκοποίηση του τελικού προϊόντος περιεκτικότητας 20-30 % Ni

Σήμερα, η μέθοδος εφαρμόζεται, επίσης στην Κολομβία, στη Δομινικανή Δημοκρατία, στη Βενεζουέλα, στην Ιαπωνία.

Υδρομεταλλουργικές μέθοδοι

Οι υδρομεταλλουργικές μέθοδοι, γενικώς, αφορούν στην εξαγωγή του χρήσιμου μετάλλου από το μέταλλευμα χρησιμοποιώντας κατάλληλο υδατικό διάλυμα, το οποίο διαλυτοποιεί εκλεκτικά (εκχυλίζει) τις ορυκτολογικές φάσεις στις οποίες υπάρχει το χρήσιμο μέταλλο. Έτσι, κατά την εφαρμογή μιας υδρομεταλλουργικής μεθόδου, παράγεται ένα μεταλλοφόρο διάλυμα, από το οποίο, στη συνέχεια, ανακτάται το χρήσιμο μέταλλο με διάφορες τεχνικές, και ένα “στείρο” στερεό υπόλειμμα, το οποίο απορρίπτεται.

Το κύριο χαρακτηριστικό των υδρομεταλλουργικών μεθόδων, το οποίο τις διαφοροποιεί από τις πυρομεταλλουργικές και αποτελεί το βασικό τους πλεονέκτημα, είναι οι χαμηλές θερμοκρασίες που χρησιμοποιούνται και οι οποίες, συνήθως, δεν υπερβαίνουν τους 100°C.

Οι κυριότερες υδρομεταλλουργικές μέθοδοι που εφαρμόζονται σήμερα στους λατερίτες είναι δύο:

- 1) Εκχύλιση προανηγμένου λατερίτη με αμμωνιακό διάλυμα (μέθοδος Caron)
- 2) Εκχύλιση του λατερίτη με θειικό οξύ υπό πίεση (μέθοδος Freeport Sulfur)

Η HELLAS (HEar Leaching LAteriteS) είναι μία ολοκληρωμένη υδρομεταλλουργική μέθοδος εξαγωγής νικελίου και κοβαλτίου από λατερίτες αξιοποιώντας την ιδιότητα των νικελιούχων φάσεων των Ελληνικών λατερίτων να εκχυλίζονται εκλεκτικά με αραιό θειικό οξύ, σε θερμοκρασία περιβάλλοντος. Η μέθοδος αυτή αναπτύχθηκε από το εργαστήριο μεταλλουργίας του ΕΜΠ όπου σχεδίασε και μελέτησε δύο εναλλακτικά διαγράμματα ροής. Το πρώτο περιγράφει τις διεργασίες μέχρι την ανάκτηση τελικού προϊόντος υπό τη μορφή μεταλλικού νικελίου και μεταλλικού κοβαλτίου. Στο δεύτερο διάγραμμα ροής το τελικό προϊόν είναι ίζημα υδροξειδίων νικελίου και κοβαλτίου, το οποίο αποτελεί εμπορικό προϊόν για επεξεργασία σε εξευγενιστήρια μετάλλων. Η μέθοδος αυτή παρουσιάζει σημαντικά πλεονεκτήματα συγκριτικώς με τις σύγχρονες μεθόδους πυρομεταλλουργίας και υδρομεταλλουργίας για αντίστοιχες εφαρμογές ανάκτησης νικελίου.

Τα κύρια στάδια που περιλαμβάνονται στα διαγράμματα ροής της υδρομεταλλουργικής μεθόδου HELLAS είναι τα παρακάτω:

A) Εκχύλιση του λατερίτη σε σωρούς, σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, με αραιό θειικό οξύ και παραγωγή διαλύματος νικελίου και κοβαλτίου

B) Καθαρισμό του νικελιούχου διαλύματος από ανεπιθύμητα μεταλλικά συστατικά, όπως σίδηρο, αλουμίνιο και χρώμιο. Η απομάκρυνση των παραπάνω μετάλλων επιτυγχάνεται με χημική καταβύθιση τους ως κρυσταλλικών ιζημάτων

Γ) Ανάκτηση και διαχωρισμός νικελίου και κοβαλτίου με οργανικούς διαλύτες.

Δ) Παραγωγή μεταλλικού νικελίου και μεταλλικού κοβαλτίου με ηλεκτρόλυση αντιστοιχών καθαρών θειικών διαλυμάτων ή παραγωγή χημικού ιζήματος υδροξειδίου του νικελίου και υδροξειδίου του κοβαλτίου ως ενδιάμεσου εμπορευσίμου προϊόντος.

Τα συγκριτικά πλεονεκτήματα της μεθόδου HELLAS έναντι των υπολοίπων πυρομεταλλουργικών και υδρομεταλλουργικών μεθόδων είναι τα εξής:

Είναι απλή, οι δε μοναδιαίες διεργασίες που συνιστούν τη μέθοδο είναι σήμερα καθιερωμένες στη βιομηχανική πρακτική.

Δεν απαιτεί λειοτρίβηση του μεταλλεύματος και γι' αυτό η μέθοδος δεν περιλαμβάνει πάχυνση ή διήθηση του πολφού, διεργασίες άκρως προβληματικές για το λατερίτη.

Τα παραγόμενα προϊόντα είναι υψηλής ποιότητας και διατίθενται εύκολα στην αγορά.

Έχει χαμηλό κόστος κεφαλαίου [60], λόγω της τεχνολογικής απλότητας της μεθόδου και των φθηνών υλικών κατασκευής του εξοπλισμού, ως αποτέλεσμα της εφαρμογής ήπιων συνθηκών. Το προβλεπόμενο κόστος κεφαλαίου για την κατασκευή μονάδας παραγωγής 10000 τόννων νικελίου και 500 τόννων κοβαλτίου το χρόνο με τη μέθοδο HELLAS είναι μόλις 83 εκατ. δολάρια ΗΠΑ (3,8 δολάρια ανά λίμπρα ετήσιας δυναμικότητας παραγωγής νικελίου). Το κόστος κατασκευής του Bulong και του Murrin Murrin ήταν περίπου 187 εκατ. δολάρια ΗΠΑ (9.4 δολάρια ανά λίμπρα) και 794 εκατ. δολάρια ΗΠΑ (9.0 δολάρια ανά λίμπρα), αντιστοίχως (τιμές 2005).

Έχει χαμηλό λειτουργικό κόστος, 3.0 δολάρια ανά λίμπρα ετήσιας δυναμικότητας παραγωγής νικελίου που οφείλεται:

A) Στην πολύ μικρότερη κατανάλωση ενέργειας, λόγω των χαμηλών θερμοκρασιών (25-95οC) που χρησιμοποιεί. Το πλεονέκτημα αυτό είναι πολύ σημαντικό δεδομένης της επιβάρυνσης του κόστους της εγχώριας παραγωγής νικελίου με πυρομεταλλουργία, λόγω της υψηλής τιμολόγησης του ηλεκτρικού ρεύματος.

B) Στις περιορισμένες απαιτήσεις σε εργατικό δυναμικό.

Προσφέρει δυνατότητα οικονομικής αξιοποίησης εκτεταμένων λατεριτικών κοιτασμάτων, των οποίων η περιεκτικότητα σε νικέλιο δε θα επέτρεπε επεξεργασία με καμία από τις εφαρμοζόμενες, σήμερα, βιομηχανικές μεθόδους, επιμηκύνοντας κατά πολύ τη μεταλλευτική και μεταλλουργική δραστηριότητα της πατρίδας μας σε ένα στρατηγικής σημασίας μέταλλο.

Εισάγει νέα τεχνολογία στην Ελλάδα, εντελώς διαφορετική από την παραδοσιακή πυρομεταλλουργική που εφαρμόζεται σήμερα.

Μέχρι σήμερα, η εκχύλιση μεταλλευμάτων έχει μ' επιτυχία εφαρμοστεί σε όλων των ειδών τους εβαπορίτες και σε χαμηλής περιεκτικότητας μεταλλεύματα χαλκού, ουρανίου, χρυσού και αργύρου. Οι δυνατότητες της μεθόδου, όμως, είναι πολύ μεγαλύτερες αφού πρακτικά τα περισσότερα μέταλλα μπορούν να εκχυλιστούν απ' ευθείας από τα μεταλλεύματα τους με κατάλληλα αντιδραστήρια.

Έτσι, έχουν αρχίσει ν' αναπτύσσονται τεχνικές εκμετάλλευσης χρησιμοποιώντας διαλύματα εκχύλισης, με σκοπό, να εφαρμοστούν βιομηχανικά, στην ανάκτηση μετάλλων όπως του μολύβδου, του ψευδαργύρου, του νικελίου, του μαγγανίου και του αλουμινίου.

Η απλή τόσο στη σύλληψη, όσο και στην εφαρμογή, μέθοδος της Εκχύλισης σε Σωρούς (heap leaching), έτυχε μιας εκρηκτικής εξάπλωσης από τη δεκαετία του 1980 κυρίως στις ΗΠΑ, ενώ σήμερα η μέθοδος συγκαταλέγεται μεταξύ των φθηνότερων και αποδοτικότερων για την ανάκτηση πολυτίμων μετάλλων.

Εφόσον εφαρμοστεί και στη χώρα μας η συγκεκριμένη τεχνολογία τότε τα εκμεταλλεύσιμα αποθέματα της θα ανέλθουν στα 750 εκ. τόνους, αυξάνοντας τη διάρκεια ζωής στα 100 έτη.

Συγκρίνοντας τις δύο παραπάνω μεθόδους βλέπουμε την ανάγκη για αλλαγή από πλευράς ΛΑΡΚΟ και την υιοθέτηση, έστω και σε συμπληρωματικό επίπεδο, της παραγωγής νικελίου με την τεχνική της υδρομεταλλουργίας που αφενός είναι πιο φιλική στο περιβάλλον κι αφετέρου θα δώσει την δυνατότητα εκμετάλλευσης λατεριτικών αποθεμάτων με χαμηλή περιεκτικότητα κάτω από 0,7% από περίπου 0,9-1% που είναι σήμερα.

Επίσης η ΛΑΡΚΟ δεν έχει τη δυνατότητα να ξεχωρίσει το κοβάλτιο από το νικέλιο. Αυτό σημαίνει ότι με τις σημερινές τιμές χάνει 70-100 εκατ. δολάρια ετησίως από τη μη εξαγωγή του κοβαλτίου. Το κοβάλτιο έχει χαρακτηριστεί από την Ε.Ε. στρατηγική πρώτη ύλη αφού είναι απολύτως αναγκαίο για την παραγωγή μπαταριών. Έτσι ένας επιπλέον λόγος για επένδυση στην υδρομεταλλουργία είναι η παραγωγή 2.000-3.000 τόνους κοβαλτίου τον χρόνο, καλύπτοντας συνολικά το 10% των αναγκών της Ε.Ε. μαζί με τη Φινλανδία.

Η εταιρία πριν κάποια χρόνια συμμετείχε σε πρόγραμμα στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ» (Ε.Π.Α.Ν.), σωρός εκχύλισης 1000t νικελιούχου μεταλλεύματος με περιεκτικότητα σε νικέλιο 0,7% για τη μελέτη της μεθόδου Εκχύλισης σε Σωρούς αλλά για αγνώστους λόγους δεν υπήρξε συνέχεια για την υιοθέτηση της μεθόδου αυτής.

Πιλοτικό Υδρομεταλλουργικό πρόγραμμα Εκχύλισης Λατεριτών σε σωρούς (Γ.Μ.Α.Ε. ΛΑΡΚΟ, ΙΓΜΕ, ΕΜΓ) στο Μεταλλείο του Αγίου Ιωάννου Βοιωτίας, σωρός εκχύλισης 1000t νικελιούχου μεταλλεύματος με περιεκτικότητα σε νικέλιο 0,7% για τη μελέτη της μεθόδου Εκχύλισης σε Σωρούς (heap leaching).

HYDROMETALLURGY UNIT NTUA,
Prof. S. Agatzini
<http://www.hydrometallurgy.metal.ntua.gr/>



Εικόνα 12 :ΠηγήΛάρκο, Πιλοτικό υδρομεταλλουργικό πρόγραμμα εκχύλισης σε σωρούς της ΛΑΡΚΟ στο Μεταλλείο του Αγίου Ιωάννου Βοιωτίας.

Κοινωνικό – Πολιτιστικό

Άλλος ένας παράγοντας που μπορεί να επηρεάσει την απόδοση,λειτουργία της επιχείρησης στο εσωτερικό της είναι το κοινωνικοπολιτιστικό περιβάλλον που αντιπροσωπεύει το σύνολο των αξιών, πιστεύω, ιδανικών και άλλων χαρακτηριστικών που ξεχωρίζουν τα μέλη μίας ομάδας από μία άλλη.Η επιχείρηση θα πρέπει να προσαρμόζεται ανάλογα με την κουλτούρα, τα ήθη κάθε περιοχής.

Ο Πληθυσμός της Ελλάδας

Ο μόνιμος πληθυσμός της χώρας ανήλθε σε 10.816.286 άτομα από τα οποία 5.303.223 άνδρες (ποσοστό 49,0 %) και 5.513.063 γυναίκες (ποσοστό 51,0%).

Το 2050 ο πληθυσμός της χώρας υπολογίζεται ανάμεσα στα 10 εκατομμύρια (σύμφωνα με το πιο αισιόδοξο σενάριο) και τα 8,3 εκατομμύρια (στο πιο απαισιόδοξο).

Η ελάττωση του πληθυσμού θα κυμανθεί από περίπου 800 χιλιάδες μέχρι 2,5 εκατομμύρια άτομα. Ο πληθυσμός της χώρας γερνάει. Η διάμεση ηλικία, που ήταν 26 έτη το 1951, και που είναι 44 έτη σήμερα, αναμένεται να αυξηθεί κατά 5-8 έτη.

Ο πληθυσμός των παιδιών σχολικής ηλικίας (από 3 μέχρι 17 ετών) θα μειωθεί από 1,6 εκ. σήμερα σε 1,4 εκ. (αισιόδοξο σενάριο) έως 1 εκ. (απαισιόδοξο σενάριο) το 2050, αφού πρώτα όμως πρώτα προηγηθεί μια έντονη διακύμανση τις δεκαετίες που θα μεσολαβήσουν.

Ο εν δυνάμει οικονομικά ενεργός πληθυσμός (δηλαδή όλοι οι πολίτες ηλικίας 20-69 ετών που δυνητικά θα μπορούσαν να δουλέψουν) θα μειωθεί από 7 εκ. το 2015 σε 4,8-5,5 εκ. Ο πραγματικός οικονομικά ενεργός πληθυσμός θα μειωθεί από 4,7 εκ. το 2015 σε 3-3,7 εκ.

Τύποι Οικογένειας

Σημαντικές αλλαγές έχει υποστεί στο εσωτερικό της η ελληνική οικογένεια και μία από αυτές είναι η μείωση της δυναμικότητας της. Σήμερα στην Ελλάδα αντιστοιχεί 1,3. Είναι πλέον γεγονός πως οι παραδοσιακές μορφές οικογένειας -γονείς με ένα ή δύο παιδιά, γονείς με παιδιά κι ένας ή δύο ηλικιωμένοι χάνουν έδαφος. Μία από τις αιτίες που τα ζευγάρια δεν προχωρούν στο δεύτερο παιδί είναι η έλλειψη χρόνου και χρημάτων. Οι πολύτεκνες οικογένειες μειώθηκαν κατά 20%-25% την τελευταία εικοσαετία, ενώ τα μονομελή νοικοκυριά -φοιτητές, μοναχικοί ηλικιωμένοι και εργένηδες- αυξήθηκαν σχεδόν κατά 70%. Ο μεγάλος αριθμός διαζυγίων και η δημιουργία νέων οικογενειών, μέσω ενός δεύτερου γάμου, καθώς και οι μικτοί γάμοι ανάμεσα σε Έλληνες και αλλοδαπούς συνθέτουν ένα νέο για τα ελληνικά δεδομένα τοπίο.

Αλλαγές έχουμε επίσης στη μορφή και στη δομή της ελληνικής οικογένειας είναι ιδιαίτερα εμφανείς την τελευταία 15ετία. Η ελληνική οικογένεια εξελίσσεται δυναμικά, τόσο στη μορφή όσο και στο περιεχόμενο.

Στην Ελλάδα σήμερα συνυπάρχουν πολλοί διαφορετικοί τύποι οικογένειας:

Η πυρηνική ή συζυγική οικογένεια περιλαμβάνει τον πατέρα, την μητέρα και τα παιδιά τους. Η πυρηνική οικογένεια, μπορεί να μένει σε χωριστό σπίτι ή κοντά στους συγγενείς, ή μακριά σε άλλη πόλη ή άλλη χώρα, όπως συμβαίνει με μετανάστες. Η πυρηνική οικογένεια, ωστόσο, θεωρείται ότι είναι ο πυρήνας κάθε εκτεταμένης οικογένειας.

Η μονογονεϊκή οικογένεια απαρτίζεται συνήθως από την άγαμη, χήρα ή διαζευγμένη μητέρα και τα παιδιά της, αλλά, επίσης, από τον άγαμο, χήρο ή διαζευγμένο πατέρα.

Η εκτεταμένη οικογένεια περιλαμβάνει τρεις ή περισσότερες γενιές συγγενών που συνδέονται μεταξύ τους με δεσμούς καταγωγής, π.χ. από τους δύο ή τον ένα γονέα, τα άγαμα και τα παντρεμένα παιδιά και τους εγγονούς, τους θείους και θείες, τα ξαδέλφια, τους ανιψιούς, τους πεθερούς, και τους άλλους συγγενείς που θεωρούνται μέλη της οικογένειας.

Μόρφωση

Το μορφωτικό επίπεδο των Ελλήνων εργαζομένων είναι σχεδόν εφάμιλλο με εκείνο της μέσης ευρωπαϊκής χώρας, κυρίως, όσον αφορά στο επίπεδο της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Αυτό προκύπτει από σχετική ανάλυση του ΣΕΒ για την διάρθρωση του εργατικού δυναμικού στην χώρα μας.

Συγκεκριμένα, το 33,4% των Ελλήνων εργαζομένων έχει τριτοβάθμια εκπαίδευση (33,7% στην Ε.Ε.), το 48,4% είναι επιπέδου Λυκείου και μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (43,1% στην Ε.Ε.) και το 18,2% δεν έχει καθόλου εκπαίδευση ή έχει τελειώσει Δημοτικό ή Γυμνάσιο (23,1% στην Ε.Ε.)

Συνήθειες αγοραστών

Με βάση την Euromonitor, οι δέκα πρώτες καταναλωτικές τάσεις του 2020 είναι:

Πέρα από τον άνθρωπο: Η τεχνητή νοημοσύνη γίνεται όλο και περισσότερο σημαντική. Οι καταναλωτές στρέφονται προς εκείνη την κατεύθυνση για ωφεληθούν και οι επιχειρήσεις ενσωματώνουν αυτήν την τεχνολογία για να βελτιώσουν κάποιες από τις λειτουργίες και να βρουν λύση σε όποια προβλήματα αντιμετωπίζουν.

Πιάσε με σε Δευτερόλεπτα: Με το μεγάλο όγκο των πληροφοριών που είναι άμεσα διαθέσιμο η καταγραφή της προσοχής των καταναλωτών μπορεί να τύχει επεξεργασίας σε μια στιγμή.

Κινητικότητα χωρίς τριβές: Οι καταναλωτές θέλουν διαμορφωμένες και εξατομικευμένες επιλογές μεταφοράς, οι οποίες αντιπροσωπεύουν το χρόνο, τον προϋπολογισμό, τον καιρό και την ευκαιρία για ένα απρόσκοπτο ταξίδι.

Απευθύνεται σε όλους: Τα εμπορικά σήματα αναμορφώνουν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους ώστε να είναι προσιτά σε όλους όπως πχ για άτομα με ειδικές ανάγκες.

Προσέχω τον εαυτό μου: Μία αυξητική τάση παρατηρείται για προϊόντα με λειτουργικά χαρακτηριστικά που βοηθούν στην επίτευξη ευεξίας, πχ τρόφιμα με συστατικά που συμβάλουν στην αποβολή του στρες.

Πολυλειτουργικά σπίτια: Με έκρηξη της τεχνολογίας και του διαδικτύου οι καταναλωτές έχουν την δυνατότητα να κάνουν τα πάντα από το σπίτι τους και αυτό μετατοπίζει τις συνήθειες τους να περιστρέφονται γύρω από την κατ' οίκον κατανάλωση.

Ιδιωτική εξατομίκευση: Έντονη ανησυχία υπάρχει από τους καταναλωτές για τη συλλογή και την ανταλλαγή προσωπικών δεδομένων με πιθανότητα να αποκλείσουν τις ψηφιακές τους εμπειρίες.

Περήφανα τοπικά προϊόντα γίνονται παγκόσμια: Οι καταναλωτές επιστρέφουν στις ρίζες τους. Εμπορικά σήματα ξεκινούν την παγκόσμια πορεία τους προς την επιτυχία, δίνοντας έμφαση στα τοπικά διαπιστευτήρια τους.

Επαναστάτες της επαναχρησιμοποίησης: Οι καταναλωτές αναζητούν εναλλακτικές λύσεις για προϊόντα μιας χρήσης για τη μείωση των αποβλήτων και τη λύση του περιβαλλοντικού προβλήματος. Τα νέα κυκλικά επιχειρηματικά μοντέλα στοχεύουν να προσφέρουν περισσότερα με λιγότερα, μέσω της κοινής χρήσης και επαναχρησιμοποίησης.

Θέλουμε καθαρό αέρα παντού: Ο αντίκτυπος της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην υγεία γίνεται ευρέως γνωστός με τον κλιματικό ακτιβισμό να κλιμακώνεται. Οι επιχειρήσεις ολοένα και αντιμετωπίζουν πιέσεις για την παροχή λύσεων που διασφαλίζουν το περιβάλλον.

Αλλαγές στον Τρόπο Ζωής

Ο γρήγορος ρυθμός αύξησης της τεχνολογίας, οι εφευρέσεις, έχει κάνει τα πάντα γύρω μας να αλλάζουν με τρομερά γρήγορους ρυθμούς και ότι αυτό έχει σαν συνέπεια την αλλαγή στον τρόπο σκέψης και πως ενεργούμε.

Βλέπουμε οι τεχνολογικές εξελίξεις να βελτιώνουν και να κάνουν καλύτερη τη ζωή μας, προσφέροντας ένα μεγάλο πλήθος από επιλογές και δυνατότητες, ενώ το μειονέκτημα συνδέεται κυρίως την εξάρτηση από την τεχνολογία και τον εγκλωβισμό σε αυτή.

Σύμφωνα με την παραπάνω ανάλυση γίνεται αντιληπτό και αναγκαίο η εναρμόνηση της επιχείρησης στα νέα δεδομένα και στις ταχύτατες εξελίξεις. Η επιχείρηση θα πρέπει να αντιλαμβάνεται ότι οι προσδοκίες της κοινωνίας συνεχώς αλλάζουν 0 να επαναπροσδιορίζει τις διαδικασίες της έτσι ώστε να μπορεί να συμβαδίζει με τους σύγχρονους καταναλωτές.

5.2.2 Άμεσο ή Μίκρο-περιβάλλον

Παραγωγή νικελίου

Η ισχυρή παγκόσμια οικονομική ανάπτυξη μέχρι το 2007 υποστήριξε την αύξηση της παραγωγής πρωτογενούς μετάλλου νικελίου. Το 2007 η παγκόσμια πρωτογενής παραγωγή ανήλθε σε 1,411 εκατομμύρια τόνους. Ωστόσο η οικονομική κρίση οδήγησε σε χαμηλότερη παγκόσμια παραγωγή νικελίου την περίοδο 2008 έως 2009 και η παραγωγή πρωτογενούς μετάλλου μειώθηκε σε 1,316 εκατομμύρια τόνους το τελευταίο έτος.

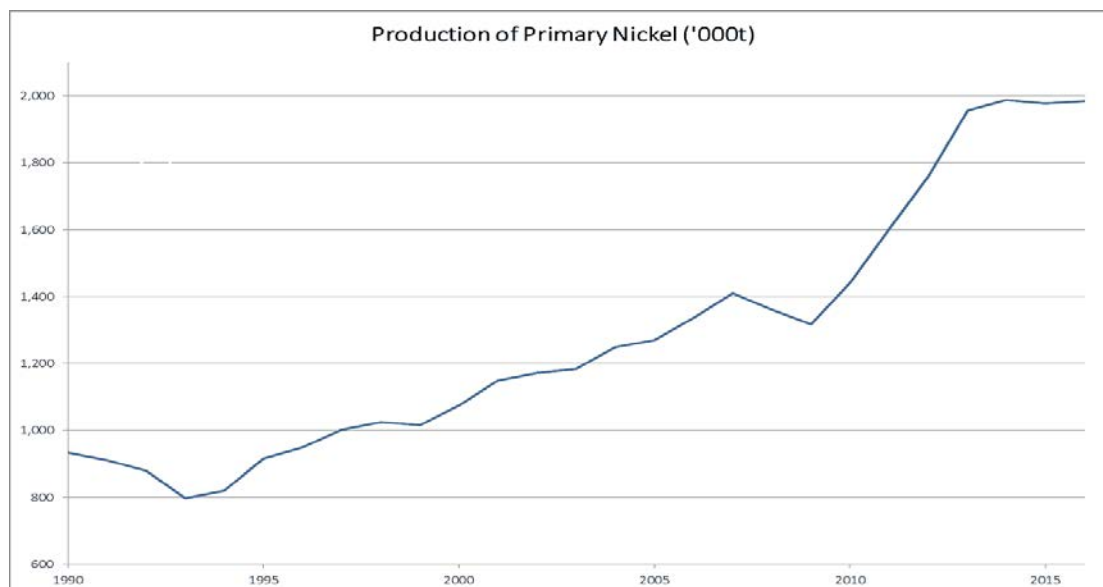
Η παραγωγή ανέκαμψε γρήγορα το 2010 σε 1,442 εκατομμύρια τόνους και αυξήθηκε περαιτέρω σε 1,602 εκατομμύρια τόνους το 2011. Σε ετήσιο μέσο όρο, η αύξηση της παραγωγής μεταξύ 2000 και 2010 ήταν 3%.

Ένα νέο προϊόν το νικέλιο σίδηρος χοίρου (NPI) άρχισε να παράγεται στην Κίνα το 2005 σε διάφορες μορφές και ποιότητες. Η παραγωγή αυξήθηκε αργά τα πρώτα χρόνια αλλά το 2010 η παραγωγή εκτιμήθηκε σε περισσότερους από 160.000 τόνους και το 2016 σε περίπου 380.000 τόνους.

Η Ινδονησία ξεκίνησε την παραγωγή NPI το 2014. Με τις ραγδαίες εξελίξεις του έργου και τις γρήγορες βελτιώσεις, έφτασε τους 89.000 τόνους νικελίου που περιέχονται στο NPI έως το 2016, ενώ προβλέπεται περαιτέρω ανάπτυξη στο εγγύς μέλλον. Βασικά όλο αυτό το προϊόν χρησιμοποιείται στην Κίνα και την Ινδονησία για την παραγωγή ανοξειδωτού χάλυβα και έχει αντικαταστήσει παραδοσιακά προϊόντα όπως νικέλιο μέταλλο και ανοξειδωτο χάλυβα.

Εκτός από τη νέα παραγωγή NPI στην Κίνα και την Ινδονησία, ξεκίνησαν αρκετά άλλα έργα νικελίου σε όλο τον κόσμο. Παραδείγματα είναι το Ambatony στη Μαδαγασκάρη, με χωρητικότητα 60.000 τόνων που έχει αρχίσει να λειτουργεί. Η Μιανμάρ έχει το πρώτο της έργο νικελίου στο Tagaung Taung, το οποίο ξεκίνησε την παραγωγή το 2013. Στη Νέα Καληδονία, το έργο Gale του Vale με χωρητικότητα 57.000 βρίσκεται επί του παρόντος σε φάση αναβάθμισης. Η παγκόσμια

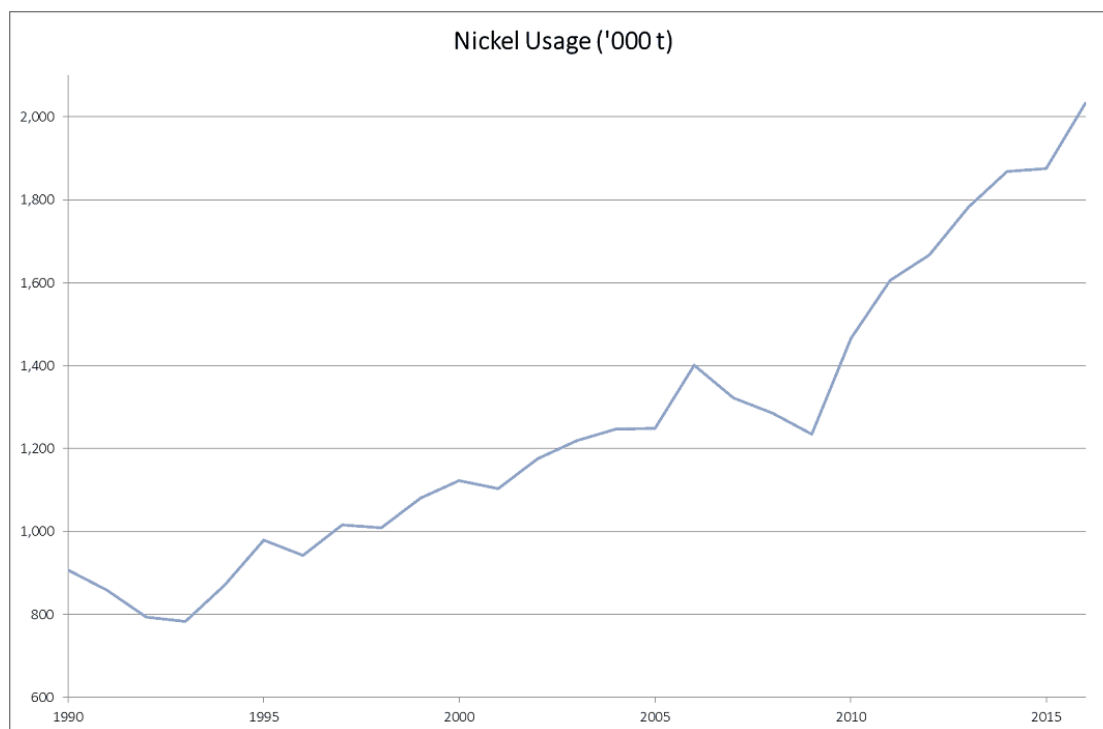
πρωτογενής παραγωγή νικελίου ανήλθε σε 1,983 εκατομμύρια τόνους το 2016 φθάνοντας στην περίοδο 2010-2016, μέσο ετήσιο ρυθμό ανάπτυξης 5,5%



Διάγραμμα 1: Πηγή INSG, 2016 Παραγωγή Nickel

Αποθέματα νικελίου

Μερικές φορές τίθεται το ερώτημα εάν οι φυσικοί πόροι του πλανήτη κινδυνεύουν να εξαντληθούν. Στην περίπτωση του νικελίου φαίνεται να υπάρχει λίγος λόγος ανησυχίας. Το νικέλιο είναι το πέμπτο πιο κοινό στοιχείο που βρίσκεται στη Γη. Μόνο ο σίδηρος, το οξυγόνο, το πυρίτιο και το μαγνήσιο είναι πιο άφθονοι. Ωστόσο, τα αποθέματα που μπορούν να εξορυχθούν οικονομικά είναι πιο περιορισμένα. Τα αποθέματα νικελίου αναφέρονται σε αποδεδειγμένα αποθέματα σε χερσαίες καταθέσεις. Οι πόροι νικελίου (εκτιμάται σε διπλάσιο από το ποσό των αποθεματικών νικελίου) περιλαμβάνουν υπο-οικονομικά αποθέματα, δηλαδή δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν με κέρδη (Πηγή INSG, 2016).



Διάγραμμα 2: Πηγή INSG, 2016 Αποθέματα Nickel

Τιμές και αποθέματα

Η τιμή του νικελίου έχει δείξει σημαντική μεταβλητότητα τα τελευταία σαράντα χρόνια. Το παρακάτω διάγραμμα δείχνει την ιστορική τιμή LME για το νικέλιο σε ονομαστικές τιμές από το 1991 έως το 2018. Στα τέλη της δεκαετίας του 1980 υπήρξε μια κορυφή στην τιμή του νικελίου. Κατά το πρώτο μισό της δεκαετίας του 1990, η οικονομική κατάρρευση των πρώην χωρών του «Ανατολικού μπλοκ» είχε ως αποτέλεσμα την αύξηση των εξαγωγών νικελίου που οδήγησε τις τιμές νικελίου χαμηλότερες από το κόστος παραγωγής σε μετρητά, με αποτέλεσμα τη μείωση της παραγωγής νικελίου στη «Δύση».

Μέχρι το 2003, η τιμή μετρητών νικελίου παρέμεινε κάτω από 10.000 \$ ανά τόνο. Η τιμή έφτασε τα 14.000 \$ ανά τόνο το 2005 και έπειτα κλιμακώθηκε δραματικά έως το 2006 πριν από το ανώτατο όριο στα 52.179 δολάρια ανά τόνο τον Μάιο του 2007. Οι τιμές του νικελίου στη συνέχεια μειώθηκαν μέχρι το τέλος του 2008, όταν η μέση τιμή μετρητών τον Δεκέμβριο έφτασε στο χαμηλό των 9,678 \$ (Πηγή INSG, 2016).

Στις αρχές του 2009, οι τιμές του νικελίου άρχισαν να ανεβαίνουν για άλλη μια φορά και έφτασαν τα 24.103 \$ στα τέλη του 2010. Το 2011 η τιμή συνέχισε να αυξάνεται και έφτασε στο αποκορύφωμά του τον Φεβρουάριο, με μέση τιμή 28.247 \$. Έχει μειωθεί από τότε μέχρι το τέλος του 2013 όταν παρέμεινε κάτω από 14.000\$.

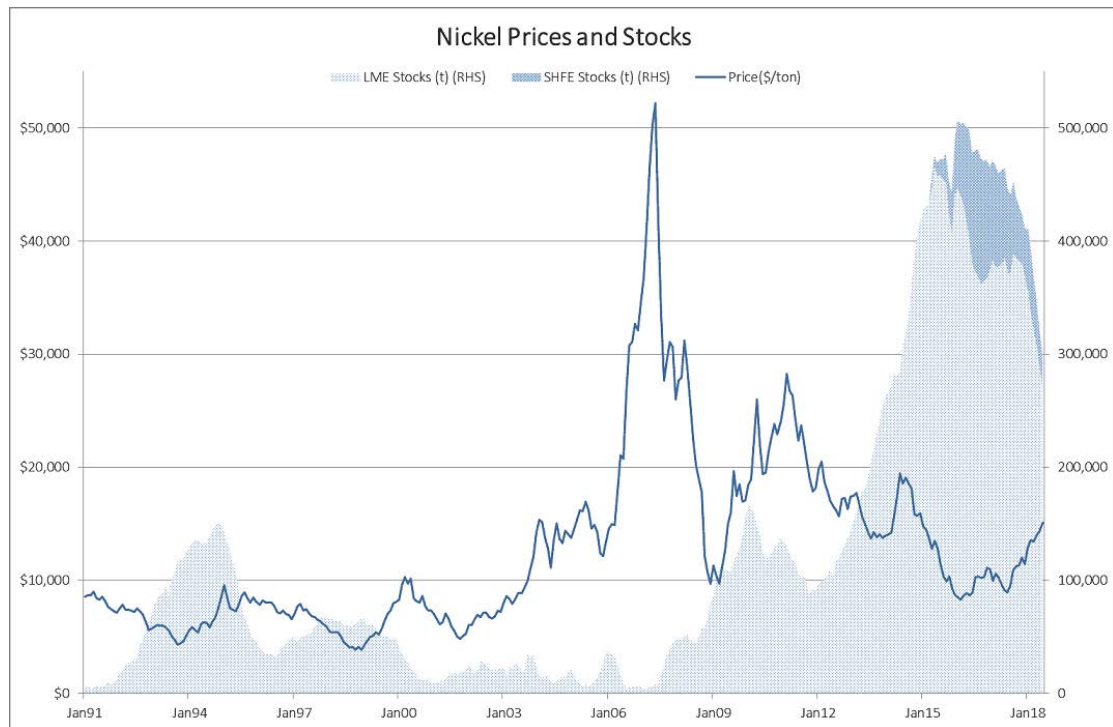
Η αρχική αντίδραση στην εφαρμογή της απαγόρευσης εξαγωγής μη μεταποιημένων μεταλλευμάτων στην Ινδονησία τον Ιανουάριο του 2014, η τιμή του νικελίου αυξήθηκε λίγο κάτω από τα 20.000 \$ τον Ιούλιο του 2014, αλλά έκτοτε μειώθηκε σχεδόν κάθε μήνα έως τον Φεβρουάριο του 2016 για διαπραγμάτευση περίπου στα 8.300 \$.

Μετά από αυτό το κατώτατο σημείο, ακολούθησε ένα έτος αστάθειας περίπου 10.000 \$ και από το τέλος του 2017, οι μέσες μηνιαίες τιμές ξεπέρασαν σταθερά τα 10.000 \$, δείχνοντας ανοδική τάση και κορυφή στα 15.111 \$ τον Ιούνιο του 2018. αλλά από τότε μειώθηκε σχεδόν κάθε μήνα έως τον Φεβρουάριο του 2016 και διαπραγματεύεται στα 8.300

Τα αποθέματα νικελίου LME ήταν σχετικά σταθερά κατά την περίοδο 2001 έως 2005 σε περίπου 20.000 τόνους. Το 2005 τα αποθέματα αυξήθηκαν κάπως και μειώθηκαν και πάλι το 2006. Κατά την περίοδο 2007 έως 2009 τα αποθέματα αυξήθηκαν γρήγορα σε πάνω από 158.000 τόνους στο τέλος της περιόδου.

Το 2010 και το 2011 πραγματοποιήθηκε αποθέματα με αποθέματα στα τέλη Δεκεμβρίου 2011 σε 91.000 τόνους. Από τις αρχές του 2012 έως τον Μάρτιο του 2016 πραγματοποιήθηκε μια μεγάλη περίοδος αποθήκευσης, που έφτασε τους 470.000 τόνους τον Ιούνιο του 2015.

Το δεύτερο τρίμηνο του 2015, το Shanghai Futures Exchange (SHFE) ξεκίνησε τη σύμβαση νικελίου και τα αποθέματα αυξήθηκαν εκεί σε ένα επίπεδο 73.000 το Μάρτιο του 2016. Μέχρι το τέλος Μαρτίου 2016, τα συνδυασμένα αποθέματα LME και SHFE ήταν πάνω από 500.000 τόνους. Ξεκίνησε τότε μια περίοδος αποθέματος η οποία έγινε πιο έντονη στις αρχές του 2018.



Διάγραμμα 3: Πηγή LME και SHFE Τιμή και αποθεματα Nickel

5.2.2.1 Ανάλυση του Κλάδου σύμφωνα με το υπόδειγμα του Porter

Κάθε επιχείρηση με την εισοδό της στην αγορά καλείται να αντιμετωπίσει διάφορες προκλήσεις προκειμένου να μπορέσει να πετύχει τους στόχους της. Υπάρχουν διάφορες δυνάμεις που επιδρούν στην ικανότητα ενός οργανισμού να ανταγωνίζεται. Το μοντέλο των πέντε ανταγωνιστικών δυνάμεων δείχνει την ένταση του ανταγωνισμού σε μια βιομηχανία και καθορίζει την σχετική ελκυστικότητα και κατά συνέπεια την κερδοφορία της. Όσο πιο έντονος είναι ο ανταγωνισμός τόσο λιγότερο ελκυστική είναι η βιομηχανία και το αντίστροφο. Σύμφωνα με αυτό η κάθε επιχείρηση ενδιαφέρεται έντονα για την ένταση του ανταγωνισμού στον κλάδο στον οποίο ανταγωνίζεται.

Ο κλάδος αυτός στον οποίο έχει πραγματοποιηθεί εκτεταμένη αναφορά σε προηγούμενες ενότητες είναι ο κλάδος της μεταλλευτικής-μεταλλουργικής. Οι εταιρείες που δραστηριοποιούνται στο κλάδο αυτό ασχολούνται με την εξόρυξη-επεξεργασία μεταλλευμάτων με σκοπό παραγωγή προϊόντων από αυτά.

Παρακάτω θα παρουσιαστούν οι πέντε δυνάμεις του υποδείγματος του Porter για το κλάδο της μεταλλουργίας. Οι δυνάμεις αυτές είναι: η απειλή εισόδου νέων ανταγωνιστών, η ένταση ανταγωνισμού μεταξύ υφιστάμενων επιχειρήσεων, η απειλή από υποκατάστατα, η διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών, η διαπραγματευτική δύναμη των αγοραστών και η δύναμη άλλων ενδιαφερόμενων μερών.

Απειλή εισόδου νέων ανταγωνιστών

Οι παράγοντες που κρίνουν κατά πόσο είναι εύκολο να εισέλθουν ή όχι στον κλάδο νέοι ανταγωνιστές είναι οι οικονομίες κλίμακας, η διαφοροποίηση του προϊόντος, πρόσβαση στα κανάλια διανομής, μειονέκτημα κόστους ανεξάρτητα από το μέγεθος, απαιτήσεις σε κεφάλαια εισόδου και η κυβερνητική πολιτική.

Οι λόγοι που καθιστούν την ΛΑΡΚΟ κυρίαρχο στον κλάδο στην Ελλάδα χωρίς να απειλείται άμεσα από κάποια άλλη επιχείρηση είναι:

- Προκειμένου λοιπόν να εισέλθει κάποιος στον κλάδο της μεταλλευτικής-μεταλλουργικής βιομηχανίας απαιτείται να διαθέτει μεγάλες οικονομίες κλίμακας. Το κόστος κατασκευής μίας τέτοιας μονάδας παραγωγής νικελίου απαιτεί υπέρογκα και όπως γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι για να μπορέσει κάποια νέα επιχείρηση να εισέλθει στον κλάδο θα πρέπει ή να επενδύσει ένα πολύ μεγάλο ποσό σε κεφάλαιο προκειμένου μπορέσει να ανταγωνιστεί στο περιβάλλον του κλάδου ή να διαθέτει ήδη τις απαραίτητες οικονομίες κλίμακας.
- Στον Ελλαδικό χώρο λόγο της Ελληνικής πραγματικότητας για την βαριά βιομηχανία, αλλά και της πτωτικής τιμής του νικελίου που παρατηρείται τα τελευταία χρόνια είναι λίγο απίθανο να αναπτυχθεί μία νέα μονάδα παραγωγής νικελίου.
- Το κόστος του ηλεκτρικού ρεύματος συγκεκριμένα για την ΛΑΡΚΟ είναι μεγάλο.

- Τα αποθέματα μεταλλεύματος δεν βρίσκονται σε αφθονία ανά το Ελλαδικό χώρο, παρά μόνο σε συγκεκριμένες περιοχές και θα είναι δύσκολο για μια περαιτέρω εκμετάλλευση και από κάποιον ανταγωνιστή.
- Το ρίσκο για την πορεία της αγοράς είναι μεγάλο μετά την χαμηλή τιμή του νικελίου για μεγάλο χρονικό διάστημα.
- Τα συμβόλαια που συνάπτονται μεταξύ της ΛΑΡΚΟ και των πελατών της είναι πολυετή και οι δεσμοί που δημιουργούνται μεταξύ τους είναι αρκετά δυνατοί. Επομένως οι πελάτες δύσκολα να προτιμήσουν μια νεοεισερχόμενη εταιρεία στον κλάδο από μια εταιρεία που ήδη υπάρχει και έχει συνεργαστεί μαζί της και είναι ευχαριστημένη.
- Επίσης η εταιρεία που θα θελήσει να εισέλθει στο κλάδο έχει μειονέκτημα σε σχέση με τις ήδη υπάρχουσες επιχειρήσεις διότι δεν κατέχει την γνώση του κλάδου και την πείρα της ΛΑΡΚΟ.
- Η εκάστοτε κυβέρνηση με τις διάφορες προδιαγραφές αδειοδότησης βάζει εμπόδια για την είσοδο νέων επιχειρήσεων.
- Η διαφοροποίηση αποτελεί ένα σημαντικό εμπόδιο εισόδου που για καμφθεί η πίστη των πελατών στο προϊόν χρειάζονται να δαπανηθούν μεγάλα χρηματικά ποσά σε επενδύσεις.
- Τα εμπόδια εξόδου λειτουργούν ανάλογα με τα εμπόδια εισόδου. Λόγο του μεγάλου κόστους που έχει η αποχώρηση της επιχείρησης την κάνει να παραμείνει και ας καταγράφει ζημίες.

Βέβαια στο να εισέλθει στην αγορά της ΛΑΡΚΟ μία άλλη επιχείρηση από το εξωτερικό είναι πολύ πιθανό.

Επομένως σύμφωνα με τα παραπάνω προκύπτει το συμπέρασμα ότι η απειλή εισόδου νέων επιχειρήσεων στον κλάδο της μεταλλουργίας είναι χαμηλή.

Απειλή από υποκατάστατα

Nickel pig iron (NPI)

Το(NPI) είναι ένας χαμηλής ποιότητας σιδηρονικέλιο που εφευρέθηκε στην Κίνα ως φθηνότερη εναλλακτική λύση για το καθαρό νικέλιο για την παραγωγή ανοξειδωτού χάλυβα.

Η διαδικασία παραγωγής νικελίου σιδήρου χοίρου χρησιμοποιεί μεταλλεύματα νικελίου αντί καθαρού νικελίου που πωλούνται στην παγκόσμια αγορά.

Η εναλλακτική λύση αναπτύχθηκε ως απάντηση στην υψηλή τιμή του καθαρού νικελίου. Το εκτιμώμενο κόστος ενός τόνου νικελίου σιδήρου χοίρου κυμάνθηκε μεταξύ 16.500 και 18.000 \$ το 2012, και αυτό το φθηνότερο υποκατάστατο για το καθαρό νικέλιο επηρεάζει την τιμή του νικελίου στην παγκόσμια αγορά μειώνοντας τη ζήτηση .Επίσης το NPI έχει την δυνατότητα την δυνατότητα να αντικαταστήσει το FeNi ως κύριο υλικό για την παραγωγή ανοξειδωτού χάλυβα με πιθανή διείσδυση στην Ευρώπη.

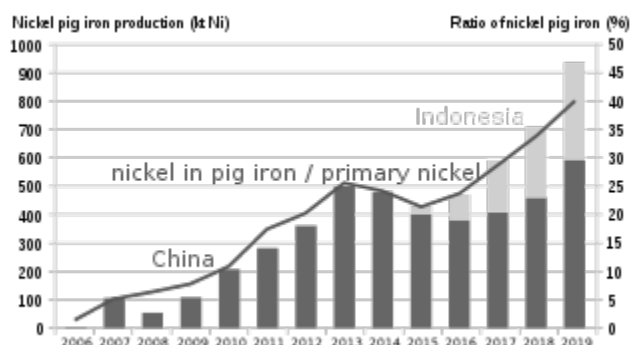
Το (NPI) είναι κατασκευασμένο από μεταλλεύματα νικελίου χαμηλής ποιότητας, άνθρακα και οπτάνθρακα και ένα μείγμα χαλκίου και άμμου ως αδρανή. Αυτό το μείγμα θερμαίνεται είτε υψικάμινο είτε σε ηλεκτρικού φούρνου τόξου. ανάλογα με τον επιθυμητό βαθμό.

Στη συνέχεια, οι ακαθαρσίες απομακρύνονται μέσω διεργασιών τήξης και σύντηξης. και το προκύπτον σίδηρο νικελίου με νικέλιο περιέχει 4 έως 13% καθαρό νικέλιο. Σύμφωνα με τον καναδικό σίδηρο νικελίου Sudbury, το «νικέλιο» είναι το βρώμικο νικέλιο επειδή η διαδικασία παραγωγής δεν είναι φιλική προς το περιβάλλον, με τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα να είναι ιδιαίτερα υψηλές.

Η Κίνα είχε εισαγάγει το μεγαλύτερο μέρος του μεταλλεύματος που περιέχει νικέλιο από Ινδονησία και Φιλιππίνες , αλλά από τον Ιανουάριο του 2014 η Ινδονησία έχει απαγορεύσει την εξαγωγή μεταλλεύματος .Η Κίνα εισήγαγε το 53% του μεταλλεύματος νικελίου από την Ινδονησία το 2011.

Το NPI εισήχθη στη Κίνα στα μέσα της δεκαετίας του 2000 ως αντίδραση στην αυξανόμενη τιμή των εισαγομένων FeNi με αποτέλεσμα να ασκήσει σημαντική πίεση προς τα κάτω στη τιμή του FeNi με υψηλότερη τιμή την τιμή του NPI.

Ενώ η Κίνα πιστώνεται με την εφεύρεση του NPI, υπάρχουν αναφορές ότι το NPI υπάρχει εδώ και περισσότερα από 100 χρόνια, αλλά οι Κινέζοι έκαναν επιτυχώς την παραγωγή εμπορικά βιώσιμη



Διάγραμμα 4: Πηγή wikipedia.org Παραγωγή NPI

Παγκόσμια παραγωγή NPI και ποσοστό αυτού στην πρωτογενή παραγωγή νικελίου

Περιγραφή

- Χαμηλός βαθμός λατεριτικού μεταλλεύματος νικελίου, σε συνδυασμό με άνθρακα και μείγμα άμμου και αδρανών χαλκιών
- Βαθμός Ni 8% -15% (ηλεκτρικοί κλίβανοι), 1,5% έως 8% (υψικαμίνους)
- Ανόμοια μορφή ράβδων
- Παράγεται μόνο στην Ασία και χρησιμοποιείται κυρίως από Κινέζους παραγωγούς AX
- Οι εξαγωγικοί δασμοί το καθιστούν απαγορευτικό για τα πλοία εκτός της Κίνας

Πλεονεκτήματα

- Για την ασιατική αγορά το κόστος παραγωγής είναι χαμηλότερο από το εισαγόμενο FeNi
- Φθηνότερο από FeNi
- Bonus σιδήρου vs FeNi για την ίδια τιμή / ποσότητα
- Γρήγορη απλή μέθοδος.

Μειονεκτήματα

- Η σημερινή βιομηχανία του NPI βασίζεται σχεδόν εξ ολοκλήρου στην εισαγωγή μεταλλικού νικελίου από την Ινδονησία και τις Φιλιππίνες
- Πιθανές αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις των κλιβάνων

Σύμφωνα λοιπόν με τα παραπάνω η απειλή από υποκατάστατα για τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο κλάδο είναι μέτρια.

Ένταση ανταγωνισμού μεταξύ υφιστάμενων επιχειρήσεων

Μία σημαντική δύναμη που επηρεάζει την ελκυστικότητα ενός κλάδου είναι ο ανταγωνισμός μεταξύ των υφιστάμενων επιχειρήσεων. Οι παράγοντες που δηλώνουν την ένταση του ανταγωνισμού μεταξύ των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον υπό μελέτη κλάδο είναι ο αριθμός των ανταγωνιστών, ρυθμός ανάπτυξης της αγοράς και ο βαθμός διαφοροποίησης του προϊόντος.

Έτσι το γενικό πλαίσιο που διαμορφώνεται με τον αριθμός των επιχειρήσεων, τα προϊόντα τους, ο ρυθμός ανάπτυξης της αγοράς και η ένταση του ανταγωνισμού καθορίζει σε μεγάλο βαθμό την κερδοφορία του κλάδου.

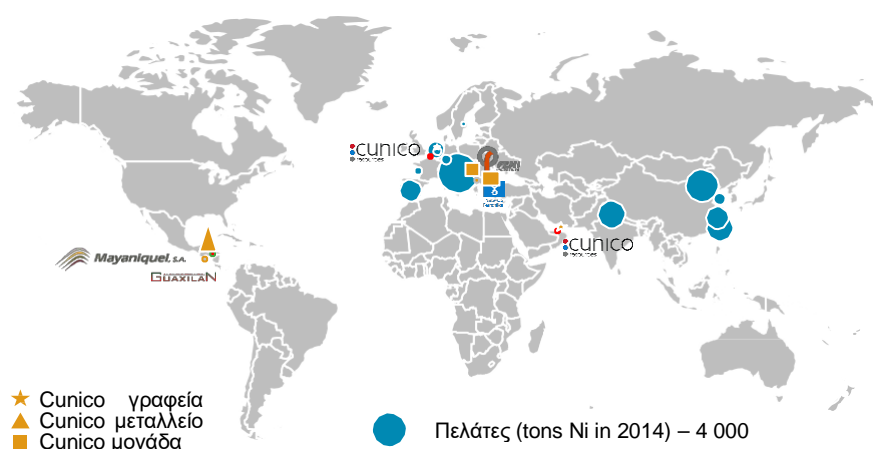
Ευρωπαϊκές μονάδες επεξεργασίας Νικελίου



Εικόνα 13: Πηγή Bloomberg Βασισμένο σε στοιχεία 2016

- Η ΛΑΡΚΟ έχει ένα πλεονέκτημα logistics έναντι των παγκόσμιων παραγωγών για την εξυπηρέτηση των ευρωπαϊών πελατών, καθώς και έναντι των ευρωπαϊών ανταγωνιστών με μονάδες επεξεργασίας στη Ευρώπη.
- Μαζί με την Cunico είναι ο μοναδικός παραγωγός FeNi που εδρεύει στην Ευρώπη.
- Οι άλλες μονάδες που βρίσκονται στην Ευρώπη προμηθεύουν με προϊόντα νικελίου κλάσης I και έτσι δεν ανταγωνίζονται άμεσα την ΛΑΡΚΟ.

Χάρτης επιχειρήσεων και πελατών



Εικόνα 14: Πηγή: Company reports,ΛΑΡΚΟ

Ανάλυση πελατών

- Παραγωγοί ανοξείδωτου χάλυβα στην Ευρώπη και την Ασία (Κίνα, Ινδία, Κορέα, Ταϊβάν)
- Διάφορα είδη αποστολής: οδικές, σιδηροδρομικές και θαλάσσιες αποστολές από το λιμάνι της Θεσσαλονίκης προς τους πελάτες.

Ανάλυση value chain

- Επεξεργασία στο Κόσσοβο και τα Σκόπια με ΠΚ και Η/Κ.
- Ενεργειακός συνδυασμός: Κυρίως ηλεκτρική ενέργεια, άνθρακας και λιγνίτης και μαζούτ.
- Εξόρυξη στη Γουατεμάλα με ποιότητες νικελίου 1,2-2,4% και στη συνέχεια αποστολή προς Βαλκάνια για επεξεργασία.
- Εξόρυξη στην περιοχή των Βαλκανίων με ποιότητες νικελίου 0,8-1,4%

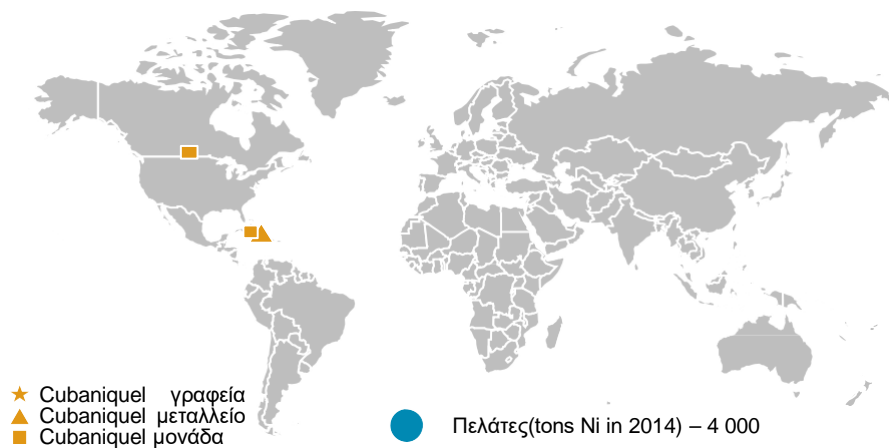
Αξιολόγηση τεχνολογίας

- Πυρομεταλλουργία για παραγωγή FeNi μέσω εξεργασίας λατεριτών.
- Δύο παρόμοιες αλλά όχι ίδιες εγκαταστάσεις που παρέχουν ευελιξία στα προϊόντα για τους πελάτες. Δύο διαφορετικά προϊόντα σιδηρονικελίου μπορούν να πωληθούν.

- [Χρηματοοικονομική κατάσταση](#)
- Μη κερδοφόρα στα τελευταία χρόνια λόγω των τιμών νικελίου από 31-12-2015.

Cubanique

Χάρτης επιχειρήσεων και πελατών



Εικόνα 15: Πηγή Company reports,ΛΑΡΚΟ

Ανάλυση πελατών

- Παραγωγοί ανοξείδωτου χάλυβα στην Ευρώπη, τον Καναδά, τη Γουατεμάλα και την Κίνα
- Διάφορες μεταφορές: οδικές, σιδηροδρομικές και θαλάσσιες μεταφορές από τη Μοα
- Τα προϊόντα μετά από μεταποίηση στο Μοα φθάνουν στην Alberta του Καναδά μέσω πλοίων και σιδηροδρόμων για επεξεργασία, λόγω ειδικής κοινοπραξίας μεταξύ της Cubanique και της Sherritt (Moa Joint Venture)

Ανάλυση value chain

Διαδικασία στη Μοα, στην Κούβα σε 2 μονάδες θειικού οξέος.

- Επεξεργασία προϊόντων νικελίου και κοβαλτίου στη Μοα της Κούβας και για το μερίδιο της JV στην Αλμπέρτα του Καναδά

- Ενεργειακός συνδυασμός: Κυρίως ηλεκτρική ενέργεια, άνθρακας και λιγνίτης και λίγο μαζούτ
- Εξόρυξη στα μεταλλεία Μασ, Κούβα με βαθμούς νικελίου 1,8-2,3%

Αξιολόγηση τεχνολογίας

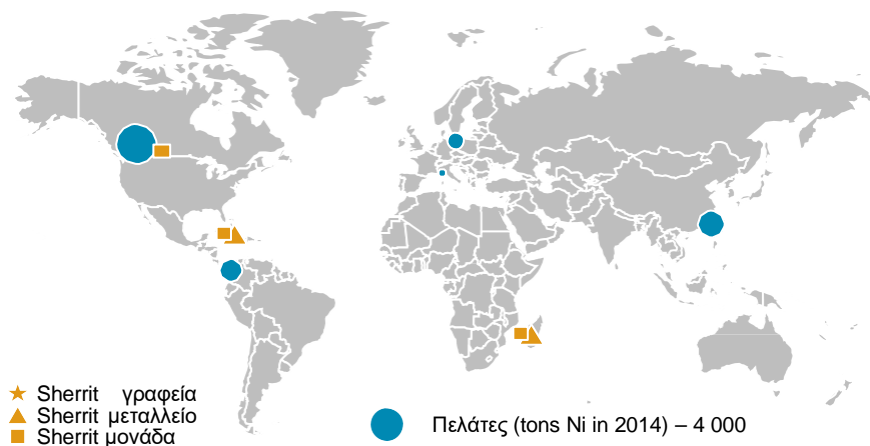
- Δύο μονάδες θειικού οξέος για επεξεργασία Ni- Co στην Μασ της Κούβας
- Μονάδα υδρομεταλλουργικής επεξεργασίας στην Alberta, του Καναδά για παραγωγή Ni-Co

Χρηματοοικονομική κατάσταση

- Νέες σχέσεις με τις ΗΠΑ δημιουργούν νέες προοπτικές στην Cubaniquel

Sherritt 

Χάρτης επιχειρήσεων και πελατών



Εικόνα 16: Πηγή: Company reports

Ανάλυση πελατών

- Παραγωγοί ανοξείδωτου χάλυβα στην Ευρώπη, τον Καναδά, τη Γουατεμάλα, την Κίνα, την Ιαπωνία και την Κορέα

- Κούβα: τα προϊόντα φτάνουν στην Αλμπέρτα του Καναδά μέσω πλοίων και σιδηροδρόμων για τελική διαδικασία επεξεργασίας
- Μαδαγασκάρη: μετά την εξόρυξη στο Ανταναναρίβο, το υλικό μεταφέρεται μέσω αγωγού προς το εργοστάσιο οξέος Tomasina για επεξεργασία και φινίρισμα και στη συνέχεια αποστέλλεται
- Στη Μαδαγασκάρη: κοινοπραξία μεταξύ Sherritt της Sumitomo Corporation και της Korea Resources Corporatio

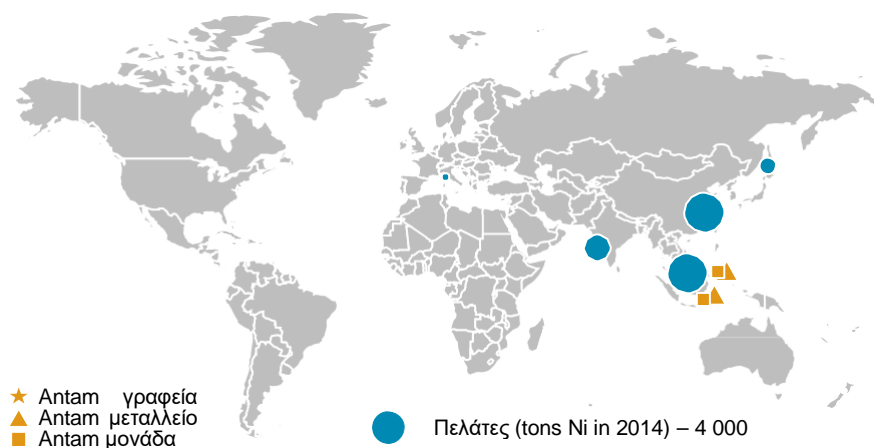
Ανάλυση value chain

- Επεξεργασία σε Mao,Cuba και Tomasina, Madagascar σε μονάδες θειικού οξέος.
- Φινίρισμα προϊόντων Ni-Co στην Alberta, του Καναδά και στην Tomasina της Μαδαγασκάρης.
- Ενεργειακό μείγμα: Κυρίως Ηλεκτρική Ενέργεια.
- Εξόρυξη σε μεταλλεία στο Mao, Cuba με βαθμούς 1.8– 2.3% και στο μεταλλείο Antananarivo, Madagascar 1.3–1.5%

Αξιολόγηση τεχνολογίας

- Δύο μονάδες θειικού οξέος για επεξεργασία Ni-Co στην Mao,Cuba και Tomasina,Madagascar
- Μονάδα υδρομεταλλουργικής επεξεργασίας στην Alberta,Canada και στην Tomasina,Madagascar για παραγωγή Ni-Co.

Χάρτης επιχειρήσεων και πελατών



Εικόνα 17: Πηγή Company reports,ΛΑΡΚΟ

Ανάλυση πελατών

- Εξαγωγικά προσανατολισμένη στους παραγωγούς ανοξείδωτου χάλυβα στη Νότια Κορέα, την Κίνα και την Ινδία
- Οι μισές από τις συνολικές πωλήσεις είναι εγχώριες
- Μεταφορά μέσω πλοίων από το λιμάνι Membawah στους πελάτες

Ανάλυση value chain

- Επεξεργασία σε 3 μονάδες με ΠΚ και ΗΚ κοντά στα μεταλλεία
- Ενεργειακό μείγμα: Κυρίως Ηλεκτρική Ενέργεια και γαιάνθρακας
- Εξόρυξη στην Romalia με βαθμό νικελίου 1.4– 1.6%
- Εξόρυξη στο Buli βαθμό νικελίου 1.5-1.8%

Αξιολόγηση τεχνολογίας

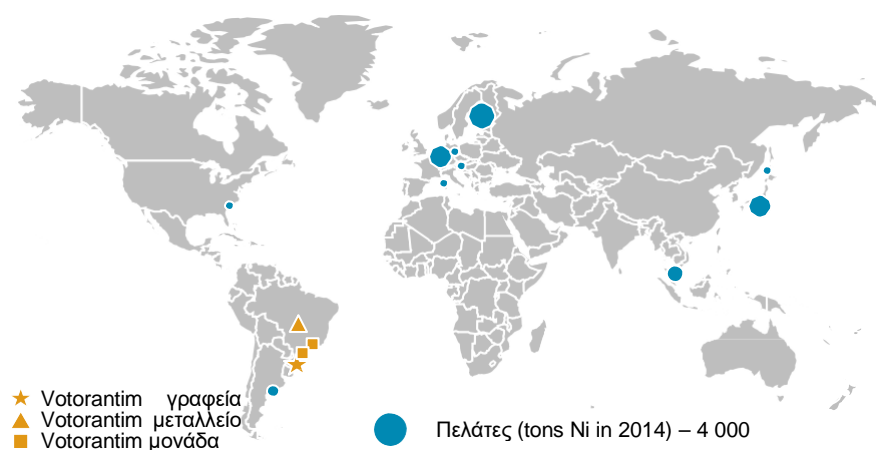
- Πυρομεταλλουργία για παραγωγή FeNi
- Τρεις παραγωγικές μονάδες κοντά στα μεταλλεία για μείωση του κόστους παραγωγής.

Χρηματοοικονομική κατάσταση

- Κερδοφόρα στα πρόσφατα χρόνια λόγω της υποστήριξης του τμήματος χρυσού
- Η εξαιρετική λειτουργία της ANTAM την τοποθετεί ως την 2^η λιγότερο κοστοβόρα επιχείρηση παραγωγής FeNi.

Votorantim

Χάρτης επιχειρήσεων και πελατών



Εικόνα 18: Πηγή: Company reports,ΛΑΡΚΟ

Ανάλυση πελατών

- Παραγωγοί ανοξείδωτου χάλυβα και εταιρείες γαλβανισμού κυρίως στη Φινλανδία, τη Γερμανία, τη Σιγκαπούρη, την Ιαπωνία.
- Διάφορες μεταφορές: οδικώς προς την Αργεντινή και θαλάσσιες αποστολές από το λιμάνι του Σάο Λουίς προς τους άλλους πελάτες.

Ανάλυση value chain

- Επεξεργασία στην Fortaleza de Mina με ΠΚ και ΗΚ.
- Ηλεκτρο-φινίρισμα στο Sao Miguel Paulista για να παράγει είτε ματ νικέλιο είτε cathodes κοβαλτίου
- Ενεργειακό μείγμα: Κυρίως Ηλεκτρική Ενέργεια, Υδροηλεκτρική Ενέργεια και γαιάνθρακα

- Εξόρυξη στην Niquelandia με βαθμό 1.4–1.7%

Αξιολόγηση τεχνολογίας

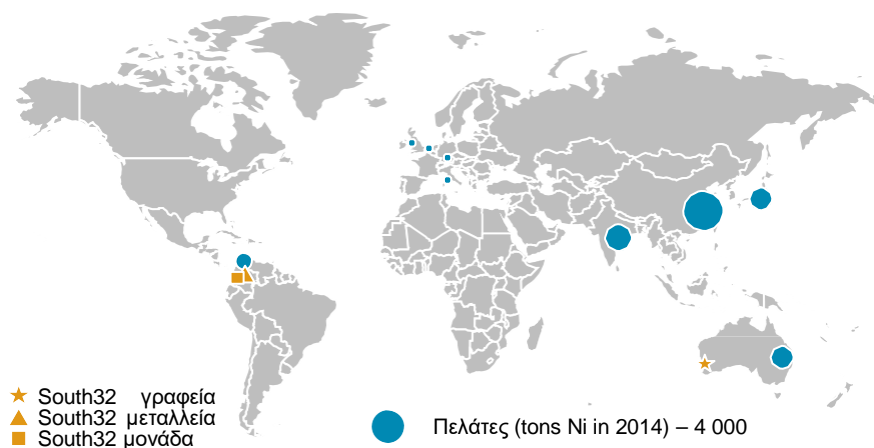
- Πυρομεταλλουργία για ματ νικελίου στο Sao Miguel Paulista.
- Ηλεκτρό-φινίρισμα για παραγωγή cathodes κοβαλτίου στο Sao Miguel Paulista.

Χρηματοοικονομική κατάσταση

- Έχει αναστείλει τη λειτουργία στα μεταλλεία της Niquelandia από το Φεβρουάριο 2016 και της παραγωγής στην μονάδα από τον Μάιο 2016 λόγω των πτώσεων τιμών του νικελίου που δεν μπορούν να εξασφαλίσουν βιωσιμότητα για το τμήμα νικελίου.

South32

Χάρτης επιχειρήσεων και πελατών



Εικόνα 19: Πηγή Company reports,ΛΑΡΚΟ

Ανάλυση πελατών

- Παραγωγοί ανοξείδωτου χάλυβα στην Ευρώπη, την Κολομβία, την Ασία και την Αυστραλία.
- Διάφορες μεταφορές: οδικές και θαλάσσιες αποστολές από το λιμάνι της Cartagena.

Ανάλυση value chain

- Επεξεργασία στο Cerro Matoso (Bogota) με ΠΚ και ΗΚ.
- Ενεργειακό μείγμα: Κυρίως Ηλεκτρική Ενέργεια, Υδροηλεκτρική Ενέργεια & τοπικό φυσικό αέριο για να επιτύχει χαμηλά κόστη ενέργειας.
- Εξόρυξη στο Cerro Matoso, Colombia με βαθμό 0.9–1.1%

Αξιολόγηση τεχνολογίας

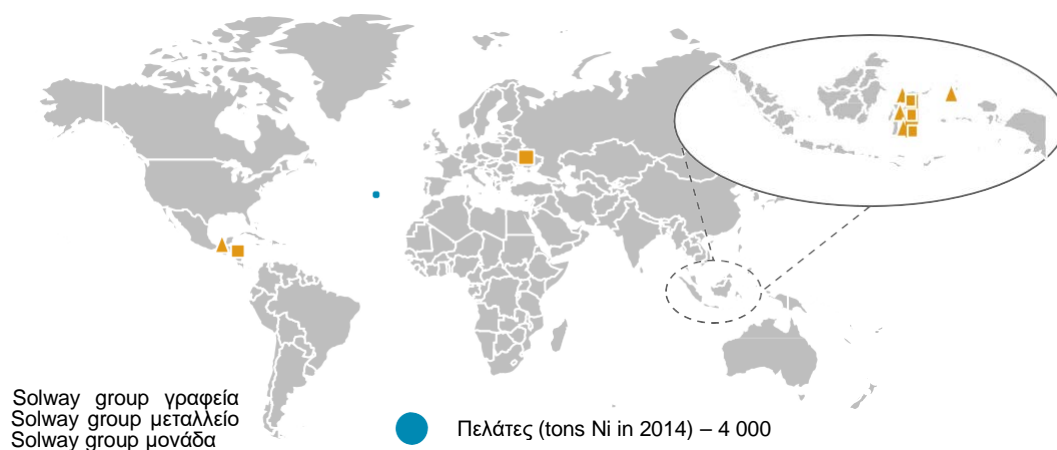
- Πυρομεταλλουργία για παραγωγή FeNi στο Cerro Matoso, Colombia.
- Σύστημα διαχείρισης νερού στην παραγωγή που ανακυκλώνει 95% νερό που χρησιμοποιείται στις εργασίες.

Χρηματοοικονομική κατάσταση

- Προβληματικές οικονομικές επιδόσεις για το τμήμα νικελίου λόγω της πτώσης των τιμών των προηγούμενων ετών, αλλά γενικά θετικές επιδόσεις.

Solway group

Χάρτης επιχειρήσεων και πελατών



Εικόνα 20: Πηγή Company reports,ΛΑΡΚΟ

Ανάλυση value chain

- Τρία διαφορετικά projects:
- Εξόρυξη στην Γουατεμάλα με βαθμό νικελίου 1.86% και επεξεργασία στην

μονάδα PrONiCo για παραγωγή FeNi. Ένα μέρος του μεταλλεύματος μεταφέρεται στη μονάδα Pobuzhsky FeNi στην Ουκρανία για επεξεργασία

- Εξόρυξη στην Halmahera, Indonesia με βαθμό νικελίου 1,58% και επεξεργασία στην μονάδα Pobuzhsky FeNi στην Ουκρανία
- Εξόρυξη στο Sulawesi, Indonesia σε τρία κοιτάσματα με βαθμό νικελίου 1,7-2% και επεξεργασία σε τρεις μονάδες που βρίσκονται κοντά σε κάθε κοιτάσμα για παραγωγή NPI.

Αξιολόγηση τεχνολογίας

- Δύο πυρομεταλλουργικές μονάδες για παραγωγή FeNi στην Γουατεμάλα και στην Ουκρανία.
- Τρεις πυρομεταλλουργικές μονάδες στην Ινδονησία για παραγωγή NPI.

Σύμφωνα λοιπόν με τα παραπάνω, η ένταση του ανταγωνισμού των υφιστάμενων επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στο κλάδο είναι υψηλή.

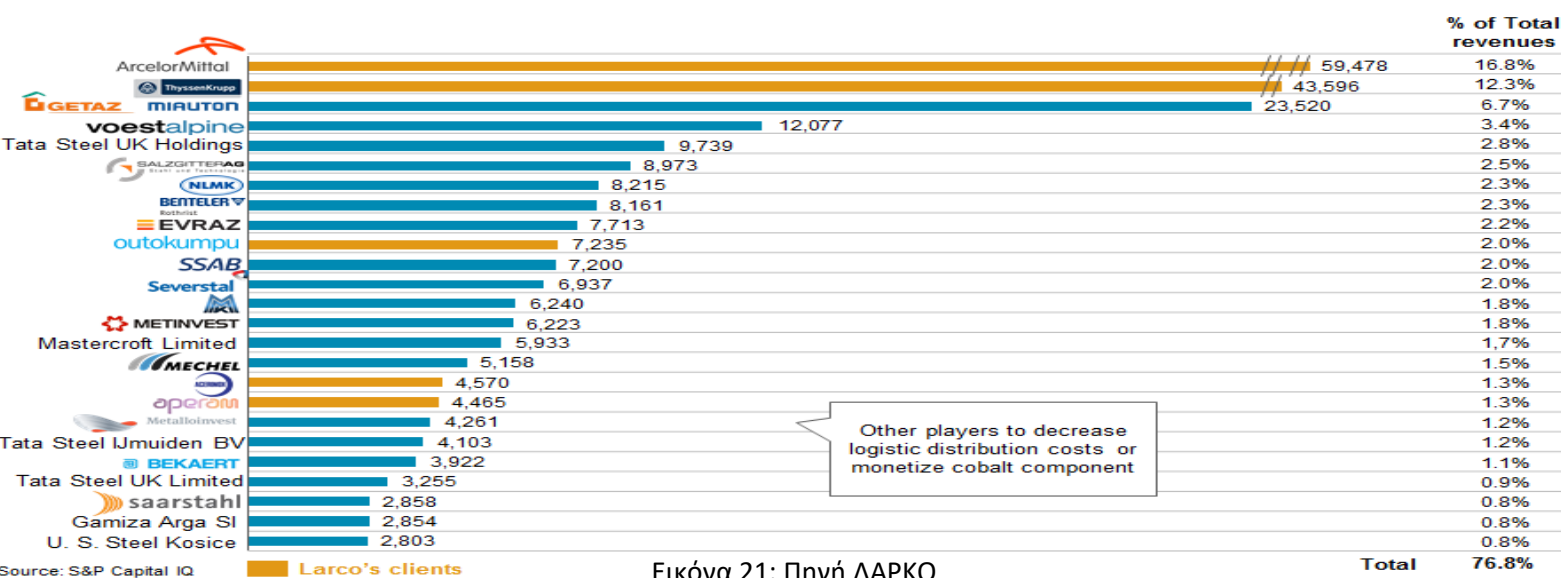
Διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών

Μία παραγωγική βιομηχανία χρειάζεται πρώτες ύλες, εξαρτήματα, ανθρώπινο δυναμικό και άλλες προμήθειες. Αυτή η απαίτηση σε εισερχόμενους πόρους δημιουργεί μία σχέση ανάμεσα στον προμηθευτή και τον αγοραστή. Οι προμηθευτές όσο αναφορά την ΛΑΡΚΟ θα λέγαμε ότι ως επί το πλείστον έχουν μικρά περιθώρια διαπραγματεύσεων και αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι μεγάλες βιομηχανίες σαν τη ΛΑΡΚΟ απολαμβάνουν αξιοσημείωτη αγοραστική δύναμη μιας και είναι σε θέση να υπαγορεύουν την τιμή στην οποία είναι διατεθειμένοι να αγοράσουν, ειδικά μάλιστα μπορούν να αναθέσουν την προμήθεια τους σε άλλο προμηθευτή. Ένα μεγάλο πλεονέκτημα επίσης είναι το ότι προμηθευτής μεγάλου όγκου πρώτης ύλης είναι η ίδια η εταιρία με την κατοχή των μεταλλείων που κατέχει και την καθιστά κυρίαρχη στο κομμάτι αυτό.

Έτσι σύμφωνα με τα παραπάνω η διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών του κλάδου που δραστηριοποιείται η ΛΑΡΚΟ είναι χαμηλή.

Διαπραγματευτική δύναμη των αγοραστών

Οι αγοραστές του συγκεκριμένου κλάδου είναι κυρίως παραγωγοί ανοξείδωτου χάλυβα. Όσο πιο μεγάλη είναι η συγκέντρωση των αγοραστών τόσο μεγαλώνει και η διαπραγματευτική δύναμη των αγοραστών, η διαφοροποίηση του προϊόντος αυξάνει την δυναμη επίσης, η δυνατότητα ολοκλήρωσης προς τα πίσω και τα κέρδη των αγοραστών.



Εικόνα 21: Πηγή ΛΑΡΚΟ

Τορ 25 παραγωγοί ανοξείδωτου χάλυβα στην Ευρωπη ανά τζίρο \$ MM

Συνολικός τζίρος AX Ευρώπης \$353,174 MM

Η δυνατότητα ολοκλήρωσης προς τα πίσω σημαίνει ότι ο αγοραστής μπορεί και εκτελεί δραστηριότητες των επιχειρήσεων του κλάδου δηλαδή είναι σε θέση να παράγουν καθαρό νικέλιο και πελάτες του είναι μεγάλες εταιρείες που παράγουν εξαρτήματα για αεροπλάνα, αεροστροβίλους, φορτηγών, ηλεκτρικούς κινητήρες κ.α.

Επίσης, οι αγοραστές μπορούν εύκολα να πληροφορηθούν για το τι συμβαίνει στον κλάδο. Για οποιαδήποτε οικονομική, νομοθετική, κοινωνικό -πολιτιστική και

τεχνολογική αλλαγή μπορούν εύκολα να ενημερωθούν και έτσι να ασκήσουν περισσότερη πίεση στις εταιρείες που δραστηριοποιούνται σε αυτόν.

Τέλος, αν συνδυαστεί η όλο και αυξημένη ζήτηση για καλύτερης ποιότητας μπαταριών λόγω ηλεκτροκίνησης μαζί με την όλο και αυξανόμενη αύξηση προϊόντων καθαρού νικελίου που συνεπάγεται όλο και περισσότερη ζήτηση για σιδηρονικέλιο μπορεί εύκολα να εννοηθεί ότι τα κέρδη των αγοραστών του κλάδου είναι μεγάλα και το γεγονός αυτό έχει ως αποτέλεσμα να ασκείται μεγαλύτερη πίεση στις εταιρείες που δραστηριοποιούνται σε αυτόν όπως είναι η ΛΑΡΚΟ.

Σύμφωνα λοιπόν με τα παραπάνω, η διαπραγματευτική δύναμη των αγοραστών του κλάδου της μεταλλευτικής βιομηχανίας είναι υψηλή.

Δύναμη άλλων ενδιαφερόμενων μερών

Η δύναμη που μπορούν να ασκήσουν τα άλλα ενδιαφερόμενα μέρη σε μία επιχείρηση όπως είναι ΛΑΡΚΟ είναι μεγάλη καθώς οι δραστηριότητες της έχουν να κάνουν με την ρύπανση του φυσικού περιβάλλοντος. Τέτοιες ομάδες είναι οργανώσεις που έχουν να κάνουν με την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος όπως Green peace, τοπικοί φορείς, σύλλογοι κ.α. Επίσης τα διάφορα συνδικάτα εργαζομένων της επιχείρησης μπορούν να επηρεάσουν σε μεγάλο βαθμό τη λειτουργία της με την συμπεριφορά που επιδεικνύουν κάθε φορά προς την διοίκηση της εταιρίας. Τέλος οι μέτοχοι και οι πιστωτές με τις αποφάσεις που παίρνουν και την στάση που κρατούν έχουν αντίκτυπο στην λειτουργία της επιχείρησης.

Σύμφωνα λοιπόν με τα παραπάνω, η δύναμη των άλλων ενδιαφερόμενων μερών του κλάδου της μεταλλευτικής βιομηχανίας είναι μέτρια προς υψηλή.

Συμπέρασμα ανάλυσης Porter

Το αποτέλεσμα του υποδείγματος του Porter δείχνει ότι ο κλάδος της μεταλλευτικής μεταλλουργικής βιομηχανίας δεν είναι ιδιαίτερα ελκυστικός για κάποια επιχείρηση που δεν σχετίζεται καθόλου με τις δραστηριότητες της εξόρυξης και επεξεργασίας μεταλλευμάτων διότι δύσκολα μπορεί να εισέλθει κάποιος σε αυτόν, θα έχει να αντιμετωπίσει ένα ιδιαίτερα ανταγωνιστικό περιβάλλον, μεγάλες οικονομίες κλίμακας, μια μεγάλη διαπραγματευτική δύναμη αγοραστών και των άλλων ενδιαφερόμενων μερών. Παρόλα αυτά πρόκειται για ένα πολλά υποσχόμενο κλάδο για κάθε επιχείρηση που θα ήθελε να δραστηριοποιηθεί στην παραγωγή σιδηρονικελίου.

5.3 Εσωτερικό περιβάλλον

Στην προηγούμενη ενότητα αναλύθηκε το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης ΛΑΡΚΟ μέσω από το οποίο μπορούν να εντοπιστούν ευκαιρίες και απειλές για την επιχείρηση.

Με την ανάλυση του εσωτερικού περιβάλλοντος επικεντρωνώμαστε στα εσωτερικά στοιχεία της επιχείρησης τα οποία θα μας υποδείξουν τις δυνάμεις και αδυναμίες αυτής και τα οποία θα συμβάλλουν προκειμένου αυτή να εκμεταλλευτεί τις ευκαιρίες που παρουσιάζονται αλλά και να αποφύγει τις απειλές.

Η αναζήτηση των δυνάμεων και των αδυναμιών της επιχείρησης επικεντρώνεται σε τρία βασικά στοιχεία του εσωτερικού περιβάλλοντός της τα οποία είναι:

- α) η δομή,
- β) η κουλτούρα και
- γ) οι πόροι και οι ικανότητες της επιχείρησης.

5.3.1 Ιστορική Αναδρομή ΛΑΡΚΟ

Το 1963 ιδρύεται από έναν οραματιστή και πρωτοπόρο επιχειρηματία τον Πρόδρομο Αθανασιάδη η Γενική Μεταλλευτική και Μεταλλουργική Εταιρία ΛΑΡΚΟ.

Το πραγματικό του όνομα του ήταν Πρόδρομος Αθανασιάδης ο οποίος έγινε γνωστός ως Μποδοσάκης (από την τουρκική ονομασία του «Πρόδρομος») και υπήρξε θρύλος για τον Ελλαδικό χώρο.

Ο Μποδοσάκης γεννήθηκε στο τέλος του 19 αιώνα από φτωχούς γονείς, σε ηλικία 10 ετών αφήνει το σχολείο και μόλις στα 17 του έγινε ένας παράγοντας με σπουδαία εμπορική και οικονομική δραστηριότητα.

Ο Μποδοσάκης το 1940 είναι επικεφαλής σε μια σειρά βιομηχανιών που εξασφάλιζαν τον πολεμικό εφοδιασμό της Ελλάδας και των συμμάχων της. Μετά το πόλεμο κυριάρχησε στην Ελληνική οικονομία απασχολώντας μεγάλο ποσοστό του εργατικού δυναμικού της.

Ο Μποδοσάκης είχε την ικανότητα να διακρίνει ότι μέλλον της Ελλάδος ανήκε στην εκβιομηχάνιση. Επί πενήντα πέντε χρόνια, οι δραστηριότητές του, που κάλυπταν το 35% του συνολικού δυναμικού της Ελλάδας στον τομέα αυτόν, εκτεινονταν σε όλους τους τομείς: πυρομαχικά, οινοπνευματώδη, λιπάσματα, υαλουργία, ναυτιλιακά, ασφάλειες, κατασκευές, αλλά κυρίως μεταλλεία και ορυχεία (Μεταλλεία Κασσάνδρας, Μεταλλεία Ερμιόνης, Εταιρία Μεταλλουργείων Λαυρίου Α.Ε., Λιγνιτωρυχεία Πτολεμαΐδος – ΛΙΠΤΟΛ, ΛΑΡΚΟ).

Η αγάπη του για την δημιουργία του ήταν μυστικό της επιτυχίας του Μποδοσάκη και όχι το χρήμα. Ο Μποδοσάκης έζησε μια λιτή ζωή μαζί με τη σύζυγό του Ιωάννα κληροδοτώντας, όντας ακόμη εν ζωή, στο Ίδρυμα Μποδοσάκη όλη του την περιουσία. Με το θάνατό του, στις 18 Ιανουαρίου 1979, έκλεισε ο κύκλος μιας πολύπλευρης παραγωγικής ζωής που συνδύαζε την επιχειρηματική ευφυΐα και την φιλανθρωπική δραστηριότητα.

Η διορατικότητα το επιχειρηματικό πνεύμα που τον διακατείχε, η εξειδίκευση του προσωπικού συνέβαλλαν ώστε η ΛΑΡΚΟ να ξεπεράσει πολλές δυσκολίες και να φτάσει να είναι ο μεγαλύτερος παραγωγός σιδηρονικελίου στην Ευρώπη.

Η εταιρία ερευνά, εξορίζει και παράγει σημαντικές ποσότητες σιδηρονικελίου το οποίο εμπορεύεται σε όλο τον κόσμο χρησιμοποιώντας ως πρωτεύον υλικό για την παραγωγή ανοξειδωτου χάλυβα. Η μέθοδος παραγωγής που χρησιμοποιεί η ΛΑΡΚΟ είναι η πυρομεταλλουργική μέθοδος η οποία είναι όμως πολύ ενεργοβόρος.

Η ΛΑΡΚΟ έχει καταφέρει να κερδίσει την εμπιστοσύνη της διεθνούς αγοράς σε όρους παράδοσης και ποιότητας σιδηρονικελίου σε συνδυασμό με τη μακρόχρονη λειτουργία της και όλοι οι παραγωγοί ανοξειδωτου χάλυβα, όπως οι: Thyssen-Krupp, Outokumpu OY & AB, Acerinox, Glencore, Avesrapolarit χρησιμοποιούν στα εργοστάσιά τους κοκκοποιημένο σιδηρονικέλιο της ΛΑΡΚΟ.

Η ΛΑΡΚΟ έχει μακρά παράδοση στην καινοτομία. Είναι η πρώτη, σε όλο τον κόσμο, εταιρεία που εισήγαγε στην διεθνή αγορά το κοκκοποιημένο σιδηρονικέλιο το 1976. Οι λοιποί ανταγωνιστές της ακολούθησαν δύο χρόνια αργότερα και σήμερα το 70 - 80% του παγκόσμια παραγόμενου σιδηρονικελίου είναι σε κοκκοποιημένη μορφή.

5.3.2 Ορόσημα

1963: Η ΛΑΡΚΟ ιδρύεται από τον Πρόδρομο Αθανασιάδη Μποδοσάκη

1966: Ίδρυση του εργοστασίου στην περιοχή της Λάρυμνας και πρώτη παραγωγή σιδηρονικελίου.

1968: Έναρξη κατασκευής 2 οικισμών με σχολεία, νηπιαγωγεία, αθλητικές εγκαταστάσεις, εκκλησίες και πολιτιστικά κέντρα για τους εργαζόμενους της Εταιρείας.

1969: Έναρξη λειτουργίας και ανάπτυξης των Μεταλλείων Εύβοιας.

1970-1972: Δύο νέες περιστροφικές κάμινοι προστίθενται στη παραγωγή, αυξάνοντας την παραγωγή στους 15.000 τόνους νικελίου.

1976: Η ΛΑΡΚΟ είναι η πρώτη μεταλλουργική εταιρεία στον κόσμο που εισάγει το κοκκοποιημένο σιδηρονικέλιο στην αγορά.

1977: Εγκατάσταση της μεγαλύτερης μεταφορικής ταινίας (7.5χλμ) μεταλλεύματος στην Ευρώπη στα Μεταλλεία της Εύβοιας, η οποία εξοικονομεί ενέργεια και περιορίζει τους ρύπους μειώνοντας τα δρομολόγια μεταφοράς με φορτηγά

1982: Πέρασε στον έλεγχο της Εθνικής και Εμπορικής Τράπεζας

1987: λειτούργησε υπό καθεστώς ειδικής εκκαθάρισης

1989: Μετά την εκκαθάριση της παλαιάς ΛΑΡΚΟ, η νέα ΛΑΡΚΟ ιδρύεται με μετόχους την Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος (ΕΤΕ), τη Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρικού (ΔΕΗ) και τον Οργανισμό Ανασυγκρότησης Επιχειρήσεων (ΟΑΕ).

1992: Πιστοποίηση της εταιρείας με ISO 9000 για την ποιότητα του προϊόντος.

1992: Έναρξη εκμετάλλευσης κοιτασμάτων της Λεροπηγής στον νομό της Καστοριάς και ανάπτυξη των ομώνυμων μεταλλείων.

2000-2001: Υλοποίηση επενδυτικού προγράμματος στα πλαίσια του Επιχειρησιακού Προγράμματος Ενέργειας (ΕΠΕ) ύψους 20 εκατ. Ευρώ που αφορούσε την ανακατασκευή και τον εκσυγχρονισμό βασικών μεταλλουργικών μονάδων παραγωγής. Η ΛΑΡΚΟ πετυχαίνει κερδοφορία.

2004: Η ΛΑΡΚΟ εισέρχεται πάλι σε περίοδο κερδοφορίας.

2005-2007: Υλοποίηση δεύτερου επενδυτικού προγράμματος στα πλαίσια του Επιχειρησιακού Προγράμματος Ανταγωνιστικότητας (ΕΠΑΝ) ύψους 40 εκατ. ευρώ που αφορά στην ολοκλήρωση της ανακατασκευής και εκσυγχρονισμού των μονάδων παραγωγής του Μεταλλουργικού Εργοστασίου Λάρυμνας.

2006: Η ΛΑΡΚΟ μεταφέρει τα κεντρικά γραφεία σε νέο μοντέρνο αυτοτελές κτίριο στο Μαρούσι.

2007: Τα μελλοντικά σχέδια περιλαμβάνουν ανακατασκευή και πλήρη εκσυγχρονισμό της μεγαλύτερης Ηλεκτροκαμίνου του Εργοστασίου Λάρυμνας, ο

εκσυγχρονισμός της Μονάδας Παραγωγής Οξυγόνου, πλήρη ανακαίνιση του συστήματος Ηλεκτροφίλτρων για την αποτελεσματικότερη δέσμευση της σκόνης που εκλύεται κατά την μεταλλουργική επεξεργασία.

2010: Επαναλειτουργία σε πλήρη δυναμικότητα το Β' εξάμηνο. Επιστροφή σε λειτουργική κερδοφορία

2013: Υπήρξε μια πτώση παραγωγής της τάξης του 10% μετά τις εξαιρετικές επιδόσεις του 2012, χρονιά κατά την οποία η παραγωγή ανήλθε σε επίπεδα ρεκόρ.

Σήμερα, τα χρέη που έχουν συσσωρευτεί, καθιστούν αδύνατη τη συνέχιση της υφιστάμενης κατάστασης. Υπολογίζεται, ότι τα χρέη ξεπερνούν τα 600 εκατ. ευρώ, ενώ μόνο την τριετία 2015 με 2018 εμφάνισε ζημιές 148 εκατ. ευρώ.

5.3.3 Προϊόντα

Νικέλιο

Το νικέλιο (σύμβολο Ni, ατομικό βάρος 58,71, ατομικός αριθμός 28) είναι ένα λαμπερό, ασημί λευκό μέταλλο που ανακαλύφθηκε το 1751. Έχει σημείο τήξης 1453 ° C, υψηλή αντοχή στη διάβρωση και την οξείδωση και αντοχή σε υψηλές θερμοκρασίες και είναι ικανό να μαγνητιστεί.

Το νικέλιο αποτελεί το 5ο πιο κοινό στοιχείο στη Γη. Είναι ένα στοιχείο το οποίο συναντάται κυρίως στη δομή θειούχων, οξειδίων και αλάτων ανόργανων ουσιών. Το νικέλιο είναι εξαιρετικά σημαντικό εμπορικό προϊόν, διαδραματίζοντας σημαντικό ρόλο στην παγκόσμια βιομηχανική ανάπτυξη παραμερίζοντας σχεδόν όλα τα υπόλοιπα βιομηχανικά μέταλλα.

Οι παράγοντες που καθιστούν το νικέλιο και τα κράματα του πολύτιμα εμπορεύσιμα αγαθά είναι η αντοχή, η αντίσταση στη διάβρωση, η ελαστικότητα, η καλή θερμική και ηλεκτρική αγωγιμότητα, τα μαγνητικά χαρακτηριστικά και οι καταλυτικές ιδιότητες που διαθέτει.

Χώρες Παραγωγής	παραγωγή 2012 (mt)	παραγωγή 2011 (mt)	αποθέματα (mt)
Australia	230.000	180.000	20,000,000
Botswana	26.000	32.000	490.000
Brazil	490.000	83.000	7,500,000
Canada	220.000	200.000	3,300,000
China	91.000	80.000	3,000,000
Colombia	80.000	72.000	1,100,000
Cuba	72.000	74.000	5,500,000
Dominican Republic	24.000	14.000	970.000
Indonesia	320.000	230.000	3,900,000
Madagascar	22.000	25.000	1,600,000
New Caledonia	140.000	140.000	12,000,000
Philippines	330.000	230.000	1,100,000
Russia	270.000	280.000	6,100,000
South Africa	42.000	42.000	3,700,000
Other countries			
Other countries	120.000	100.000	4,600,000
World total (metric tons, rounded)	2,100,000	1,782,000	75,000,000

Εικόνα 22:Πηγή US Geological survey Mineral commodity summaries 2012: Nickel

Το πρωτογενές νικέλιο παράγεται και χρησιμοποιείται με τη μορφή σιδηρο-νικελίου, οξειδίων του νικελίου και άλλων χημικών ουσιών και ως περισσότερο ή λιγότερο καθαρό μέταλλο νικελίου.

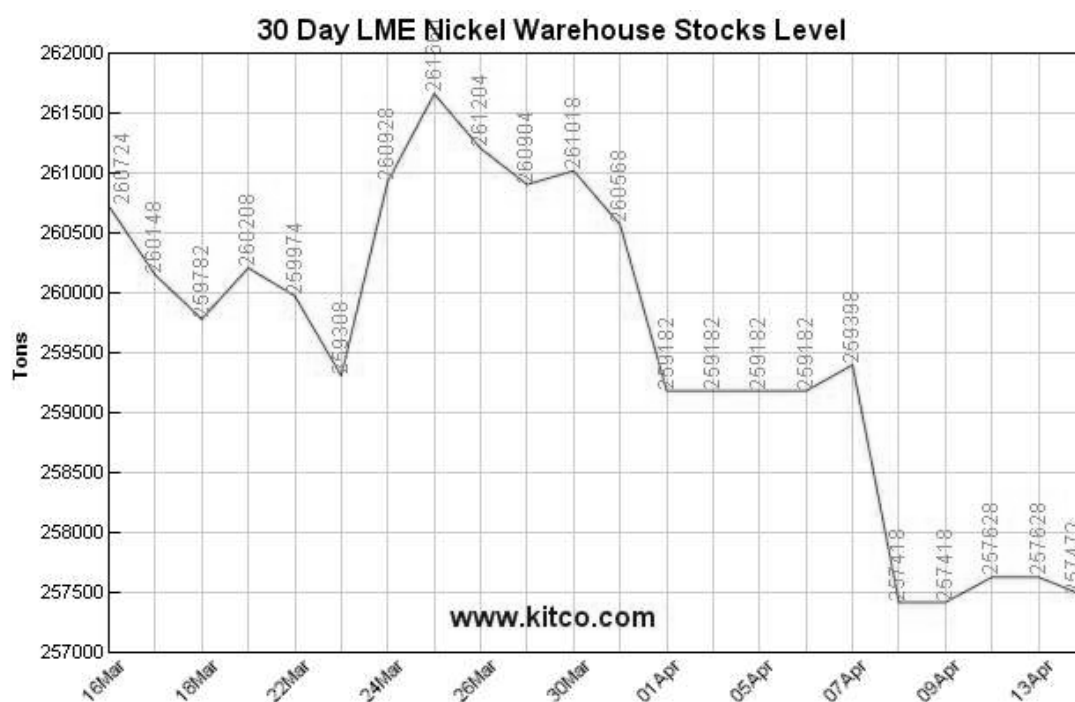
Το νικέλιο ανακυκλώνεται επίσης εύκολα σε πολλές από τις εφαρμογές του, και μεγάλες ποσότητες δευτερεύοντος ή «θραύσματα» νικελίου χρησιμοποιούνται για να συμπληρώσουν το νέο μεταλλευμένο μέταλλο.

Μόνο περίπου 2 εκατομμύρια τόνοι νέου ή πρωτογενούς νικελίου παράγονται και καταναλώνονται ετησίως στον κόσμο, σε σύγκριση με πάνω από 10 εκατομμύρια τόνους χαλκού και περίπου 800 εκατομμύρια τόνους χάλυβα.

Χρήση νικελίου

Η χρήση νικελίου αυξήθηκε με την πάροδο του χρόνου και σχετίζεται με την οικονομική ανάπτυξη. Η παγκόσμια ζήτηση νικελίου αυξήθηκε από 1.123 το 2000 σε 1.465 εκατομμύρια τόνους το 2010 και ξεπέρασε τους 2.000 εκατομμύρια τόνους το 2016, με μέσο ετήσιο ρυθμό ανάπτυξης 3,8% από το 2000. Έκτοτε, η έντονη ανάπτυξη που σημείωσε η κινεζική οικονομία επιτάχυνε περαιτέρω την αύξηση ζήτηση νικελίου ότι, από το 2010 έως το 2016 αυξήθηκε με μέσο ρυθμό 5,6%.

Η Ασία είναι τώρα μακράν η μεγαλύτερη περιφερειακή αγορά νικελίου, που αντιπροσωπεύει το 73% της συνολικής παγκόσμιας ζήτησης. Μόνο η Κίνα αντιπροσωπεύει σχεδόν το 54% της παγκόσμιας ζήτησης νικελίου σε σύγκριση με 5,5% το 2000 και 39% το 2010. Η εικόνα 35 μας δείχνει την μείωση αποθεμάτων σε νικέλιο το μήνα Μάρτιο – Απρίλιο.



Διάγραμμα 5: Πηγή www.kitco.com, μείωση αποθεμάτων Ni

Αντανακλώντας αυτές τις ιδιότητες, το νικέλιο χρησιμοποιείται ευρέως σε περισσότερα από 300.000 προϊόντα για καταναλωτικές, βιομηχανικές, στρατιωτικές, μεταφορές-αεροδιαστημικές, θαλάσσιες και αρχιτεκτονικές εφαρμογές.

Το κοινό μπορεί να αναγνωρίσει νικέλιο σε νομίσματα, καθώς χρησιμοποιείται για το σκοπό αυτό σε καθαρές μορφές ή κράματα από πολλές χώρες, ή ως φωτεινά και ανθεκτικά ηλεκτρολυτικά εφαρμοσμένα επιχρίσματα σε χάλυβα (επιμετάλλωση νικελίου).

Η μεγαλύτερη χρήση είναι ως κράμα μετάλλων μαζί με χρώμιο και άλλα μέταλλα στην παραγωγή ανοξείδωτων και ανθεκτικών στη θερμότητα χαλύβων. Χρησιμοποιούνται ως επί το πλείστον στη βιομηχανία και στις κατασκευές, αλλά και για προϊόντα στο σπίτι, όπως γλάστρες και ταψιά, νεροχύτες κουζίνας κ.λπ. Οι ανοξείδωτοι χάλυβες παράγονται σε ένα ευρύ φάσμα συνθέσεων για να ικανοποιήσουν τις ειδικές απαιτήσεις της βιομηχανίας για αντοχή στη διάβρωση και τη θερμότητα.

Το νικέλιο χρησιμοποιείται κυρίως στην παραγωγή ανοξείδωτου χάλυβα μέσω του κράματος του σιδηρονικελίου (66%). Ωστόσο, χρησιμοποιείται επίσης στην παραγωγή μη σιδηρούχων κραμάτων(12%), ειδικών κραμάτων χάλυβα(5%), στην επιμετάλλωση (7%), στη χύτευση των μετάλλων (3%) και στους συσσωρευτές(2%).



Εικόνα 23: Πηγή ΛΑΡΚΟ, χρήσεις νικελίου

Το σιδηρονικέλιο χρησιμοποιείται πρωτίστως στην κατασκευή Ωστενιτικών ανοξειδωτων χαλύβων (γνωστών και ως σειρές 200 και 300). Αυτοί είναι μη μαγνητικοί και περιέχουν μεταξύ 8.5% και 25% νικέλιο, ενισχύοντας την αντιδιαβρωτική τους αντίσταση. Είναι η πιο ευρέως διαδεδομένη ομάδα ανοξειδωτων χαλύβων, αναλογώντας στο 70%-75% περίπου της παγκόσμιας παραγωγής. Οι Φερριτικοί ανοξειδωτοι χάλυβες (γνωστοί και ως σειρά 400) δεν περιέχουν νικέλιο.


Σήμερα, το σιδηρονικέλιο διαδραματίζει σημαντικό ρόλο σε όλες τις ανεπτυγμένες και αναπτυσσόμενες οικονομίες. Χρησιμοποιείται σε μια πληθώρα εφαρμογών και τομείς: εφαρμοσμένη μηχανική, μεταφορές, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά, κτίρια και κατασκευές, μεταλλικά αντικείμενα ,νομίσματα, σωλήνες και εξαρτήματα σωλήνων.

Επίσης καθιστά δυνατή την παραγωγή πολύ χρήσιμων προϊόντων με ειδικές ιδιότητες- μαγνητικές, ηλεκτρονικές, ελεγχόμενης διαστολής, καταλυτικές και ιδιότητες σχετιζόμενες με την τεχνολογία των επαναφορτιζόμενων συσσωρευτών.

Το σιδηρονικέλιο συμβάλλει σε αποδοτικές τηλεπικοινωνίες, ασφαλείς μεταφορές, αποδοτική παραγωγή πετρελαίου και βενζίνης, καθαρή και αξιόπιστη παραγωγή ενέργειας, υγιεινολογική κατεργασία τροφίμων και ποτών, ασφαλή και αξιόπιστο ιατρικό εξοπλισμό, καθώς και σε εξοπλισμό μειωμένων εκπομπών από συσκευές έκλυσης απαερίων έως υβριδικά οχήματα.

Η χρήση του σιδηρονικελίου είναι εξαιρετικά καινοτόμος, ενώ η μεγάλη του χρηστικότητα αντισταθμίζει το σχετικά υψηλό του κόστος. Με αποδειγμένη την καινοτόμο πορεία του, το σιδηρονικέλιο θα διαδραματίζει έναν ακόμα πιο σημαντικό ρόλο στις μελλοντικές κοινωνίες από ότι σήμερα.

Επίσης τα κράματα νικελίου λόγω αντοχής σε υψηλές θερμοκρασίες παρέχουν ανώτερη διάβρωση και βρίσκουν εφαρμογές σε ακραίες και κρίσιμες περιστάσεις όπου απαιτείται σε βιομηχανίες , πετροχημικά, αεροδιαστημική, στρατιωτική, ηλεκτρική ενέργεια κλπ.

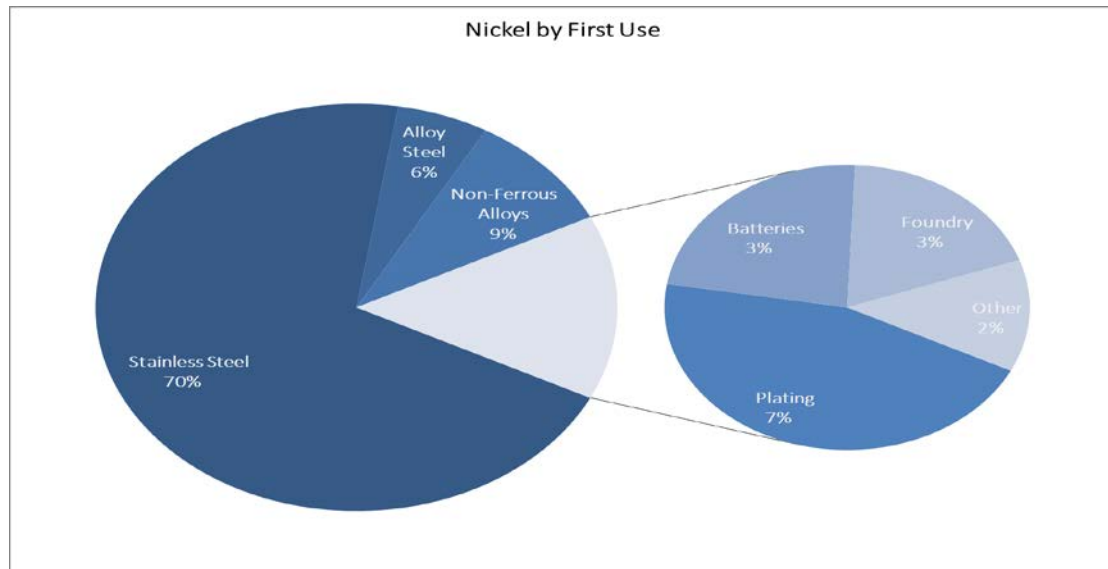
Κλάδος	Πραγματικές χρήσεις	Περιγραφή
Αεροδιαστημική 	<ul style="list-style-type: none"> Κράματα Υπερ-κράματα 	Τα κράματα σιδηρο-νικελίου αντιστέκονται σε εξαιρετικά υψηλές θερμοκρασίες, διάβρωση και συνεχή φθορά, έχουν χαμηλή διαστολή σε έντονες θερμοκρασίες. χρησιμοποιούνται σε κατασκευή καλουπιού για την κατασκευή πολυμερών ενισχυμένων με άνθρακα
Electrical and electronics 	<ul style="list-style-type: none"> Κράματα Υπερ-κράματα Επαναφορτιζόμενες μπαταρίες 	Σήμερα, μία από τις σημαντικότερες προκλήσεις για τους ηλεκτρικούς κινητήρες είναι η απόκτηση περισσότερης ισχύος με την ίδια καταναλισκόμενη ηλεκτρική ενέργεια: η χρήση των κραμάτων σιδηρο-νικελίου μπορεί να μειώσει σημαντικά τις μαγνητικές απώλειες και έτσι να αυξήσει την αποδοτικότητα Το Σιδηρονικέλιο χρησιμοποιείται ως βασικό προϊόν στην κατασκευή επαναφορτιζόμενων μπαταριών και με την αναβάθμιση της διαδικασίας για την παραγωγή νικελίου υψηλότερης ποιότητας
Αεριοστρόβιλοι 	<ul style="list-style-type: none"> Υπερ-κράματα 	Υπερκράματα νικελίου χρησιμοποιούνται σε αεριοστρόβιλους που χρησιμοποιούνται σε σταθερές θέσεις, όπως σε σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής
Μέσα μεταφοράς 	<ul style="list-style-type: none"> Κράματα Υπερ-κράματα 	Τα φορτηγά που μεταφέρουν φορτία τροφίμων ή ποτών, χημικών ουσιών ή αποβλήτων μπορούν να κατασκευαστούν από υλικά που περιέχουν νικέλιο λόγω των μηχανικών και αντιδιαβρωτικών ιδιοτήτων του Νικελίου

Εικόνα 24: Πηγή Industry reports,Χρήσεις νικελίου

Πρώτη χρήση

Λόγω του ότι το νικέλιο ανακυκλώνεται γίνεται συχνά διάκριση μεταξύ της χρήσης πρόσφατα παραχθέντων μετάλλων και ανακυκλωμένων απορριμμάτων. Η «πρώτη χρήση» αναφέρεται στον προορισμό του νικελίου που παράγεται πρόσφατα. Η πιο σημαντική χρήση του νέου νικελίου είναι η παραγωγή ανοξειδωτων χάλυβα. Αυτή η χρήση αντιστοιχεί σε πάνω από τα δύο τρίτα του νικελίου πρώτης χρήσης από το ένα τρίτο τις τελευταίες τρεις δεκαετίες. Η αγορά ανοξειδωτου χάλυβα αυξάνεται με ρυθμό περίπου 5% ετησίως.

Άλλοι τομείς πρώτης χρήσης περιλαμβάνουν άλλους κραματοποιημένους χάλυβες, κράματα υψηλού νικελίου, χυτά, ηλεκτροεπιμετάλλωση, καταλύτες, χημικά και μπαταρίες.



Διάγραμμα 6: Πηγή INSG, 2016 Πρώτη χρήση Νικελίου

Τελικά προϊόντα νικελίου

Όταν το καθαρό ορυκτό νικέλιο μεταφέρεται από τις εγκαταστάσεις πρωτογενούς επεξεργασίας στις εγκαταστάσεις δευτερογενούς επεξεργασίας, μετατρέπεται πλέον σε διάφορες μορφές προκειμένου να χρησιμοποιηθεί στο εμπόριο.

Οι μορφές αυτές μπορεί να είναι απλές ή περίπλοκες και ένα εξάρτημα μπορεί να κατασκευαστεί εξ' ολοκλήρου από κράμα νικελίου, ή από άλλο μέταλλο και με επικάλυψη νικελίου, καθώς το νικέλιο προσφέρει προστασία σε άλλα μέταλλα από τις ατμοσφαιρικές συνθήκες.



Εικόνα 25: Πηγή www.thenickelalloys.com. Σωλήνες από κράμα νικελίου.

Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζονται πλάκες και ρολά με φύλλα νικελίου, τα οποία χρησιμοποιούνται όχι μόνο σε κατασκευές, αλλά και σε πολλές άλλες εμπορικές βιομηχανίες, όπως σε εγκαταστάσεις πετροχημικών, σε εγκαταστάσεις παραγωγής ενέργειας, σε φαρμακευτικές βιομηχανίες, σε μηχανήματα παραγωγής διαφόρων προϊόντων, στην βιομηχανία τσιμέντου, σε επισκευές διάφορων κατασκευών κλπ.



Εικόνα 26: Πηγή www.thenickelalloys.com. Πλάκες νικελίου



Εικόνα 27: Πηγή : www.thenickelalloys.com. Βίδες και εσοχές νικελίου.

Σκωριές

Σκωριά ηλεκτροκαμίνων

Η σκουριά Ηλεκτροκαμίνων (ΣΗ/Κ) είναι ένα παραπροϊόν της μεταλλουργικής επεξεργασίας που παράγεται κατά την 3η φάση με ταχεία ψύξη, λεπτόκοκκο (μέγεθος κόκκου κατά 90% μικρότερο από 2mm), άμορφο κατά 98% και αποτελείται κυρίως από SiO₂ (περί το 40%) και FeO (περί το 35%), καθώς και από οξείδια των Al, Mg, Cr, και Ca.

Η σκουριά Η/Κ χρησιμοποιείται ως υλικό αμμοβολής και λόγω των ποζολανικών ιδιοτήτων της (ενεργό SiO₂), είναι κατάλληλη για χρήση στην παραγωγή τσιμέντου ως κύριο ή δευτερεύον συστατικό, όπως αποδεικνύεται σε πρόσφατη (Νοέμβριος 2011) μελέτη του Εργαστηρίου Ανόργανης & Αναλυτικής Χημείας της Σχολής Χημικών Μηχανικών του Ε.Μ.Π.

Σκωριά μεταλλακτών

Η σκωριά μεταλλακτών η οποία παράγεται κατά την 4η φάση της παραγωγικής διαδικασίας αποτελείται κυρίως από οξείδια του σιδήρου (Fe total περί το 60%) και θραύεται σε μέγεθος -5mm.

Η σκωριά μεταλλακτών σε ένα μεγάλο ποσοστό χρησιμοποιείται για την παραγωγή ειδικού τύπου σκυροδέματος για την κάλυψη υποθαλάσσιων αγωγών πετρελαίου σε πολλά μέρη του κόσμου.

Αδρανή υλικά

Κατά την φάση της αποκάλυψης του σιδηρονικελιούχου μεταλλεύματος στα μεταλλεία της εταιρείας, παράγεται μεγάλη ποσότητα αδρανών υλικών, κυρίως ασβεστόλιθος (CaCO₃ >95%, MgO<0,7%, Cr₂O₃<0.03%), και σε μικρότερες ποσότητες σπιλίτης (ηφαιστειακό πέτρωμα).

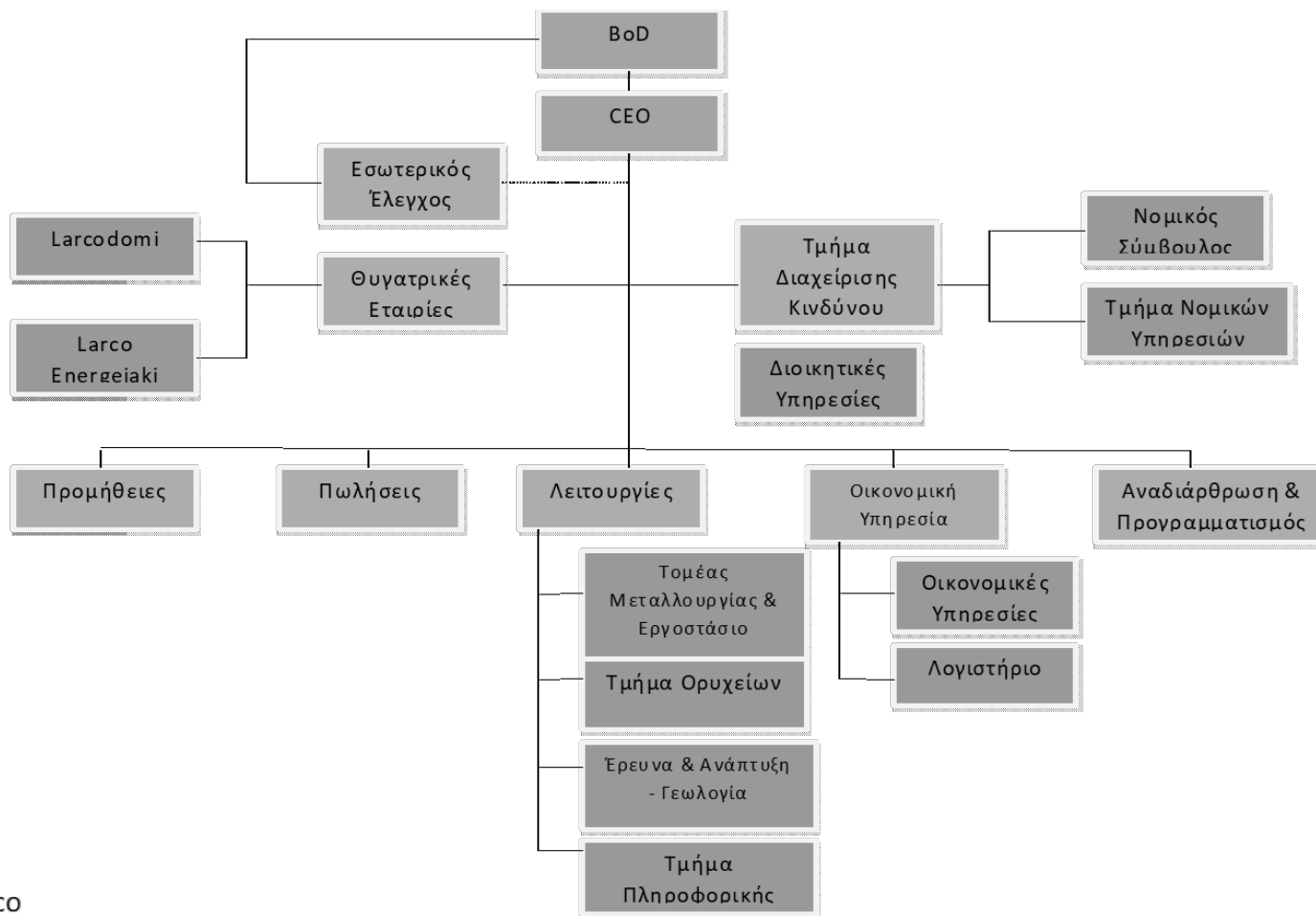
Όλα τα παραπάνω χρησιμοποιούνται στη παραγωγή τσιμέντου, στη παρασκευή σκυροδέματος, σε λιμενικά έργα και έργα οδοποιίας (ασβεστόλιθος), ως αδρανή σε αντιολισθητικούς ασφαλτοτάπητες (σπιλίτης-PSV>57) και σε άλλα τεχνικά έργα.

5.4 Δομή

Η δομή της επιχείρησης αφορά τον τρόπο που αυτή είναι οργανωμένη ως προς τη ροή επικοινωνίας, τη ροή εξουσίας και τη ροή εργασίας. Η δομή δείχνει τη διάταξη των ανθρώπων που απαρτίζουν την επιχείρηση και τις σχέσεις που υπάρχουν μεταξύ τους. Τέλος, μέσω της δομής συντονίζονται τα μέλη και τα τμήματα της επιχείρησης προκειμένου αυτά να δουλεύουν συλλογικά προς την επίτευξη των στόχων της.

Την παρούσα χρονική περίοδο η μετοχική σύνθεση αποτελείται από την Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος 34,4% τη Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρικού 11,4% και το Ταμείο Αξιοποίησης Ιδιωτικής Περιουσίας του Δημοσίου 55,2%

Σημερινός πρόεδρος της ΛΑΡΚΟ έχει τοποθετηθεί ο Χάρης Κυριαζής πρώην αντιπρόεδρος του ΣΕΒ, στέλεχος με σημαντικές γνώσεις και εμπειρία στα χρηματοοικονομικά, ενώ διευθύνων σύμβουλος της εταιρείας, ο Σπύρος Τζιτζος επί χρόνια στέλεχος επιχειρήσεων του εξορυκτικού κλάδου. Το οργανόγραμμα φαίνεται στο διάγραμμα 7.



Πηγή: LARCO

5.5 Κουλτούρα

Ένα από τα βασικότερα στοιχεία της επιχείρησης που την προσδιορίζουν και την ξεχωρίζουν έναντι των υπολοίπων είναι η κουλτούρα της. Η έννοια της κουλτούρας περιλαμβάνει το σύνολο κοινών αξιών, αρχών, πιστεύω, το οποίο υιοθετεί η επιχείρηση και σύμφωνα με αυτό προσαρμόζουν τη συμπεριφορά και τις ενέργειες τους οι εργαζόμενοι της επιχείρησης.

Κύριοι στόχοι της εταιρικής κουλτούρας είναι να δημιουργήσει ένα συνεργατικό κλίμα μεταξύ των εργαζομένων, καθώς και να εγκαταστήσει ένα κοινό πλαίσιο δράσης. Επίσης, η κουλτούρα συμβάλλει στην ομαλή προσαρμογή της επιχείρησης με το εξωτερικό της περιβάλλον.

Η ΛΑΡΚΟ έχει εστιάσει σε τέσσερις βασικούς πυλώνες, όσον αφορά στην κουλτούρα, τους οποίους προσπαθεί να ενισχύσει. Ένας από αυτούς είναι η επικοινωνία, η οποία σε αυτή τη φάση είναι αδύναμη, όμως στόχος της εταιρίας είναι η ενδυνάμωση της.

Μια άλλη διάσταση της κουλτούρας της ΛΑΡΚΟ είναι το ρίσκο, το οποίο μέχρι τώρα είχε μέτρια προσέγγιση, όμως το πλάνο της επιχείρησης περιλαμβάνει τη λήψη σημαντικών επιχειρηματικών αποφάσεων και πρωτοβουλιών.

Επιπλέον, η καινοτομία θα είναι στις προτεραιότητες της εταιρίας και του στρατηγικού σχεδιασμού της.

Τέλος, θα δοθεί έμφαση στην απόδοση των εργαζομένων, γεγονός που θα επηρεάσει την κουλτούρα τους, κάτι που δε γινόταν μέχρι τώρα. (Πηγή: Λάρκο, Τμήμα Marketing)

5.6 Πόροι και ικανότητες της ΛΑΡΚΟ

Οι Πόροι και οι ικανότητες μιας επιχείρηση χωρίζονται σε φυσικούς, χρηματοοικονομικούς, ανθρώπινους και τεχνολογικούς πόρους.

Η ΛΑΡΚΟ είναι παραγωγός σιδηρονικελίου η μεγαλύτερη στην Ευρώπη και μία από τις πέντε μεγαλύτερες παγκόσμια, αξιοποιώντας τα ελληνικά σιδηρονικελιούχα μεταλλεύματα (λατερίτες). Είναι καθαρά εξαγωγική επιχείρηση, συνεισφέροντας στην Εθνική Οικονομία περίπου 200 με 300 εκ. ευρώ ετήσια.

Κατά το έτος 2017 η ΛΑΡΚΟ παρήγαγε 16.781 τόνους νικελίου έναντι 17.071 της παραγωγής του 2016 σημειώνοντας μείωση παραγωγής κατά 1,70%. Αντίστοιχα οι εξαγωγές του έτους ανήλθαν σε 16.660 τόνους, νούμερο που αντιστοιχεί σε μείωση κατά 1,15%.

Η εταιρία κατάφερε να εξυπηρετήσει τις συμβατικές της υποχρεώσεις με συνέπεια, και έτσι διατήρησε τη σημαντικότερη θέση που κατέχει στην ευρωπαϊκή αγορά σιδηρονικελίου για την παραγωγή ανοξείδωτου χάλυβα.

Για το 2017 η παγκόσμια παραγωγή νικελίου ανήλθε σε περίπου 2,08 εκ. τόνους, σημειώνοντας αύξηση 4,8% σε σχέση με το 2016. Η παραγωγή στην Κίνα, την Ινδονησία, την Ιαπωνία και τον Καναδά αντιστοιχεί σε πάνω από το 50% της παγκόσμιας συνολικής παραγωγής (μόνο για την Κίνα το ποσοστό αγγίζει το 30%).

Στην Ευρώπη το 2017 παρατηρήθηκε μείωση της παραγωγής για έκτη συνεχή χρονιά, η οποία άγγιξε το -10% με συνολική παραγωγή περίπου 388.000 τόνους. Σημαντική μείωση της τάξης του 20% παρατηρήθηκε και στη Ρωσία γεγονός που την κατατάσσει στην έκτη θέση της παγκόσμιας κατάταξης.

Αντίστοιχα η ζήτηση του νικελίου σημείωσε αξιοσημείωτη αύξηση 6,5% με το σύνολο της παγκόσμιας κατανάλωσης νικελίου να υπολογίζεται σε 2,16 εκ. τόνους. Για το 2017, υπολογίζεται ότι το 72% του παραγόμενου νικελίου καταναλώθηκε για την παραγωγή ανοξείδωτου χάλυβα. Το αντίστοιχο ποσοστό για τη χρήση στην κατασκευή μπαταριών δεν ξεπερνά το 5%.

Η τιμή του νικελίου LME (London Metal Exchange) αν και κινήθηκε πτωτικά το 1ο εξάμηνο του 2017 (από 10.025 \$/τόνο νικελίου την 4η Ιανουαρίου σε 9.335 \$/τόνο νικελίου την 30η Ιουνίου), στο 2ο εξάμηνο του έτους σημείωσε σημαντική αύξηση και ο Δεκέμβριος έκλεισε με μέσο όρο τα 11.463,95 \$/τόνο νικελίου.

Έτσι ο μέσος όρος του έτους διαμορφώθηκε στα 10.462,68 \$/τόνο νικελίου, και η αντίστοιχη ισοτιμία ευρώ/δολαρίου σε 1,1293.

Αντίστοιχα, τα στοκ νικελίου στις αποθήκες του LME μειώθηκαν ανεπαίσθητα από 371.724 τόνους την στην αρχή του 2017, σε 367.776 τόνους στις 30 Δεκεμβρίου του ίδιου έτους(Σ.Μ.Ε.).

5.6.1 Τεχνολογικοί πόροι

Οι Μεταλλουργικές εγκαταστάσεις βρίσκονται στη Λάρυμνα στο Νομό Φθιώτιδας 130 χλμ περίπου, ΒΑ της Αθήνας.

Στο Μεταλλουργικό Εργοστάσιο γίνεται πυρομεταλλουργική επεξεργασία των σιδηρονικελιούχων μεταλλευμάτων (λατεριτών) με στόχο την παραγωγή σιδηρονικελίου (FeNi), περιεκτικότητας 18-24% σε νικέλιο που αποτελεί πρώτη ύλη για τις βιομηχανίες παραγωγής ανοξείδωτων χαλύβων στον Ευρωπαϊκό χώρο.



Εικόνα 28: Πηγή ΛΑΡΚΟ, εργοστάσιο ΛΑΡΚΟ

Η ετήσια παραγωγή σε Νικέλιο (Ni) ανέρχεται σε 18000 - 20000 τόνους και καλύπτει το 6% περίπου της ζήτησης της Ευρωπαϊκής Αγοράς σε νικέλιο (Εσωτερική πηγή ΛΑΡΚΟ). Οι ανάγκες της μεταλλουργικής μονάδας σε πρώτη ύλη καλύφθηκαν αποκλειστικά με μετάλλευμα, που προήλθε από τα μεταλλεία Ευβοίας, Αγίου Ιωάννη Βοιωτίας και Καστοριάς, η δε συνολική παραγωγή σιδηρονικελιούχου μεταλλεύματος ανήλθε σε 2.284.135 τόνους.

Παράλληλα η ΛΑΡΚΟ παρήγαγε 310.000 τόνους λιγνίτη από το λιγνιτωρυχείο της στα Σέρβια Κοζάνης, το μεγαλύτερο μέρος του οποίου διατέθηκε στη ΔΕΗ για ηλεκτροπαραγωγή στους ΑΗΣ της Δυτικής Μακεδονίας, μικρό μέρος της παραγωγής χρησιμοποιήθηκε στην μεταλλουργική μονάδα της Λάρυμνας .

Οι απαιτήσεις σε ενέργεια του πυρομεταλλουργικού εργοστασίου (1,2 GWh/έτος περίπου) και το κόστος της, παραμένουν κρίσιμης σημασίας θέματα για τη ΛΑΡΚΟ και την επιβίωσή της ως εταιρείας. Παρά τη μείωσή της τιμής της MWh, μετά τη συμφωνία με τη ΔΕΗ που πραγματοποιήθηκε το 2016 (τιμή εκκίνησης 37,6

ευρώ/MWh από 38 ευρώ που ήταν πριν), το κόστος του καταναλισκόμενου ρεύματος αποτελεί το 30% του συνολικού κόστους παραγωγής(ΣΜΕ).

Η επεξεργασία του μεταλλεύματος πραγματοποιείται σε 4 κύριες φάσεις:

1η Φάση. Διακίνηση Α΄ Υλών και Ανάμιξη για προετοιμασία του Μεταλλουργικού Μίγματος

Το λειοτριβημένο σε διαστάσεις -25mm μέταλλευμα και τα στερεά καύσιμα που απαιτούνται, δηλαδή ο γαιάνθρακας και οι λιγνίτες, παραλαμβάνονται είτε οδικώς είτε δια θαλάσσης και αποθηκεύονται στις πλατείες πρώτων υλών. Από εκεί διακινούνται μέσω ταινιοδρόμων εξοπλισμένων με δοσιμετρικούς ζυγούς προς τη δεύτερη φάση επεξεργασίας εντός των Περιστροφικών Καμίνων.

Το μέταλλευμα προέρχεται από τα Μεταλλεία Καστοριάς, Αγίου Ιωάννη και Ευβοίας. Ανάλογα με την προέλευσή έχει διαφορετικά χαρακτηριστικά:

Το μέταλλευμα της Εύβοιας έχει υψηλή περιεκτικότητα σε σίδηρο και οξείδιο του πυριτίου, το μέταλλευμα της Καστοριάς έχει υψηλή περιεκτικότητα σε οξείδιο του πυριτίου αλλά μικρή σε οξείδιο του σιδήρου και το μέταλλευμα του Αγίου Ιωάννη έχει υψηλή περιεκτικότητα σε σίδηρο αλλά μικρή σε οξείδιο του πυριτίου.

Η τυπική σύσταση του μεταλλουργικού μίγματος είναι η παρακάτω:

- Μεταλλεύματα: 15% μέταλλευμα Καστοριάς (ΜΕΚ).
- Μεταλλεύματα: 30% μέταλλευμα Αγ. Ιωάννη (ΜΕΙ).
- Μεταλλεύματα: 55% μέταλλευμα Εύβοίας (ΜΕΕ).
- Στερεά Καύσιμα, γαιάνθρακας - λιγνίτες, περίπου 200 - 230 kg/tn.

Η παραπάνω αναλογία των μεταλλευμάτων υπαγορεύεται κυρίως από τον όγκο των εκμεταλλεύσιμων αποθεμάτων, την περιεκτικότητα των κοιτασμάτων σε νικέλιο, την δυνατότητα και δυναμικότητα των εκμεταλλεύσεων και την εν γένει χημική και ορυκτολογική σύνθεση.

Η χρήση ποικιλίας καυσίμων αποσκοπεί στη καλύτερη αξιοποίηση των συστατικών τους (μόνιμος άνθραξ και πτητικά) για την προθέρμανση και την προαναγωγή του μεταλλεύματος στις Περιτροφικές Καμίνους.

2η Φάση. Προθέρμανση και Προαναγωγή του Μεταλλεύματος σε Περιτροφικές Καμίνους (Π/Κ)

Λειτουργούν τέσσερις Περιτροφικές Κάμινοι (Π/Κ). Οι τρεις από αυτές έχουν μήκος 90 περίπου μέτρα και διάμετρο 4,2 m οι δύο και 5,2 m η τρίτη. Η τέταρτη έχει μήκος 126 μέτρα και διάμετρο 6,1 m και είναι μια από τις μεγαλύτερες στην Ευρώπη.

Οι Περιτροφικές Κάμινοι μπορούν να παράγουν προϊόν φρύγματος (ΠΕΚ) (300 τόνους ανά ώρα), το οποίο ισοδυναμεί περίπου με 2.500.000 τόνους ανά έτος. Οι θερμοκρασίες που διατηρούνται είναι της τάξης των 400°C στην είσοδο του μίγματος και 750-800°C στην έξοδο.

Εντός Π/Κ κατά τη διέλευση του μεταλλουργικού μίγματος, σε αντιροή με τον αέρα - αέρια καύσης λαμβάνουν χώρα αναγωγικές αντιδράσεις και επιτυγχάνεται η ζήρανση και προαναγωγή των οξειδίων του νικελίου και του σιδήρου.

3η Φάση. Αναγωγική τήξη σε Ηλεκτρικές Καμίνους (Η/Κ)

Το προϊόν των περιστροφικών καμίνων, ΠΕΚ, τροφοδοτείται εντός πέντε Ηλεκτροκαμίνων εμβαπτισμένου τόξου. Το ύψος του σώματος και των πέντε Ηλεκτροκαμίνων είναι 6 μέτρα, και η διάμετρος τεσσάρων Η/Κ είναι 12, ενώ της πέμπτης είναι 18 μέτρα.

Η θερμοκρασία που αναπτύσσεται, με τη βοήθεια της ηλεκτρικής ενέργειας, για την τήξη και τον διαχωρισμό των συστατικών του ΠΕΚ είναι της τάξης των 1600 °C. Ταυτόχρονα με την τήξη προωθείται και η αναγωγή των οξειδίων του σιδήρου και του νικελίου προς μεταλλικό νικέλιο και σίδηρο. Έτσι διαμορφώνονται δύο φάσεις, μια μεταλλική, γνωστή σαν σιδηρονικέλιο ή FeNi 15, όπου συγκεντρώνεται το νικέλιο και μέρος του σιδήρου και μια φάση σκουριάς με κύρια συστατικά οξείδια του σιδήρου, ασβεστίου και πυριτίου. Η περιεκτικότητα του Ni στο FeNi ρυθμίζεται μέσω της αναλογίας του μόνιμου άνθρακα (C_{Fix}) στο ΠΕΚ.

Οι φάσεις του μετάλλου και της σκουριάς απομακρύνονται συστηματικά από τις κατάλληλες οπές που ευρίσκονται στο σώμα των Η/Κ και απέχουν μεταξύ των 90 - 135 μοίρες κατά περιφέρεια και 50 - 70 εκατοστά καθ' ύψος.

Η παραγόμενη ως παραπροϊόν σκουριά Ηλεκτροκαμίνων αποτελεί το 85% περίπου της τροφοδοσίας και προκύπτει από αναγωγικές διεργασίες, όπως ήδη προαναφέρθηκε, κατά την έξοδό της από τις Η/Κ κοκκοποιείται με ισχυρό ρεύμα θαλασσινού νερού και απορρίπτεται ή πωλείται στις τσιμεντοβιομηχανίες και τις μονάδες παραγωγής αμμοβολής. Υπάρχουν σημαντικές ποσότητες για διάθεση στην αγορά και για το σκοπό αυτό καταβάλλονται διαρκείς προσπάθειες.

Επισημαίνεται ότι η σκουριά είναι προϊόν τήξης και διαχωρισμού λόγω διαφοράς ειδικού βάρους των φυσικών συστατικών του μεταλλεύματος και συνεπώς εντελώς αδρανής.

Η φάση του σιδηρονικελίου που είναι το προϊόν των Η/Κ παραλαμβάνεται με την περιοδική διάνοιξη της οπής απομετάλλωσης με χρήση σωλήνων οξυγόνου και προωθείται με κατάλληλους κάδους των 50 τόνων στην επόμενη βαθμίδα της τελικής επεξεργασίας.

4η Φάση. Εμπλουτισμός - Εξευγενισμός σε Μεταλλάκτες (M/T) OBM

Το προϊόν των Η/Κ (FeNi) με κατάλληλους κάδους χωρητικότητας 50 τόνων και γερανογέφυρα ανυψωτικής ικανότητας 100 τόνων τροφοδοτείται σε μεταλλάκτες τύπου OBM, όπου με εμφύσηση οξυγόνου και προπανίου από τον πυθμένα οξειδώνεται μία ποσότητα σιδήρου και επιτυγχάνεται έτσι ο εμπλουτισμός του σιδηρονικελίου στην επιθυμητή τελική περιεκτικότητα σε Ni (συνήθως 18-23% Ni).

Για τον σκοπό αυτό διατίθενται δύο μεταλλάκτες των 50 τόνων ο καθένας. Ταυτόχρονα με τον εμπλουτισμό σε Ni επιτυγχάνεται και ο εξευγενισμός του προϊόντος, με την προσθήκη κατάλληλων συλλιπασμάτων. Έτσι περιορίζονται οι περιεκτικότητες θείου και φωσφόρου στα εμπορικά επιτρεπτά επίπεδα.

Κατά την επεξεργασία οι θερμοκρασίες είναι της τάξης των 1600 - 1700 °C. Με την ολοκλήρωση της παραπάνω διαδικασίας το τελικό τήγμα κοκκοποιείται σε διαστάσεις +3 έως 40 mm και αποτελεί το εμπορεύσιμο τελικό προϊόν.

Αυτό συγκεντρώνεται σε σωρούς ανάλογα με την περιεκτικότητα σε Ni και από το λιμάνι της Λάρυμνας και προωθείται στην αγορά. Η παραγόμενη κατά τον εμπλουτισμό σκουριά αποτελεί παραπροϊόν, που αποθηκεύεται προσωρινά και αφού λειοτριβηθεί σε διαστάσεις -5mm. πωλείται στο σύνολο, σαν βαρύ και αδρανές υλικό για την παραγωγή ειδικού τύπου μπετόν για επικάλυψη αγωγών πετρελαίου ή άλλων παρόμοιων έργων στην Ευρώπη την Βόρειο Αφρική και την Μέση Ανατολή.

5.6.2 Φυσικοί Πόροι

Η ΛΑΡΚΟ διεξάγει εκτεταμένη και λεπτομερή έρευνα που περιλαμβάνει γεωλογική αναγνώριση, χαρτογράφηση και ερευνητικές γεωτρήσεις δειγματοληψίας χρησιμοποιώντας την πλέον σύγχρονη τεχνολογία.

Η μελέτη και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της γεωλογικής έρευνας γίνεται με τα πλέον σύγχρονα και πιστοποιημένα προγράμματα ηλεκτρονικών υπολογιστών και έτσι υπολογίζεται ο όγκος και η ποιότητα των αποθεματικών και αποθεμάτων των νικελιούχων μεταλλευμάτων (Γεωλογικό τμήμα ΛΑΡΚΟ).

Με βάση τα δεδομένα που έχουμε συλλέξει οι ορυκτοί πόροι λατεριτικών σιδηρονικελιούχων κοιτασμάτων που υπάρχουν στη χώρα μας υπερβαίνουν τους 240 εκατομμύρια τόνους και είναι εξαπλωμένοι κυρίως σε τρεις μεγάλες περιοχές στους νομούς: Ευβοίας-Βοιωτίας-Καστοριάς.



Εικόνα 29: Πηγή [www. Orykta.gr](http://www.Orykta.gr) Χάρτης με τις περιοχές μεταλλευτικής δραστηριότητας για εξόρυξη σιδηρονικελιούχων μεταλλευμάτων στην Ελλάδα.

Τα λατεριτικά σιδηρονικελιούχα κοιτάσματα διακρίνονται σε δύο κατηγορίες, ανάλογα με τον τρόπο δημιουργίας τους.

Ο πρώτος τύπος είναι οι μάλλον σπάνιοι στην Ελλάδα αυτόχθονοι λατερίτες, κοιτάσματα που σχηματίστηκαν από τη χημική αποσάθρωση υπερβασικών πετρωμάτων (οφιολίθων), κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες περιβάλλοντος. Κοιτάσματα τέτοιου τύπου είναι αυτά που απαντούν στην περιοχή της Καστοριάς.

Ο δεύτερος τύπος είναι οι ιζηματογενείς (μεταφερμένοι) λατερίτες . Είναι λατερίτες που έχουν διαβρωθεί και το υλικό τους μεταφέρθηκε με τη βοήθεια της βαρύτητας ή του νερού και αποτέθηκε εκ νέου σε άλλη περιοχή. Οι λατερίτες αυτού του τύπου είναι πιο ομοιόμορφοι και επομένως εξορύσσονται πιο εύκολα. Ωστόσο, έχουν μικρότερη περιεκτικότητα σε νικέλιο. Αυτού του τύπου είναι τα κοιτάσματα του Αγίου Ιωάννη και της Εύβοιας.

Λατερίτης (Σιδηρονικελιούχο μετάλλευμα)



Εικόνα 30: Πηγή, Γεωλογικό τμήμα ΛΑΡΚΟ

Τα μεταλλεία της ΛΑΡΚΟ

Η ΛΑΡΚΟ διατηρεί επίσης δικαιώματα εξόρυξης σε τέσσερις περιοχές: τα ορυχεία του Αγίου Ιωάννη (κοντά στη Λάρυμνα), τα ορυχεία της Εύβοιας, τα ορυχεία της Καστοριάς και το ορυχείο λιγνίτη των Σερβίων. Ορισμένα εξ αυτών εκμισθώνονται από το κράτος ή τρίτους, ενώ άλλα ανήκουν στη ΛΑΡΚΟ. Ο τρόπος εξόρυξης των κοιτασμάτων που χρησιμοποιεί είναι η υπόγεια και επιφανειακή εκμετάλλευση.

Η υπόγεια εκμετάλλευση είναι περιορισμένης κλίμακας (2%) και γίνεται με τη μέθοδο της κατακρήμνισης της οροφής. Η προσπέλαση στο κοίτασμα γίνεται με οριζόντιες ασβεστολιθικές στοές και ελικοειδείς ράμπες. Οι κύριες φάσεις είναι η διάτρηση, η γόμωση των διατρημάτων με εκρηκτικά και η πυροδότησή τους, η συλλογή του παραγόμενου μεταλλεύματος και η υποστήριξη των στοών. Το παραγόμενο μετάλλευμα μεταφέρεται στην επιφάνεια μέσω ηλεκτρικού σιδηρόδρομου(Γεωλογικό τμήμα ΛΑΡΚΟ).

Η επιφανειακή εκμετάλλευση είναι αυτή που εφαρμόζεται κυρίως και συνδυάζει ανοιχτή και κλειστή εκσκαφή. Το ύψος των βαθμίδων κυμαίνεται μεταξύ 12 και 15μ, με το πλάτος να εξαρτάται από το αν είναι σε λειτουργία ή είναι κοντά στο όριο της εκσκαφής. Αρχικά το πλάτος τους είναι περίπου 25μ, το οποίο όμως μειώνεται προοδευτικά περίπου στα 12μ προς το όριο της τελικής εκσκαφής. Η αποκάλυψη

γίνεται με τη χρήση εκρηκτικών ενώ η κοπή του μεταλλεύματος γίνεται με υδραυλική τσάπα ή προωθητή γαιών(Γεωλογικό τμήμα ΛΑΡΚΟ).



Εικόνα 31: Πηγή www.orykta.gr, Επιφανειακή εκμετάλλευση

Το εξορυγμένο μέταλλευμα μεταφέρεται σε τριβεία για να υποστεί την κατάλληλη επεξεργασία σε όρους θραύσης και εμπλουτισμού. Το εμπλουτισμένο μέταλλευμα οδηγείται στον αποθέτη και από αυτόν στην πλατεία ομογενοποίησης.

Το ομογενοποιημένο μέταλλευμα φορτώνεται και μεταφέρεται στο εργοστάσιο, όπου ζυγίζεται και τροφοδοτείται στις περιστροφικές καμίνους για περαιτέρω επεξεργασία(Γεωλογικό τμήμα ΛΑΡΚΟ)..



Εικόνα 32: Πηγή www.orgyta.gr, Φόρτωση εξορυγμένου υλικού

Μεταλλείο Εύβοιας

Η ΛΑΡΚΟ διαθέτει πέντε Μεταλλεία επιφανειακής εκμετάλλευσης στην περιοχή της Εύβοιας. Τα Μεταλλεία διαθέτουν σύγχρονο χωματοουργικό εξοπλισμό επιφανειακών εκμεταλλεύσεων, δύο εγκαταστάσεις θραύσης και κοσκίνισης των μεταλλευμάτων, μονάδα εμπλουτισμού και εγκαταστάσεις ομογενοποίησης και φόρτωσης πλοίων.

Για την μεταφορά του μεταλλεύματος από το Τριβείο στις εγκαταστάσεις εμπλουτισμού και ομογενοποίησης, υπάρχει ενιαίο σύστημα μεταφορικής ταινίας, μήκους 7,5 χλμ, το οποίο αξιοποιεί την υψομετρική διαφορά για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Η ετήσια παραγωγή ανέρχεται σε 1.2 -1.5 εκατομμύρια τόνους. Η μέση περιεκτικότητα σε νικέλιο είναι 1%-1.03%(Γεωλογικό τμήμα ΛΑΡΚΟ).

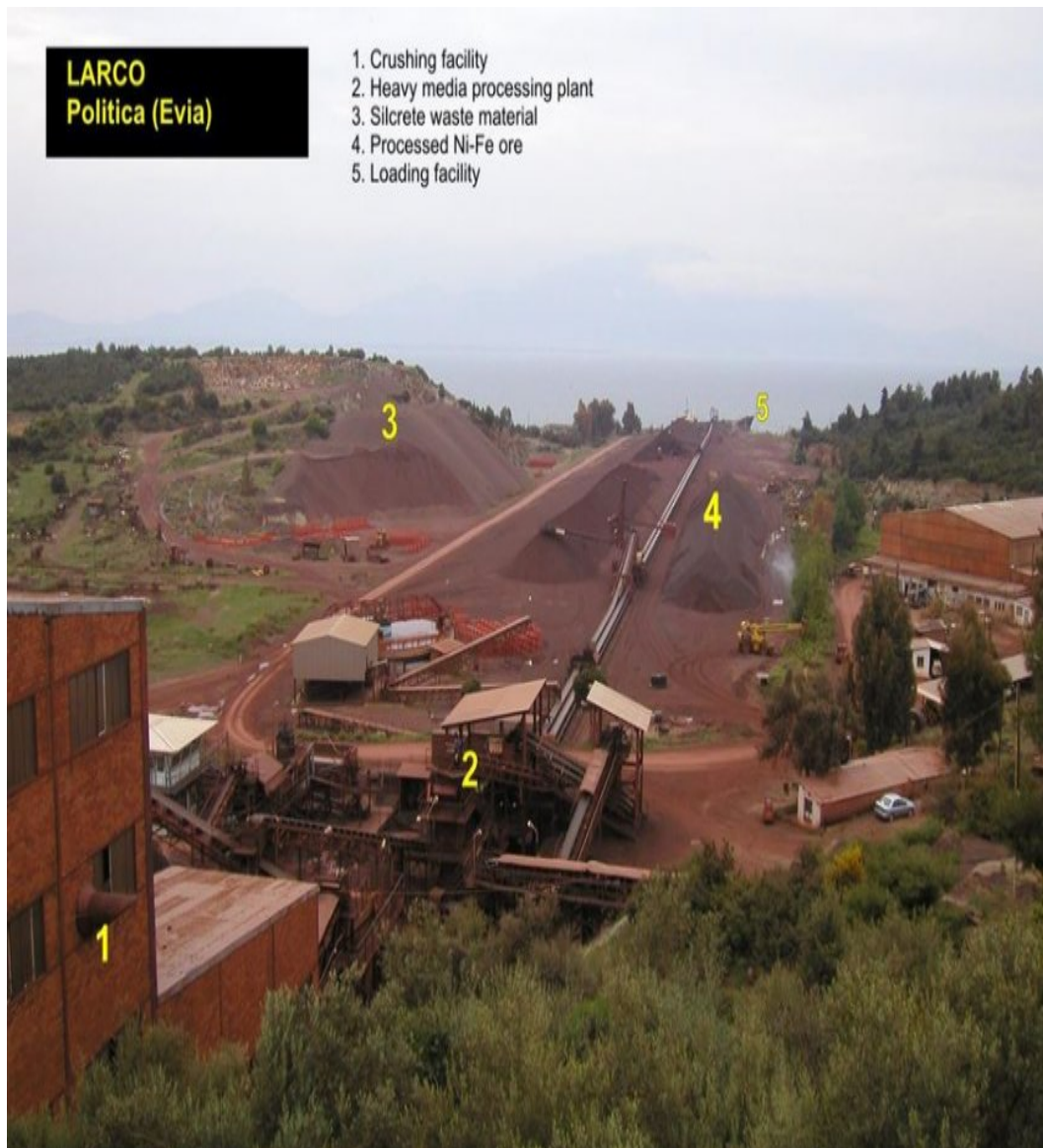
Κοίτασμα	Κατάσταση	Κατάταξη Κόστους	Απόθεμα %	Νικέλιο%	Πυριτικά %	Ελ. SiO4	Εργολάβοι
Ρεγκαβέτσι	Σε λειτουργία	10	8,00%	0,99%	31,80%		Ναι
Πλατάνι	Σε λειτουργία	18	1,00%	0,96%	36,70%		Ναι
Α Κοτρώνι	Σε λειτουργία	19	3,00%	0,93%	31,00%		LARCO
Σούρτζι	Δε λειτουργεί	21	13,00%	0,93%	34,20%		
Κατσικίζα	Σε λειτουργία	22	7,00%	0,88%	38,00%	Ναι	LARCO
Βρυσάκια	Δε λειτουργεί	24	6,00%	0,95%	35,00%		
Ίσωμα	Δε λειτουργεί	30	6,00%	0,88%	36,80%	Ναι	
Κούτος	Εν αναμονή επίλυσης Κοινωνικών Προβλημάτων	2	2,00%	1,07%	30,10%		
Παγόντας	Εν αναμονή άδειας	6	2,00%	1,05%	31,20%		
Α Άκρες	Η άδεια δεν μπορεί να εκδοθεί λόγω περιβαλλοντικών λόγων	8	24,00%	0,97%	28,30%		
Δ Άκρες		8	24,00%	0,97%	28,30%		
ΒΑ Άκρες		12	4,00%	1,00%	27,40%		
Σέρμελι	Πολύ μικρό	7	1,00%	1,01%	39,30%		
Δ Κοτρώνι	Εξαντλημένο	20	-	0,93%	31,00%		
Ιταλία	Αδύνατο	25	7,00%	0,89%	35,70%		
Ζυγός	Αδύνατο	28	17,00%	0,87%	45,00%		

Εικόνα 33: Πηγή Γεωλογικό τμήμα ΛΑΡΚΟ

Να μην ληφθεί υπόψη

 Εν αναμονή άδειας

 Λειτουργικό



Εικόνα 34: Πηγή Ορυκτα.gr

Γενική άποψη των εγκαταστάσεων εμπλουτισμού του ιζηματογενούς μεταλλεύματος, αποθήκευσης και φόρτωσης του εμπλουτίσματος για μεταφορά στο μεταλλουργικό εργοστάσιο.

Μεταλλεία Αγίου Ιωάννη

Τα Μεταλλεία Αγίου Ιωάννη βρίσκονται στο Νέο Κόκκινο του Νομού Βοιωτίας, 7 χιλιόμετρα από το Μεταλλουργικό Εργοστάσιο της Λάρυμνας. Είναι τα παλαιότερα Μεταλλεία της Εταιρίας και λειτουργούν με μία υπόγεια και τρεις επιφανειακές εκμεταλλεύσεις. Μια τέταρτη επιφανειακή εκμετάλλευση δημιουργήθηκε ως

επέκταση σε υπάρχουσες επιφανειακές εκμεταλλεύσεις. Το πρώτο υπόγειο μεταλλείο στην περιοχή άρχισε να λειτουργεί στις αρχές του προηγούμενου αιώνα.

Τα Μεταλλεία είναι εξοπλισμένα με σύγχρονο υπόγειο και επιφανειακό εξοπλισμό και πρόσθετες μονάδες διατρητικών μηχανημάτων. Επιπλέον, υπάρχουν δύο εγκαταστάσεις θραύσης-κοσκίνισης καθώς και μονάδα εμπλουτισμού και μονάδα ομογενοποίησης του μεταλλεύματος. Η ετήσια παραγωγή μετά το μαγνητικό διαχωρισμό ανέρχεται σε 700.000 τόνους μεταλλεύματος περιεκτικότητας σε νικέλιο, 1,05-1,1%(Γεωλογικό τμήμα ΛΑΡΚΟ)

Κοίτασμα	Κατάσταση	Κατάταξη Κόστους	Απόθεμα %	Νικέλιο%	Πυριτικά %	Ελ. SiO4	Εργολάβοι
N Κεντρικός Τομέας	Δε λειτουργεί	4	3,00%	1,15%	16,60%		
218B	Δε λειτουργεί	9	2,00%	1,14%	16,70%		
B Κεντρικός Τομέας	Δε λειτουργεί	15	4,00%	1,06%	16,60%		
Τσούκα	Δε λειτουργεί	16	11,00%	1,00%	13,30%		NAI
Νησί	Σε λειτουργία	27	11,00%	0,95%	25,00%	Ναι	LARCO
281 N	Δε λειτουργεί	29	1,00%	1,02%	16,70%		
Κωπαΐδα	Σε λειτουργία	31	33,00%	0,85%	27,60%	Ναι	NAI
Βόρειος Τομέας	Σε λειτουργία	35	3,00%	0,87%	22,70%		LARCO
253	Δεν έχει αποκτηθεί άδεια	3	3,00%	1,20%	16,70%		
Αλογόμαντρα	Εν αναμονή αδείας	14	3,00%	0,91%	21,00%		
Πτωνόν	Εν αναμονή αδείας	32	3,00%	1,08%	25,70%		
Βότα	Άδεια έληξε, μικρο κοιτ.	1	0,00%	1,13%	35,00%		
Βίλες	Εκτεταμένη μετακίνηση	17	19,00%	0,95%	22,70%		
Παλαιόκαστρο	Αρχαιολογικοί περιορισμοί	23	4,00%	0,91%	21,00%		
Αγ. Αθανάσιος	Αρχαιολογικοί περιορισμοί	34	0,00%	0,94%	35,00%		

Εικόνα 35: Πηγή Γεωλογικό τμήμα ΛΑΡΚΟ

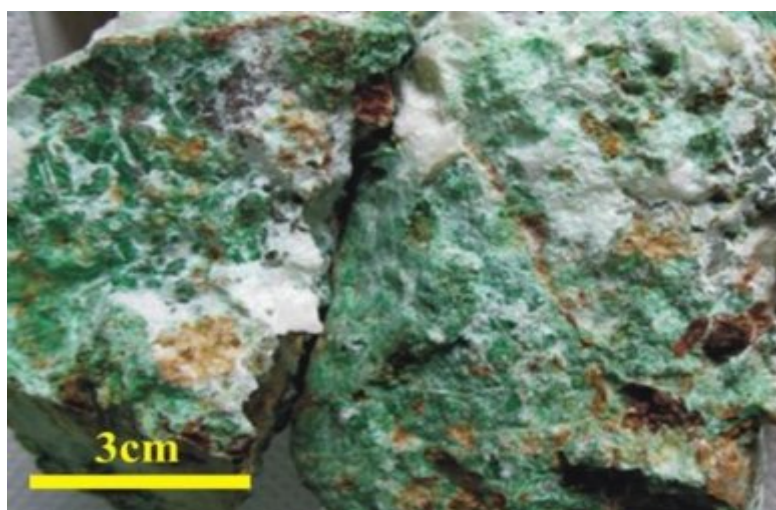
Να μην ληφθεί υπόψη

 Εν αναμονή αδεία

 Λειτουργικό

Μεταλλείο Καστοριάς

Τα Μεταλλεία Καστοριάς, βρίσκονται κοντά στα Αλβανικά σύνορα και ιδρύθηκαν τη δεκαετία του 1990. Τα μεταλλεία είναι επιφανειακά και λειτουργούν με εργολαβικά συνεργεία εξόρυξης και αποκάλυψης.



Εικόνα 36: Πηγή Ορυκτα.gr

Δείγμα γαρνιερίτη (κυρίως Νικελιούχος χλωρίτης) με ασβεστίτη Ηωκαινικός νικελιούχος λατερίτης Ιεροπηγής Καστοριάς (ΛΑΡΚΟ)

Υπάρχουν τρεις περιοχές με αποθέματα στην Καστοριά, εκ των οποίων δύο μόνο εκμεταλλεύονται σε μόνιμη βάση. Εξαιτίας του υψομέτρου, το Μεταλλείο Κούκος μπορεί να εκμεταλλευτεί μόνο κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού. Τα Μεταλλεία Καστοριάς διαθέτουν εγκαταστάσεις θραύσης-κοσκίνισης και εμπλουτισμού του μεταλλεύματος.

Η ετήσια παραγωγή τους ανέρχεται περίπου σε 300.000 τόνους μεταλλεύματος υψηλής περιεκτικότητας σε νικέλιο (Γεωλογικό τμήμα ΛΑΡΚΟ)..

Κοίτασμα	Κατάσταση	Κατάταξη Κόστους	Απόθεμα %	Νικέλιο%	Πυριτικά %	Ελ. SiO4	Εργο λάβοι
Πηγή	Σε λειτουργία	5	2,00%	1,26%	40,00%	Όχι	Ναι
Άγιος Αθανάσιος	Σε λειτουργία	11	27,00%	1,13%	40,00%	Όχι	Ναι
Κολοκοτρώνης	Σε λειτουργία	26	49,00%	1,13%	38,00%	Όχι	Ναι
Σπηλιά	Θα αποκτηθεί άδεια	13	11,00%	1,23%	38,00%	Όχι	-
Λεύκες	Θα αποκτηθεί άδεια	33	12,00%	1,15%	38,00%	Όχι	-

Εικόνα 37: Πηγή Γεωλογικό τμήμα ΛΑΡΚΟ

Εν αναμονή αδείας Λειτουργικό

Μεταλλείο Σερβίων

Το Λιγνιτωρυχείο Σερβίων, βρίσκεται στα Σέρβια του νομού Κοζάνης. Η κάλυψη των αναγκών του Μεταλλουργικού Εργοστασίου στη Λάρύμνα οδήγησε τη ΛΑΡΚΟ στην ανάπτυξη έντονων μεταλλευτικών δραστηριοτήτων στην περιοχή της Δυτικής Μακεδονίας, με σκοπό την αναζήτηση κατάλληλων στερεών καυσίμων.



Εικόνα 38: Πηγή ΛΑΡΚΟ, Λιγνιτωρυχείο Σερβίων

Η εκμετάλλευση του ορυχείου είναι επιφανειακή. Ο λιγνίτης θραύεται και κοσκινίζεται στο κατάλληλο μέγεθος. Η ετήσια παραγωγή του κυμαίνεται περίπου στους 250.000-300.000 τόνους λιγνίτη, ανάλογα με τις ανάγκες της Εταιρίας (Γεωλογικό τμήμα ΛΑΡΚΟ).

5.6.3 Χρηματοοικονομικοί Πόροι

- Η ΛΑΡΚΟ έκλεισε τη χρήση του 2018 με αρνητική καθαρή θέση 308 εκατ. ευρώ.
- Μόνο κατά την 4ετία 2015-2018 έχει καταγράψει σωρευτικές ζημίες 148 εκατ. ευρώ και το 2019 εκτιμάται ότι θα είναι ακόμη χειρότερο.
- Χρωστά αυτή τη στιγμή πάνω από 600 εκατ. ευρώ προς τρίτους (προμηθευτές, εργολάβους, τράπεζες, ασφαλιστικά ταμεία).
- Το μεγαλύτερο μέρος του χρέους αυτού (350 εκατ. ευρώ) είναι προς τη ΔΕΗ και αυξάνεται κάθε μήνα 5 με 5,5 εκατομμύρια. Η ΔΕΗ έχει αποστείλει τελεσιγραφικού χαρακτήρα εξώδικο προς τη ΛΑΡΚΟ, γνωστοποιώντας της ότι θα διακόψει την παροχή ρεύματος εάν συνεχιστεί η παρούσα κατάσταση.
- Επιπλέον, η Ελλάδα έχει καταδικαστεί τελεσίδικα από το Ευρωπαϊκό Δικαστήριο για μη συμμόρφωση με τις αποφάσεις περί παράνομων κρατικών ενισχύσεων προς τη ΛΑΡΚΟ ύψους 135 εκατ. ευρώ (πλέον τόκων) και σύντομα θα κληθεί να καταβάλλει πρόστιμα αν δεν αλλάξει θεαματικά η εικόνα.
- Η ΛΑΡΚΟ απειλείται επίσης με πρόστιμο ύψους 49,5 εκατ. ευρώ επειδή παραβιάζει κατά συρροή την θεμελιώδη αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει», μη συμμορφούμενη με τους κανόνες για τα δικαιώματα επαληθευμένων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.
- Τέλος, η εταιρεία είναι "ένοχη" και για σοβαρή ατμοσφαιρική ρύπανση της ευρύτερης περιοχής καθώς και για την επιβάρυνση του Ευβοϊκού Κόλπου, όπου εναποτίθενται κάθε χρόνο χιλιάδες τόνοι σκουριάς.

5.6.4 Ανθρώπινοι Πόροι

Οι 1100 και πλέον εργαζόμενοι της επιχείρησης είναι αφοσιωμένοι σε αυτήν καθώς οι περισσότεροι εργάζονται πολλά χρόνια σε αυτήν. Διαθέτουν την απαραίτητη εμπειρία και γνώση για να ανταπεξέλθουν στη δουλειά τους, έχουν καλές σχέσεις μεταξύ τους με αποτέλεσμα να συνεργάζονται πιο αποτελεσματικά και είναι εναρμονισμένοι με τους στόχους της επιχείρησης.

5.6.5 Φήμη

Ίσως το πιο σημαντικό εφόδιο της επιχείρησης είναι η φήμη που έχει αποκτήσει όλα αυτά τα χρόνια που δραστηριοποιείται στο χώρο. Οι αφοσιωμένοι πελάτες της αποδεικνύουν πως ο στόχος της επιχείρησης, να ικανοποιεί τους πελάτες της πάνω από όλα, με τη γρήγορη κι αποτελεσματική εξυπηρέτηση και τα ποιοτικά προϊόντα, πραγματοποιείται.

5.7 Ανάλυση swot της ΛΑΡΚΟ

Η ανίχνευση του περιβάλλοντος σημαίνει παρακολούθηση και διαχείριση σημαντικών πληροφοριών που προέρχονται από αυτό. Οι πληροφορίες αυτές θα βοηθήσουν τους μάνατζερ να εντοπίσουν τα σημεία εκείνα που είναι σημαντικά για το μέλλον της επιχείρησης.

Μέσω της S.W.O.T ανάλυσης πραγματοποιείται η εν λόγω ανίχνευση του περιβάλλοντος εντοπίζοντας τις δυνάμεις και τις αδυναμίες του εσωτερικού περιβάλλοντος καθώς και τις ευκαιρίες και τις απειλές του εξωτερικού περιβάλλοντος. Παρακάτω περιγράφονται οι δυνάμεις, αδυναμίες, απειλές και οι ευκαιρίες.

Δυνάμεις

- Η αφθονία πρώτων υλών στον ελλαδικό χώρο (Λατερίτης).

- Τα πολύ σημαντικά αποθέματα γνώσης και τεχνογνωσίας που διαθέτει η ΛΑΡΚΟ σχετικά με την παραγωγή σιδηρονικελίου.
- Σύναψη μακροχρόνιων συμβάσεων με πελάτες παραγωγής ανοξειδωτου χάλυβα.
- Η ΛΑΡΚΟ παράγει στην ευρωπαϊκή αγορά εκεί όπου βρίσκονται μεγάλοι παραγωγοί ανοξειδωτου χάλυβα.
- Όλοι οι πελάτες πληρώνουν με την αναχώρηση από το λιμάνι της ΛΑΡΚΟ, εξασφαλίζοντας μια αποτελεσματική διαχείριση ταμειακών ροών.
- Δεν υπάρχουν κυρώσεις σε περίπτωση αποτυχίας παράδοσης.
- Ισχυρό όνομα- φήμη.
- Ιδιόκτητες λιμενικές εγκαταστάσεις που διευκολύνουν την φόρτωση-εκφόρτωση πρώτων υλών και τελικών προϊόντων.
- Οι εγκαταστάσεις της εταιρίας βρίσκονται σχετικά κοντά στις πηγές ορυκτών πόρων (Μεταλλείο Αγ. Ιωάννη, Τσούκα, Εύβοιας)
- Υψηλής ποιότητας προϊόντων.
- Πιστό πελατολόγιο.
- Η ΛΑΡΚΟ έχει ένα πλεονέκτημα logistics έναντι των παγκόσμιων παραγωγών για την εξυπηρέτηση ευρωπαϊών πελατών καθώς και έναντι των ευρωπαϊών ανταγωνιστών με μονάδες επεξεργασίας στην Ευρώπη.
- Οι άλλες μονάδες που βρίσκονται στην Ευρώπη προμηθεύουν επεξεργασμένα προϊόντα νικελίου και επομένως δεν ανταγωνίζονται άμεσα την ΛΑΡΚΟ

Αδυναμίες

- Η υψηλή κατανάλωση και τιμή της ενέργειας και οι ιδιαίτερα ενεργοβόρες διεργασίες παραγωγής.
- Σημαντικές μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις επιφέρουν σημαντικές πρόσθετες υποχρεώσεις και να επηρεάζουν αρνητικά την εταιρία.
- Η μεταβολή της τιμής του νικελίου με αποτέλεσμα της μειώσεις των εσόδων για μεγάλο χρονικό διάστημα.

- Αλλαγή του προέδρου και του διευθύνοντος συμβούλου με κάθε αλλαγή της κυβέρνησης.
- Το κόστος λειτουργίας και συντήρησης του εργοστασίου είναι αρκετά μεγάλο λόγω της παλαιότητας του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.
- Μικρές λιμενικές εγκαταστάσεις με αποτέλεσμα άφιξης μόνο μικρών πλοίων με αποτέλεσμα της αύξησης του κόστους μεταφοράς.
- Η εταιρεία δεν μπορεί να αντικαταστήσει τις μονάδες παραγωγής καθώς αυτές μεγαλώνουν σε ηλικία λόγω έλλειψης χρημάτων.
- Λόγο των παλαιών εγκαταστάσεων έχουμε πολλά θανατηφόρα ατυχήματα σχεδόν κάθε χρόνο με τον αριθμό των νεκρών να φτάνει σήμερα τους 70.
- Λόγο έλλειψης μέτρων προστασίας προς το περιβάλλον η ΛΑΡΚΟ επιβαρύνει σε μεγάλο βαθμό το περιβάλλον και έχει χαρακτηριστεί μεγάλος ρυπογόνος παράγοντας επιβάλλοντας της πολλά πρόστιμα.
- Το μέταλλευμα από τα μεταλλεία της είναι φτωχό σε νικέλιο της τάξης του(0,7%-1,2%) που καθιστά ασύμφορη την μέθοδο παραγωγής. Επιτακτική η αλλαγή της μεθόδου σε υδρομεταλλουργία.
- Αδυναμία παραγωγής κοβαλτίου λόγω έλλειψης χρημάτων.
- Μεγάλες δυσκολίες προσέλκυσης εξειδικευμένου εργατικού προσωπικού.
- Περιορισμένο δίκτυο πωλήσεων.

Ευκαιρίες

- Παραγωγή κοβαλτίου που προορίζεται για κατασκευή μπαταριών στην ηλεκτροκίνηση.
- Προσέγγιση νέων πελατών στον κλάδο παραγωγής ανοξειδωτου χάλυβα.
- Αύξηση των εξαγωγών και άμεση είσοδο στην αγορά της Κίνας.
- Αξιοποίηση λιμένα μέσω της επέκτασης του για την εξυπηρέτηση και άλλων εμπορικών πλοίων π.χ. πλοία μεταφοράς κοντέινερ.
- Αξιοποίηση της σκουριάς ηλεκτροκαμίνων που απορρίπτεται στη θάλασσα για άλλες χρήσεις.
- Η χρηματοδότηση της έρευνας για την ανάπτυξη νέων καινοτόμων προϊόντων από προγράμματα της ΕΕ.
- Γεωγραφική τοποθεσία της Ελλάδας και ειδικά του εργοστασίου.

- Απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας, εναλλακτικές μορφές ενέργειας.
- Αναβαθμισμένο οδικό δίκτυο, μέσα μεταφοράς.
- Το γεγονός το ότι είναι η μοναδική εταιρία στην Ελλάδα αλλά και μία από τις μεγαλύτερες στη Ευρώπη πρέπει να εκμεταλλευτεί την θέση της στο καθεστώς αυτό.
- Αξιοποίηση της αύξησης της τιμής του νικελίου κατά περιόδους με υπογραφή καλών συμβολαίων και μεγιστοποίηση της παραγωγής.

Απειλές

- Το υψηλό κόστος ενέργειας που δημιουργεί προβλήματα ανταγωνιστικότητας με άλλες επιχειρήσεις του κλάδου.
- Η οικονομική ύφεση η οποία δημιουργεί προϋποθέσεις στασιμότητας και επιβράδυνσης για ζήτηση προϊόντων νικελίου.
- Η απώλεια σημαντικού αριθμού θέσεων εργασίας λόγω συνταξιοδοτήσεων.
- Οι τρέχουσες οικονομικές συνθήκες ενδέχεται να επηρεάσουν αρνητικά την ικανότητα της επιχείρησης να λάβει επιπλέον χρηματοδότηση με αποτέλεσμα να εμποδίσει ή να αποτρέψει την επιχείρηση από την επέκταση των δραστηριοτήτων της ή ακόμα και την ομαλή λειτουργία της.
- Μία παρατεταμένη για μεγάλο χρονικό διάστημα χαμηλή τιμή του νικελίου έχει άμεσο αντίκτυπο στα έσοδα της εταιρίας.
- Οι νέες τεχνολογίες που αναπτύσσονται στον κλάδο μπορούν να καταστήσουν την μέθοδο παραγωγής της ΛΑΡΚΟ άνευ αντικειμένου.
- Η μη συμμόρφωση με τους περίπλοκους νόμους και κανονισμούς που διέπουν τη προστασία του περιβάλλοντος θα μπορούσε να επηρεάσει τις δραστηριότητες της εταιρείας.
- Η μεταλλευτική-μεταλλουργική βιομηχανία είναι ιδιαίτερα ανταγωνιστική με έντονο ανταγωνισμό και ως εκ τούτου η εταιρεία μπορεί να μην είναι σε θέση να ανταγωνιστεί με επιτυχία άλλες επιχειρήσεις του κλάδου οι οποίοι έχουν περισσότερους πόρους από αυτή.

5.8 Όραμα της ΛΑΡΚΟ

Στο παρελθόν η ΛΑΡΚΟ είχε πολλά τμήματα διεσπαρμένα σε διαφορετικές τοποθεσίες, με διαφορετικές λειτουργίες, που το καθένα απέβλεπε σε διαφορετική κατεύθυνση. Για την επίτευξη των στόχων της ΛΑΡΚΟ παρά τις πολλές και διαφορετικές τοποθεσίες και λειτουργίες ήταν απαραίτητο να αναπτυχθεί και να εξασφαλιστεί ένα ενωτικό όραμα. Έπρεπε το όραμα αυτό να είναι κοινό με τα συνδικάτα των εργαζομένων, τους εργαζομένους, τους προμηθευτές και τους πελάτες μας, τους μετόχους μας, τις τοπικές κοινωνίες και την κυβέρνηση.

Σήμερα το όραμα της ΛΑΡΚΟ είναι σαφές: Στοχεύει να είναι ο προτιμώμενος πολυεθνικός οργανισμός στις επιλεγμένες αγορές με παγκόσμια φήμη. Στο πλαίσιο αυτού του κοινού οράματος υπάρχει κινητοποίηση της διοίκησης, των στελεχών και των εργαζομένων μας για τη βελτίωση της παραγωγικότητας και των επιδόσεων της ΛΑΡΚΟ.

Φιλοδοξία μας είναι να γίνουμε μια από τις πιο επικερδείς εταιρίες παραγωγής νικελίου.

Ο στόχος της ΛΑΡΚΟ είναι να εξασφαλίσει κέρδη στους μετόχους και τις τοπικές κοινωνίες μέσω της ευαισθητοποιημένης αξιοποίησης των φυσικών πόρων, αλλά και ανανεώνοντας συνεχώς τις επενδύσεις μας σε νέες τεχνολογίες και ανθρώπινο κεφάλαιο.

Η προσέγγιση της ΛΑΡΚΟ σε σχέση με τους πελάτες, εταίρους, εργαζομένους, μετόχους, τοπικές κοινωνίες και το περιβάλλον είναι να υπάρξουν αμοιβαία οφέλη (www.Larco.gr).

5.8.1 Αξίες της ΛΑΡΚΟ

Η ΛΑΡΚΟ είναι μια από τις πέντε μεγαλύτερες παραγωγούς σιδηρονικελίου στον κόσμο. Καθημερινά είναι στην πρώτη γραμμή της εκμετάλλευσης, εξόρυξης, κατεργασίας και εμπορικής διάθεσης του σιδηρονικελίου.

Οι μεγαλύτεροι παραγωγοί ανοξείδωτου χάλυβα στον κόσμο εμπιστεύονται το προϊόν της το οποίο θεωρείται μοναδικό λόγω της παντελούς απουσίας άνθρακα. Αυτή η διαδικασία δημιουργεί ευθύνες για όλους του τομείς της επιχειρηματικής δραστηριότητας.

Οι βασικές αξίες που διέπουν όλες τις εταιρικές διαδικασίες είναι:

Απόδοση: Αύξηση των θετικών αποτελεσμάτων με παραγωγή προϊόντος μοναδικής ποιότητας.

Εμπιστοσύνη: Ανάμεσα στους εργαζομένους, τους συνεργάτες, τους πελάτες και τις τοπικές κοινωνίες.

Καινοτομία: Καινοτόμες διαδικασίες παραγωγής με στόχο την ποιοτική και ποσοτική βελτίωση με παράλληλη προστασία του περιβάλλοντος.

Σεβασμός: Προς τους εργαζομένους, πελάτες, συνεργάτες, φυσικό περιβάλλον.

Ασφάλεια: Βρίσκεται στην υψηλότερη βαθμίδα.

5.8.2 Έρευνα και ανάπτυξη

Η ΛΑΡΚΟ πραγματοποιεί σημαντική ερευνητική και αναπτυξιακή δραστηριότητα με την συνεργασία εταιριών, ερευνητικών κέντρων και επιστημονικών ιδρυμάτων όπως το Imperial College of Science Technology and Medicine, το Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (ΙΓΜΕ) και το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο(www.Larco.gr).

Το τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης της Εταιρίας επικεντρώνεται στην προσπάθεια αξιοποίησης των στερεών αποβλήτων και ειδικότερα των στείρων του εμπλουτισμού και της σκουριάς των Ηλεκτρικών Καμίνων με στόχο την διάθεσή τους ως παραπροϊόντα.

Η σκουριά των Η/Κ χρησιμοποιείται ως εξής:

- Υλικό αμμοβολής
- Στην βιομηχανία τσιμέντων
- Τσιμέντο Portland. Χρησιμοποιείται εδώ και δύο δεκαετίες, ως βελτιωτικό του κοινού τσιμέντου
- Αλουμινούχο τσιμέντο υψηλών προδιαγραφών και ειδικών σιδηροκραμάτων
- Σε αντλιοσθητικούς ασφαλτοτάπητες
- Σε βιομηχανίες οικοδομικών υλικών (κεραμικά, πυρίμαχα, αντλιοσθητικές πλάκες πεζοδρομίων).

Η σκουριά των Ηλεκτροκαμίνων της ΛΑΡΚΟ είναι άριστο υλικό που θα μπορούσε να αντικαταστήσει το αμμώδες υλικό της κεραμικής βιομηχανίας για την παραγωγή οικοδομικών υλικών, (τούβλα, κεραμίδια) δίνοντας τους υψηλότερη μηχανική αντοχή.

Η χρήση της σκουριάς στις παραπάνω περιπτώσεις έχει σημαντική συμβολή στην προστασία του περιβάλλοντος δεδομένου ότι μικρότερες ποσότητες πρώτων υλών θα αντληθούν από το περιβάλλον για την παραγωγή των παραπάνω υλικών.

Επίσης το πρόβλημα απόθεσης της σκουριάς θα επιλυθεί. Τα ανώτερα έχουν προκύψει από σημαντικά ερευνητικά έργα που υλοποίησε η Εταιρία στο πρόσφατο παρελθόν.

Σημαντικά έργα Έρευνας και Ανάπτυξης που έχουν υλοποιηθεί από τη ΛΑΡΚΟ :

1.«Εφαρμογή δορυφορικών τεχνολογιών στο περιβάλλον-ASTERISMOS» (ENVIRONMENT & CLIMATE AREA 3.1.2:pilot project).Συνολικός προϋπολογισμός: 2.003.500 Ε.Συντονιστής προγράμματος: Integrated Information Systems (IIS) S.A./MuViReX

Αντικείμενο του έργου ήταν η δημιουργία μιας ηλεκτρονικής βάσης δεδομένων για μια συγκεκριμένη περιοχή εκμετάλλευσης και η ενσωμάτωσή της σε σύστημα GIS στο οποίο περιλαμβάνονται δορυφορικά δεδομένα και άλλα φυσικά, περιβαλλοντικά, γεωμορφολογικά, γεωλογικά και κοινωνικο-οικονομικά δεδομένα, σε σχέση με τους παράγοντες που επηρεάζουν την αρχική σχεδίαση λειτουργίας του μεταλλείου και την αποκατάσταση του μετά το πέρας των δραστηριοτήτων.

Επίσης στόχος ήταν η ανάπτυξη μιας μεθοδολογίας που βασίζεται στην ανάλυση των δορυφορικών δεδομένων με στόχο την εκτίμηση των τοπικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Όλα τα παραπάνω χρησιμοποιούνται από την Εταιρεία με σημαντική βελτίωση στα έργα αποκατάστασης περιβάλλοντος.

2. «Life Cycle Assessment of Mining Projects for Waste Minimization and Long Term Control of Rehabilitated Sites (LICYMIN)» (GROWTH). Συνολικός προϋπολογισμός: 1.803.700 €. Συντονιστής προγράμματος: Imperial College of Science, Technology and Medicine

Ο στόχος του έργου είναι η ανάπτυξη και η αξιολόγηση μιας μεθοδολογίας για την ελαχιστοποίηση των επιδράσεων του συνολικού κύκλου ζωής της μεταλλευτικής παραγωγικής διαδικασίας, συμπεριλαμβανομένων όλων των φάσεων της παραγωγής.

5.8.3 Στρατηγικές της ΛΑΡΚΟ

Η ΛΑΡΚΟ βρίσκεται σε διαδικασία θεμελιωδών αλλαγών. Είναι μια νέα περίοδος για την Εταιρεία που προσομοιάζει με την περίοδο ανάπτυξής της από τον ιδρυτή.

Ο νέος στρατηγικός στόχος της ΛΑΡΚΟ περικλείεται σε δύο λέξεις Διαρκής ανάπτυξη. Η στρατηγική παρέχει το πλαίσιο για τους στόχους και τις δεσμεύσεις της εταιρείας απέναντι στους εργαζομένους, τους μετόχους, τους επενδυτές και τις τοπικές κοινωνίες (www.Larco.gr).

Οι στρατηγικές αρχές που διέπουν την Εταιρεία είναι:

- ✓ Αναπτύσσοντας νέες πιο αποτελεσματικές και πιο οικονομικές μεθόδους παραγωγής.
- ✓ Ισορροπώντας παλαιότερες οικονομικές απώλειες και επενδύοντας σε νέες ευκαιρίες.
- ✓ Δημιουργώντας τη δική της μονάδα ενέργειας.
- ✓ Εξασφαλίζοντας γεωγραφικά περισσότερα αποθέματα μεταλλεύματος εκτός και εντός Ελλάδος.
- ✓ Εκσυγχρονίζοντας και αναπτύσσοντας το Εργοστάσιο και τα Μεταλλεία της
- ✓ Εμπλουτίζοντας τις δραστηριότητές της με επέκταση σε νέους τομείς επιχειρηματικής δραστηριότητας όπως ο κλάδος ενέργειας και η εκμετάλλευση και άλλων βιομηχανικών ορυκτών και παραπροϊόντων.
- ✓ Φροντίζοντας το περιβάλλον και ανακυκλώνοντας τις εκπομπές στερεών και αποβλήτων.

Να δημιουργήσει νέες πηγές εσόδων:

- ✓ Επεκτείνοντας το πελατολόγιό της εκτός Ευρώπης.
- ✓ Αναπτύσσοντας νέες αγορές για τα προϊόντα.
- ✓ Δημιουργώντας ένα Συμβούλιο Περιβαλλοντικής Ανάπτυξης.
- ✓ Να επενδύσει στους ανθρώπους και τις νέες τεχνολογίες.

5.9 Επίλογος κεφαλαίου 5

Στο κεφάλαιο 5 πραγματοποιήθηκε η στρατηγική ανάλυση της εταιρείας ΛΑΡΚΟ. Μέσω της ανίχνευσης του περιβάλλοντος καταγράφηκαν οι δυνάμεις, αδυναμίες της εταιρείας, οι οποίες εντοπίστηκαν στο εσωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης καθώς και οι ευκαιρίες και οι απειλές που εντοπίστηκαν στο εξωτερικό της περιβάλλον.

Η ΛΑΡΚΟ δραστηριοποιείται στον κλάδο της μεταλλουργικής-μεταλλευτικής βιομηχανίας η οποία σύμφωνα με τη μελέτη του γενικευμένου περιβάλλοντός της δείχνει ότι επηρεάζεται από παράγοντες όπως η τιμή της ηλεκτρικής ενέργειας, η

οικονομική κρίση που κυριαρχεί σε πολλές χώρες κυρίως της Ευρωζώνης, η χαμηλή για μεγάλο χρονικό διάστημα τιμή του νικελίου, οι συχνές αλλαγές των διοικήσεων κ.α.

Επίσης, η μελέτη του κλάδου της μεταλλουργικής- μεταλλευτικής βιομηχανίας σύμφωνα με το υπόδειγμα του Porter έδειξε ότι ο εν λόγω κλάδος δεν είναι ιδιαίτερα ελκυστικός για κάποια επιχείρηση που δεν σχετίζεται καθόλου με τις δραστηριότητες της εξόρυξης και επεξεργασίας μεταλλευμάτων διότι δύσκολα μπορεί να εισέλθει κάποιος σε αυτόν, θα έχει να αντιμετωπίσει ένα ιδιαίτερα ανταγωνιστικό περιβάλλον και μια μεγάλη διαπραγματευτική δύναμη των πελατών, των προμηθευτών και των άλλων ενδιαφερόμενων μερών.

Παρόλα αυτά πρόκειται υποσχόμενο κλάδο με την κάθε επιχείρηση να αποκομίζει πολλά κέρδη στη παρούσα φάση αλλά και στο μέλλον λόγω ζήτησης νικελίου.

Στη συνέχεια έγινε η ανάλυση του εσωτερικού περιβάλλοντος της επιχείρησης όπου αναλύθηκαν οι πόροι, η δομή και η κουλτούρα της. Επιπλέον παρουσιάστηκε το όραμα της ΛΑΡΚΟ το οποίο στοχεύει να είναι ο προτιμώμενος πολυεθνικός οργανισμός στις επιλεγμένες αγορές με παγκόσμια φήμη.

Η ΛΑΡΚΟ ακολουθεί μια συνεχόμενη στρατηγική ανάπτυξης από την αρχή της λειτουργίας και ο νέος στρατηγικός στόχος της ΛΑΡΚΟ περικλείεται σε δύο λέξεις: Διαρκής ανάπτυξη.

Κεφάλαιο 6 Συμπεράσματα και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

6.1 Συμπεράσματα εργασίας

Οι επιχειρήσεις αντιλαμβάνονται ότι το εσωτερικό και το εξωτερικό περιβάλλον τους είναι οι πιο σημαντικοί παράγοντες και θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την χάραξη της στρατηγικής της επιχείρησης. Το περιβάλλον της επιχείρησης είναι δυναμικό και μεταβάλλεται συνεχώς γι' αυτό και οι επιχειρήσεις πρέπει να είναι σε θέση να αντιδρούν γρήγορα και αποτελεσματικά.

Με τη σωστή λειτουργία εργαλείων όπως η ανάλυση SWOT γίνεται προσπάθεια καταγραφής του περιβάλλοντος, αναγνώρισης ευκαιριών και επερχόμενων απειλών. Η ανάλυση αυτή είναι επιτακτική, αφού όποια επιχείρηση δε λαμβάνει υπόψη τις κινήσεις των ανταγωνιστών και είναι κολλημένη σε τακτικές του παρελθόντος κινδυνεύουν να βγουν εκτός ανταγωνισμού με επιζήμια αποτελέσματα στην βιωσιμότητά της.

Στη συνεχώς μεταβαλλόμενη εποχή που ζούμε η ΛΑΡΚΟ είναι από μεγάλους παίκτες στον κλάδο της μεταλλείας στην Ευρώπη αλλά και παγκοσμίως. Για να μπορέσει να ηγηθεί στον κλάδο αυτό θα πρέπει να στηρίζεται στις δυνάμεις της, να γνωρίζει τις αδυναμίες της και να προσπαθεί να τις διορθώσει. Επιπλέον θα πρέπει να εκμεταλλευτεί σωστά τις ευκαιρίες του εξωτερικού περιβάλλοντος και να αποφύγει τις απειλές.

Η ΛΑΡΚΟ είναι παραγωγός σιδηρονικελίου η μεγαλύτερη στην Ευρώπη και μία από τις πέντε μεγαλύτερες παγκόσμια, αξιοποιώντας τα ελληνικά σιδηρονικελιούχα μεταλλεύματα (λατερίτες). Είναι καθαρά εξαγωγική επιχείρηση συνεισφέροντας στην Εθνική Οικονομία περίπου 200 με 300 εκ. ευρώ ετήσια.



1963: Η ΛΑΡΚΟ ιδρύεται από τον Πρόδρομο Αθανασιάδη Μποδοσάκη

1966: Ίδρυση του εργοστασίου στην περιοχή της Λάρυμνας και πρώτη παραγωγή σιδηρονικελίου.

1970-1972: Δύο νέες περιστροφικές κάμινοι προστίθενται στη παραγωγή, αυξάνοντας την παραγωγή στους 15.000 τόνους νικελίου.

1976: Η ΛΑΡΚΟ είναι η πρώτη μεταλλουργική εταιρεία στον κόσμο που εισάγει το κοκκοποιημένο σιδηρονικέλιο στην αγορά.

Η ετήσια παραγωγή σε Νικέλιο (Ni) ανέρχεται σε 18000 - 20000 τόνους και καλύπτει το 6% περίπου της ζήτησης της Ευρωπαϊκής Αγοράς σε νικέλιο (Εσωτερική πηγή ΛΑΡΚΟ). Οι ανάγκες της μεταλλουργικής μονάδας σε πρώτη ύλη καλύφθηκαν αποκλειστικά με μετάλλευμα, που προήλθε από τα μεταλλεία Ευβοίας, Αγίου Ιωάννη Βοιωτίας και Καστοριάς, η δε συνολική παραγωγή σιδηρονικελιούχου μεταλλεύματος ανήλθε σε 2.284.135 τόνους.

Το βιομηχανικό συγκρότημα περιλαμβάνει το εργοστάσιο στη Λάρυμνα Φθιώτιδας. Στο Μεταλλουργικό Εργοστάσιο γίνεται πυρομεταλλουργική επεξεργασία των σιδηρονικελιούχων μεταλλευμάτων (λατεριτών) με στόχο την παραγωγή σιδηρονικελίου (FeNi) με τα μειονεκτήματα της μεθόδου αυτής όπως περιγράψαμε σε προηγούμενο κεφάλαιο, τα 4 μεταλλεία της, ορισμένα από αυτά ασύμφορα, λόγω φτωχά σε περιεκτικότητα σε νικέλιο και τους 1100 εργαζομένους

Ίσως το πιο σημαντικό εφόδιο της επιχείρησης είναι η φήμη που έχει αποκτήσει όλα αυτά τα χρόνια που δραστηριοποιείται στο χώρο. Οι αφοσιωμένοι πελάτες της αποδεικνύουν πως ο στόχος της επιχείρησης, να ικανοποιεί τους πελάτες της πάνω

από όλα, με τη γρήγορη κι αποτελεσματική εξυπηρέτηση και τα ποιοτικά προϊόντα, πραγματοποιείται.

Όσο αναφορά τον ανταγωνισμό στην Ελλάδα είναι πολύ δύσκολο να δημιουργηθεί άλλη παραγωγική μονάδα σιδηρονικελίου διότι απαιτούνται μεγάλα κεφάλαια και είναι πολύ δύσκολο από πλευράς αδειοδότησης.

Οι απειλές όμως από εταιρίες του εξωτερικού είναι υπαρκτές και γίνονται ολοένα περισσότερο τα τελευταία χρόνια όπως η ίδρυση στα Σκόπια της εταιρίας Cupnico.

Η ΛΑΡΚΟ δραστηριοποιείται στον κλάδο της μεταλλουργικής βιομηχανίας όπου σύμφωνα με τη μελέτη του γενικευμένου περιβάλλοντός της δείχνει ότι επηρεάζεται από παράγοντες όπως: η τιμή του νικελίου σε χαμηλά επίπεδα για μεγάλο χρονικό διάστημα, το υψηλό κόστος παραγωγής, οι συχνές αλλαγές στην διοίκηση με κάθε αλλαγή της κυβέρνησης, τα συσσωρευμένα χρέη, επίσης τα φτωχά Ελληνικά κοιτάσματα σε νικέλιο αποτελούν πρόβλημα όσο και οι υπάρχουσες ποσότητες αυτών, με αποτέλεσμα να αναζητούνται νέα κοιτάσματα με υψηλότερη περιεκτικότητα.

Επιπλέον απαιτείται μία πιο φτηνή πηγή ενέργειας επειδή η μεταλλουργική μέθοδος που χρησιμοποιεί η ΛΑΡΚΟ είναι αρκετά ενεργοβόρος επιμερίζοντας το σχεδόν το μισό του συνολικού κόστους της παραγωγής για ενέργεια.

Η οικονομική κρίση που κυριαρχεί σε πολλές χώρες κυρίως της Ευρωζώνης, από τις χρηματοοικονομικές αγορές και τις οικονομικές συνθήκες που είναι και θα συνεχίζουν να είναι ευμετάβλητες, από διάφορους νόμους και κανονισμούς για το περιβάλλον, καθώς και από την εξέλιξη που υπάρχει στην τεχνολογία του εξοπλισμού στον κλάδο αυτό δείχνουν να επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την λειτουργία της ΛΑΡΚΟ.

Επίσης η μελέτη του κλάδου της μεταλλουργικής - μεταλλευτικής βιομηχανίας με το υπόδειγμα του Porter έδειξε ότι ο εν λόγω κλάδος δεν είναι ιδιαίτερα ελκυστικός για κάποια επιχείρηση που δεν σχετίζεται καθόλου με τις δραστηριότητες της εξόρυξης και επεξεργασίας μεταλλευμάτων διότι δύσκολα μπορεί να εισέλθει

κάποιος σε αυτόν, θα έχει να αντιμετωπίσει ένα ιδιαίτερα ανταγωνιστικό περιβάλλον και μια μεγάλη διαπραγματευτική δύναμη των πελατών, των προμηθευτών και των άλλων ενδιαφερόμενων μερών.

Παρόλα αυτά πρόκειται για ένα υγιή και υποσχόμενο κλάδο με την κάθε επιχείρηση να αποκομίζει πολλά κέρδη και στη παρούσα φάση αλλά και στο μέλλον μίας και η ζήτηση για προϊόντα νικελίου αναμένεται να αυξηθεί.

Στη συνέχεια σύμφωνα με την ανάλυση του εσωτερικού περιβάλλοντος της ΛΑΡΚΟ η επιχείρηση αποτελείται από μια δομή όπου ο Πρόεδρος και ο διευθύνων σύμβουλος διορίζεται από την εκάστοτε κυβέρνηση με τα μειονεκτήματα που είχε στο παρελθόν με τις συχνές αλλαγές και οι κρίσιμες αποφάσεις να παίρνονται από το ανώτατο όργανο της ΛΑΡΚΟ το διοικητικό συμβούλιο με το πρώτο λόγο να το έχει το κράτος μίας και την παρούσα χρονική περίοδο η μετοχική σύνθεση αποτελείται από την Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος 34,4% τη Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρικού 11,4% και το Ταμείο Αξιοποίησης Ιδιωτικής Περιουσίας του Δημοσίου 55,2%.

Λόγο της μελλοντικής αύξησης σε ζήτηση νικελίου και εκμεταλλευόμενη τη κατάσταση στην αγορά η εταιρία μπορεί να παγιώσει τη θέση της στην αγορά και βελτιώνοντας καίρια σημεία στην παραγωγική διαδικασία, όπως η δυναμικότητα του εργοστασίου, η επιτακτική ανάγκη αλλαγής μεθόδου επεξεργασίας, οι επενδύσεις σε τεχνολογίες που αφορούν το περιβάλλον, βελτίωση των προδιαγραφών του προϊόντος και παροχή υψηλής ποιότητας προϊόντα και υπηρεσίες.

Τα κλειδιά της επιτυχίας είναι:

- ✓ Διατήρηση ισχυρών σχέσεων με τους υπάρχοντες πελάτες και εύρεση νέων πελατών εντός και εκτός Ευρώπης.
- ✓ Αύξηση της παραγωγικής δυνατότητας του εργοστασίου με ταυτόχρονη μείωση κόστους παραγωγής και αλλαγή μεθόδου επεξεργασίας.

6.2 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Ολοκληρώνοντας τη στρατηγική ανάλυση της ΛΑΡΚΟ και την ανάλυση του κλάδου της Μεταλλουργίας η παρούσα εργασία θα μπορούσε να αποτελέσει το έναυσμα για την περαιτέρω λεπτομερή και με περισσότερο ακρίβεια οι ευκαιρίες και απειλές του κλάδου, να εντοπιστούν οι δυνάμεις και οι αδυναμίες της συγκεκριμένης επιχείρησης ώστε να έχουμε την διαμόρφωση μιας στρατηγικής προσαρμοσμένη στις ιδιαιτερότητες της επιχείρησης.

Επεκτείνοντας την συγκεκριμένη εργασία είναι δυνατόν κάποιος να προχωρήσει την έρευνα προς τα εμπρός αναλύοντας την προοπτική καθετοποίησης της παραγωγής με τη δημιουργία μονάδας παραγωγής ανοξειδωτού χάλυβα.

Επίσης μπορεί να γίνει αναλύση στην αλλαγή μεθόδου σε Υδρομεταλλουργία προκειμένου να αξιοποιηθεί το κοβάλτιο που σήμερα χάνεται και ταυτόχρονα την μείωση του κόστους παραγωγής.

Κεφάλαιο 7 Επίλογος

7.1 Εισαγωγή

Σύμφωνα με πληροφορίες η ΛΑΡΚΟ παρουσιάζει ζημιές και υποχρεώσεις συνολικού ύψους 576 εκατ. και δέχτηκε νέο εξώδικο από τη Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού με την προειδοποίηση διακοπής της παροχής ηλεκτρικής ενέργειας αν δεν φανεί συνεπής στον διακανονισμό των ληξιπρόθεσμων οφειλών της ύψους 285 εκατ. Ευρώ.

Πέρα όμως από τα χρέη προς τη ΔΕΗ, η ΛΑΡΚΟ θα πρέπει να επιστρέψει στο Δημόσιο και το ποσό των 136 εκατ. ευρώ. Πρόκειται, με βάση και την αμετάκλητη απόφαση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής που έλαβε τον περασμένο Φεβρουάριο, για παράνομες κρατικές ενισχύσεις που είχαν δοθεί την περίοδο 2008-2011 με τη μορφή εγγυήσεων από κρατικές τράπεζες αλλά και αύξησης μετοχικού κεφαλαίου.

Η τραγική κατάσταση της εταιρίας που απασχολεί πάνω 1100 εργαζόμενους αποτυπώνεται και στο γεγονός ότι η διοίκηση δεν μπορεί να καταρτίσει ισολογισμούς. Ένα χαρακτηριστικό είναι ότι στο ΓΕΜΗ είναι αναρτημένες οι ετήσιες οικονομικές καταστάσεις για το 2014 και το 2015.

Ο ισολογισμός λοιπόν, του 2015 δείχνει ότι η ΛΑΡΚΟ ανακοίνωσε ζημιές της τάξης των 79,4 εκατ. ευρώ έναντι 39,7 εκατ. ευρώ το 2014. Και φυσικά δεν είναι μόνο αυτές οι δύο χρονιές αλλά από το 2012 ανακοινώνει αδιάλειπτα ζημιογόνα αποτελέσματα. Για το λόγο αυτό άλλωστε και οι ορκωτοί λογιστές παρατηρούν στο ισολογισμό του 2015: Η εταιρία παραμένει σε δύσκολη οικονομική κατάσταση και το μέλλον της εταιρίας εξαρτάται από την εξέλιξη των χρηματιστηριακών τιμών του νικελίου και τις περαιτέρω αποφάσεις των μετόχων της. (Tonima.gr)

7.2 Πιθανές Πρωτοβουλίες- Επενδυτικές Ευκαιρίες για επιστροφή στη κερδοφορία.

- ✓ Η Υδρομεταλλουργία ως παράλληλη διαδικασία της Πυρομεταλλουργίας για τη μεγιστοποίηση της εκμετάλλευσης των λατεριτών με χαμηλή περιεκτικότητα σε νικέλιο και εκμετάλλευση του Κοβαλτίου που βρίσκεται στο μετάλλευμα.
- ✓ Επέκταση του υπάρχοντος λιμένα της Λάρυμνας για την υποδοχή μεγαλύτερης χωρητικότητας καραβιών. Αυτό θα έχει οφέλη όπως: Αύξηση αποθηκευτικού χώρου, ικανότητα μεταφοράς μεγάλων ποσοτήτων πλούσιου μεταλλεύματος από μακρινές χώρες, ενοικίαση λιμανιού για φορτωεκφορτώσεις condainers κ.α.
- ✓ Σύνδεση των περιστροφικών καμίνων της ΛΑΡΚΟ στο δίκτυο και αντικατάσταση του μαζούτ με φυσικό αέριο θα απαιτηθεί δίκτυο διανομής (με κατάλληλους σταθμούς, δίκτυα και αγωγούς), καθώς και εκσυγχρονισμός αντικατάσταση των υφιστάμενων καυστήρων. Αυτό θα αποφέρει μείωση εκπομπών CO₂, SO₂ που παράγονται στο στάδιο της παραγωγής λόγω καύσης μαζούτ.
- ✓ Μείωση λειτουργικών εξόδων.
- ✓ Βελτιστοποίηση κοιτασμάτων (πλούσια κοιτάσματα λατερίτη.)
- ✓ Οι σημερινές τιμές νικελίου σε συνδυασμό με την γενικότερη οικονομική κατάσταση ωθεί την ΛΑΡΚΟ σε μείωση προνομίων-παροχών (μπόνους παραγωγής, δώρα, επιδόματα κ.α.)
- ✓ Αύξηση του όγκου των πωλήσεων σε νέους πελάτες.
- ✓ Επένδυση στην περιβαλλοντική συμμόρφωση προς αποφυγή προστίμων.
- ✓ Εγκατάσταση συστήματος μείωσης της σκόνης για να συμμορφωθεί με τα περιβαλλοντικά όρια και την ανάκτηση ενέργειας μέσω της ανακύκλωσης των απαερίων ηλεκτροκαμίνων και περιστροφικών.
- ✓ Κλείσιμο ορισμένων μεταλλείων λόγω χαμηλής περιεκτικότητας σε νικέλιο.

7.3 Περιορισμοί έρευνας

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι στο πλαίσιο της εκπόνησης της συγκεκριμένης εργασίας δεν πραγματοποιήθηκε πρωτογενής έρευνα, καθώς δεν υπήρξε η δυνατότητα διενέργειας προσωπικών συνεντεύξεων με διευθυντικά στελέχη και υπαλλήλους της επιχείρησης, λόγω των έκτακτων μέτρων που είχαν ληφθεί για τον περιορισμό της πανδημίας covid-19 αλλά και λόγω έλλειψης χρόνου. Επιπλέον, οι πληροφορίες που αντλήθηκαν από την επιχείρηση είχαν περιορισμένη έκταση, καθώς η ΛΑΡΚΟ βρίσκεται σε μεταβατικό στάδιο.

Βιβλιογραφικές αναφορές

Ελληνική

- Γεωργόπουλος Ν. (2010), Στρατηγικό Μάνατζμεντ, Εκδόσεις Γ. Μπένου, Αθήνα
- Παπαδάκης Βασίλης (2007), Στρατηγική των Επιχειρήσεων: Ελληνική & Διεθνής εμπειρία, Τόμος Α': Θεωρία, Εκδόσεις Γ. Μπένου, Αθήνα.
- Παπαδάκης Βασίλης (2007), Στρατηγική των Επιχειρήσεων: Ελληνική & Διεθνής εμπειρία, Τόμος Β': Μελέτες Περιπτώσεων, Εκδόσεις Γ. Μπένου, Αθήνα
- Γεωργόπουλος Αντώνιος(2015) Αναδιοργάνωση Και Μάνατζμεντ Αλλαγών Στις Επιχειρήσεις, Εκδόσεις ΣΕΑΒ,Αθήνα.
- Τσακίρη Λήνα (2004), Εισαγωγή στο Στρατηγικό Σχεδιασμό των Επιχειρήσεων, Πανεπιστημιακές παραδόσεις, Έκδοση Υπηρεσία Δημοσιευμάτων Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη.
- Μπουραντάς Δημήτρης (2002), Μάνατζμεντ, Εκδόσεις Γ. Μπένου, Αθήνα
- Θερίου, Ν. Γ. (2014), «Στρατηγική διοίκηση επιχειρήσεων», Εκδόσεις Κριτική, Αθήνα

Ξένη

- Banerjee (2001) Managerial environmental Attitudes and corporate Environmentalism: A Ppreliminary investigation, journal of Environmental education 32 49-50
- Wheelen Thomas, Hunger David (2012), Concepts in Strategic Management and Business Policy, Prentice Hall, 13th edition.
- Kotler Philip, Kevin Lane Keller (2006), 'Marketing Management', Prentice Hall, 12th edition.

- Thompson John with Martin Frank (2005), Strategic Management, Awareness and Change, 5th Edition
- Johnson Gerry and Scholes Kevan (2002,) Exploring Corporate Strategy, Text and Cases, Sixth Edition, Prentice Hall.
- Grant Robert (2005), Contemporary Strategy Analysis fifth edition, Blackwell publishing.
- Hill Charles, John Careth (2001), Strategic Management, An integrated Approach, Fifth Edition, Houghton Mifflin Company.
- Greasley, A. (2000), «Process and enterprise improvement: effective uses of business process simulation», In Proceedings of the 32nd conference on Winter Simulation (pp. 2004-2009). Society for Computer Simulation International.
- Chandler, A. (1962), “Strategy and Structure”, Cambridge Mass.
- Tomala, F. and Senecal, O. (2004), «Innovation management: a synthesis of academic and industrial points of view», International Journal of Project Management, 22, 281 - 287.
- Carpenter, M. and Sanders, G. (2009), «Strategic Management», 2nd ed., Pearson International Edition.
- Mathews, J. A. (2002), “A resource – based View of Schumpeterian Economic Dynamics”, Journal of Evolutionary Economics, 12, 29-54.

Διαδικτυακοί Τόποι

- www.larco.gr
- www.insg.org
- www.hradf.com
- <http://ec.europa.eu/environment/emas>
- www.eoap.gr
- www.latomet.gr
- www.ypeka.gr
- www.elinyae.gr

- www.orykta.gr
- www.kathimerini.gr
- www.tovima.gr
- www.pergamos.lib.uoa.gr
- www.wikipedia.com
- www.statistics.gr
- <http://www.orykta.gr/ekmetalleusi-emploutismos/metallourgikes-diergasies/83-metallourgia-metallourgikes-diergasies>