

ΑΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΤΙΚΩΝ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΕΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

“Το πρόβλημα της εξορύξεως χρυσού στις Σκουριές Χαλκιδικής:
Οικολογικές, κοινωνικές, οικονομικές διαστάσεις”

ΝΙΚΟΛΗ Χ. ΜΑΡΙΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: κ.Νικολόπουλος

ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ, 2014

ΑΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΤΙΚΩΝ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΕΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

“Το πρόβλημα της εξορύξεως χρυσού στις Σκουριές Χαλκιδικής:
Οικολογικές, κοινωνικές, οικονομικές διαστάσεις”

Υποβλήθηκε για έγκριση τον Μάρτιο, 2014

ΝΙΚΟΛΗ Χ. ΜΑΡΙΑ (ΑΜ:15618)

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: κ.Νικολόπουλος

ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ, 2014

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή της πτυχιακής εργασίας μου κύριο Νικολόπουλο, για την καθοδήγηση ,την υποστήριξη και τη βοήθεια σε κάθε φάση της δημιουργίας της. Θέλω επίσης να εκφράσω της ευγνωμοσύνη μου στην οικογένεια μου για τη διαρκή τους υποστήριξη , που επέτρεψε την επιτυχή διεκπεραίωση των σπουδών μου και τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω τους φίλους μου για τα όμορφα φοιτητικά χρόνια που περάσαμε μαζί.

Βεβαιώνω ότι είμαι συγγραφέας αυτής της πτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην πτυχιακή εργασία. Επίσης έχω αναφέρει όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε είναι παραφρασμένες. Επίσης βεβαιώνω ότι η παρούσα πτυχιακή εργασία προετοιμάστηκε από μένα προσωπικά, ειδικά για τις απαιτήσεις του τμήματος Διοίκησης Κοινωνικών Συνεταιριστικών Επιχειρήσεων και Οργανώσεων.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η μεταλλευτική δραστηριότητα αποτελεί μια αναγκαία δραστηριότητα για το σύγχρονο κόσμο, ενώ οι βιομηχανίες εξόρυξης χρυσού αναπτύσσονται διεθνώς τα τελευταία χρόνια. Η εκμετάλλευση του ορυκτού πλούτου δημιουργεί σοβαρά προβλήματα στο περιβάλλον και εγείρει διάφορα οικολογικά, κοινωνικά και οικονομικά ζητήματα. Η εξόρυξη χρυσού στις Σκουριές Χαλκιδικής έχει απασχολήσει σημαντικά την κοινή γνώμη. Οι συνέπειες της συγκεκριμένης μεταλλευτικής δραστηριότητας στην περιοχή είναι ιδιαίτερα έντονες τόσο σε οικολογικό όσο και σε οικονομικό επίπεδο, ενώ οι έντονες αντιδράσεις των τοπικών κοινωνιών λειτουργούν ως ένας σημαντικός ανασταλτικός παράγοντας. Η εκμετάλλευση των ορυκτών πρώτων υλών και ειδικότερα του χρυσού θα πρέπει να υλοποιείται στη βάση ενός αρχικού σχεδίου στο πλαίσιο των αρχών της βιώσιμης ανάπτυξης, το οποίο θα λαμβάνει υπόψη τις ιδιαιτερότητες της εξορυκτικής βιομηχανίας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή.....	7
---------------	---

Κεφάλαιο 1: Μεταλλευτική δραστηριότητα στη Χαλκιδική

Ιστορική αναδομή.....	9
Σκουριές Χαλκιδικής.....	11
Περιβαλλοντικά μέτρα ενσωματωμένα στο σχεδιασμό του έργου.....	13

Κεφάλαιο 2: Οικολογικές- Κοινωνικές- Οικονομικές προεκτάσεις

2.1 Οικολογική διάσταση.....	16
------------------------------	----

Οικολογικές

επιπτώσεις.....	16
-----------------	----

Επιπτώσεις από την εξορυκτική δραστηριότητα.....	19
--	----

Επιπτώσεις από τη μεταφορά μεταλλεύματος.....	19
---	----

Επιπτώσεις από την επεξεργασία μεταλλεύματος.....	20
---	----

Επιπτώσεις στην τοπική υδατική οικονομία.....	20
---	----

Νομοθεσία.....	21
----------------	----

Υφιστάμενη κατάσταση στις Σκουριές.....	22
---	----

Επιπτώσεις της εξόρυξης στα υδατικά συστήματα της περιοχής.....	24
---	----

Επιπτώσεις της εξόρυξης στο φυσικό περιβάλλον.....	29
--	----

Εταιρίες μεταλλευτικής και μεταλλουργικής δραστηριότητας.....	30
---	----

2.2 Κοινωνική διάσταση.....	31
-----------------------------	----

Επιχειρήσεις	εξόρυξης
--------------	----------

χρυσού.....	32		
Κοινωνικός			
ιστός.....	33		
Κοινωνική			
κινητοποίηση.....	34		
2.3 Οικονομική διάσταση.....	41		
Οικονομικές			
επιπτώσεις.....	41		σελ
Επιπτώσεις		στον	πρωτογενή
τομέα.....	42		
Επιπτώσεις			στον
τουρισμό.....	43		
Συζήτηση- επίλογος.....	46		
Βιβλιογραφία.....	48		

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι μεταλλευτικές εκμεταλλεύσεις γενικά ικανοποιούν ζωτικές οικονομικές και κοινωνικές ανάγκες. Ωστόσο, πρόκειται για δραστηριότητες, που προκαλούν έντονες αλλαγές στο τοπίο και στο περιβάλλον των πλούσιων σε ορυκτά και μεταλλεύματα περιοχών. Οι αλλαγές αυτές προέρχονται κυρίως από το γεγονός, ότι η εκμετάλλευση γινόταν ως τώρα χωρίς σχεδιασμό και επίβλεψη εκ μέρους της πολιτείας, έτσι ώστε η προστασία του τοπίου να αφήνεται κυριολεκτικά «στην καλή διάθεση» του εκάστοτε επιχειρηματία. Τα προβλήματα εντείνονται τα τελευταία χρόνια, καθώς η βελτίωση των εργαλείων, μέσων και τεχνικών, αύξησε σημαντικά τις δυνατότητες του ανθρώπου για επέμβαση στο περιβάλλον, με αποτέλεσμα σε πολλές περιπτώσεις, τη θεαματική σε ένταση, έκταση και ρυθμό μεταβολή και συχνά καταστροφή του φυσικού τοπίου.

Η εγκατάσταση μεταλλευτικών εκμεταλλεύσεων συνεπάγεται τη δημιουργία δρόμων, εκσκαφών και αποθέσεων, που έχουν ως συνέπεια την καταστροφή της βλάστησης και του εδάφους, την αλλοίωση του αναγλύφου, τη δημιουργία συνήθως δυσμενών οικολογικών συνθηκών

στις διαταρασσόμενες επιφάνειες και την πρόκληση αλλαγών στο φυσικό τοπίο, πέρα φυσικά, από τις ενοχλήσεις στον ευρύτερο χώρο.

Η εκμετάλλευση βέβαια του ορυκτού πλούτου μιας χώρας δεν μπορεί να τεθεί σε αμφισβήτηση, δεδομένου ότι αποτελεί σύγχρονη οικονομική και κοινωνική αναγκαιότητα. Αναγκαιότητα όμως με μεγαλύτερες προεκτάσεις, αποτελεί η προστασία του περιβάλλοντος, δεδομένης της προσφοράς του σε αναντικατάστατα προϊόντα και υπηρεσίες και μάλιστα στο διηνεκές. Έτσι, οι τυχόν υπερβάσεις του ανθρώπου θα πρέπει να γίνονται με ιδιαίτερη προσοχή και σεβαστό προς το περιβάλλον. Για να επιτευχθεί αυτό, είναι απαραίτητο η μελάτη των επιπτώσεων και η αποκατάσταση, να αρχίζουν με την μελάτη της εκμετάλλευσης και να αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της. Θα πρέπει δε, να περιλαμβάνουν τη σωστή οροθέτηση, την ελαχιστοποίηση της επιφάνειας που καταλαβαίνει η εκμετάλλευση, τον περιορισμό των επιπτώσεων, τη βελτίωση κατά το δυνατόν των δυσμενών συνθηκών, τη χρησιμοποίηση των κατάλληλων υλικών και μεθόδων αποκατάστασης και την κατάλληλη επιλογή των φυτικών ειδών, έτσι ώστε η αποκατάσταση να είναι περισσότερο αποτελεσματική και η αλλοίωση του περιβάλλοντος να είναι η μακρότερη δυνατή.

Ο χρυσός είναι ένα ορυκτό πολύτιμο μέταλλο με ιδιαίτερες ιδιότητες, ξεχωριστή ιστορία και σημασία για πολλές ανθρώπινες κουλτούρες, καθώς αποτέλεσε -και σε έναν βαθμό αποτελεί ακόμη και σήμερα- αρχετυπικό σύμβολο αλλά και πρακτικό αντίκρισμα του οικονομικού πλούτου, γεγονός που τον έκανε υποκινητή επιδρομών και κατακτήσεων, αγώνων εξουσίας και πολέμων. «Ιστορικά ο χρυσός είχε μια οικονομική, πολιτισμική, κοινωνική και συναισθηματική αξία που ξεπερνά κατά πολύ την πρακτική του χρήση ως μέταλλο».

Η βιομηχανία του χρυσού ειδικότερα είναι μια βιομηχανία που αναπτύσσεται διεθνώς τις τελευταίες δεκαετίες, γεγονός που οφείλεται στην συνεχιζόμενη ζήτηση για χρυσό που υπάρχει στην αγορά, αλλά και στην εξέλιξη των χημικών μεθόδων που χρησιμοποιούνται για την απομόνωση του χρυσού, που επιτρέπει την επεξεργασία ιδιαίτερα φτωχών κοιτασμάτων και την διατήρηση του εγχειρήματος σε οικονομικά αποδοτικά επίπεδα. Οι επιπτώσεις της συγκεκριμένης μεταλλευτικής δραστηριότητας στο περιβάλλον όμως είναι ιδιαίτερα έντονες, ξεχωρίζοντας από αυτές των υπόλοιπων κλάδων της μεταλλευτικής βιομηχανίας, ακριβώς λόγω αυτής της προσπάθειας να καταστεί οικονομικά αποδοτική η εκμετάλλευση των φτωχότερων κοιτασμάτων.

Οι εξορύξεις χρυσού είναι ένα θέμα που έχει απασχολήσει πολύ τα μέσα ενημέρωσης και την ευρύτερη κοινωνία το τελευταίο διάστημα. Ένα αμφιλεγόμενο θέμα με οικονομικές, κοινωνικές και πολιτικές προεκτάσεις. Αφενός η δυναμική αντίδραση των τοπικών κοινωνιών και των περιβαλλοντικών φορέων στα «αναπτυξιακά» σχέδια της κεντρικής κυβέρνησης και αφετέρου η άγρια καταστολή τους, έχουν φέρει στην ημερήσια διάταξη το θέμα των μεταλλευτικών δραστηριοτήτων, και ιδιαίτερα της εξόρυξης χρυσού στη Β. Ελλάδα, θέτοντας υπό αμφισβήτηση

την αναγκαιότητα και χρησιμότητα τέτοιου τύπου επενδύσεων.

Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα των μεταλλείων χρυσού στη Χαλκιδική. Η εξόρυξη των κοιτασμάτων χρυσού στις Σκουριές «υπόσχεται» να μετατρέψει την Ελλάδα στην πρώτη παραγωγό χώρα του πολύτιμου μετάλλου στην Ευρώπη, ενώ η συνολική εκμετάλλευση των τεσσάρων ορυχείων χρυσού και χαλκού σε Χαλκιδική και Θράκη αναμένεται να αποφέρει ένα δισεκατομμύριο ευρώ εξαγωγών ανά έτος και να συμβάλει στη δημιουργία 2.000 θέσεων εργασίας. Ο αντίλογος ωστόσο αφορά κυρίως τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των εργασιών σε μια από τις πιο πυκνότες περιοχές της Βόρειας Ελλάδας, αλλά και την επαπειλούμενη υποβάθμιση της ευρύτερης Χαλκιδικής και Θεσσαλονίκης, περιοχές που περιλαμβάνουν μερικούς από τους κορυφαίους τουριστικούς προορισμούς πανελλαδικώς.

Η παρούσα εργασία αποτελεί μια περιπτώσιολογική μελέτη, η οποία πραγματεύεται το ζήτημα της εξόρυξης χρυσού στις Σκουριές Χαλκιδικής, παρουσιάζοντας όλες τις οικολογικές, κοινωνικές και οικονομικές προεκτάσεις. Πιο συγκεκριμένα, στο πρώτο κεφάλαιο περιγράφεται σε αδρές γραμμές η μεταλλευτική δραστηριότητα στην ευρύτερη περιοχή της Χαλκιδικής και δίνεται έμφαση στην περιοχή των Σκουριών και στην εφαρμογή του επενδυτικού σχεδίου γύρω από την εκμετάλλευση χρυσού. Στα επόμενα κεφάλαια αναλύονται όλες οι διαστάσεις που αναφέρθηκαν προηγουμένως (οικολογική, κοινωνική, οικονομική διάσταση) και τέλος, παρατίθενται ορισμένα συμπεράσματα, τα οποία προκύπτουν από την παρουσίαση του θέματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Μεταλλευτική δραστηριότητα στη Χαλκιδική

Ιστορική αναδρομή

Η εκμετάλλευση των μεταλλείων στη Χαλκιδική ξεκινά ήδη από τα πρώτα κλασσικά χρόνια και φτάνουν στην εποχή της ακμής τους την εποχή του Φιλίππου Β' πατέρα του λεγόμενου μεγάλου Αλεξάνδρου. Στην εξέλιξη αυτής της περιόδου, τα μεταλλεία απέκτησαν πολύ μεγάλη πολιτική σημασία, γιατί ο χρυσός ήταν απαραίτητος για την κοπή νομισμάτων που γύρω στο 550 π.χ. έγιναν τα νόμιμα μέσα συναλλαγής της εποχής (Υφαντής, 1998). Η μέθοδος που χρησιμοποιούνταν για την απόκτηση του χρυσού ήταν ένας συνδυασμός εξόρυξης από πτυχωσιγενή πετρώματα και διάνοιξης φρεάτων. Το «Κοινό των Χαλκάδων» χρησιμοποιούσε αυτή την τεχνική και έφτιαχνε τα δικά του νομίσματα από το χρυσάφι της περιοχής, γεγονός που έπαιξε καθοριστικό ρόλο στην απόφαση του Φιλίππου να του επιτεθεί, να το υποτάξει και να κόψει τα

δικά του χρυσά νομίσματα λαμβάνοντας ως πρότυπο τον στατήρα του πρώην «Κοινού» (Σισμανίδης, 1995).

Οι ιστορικές πηγές απ' όπου αντλούνται πληροφορίες για την πορεία της αρχαιοελληνικής μεταλλείας και μεταλλοτεχνίας είναι τα γραπτά κείμενα (συγγράμματα και επιγραφές), τα λείψανα της μεταλλευτικής δραστηριότητας (σκωρίας, στοές κ.λπ.) και τα αρχαιολογικά ευρήματα (όπλα, εργαλεία, κοσμήματα, έπιπλα κ.λπ.). Τις πρώτες πληροφορίες για τη μεταλλεία μας τις δίδουν οι δύο μεγάλοι ποιητές, Όμηρος και Ησίοδος. Και οι δύο έζησαν στην ανατολή της αρχαιοελληνικής περιόδου (τον 9ο αιώνα π.χ. ο Όμηρος, τον 8ο αιώνα π.χ. ο Ησίοδος) και τα έργα τους περιέχουν πολλά στοιχεία που φωτίζουν τη δραστηριότητα γύρω από τα μέταλλα και των προηγούμενων.

Στα ρωμαϊκά χρόνια τα μεταλλεία ουσιαστικά εγκαταλείπονται, καθώς η ρωμαϊκή αυτοκρατορία κατακτά τα πλούσια ορυχεία χρυσού και αργύρου της Ισπανίας, των οποίων η εκμετάλλευση αποδίδει περισσότερο. Την εκμετάλλευση θα συνεχίσουν πολύ αργότερα οι Βυζαντινοί, κι εκείνη την περίοδο η περιοχή είναι γνωστή με το όνομα «Σιδηροδέσμια». Τα μεταλλεία θα συνεχίσουν να λειτουργούν όλη αυτήν την περίοδο όπως και κατά την οθωμανική περίοδο, μέχρι την δεύτερη ακμή τους τον 16^ο και 17^ο αιώνα οπότε είναι σε λειτουργία 500-600 καμίνια για λογαριασμό του Σουλτάνου. Ωστόσο σταδιακά οι φλέβες εξαντλούνται και συνεχίζεται μόνο η εκμετάλλευση ασημιού σε μικρότερες ποσότητες. Τις τελευταίες δεκαετίες του 18^{ου} αιώνα, τα Μαντεμοχώρια συνασπίζονται σε ομοσπονδία και αναλάβουν την εκμετάλλευση των ορυχείων. Σε αντάλλαγμα κατέβαλαν στον Σουλτάνο ένα ποσοστό της παραγωγής και απαλλάσσονταν από κάθε άλλο φόρο. Στις αρχές του 19^{ου} αιώνα η παραγωγή δεν ήταν αρκετή για να πληρωθούν οι ετήσιες υποχρεώσεις προς την Πύλη, αλλά συμπληρώνονταν με χρήματα των κοινοτήτων για να διατηρηθούν τα προνόμια που είχε παραχωρήσει ο Σουλτάνος στα Μαντεμοχώρια.

Το 1893 την διαχείριση των μεταλλείων ανέλαβε η εταιρεία «Γάλλο-Οθωμανική Α.Ε Μεταλλείων Κασσάνδρας» που αγόρασε τις μεταλλευτικές ιδιοκτησίες της Βόρειας Χαλκιδικής και στην περιοχή εκμεταλλεύονταν κυρίως τα μαγγανιούχα μεταλλεύματα (Υφαντής, 1998).

Το 1927 τα μεταλλεία περνούν στα χέρια της εταιρείας ΑΕΕΧΠ.&Λ ιδιοκτησίας Μποδοσάκη-Αθανασιάδη που αρχικά εκμεταλλεύεται τον σιδηροπυρίτη και από το 1953, με την λειτουργία των μεταλλείων Μάντεμ Λάκκος, Μαύρες Πέτρες και του μύλου του Στρατωνίου και τα μικτά θειούχα κοιτάσματα. Για την Ολυμπιάδα τα μικτά θειούχα εντοπίστηκαν το 1969 ενώ η δοκιμαστική εκμετάλλευση ξεκίνησε το 1972. Το 1976 προστέθηκε στις αρχικές μεταλλευτικές εγκαταστάσεις του Στρατωνίου, των Μαύρων Πετρών και του Μάντεμ Λάκκου, η σύγχρονη μονάδα εμπλουτισμού της Ολυμπιάδας με δυνατότητα επεξεργασίας 50t/h και η λίμνη απόθεσης τελμάτων. Το συμπύκνωμα πυρίτη της Ολυμπιάδας, περιείχε αρσеноπυρίτη, ο οποίος με την σειρά του περιέχει χρυσό, αλλά η φύση του κοιτάσματος απαιτούσε ειδικά εργοστάσια και μεθόδους

επεξεργασίας για να εξαχθεί ο χρυσός και ακόμα πιο εξειδικευμένα εργοστάσια και μέθοδοι για να γίνει η επεξεργασία περιβαλλοντικά ασφαλής. Καθώς η ΑΕΕΧΠ&Λ αδυνατούσε –υπό αυτές της συνθήκες- να ανακτήσει το χρυσό, μπορούσε μόνο να πωλεί το συμπύκνωμα του πυρίτη κατά μεγάλα φορτία από καιρού εις καιρόν σε ορισμένες εταιρείες εκτός Ελλάδας, που είχαν τη δυνατότητα να το επεξεργαστούν (TVX Hellas, 1993).

Στα σημαντικά γεγονότα της εποχής συγκαταλέγεται η μεγάλη απεργία διάρκειας 28 μηνών που ξεσπά στις 14/03/77 στα μεταλλεία της περιοχής αναδεικνύοντας τις σκληρές συνθήκες εργασίας και την μικρή ανταμοιβή των εργαζόμενων στα μεταλλεία και διεκδικώντας την βελτίωση της κατάστασης αυτής. Η απεργία διαρκεί τυπικά έως και τις 21/07/79 και λήγει χωρίς επιτυχία με τους πρωτεργάτες άνεργους και κυνηγημένους να αναγκάζονται να μεταναστεύσουν και το μεταλλείο να λειτουργεί κανονικά, αφού εργοδότης και κυβέρνηση τους αντιμετώπισαν με κάθε μέσο: τους πρώτους 7 μήνες τα MAT βρίσκονται καθημερινά στα Μαντεμοχώρια και διαλύουν τους απεργούς με ξυλοδαρμούς, απεργοσπάστες που έρχονται από διάφορες περιοχές της χώρας κλπ. Τους πρώτους 8-9 μήνες της απεργίας παρόλα αυτά, το ποσοστό συμμετοχής ήταν 100% (Σταυροπούλου, 2003).

Μέχρι και το 1989, τα μεταλλεία Κασσάνδρας κάτω από την διεύθυνση του ανιψιού του Μποδοσάκη, Αλέκου Αθανασιάδη διατηρούσαν συνεχή κερδοφορία, ενώ μετά την εκτέλεση του από την Επαναστατική Οργάνωση 17 Νοέμβρη και την παγκόσμια κρίση στα βασικά μέταλλα που προκλήθηκε από την πτώση της Σοβιετικής Ένωσης, τα μεταλλεία έγιναν ελλειμματικά, δανειοδοτήθηκαν με μεγάλα επιτόκια από την Εθνική Τράπεζα και οδηγήθηκαν σε πτώχευση και ειδική εκκαθάριση. Τα μεταλλεία Κασσάνδρας, ήταν η τελευταία από τις εταιρείες-κολοσσούς του ομίλου Μποδοσάκη, οι οποίες χαρακτηρίστηκαν «προβληματικές» και οδηγήθηκαν σε αναγκαστική εκκαθάριση. Προηγήθηκαν η ΠΥΡΚΑΛ και η ΛΑΡΚΟ, σε μια προσπάθεια να επωφεληθούν από την περιουσία του Μποδοσάκη οι συγγενείς του, οι οποίοι βρίσκονταν στο Διοικητικό Συμβούλιο του ιδρύματος Μποδοσάκη που δημιουργήθηκε για την διαχείριση της περιουσίας μετά τον θάνατο του το 1979 (Παπαγεωργίου, 2003).

Τον Ιανουάριο του 2004 βάσει του νόμου 3220/2004 (ΦΕΚ 15Α / 28.1.2004) τα μεταλλεία χρυσού Χαλκιδικής μεταβιβάζονται στην ιδιοκτησία της "ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ" (EuropeanGoldfields και Ελλάκτωρ) έναντι τιμήματος 11 εκατ. ευρώ. Κάτοχος έως τότε των δικαιωμάτων εξόρυξης ήταν η εταιρεία TVXHELLAS. Τον Απρίλιο του 2006 κατατέθηκε από την Ελληνικός Χρυσός (ΕΧ) το Επενδυτικό Σχέδιο Ανάπτυξης (ΕΣΑ), των Μεταλλείων Κασσάνδρας στο οποίο περιλαμβάνεται πλήρης περιγραφή των προγραμμάτων «Μαύρες Πέτρες», «Ολυμπιάδα» και «Σκουριές».

Σκουριές Χαλκιδικής

Οι Σκουριές Χαλκιδικής ξαναήρθαν στο προσκήνιο στις ημέρες μας αφού από εκεί ξεκίνησαν οι εργασίες της επένδυσης για τον χρυσό που κρύβει στα έγκατά της η γη της Χαλκιδικής. Στις Σκουριές Χαλκιδικής εκπονήθηκαν και οι περιβαλλοντικές μελέτες για τις επιπτώσεις της εξόρυξης και το σχέδιο εγκρίθηκε εκτός από τα αρμόδια υπουργεία και από το Συμβούλιο Επικρατείας, κρίνοντας ότι στις Σκουριές Χαλκιδικής μπορεί να ξεκινήσει η σχεδιασμένη εξόρυξη χρυσού και χαλκού.

Η αξιοποίηση του πορφυριτικού κοιτάσματος των Σκουριών περιλαμβάνει ως πρώτο έργο το ξεκίνημα όρυξης υπόγειας ράμπας το συνολικό μήκος της οποίας προβλέπεται να φτάσει τα 27km, προκειμένου να προσπελάσει σε διάφορα επίπεδα το κοιτάσμα. Το κοιτάσμα χαλκού χρυσού των Σκουριών αποτελείται από 138 εκ. τόνους μεταλλεύματος με 0,8 γρ. τον. χρυσό και 0,5 % χαλκό. Η παραγωγή υπολογίζεται ν' αρχίσει το 2015 μετά την ολοκλήρωση των κατασκευαστικών έργων του εργοστασίου εμπλουτισμού. Η συνολική διάρκεια του μεταλλείου υπολογίζεται, σύμφωνα με τα μέχρι σήμερα διαπιστωμένα αποθέματα σε 27 χρόνια. Χρυσός θα εξορύσσεται και από το μεταλλείο της Ολυμπιάδας. Το κοιτάσμα μεικτών θειούχων υπολογίζεται με τα σημερινά δεδομένα ότι περιέχει 13,6 εκ. τον. μεταλλεύματος με 8,7 γρ/ τον. χρυσό, 132 γρ/ τον. άργυρο, 5,1% μόλυβδο και 6,7% ψευδάργυρο. Η παραγωγή θα ξεκινήσει το 2015 μετά το πέρας των εργασιών εκσυγχρονισμού του μεταλλείου. Ήδη έχει ξεκινήσει η διάνοιξη σήραγγας που θα συνδέει το μεταλλευτικό κέντρο του Μαντέμ Λάκκου με το υπόγειο μεταλλείο της Ολυμπιάδος. Η σήραγγα αυτή προβλέπεται να έχει μήκος 9 km και να φτάσει σε υψόμετρο 660 m ώστε να είναι δυνατή η προσπέλαση της συνέχειας του κοιτάσματος, σε πολύ μεγαλύτερο βάθος έναντι των παλαιών έργων εκμετάλλευσης.

Αυτήν τη στιγμή συντελείται μια μεγάλη καταστροφή στην περιοχή εξαιτίας των μεταλλευτικών δραστηριοτήτων για την εξόρυξη χρυσού. Το δάσος των Σκουριών που αποψιλώνεται είναι συνέχεια του Δάσους του Στρατωνικού. Πρόκειται για ένα άνω των 3.300 στρεμμάτων αρχέγονο δάσος που βρίσκεται ανάμεσα σε 3 καταφύγια άγριας ζωής, το καταφύγιο άγριας ζωής Χαβρία, το καταφύγιο άγριας ζωής Κρυονέρι Καλογερικό και το καταφύγιο άγριας ζωής Μπροστόμνιτσα. Στο δάσος των σκουριών υπάρχουν τουλάχιστον 68 είδη άγριας ζωής εκ των οποίων κάποια απειλούμενα, όπως ο λύκος το ζαρκάδι, το τσακάλι, η βίδρα, το διπλομπεκάτσινο, η βαλτόπαπια, το κερκινέζι και ο στεποκίρκος.

Οι επιπτώσεις του μεταλλείου χρυσού δεν θα επηρεάσουν μόνο το δάσος που θα καταστραφεί, αλλά και ολόκληρη τη περιοχή μιας και η μόλυνση από τις δηλητηριώδεις ουσίες μεταφέρεται μέσω του αέρα, των βροχών και των υπόγειων υδάτων. Στο νομό Χαλκιδικής

συνολικά υπάρχουν 40 είδη θηλαστικών και 160 είδη πουλιών. Κάποια από αυτά είναι τα αγριογούρουνα, οι αλεπούδες, οι λαγοί, τα κουνάβια, οι νυφίτσες, οι σκίουροι και πολλά άλλα είδη.

Ως προς τα πτηνά, τα κυριότερα είδη που συναντώνται στην περιοχή είναι ο χρυσαετός, ο μαυροπελαργός, ο μπούφος, ο φιδαιτός, ο πετρίτης, ο σταυραετός, ο ασπροπάρης και η σταχτοτσικλιτάρα. Υπό σοβαρή απειλή βρίσκονται ο τσίφτης, ο ασπροπάρης-αιγυπτιακός γύπας, ο λιβαδίκιρκος, ο χρυσαετός, ο μαυροπελαργός, και ο κρυπτοτσικνιάς, που είναι ένα είδος ερωδιού. Επιπλέον στη χαλκιδική ζουν 12 είδη αμφιβίων και 28 είδη ερπετών. Όλα αυτά τα ζώα εξοντώνονται εξαιτίας της προόδου, του κέρδους και της τεχνολογίας για να εξυπηρετηθούν οι απαιτήσεις της κυριαρχίας και του πολιτισμένου τρόπου ζωής.

Περιβαλλοντικά μέτρα ενσωματωμένα στο σχεδιασμό του έργου

Όπως προκύπτει από την εγκεκριμένη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του έργου (ΜΠΕ), το νέο επενδυτικό σχέδιο των Μεταλλείων Κασσάνδρας σχεδιάστηκε βάση της συσσωρευμένης εμπειρίας από τη μακρόχρονη λειτουργία των κατά θέσεις μεταλλείων σε συνδυασμό με το περιβαλλοντικό και κοινωνικό υπόβαθρο που έχει διαμορφωθεί στην ευρύτερη περιοχή. Η σημαντική εξέλιξη της τεχνολογίας δίνει τη δυνατότητα ορθολογικής αξιοποίησης των μεταλλευμάτων, σε συνδυασμό με τις αρχές και κατευθύνσεις της αειφόρου ανάπτυξης. Συγκεκριμένα, για την ανάπτυξη και τη λειτουργία των παραπάνω μεταλλείων επιλέχθηκε η προσέγγιση της υλοποίησης των έργων κατά φάσεις. Η προσέγγιση αυτή γίνεται αφ' ενός μεν γιατί διευκολύνει την οικονομική διαχείριση της επένδυσης, αφ' ετέρου δε γιατί παρέχει τη δυνατότητα προσαρμογής των περιβαλλοντικών και κοινωνικών επιπτώσεων στα πραγματικά δεδομένα και σύμφωνα με πραγματικά αξιολογημένα στοιχεία.

Το επενδυτικό σχέδιο των μεταλλείων Κασσάνδρας περιλαμβάνει τα εξής μέτρα:

- Στο Μεταλλείο Μαύρων Πετρών, το σημαντικότερο πρόβλημα που αντιμετωπίζεται αναφέρεται στις εγκαταστάσεις απόθεσης όπως αυτές είναι διαμορφωμένες τώρα, τόσο από άποψη χωρητικότητας όσο και διαχείρισης. Το πρόβλημα αυτό αντιμετωπίζεται με απλή ενοποίηση των εγκαταστάσεων αυτών, σε συνδυασμό με τη μείωση της υγρασίας των αποβλήτων εμπλουτισμού και άρα του αποτιθέμενου όγκου, με σημαντική ταυτόχρονα βελτίωση του ποιοτικού μέρους της απόθεσης που είναι πια ξηρή, αλλά προστατευμένη πάντα. Η ενοποίηση αυτή αφορά ήδη κατειλημμένους χώρους του αριστερού αντερείσματος του ρέματος «Κοκκινόλακκα» και επεκτείνεται στο δεξιό αντέρεισμα μέχρι του υψομέτρου 240, με σκοπό τη δημιουργία της απαιτούμενης ενιαίας προστατευμένης εγκατάστασης μέσω φράγματος ανάντη του εθνικού δρόμου. Σημειώνεται ότι ο σχεδιασμός και η κατασκευή της εγκατάστασης να είναι σε συμφωνία με τα προβλεπόμενα από την Οδηγία 2006/21/ΕΚ9 όπως αυτή ενσωματώθηκε στην ελληνική

νομοθεσία με την ΚΥΑ 39624/2209/Ε10310 καθώς και τις Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές και ακολουθεί προδιαγραφές ΧΥΤ επικινδύνων. Επίσης στο Μεταλλείο Μαύρων Πετρών, παράλληλα με την παραγωγική διαδικασία γίνεται και κλείσιμο των παλαιών μεταλλείων της περιοχής και αποκατάσταση των μη λειτουργικών στον νέο σχεδιασμό χώρων.

- Ο πλήρης εκσυγχρονισμός του Μεταλλείου Ολυμπιάδας πραγματοποιείται μέσω νέας προσπέλασης μεγάλης διατομής στο χαμηλότερο σημείο του κοιτάσματος ενώ ολοκληρώνεται με την κατασκευή νέου εργοστασίου εμπλουτισμού στην περιοχή του Μαντέμ Λάκκου, όπου μέσω της νέας σήραγγας μεταφέρονται τα προϊόντα εξόρυξης. Επιπλέον, η ενοποιημένη εγκατάσταση απόθεσης μπορεί να δεχθεί το λεπτομερές απόβλητο εμπλουτισμού μετά τη μείωση της υγρασίας του, δεδομένου ότι το χονδρομερές επανέρχεται στο μεταλλείο σαν λιθογόμωση.
- Το κοίτασμα των Σκουριών είναι πλήρως ερευνημένο. Η μέθοδος εκμετάλλευσης που πρέπει να εφαρμοστεί είναι ο συνδυασμός επιφανειακής και υπόγειας εκμετάλλευσης. Τα θετικά στοιχεία μιας επιφανειακής εκμετάλλευσης είναι η μεγάλη απόληψη και η μη υποθήκευση περαιτέρω εκμετάλλευσης είτε στο υπόλοιπο in situ κοίτασμα είτε στις «στείρες» αποθέσεις, χωρίς όμως η εφαρμογή της να αυξάνει υπέρμετρα τους χώρους επέμβασης. Επιπλέον, σημαντικό πλεονέκτημα της επιφανειακής εκμετάλλευσης είναι ότι έχει σχεδιαστεί για να λειτουργήσει ως ενοποιημένο όρυγμα και εγκατάσταση απόθεσης (μετά την παύση λειτουργίας της εξορυκτικής δραστηριότητας). Η υπόγεια μέθοδος, αξιοποιεί τα πλεονεκτήματα μιας μεθόδου με λιθογόμωση η οποία περιορίζει τις επιφανειακές επεμβάσεις και δεν υποθηκεύει την επέκταση της εκμετάλλευσης στις χαμηλές περιεκτικότητες με προϋπόθεση την εφαρμογή υψηλού επιπέδου σχεδιασμού και εξελιγμένης τεχνολογίας.
- Γενικά στο μεταλλείο των Σκουριών, έχει προωθηθεί ο περιορισμός των χώρων επέμβασης, είτε με τη μορφή εκσκαφών είτε με τη μορφή αποθέσεων, έτσι ώστε η συνολική έκταση των βασικών τμημάτων του έργου να είναι μικρότερη από 1800 στρ. Οι απαιτούμενες εγκαταστάσεις απόθεσης προκειμένου να μην λειτουργούν σαν κάλυψη επιφάνειας αθροιστικά είναι περισσότερες των δύο, έτσι ώστε η εξάντληση της μίας να σηματοδοτεί και την αποκατάσταση της και τοποθετούνται επίσης στην γειτονία της περιοχής του Μεταλλείου. Επιπλέον, όπως και στην περίπτωση της εγκατάστασης απόθεσης στον Κοκκινόλακκα η κατασκευή των προτεινόμενων εγκαταστάσεων απόθεσης θα είναι σε συμφωνία με τα προβλεπόμενα από την Οδηγία 2006/21/ΕΚ όπως αυτή ενσωματώθηκε στην ελληνική νομοθεσία με την ΚΥΑ 39624/2209/Ε103 καθώς και τις Βέλτιστες /Διαθέσιμες Τεχνικές. Ο σχεδιασμός του μεταλλείου Σκουριών ολοκληρώνεται με την ίδρυση μονάδων επεξεργασίας μεταλλεύματος οι οποίες αποδίδουν συμπύκνωμα Cu και καθαρό Au και τοποθετούνται στη γειτονία της περιοχής του μεταλλείου.
- Βασικό στοιχείο επίσης του σχεδιασμού του μεταλλείου Σκουριών, αποτελεί η διαχείριση των

νερών της περί την εκμετάλλευση περιοχής. Η διαχείριση αυτή υλοποιείται μέσω κατάλληλα σχεδιασμένου δικτύου γεωτρήσεων με στόχο, αφενός μεν τη μερική κάλυψη των αναγκών της επεξεργασίας του μεταλλεύματος από τις αντλήσεις τους και αφετέρου την απόδοση του νερού στους ίδιους φυσικούς αποδέκτες

Η εκμετάλλευση του ορυκτού πλούτου ωστόσο δημιουργεί σοβαρά προβλήματα στο περιβάλλον. Οι επιπτώσεις στα διάφορα οικοσυστήματα και κυρίως στον άνθρωπο της τοπικής κοινωνίας είναι πολλαπλές και έντονες. Μεγάλες εκτάσεις παραγωγικών εδαφών κυριολεκτικά αχρηστεύονται. Η καταστροφή της βλάστησης οδηγεί στη διατάραξη της ισορροπίας των οικοσυστημάτων με αλυσιδωτές δυσμενείς επιπτώσεις τόσο στο περιβάλλον (πανίδα, υδατική οικονομία, ποιότητα αέρα κ.λ.π.), όσο και στην τοπική οικονομία (γεωργία, κτηνοτροφία, μελισσοκομία, δασοπονία κ.λ.π.). Οι περισσότερες από τις παραπάνω επιπτώσεις είναι μη αναστρέψιμες όταν οι επεμβάσεις γίνονται χωρίς σχεδιασμό και χωρίς προοπτική αποκατάστασης, γεγονός που περιορίζει τις εναλλακτικές λύσεις για μελλοντική χρήση της γης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Οικολογικές- Κοινωνικές- Οικονομικές προεκτάσεις

2.1 Οικολογική διάσταση

Οι επιπτώσεις στο περιβάλλον που προέρχονται από τις εργασίες εκμετάλλευσης του ορυκτού πλούτου είναι πολύπλευρες και σημαντικές. Γενικότερα, έχουμε οπτικές επιπτώσεις στην ευρύτερη περιοχή του εργασιακού χώρου λόγω αλλοίωσης των βασικών χαρακτηριστικών του τοπίου (Μορφή – Σχήμα – Χρώμα – Υφή). Ιδιαίτερα σημαντικές είναι και οι επιπτώσεις που παρατηρούνται στα οικοσυστήματα, λόγω της υδατικής και αιολικής διάβρωσης του εδάφους, καθώς και της ρύπανσης του νερού, του εδάφους και του αέρα με στοιχεία βαρέων μετάλλων, λεπτόκοκκου εδαφικού υλικού κ.λ.π.

Το πρόβλημα της υποβαθμισμένης γης από εξορυκτικές δραστηριότητες, γενικά παρουσιάζεται οξύ, με πολλαπλές προεκτάσεις στην ανθρώπινη ζωή και το περιβάλλον, γεγονός που καθιστά επιτακτική την ανάγκη αποκατάστασής της με σκοπό την επωφελή χρήση και σε κατάσταση όπου η βιολογική ισορροπία θα επανέλθει. Ως υποβαθμισμένη γη χαρακτηρίζεται η βιόσφαιρα (έδαφος, χλωρίδα, πανίδα) που έχει διαταραχθεί από έντονες ανθρωπογενείς ή φυσικές δράσεις.

Οικολογικές επιπτώσεις

Οι μεταλλευτικές εκμεταλλεύσεις προκαλούν σημαντικές αλλοιώσεις και σαφή διατάραξη της οικολογίας των περιοχών και θέσεων που αναπτύσσονται. Έτσι καταγράφονται:

- δέσμευση μεγάλων εκτάσεων γης για μεγάλα χρονικά διαστήματα. Αυτό συνεπάγεται αυτόματα την καταστροφή της υπάρχουσας σε αυτές τις εκτάσεις βλάστησης. Οι εκχερσώσεις και αποψιλώσεις στις περιοχές αυτές κρίνονται απαραίτητες για να προχωρήσει η διαδικασία της εξόρυξης. Πέρα από την εξόρυξη όμως, και η διαδικασία απόθεσης των στείρων υλικών (υπερκείμενα και ενδιάμεσα των μεταλλευμάτων και ορυκτών γαιώδη υλικά) προκαλεί την καταστροφή της βλάστησης των περιοχών που χρησιμοποιούνται ως θέσεις απόθεσης
- διατάραξη τόσο της χλωρίδας όσο και της πανίδας της ευρύτερης περιοχής. Η συνέχειά τους διακόπτεται βίαια και απότομα λόγω των εκμεταλλεύσεων. Φυσικά οι περιοχές εκμετάλλευσης παύουν να αποτελούν καταφύγιο και πηγή τροφής για τα άγρια ζώα και πτηνά του ευρύτερου χώρου
- διατάραξη της ισορροπίας των υδάτων (επιφανειακών και υπόγειων). Οποιαδήποτε μεταλλευτική δραστηριότητα διαταράσσει τον υδρολογικό κύκλο μιας περιοχής (Λουλούδης, 1991). Η ταπείνωση του υδροφόρου ορίζοντα από τις ανοικτές εκσκαφές είναι από τα πιο σημαντικά περιβαλλοντικά προβλήματα, καθώς επηρεάζει το υδατικό ισοζύγιο τεράστιων περιοχών
- δημιουργία ρύπων: ατμοσφαιρικών (σκόνη, αιωρούμενα σωματίδια), ηχητικών (θόρυβος από τα μηχανήματα εξόρυξης, απόθεσης, μεταφοράς του ορυκτού ή μεταλλεύματος), στερεών και υγρών (απόβλητα).

Με τις υπερβάσεις για επιφανειακή εκμετάλλευση μεταβάλλονται όλοι οι οπτικοί χαρακτήρες του τοπίου. Έτσι έχουμε (Μπρόφας, 1989):

- την αλλοίωση των ακανόνιστων μορφών του φυσικού αναγλύφου και τη δημιουργία κανονικών γεωμετρικών μορφών
- την εμφάνιση άκαμπτων ευθυγράμμων τμημάτων σε αντίθεση με τις φυσικές γραμμές του τοπίου
- την εμφάνιση των ανοικτών και έντονων χρωμάτων των εκσκαφών και αποθέσεων σε αντίθεση με τα σκούρα χρώματα των φυσικών στοιχείων
- την αλλαγή της υφής του φυσικού τοπίου

Γενικότερα προκύπτουν «σύνθετες» αντιθέσεις χρώματος, γραμμής, σχήματος και υφής, οι οποίες είναι πολύ περισσότερο ορατές, με αποτέλεσμα να προσελκύουν το βλέμμα και να γίνονται άμεσα και έντονα αντιληπτές. Οι αλλαγές αυτές υπογραμμίζουν το είδος και την ένταση

της μεταβολής που πραγματοποιήθηκε, δεδομένου ότι η γύρω αδιατάρακτη επιφάνεια γίνεται χώρος αναφοράς και σύγκρισης.

Οι παραπάνω παράμετροι αποκαλύπτουν την ύπαρξη των εκμεταλλεύσεων μέσα στο τοπίο. Ωστόσο, η οπτική εντύπωση που προκαλούν οι αλλαγές είναι συνάρτηση και της έντασης της επέμβασης. Όσον αφορά την ένταση λοιπόν, μπορούμε να διακρίνουμε τέσσερις βαθμούς επέμβασης:

- περίπτωση χωρίς ουσιαστικά καμία μεταβολή ή με σημειακή αλλαγή, όπως συμβαίνει με την υπόγεια εκμετάλλευση
- μερική αλλοίωση (και εύκολα αποκαταστάσιμη), όπως παρατηρείται με την εκμετάλλευση αβαθών επιφανειακών κοιτασμάτων
- έντονη μεταβολή του τοπίου, με τη δημιουργία μεγάλων εκσκαφών και αποθέσεων, οι οποίες γίνονται κυρίαρχα στοιχεία στο τοπίο
- πλήρη αλλαγή του φυσικού τοπίου, όπως συμβαίνει με την ισοπέδωση μιας σειράς εξάρσεων.

Πέρα όμως από την ένταση, την έκταση της επέμβασης και τις αλλαγές αυτές, η οπτική αντίληψη που έχουμε για την αλλαγή που έλαβε χώρα, εξαρτάται από μια σειρά παραγόντων που καθορίζουν την οπτική απορροφητική ικανότητα (οπτική απορροφητικότητα) του τοπίου. Ως οπτική απορροφητικότητα, ορίζεται η ικανότητα του τοπίου να δέχεται διάφορες υπερβάσεις-αλλαγές και να διατηρεί την οπτική του ακεραιότητα. Η εκτίμηση της ικανότητας αυτής είναι πολύ χρήσιμη, γιατί μπορεί να μας επιτρέψει να προβλέψουμε πόσο εύκολο ή δύσκολο είναι να δεχθεί την μεταλλευτική εκμετάλλευση μια συγκεκριμένη επιφάνεια. Οι παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται η οπτική απορροφητική ικανότητα ενός τοπίου είναι οι παρακάτω:

- η κλίση: όσο αυξάνεται τόσο η ικανότητα αυτή του τοπίου μειώνεται, γιατί μεγαλώνει η γωνία παρατήρησης, τα οπτικά εμπόδια ελαχιστοποιούνται και ελευθερώνουν το οπτικό πεδίο
- η ποικιλότητα της βλάστησης, ο αριθμός των φυσικών στοιχείων (βραχώδεις σχηματισμοί, υδάτινες επιφάνειες κ.λ.π.) και ο αριθμός των ανθρώπινων δραστηριοτήτων, που όσο αυξάνονται, τόσο πιο εύκολα επιτρέπουν σε ένα τοπίο να δεχθεί μια αλλαγή, όπως αυτή που φέρει η εκμετάλλευση
- η απόσταση της επιφάνειας επέμβασης από το σημείο αναφοράς (παρατήρησης), που όσο αυξάνεται, τόσο περισσότερο μεγαλώνει η οπτική απορροφητική ικανότητα του τοπίου
- η θέση των εκμεταλλεύσεων σε σχέση με τα σημεία αναφοράς (ανώτερη- κατώτερη) και ο προσανατολισμός της επιφάνειας στην οποία τοποθετείται η εκμετάλλευση, είναι παράγοντες που επηρεάζουν την οπτική απορροφητική ικανότητα του τοπίου.

Ένα ακόμα στοιχείο που επιβαρύνει επί πλέον τις οπτικές επιπτώσεις στο τοπίο, είναι η εικόνα εγκατάλειψης που παρουσιάζει η εκμετάλλευση μετά το πέρας των εργασιών, με την παρουσία κατεστραμμένων μηχανημάτων, ελαστικών αυτοκινήτων, ερειπωμένων κατασκευών,

σκουπιδιών και γενικά ετερόκλητων άχρηστων αντικειμένων. Μέσα όμως στο σύνολο των αρνητικών επιπτώσεων αποκαλύπτονται, σε περιορισμένη βέβαια κλίμακα, ορισμένα φαινόμενα ή στοιχεία τα οποία μπορούν να τονισθούν και να αξιοποιηθούν θετικά κατά την αποκατάσταση (μέτωπα με εντυπωσιακή στρωματογραφία, ιδιόμορφοι βραχώδεις σχηματισμοί κ.λ.π.).

Γενικά βέβαια, οι μεταλλευτικές εκμεταλλεύσεις προκαλούν έντονες οπτικές αλλαγές στο τοπίο και επειδή συχνά έχει μεγαλύτερη σημασία αυτό που βλέπουμε, οι παραπάνω οπτικοί χαρακτήρες και παράγοντες θα πρέπει να λαμβάνονται ιδιαίτερα υπόψη, τόσο κατά τον σχεδιασμό της εκμετάλλευσης, όσο και κατά την αποκατάσταση του τοπίου, έτσι ώστε να ελαχιστοποιούνται οι οπτικές επιπτώσεις.

Επιπτώσεις από την εξορυκτική δραστηριότητα

Προκειμένου να προχωρήσει η επιφανειακή εξόρυξη καταστρέφεται καταρχήν η υφιστάμενη φυσική βλάστηση. Το επιφανειακό έδαφος και οι οργανισμοί του αναμιγνύονται με γεωλογικά υλικά βαθύτερων στρωμάτων τα οποία έρχονται στην επιφάνεια. Το οικολογικό περιβάλλον για τα άγρια ζώα αλλάζει ριζικά ή περιορίζεται δραστικά και οι εγκαταλειπόμενοι σωροί υπολειμμάτων κάνουν το τοπίο αποκρουστικό (Χατζηστάθης και Ντάφης 1989, Χατζηστάθης και Ισπικούδης 1992).

Κατά τη διαδικασία της εξόρυξης έρχονται στην επιφάνεια τοξικά ή ραδιενεργά στοιχεία τα οποία αναμιγνύονται με τα στείρα και κάνουν την περιοχή ακατάλληλη για την άσκηση γεωργίας και κτηνοτροφίας ακόμα και μετά την αποκατάσταση. Αυτό συμβαίνει γιατί υπάρχει σοβαρός κίνδυνος τα τοξικά και ραδιενεργά αυτά στοιχεία να εισδύσουν στις τροφικές αλυσίδες και να καταλήξουν στον άνθρωπο (Δάλλας και Ζάγκας 2007, Francis et al 1985, Χατζηστάθης 1989, Παναγόπουλος, 1995, Panagopoulos 1995).

Μία άλλη σοβαρή επίπτωση στο περιβάλλον από τη δραστηριότητα των μεταλλείων είναι η υποβάθμιση και η ρύπανση των υδάτων. Τα υδρολογικά πρότυπα αλλάζουν ριζικά στις περιοχές αυτές. Τα πλημμυρικά νερά αυξάνουν, η διάβρωση είναι πολύ πιο έντονη και η μεταφορά στερεών υλικών στα ρέματα και τους ποταμούς είναι πολύ πιο μεγάλη. Το οικολογικό περιβάλλον για την υδρόβια ζωή μεταβάλλεται δραστικά και πολλοί ζωϊκοί οργανισμοί εξαφανίζονται (Warner 1969, Χατζηστάθης-Ισπικούδης 1992).

Τα παραπάνω έχουν ιδιαίτερη σημασία για περιοχές οι οποίες κατά καιρούς αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα από τη δράση των τοπικών χειμάρρων. Τα χειμαρρικά φαινόμενα θα είναι πολύ πιο καταστροφικά μετά την άσκηση μεταλλευτικών δραστηριοτήτων, αφού στον ευρύτερο χώρο θα υπάρχουν πολλές πηγές φερτών υλικών οι οποίες θα τροφοδοτήσουν τα αυξημένα πλημμυρικά νερά και θα οδηγήσουν σε πρωτόγνωρες για τα χρονικά καταστροφές.

Επίσης τα νερά αποτελούν τον πολυτιμότερο φυσικό πόρο και πιθανόν στο μέλλον οι

υδάτινοι πόροι μιας περιοχής να αποδειχθούν πολυτιμότεροι κι από το χρυσό. Επομένως η υποβάθμισή τους και η ρύπανσή τους θα δρομολογήσουν σοβαρές αλλαγές στην περιοχή και δυστυχώς πρόκειται για κάτι μη αντιστρεπτό.

Επιπτώσεις από τη μεταφορά μεταλλεύματος

Η μεταφορά του μεταλλεύματος από τον τόπο παραγωγής του (εξόρυξης) στον τόπο επεξεργασίας του γίνεται με μεγάλα ειδικού τύπου φορτηγά αυτοκίνητα και με ταινιόδρομους. Και τα δύο μέσα μεταφοράς συντελούν στη διασπορά ποσοτήτων μεταλλεύματος, σκόνης και στην ηχορύπανση. Τα φορτηγά αυτοκίνητα πλην της έντονης ηχορύπανσης, των καυσαερίων και των μικροσωματιδίων καπνού λόγω λειτουργίας στη μέγιστη ισχύ τους είναι υπεύθυνα για τη σημαντική επιβάρυνση του αέρα με στερεά σωματίδια (κονιορτό) ποικίλης προέλευσης.

Επιπτώσεις από την επεξεργασία μεταλλεύματος

Οι επιπτώσεις από την επεξεργασία του μεταλλεύματος θα είναι πολλές και ποικίλες και περιλαμβάνουν:

- Τη ρύπανση του ατμοσφαιρικού αέρα με στερεούς και αέριους ρύπους.
- Τη ρύπανση των εδαφών.
- Τη ρύπανση των νερών.
- Τη μεταφορά στην τροφική αλυσίδα βαρέων μετάλλων.
- Την αλλαγή του μικροκλίματος της περιοχής και
 - Την εν γένει ανατροπή της οικολογικής ισορροπίας.

Επιπτώσεις στην τοπική υδατική οικονομία

Η όλη δραστηριότητα αλλά κυρίως οι μονάδες επεξεργασίας χρειάζονται για τη λειτουργία τους τεράστιες ποσότητες νερού. Οι ποσότητες αυτές νερού προέρχονται συνήθως από γεωτρήσεις, με αποτέλεσμα να ανατρέπονται όλα τα δεδομένα σε ότι αφορά την τοπική υδατική οικονομία.

Ένα άλλο πρόβλημα το οποίο προκύπτει είναι η καταστροφή των υπερκείμενων υδροφόρων οριζόντων οι οποίοι και μετά την ιδανικότερη αποκατάσταση της περιοχής δεν πρόκειται να εμφανισθούν όσα χρόνια και αν περάσουν.

Μια άλλη σοβαρή επίπτωση στο περιβάλλον από τη μεταλλευτική δραστηριότητα, είναι η υποβάθμιση και ρύπανση των υδάτων της γύρω περιοχής. Οι μονάδες επεξεργασίας το νερό που χρησιμοποιούν το απορρίπτουν στον περιβάλλοντα χώρο. Οι μεγάλες αυτές ποσότητες υγρών

αποβλήτων, υποβαθμίζουν σοβαρά την ποιότητα των υδάτων και δηλητηριάζουν τα εδάφη της γύρω περιοχής. Η υποβάθμιση των υπόγειων υδάτων συντελείται μέσω της αποστράγγισης διαλυτών τοξικών στοιχείων στους υποκείμενους υδροφόρους ορίζοντες αλλά και τα ρέματα της περιοχής (Striffler 1969).

Νομοθεσία

Τόσο η εθνική όσο και η κοινοτική περιβαλλοντική νομοθεσία παρουσιάζουν ένα ευρύ φάσμα νομοθετημάτων για την προστασία και διατήρηση της περιβαλλοντικής ισορροπίας. Χαρακτηριστικός είναι ο νόμος 1650/86 «για την προστασία του περιβάλλοντος» (ΦΕΚ 160/Α). Σκοπός του παρόντος νόμου είναι η θέσπιση θεμελιωδών κανόνων και η καθιέρωση κριτηρίων και μηχανισμών για την προστασία του περιβάλλοντος έτσι ώστε ο άνθρωπος, ως άτομο και ως μέλος του κοινωνικού συνόλου να ζει σε ένα υψηλής ποιότητας περιβάλλον μέσα στο οποίο να προστατεύεται η υγεία του και να ευνοείται η ανάπτυξη της προσωπικότητάς του.

Η προστασία του περιβάλλοντος, θεμελιώδες και αναπόσπαστο μέρος της πολιτιστικής και αναπτυξιακής διαδικασίας και πολιτικής, υλοποιείται κύρια μέσα από το δημοκρατικό προγραμματισμό. Με πλήθος νομοθετημάτων καλούνται να συμμορφωθούν επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο χώρο της εξόρυξης, στα πλαίσια των προσπαθειών τους για συμβολή στη συνεχή βελτίωση της Περιβαλλοντικής Διαχείρισης. Νομοθετήματα που αφορούν θέματα όπως η βιομηχανική ρύπανση, με προεκτάσεις στην προστασία του αέρα και των υδάτινων αποδεκτών, η σωστή διαχείριση των αποβλήτων υγρών και στερεών, η προστασία και διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων) καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας, η προστασία των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της χώρας, θα πρέπει να αποτελούν καθημερινή τους μέριμνα.

Πριν από την έναρξη λειτουργίας κάθε ορυχείου καλείται η εκάστοτε επιχείρηση εκμετάλλευσης να καταθέσει στο Υπουργείο Περιβάλλοντος και Χωροταξίας Δημοσίων Έργων αναλυτική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) σύμφωνα με ΚΥΑ 69269/5387/90 (ΦΕΚ 678/Β). Στη μελέτη αυτή θα αναφέρονται αναλυτικά οι πιθανές επιπτώσεις στον περιβάλλον από την πραγματοποίηση του έργου αλλά και προτάσεις για την πρόληψη και αντιμετώπιση τους. Ακολουθώντας εγκρίνονται οι περιβαλλοντικοί όροι λειτουργίας του ορυχείου ΚΥΑ 11014/703/Φ104/2003 (ΦΕΚ 332/Β). Οι Περιβαλλοντικοί Όροι λειτουργίας των ορυχείων συνοπτικά περιλαμβάνουν:

- Εκπόνηση ειδικών τεχνικών μελετών εφαρμογής για τη διαμόρφωση και αποκατάσταση των τελικών επιφανειών των ορυχείων (δενδροφύτευση, γεωργικές καλλιέργειες, δημιουργία λιμνών

κ.λπ.).

- Εκπόνηση ειδικών μελετών ευστάθειας εδαφών και υδρογεωλογικών μελετών (υδρολογικό ισοζύγιο, ολοκληρωμένη διαχείριση υπόγειων και επιφανειακών υδάτων κ.λπ.) στην ευρύτερη περιοχή λειτουργίας των ορυχείων.
- Λήψη μέτρων για τον περιορισμό των οχλήσεων σε γειτονικές περιοχές (δημιουργία πράσινων ζωνών, μετρήσεις θορύβου και δονήσεων στα όρια οικισμών, περιορισμός της εκπεμπόμενης σκόνης κ.λπ.).
- Επεξεργασία και διάθεση υγρών αποβλήτων.
- Παρακολούθηση ποιότητας περιβάλλοντος στην ευρύτερη περιοχή ορυχείων με εκτεταμένα δίκτυα παρακολούθησης ποιότητας ατμόσφαιρας.
- Ολοκληρωμένη διαχείριση και διάθεση των παραπροϊόντων (παλαιός εξοπλισμός, παλαιά ελαστικά, συσσωρευτές, έλαια-λιπαντικά, κ.λπ.).
- Λήψη μέτρων πυροπροστασίας για αποφυγή αυτανάφλεξης του λιγνίτη.
- Τήρηση ημερολογίων και αρχείων περιβαλλοντικών παραμέτρων.
- Περιοδική ενημέρωση των αρμόδιων υπηρεσιών και υποβολή ετήσιας έκθεσης.

Υφιστάμενη κατάσταση στις Σκουριές

Έδαφος

Στην περιοχή των Σκουριών του Δήμου Αριστοτέλη, το μητρικό πέτρωμα που επικρατεί είναι ο βιοτιτικός σχιστόλιθος, ο οποίος περιβάλλει το μεταλλοφόρο κοίτασμα (πορφυριτικού Cu-Au με περιεκτικότητα 0,89 gr/t χρυσό και 0,548 % χαλκό). Ο βιοτιτικός σχιστόλιθος, συνήθως, σχηματίζει μέτριας έως ελαφριάς υφής εδάφη. Η κατηγορία αυτών των εδαφών είναι σχετικά πλούσια σε άμμο και φτωχή σε άργιλο, συνήθως μέτριας παραγωγικότητας, καθώς επίσης και μικρής ικανότητας συγκράτησης νερού. Τα πλούσια σε άμμο εδάφη κατατάσσονται στα ευαίσθητα δασικά εδάφη, χαρακτηρίζονται ως καλώς αεριζόμενα, με μεγάλη ικανότητα απορρόφησης του νερού, χωρίς όμως να έχουν τη δυνατότητα συγκράτησης και αποθήκευσής του για να το αποδώσουν στη βλάστηση, όταν αυτό χρειάζεται. Σε συνθήκες κανονικής διαχείρισης και προστασίας, αυτά τα εδάφη εμπλουτίζονται με οργανική ουσία, τόσο κατά βάθος όσο και στην επιφάνειά τους, δημιουργώντας ένα στρώμα από οργανικά υπολείμματα που ονομάζεται δασικός τάπητας. Η παρουσία οργανικής ουσίας σε αυτά τα εδάφη, ευνοεί την αύξηση συγκράτησης νερού και θρεπτικών στοιχείων. Τα

δάση που αναπτύσσονται σε αυτά τα εδάφη θεωρούνται πολύτιμα, ιδίως κοντά σε κατοικημένες περιοχές, επειδή προστατεύουν από την επιφανειακή απορροή και εφοδιάζουν τις πηγές με καθαρό νερό.

Οικολογικά ευαίσθητες – Προστατευόμενες περιοχές

Η πολυμορφική ποικιλία και η μοναδικότητα από άποψη βιοποικιλότητας στην βορειοανατολική Χαλκιδική είχε σαν αποτέλεσμα, πολλές περιοχές να αναδειχθούν και να χαρακτηρισθούν προστατευόμενες. Ο χαρακτηρισμός αυτός αφορά τόσο αποφάσεις της χώρας μας, όσο και διεθνείς συμβάσεις. Πολλές από τις περιοχές αυτές είναι αδιάρρηκτα συνδεδεμένες με τη πατρίδα του Αριστοτέλη και το Μνημείο Παγκόσμιας κληρονομιάς το Άγιο Όρος. Οι εικόνες που συνθέτουν αυτές οι περιοχές είναι ανεπανάληπτες, αναγεννιούνται και αυτοσυντηρούνται από μόνες τους και προκαλούν δέος στον επισκέπτη.

Η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) του έργου της εξόρυξης χρυσού στην περιοχή (σελ. 3.3-43) αναφέρει: Η μεγάλη ποικιλία των οικοσυστημάτων, των τύπων βλάστησης και των ειδών πανίδας που εντοπίζονται στο Νομό Χαλκιδικής, έχει ως συνέπεια την ένταξη ορισμένων εκτάσεων σε καταλόγους προστατευόμενων περιοχών. Το θεσμικό καθεστώς από το οποίο υπαγορεύονται οι αρχές προστασίας των βιοτόπων, καθώς και των ειδών χλωρίδας και πανίδας είναι η σύμβαση Ramsar, οι Συμβάσεις Βόννης και Βέρνης, η Οδηγία 79/409/ΕΟΚ, η οδηγία 92/43/ΕΟΚ, καθώς και ο Νόμος 1650/86. Επιπλέον, λόγω της ύπαρξης εκτεταμένων και πλούσιων δασικών συστημάτων στην ευρύτερη περιοχή της Χαλκιδικής, υπάρχουν Καταφύγια Άγριας Ζωής (Κ.Α.Ζ.) και προτεινόμενα προς θεσμοθέτηση Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (Τ.Ι.Φ.Κ.), που προορίζονται για τη δημιουργία ασφαλών θυλάκων ως προς την προστασία της άγριας χλωρίδας και πανίδας της περιοχής.

Πανίδα

Σημαντικές αναμένεται να είναι και οι οικολογικές επιπτώσεις στην άγρια πανίδα. Αυτές σχετίζονται με την καταστροφή πολύτιμων ενδιαιτημάτων, την όχληση, τον κατακερματισμό της περιοχής από κάθε λογής έργα μεγάλης κλίμακας, την καταστροφή ή υποβάθμιση των υδάτινων πόρων, και την κάθε μορφής ρύπανση η οποία θα προκύψει στην περιοχή.

Η ΜΠΕ της εταιρίας Ελληνικός Χρυσός στη σελ. 3.3-32 που αναφέρεται στην πανίδα της περιοχή του όρους Κάκαβος τονίζει: Το σύνολο των ειδών ορνιθοπανίδας που αναμένεται να παρατηρηθεί στην ευρύτερη περιοχή της παρούσας μελέτης ανέρχεται σε 159 είδη, από τα οποία στις εργασίες πεδίου της Οικολογικής Μελέτης Βάσης του 1998 και της παρούσας μελέτης καταγράφηκαν τα 153 είδη. Είναι λογικό πως ο αριθμός των ειδών που αναμένεται να απαντώνται

στην περιοχή είναι μεγαλύτερος από τον αριθμό των ειδών που παρατηρήθηκαν, αφού πολλά από τα είδη χρησιμοποιούν την περιοχή μελέτης για ορισμένο χρονικό διάστημα κατά τη διάρκεια της μεταναστευτικής τους διέλευσης, εφόσον βέβαια υπάρχει το μεταναστευτικό ενδιαίτημα βιοτόπου που προτιμούν, καθώς τυπικά περνούν από όλη την Ελλάδα.

Οι συστάδες δέντρων μεγάλης ηλικίας συνδέονται άμεσα με την ποικιλία της πανίδας της περιοχής, επομένως αποτελούν και σημαντικό ενδιαίτημα ως προς τη διατήρησή του. Ολόκληρη σχεδόν η λεκάνη απορροής του Ασπρόλακκα αποτελείται από δάση, ενώ υπάρχουν τμήματα σχετικά αδιατάρακτου δάσους κατά θέσεις, ειδικά στο νοτιοανατολικό τμήμα της περιοχής μελέτης στις Σκουριές (ανάμεσα στις περιοχές Κάκαβος, Ντουμπάρες και Σκουριές) όπου βρέθηκαν και τα σημαντικά είδη μαύρος δρυοκολάπτης (*Dryocopus martius*) και σταυραετός (*Aquila pennata*), αλλά και βορειότερα αυτής (περιοχές Φάλι και Καμήλα) σελ. 3.3-35.

Τέλος, η ΜΠΕ αναφέρει ότι, από το σύνολο των 40 ειδών των θηλαστικών που αναμένονται να παρατηρηθούν στην περιοχή, 10 είδη περιλαμβάνονται στο παρ. II (αυστηρά προστατευόμενα είδη) και 20 είδη περιλαμβάνονται στο παρ. III (προστατευόμενα είδη) της Σύμβασης της Βέρνης, ενώ 18 είδη περιλαμβάνονται στο παρ. II (προστατευόμενα είδη) της Σύμβασης της Βόννης (σελ. 3.3-37).

Επιπτώσεις της εξόρυξης στα υδατικά συστήματα της περιοχής

Το νερό αποτελεί το σπουδαιότερο αγαθό για τη ζωή στον πλανήτη μας. Η απαραίτητη προϋπόθεση της αειφόρου ανάπτυξης είναι η εξασφάλιση καθαρού νερού στα ρυάκια, στους ποταμούς, στις λίμνες και στη θάλασσα. Από τη φύση της, η εξόρυξη μεταλλευμάτων, καταναλώνει μεγάλες ποσότητες πολύτιμου νερού και ρυπαίνει ανεπανόρθωτα τους υδάτινους πόρους. Τα τελευταία χρόνια η τεράστια ανάπτυξη των δραστηριοτήτων του ανθρώπου στην εξόρυξη μεταλλευμάτων, η κατασπατάληση των υδάτινων πόρων και η ρύπανση των πηγών οδηγεί σταθερά στην ακαταλληλότητα του νερού όχι μόνο για πόση, αλλά και για άρδευση των γεωργικών καλλιεργειών. Αποτελεί λοιπόν πρωταρχικό καθήκον όλων μας, η ποσοτική και ποιοτική διασφάλιση καθαρού νερού για τις σημερινές και μελλοντικές γενεές της χώρας μας.

Η λειτουργία του μεταλλείου στην περιοχή των Σκουριών προϋποθέτει την άντληση υπογείων υδάτων για τον καταβιβασμό της στάθμης (σελ. 5.3-87. Κύριας Μελέτης). Η προβλεπόμενη μείωση της στάθμης του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα με τη δημιουργία εννέα γεωτρήσεων περιμετρικά του χώρου εξόρυξης και μέχρι βάθους 140 μέτρων χαμηλότερα από την επιφάνεια της θάλασσας, για προ-αποστράγγιση του μεταλλείου και άντληση νερού για τις ανάγκες του εργοστασίου εμπλουτισμού, θα επιφέρει ανεξέλεγκτα αποτελέσματα στην ευρύτερη περιοχή. Οι προτεινόμενες πρακτικές παρέμβασης στους υδατικούς πόρους σε καμιά περίπτωση δεν

εξασφαλίζουν τη βιώσιμη διαχείριση των υδατικών πόρων.

Η κατασκευή των προβλεπόμενων φραγμάτων απόθεσης (τελμάτων) στις λεκάνες απορροής «Καρατζά Λάκκος» με ύψος φράγματος 143 μέτρα και «Λοτσάνικο» με ύψος φράγματος 131 μέτρα, μπορεί να επιφέρει καταστροφικές συνέπειες τόσο στο φυσικό περιβάλλον όσο και στις δραστηριότητες που αναπτύσσονται κατάντι των φραγμάτων σε περίπτωση ακραίων πλημμυρικών φαινομένων. Εδώ θα πρέπει να σημειώσουμε ότι εξαιτίας του μεγάλου ύψους των φραγμάτων απόθεσης σε περίπτωση αστοχίας, υπάρχει σοβαρός κίνδυνος ανεπανόρθωτης ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων, των εδαφών και της θάλασσας.

Κατηγορίες Δασών της περιοχής

Τα δάση της περιοχής διακρίνονται σε δάση οξιάς, δρυός (κυρίως υπό αναγωγή), καστανιάς, αειφύλλων πλατυφύλλων (αριάς), πλατάνου-σκλήθρου, αναδασώσεων κωνοφόρων και μεγάλης ποικιλίας μεικτών δασών.

- *Δάση οξιάς*

Τα δάση οξιάς βρίσκονται σε άριστη οικολογική κατάσταση. Η δομή των δασών οξιάς είναι ανομοιόμορφη με συμμετοχή μεγάλου αριθμού υπεραιώνόβιων δένδρων. Πρόκειται για μοναδικά δάση στον ελλαδικό χώρο με τεράστια οικολογική αξία. Η αξία αυτή ενισχύεται και από το γεγονός ότι στις βόρειες εκθέσεις τα δάση οξιάς, καλύπτουν τις πλαγιές σε όλο τους το υψομετρικό εύρος εμφανιζόμενα ακόμα και σε υψόμετρο < 200μ. Ως εκ τούτου αποτελούν σημαντικούς δείκτες κλιματικής αλλαγής. Κατά θέσεις φέρουν υπόροφο από αρκουδοπούρναρο και στα ρέματα εμφανίζεται σε μεγάλη συχνότητα υπό μορφής λοχμών το σπάνιο δασικό είδος ίταμος. Τα δένδρα ιτάμου σε κάποιες περιοχές έχουν ύψος μεγαλύτερο των 15 μ. και διάμετρο μεγαλύτερη των 50 εκ. Η ηλικία των μεγαλύτερων δένδρων ιτάμου εκτιμάται σε μερικές εκατοντάδες έτη.

Τα δάση αυτά, βρίσκονται στην πλειονότητά τους στο στάδιο climax από πλευράς οικολογικής διαδοχής. Στις πλαγιές με ισχυρή κλίση τα δάση δεν υλοτομήθηκαν τις τελευταίες δεκαετίες. Σε πολλά ηλικιωμένα δένδρα υπάρχουν εντυπωσιακά επίφυτα (βρύα, λειχήνες και περιδόφυτα) που δίνουν την εικόνα παρθένου δάσους. Η βιοποικιλότητα των δασών αυτών είναι ανεκτίμητη και μοναδική.

Η ΜΠΕ αναφέρει για αυτά τα δάση: Στην περιοχή μελέτης «Σκουριές» οι οξιές εμφανίζονται σε πολύ καλή κατάσταση, με δέντρα μεγάλου ύψους (φτάνουν ακόμα και 35 μέτρα) και υψηλή αντιπροσωπευτικότητα του οικοτόπου. Η περιοχή παρουσιάζει πλούσια και ποικίλη

βλάστηση στον υπόροφο, πλούσιο σε οργανική ουσία και υγρό έδαφος και μικρή διαταραχή από ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Οι υλοτομίες διαχείρισης του δάσους είναι σχετικά μικρής έντασης και το δυναμικό του τόπου, από άποψη κλιματεδαφικών συνθηκών είναι τέτοιο που δεν είναι αντιληπτή κάποια σημαντική υποβάθμιση. (Οικολογική Μελέτη Βάσης στις περιοχές Σκουριές, Στρατώνι, Ολυμπιάδα του Ν. Χαλκιδικής, 2010. Σελ. 695. Υφιστάμενη κατάσταση περιβάλλοντος) Το ειδικό διαχειριστικό σχέδιο του δικτύου Natura 2000 «Όρος Στρατωνικών» με κωδικό (GR 1270005) αναφέρει ότι στην περιοχή απαντώνται μεικτά δάση οξιάς-ιτάμου σε έκταση 22 ha. Η έκταση αυτή ανήκει στο υποτόμημα 65δ του δασικού συμπλέγματος Αρναίας.

Από την παραπάνω ανάλυση και περιγραφή προκύπτει ότι τα δάση αυτά ανήκουν στην κατηγορία των αρχέγονων δασών. Είναι μοναδικά σε εθνικό και διεθνές επίπεδο και άρα πολύτιμα για την παγκόσμια κληρονομιά. Τα παραπάνω επιβεβαιώνονται και από τα ευρήματα των γενετικών αναλύσεων του αντιστοίχου εργαστηρίου του Τμήματος Δασολογίας που έδειξαν ότι οι πληθυσμοί των δασικών ειδών της περιοχής χαρακτηρίζονται ως ιδιαίτεροι και μοναδικοί λόγω του γενετικού αποθέματος που φέρουν (μοναδικά αλληλόμορφα ή συχνότητες αλληλομόρφων). Μια πρώτη εξήγηση των παραπάνω είναι η εξελικτική πορεία των δασικών πληθυσμών της Χαλκιδικής κυρίως εξαιτίας της παρατεταμένης απομόνωσής τους. Δεν είναι τυχαίο άλλωστε ότι αρκετοί πληθυσμοί (π.χ. μαύρης πεύκης, ελάτης), φέρουν μοναδικούς γονιδιακούς συνδυασμούς από το απώτερο παρελθόν του πλανήτη μας (εποχή του Τριτογενούς, 6- 7 τουλάχιστον εκατομμύρια χρόνια πριν).

- Δάση δρυός υπό αναγωγή

Τα δάση δρυός υπό αναγωγή της Β.Α. Χαλκιδικής αποτελούν τόσο από επιστημονική άποψη όσο και από άποψη δασοκομικής πρακτικής, δάση αναφοράς. Πουθενά στον Ελλαδικό χώρο δεν έχει εφαρμοσθεί σε τέτοια έκταση και με τέτοια συνέπεια σε βάθος χρόνου, παρόμοιο πρόγραμμα αναγωγής δρυοδασών. Πολλές από τις συστάδες αυτές έχουν ξεπεράσει την ηλικία των 100 ετών και βρίσκονται στο στάδιο της αναγέννησης με εκπληκτικά αποτελέσματα αφού στην αναγέννηση συμμετέχουν και διάφορα άλλα πλατύφυλλα είδη όπως η οξιά, η φιλύρα, η καστανιά, η σορβιά κ.λ.π. Ως αποτέλεσμα αυτού του γεγονότος οι νέες μεικτές συστάδες είναι αισθητικά εντυπωσιακές και από οικολογική άποψη ιδιαίτερα σταθερές. Η βιοποικιλότητα των δασών αυτών είναι εντυπωσιακή τόσο της χλωρίδας όσο και της πανίδας.

Τα δάση αυτά αποτέλεσαν και αποτελούν για πολλές δεκαετίες τον τόπο εκπαίδευσης των φοιτητών του Τμήματος Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, στο μεγάλο ζήτημα της αναγωγής των δρυοδασών, λόγω της μοναδικότητάς την οποία παρουσιάζουν ως προς τη συνέπεια υλοποίησης της διαδικασίας της αναγωγής και των εκπληκτικών αποτελεσμάτων που έχουν

επιτευχθεί. Στην ευρύτερη περιοχή πραγματοποιήθηκαν σημαντικές έρευνες από εργαστήρια του Τμήματος Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος. Ως εκ τούτου θεωρούνται, τα σημαντικότερα δρυοδάση της χώρας μας, με τεράστια οικολογική, επιστημονική και εκπαιδευτική αξία.

Η ΜΠΕ για τα δάση δρυός τονίζει: Πρόκειται για υψηλά δρυοδάση είτε ώριμα (με χοντρούς κορμούς) είτε πρεμνοφυώς διαχειριζόμενα (με λεπτούς κορμούς). Η αναγέννηση της δρυός είναι πολύ καλή έως εξαιρετική, είναι δηλαδή δάση με αξιόλογο δυναμικό διατήρησης (σελ. 696). Στην περίπτωση των δασών φαραγγιών η ΜΠΕ αναφέρει: Πρόκειται για πολύ σημαντικό τύπο οικοτόπου προτεραιότητας για τη λήψη μέτρων προστασίας και διαχείρισης σύμφωνα με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ. (σελ. 698).

- Δάση καστανιάς

Τα δάση καστανιάς κατατάσσονται στα παραγωγικότερα δάση της χώρας μας. Αυτά διαχειρίζονται πρεμνοφυώς σύμφωνα με την παραδοσιακή μέθοδο του Αγίου Όρους. Κύρια χαρακτηριστικά του είδους είναι η ταχυαύξειά του, η παραγωγή πολύτιμου ξύλου, η δημιουργία εξαιρετικών βιοτόπων για την άγρια πανίδα, η δημιουργία ελκυστικών δασών από αισθητική άποψη και το σπουδαιότερο τα δάση αυτά είναι ανθεκτικά στις δασικές πυρκαγιές. Στην ευρύτερη περιοχή δραστηριοποιούνται επιχειρήσεις εμπορίας ξύλου καστανιάς.

Σε κράσπεδο συστάδας καστανιάς στην περιοχή, βρέθηκε ένα από τα μεγαλύτερα δένδρα τόσο για την χώρα μας όσο και για την Ευρώπη, του είδους *Sorbus domestica* (οικιακή σορβιά) με ύψος μεγαλύτερο των 17 μ. και διάμετρο 70 εκ. Το δένδρο αυτό πολλαπλασιάστηκε αγενώς από το Εργαστήριο Δασικής Γενετικής της Σχολής Δασολογίας και φυσικού Περιβάλλοντος και μπορεί πλέον να διαδοθεί 'για οικονομικούς λόγους' σε ολόκληρη την Ευρώπη.

- Δάση αριάς

Στην περιοχή απαντώνται ιδανικοί σταθμοί αύξησης της αριάς, λόγω των άριστων συνθηκών υγρασίας εδάφους και αέρα. Στην περιοχή καταγράφηκαν κατά θέσεις, υπεραιωνόβια δένδρα αριάς με διάμετρο μεγαλύτερη των 80 εκ. και ύψος μεγαλύτερο των 15μ. Δένδρα αριάς αντίστοιχων διαστάσεων δεν έχουν καταγραφεί έως σήμερα από τους συντάκτες της παρούσας εισήγησης σε δάση της Ελληνικής Επικράτειας εκτός των περιπτώσεων, όπου άτομα αριάς διατηρούνται σε χώρους πολιτισμικούς και λατρευτικούς (Αγία Άννα, Άγιο Όρος).

- Παραποτάμια δάση πλατάνου-σκλήθρου

Κατά μήκος των ρεμάτων της περιοχής υπάρχουν εντυπωσιακά παραποτάμια δάση πλατάνου και σκλήθρου με πλούσια φυσική αναγέννηση. Τα δάση αυτά σχηματίζουν στοές και πολλά από αυτά καλύπτονται σε μεγάλο μέρος του κορμού τους από κισσό. Το γεγονός αυτό τα προσδίδει ιδιαίτερη αισθητική και κάνει το τοπίο μοναδικό. Ως φυσικοί πληθυσμοί τόσο οι συστάδες του πλατάνου όσο και του σκλήθρου έχουν τεράστια οικολογική και επιστημονική αξία και συμβάλλουν σημαντικά στη βιοποικιλότητα της περιοχής.

- Αναδασώσεις κωνοφόρων

Στην περιοχή των Σκουριών απαντώνται και ορισμένα τμήματα με αναδασώσεις κωνοφόρων. Πρόκειται για αναδασώσεις ορισμένων ξενικών ειδών και μαύρης πεύκης περιορισμένης έκτασης, κυρίως στα μεγαλύτερα υψόμετρα. Τα δάση μαύρης πεύκης χαρακτηρίζονται από καλές συνθήκες αύξησης, καλή ζωτικότητα και ικανοποιητική σταθερότητα.

Η ΜΠΕ αναφέρει για τις αναδασώσεις μαύρης πεύκης: Πρόκειται για λόχμες αναδασώσεις στην περιοχή μελέτης «Σκουριές». Οι αναδασώσεις έγιναν προ 50ετίας και η κατάστασή τους είναι αρκετά καλή με δένδρα ευθυτενή με μέγιστο ύψος τα 18μ. (σελ. 697. Υφιστάμενη κατάσταση περιβάλλοντος).

- Μεικτά Δάση

Στην περιοχή απαντώνται επίσης εντυπωσιακά μεικτά δάση με διαφορετική αναλογία μείξης των ειδών. Τα δάση αυτά δεν παρουσιάζουν ανθρωπογενή επιβάρυνση, και σε ορισμένες περιπτώσεις οι συστάδες παρουσιάζονται εντελώς αδιατάρακτες. Τα οικοσυστήματα αυτά εμφανίζουν ανάλογα με την σύνθεσή τους, ποικίλη παραγωγική δυνατότητα. Διακρίνονται για τη τεράστια οικολογική και αισθητική τους αξία.

Για όλες αυτές τις κατηγορίες δασικών οικοσυστημάτων η ίδια η ΜΠΕ αναφέρει: “δέντρα μεγάλου ύψους (φτάνουν ακόμα και 35μ)”, “υψηλή αντιπροσωπευτικότητα του οικοτόπου”, “η αναγέννηση της δρυός είναι πολύ καλή έως εξαιρετική”, “δάση με αξιόλογο δυναμικό διατήρησης”, “πρόκειται για πολύ σημαντικό τύπο οικοτόπου προτεραιότητας για τη λήψη μέτρων προστασίας και διαχείρισης σύμφωνα με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ”, “μικρή διαταραχή από ανθρωπογενείς δραστηριότητες”, “δεν είναι αντιληπτή κάποια σημαντική υποβάθμιση”, “αυστηρά προστατευόμενα είδη”.

Στα δασικά αυτά οικοσυστήματα η εταιρία Ελληνικός Χρυσός προχωρά σε μια ανεπανόρθωτη καταστροφή, με την απομάκρυνση όχι μόνο της δασικής βλάστησης αλλά και όλου του εδάφους. Η καταστροφή αυτή των δασικών οικοσυστημάτων έχει σαν σκοπό να εξυπηρετήσει

τις ανάγκες της εταιρίας τόσο για το χώρο εξόρυξης, όσο και για τους χώρους απόθεσης των αποβλήτων.

Επιπτώσεις της εξόρυξης στο φυσικό περιβάλλον

Όπως προαναφέρθηκε, η μεταλλοφορία της περιοχής συνδέεται με κοίτασμα χρυσοφόρου-χαλκούχου πορφύρη. Η παρουσία όμως του χαλκού δεν περιορίζονται μόνο στο χρυσοφόρο-χαλκούχο κοίτασμα, αλλά εμφανίζεται εξίσου με υψηλές συγκεντρώσεις στα πετρώματα, γεγονός που θα έχει σαν άμεσο αποτέλεσμα, τα αδρανή υλικά που θα παράγονται, να είναι επιφορτισμένα με σημαντικές ποσότητες χαλκού. Σε παρόμοιες περιπτώσεις, η τοξικότητα του χαλκού, λόγω των ευνοϊκών συνθηκών διάλυσης (θειούχες ενώσεις, χαμηλό pH), εμφανίζεται στα εδάφη και στα νερά της ευρύτερης περιοχής. Αυτή η τοξικότητα του Cu σχετίζεται με την νέκρωση του ριζικού συστήματος και την ξήρανση των φυτών. Το γεγονός της τοξικότητας του χαλκού έρχεται να επιβεβαιώσει η καταστροφή της βλάστησης και η παρουσία εντελώς γυμνών περιοχών, σε θέσεις που πριν εξήντα χρόνια επιχειρήθηκε να γίνει επιφανειακή εξόρυξη μεταλλεύματος.

Από τη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων της Εταιρίας Ελληνικός Χρυσός, που αναφέρεται στη Λεκάνη Πιάβιτσας – Σκουριές, φαίνεται ότι τα υφιστάμενα επίπεδα συγκεντρώσεων σχεδόν όλων των στοιχείων/ενώσεων, μολύβδου (Pb), ψευδαργύρου (Zn), χαλκού (Cu), μαγγανίου (Mn), σιδήρου (Fe), αρσενικού (As), αντιμόνιου (Sb), αργύρου (Ag), καδμίου (Cd), νικελίου (Ni), χρωμίου (Cr), θείου (S), SO₄, εμφανίζονται στο έδαφος σε υψηλές περιεκτικότητες σε σχέση με τις μέσες τιμές σε εδάφη παγκοσμίως (σελ. 5/55 Παράρτημα III).

Ένα από τα στάδια της μεταλλευτικής δραστηριότητας επιφανειακής εξόρυξης είναι η λιοτρίβιση του πετρώματος με σκοπό την αφαίρεση των επιθυμητών μετάλλων. Η λιοτρίβιση αυτή έχει σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία τεραστίων ποσοτήτων στείρων υλικών. Το γεγονός αυτό με τη σειρά του αυξάνει την ειδική επιφάνεια του πετρώματος κατά ένα μεγάλο συντελεστή, πράγμα που αυξάνει αναλογικά τον ρυθμό σχηματισμού της όξινης απορροής. Όταν οι συνθήκες οξύτητας του εδάφους είναι υπερβολικά χαμηλές, τότε παρατηρείται ταχεία απελευθέρωση των βαρέων μετάλλων.

Εδώ θα πρέπει να τονίσουμε ότι για την περιοχή των Σκουριών η ίδια η περιβαλλοντική μελέτη αναφέρει ότι, οι εκπομπές σκόνης (από ανατινάξεις, οχήματα, άλλες δραστηριότητες) θα είναι τεράστιες (3.116 τόνοι ανά ώρα). Η σκόνη αυτή θα περιέχει βαρέα τοξικά μέταλλα (αρσενικό, χρώμιο, νικέλιο, μολύβδο κλπ). Βαρέα μέταλλα μπορούν να εισέλθουν στον ανθρώπινο οργανισμό μέσω της εισπνοής της σκόνης, μέσω του νερού ή έμμεσα με την κατανάλωση τροφίμων που παράγονται ή καλλιεργούνται στην ευρύτερη περιοχή ρυπασμένων εδαφών και επιβαρυσμένων με τοξικές συγκεντρώσεις βαρέων. Τα βαρέα μέταλλα είναι τοξικά στοιχεία με πυκνότητα τουλάχιστον πέντε φορές μεγαλύτερη από το νερό. Ως εκ τούτου, είναι σταθερά στοιχεία, που

σημαίνει ότι δεν μπορούν να μεταβολιστούν από τον οργανισμό αλλά βιοσυσσωρεύονται.

Υπάρχουν πολλές αναφορές για τα λαχανικά, τα οποία μπορούν να προσλάβουν και να βιοσυσσωρεύσουν βαρέα μέταλλα σε υψηλές συγκεντρώσεις τόσο από το έδαφος όσο και από την ατμόσφαιρα, με την επικάθεισή τους στο υπέργειο τμήμα των φυτών. Ορισμένα στοιχεία είναι ουσιαστικής σημασίας για τα φυτά, τα ζώα και την ανθρώπινη υγεία (χαλκός, σίδηρος, μαγγάνιο και ψευδάργυρος). Σε αυξημένες συγκεντρώσεις βέβαια εμφανίζουν τοξική δράση. Τα υπόλοιπα από τα βαρέα μέταλλα (αντιμόνιο, αρσενικό, βάριο, κάδμιο, χρώμιο, νικέλιο, μόλυβδος, υδράργυρος) θεωρούνται ως ισχυρώς τοξικά για τα φυτά, τα ζώα και τον άνθρωπο. Τα περισσότερα από αυτά τα στοιχεία, εισέρχονται στον ανθρώπινο οργανισμό μέσω της τροφής, του νερού και του αέρα. Το πόσιμο νερό διέρχεται μέσα από τα πετρώματα και τα εδάφη ως μέρος του υδρολογικού κύκλου, ενώ ένα μεγάλο μέρος της ατμοσφαιρικής σκόνης είναι γεωλογικής προέλευσης. Ως εκ τούτου, μέσω της τροφικής αλυσίδας και της εισπνοής, η υγεία του ανθρώπου είναι άμεσα συνδεδεμένη με τη παρουσία βαρέων μετάλλων.

Εταιρίες μεταλλευτικής και μεταλλουργικής δραστηριότητας

Η μεταλλευτική δραστηριότητα για την εξόρυξη χρυσού, θεωρείται παγκοσμίως ότι επιφέρει σημαντικές επιβαρύνσεις τόσο στο έδαφος όσο και στη χλωρίδα και πανίδα της ευρύτερης περιοχής. Συγκεκριμένα, στη σύγχρονη μεταλλουργία (Σκουριές), για μεγάλης κλίμακας εργασίες εξόρυξης, συχνά επιλέγεται ως οικονομικότερη η επιφανειακή εξόρυξη (Open pit) αντί της υπόγειας, με αποτέλεσμα τη μεγαλύτερη παραγωγή στερεών αποβλήτων, που παραμένουν μετά το διαχωρισμό του μετάλλου. Στην αυξημένη παραγωγή στερεών αποβλήτων (στείων υλικών) συμβάλει ιδιαίτερα η πλήρης μηχανοποίηση των μεταλλευτικών επιχειρήσεων, αφού σήμερα υπάρχουν εταιρείες που εξορύσσουν κοιτάσματα με μικρές περιεκτικότητες, που παλαιότερα θεωρούνταν οριακά ή και ασύμφορα για οικονομική εκμετάλλευση. Το πρακτικό αποτέλεσμα αυτής της σύγχρονης μεταλλουργίας είναι να εξορύσσονται σήμερα τεράστιες ποσότητες κοιτασμάτων για να απομονωθούν από αυτές μικρές σχετικά ποσότητες των επιλεγμένων μετάλλων, με άμεσο αποτέλεσμα την αυξημένη παραγωγή αποβλήτων.

Εξαιτίας της ανόδου των τιμών του χρυσού και της εξάντλησης των κοιτασμάτων παγκοσμίως, οι μεγαλύτερες μεταλλευτικές εταιρείες αναγκάζονται πλέον να αναζητούν χρυσό στις πιο απομακρυσμένες γωνιές του πλανήτη. Ορισμένες εταιρείες που αποτελούν μεταλλευτικούς κολοσσούς, έχουν εξαπλωθεί τόσο δυναμικά έτσι ώστε να διαχειρίζονται χρυσωρυχεία επιφανειακής εξόρυξης σχεδόν σε όλες τις περιοχές που εμφανίζουν μεταλλευτικό ενδιαφέρον. Λόγω των πλεονεκτημάτων που έχει η εξόρυξη χρυσού στον αναπτυσσόμενο κόσμο (χαμηλότερο κόστος, μεγαλύτερη απόδοση, λιγότεροι περιορισμοί και έλεγχοι), οι μεταλλευτικές εταιρείες έχουν εγκατασταθεί και δρουν ανεξέλεγκτα στα ορυχεία χρυσού. Υπάρχουν πολλές αναφορές για την

αντίδραση των τοπικών κοινωνιών και την απομάκρυνση των εταιριών εξόρυξης όταν αρχίζει να παρουσιάζεται η οικολογική καταστροφή και ο αναγκαστικός εκτοπισμός των κατοίκων.

Η πλειοψηφία των εταιρειών εξόρυξης υπόσχονται να τηρούν τα περιβαλλοντικά πρότυπα, όταν λειτουργούν στο εξωτερικό. Ωστόσο, σχεδόν πάντοτε οι υποσχέσεις αυτές παραμένουν ανεκπλήρωτες και οι επιπτώσεις της εξόρυξης χρυσού αποβαίνουν καταστρεπτικές, τόσο για το φυσικό περιβάλλον όσο και για την υγεία των κατοίκων της ευρύτερης περιοχής. Τελικά, αυτό που προκύπτει είναι ότι η μεταλλευτική δραστηριότητα του χρυσού, αφενός καταναλώνει τεράστιες ποσότητες νερού οι οποίες στις περισσότερες των περιπτώσεων είναι πολύτιμες και αφετέρου δημιουργεί άκρως τοξικά υποπροϊόντα, όπως υδράργυρο (Hg), αρσενικό (As), κάδμιο (Cd), χρώμιο (Cr), χαλκό (Cu), μόλυβδο (Pb), νικέλιο (Ni), Ψευδάργυρο (Zn), σελήνιο (Se) καθώς και χλωριούχα, φθοριούχα, και θειικά ιόντα.

2.2 Κοινωνική διάσταση

Το περιβαλλοντικό είναι ένα κατεξοχήν κοινωνικό ζήτημα, καθώς είναι σαφές πως η μορφή της παραγωγικής οργάνωσης της σύγχρονης αλλά και κάθε ανθρώπινης κοινωνίας είναι αυτή που καθορίζει την επίπτωση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στο περιβάλλον, αλλά και αντίρροπα είναι γνωστό πως ο πλούτος και η ποιότητα του φυσικού περιβάλλοντος επηρεάζουν την κοινωνία, αφού αποτελούν την φυσική βάση διατήρησης και ανάπτυξης της.

Οι κοινωνικές συγκρούσεις (social conflicts) σε ζητήματα περιβάλλοντος δεν εξέλειψαν στην πάροδο των χρόνων. Τέτοιες συγκρούσεις παρουσιάζονται τόσο σε κεντρικό πολιτικό επίπεδο, εφορμώντας εν μέρει από έναν τύπο οικολογικής συνείδησης που αναδεικνύει ως κεντρικές διαστάσεις εκείνες που αναφέρονται στις γενικές κοινωνικές συνθήκες και διαδικασίες, όσο και σε τοπικό επίπεδο εφορμώντας συνήθως από έναν τύπο συνείδησης που δίνει έμφαση στις ειδικές τοπικές συνθήκες του προσωπικού βιοκόσμου. Είναι σαφές ότι τόσο ο τύπος της σύγκρουσης (κεντρική- τοπική) όσο και ο τύπος της οικολογικής συνείδησης που την υποθάλλει, αλληλοεμπλέκονται σε πολλές από τις περιπτώσεις που συμβαίνει κάτι τέτοιο.

Όσον αφορά στην ανάλυση του πλαισίου γέννησης της κοινωνικής σύγκρουσης σε ζητήματα περιβάλλοντος, έχουν προταθεί διάφορα θεωρητικά σχήματα από τα οποία η θεωρία των «Κεκτημένων Συμφερόντων» (Vested Interests) (Κούση, 1991). Η θεωρία αυτή διατείνεται ότι οι κίνδυνοι και οι ωφέλειες των έργων δεν κατανέμονται ισομερώς στον πληθυσμό και ότι η σύγκρουση για θέματα περιβάλλοντος αποτελεί ουσιαστικά μια πολιτική πάλη ανάμεσα σε τυχερούς και αδικημένους στο μέλλον. Ακόμα στα πλαίσια αυτής της θεώρησης αναπτύσσεται και

η θέση πως “ Η κοινωνική σύγκρουση σε θέματα ανάπτυξης/ περιβάλλοντος είναι αποτέλεσμα της τάσης του παραγωγικού συστήματος (που αποκαλείται economic institutions) αφενός μεν να διατηρεί την πρόσβαση του στα διάφορα οικοσυστήματα, τα οποία είναι πηγές παραγωγικών πόρων και αποδέκτες λυμάτων, αφετέρου δε να αποφεύγει συστηματικά την ανάληψη του κόστους προστασίας τους” (Καραλής, 1994).

Σε γενικές γραμμές, οι επιπτώσεις των μεταλλευτικών δραστηριοτήτων στις τοπικές κοινωνίες μπορούν να είναι καταστροφικές. Κάποιες από τις σημαντικότερες είναι η διάρρηξη του κοινωνικού ιστού, η εσωτερική μετανάστευση λόγω απώλειας ή υποβάθμισης οικονομικών δραστηριοτήτων, η έντονη ανισότητα εις βάρος των γυναικών που κατά κύριο λόγο πλήττονται από μια δραστηριότητα κατεξοχήν αντρική κ.α.

Επιχειρήσεις εξόρυξης χρυσού

Η εξορυκτική βιομηχανία και ειδικά η μεταλλουργία χρυσού θεωρείται ως μια από τις πιο επικίνδυνες για το περιβάλλον οικονομικές δραστηριότητες, καθώς χρησιμοποιούνται ιδιαίτερα επικίνδυνα τοξικά στοιχεία για την απομόνωση του χρυσού και η επίδραση στο περιβάλλον από την εξόρυξη και την χημική επεξεργασία του είναι έντονη και διαχρονική. Συνεπώς, δημιουργούνται σε παγκόσμιο επίπεδο αντιπαραθέσεις με τις τοπικές κοινωνίες οι οποίες απειλούνται ή πλήττονται και περιβαλλοντικές οργανώσεις που τις υποστηρίζουν και αναδεικνύουν το θέμα, αλλά και στους επιστημονικούς και διοικητικούς κύκλους που αναγκάζονται να το αντιμετωπίσουν.

Ένα από τα επιχειρήματα που χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις εξόρυξης μεταλλευμάτων για να στηρίξουν την χρησιμότητα των δράσεων τους είναι η τόνωση της οικονομίας και κύρια η προσφορά εργασίας στον πληθυσμό σε περιοχές που πολλές φορές συμβαίνει να μην έχουν μεγάλες δυνατότητες συμβατικής οικονομικής ανάπτυξης προς άλλες κατευθύνσεις. Οι εταιρείες στις περιπτώσεις όπου υπάρχει αντιπαράθεση, δηλώνουν πως ενδιαφέρονται για την προστασία του περιβάλλοντος, τονίζουν πως προσφέρουν απασχόληση σε εργατικό δυναμικό και ειδικούς επιστήμονες για την προστασία του, και σε αρκετές περιπτώσεις πραγματοποιούν έργα και δαπανούν χρήματα για αυτόν τον σκοπό καθώς και για την σύμφιξη των σχέσεων τους με τις κοινότητες των περιοχών στις οποίες δραστηριοποιούνται.

Είναι γενικά αποδεκτό ότι οι πολυεθνικές εξορυκτικές εταιρείες, ακολουθούν συγκεκριμένες τακτικές με στόχο την εξασφάλιση της κοινωνικής συναίνεσης (social licence) . Συγκεκριμένα, επιδιώκουν συμμαχίες με φιλικά προσκείμενες σε αυτές τοπικές αρχές και ομάδες ανθρώπων που δεν εκπροσωπούν κανέναν αλλά χειραγωγούνται εύκολα, δημιουργώντας σταδιακά ρήξη του κοινωνικού ιστού ενώ ταυτόχρονα χρηματοδοτούν αντισταθμιστικά κοινωνικά έργα.

Δίνουν στις υποβαλλόμενες αιτήσεις για εργασία ισχύ δημοψηφίσματος και αγοράζουν στρατηγικής σημασίας γη. Παρακολουθούν και τρομοκρατούν πολίτες και ομάδες που αντιδρούν, ενώ παράλληλα προβαίνουν σε αλληπάλλληλες δικαστικές διαμάχες με τους αντιδρώντες ώστε να τους εξαντλήσουν οικονομικά. Καλλιεργούν αίσθηση τετελεσμένων γεγονότων με σκοπό να υποβάλλουν το αίσθημα της απόλυτης αδυναμίας στις τοπικές κοινωνίες. Τέλος, συχνά χρησιμοποιούν ιδιωτική ασφάλεια, παραστρατιωτικές οργανώσεις και κρατικές δυνάμεις καταστολής, εκβιασμούς, τρομοκρατία και βιαιοπραγίες. Εύκολα αναγνωρίζει κανείς τις τακτικές αυτές στη στρατηγική της Ελληνικός Χρυσός Α.Ε. στη Β.Α. Χαλκιδική.

Κοινωνικός ιστός

Αφού οριοθετηθούν οι περιοχές με τα κοιτάσματα του εκάστοτε ορυκτού, θα πρέπει αυτές (οι περιοχές) να δεσμευτούν από τον οργανισμό εκτέλεσης του έργου εκμετάλλευσης. Αυτό συνεπάγεται πολλές φορές, αναγκαστική απαλλοτρίωση χωραφιών, οικοπέδων αλλά και ολόκληρων οικισμών. Αφού εκτιμηθούν οικονομικά, δίδονται οι κατάλληλες αποζημιώσεις στους ιδιοκτήτες, είτε ως χρηματικά ποσά είτε ως νέα οικοπέδα και κατοικίες σε νέες, απομακρυσμένες από την αρχική, περιοχές.

Η αναγκαστική μετατόπιση του πληθυσμού όμως, μπορεί να προκαλέσει σοβαρά κοινωνικά προβλήματα. Ο φόβος του αγνώστου, η αλλαγή των υπαρχουσών σχέσεων με το περιβάλλον, με τους φίλους, τους συγγενείς και τους γείτονες, μπορεί να έχει σοβαρές επιπτώσεις, κυρίως για τους ηλικιωμένους. Η αίσθηση της «θλίψης για ένα χαμένο σπιτικό» είναι ένα παγκόσμιο φαινόμενο και μπορεί να καταλήξει σε αύξηση της νοσηρότητας και της θνησιμότητας για την ομάδα των ανθρώπων της ηλικίας αυτής. Επιπρόσθετα, εάν ένα κομμάτι του πληθυσμού ασχολείται μέχρι πρότινος με τη γεωργία, με το νέο έργο και εφόσον έχουν δεσμευτεί τα χωράφια του, θα πρέπει να αλλάξει τρόπο βιοπορισμού, με αναμφίβολες ψυχολογικές και κοινωνικές επιπτώσεις.

Η υγεία και η ζωή των ανθρώπων που διαβιούν σε περιοχές όπου κυριαρχούν οι τεράστιοι σωροί στείρων υλικών που προέρχονται από την εκσκαφή εδαφικού υλικού, κινδυνεύουν από πιθανή κατολίσθηση των ασταθών αυτών εδαφών. Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός του θανάτου 28 ατόμων και 116 μαθητών σχολείου στο Aberfan της Ουαλίας το 1966, που καλύφθηκε από κατολίσθηση στείρων υλικών σωρού λιγνιτωρυχείου (Barr, 1969).

Τέλος, σημαντικές επιπτώσεις παρουσιάζονται επίσης στην οικονομική ανάπτυξη της περιοχής όπου διενεργούνται σκαπτικές εργασίες στο έδαφος για την απομάκρυνση του ορυκτού πλούτου, αφού μεγάλες γόνιμες εκτάσεις γης αφαιρούνται από την παραγωγική διαδικασία. Το μέγεθος των επιπτώσεων αυτών σε μια χώρα, εξαρτάται από την έκταση της διαταραγμένης γης, το

βαθμό βιομηχανοποίησης, το βαθμό αστικοποίησης, την πυκνότητα του πληθυσμού και την έκταση της χώρας.

Κοινωνική κινητοποίηση

Το φθινόπωρο του 2012 ξεκίνησαν διαδικασίες εξόρυξης στο όρος Κάκαβος. Οι αγώνες όμως δεν σταμάτησαν. Στη Χαλκιδική γίνονται μέχρι και σήμερα συνεχείς κινητοποιήσεις ενάντια στα μεταλλεία και στις 9 Μαρτίου 2013 πολλές χιλιάδες διαδήλωσαν στη Θεσσαλονίκη. Περαιτέρω κλιμάκωση της αντίστασης αποτελεί η κίνηση σαμποτάζ στις 17 Φεβρουαρίου με τον εμπρησμό των εγκαταστάσεων της εταιρίας χρυσού στο βουνό. Ένα κλίμα γενικευμένης καταστολής έχει εξαπολυθεί, στα γύρω χωριά, από την αστυνομία με το πρόσχημα της σύλληψης όσων το έκαναν.

Η κυριαρχία καταφέρνει να επιβάλλεται καθιερώνοντας ένα σύνολο από διαχωρισμούς. Στην περίπτωση της Χαλκιδικής όπως και σε άλλες αντίστοιχες η τοπική κοινωνία διχάστηκε κατά βάση σε αυτούς που είναι υπέρ των εξορύξεων και σε αυτούς που είναι κατά. Από τη μια το κράτος, η εταιρία και οι εργάτες των ορυχείων και από την άλλη κάτοικοι που αγωνιούν για τη βιωσιμότητα της περιοχής. Πέρα από τα ορυχεία χρυσού στη Χαλκιδική οι εξορυκτικές εταιρίες έχουν ένα γενικότερο σχέδιο επέκτασης σε διάφορες περιοχές της βορείου Ελλάδος, όπως ο Έβρος και το Κιλκίς. Το παράδειγμα της Χαλκιδικής μας δείχνει ξεκάθαρα τα όρια της συνδικαλιστικής δράσης και το πόσο αντίθετη κατεύθυνση μπορεί να πάρει προς την απελευθερωτική προοπτική και την προάσπιση του φυσικού κόσμου. Είναι εντυπωσιακό το πως μια πρόσκαιρη και ψεύτικη επιδίωξη για οικονομική αποκατάσταση μπορεί να καταστρέψει τη πηγή ζωής για όλους, που είναι το δάσος και η φύση γενικότερα.

Το χρονικό του αγώνα ενάντια στα μεταλλεία χρυσού

Η εξόρυξη μεταλλευμάτων στη Χαλκιδική δεν είναι καινούρια υπόθεση. Η ιστορία της είναι μακρά με ρίζες στην αρχαιότητα. Πέρα όμως από την ιστορία της εκμετάλλευσης του εδάφους, στη Χαλκιδική έχει γραφτεί (και γράφεται ακόμα) η ιστορία της αντίστασης των κατοίκων σε αυτή την πραγματικότητα. Η αντίσταση αυτή έχει λάβει μεγάλες διαστάσεις την τελευταία 20ετία, καθώς ενταντικοποιείται και η εξόρυξη. Θα μπορούσαμε να πούμε πως ο αγώνας στη Χαλκιδική διακρίνεται σε δύο φάσεις, από το 1989 έως το 2001 και από το 2003 έως σήμερα.

Η περίοδος '89-'01 (περιοχή Ολυμπιάδας)

Η πρώτη φάση ξεκινά το 1989 και σταματά το 2001 όπου και το Σ.τ.Ε. ακυρώνει όλες τις σχετικές άδειες της εταιρίας. Συγκεκριμένα, από το 1995 έως 1997 ο αγώνας ακολουθεί συγκρουσιακές/επιθετικές πρακτικές διαμαρτυρίας, χτίζεται φυλάκιο στο δάσος που χρησιμεύει σαν παρατηρητήριο αλλά και κέντρο αγώνα , πραγματοποιούνται πορείες και βίαιες συγκρούσεις, σαμποτάζ, ενώ το χρονικό διάστημα 1999-2001, ο αγώνας κινείται και σε δικαστικό επίπεδο. Οι κινητοποιήσεις γενικότερα είτε έπονται της προσπάθειας δημοσιοποίησης (ψηφίσματα- επιστολές) και εξάντλησης της άσκησης των ένδικων μέσων, είτε εμφανίζονται πριν οι συμβατικές αυτές κινήσεις επιφέρουν κάποιο έννομο αποτέλεσμα. Στη περίπτωση της Ολυμπιάδας, η όξυνση της αντιπαράθεσης εκφράζεται πριν την άσκηση της ακυρωτικής αίτησης στο ΣτΕ, με επιθέσεις στις εγκαταστάσεις της TVX, στους ένστολους κρατικούς φρουρούς και με αυθόρμητες δράσεις από μικρές αυτοοργανωμένες ομάδες. Παράλληλα, εκδηλώνεται η αμφισβήτηση και απόρριψη του κομματικού κοινοβουλευτικού συστήματος, (περιοχή Ολυμπιάδα)

Η πρώτη φάση ξεκινά το 1989 και σταματά το 2001 όπου και το Σ.τ.Ε. ακυρώνει όλες τις σχετικές άδειες της εταιρίας. Συγκεκριμένα, από το 1995 έως 1997 ο αγώνας ακολουθεί συγκρουσιακές/επιθετικές πρακτικές διαμαρτυρίας, χτίζεται φυλάκιο στο δάσος που χρησιμεύει σαν παρατηρητήριο αλλά και κέντρο αγώνα , πραγματοποιούνται πορείες και βίαιες συγκρούσεις, σαμποτάζ, ενώ το χρονικό διάστημα 1999-2001, ο αγώνας κινείται και σε δικαστικό επίπεδο. Οι κινητοποιήσεις γενικότερα είτε έπονται της προσπάθειας δημοσιοποίησης (ψηφίσματα- επιστολές) και εξάντλησης της άσκησης των ένδικων μέσων, είτε εμφανίζονται πριν οι συμβατικές αυτές κινήσεις επιφέρουν κάποιο έννομο αποτέλεσμα. Στη περίπτωση της Ολυμπιάδας, η όξυνση της αντιπαράθεσης εκφράζεται πριν την άσκηση της ακυρωτικής αίτησης στο ΣτΕ, με επιθέσεις στις εγκαταστάσεις της TVX, στους ένστολους κρατικούς φρουρούς και με αυθόρμητες δράσεις από μικρές αυτοοργανωμένες ομάδες. Παράλληλα, εκδηλώνεται η αμφισβήτηση και απόρριψη του κομματικού κοινοβουλευτικού συστήματος, δηλαδή όταν το 97% των βουλευτών επικύρωσαν το επενδυτικό σχέδιο στη Βουλή, οι κάτοικοι στις βουλευτικές εκλογές ψηφίζουν άκυρο και δεν εγκλωβίζουν την οργή τους σε κανένα καθεστωτικό παιχνίδι νομιμότητας. Αξίζει να σημειωθεί ότι το εργατικό κέντρο Χαλκιδικής στήριξε, με πρόσημα την ανεργία, το επενδυτικό σχέδιο κάνοντας έκκληση στους τοπικούς φορείς να αποστασιοποιηθούν από τις απόψεις των Επιτροπών Αγώνα.

Η περίοδος '03 έως σήμερα

Το 2003 και ενώ έχουν προηγηθεί αγοραπωλησίες των εταιριών, ατυχήματα που ξέβρασαν τοξικά απόβλητα σε όλη την περιοχή, ενώ τα μεταλλεία πρόκειται όχι μόνο να ξαναλειτουργήσουν αλλά και να επεκταθούν σε κοντινές περιοχές (Σκουριές, Ολυμπιάδα, Στρατωνίκη), κάπου εκεί είναι που

ο αγώνας αναζωπυρώνεται. Κατασκευάζεται εκ νέου φυλάκιο στο δάσος, πραγματοποιούνται συνελύσεις, διαδηλώσεις και μπλοκάρεται η είσοδος μηχανημάτων και μεταλλωρείχων στις εγκαταστάσεις, σταματώντας τις εργασίες. Όλο αυτό το διάστημα στην περιοχή επικρατεί εμφυλιοπολεμικό κλίμα (με την συνδρομή της εταιρίας), ανάμεσα σε όσους ξεσηκώνονται και αγωνίζονται ενάντια στην καταστροφή του τόπου τους και στους υποστηρικτές της επένδυσης (κυρίως μεταλλωρύχοι). Αποκορύφωμα αυτής της κατάστασης ήταν η επίθεση 400 εργαζομένων της ελληνικός Χρυσός (υπό την απειλή της απόλυσης) σε 30 κατοίκους, καθώς και η καταστροφή και πυρπόληση του φυλακίου.

Από τότε το βουνό είναι κατειλημμένο από την εταιρία, οι εγκαταστάσεις φυλάσσονται με ηλεκτροφόρα καλώδια και μπράβους- κουκουλοφόρους που απαγορεύουν την είσοδο στο δάσος και απαγάγουν κατά βούληση. Σαν να μην έφταναν αυτά, από την αρχή των κινητοποιήσεων, η Χαλκιδική είναι μπατσοκρατούμενη. Στα χωριά υπάρχει καθημερινή παρουσία διμοιριών ματ, με εκατοντάδες προσαγωγές και καθημερινούς ελέγχους, μπούκες σε σπίτια, υποχρεωτική λήψη d.n.a. και συλλήψεις μαθητών ακόμα και μέσα από το σχολείο τους. Ολόκληρα χωριά σέρνονται στα δικαστήρια.

Ο αγώνας των κατοίκων είναι ανυποχώρητος και πολύμορφος. Όλο αυτό το διάστημα έχουν πραγματοποιηθεί δεκάδες πορείες στα χωριά της Χαλκιδικής αλλά και στο βουνό από χιλιάδες άτομα, οι οποίες μάλιστα τις περισσότερες φορές καταλήγουν σε πολύωρες συγκρούσεις με τους μπάτσους. Επιτήθενται και καταλαμβάνουν το δημαρχείο καθώς πραγματοποιούνται και συγκεντρώσεις αλληλεγγύης στους συλληφθέντες. Αποκορύφωμα του αγώνα ήταν το θεαματικό σαμποτάζ στις υποδομές της εταιρίας. Η μόνη απάντηση από μεριάς κράτους σε όλα αυτά είναι όλο και περισσότερη καταστολή. Παρά την πρωτοφανή καταστολή όμως, ο αγώνας των κατοίκων για αξιοπρεπή ζωή και ελευθερία συνεχίζεται. Και σίγουρα οι κάτοικοι δεν είναι μόνοι. Στο πλευρό τους είναι όλοι αυτοί που όσο μακριά και να βρίσκονται διοργανώνουν ενημερωτικές εκδηλώσεις, μαζικές πορείες, παρεμβάσεις και άλλες δράσεις εκφράζοντας την αλληλεγγύη τους

Δικαστικές διαμάχες

Το ελληνικό Δημόσιο είχε προβεί στην καταγγελία της σύμβασης με την εταιρεία «TVX Hellas A.E.» για την εκμετάλλευση των μεταλλείων Χρυσού στην Κασσάνδρα Χαλκιδικής και στη συνέχεια έγινε εξωδικαστικός συμβιβασμός. Ακολούθησε νέα σύμβαση (N. 320/2004) μεταξύ του Δημοσίου και της καναδικών συμφερόντων εταιρείας «Ελληνικός Χρυσός ΑΕΜΒΧ» στην οποία μεταβιβάστηκε έναντι του ποσού των 11 εκατ. ευρώ το σύνολο των στοιχείων του ενεργητικού των μεταλλείων Κασσάνδρας. Στην προκειμένη περίπτωση προσέφυγαν στο ανώτατο ακυρωτικό δικαστήριο οκτώ σύλλογοι (περιβαλλοντικοί, πολιτιστικοί, γυναικών, αγροτικοί και αλιευτικοί) και

ζητούσαν να ανασταλεί η επίμαχη υπουργική απόφαση, ενώ παρέμβαση υπέρ του κύρους της υπουργικής απόφασης έκαναν η εταιρεία «Ελληνικός Χρυσός», το Εργατοϋπαλληλικό Κέντρο Χαλκιδικής και ο Σύνδεσμος Μεταλλευτικών Επιχειρήσεων.

Το Ε' Τμήμα του Ανώτατου Ακυρωτικού Δικαστηρίου (πρόεδρος η αντιπρόεδρος Αγγελική Θεοφιλοπούλου και εισηγήτρια η σύμβουλος Επικρατείας Αικατερίνη Σακελλαροπούλου) επισημαίνει στην υπ' αριθμ. 110/2013 απόφασή του ότι τα έργα στα μεταλλεία Κασσάνδρας επεκτείνονται σε έκταση 264.000 στρεμμάτων στην ανατολική ακτή της χερσονήσου της Χαλκιδικής στα όρια των Δήμων Αρναίας, Παναγιάς και Σταγείρων-Ακάνθου. Όπως υπογραμμίζουν οι σύμβουλοι Επικρατείας οι μεταλλευτικές και μεταλλουργικές εγκαταστάσεις βρίσκονται εκτός προστατευόμενων τόπων του δικτύου Natura και μόνο μια έκταση 2,4 περίπου στρεμμάτων στην περιοχή Ολυμπιάδα, όπου προβλέπεται η προσωρινή απόθεση των τελμάτων, θα αποκατασταθεί κατά τα πρώτα χρόνια λειτουργίας του όλου έργου. Μάλιστα η περιοχή αυτή στην Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) περιγράφεται ως «άγονη».

Ακόμη, επισημαίνεται στη δικαστική απόφαση, ότι όπως προκύπτει από την ΜΠΕ, έχει γίνει εκτίμηση των επιπτώσεων του επίμαχου έργου, τόσο στους προστατευόμενους τόπους του δικτύου Natura, όσο και στους οικότοπους και στους προστατευόμενους τόπους από την ευρωπαϊκή οδηγία 92/43/ΕΟΚ. Από τις εκτιμήσεις αυτές δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις οι οποίες μπορούν ενδεχομένως να βλάψουν τους προστατευόμενους τόπους, ενώ δεν θα υπάρξει καμιά επέμβαση στον «οικότοπο 9180», προσθέτει η δικαστική απόφαση.

Κατόπιν αυτών, οι σύμβουλοι Επικρατείας αποφάνθηκαν ότι οι λόγοι που προβάλλονται στην αίτηση αναστολής των συλλόγων κ.λπ. «δεν παρίσταται προδήλως βάσιμοι» (δηλαδή δεν διαφαίνεται ότι η κύρια προσφυγή που εκκρεμεί θα γίνει δεκτή). Επιπρόσθετα, οι δικαστές, αναφέρουν ότι ενόψει του ιδιαίτερα μικρού τμήματος που εμπίπτει σε προστατευόμενη περιοχή και του γεγονότος ότι έχει γίνει αξιοποίηση των επιπτώσεων στις επίμαχες και γειτονικές περιοχές.

Καθώς συνολικά 210 άτομα, σύμφωνα με τους συνηγόρους τους, κατηγορούνται ή φέρονται ύποπτοι, όπως συνάγεται από τις συνολικά δώδεκα δικογραφίες για τα γεγονότα στις Σκουριές Χαλκιδικής, αργά αλλά σταθερά, οι κρατικοί θεσμοί αποσύρονται από το επίκεντρο της σύγκρουσης, την Ιερισσό, ενώ οι δικογραφίες βαίνουν προς την κύρια ανάκριση και το ακροατήριο. Ταυτόχρονα, όμως, τα κόμματα της κυβερνητικής πλειοψηφίας και της αντιπολίτευσης ετοιμάζονται για ένα νέο γύρο εντονότατης αντιπαράθεσης. Σύμφωνα με πληροφορίες της εφημερίδας «Καθημερινή», οι τρεις από τις δώδεκα δικογραφίες αφορούν τη νυχτερινή επιδρομή στις Σκουριές, τον Φεβρουάριο του 2013, τις συγκρούσεις με την αστυνομία που οδήγησαν στον τραυματισμό αστυνομικού με πυροβόλο όπλο τον Μάιο του ίδιου χρόνου και τα εκτεταμένα επεισόδια τον Σεπτέμβριο του 2012. Οι εισαγγελικές και αστυνομικές αρχές και στις τρεις

περιπτώσεις θεωρούν ότι κατηγορούμενοι ή ύποπτοι προχώρησαν στη συγκρότηση εγκληματικής οργάνωσης, σύμφωνα με το άρθρο 187, τελώντας κακουργήματα και πλημμελήματα. Οι νομικοί παραστάτες μιλούν για ποινικοποίηση κοινωνικής αντίστασης, προσάπτοντας στις διωκτικές αρχές αντιδικονομικές πρακτικές. Τρία άτομα ταυτίζονται, τόσο στη δικογραφία για τη νυχτερινή επιχείρηση στις Σκουριές όσο και στις συγκρούσεις στη θέση Λάκκος Καρατζά. Οι τρεις, όμως, φερόμενοι ως ηγέτες του κινήματος ενάντια στην εξόρυξη χρυσού, ο Α.Π., η Μ.Κ. και ο Λ.Τ., δεν επιβαρύνονται για τη γνωστή καταδρομική επιχείρηση στο open pit των Σκουριών. Ο πρώτος από αυτούς, σύμφωνα με τη δικογραφία περί τα γεγονότα στη θέση Λάκκος Καρατζά, που συντάχθηκε μετά τον τραυματισμό αστυνομικού και με πρωτοβουλία του υπουργού Προστασίας του Πολίτη Ν. Δένδια, θεωρείται επικεφαλής της οργάνωσης, κατά το άρθρο 187. Ο συγκεκριμένος θεωρείται από τις διωκτικές αρχές ηγέτης, με βάση το γεγονός ότι αποτελεί σημείο αναφοράς για άλλους, εμφανίζεται σε αρκετές εκδηλώσεις μέχρι του σημείου η μη εμφάνισή του να θεωρείται είδηση, ενώ έχει τη δυνατότητα να αναλύει επιχειρησιακά την τοπογραφία και τα δεδομένα της περιοχής και διαθέτει ιδιαίτερες ικανότητες να προπαγανδίζει τις θέσεις της εγκληματικής οργάνωσης, σύμφωνα με την Εισαγγελία. Υπάρχει όμως και ο αντίλογος από αυτούς που υποστηρίζουν ότι ο Α.Π. δεν είναι τόσο δημοφιλής στην περιοχή, αφού μάλιστα δεν εξελέγη δημοτικός σύμβουλος στις εκλογές, και ότι απλώς αποτελεί ένα από τα πολλά σημεία αναφοράς ενός δικτύου με αρκετούς επικεφαλής και ακόμη περισσότερες τάσεις. Όποιος δηλώνει αντίθετος στη μεταλλευτική δραστηριότητα αυτομάτως θεωρείται ύποπτος, λέει στην Κ νομικός παραστάτης των κατηγορουμένων με εικόνα επί του συνόλου των δικογραφιών. Ένας πάντως από τους κοινούς υπόπτους συμμετοχής σε δύο από τις τρεις ενέργειες, με το παρατσούκλι Κουφοντίνας, που έχει... διακριθεί στο παρελθόν για συμμετοχή σε βίαια επεισόδια, παραμένει σε καθεστώς προσωρινής κράτησης, καθώς οι αρχές δεν δέχθηκαν το άλλοθι του ότι το βράδυ της καταδρομικής επιχείρησης στις Σκουριές βρισκόταν με τη φίλη του. Στον αντίποδα, βρίσκονται τα θύματα της βίας που ασκείται στην Ιερισσό εναντίον των αντιφρονούντων. Οι σύμβουλοι της πλειοψηφίας στον Δήμο Αριστοτέλη, από την Ιερισσό, έχουν παραιτηθεί διότι δεν αντέχουν την πίεση των συμπολιτών τους που εκδηλώνεται ανοικτά από το γεγονός ότι οι υπέρ και οι κατά της επένδυσης δεν είναι σε θέση να επισκεφθούν καν τα ίδια καταστήματα. Επίσης, η επικεφαλής του τοπικού συμβουλίου έχει δει το μαγαζί της να καίγεται, αφού πρώτα κάποιιο έσπασαν τη βιτρίνα της. Πολλοί φοβούνται εδώ, από τον γείτονα, τον αδελφό ή τον φίλο, η αστυνομία έχει αποχωρήσει και είναι στον Πολύγυρο και κάποιιο συζητούν μήπως θα ήταν καλύτερα να χωρισθεί η Ιερισσός από τα άλλα χωριά που αποτελούν τον δήμο για να γίνει κανονικό ...γαλατικό χωριό, σχολιάζει με σαρκασμό εκπαιδευτικός, διατηρώντας την ανωνυμία του. Οι δικηγόροι των εμπλεκόμενων, οι οποίοι στη συντριπτική πλειοψηφία τους κατάγονται από την Ιερισσό, χρεώνουν και στις αρχές αυτήν την εξέλιξη, καθώς αυτές θεώρησαν στοιχείο της εγκληματικής οργάνωσης τη συγκέντρωση δικηγόρων

υπεράσπισης με πελάτες τους σε κεντρικό καφενείο προκειμένου να ενημερωθούν οι δεύτεροι για το δικαίωμά τους ή μη να αρνηθούν να δώσουν γενετικό υλικό στην αστυνομία.

Σε γενικές γραμμές, η βιομηχανία χρυσού, δέχεται σφοδρές κριτικές από μη κυβερνητικές οργανώσεις και αντιμετωπίζει την αντίθεση τοπικών κοινοτήτων στα επενδυτικά της σχέδια σε παγκόσμιο επίπεδο, τόσο για τις διαστάσεις των επιπτώσεων της ως δραστηριότητα στο περιβάλλον και στην υγεία, όσο και για την χρησιμότητα της και το αν συμβαδίζει με την έννοια της αειφορικής ανάπτυξης, που γίνεται προσπάθεια να ενσωματωθεί από τις κυβερνήσεις των κρατών

Ακριβώς λόγω της μεγάλης –αναλογικά– συμβολής τους στην υποβάθμιση του περιβάλλοντος, οι μεταλλουργικές επιχειρήσεις και ειδικά αυτές που παράγουν χρυσό ,συγκεντρώνουν τα βέλη της κριτικής και υφίστανται τις επιπτώσεις της πιο έντονα, με αποτέλεσμα οι μεταλλουργικές επιχειρήσεις και ειδικά αυτές που παράγουν χρυσό, να δέχονται έντονες πιέσεις.

Συνεπώς ως απάντηση σε αυτό το δεδομένο, από την πλευρά των μεταλλευτικών επιχειρήσεων, έχουν ήδη αναπτυχθεί στρατηγικές αντιμετώπισης τέτοιου τύπου προβλημάτων, γεγονός που διαφαίνεται και από το ότι έχουν δημιουργηθεί οργανώσεις επιχειρήσεων της μεταλλευτικής βιομηχανίας με αυτόν ακριβώς τον στόχο. Οι οργανώσεις αυτές δραστηριοποιούνται στην πληροφόρηση του κοινού για την σημαντικότητα που εμπεριέχουν για την κοινωνία οι παραγωγικές μεταλλευτικές δραστηριότητες, για τις υπεύθυνες πρακτικές που χρησιμοποιεί σήμερα η εξορυκτική βιομηχανία, την χρήση νέων -ασφαλών για το περιβάλλον- τεχνολογιών κλπ. Για λογαριασμό -και με την χρηματοδότηση των οργανώσεων αυτών- πραγματοποιούνται επιστημονικές μελέτες που αποσκοπούν στον καθισχυασμό της κοινωνικής ανησυχίας για τις επιπτώσεις των εξορυκτικών και μεταλλουργικών μεθόδων που χρησιμοποιούνται, μέσα από την «ενημέρωση του με εύκολες-στην-αντίληψη (easy-to-understand) πληροφορίες» .Ακόμη, ειδικά για βασικές θεματικές όπου η κριτική είναι πιο έντονη, όπως στο ζήτημα της χρήσης κυανίου στις εγκαταστάσεις της βιομηχανίας χρυσού, δημιουργούνται ειδικοί- εθελοντικοί βιομηχανικοί κώδικες συμπεριφοράς.Τέλος για ζητήματα περιβάλλοντος, σχέσεων με τις τοπικές κοινότητες κλπ, πραγματοποιούνται ειδικές διακηρύξεις με σκοπό την προώθηση της άποψης πως η εξόρυξη και η μεταλλουργία μπορούν να συμβάλουν υπεύθυνα στην κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη.

2.3 Οικονομική διάσταση

Ο χρυσός είναι ένα μέταλλο που ο άνθρωπος εξορύσσει εδώ και χιλιάδες χρόνια και με τις νέες τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται πρόκειται για μια ιδιαίτερα αποτελεσματική και επικερδή δραστηριότητα. Οι αναπτυγμένες χώρες στηρίζουν το οικονομικό οικοδόμημα τους και στα προϊόντα που παράγουν, από μεταλλεύματα που εισάγουν από άλλες χώρες. Η Ελλάδα με το υψηλό μεταλλευτικό δυναμικό έπρεπε και μπορεί να κατέχει εξέχουσα θέση στον παγκόσμιο οικονομικό στίβο σε ότι αφορά τον τομέα αυτό. Ωστόσο, έκθεση του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών για την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη στον κόσμο παρατηρεί ότι χώρες οι οποίες εξάγουν πρώτες ύλες, όπως μεταλλεύματα, αναπτύσσονται με χαμηλότερους ρυθμούς και αποκλίνουν από τις ανεπτυγμένες οικονομίες.

Η δραστηριότητα της εξορυκτικής βιομηχανίας είναι από τη φύση της άρρηκτα συνδεδεμένη με την έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης καθώς αφ' ενός εκμεταλλεύεται μη ανανεώσιμους φυσικούς πόρους και αφ' ετέρου πρέπει να εξασφαλίσει την προμήθεια αναγκαίων προς την κοινωνία υλικών και σε βάθος χρόνου, με κατάλληλη διασφάλιση αποθεμάτων για την κάλυψη των σημερινών αλλά και των μελλοντικών αναγκών της. Αυτό απαιτεί ορθολογική διαχείριση των υπαρχόντων αποθεμάτων αλλά και έρευνα και ανάπτυξη της τεχνολογίας με στόχο αποδοτικότερους τρόπους εξόρυξης και επεξεργασίας, ανακάλυψη νέων κοιτασμάτων αλλά και νέων ορυκτών προϊόντων που σταδιακά αντικαθιστούν παλαιότερα ή νέων χρήσεων στα ήδη γνωστά προϊόντα. Εκτός αυτού για να είναι οι επιχειρήσεις του κλάδου οικονομικά βιώσιμες σε βάθος χρόνου, πρέπει να αγωνίζονται και για να εξασφαλίζουν την «κοινωνική άδεια» που θα τους επιτρέπει να λειτουργούν. Αυτό σημαίνει ότι και το περιβάλλον πρέπει να περιφρουρούν, ελαχιστοποιώντας το περιβαλλοντικό αποτύπωμα των δραστηριοτήτων τους και με τις τοπικές κοινωνίες να αναπτύσσουν σχέσεις βασισμένες στο αμοιβαίο και συλλογικό συμφέρον.

Όσον αφορά την εξόρυξη χρυσού στην περιοχή που μελετάται στην παρούσα εργασία, η όποια μεταλλευτική δραστηριότητα θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως αειφορική, εφόσον δεν θα αλλάξει το χαρακτήρα της περιοχής (Ζάγκας, 2010), (η οποία διαθέτει πλούσιο και μοναδικό φυσικό περιβάλλον, αξιόλογο ιστορικό και πολιτισμικό τοπίο και μεγάλα περιθώρια βιώσιμης ανάπτυξης) και αναπτυξιακή αν γίνεται συνολικά προς το συμφέρον της κοινωνίας. Αυτό συνεπάγεται εξασφάλιση του δημοσίου συμφέροντος, ύπαρξη αξιόπιστων ελεγκτικών μηχανισμών και υπερίσχυση διαχρονικά του οφέλους επί των αρνητικών επιπτώσεων. Τίποτα απ' αυτά ωστόσο δε διασφαλίζεται από το «επενδυτικό» σχέδιο της εταιρείας. Αντίθετα εκτιμάται ότι πρόκειται για οριστικό και αμετάκλητο αφανισμό σημαντικού φυσικού κεφαλαίου σε τοπικό, εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο (Ζάγκας, 2011) και για βίαιη αλλαγή του αναπτυξιακού προτύπου της περιοχής. Οι θετικές οικονομικές εξωτερικότητες είναι ανύπαρκτες ενώ οι αρνητικές θα έχουν επίδραση στις υπόλοιπες παραγωγικές δραστηριότητες αρκετά χρόνια μετά το τέλος της λειτουργίας του μεταλλείου (Βαρσακέλης, 2012). Επειδή η μεταλλευτική δραστηριότητα θα υπερβεί τη φέρουσα ικανότητα της περιοχής θα εκμηδενίσει τα περιθώρια ανάπτυξης του αγροτικού, του τουριστικού και άλλων τομέων ήπιας μορφής ανάπτυξης.

Η ΜΠΕ του έργου, στοχεύοντας στην εκτίμηση της κοινωνικής ωφέλειας από τη λειτουργία της εταιρίας, χρησιμοποιεί τη μεθοδολογία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής που όμως αναπτύχθηκε για δημόσιες επενδύσεις στις οποίες σημαντικό μέρος των οικονομικών επιδράσεων δεν υπόκεινται στην αγορά και συνεπώς δεν μπορούν να αποτιμηθούν σε τιμές αγοράς. Αυτό δεν ισχύει για τη συγκεκριμένη ιδιωτική επένδυση και παραμένει ερωτηματικό γιατί υπολογίστηκε η επίδραση στην κοινωνική ωφέλεια με σκιώδεις τιμές και όχι μέσω αγοραίων τιμών (Βαρσακέλης, 2012).

Η περιοχή έχει μια ιστορική μεταλλευτική δραστηριότητα επί 3000 χρόνια. Η επέμβαση όμως που πρόκειται να συμβεί στα επόμενα 20 χρόνια θα είναι απείρως μεγαλύτερη από αυτή όλων των προηγούμενων 3000 χρόνων, όχι με σκαπάνη και κόσκινα, αλλά με εκρηκτικά και χημικά στη μισή σχεδόν έκτασή της. Δεν αξιολογείται η τεράστια έκταση της επέμβασης σε μια όχι αχανή, αλλά μικρή και πυκνοκατοικημένη, περιοχή που βιοπορίζει κυρίως από το φυσικό της περιβάλλον το οποίο είναι ιδιαίτερου φυσικού κάλλους.

Ο πολύ υψηλός λόγος αποβλήτων προς τελικά προϊόντα, λόγω της μικρής περιεκτικότητας του μεταλλεύματος σε χρυσό, επιδεινώνει περαιτέρω την κατάσταση και δεν αιτιολογείται πως η περιοχή του δήμου Αριστοτέλη θα μπορέσει να επουλώσει τις πληγές που θα προκληθούν από τις μη αναστρέψιμες βλάβες σε νερά, δάση και θάλασσες μέσα σε ορατό χρονικό διάστημα. Είναι αυταπόδεικτο το γεγονός ότι μόνο λόγω της ύπαρξης της δραστηριότητας, εξαιτίας του αντικειμένου της και της υψηλής όχλησής της, δημιουργούνται αρνητικά

αντανακλαστικά στους επισκέπτες της περιοχής.

Ειδικότερα:

Επιπτώσεις στον πρωτογενή τομέα

Η Χαλκιδική παρουσιάζει σημαντική δραστηριότητα στον αγροτικό τομέα. Υπάρχουν 108.900 στρέμματα καλλιεργούμενων εκτάσεων και 276.000 στρέμματα βοσκότοποι, 814 μελισσοκόμοι και 152.385 κυψέλες (9,7% του συνόλου της χώρας), βιοκαλλιέργειες, αλιευτική δραστηριότητα και υδατοκαλλιέργειες. Σημαντικά συνεισφέρουν στην οικονομία της περιοχής και η υλοτομία ξύλων, οι δασικοί καρποί, τα θηράματα και τα αρωματικά φυτά και βότανα (Ζάγκας, 2011). Όλες αυτές οι δραστηριότητες κινδυνεύουν από την αποψίλωση του δάσους του Κακκάβου, την αποξήρανση του υδροφορέα, τη σκόνη η οποία παρεμποδίζει τις ζωτικές λειτουργίες των φυτών, τις όξινες απορροές, βιοσυσσώρευση βαρέων μετάλλων στην τροφική αλυσίδα (Παναγιωτόπουλος, 2012).

Οι επιπτώσεις σε γεωργία, κτηνοτροφία, μελισσοκομία, αλιεία, δασοπονία δεν μελετώνται επαρκώς στο έργο εξόρυξης χρυσού στις Σκουριές Χαλκιδικής. Η ΜΠΕ δεν ασχολείται καθόλου με τα φαινόμενα των όξινων απορροών και της όξινης βροχής που επηρεάζουν τις περισσότερες από τις ανωτέρω δραστηριότητες. Κτηνοτροφία, μελισσοκομία και δασοπονία θα επηρεαστούν αρνητικά από τις μεγάλης κλίμακας επιφανειακές εξορύξεις και την εγκατάσταση βαριάς βιομηχανίας μέσα σε δασικές εκτάσεις. Η γεωργία θα θιγεί επιπλέον από την μείωση των υδατικών αποθεμάτων.

Το σκέλος της κοινωνικής ευημερίας στην περίπτωση των μεταλλείων χρυσού είναι πρακτικά μηδενικό (Βαρσακέλης, 2012). Σύμφωνα με το Μεταλλευτικό Κώδικα, χαρακτηρισμένη μεταλλευτική περιοχή συνεπάγεται απαγόρευση οποιασδήποτε οικονομικής δραστηριότητας που παρεμποδίζει τη μεταλλεία, αναγκαστικές απαλλοτριώσεις ιδιωτικών εκτάσεων, πλήρη κατοχή του μεταλλευτικού περιεχομένου από την εταιρεία και μηδενικά κέρδη για το Δημόσιο (Τριανταφυλλίδης, 2011 & Δημητριάδης, 2012), ενώ παύει να ισχύει κάθε καθεστώς προστασίας για περιοχές χαρακτηρισμένες ως προστατευόμενες από εθνικές και διεθνείς συμβάσεις.

Επιπτώσεις στον τουρισμό

Η συμμετοχή του στο ΑΕΠ της Β.Α. Χαλκιδικής εκτιμάται στο 15-20%. Η μεταλλευτική δραστηριότητα θα φέρει ανεπανόρθωτο πλήγμα στην τουριστική φυσιογνωμία της περιοχής, θα υποβαθμίσει την ποιότητα ζωής κατοίκων και επισκεπτών και δε θα αναπληρώσει τα σταθερά πολλαπλασιαστικά οφέλη της υφιστάμενης και μέλλουσας ήπιας τουριστικής ανάπτυξης της

περιοχής.

Στη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) στην περιοχή δεν εντοπίζονται επαρκή δεδομένα για την διερεύνηση των επιπτώσεων στον τουρισμό (Στατιστικά στοιχεία διανυκτερεύσεων – κλινών – εγχωρίου προϊόντος υπηρεσιών εστίασης κλπ). Από τα λίγα στοιχεία που παραθέτει γίνεται σαφέστατα προσπάθεια να περιορίσει τις επιπτώσεις σε μία μικρή γεωγραφικά περιοχή. Είναι ταυτόχρονα εμφανής η προσπάθεια υποβάθμισης των δυνατοτήτων της περιοχής, για ανάπτυξη υψηλής ποιότητας τουριστικού προϊόντος, το οποίο μάλιστα λόγω του εξαιρετού συνδυασμού του δασώδους ορεινού τοπίου και της θάλασσας, των σημαντικών αρχαιολογικών τόπων και της εγγύτητας με το Άγιο Όρος, θα εξασφάλιζε πολύ μεγάλη τουριστική περίοδο (έως 12μηνών). Συνέπεια των παραπάνω είναι η μη συνεκτίμηση στα οφέλη της εθνικής οικονομίας, της πιθανής απώλειας θέσεων εργασίας από τις ήδη υπάρχουσες στον τουρισμό, λόγω της αναπόφευκτης σταδιακής υποβάθμισης της ανταγωνιστικότητας της περιοχής ως ενταγμένη σε ζώνη βαριάς βιομηχανίας, καθώς και η κατάργηση της προοπτικής για δημιουργία νέων. Ο θεματικός (μεταλλευτικός) τουρισμός που αναφέρεται ως αντιστάθμισμα δεν είναι δυνατόν να καλύψει αυτή την απώλεια.

Σημαντική αμέλεια θεωρείται το γεγονός ότι δεν εξετάζονται καθόλου οι επιπτώσεις από την εκμετάλλευση, τόσο στον πρωτογενή τομέα όσο και στον τουρισμό των Δήμων Πολυγύρου (Ορμούλια) και Σιθωνίας, παρ' όλο που είναι εμφανές ότι η εξόρυξη στις Σκουριές - με τους πιο επιεικείς όρους – γειτνιάζει επικίνδυνα με την λεκάνη απορροής του Χαβρία από όπου αυτοί σχεδιάζεται να υδροδοτηθούν.

Από την άλλη πλευρά οι εταιρείες του κλάδου και οι οργανώσεις τους υποστηρίζουν τα εξής:

- Δεν υπάρχει σοβαρή επιβάρυνση του περιβάλλοντος ούτε κίνδυνοι για την δημόσια υγεία καθώς οι επιχειρήσεις παίρνουν όλα τα αναγκαία μέτρα και συμμορφώνονται με τους αυστηρούς κανονισμούς ή ακόμα υιοθετούν δικούς τους εθελοντικούς κώδικες «πράσινης» συμπεριφοράς.
- Η βιομηχανία χρυσού απασχολεί πολλούς εργαζομένους -ειδικευμένους και ανειδίκευτους- και συνεισφέρει στην τόνωση των οικονομιών των περιοχών στις οποίες δραστηριοποιείται, οι οποίες συνηθέστερα είναι περιοχές που έχουν οικονομικά προβλήματα και υψηλή ανεργία χωρίς εναλλακτικές διεξόδους ανάπτυξης. Οι μακροπρόθεσμες προοπτικές της οικονομίας θα υπαγορεύσουν νέες επενδύσεις στην εξορυκτική δραστηριότητα (Παυλίδης Σπύρος- Καθ. Γεωλογίας ΑΠΘ_εκδήλωση «η αντικειμενική ενημέρωση είναι χρυσός» 21/02/11).
- Το κρίσιμο δεδομένο για την αξιολόγηση από οικονομική σκοπιά της επένδυσης είναι ο

προσδιορισμός των εκμεταλλεύσιμων ορυκτών πόρων και ο προσδιορισμός αυτός συναρτάται άμεσα από τις τρέχουσες αγοραίες τιμές των μετάλλων. Όσο ανεβαίνει η τιμή αυτή αντιστρόφως ανάλογα μειώνεται η περιεκτικότητα των μετάλλων ανά τόνο εξορυσσόμενου υλικού για την οποία κρίνεται οικονομικά συμφέρουσα η εξόρυξη. Η συγκεκριμένη ΜΠΕ συντάχθηκε για να διερευνήσει τις επιπτώσεις της επένδυσης που σχεδιάστηκε με θεωρούμενο ως κοίτασμα (δηλαδή ορυκτό που συμφέρει να εξορυχθεί) μέταλλευμα με περιεκτικότητα 0,45 g χρυσού ανά τόνο εξορυσσόμενου εδαφικού υλικού για την υπόγεια εξόρυξη και 0,18 g ανά τόνο για την επιφανειακή εξόρυξη.

Συνοψίζοντας τις οικονομικές επιπτώσεις της εξόρυξης χρυσού στις Σκουριές Χαλκιδικής, αξίζει να αναφέρουμε την άποψη της Νέλλης Ψαρρού, σύμφωνα με την οποία, επένδυση χαρακτηρίζεται μία οικονομική δραστηριότητα όπου ο επιχειρηματίας βάζει χρήματα προσδοκώντας κέρδη, ενώ ο ιδιοκτήτης γης-εγκαταστάσεων κερδίζει από το αντίτιμο της αγοραπωλησίας. Στην προκειμένη περίπτωση, το ελληνικό δημόσιο δεν πήρε ούτε ευρώ, ενώ αντίθετα έδωσε. Η πώληση των μεταλλείων ήταν μια προγραμματισμένη συνδιαλλαγή, κατά την οποία η τότε κυβέρνηση διευκόλυνε την εταιρεία ως μεσάζοντας- νομοθέτης για να παρακαμφθεί μια απόφαση ανωτάτου δικαστηρίου.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ- ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Τα τελευταία χρόνια γινόμαστε μάρτυρες μιας όλο και πιο βίαιης επέμβασης του ανθρώπου στο περιβάλλον, τις περισσότερες φορές στο όνομα της ανάπτυξης. Η εκμετάλλευση των ορυκτών πρώτων υλών, λόγω του μη ανανεώσιμου χαρακτήρα τους, θα πρέπει να υλοποιείται στη βάση ενός αρχικού σχεδίου στο πλαίσιο των αρχών της βιώσιμης ανάπτυξης, το οποίο θα λαμβάνει υπόψη τις ιδιαιτερότητες της εξορυκτικής βιομηχανίας.

Στο πλαίσιο των ενεργειών που αναλαμβάνουν οι μεταλλευτικές επιχειρήσεις προκειμένου να συμβάλουν στη μετάβαση προς τη βιώσιμη ανάπτυξη, πρωταρχικό ρόλο κατέχει το θέμα της επαναχρησιμοποίησης των εγκαταλειμμένων περιοχών, σε συνδυασμό με τον κίνδυνο που ενέχει η ανάληψη της εκμετάλλευσης των ορυκτών πόρων, ενώ από την πλευρά των 'μετόχων' του προβλήματος και σε ότι αφορά στη συμμετοχή της πολιτείας ένα από τα σημαντικά θέματα αποτελεί η οροθέτηση των εξορυκτικών δραστηριοτήτων.

Σχετικά με τη οροθέτηση των εξορυκτικών δραστηριοτήτων, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι ιδιαιτερότητες και οι θετικές επιπτώσεις της εξορυκτικής βιομηχανίας, καθώς επίσης και η διεθνής εμπειρία όσον αφορά στο ευρύτερο θέμα της μεταλλευτικής δραστηριότητας σε συνδυασμό με τις χρήσεις γης. Η υλοποίηση του εθνικού χωροταξικού σχεδιασμού μπορεί να

αποτελέσει συμβολή προς τη μετάβαση στη βιώσιμη ανάπτυξη έχοντας ως απώτερο σκοπό να μεγιστοποιήσει τους κοινωνικούς, οικονομικούς και περιβαλλοντικούς στόχους για τη χώρα συνολικά και για τις τοπικές κοινωνίες. Επιπρόσθετα, η υλοποίησή του αναμένεται να έχει εκτός των άλλων και θετικά οφέλη όσον αφορά το θέμα της αδειοδότησης των εξορυκτικών δραστηριοτήτων και τη βελτίωση της λειτουργίας των επιχειρήσεων εντός του νομοθετικού περιβάλλοντος της εξορυκτικής βιομηχανίας.

Όσον αφορά την Εθνική Πολιτική της χώρας, οφείλει να είναι σταθερή και διαφανής, αλλά και με δυνατότητα αναπροσαρμογής, σύμφωνα με τις εκάστοτε κοινωνικές και οικονομικές συνθήκες ή για λόγους προστασίας του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος. Πρέπει επίσης να δένει αρμονικά με τις υπόλοιπες Εθνικές Πολιτικές, αμβλύνοντας διενέξεις που αποτελούν τροχοπέδη για την ανάπτυξη της Εθνικής Οικονομίας. Μια τέτοια πολιτική, αλλά και όλες οι εκφάνσεις εφαρμογής της, δεν μπορεί παρά να είναι αποτέλεσμα ενημέρωσης και διαλόγου όσο το δυνατόν ευρύτερου, τόσο σε εθνικό, όσο και σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο. Επιπλέον, η πολιτική αυτή απαιτεί ως βασικό εργαλείο ένα απλοποιημένο, κωδικοποιημένο και εκσυγχρονισμένο κανονιστικό (θεσμικό) πλαίσιο.

Μέσα από την παρούσα μελέτη πάνω στην περίπτωση της περιοχής των Σκουριών επιχειρήθηκε να διερευνηθεί ένα από τα ζητήματα που κατά την άποψη μου ανήκουν στον κεντρικό πυρήνα των κοινωνικοπολιτικών διαστάσεων, αυτού που σήμερα ορίζεται ως περιβαλλοντικό πρόβλημα. Από τα δεδομένα που μελετήθηκαν προβάλλει ο σημαντικός και καθοριστικός -για την πορεία των γεγονότων σχετικά με την μεταλλουργία χρυσού στην περιοχή- χαρακτήρας της κοινωνικής κινητοποίησης, η οποία είναι ιδιαίτερα δυναμική και αποφασιστική και τελικά διαμορφώνει το αποτέλεσμα. Είναι πρόκληση να αναλογιστεί κανείς ποια θα μπορούσε να είναι η εξέλιξη των γεγονότων σχετικά με την μεταλλουργία χρυσού, αν δεν υπήρχε η κινητοποίηση των χωριών του Στρυμονικού κόλπου.

Οι κάτοικοι στις Σκουρίες αλλά και στις γύρω περιοχές, κατηγορήθηκαν και συκοφαντήθηκαν ως «εχθροί της ανάπτυξης» επειδή δεν θέλησαν να αποδεχτούν την εγκατάσταση στην περιοχή τους μιας βιομηχανικής δραστηριότητας όπως η μεταλλουργία χρυσού. Υπερασπιζόμενοι τα συμφέροντα τους και την διάχυτη διαίσθηση τους πως η μεταλλουργία χρυσού είναι περιβαλλοντικά επιζήμια, στάθηκαν στον δρόμο της εταιρίας εκμετάλλευσης χρυσού και παρέλυσαν την επένδυση. Χωρίς σαφή γνώση για τις ακριβείς περιβαλλοντικές διαστάσεις του θέματος της μεταλλουργίας χρυσού, θεώρησαν πως είχαν καθήκον να υπερασπίσουν τον τόπο τους και το μέλλον των παιδιών τους.

Όλοι είμαστε υπέρ της ανάπτυξης. Θα πρέπει όμως να κατανοήσουμε ότι η ανάπτυξη αυτή θα πρέπει να συντελεστεί σε αιφορική βάση και όχι κατά τρόπο που «το παρόν να υποθηκεύει το μέλλον». Με άλλα λόγια ο όρος «ανάπτυξη» θα πρέπει να αντικατασταθεί από τον όρο «αιεφόρος

ανάπτυξη». Η «αιεφόρος ανάπτυξη» όμως, προκειμένου να περάσει από τη θεωρία στην πράξη χρειάζεται εκτός από τους ειδικούς, διορατικούς πολιτικούς άλλα πάνω από όλα καλά ενημερωμένους και ενεργούς πολίτες.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Βαρσακέλης Ν.. (2012). *Σχόλια στο Οικονομικό μέρος της Μ.Π.Ε της «Ελληνικός Χρυσός»*

Γεωπονική Σχολή Α.Π.Θ. (Αρ. πρωτ.. 692/22-6-2012). *Πόρισμα της επιτροπής μελών διδακτικού και ερευνητικού προσωπικού της Γεωπονικής Σχολής του Α.Π.Θ*

Δάλλας, Ν., Θ. Ζάγκας. (2007). *Οικολογικά προβλήματα στην αποκατάσταση των διαταραγμένων περιοχών στα λιγνιτωρυχεία Πτολεμαΐδας – Αμυνταίου. Υπό δημοσίευση στα πρακτικά του 3^{ου} Πανελληνίου Δασολογικού Συνεδρίου. Ε.Δ.Ε., Καστοριά. 7-10 Οκτωβρίου 2007.*

Δημητριάδης Σ.. (2011). *Παρατηρήσεις επί της ΜΠΕ της εταιρείας Ελληνικός Χρυσός στη Χαλκιδική*

Ελληνικός Χρυσός Α.Ε.Μ.Β.Χ. – ENVECO Α.Ε.. (2010). *Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του έργου «Μεταλλευτικές-Μεταλλουργικές εγκαταστάσεις μεταλλείων Κασσάνδρας» της εταιρείας «Ελληνικός Χρυσός Α.Ε.Μ.Β.Χ» στο Νομό Χαλκιδικής*

Ζάγκας Δ.Θ. (2011). *Γνωμοδότηση επί της Μ.Π.Ε. μεταλλευτικών – μεταλλουργικών εγκαταστάσεων της εταιρείας «Ελληνικός Χρυσός» στη Χαλκιδική.*

Ζάγκας Δ.Θ. (2010). *Περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την υλοποίηση του επενδυτικού σχεδίου «ανάπτυξης» των μεταλλείων Κασσάνδρας στην περιοχή Μ. Παναγίας Χαλκιδικής*

Francis, C. W., Davis, E. C. and Goyert, j. c. (1985). *Plant uptake of trace elements from coal gasification ashes. J. Environ. Qual. 14: 461-569.*

Καθημερινή εφημερίδα, 20/10/2013

Καραλής, Κ. (1994). *Περιβάλλον και Ανάπτυξη. Μεθοδολογική διερεύνηση του ρόλου της πολιτικής στη διεπιστημονική προσέγγιση του προβλήματος. Άρθρο που περιέχεται στο βιβλίο: Επιστήμες και Περιβάλλον στα τέλη του αιώνα: Προβλήματα και Προοπτικές, Εναλλακτικές εκδόσεις*

Κούση, Μ. (1991). *Ανάπτυξη Περιβάλλον και Κοινωνική Κινητοποίηση: Μια ανάλυση στο μικροεπίπεδο. Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών.*

- Μπρόφας Γ., (1989). *Η αποκατάσταση πράσινου στα λατομεία*. Συνέδριο ΓΕΩΤΕΕ, 12-13 Απριλίου, Αθήνα.
- Παναγιωτόπουλος Κ.. (2012). *Μεταλλευτική δραστηριότητα στη Β.Α. Χαλκιδική: Δυσμενείς επιπτώσεις σε εδάφη, καλλιεργούμενα φυτά, γεωργία και κτηνοτροφία*.
- Παναγόπουλος, Θ. (1995). *Η εκτίμηση των δυνατοτήτων αναδάσωσης στα λιγνιτωρυχεία Πτολεμαΐδας και βελτίωση του περιβάλλοντος και της αισθητικής του τοπίου*. Διδακτορική Διατριβή. Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος. Α.Π.Θ. Σελ. 122.
- Παπαγεωργίου,Τ. (2003). *Απάτη και βρωμιά πίσω από την πώληση των μεταλλείων Κασσάνδρας στην TVX*, Εφημερίδα με έδρα την Ουρανούπολη Χαλκιδικής: ‘Ο Αντιφωνητής’, τεύχος 7^ο, Απρίλης 2003.
- Παυλίδης, Σ. (2011). Εκδήλωση «*Η αντικειμενική ενημέρωση είναι χρυσός*»
- Σισμανίδης, Κ. (1995). *Αρχαία Στάγαιρα η γενέτειρα του Αριστοτέλη, κείμενα Κώστας Σισμανίδης αρχαιολόγος*, Έκδοση Κοινότητας Ολυμπιάδας, και ‘*Ανασκάπτοντας τα αρχαία Στάγαιρα*’ άρθρο στο περιοδικό Νέα Οικολογία Νοέμβρης 1996 51-52 .
- Σταυροπούλου,Α. (2003). *Η μεγάλη απεργία του 1977 στα Μεταλλεία του Μάντεμ Λάκκο και της Ολυμπιάδας*, Εναλλακτικές Εκδόσεις Νότιος Άνεμος
- Striffler, W. (1969). *Surface mining disturbance and water quality in Eastern Kentucky*. In: *Ecology and reclamation of devastated land*. Russel J. H. and G. Davis (ed.), Gordon and Breach, New York, 1: 175-192.
- TVX Hellas, ΜΠΕ έργου Ολυμπιάδας, 1993,1999.
- Τμήμα Τουριστικών Επιχειρήσεων, Αλεξάνδρειο Τ.Ε.Ι Θεσ/νίκης. (2012). *Οι επιδράσεις στην τουριστική φυσιογνωμία της Β.Α Χαλκιδικής από την προοπτική λειτουργίας μεταλλευτικών δραστηριοτήτων χρυσού*.
- Τριανταφυλλίδης, Γ. (2012). *Κριτική των προτεινόμενων μεθόδων εξόρυξης και επεξεργασίας μεταλλευμάτων Ολυμπιάδας – Σκουριών στη ΜΠΕ της Ελληνικός Χρυσός Α.Ε. και στην Κ.Υ.Α οικ. 201745 της 26/07/2011*
- Τριανταφυλλίδης, Γ. (2012). *Εμφανίσεις χρυσού στη Β. Ελλάδα και παραγωγή του με εκχύλιση των πετρωμάτων: Η τύχη των «εναλλάξιμων μετάλλων» για το νερό στα οικοσυστήματα*.
- Υφαντής, Σ. (1998). *Τα μεταλλεία στο πέρασμα των αιώνων*, ΟΙΚΟΤΟΠΙΑ τεύχος 8, Μάρτης-Απρίλης .
- Warner, R. W. 1969. *Acid coal mine drainage effects on aquatic life*. In: *Ecology and reclamation of devastated land*. Russel J. H. and G. Davis (ed.), Gordon and Breach,

New York, 1: 227-238.

Χατζηστάθης, Α. (1989). *Εξορυκτική δραστηριότητα και περιβάλλον. Το ελληνικό μάρμαρο.*
(Εκδότης Ν. Ζούρος). Πρακτικά συνεδρίου 25-26 Μαΐου 1988. Θεσσαλονίκη 283-293.

Χατζηστάθης, Α., Ισπικούδης, Ι. (1992). *Προστασία της Φύσης και Αρχιτεκτονική του τοπίου.*
Εκδόσεις Γιαχούδη-Γιαπούλη. Θεσσαλονίκη. Σελ. 417.

Ψαρρού, Ν. (2013). *Μεταλλεία Χαλκιδικής, επιδοτούμενες επενδύσεις και ανομία»,* περιοδικό Unfollow, τεύχος 9

Ηλεκτρονικές πηγές

www.mineralpolicycenter.org

www.icme.com

