

ΕΙΣΗΓΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗ ΒΟΡΕΙΑ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ

1. Σύσταση και σύνθεση της επιτροπής

Το Συμβούλιο Περιβάλλοντος του Α.Π.Θ. έλαβε επιστολή κατοίκων της Ιερισσού, που του ζητούσαν να εκφράσει άποψη για τη μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων της εταιρείας «Ελληνικός Χρυσός», που αφορούσε στην επέκταση της μεταλλευτικής της δραστηριότητας στη Β. Χαλκιδική.

Λόγω της σοβαρότητας και της πολυπλοκότητας του θέματος, συγκροτήθηκε επιτροπή για να το μελετήσει, και μάλιστα σε σύντομο χρονικό διάστημα, ώστε να καταθέσει την άποψή της πριν την ολοκλήρωση της προβλεπόμενης από τον νόμο διαδικασίας δημόσιας διαβούλευσης. Η επιτροπή συγκροτήθηκε με ευθύνη του συντονιστή του Συμβουλίου Περιβάλλοντος του Α.Π.Θ. Κ. Κατσιφαράκη, ο οποίος έλαβε υπ' όψιν του προτάσεις μελών του Συμβουλίου για το επιστημονικό αντικείμενο και τη διαθεσιμότητα των συναδέλφων.

Τα μέλη της επιτροπής είναι τα ακόλουθα (κατά αλφαβητική σειρά):

Ζάγκας Θ. (Σχολή Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος)

Κατσιφαράκης Κ. (Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών)

Κρεστενίτης Ι. (Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών),

Μελάς Δ. (Τμήμα Φυσικής),

Σαμαρά Κ. (Τμήμα Χημείας)

Τσαλικίδης Ι. (Γεωπονική Σχολή),

Χατζησπύρου Σπ. (Τμήμα Χημικών Μηχανικών)

Τα μέλη της επιτροπής προσέφεραν αφιλοκερδώς, από το υστέρημα του χρόνου τους.

2. Υλικό που μελετήθηκε

Η επιτροπή είχε στη διάθεσή της την ογκώδη μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων, που εκπόνησε η εταιρεία ENVECO Α.Ε.

Επίσης πολλοί συνάδελφοι έστειλαν υλικό της ειδικότητάς τους, ή κατέθεσαν προφορικά τις απόψεις τους. Ποικίλο υλικό προσέφεραν και ομάδες κατοίκων. Επιπλέον, μέλη της επιτροπής επισκέφθηκαν τα γραφεία της εταιρείας στο Στρατώνι, είχαν συζήτηση με τον γενικό διευθυντή και το επιστημονικό προσωπικό της και επισκέφθηκαν τις εγκαταστάσεις της. Τέλος επισκέφθηκαν την τοποθεσία «Σκουριές», όπου η εταιρεία σκοπεύει να επεκτείνει την μεταλλευτική της δραστηριότητα.

3. Γενικές αρχές

Η μεταλλευτική δραστηριότητα είναι σημαντική και για την παγκόσμια και για την ελληνική οικονομία. Επομένως η ανάπτυξή της είναι γενικά ευπρόσδεκτη, εφόσον όμως πληροί μια βασική προϋπόθεση: Να είναι συνολικά προς το συμφέρον του τόπου.

Αυτή η προϋπόθεση χωρίζεται σε 3 επί μέρους προϋποθέσεις: α) Η σύμβαση μεταξύ κράτους και εταιρείας να εξασφαλίζει τα συμφέροντα του δημοσίου. β) Να υπάρχει μηχανισμός που θα ελέγχει την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων και γ) Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις διαχρονικά να μην είναι δυσανάλογες ως προς το όφελος.

Δυστυχώς οι δύο πρώτες προϋποθέσεις δεν πληρούνται. Μέχρι σήμερα τουλάχιστον, η παρακολούθηση των περιβαλλοντικών παραμέτρων από δημόσιους φορείς είναι, στην καλύτερη περίπτωση, ελλιπής. Εξάλλου, σε ό,τι αφορά τα περιβαλλοντικά θέματα, ο νόμος 3220/2004, με τον οποίο παραχωρούνται εκτάσεις, εξοπλισμός και άυλα αγαθά στην εταιρεία «Ελληνικός Χρυσός» α) αίρει «τις συνέπειες για την TVX HELLAS¹ και τα μέλη των Διοικητικών της Συμβουλίων αντίστοιχα από κάθε διοικητική ή/και ποινική ευθύνη τους ή υποχρέωσή τους για τυχόν παραβάσεις της νομοθεσίας για την προστασία του περιβάλλοντος εν γένει ή απορρέουσα από τον Μεταλλευτικό Κώδικα, τον Κ.Μ.Λ.Ε., τις Κ.Υ.Α. περιβαλλοντικών όρων, τις εγκρίσεις τεχνικών μελετών και τις λοιπές εν γένει διοικητικές πράξεις, εγκρίσεις ή άδειες, καθώς και από τυχόν παραβάσεις της ασφαλιστικής και φορολογικής νομοθεσίας», δημιουργώντας ένα πολύ κακό προηγούμενο και β) προβλέπει για την νέα εταιρεία ότι «Για βλάβες περιβάλλοντος ή ζημίες τρίτων, οι οποίες επήλθαν ή τα γενεσιουργά αίτια ανάγονται σε χρόνο πριν τη δημοσίευση που κυρώνει την παρούσα σύμβαση, η αγοράστρια δεν φέρει οποιαδήποτε ευθύνη», δυσκολεύοντας έτσι την απόδοση τυχόν ευθυνών.

4. Περιβαλλοντικές επιπτώσεις

Για την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων θεωρούμε ότι είναι ορθά αρκετά από τα στοιχεία που περιλαμβάνει η ΜΠΕ. Για παράδειγμα, επισημαίνει ότι η ευρύτερη περιοχή βρίσκεται στη ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας II (ισχυρά σεισμόπληκτες περιοχές), ενώ ειδικά για τις Σκουριές αναφέρει ότι : «Η ευρύτερη περιοχή τοποθετείται μεταξύ τριών σημαντικών νεοτεκτονικών δομών, το σεισμικά ενεργό ρήγμα Στρατωνίου προς τα βορειοανατολικά σε απόσταση περί τα 7,5km από τις θέσεις των δύο φραγμάτων, το ενεργό ρήγμα Γοματίου προς τα νοτιοδυτικά, σε απόσταση περί τα 7km από το μεταλλείο Σκουριών και το πιθανά ενεργό ρήγμα Παλαιοχωρίου προς τα βορειοδυτικά σε απόσταση περί τα 7km. Πέραν των ανωτέρω κύριων ρηγμάτων, στην άμεση περιοχή του έργου έχουν εντοπιστεί και χαρτογραφηθεί και άλλα μικρότερης σημαντικότητας ρήγματα». Επίσης παραθέτει μετρήσεις από πανεπιστημιακά εργαστήρια.

Πέρα όμως από τις ελλείψεις που διαπιστώσαμε (όπως στην αντιμετώπιση κινδύνων ατυχήματος, αλλά και στα σημεία που αναφέρουμε στη συνέχεια), έχουμε διαφορετική άποψη σε ορισμένα καίρια θέματα, που μας οδηγούν σε διαφορετική συνολική εκτίμηση. Κυρίως όμως διαφωνούμε με δύο θεμελιώδεις παραδοχές που κάνει η μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΜΠΕ), καθώς και με την αντίληψη της εταιρείας για την αειφορία.

5. Η αντίληψη περί αειφορίας

Η εταιρεία θεωρεί σαν αειφορική εκμετάλλευση την επέκταση της μεταλλευτικής δραστηριότητας σε οποιοδήποτε σημείο της έκτασης των 264.000 στρεμμάτων, που της έχει παραχωρηθεί. Αντιγράφουμε κατά λέξη από τη «Μη τεχνική περίληψη» της ΜΠΕ: «Το Έργο σε εθνική και διεθνή κλίμακα αποτελεί μια σημαντική δραστηριότητα, καθώς επαναπροσδιορίζει για την περιοχή εν όλω ή εν μέρει τα οικονομικά χαρακτηριστικά και το αναπτυξιακό πρότυπο μέσω πλήρους αξιοποίησης των καταγεγραμμένων κοιτασμάτων, και την παράλληλη έρευνα για την επέκταση

¹ Προηγούμενη εταιρεία

των γνωστών κοιτασμάτων και τον προσδιορισμό νέων». Σημειώνουμε ακόμη ότι πολύ πρόσφατα η εταιρεία επιβεβαίωσε την ύπαρξη εκμεταλλεύσιμου κοιτάσματος στην Πιάβιτσα, με χαρακτηριστικά ίδια με αυτό της Ολυμπιάδας. Μάλιστα φαίνεται ότι η εταιρεία θεωρεί εκμεταλλεύσιμες και πολύ μικρές περιεκτικότητες σε χρυσό, αφού στις Σκουριές, ως όριο των έργων θέτει την ισοπεριεκτική καμπύλη των 0,45g χρυσού ανά τόνο εξορυσσόμενου εδαφικού υλικού.

Κατά τη δική μας άποψη, η μεταλλευτική δραστηριότητα είναι αιφροδική, εφόσον δεν αλλάζει τον χαρακτήρα της περιοχής, η οποία διαθέτει πλούσιο και μοναδικό φυσικό περιβάλλον, αξιόλογο ιστορικό και πολιτισμικό τοπίο (οι αρχαιολογικοί χώροι μάλιστα περιλαμβάνουν και την γενέτειρα του Αριστοτέλη) και μεγάλα περιθώρια ανάπτυξης του αγροτικού και του τουριστικού τομέα. Άρα η μεταλλευτική δραστηριότητα πρέπει να περιοριστεί σε μέρος μόνον της περιοχής, ώστε να μην υπερβαίνει τη φέρουσα ικανότητά της και να μην εκμηδενίζει τα περιθώρια ανάπτυξης του αγροτικού και του τουριστικού τομέα.

6. Παρατηρήσεις σε επί μέρους περιβαλλοντικά προβλήματα

Σε ό,τι αφορά τα επί μέρους περιβαλλοντικά προβλήματα, συνοπτικά έχουμε να κάνουμε τις ακόλουθες παρατηρήσεις:

6.1. Φυσικό περιβάλλον

Το προτεινόμενο έργο στις Σκουριές αποτελεί βίαιη επέμβαση στο περιβάλλον, σε μοναδική φυσική περιοχή αρχέγονου δάσους, που θα αλλάξει το τοπίο με τρόπο ουσιαστικά ανεπανόρθωτο. Η ΜΠΕ αναφέρει χαρακτηριστικά ότι «3 οικοτόποι στους οποίους θα υπάρξουν παρεμβάσεις περιλαμβάνονται στο Παράρτημα I της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Όσον αφορά στα είδη χλωρίδας, οι περιοχές επέμβασης χαρακτηρίζονται από την ύπαρξη σπάνιων ειδών, ειδών που περιλαμβάνονται στο παράρτημα V της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και ειδών που περιέχονται στο Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων φυτών της Ελλάδας, επομένως οι επιπτώσεις στην περιοχή εκτιμώνται ως τοπικά σημαντικές, μόνιμες και μη αναστρέψιμες». Ιδιαίτερα αναφέρουμε ότι τα δάση Οξιάς με *Ilex* και *Taxus* πλούσια σε επίφυτα (*Illici-Fagion*) αποτελούν οικοτόπο σπάνιο και σημαντικό για την Ελλάδα και έχει προταθεί η ανακήρυξή του σε φυσικό απόθεμα.²

Αντίστοιχα ισχύουν και για την ορνιθοπανίδα, αφού έχουν καταγραφεί 153 είδη, από τα οποία 52 ανήκουν στο Παράρτημα I της οδηγίας 2009/147/Ε.Κ, 4 ανήκουν στην κατηγορία SPEC 1 και 20 στην κατηγορία SPEC 2. Ακόμη 3 είδη ανήκουν στα κρισίμως κινδυνεύοντα, 5 στα κινδυνεύοντα. 8 στα τρωτά. Σε ό,τι αφορά τα θηλαστικά, από το σύνολο των 40 ειδών, 10 είδη περιλαμβάνονται στο Παράρτημα II (αυστηρά προστατευόμενα) της σύμβασης της Βέρνης, και 18 στο Παράρτημα II (αυστηρά προστατευόμενα) της σύμβασης της Βόννης.

Αυτά τα στοιχεία όμως φαίνεται να μην λαμβάνονται τελικά υπ' όψιν, ούτε το ότι χάνονται δυνατότητες ανάπτυξης οικοτουρισμού, αφού οι εξαιρετικές θέσεις πανοραμικής θέας της περιοχής ακυρώνονται.

Σε ό,τι αφορά την αποκατάσταση μετά το τέλος των έργων, η ΜΠΕ δεν εξηγεί από που θα προέλθει η φυτική γη πάχους 60cm. Πιστεύουμε ακόμη ότι ο συνολικός

² Αθανασιάδης, Θεοδωρόπουλος και Ελευθεριάδου, 2000.

σχεδιασμός της αποκατάστασης δεν είναι ορθός, αφού δεν περιλαμβάνει ούτε ένα πρόσκοπο δενδρώδες είδος, ενώ περιλαμβάνει είδη ξένα οικολογικά με την περιοχή.

6.2 Υδατικοί πόροι

Η μεταλλευτική δραστηριότητα έχει δημιουργήσει πολλά προβλήματα στους υδατικούς πόρους της περιοχής. Η απορροή μεταλλείων στην περιοχή της Ολυμπιάδας, που υφίσταται επεξεργασία, ανέρχεται σε 350 m³/h. Η παροχή αυτή αντιστοιχεί σε ανάγκες ύδρευσης 40.000 κατοίκων περίπου.

Στην τιμή αυτή πρέπει να προστεθεί και η απορροή από την προβλεπόμενη σήραγγα σύνδεσης Μαντέμ Λάκκου-Ολυμπιάδας, η οποία αναμένεται ότι θα είναι σημαντική, διότι διασχίζει υδροφόρα στρώματα.

Τέλος η άντληση νερού για την προβλεπόμενη εξόρυξη μέχρι τη στάθμη -663m, μπορεί να προκαλέσει φαινόμενα υφαλμύρισης του παράκτιου υδροφορέα, καθώς οι διάφοροι υδροφορείς της περιοχής, που έχει μεγάλη σεισμικότητα, δεν είναι πλήρως απομονωμένοι.

Αν επεκταθεί η μεταλλευτική δραστηριότητα και στις Σκουριές, θα υπάρξουν πρόσθετες επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους της περιοχής. Το κοίτασμα εκεί φθάνει μέχρι τη στάθμη -100 m, ενώ σήμερα η στάθμη του υπόγειου νερού είναι στο +480m. Απαιτείται επομένως καταβίβαση της στάθμης κατά εκατοντάδες μέτρα. Αυτός, σύμφωνα με την ΜΠΕ, θα επιτευχθεί με άντληση από 9 γεωτρήσεις, που θα κατασκευαστούν περιμετρικά του χώρου εξόρυξης. Σημειώνουμε ότι στις θέσεις των γεωτρήσεων η στάθμη θα πρέπει να βρίσκεται κατά μερικές δεκάδες μέτρα χαμηλότερα από το -100 m, ώστε να εξασφαλίζεται ο χώρος της λατομικής δραστηριότητας. Στη ΜΠΕ αναφέρεται ότι η συνολική παροχή άντλησης θα είναι 480 m³/h, δηλαδή 4200000 m³ τον χρόνο. Δεν αποκλείεται κατά την άποψή μας να απαιτείται ακόμη μεγαλύτερη παροχή, διότι η απαιτούμενη πτώση στάθμης είναι πολύ μεγάλη. Πάντως είναι βέβαιο ότι θα επηρεαστεί η στάθμη των γεωτρήσεων που βρίσκονται σε ακτίνα 3-4 χιλιομέτρων. Από το αντλούμενο νερό, παροχή 213 m³/h θα καταναλώνεται στη διαδικασία εμπλουτισμού. Αυτή η ποσότητα καλύπτει τις ανάγκες 25000 κατοίκων. Το υπόλοιπο αναφέρεται ότι θα επαναδιοχετεύεται στον υδροφορέα με γεωτρήσεις στα ανατολικά του ορύγματος. Αναφέρεται ακόμη (σε άλλο σημείο) ότι μέρος του θα διοχετεύεται επιφανειακά στον Καρόλακκα, άρα θα απορρέει στη θάλασσα.

Σε αντίθεση με τα αναφερόμενα στην ΜΠΕ, πιστεύουμε ότι η ποιότητα του αντλούμενου νερού δεν είναι πλήρως εξασφαλισμένη, διότι ενδέχεται να διηθηθούν ρύποι, οφειλόμενοι στη μεταλλευτική δραστηριότητα που θα αναπτυχθεί στην περιοχή. Άρα τουλάχιστον θα πρέπει να γίνονται μετρήσεις των ποιοτικών του χαρακτηριστικών, πριν την επαναδιοχέτευσή του. Σημειώνουμε ακόμη ότι δεν έχουμε στοιχεία για να αξιολογήσουμε τη διαδικασία «εισπίεσης» του πλεονάζοντος νερού στον υδροφορέα.

Τέλος η περιοχή των Σκουριών βρίσκεται στο όριο των λεκανών απορροής του Ασπρόλακκα και του Χαβρία. Μέρος των αντλούμενων υπόγειων νερών θα αφαιρείται από τη δεύτερη. Τυχόν επέκταση της εξόρυξης προς νότο θα επιτείνει το πρόβλημα.

Σε ό,τι αφορά τα υδατορρέματα, στα οποία θα κατασκευαστούν φράγματα για την απόθεση αποβλήτων, εντύπωση μας προκάλεσαν οι μικρές διατομές των

προβλεπόμενων έργων εκτροπής του νερού. Σημειώνουμε ότι το ευρύτερο συγκρότημα του Κακκάβου χαρακτηρίζεται από ισχυρές βροχοπτώσεις και η περιοχή έχει ιστορικό πολύ σημαντικών πλημμυρών. Οι νέες μεταλλευτικές δραστηριότητες και η συνακόλουθη αλλαγή της χρήσης γης ενδέχεται να ενισχύσουν τα πλημμυρικά φαινόμενα.

6.3. Ατμοσφαιρικό περιβάλλον

Ιστορικά, και μέχρι σήμερα, οι μεταλλευτικές δραστηριότητες είχαν πολύ σημαντικές επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα, κυρίως λόγω των εκπομπών αιωρούμενων σωματιδίων και βαρέων μετάλλων στην ατμόσφαιρα. Χρησιμοποιώντας τα στοιχεία δραστηριότητας που περιλαμβάνονται στην ΜΠΕ, μπορούν να υπολογιστούν οι εκπομπές ρύπων από το προτεινόμενο έργο. Από την ανάπτυξη του νέου μεταλλείου στις Σκουριές υπολογίζεται ότι θα εκπέμπονται μέχρι ~430 t/y PM10 (ανάλογα με το έτος λειτουργίας) μόνο από την επιφανειακή εξόρυξη του μεταλλεύματος και των στείρων. Οι εκπομπές αυτές είναι πολύ μεγάλες, συγκρίσιμες σε μέγεθος με τις εκπομπές PM10 από τις οδικές μεταφορές για όλες τις κατηγορίες οχημάτων (ΙΧ, φορτηγά, λεωφορεία, δίκυκλα) στην Θεσσαλονίκη και τις εκπομπές PM10 από την εξόρυξη λιγνίτη στα μεγάλα ορυχεία της ΔΕΗ στην κοιλάδα της Εορδαίας (π.χ. Πεδίο Καρδίας). Το μετάλλευμα που θα εξορύσσεται, αλλά και τα στείρα, παρουσιάζουν μια σημαντική περιεκτικότητα σε κάποια βαρέα μέταλλα, οπότε εκτιμάται ότι οι εκπομπές βαρέων μετάλλων, ιδιαίτερα As, από την εξόρυξη, την κατεργασία αλλά και τα τέλματα, θα είναι πολύ υψηλές. Αξίζει να σημειωθεί, ότι σύμφωνα με παλαιότερες μετρήσεις της TVX Hellas, η ποιότητα του αέρα στην περιοχή είναι ιδιαίτερα επιβαρυνμένη σε As, με υπερετήσιες μέσες τιμές οι οποίες ξεπερνούν, κατά τόπους, την προτεινόμενη τιμή-στόχο κατά 1-2 τάξεις μεγέθους. Τα επίπεδα As εμφανίζουν τις μέγιστες τιμές κοντά στις περιοχές μεταλλευτικών δραστηριοτήτων και στα τέλματα αλλά παραμένουν σε υψηλά επίπεδα στο σύνολο της περιοχής, λόγω κυρίως μεταφοράς από τον άνεμο.

Κρίνοντας από την προηγούμενη εμπειρία από τις προαναφερθείσες περιοχές στις οποίες υπάρχουν παρόμοια επίπεδα εκπομπών σωματιδιακής ρύπανσης, αλλά και κάποια περιορισμένα στοιχεία που παρουσιάζονται στην ΜΠΕ, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι θα επιβαρυνθεί σημαντικά η ποιότητα του αέρα στην περιοχή. Είναι βέβαιο ότι σε πολλές περιπτώσεις θα παραβιάζονται οι ημερήσιες οριακές τιμές για τα PM10 (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Η ΜΠΕ δεν περιλαμβάνει επαρκή στοιχεία για να εκτιμηθεί αν θα υπάρχει υπέρβαση της ετήσιας οριακής τιμής των PM10.

Δυστυχώς, η ΜΠΕ έχει σημαντικές ελλείψεις όσον αφορά την εκτίμηση των επιπτώσεων των προγραμματιζόμενων δραστηριοτήτων στην ποιότητα του αέρα:

1. Η μεθοδολογία η οποία χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό των επιπτώσεων στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον είναι ακατάλληλη, ανεπαρκής, και δεν τεκμηριώνεται επαρκώς. Οι υπολογισμοί αφορούν μόνο τέσσερα μετεωρολογικά σενάρια, τα οποία αντιπροσωπεύουν ένα πολύ μικρό μέρος των μετεωρολογικών καταστάσεων οι οποίες καταγράφονται κατά την διάρκεια του έτους. Με τον τρόπο αυτό δεν είναι δυνατόν π.χ. να ελεγχθούν οι υπερβάσεις των οριακών τιμών που ορίζει ο νόμος, αλλά ούτε και η γεωγραφική κατανομή της ρύπανσης.

2. Υπάρχει μια σημαντική υποτίμηση των επιπτώσεων του έργου στην ποιότητα του αέρα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν οι υπολογισμοί των εκπομπών του αρσενικού στον περιβάλλοντα αέρα οι οποίες στην περίπτωση των Σκουριών εμφανίζονται υποτιμημένες με λίγες τάξεις μεγέθους (σύμφωνα με την ΜΠΕ οι εκπομπές As στην φάση λειτουργίας θα είναι μόλις 1.3 g/y)

Αντίστοιχα, υποτιμώνται σημαντικά οι επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα στις γειτονικές κατοικημένες περιοχές, οι οποίες θεωρείται ότι βρίσκονται σε απόσταση ασφαλείας από τις προτεινόμενες δραστηριότητες. Αν λάβουμε υπόψη ότι η Μ. Παναγία, το Παλαιοχώρι και η Αρναία απέχουν 3.5, 5, και 8.5 χιλιόμετρα από τις Σκουριές, αντίστοιχα, μπορούμε εύκολα να συμπεράνουμε ότι ο παραπάνω ισχυρισμός απέχει πολύ από την πραγματικότητα

3. Τα συμπεράσματα της μελέτης βασίζονται σε παρερμηνεία της νομοθεσίας που αφορά την ποιότητα του αέρα (ΠΥΣ 34/30.5.2002, ΦΕΚ 125Α/5-6-2002). Πιο συγκεκριμένα στη σελίδα 7.11-42 της κυρίας μελέτης αναφέρεται ότι δεν ξεπερνιούνται τα θεσμοθετημένα όρια για τους αέριους και σωματιδιακούς ρύπους. Παρόλα αυτά, τα όρια τα οποία θεσπίζονται για την προστασία της ανθρώπινης υγείας δεν αναφέρονται σε κάθε μία δραστηριότητα ξεχωριστά αλλά αφορούν τα συνολικά επίπεδα ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Αν π.χ. προσθέσουμε τα τρέχοντα επίπεδα PM10 και την εκτιμώμενη σύμφωνα με την ΜΠΕ επιβάρυνση από τις μελλοντικές δραστηριότητες βλέπουμε ότι παραβιάζονται τα θεσμοθετημένα όρια για αυτόν τον ρύπο.

6.4. Θαλάσσιο περιβάλλον

6.4.1 Λιμενικές εγκαταστάσεις Στρατωνίου

Στο βόρειο τμήμα του όρμου Στρατωνίου προβλέπεται η κατασκευή δύο συστημάτων νησίδων παραβολής σκαφών σε θαλάσσια βάθη περίπου 15m. Το πρώτο σύστημα νησίδων αφορά στη μεταφορά φορτίου χύδην με τη χρήση ταινιοδρόμου, ενώ το δεύτερο θα εξυπηρετεί τη μεταφορά υγρών φορτίων χύδην. Η κατασκευή των νησίδων θα γίνει με τη χρήση κυψελωτών κιβωτίων από οπλισμένο σκυρόδεμα και ανωδομή από σκυρόδεμα (επί τόπου).

Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις (κατά την κατασκευή και χρήση) των νέων λιμενικών εγκαταστάσεων στο Στρατόνι διερευνώνται από την ΜΠΕ, αλλά υπάρχουν θέματα που είτε δεν έχουν απαντηθεί είτε δημιουργούν ερωτηματικά ως προς τις διαπιστώσεις που η ΜΠΕ καταλήγει:

- Δεν υπάρχει καμιά αναφορά στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την αύξηση των πλόων (αναφέρεται ότι θα είναι 2 έως 3 φορές περισσότεροι από τους σημερινούς και μάλιστα μεγαλύτερων πλοίων), ούτε από την αυξανόμενη πιθανότητα ναυτικού ατυχήματος.
- Δεν υπάρχει αναφορά ή εκτίμηση των πιθανών περιβαλλοντικών επιπτώσεων στα παράκτια νερά από την κακή λειτουργία ή βλάβη ή ατύχημα στις εγκαταστάσεις φόρτωσης στερεών ή υγρών χύδην φορτίων.
- Δεν υπάρχει καμιά αναφορά για τον χώρο κατασκευής (εργοτάξιο) των κυψελωτών κιβωτίων που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή των νησίδων και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του εργοταξίου αυτού.

- Δεν υπάρχει αναφορά αν στην περιοχή θεμελίωσης των κυψελωτών κιβωτίων και του χώρου που θα καταλαμβάνουν οι λιθορριπές προστασίας τους υπάρχουν λιβάδια ποσειδωνίας (που αναφέρονται ότι υπάρχουν στον όρμο Στρατωνίου, σύμφωνα με προγενέστερες ωκεανογραφικές μελέτες).
- Δεν αναφέρονται ούτε σχολιάζονται τυχόν επιπτώσεις από την μεταβολή του κυματικού πεδίου στην περιοχή των νέων λιμενικών εγκαταστάσεων και τις τυχόν επιπτώσεις στην ακτογραμμή του βόρειου Στρυμωνικού κόλπου (τυχόν διαβρώσεις ή προσχώσεις της παραλιακής ζώνης).

Επομένως το τελικό συμπέρασμα της ΜΠΕ ότι «η χρήση του υφιστάμενου λιμένα και η κατασκευή του νέου εκτιμάται ότι θα έχουν αρνητική αλλά μη σημαντική επίπτωση στο σύστημα παράκτιων υδάτων της περιοχής Στρατωνίου (GR0010000100091)», δεν είναι επαρκώς τεκμηριωμένο και φαίνεται ότι δεν ευσταθεί.

6.4.2. Παράκτια ύδατα Δήμων Αρναίας, Σταγείρων & Παναγιάς

Η ακτογραμμή των παράκτιων υδάτων της περιοχής μελέτης έχει συνολικό μήκος περίπου 77 km. Κατά μήκος της υπάρχουν πολλά μικρά ή μεγαλύτερα φυσικά υδρολογικά συστήματα (χειμάρροι) απορροής των επιφανειακών υδάτων της περιοχής, που επηρεάζουν την ποιότητα των παράκτιων νερών αλλά και των ιζημάτων του θαλάσσιου πυθμένα.

Η ποιότητα των παράκτιων νερών χαρακτηρίζεται είτε με τη βοήθεια παλαιότερων ωκεανογραφικών μελετών (π.χ. ΕΚΒΥ 1999), είτε με μετρήσεις της περιόδου 2000-2002 (Ελ. Χρυσός) είτε με σχετικά πρόσφατες μετρήσεις του 2006-2009 (ΚΕΠΑΜΑΧ). Αν εξαιρεθούν οι μετρήσεις και αναλύσεις της μελέτης του ΕΚΒΥ, που πρόκειται για μετρήσεις του συνόλου σχεδόν των ωκεανογραφικών παραμέτρων (αβιοτικοί και βιοτικοί παράγοντες), οι υπόλοιπες μετρήσεις αφορούν μόνον τα νερά (και όχι και τα ιζήματα του θαλάσσιου πυθμένα ή άλλες βενθικές παραμέτρους) και έχουν γίνει κυρίως για να καλύπτουν τις απαιτήσεις δειγματοληψίας του προγράμματος «γαλάζιες σημαίες» για τα νερά και τις περιοχές κολύμβησης. Επίσης οι ωκεανογραφικές μετρήσεις αναφέρονται σε ένα σύνολο σταθμών που δεν είναι πάντα ίδιο σε κάθε περίοδο μετρήσεων, δεν καλύπτουν όλα τα παράκτια ύδατα της περιοχής μελέτης και επίσης δεν (ή δεν υπάρχουν στοιχεία ότι) καλύπτουν όλη τη θαλάσσια στήλη. Οι μετρήσεις παρουσιάζονται ως μέσες και ακραίες τιμές επί όλων των δειγμάτων που έχουν ληφθεί κατά το αντίστοιχο χρονικό διάστημα, χωρίς να αναφέρονται άλλα σημαντικά στοιχεία (όπως ημερομηνία δειγματοληψίας, βάθος, κλπ.) ή να συσχετίζονται με τις επικρατούσες θαλάσσιες (άπνοια ή θαλασσοταραχή), ατμοσφαιρικές και υδρολογικές συνθήκες (ελάχιστη ή μέγιστη απορροή χειμάρρων).

Επισημαίνονται ιδιαίτερα τρεις παραλήψεις:

- (1) Η απουσία μετρήσεων στα ιζήματα του θαλάσσιου πυθμένα παρά το γεγονός (που επισημαίνεται και στη ΜΠΕ) ότι αυτά αναφέρονται ως ρυπασμένα, λόγω της απευθείας απόρριψης μεταλλευμάτων (σε παλαιότερες εποχές) στη θαλάσσια χωρίς καμιά επεξεργασία
- (2) Η απουσία αποτύπωσης των λιβαδιών της ποσειδωνίας, παρόλο που, όπως αναφέρεται στη ΜΠΕ, σύμφωνα με στοιχεία από παλαιότερες ωκεανογραφικές μελέτες, έχουν καταγραφεί σε αρκετά τμήματα της θαλάσσιας περιοχής.
- (3) Η παντελής έλλειψη αναφοράς σε επεισόδια ατυχηματικών ή πλημμυρικών μεγάλων απορροών (όπως αυτή του 2002 και του Φεβρουαρίου 2010) που είχαν

ως αποτέλεσμα να καλυφθεί το σύνολο σχεδόν της θαλάσσιας έκτασης του Στρυμωνικού κόλπου με ρυπασμένα νερά από τους χώρους απόθεσης.

Επομένως το συμπέρασμα της ΜΠΕ ότι «η υφιστάμενη κατάσταση θαλασσίων νερών στην περιοχή του Ακάνθιου Κόλπου είναι καλή και πληροί τις προδιαγραφές για νερά κολύμβησης. Παρ' όλα αυτά αναμένεται εποχική διακύμανση των ποιοτικών παραμέτρων και ιδίως των βαρέων μετάλλων η οποία εκτιμάται ότι μπορεί να οδηγήσει και σε τοπικές αιχμές εκτός των ορίων αυτών» δεν είναι επαρκώς τεκμηριωμένο και φαίνεται ότι δεν ευσταθεί.

6.5. Υγρά – στερεά απόβλητα

α. Νερά μεταλλείων

Σύμφωνα με τη ΜΠΕ, οι νέες μεταλλευτικές εγκαταστάσεις Σκουριών θα λειτουργούν με στόχο την πλήρη ανακύκλωση των νερών εντός των εγκαταστάσεων και τη μηδενική παραγωγή υγρών αποβλήτων, τόσο από το μεταλλείο όσο και από το εργοστάσιο εμπλουτισμού. Τα νερά του μεταλλείου στο Στρατώνι θα οδηγούνται σε νέα μονάδα επεξεργασίας στο Μαντέμ Λάκκο και μετά την επεξεργασία θα διατίθενται στο ρ. Κοκκινόλακκα, κατάντη του κύριου φράγματος. Τέλος, τα νερά του μεταλλείου Ολυμπιάδας θα οδηγούνται στις υφιστάμενες επιφανειακές εγκαταστάσεις κατεργασίας, και επειδή η ποιότητά τους πληροί τα θεσμοθετημένα όρια απόρριψης στους φυσικούς αποδέκτες του Ν. Χαλκιδικής, θα υφίστανται μόνο διαύγαση με προσθήκη κροκιδωτικού και θα απορρίπτονται στο ρέμα Μαυρόλακκα, και μόνον σε περίπτωση που οι συγκεντρώσεις των διαλυμένων μετάλλων υπερβαίνουν τα περιβαλλοντικά όρια, θα τίθεται σε λειτουργία και η υφιστάμενη μονάδα εξουδετέρωσης με προσθήκη πολφού ασβέστη, που εξισορροπεί το pH.

Τα παραπάνω δεν διασφαλίζουν πλήρη προστασία των υδάτινων αποδεκτών, καθώς στο παρελθόν υπήρξαν πολλές «αστοχίες» και τα νερά των μεταλλείων Στρατωνίου και Ολυμπιάδας βρέθηκαν αρκετές φορές να υπερβαίνουν τα όρια για διάθεση σε φυσικούς αποδέκτες, κυρίως σε ό,τι αφορά στο As, Pb και pH.

β. Νέες εγκαταστάσεις επεξεργασίας μεταλλεύματος και απόθεσης αποβλήτων στην περιοχή του Μαντέμ Λάκκου

Από τη μεταλλουργική διαδικασία της ακαριαίας τήξης παράγονται αρσενικούχα διαλύματα (βιομηχανικό νερό που προκύπτει από την έκπλυση των απαερίων της μεταλλουργικής διαδικασίας). Σύμφωνα με τη ΜΠΕ, για τον καθαρισμό τους θα εφαρμοσθεί η μέθοδος της καταβύθισης του αρσενικού υπό μορφή κρυσταλλικού σκοροδίτη, σε υψηλή θερμοκρασία (150-160°C) και πίεση, με οξείδωση του περιεχομένου αρσενικού στην πεντασθενή βαθμίδα σε ατμοσφαιρικές συνθήκες με την διαβίβαση μίγματος SO₂/O₂. (ΒΔΤ). Από την καταβύθιση του αρσενικού παράγεται σκοροδίτης (αρσενικός σίδηρος FeAsO₄·2H₂O) και γύψος. Η ιλύς σκοροδίτη-γύψου, αφού διηθηθεί μέχρι τελικής υγρασίας <20% κ.β., οδηγείται στη στεγανοποιημένη εγκατάσταση απόθεσης στον Κοκκινόλακκα.

Τα αποτελέσματα του περιβαλλοντικού χαρακτηρισμού της ιλύος από τη μονάδα καθαρισμού του βιομηχανικού νερού της μεταλλουργίας (ορυκτολογική και χημική ανάλυση και δοκιμή EN 12457-02) συνοψίζονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, αλλά δεν περιέχονται αναλυτικά στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV με τις Τεχνικές Εκθέσεις των δύο

Πανεπιστημιακών Εργαστηρίων στα οποία ανατέθηκε ο περιβαλλοντικός χαρακτηρισμός των στερεών αποβλήτων (Εργαστήριο Μεταλλουργίας του Ε.Μ.Π. και Εργαστήριο Αναλυτικής Χημείας του ΑΠΘ.), όπως γίνεται για τα υπόλοιπα στερεά απόβλητα. Επίσης, δεν διευκρινίζεται ο τρόπος παρασκευής του δείγματος υλός που υποβλήθηκε σε περιβαλλοντικό χαρακτηρισμό δεδομένου ότι πρόκειται για μελλοντικό απόβλητο. Το σημαντικό είναι ότι η υλός σκοροδίτη-γύψου, που αποτελεί το 70% των στερεών αποβλήτων, είναι επικίνδυνη λόγω υψηλής εκπλυσιμότητας As. Διατηρούμε σοβαρές επιφυλάξεις για τη σταθερότητα του κρυσταλλικού σκοροδίτη στις συνθήκες συναπόθεσής του με άλλα στερεά απόβλητα. Το ουδέτερο-αλκαλικό pH και η παρουσία κυανιούχων μπορεί να οδηγήσουν σε επαναδιάλυση του αρσενικού, ενώ πιθανές αναγωγικές συνθήκες θα μετατρέψουν το As(V) στην πιο ευδιάλυτη και τοξική μορφή του τρισθενούς αρσενικού. Στην ίδια τη ΜΠΕ (Κεφάλαιο 4, σελ. 4.4-16), επισημαίνεται ότι κατά την απόθεση του κρυσταλλικού σκοροδίτη πρέπει να προβλεφθούν ελεγχόμενες συνθήκες και ότι στις εγκαταστάσεις απόθεσης πρέπει να αποφευχθεί η ανάμιξη του σκοροδίτη με αλκαλικά υλικά ή η δημιουργία αναγωγικών συνθηκών που μπορούν να ευνοήσουν τη χημική ή μικροβιακή αναγωγή του As(V) στην ευδιάλυτη μορφή του τρισθενούς αρσενικού. Με βάση τα παραπάνω, η απόθεση του σκοροδίτη στον Κοκκινόλακκα θα έπρεπε να γίνεται σε χωριστές κυψέλες, κάτι που δεν προβλέπεται.

Επίσης έχουμε να κάνουμε τις ακόλουθες επισημάνσεις:

- Με βάση τα αποτελέσματα των δύο Εργαστηρίων στα οποία ανατέθηκε ο περιβαλλοντικός χαρακτηρισμός των στερεών αποβλήτων, φαίνεται ότι και άλλα απόβλητα επιπλέον του σκοροδίτη είναι επικίνδυνα (λόγω υψηλής εκπλυσιμότητας τοξικών μετάλλων ή και θεικών) ή/και μη αδρανή (με τάση παραγωγής οξύτητας). Κατά συνέπεια, για όσα από αυτά δεν προβλέπεται να οδηγηθούν για απόθεση στο ΧΥΤΑ επικινδύνων, υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης ρύπανσης, π.χ. για τη θραυσμένη σκωρία (προβλέπεται προσωρινή απόθεση κατάντη της μεταλλουργίας μέχρι την αξιοποίηση), τα σείρα εξόρυξης των σκουριών (προβλέπεται αξιοποίηση στην κατασκευή φραγμάτων στα παρακείμενα ρέματα Καρατζά Λάκκος και Λοτσάνικο).
- Η ΜΠΕ δεν αναφέρει κανέναν απολύτως έλεγχο σε ό,τι αφορά στα κυανιούχα στις λίμνες τελμάτων. Τα όρια για τα wad κυανιούχα, δηλ. τα διστάμενα σε ασθενή οξέα κυανιούχα που θεσπίζονται με την Οδηγία 2006/21/EK είναι 50 ppm από την 1η Μαΐου 2008, 25 ppm από την 1η Μαΐου 2013, 10 ppm από την 1η Μαΐου 2018 και 10 ppm για εγκαταστάσεις στις οποίες χορηγείται άδεια μετά την 1η Μαΐου 2008. Η ΜΠΕ καταλήγει εσφαλμένα στο συμπέρασμα ότι υπάρχει συμμόρφωση με τα παραπάνω όρια στηριζόμενη στη χαμηλή εκπλυσιμότητα κυανιούχων από τα στερεά απόβλητα χωρίς να εξετασθούν τα κυανιούχα στις λίμνες τελμάτων.
- Τέλος, ένα σημαντικό τμήμα των αποβλήτων της βιομηχανικής δραστηριότητας δεν υπόκειται στις διατάξεις της οδηγίας 2006/21/EK. Πρόκειται για τα απόβλητα που, ενώ παράγονται κατά τη διάρκεια εργασιών εξόρυξης ή επεξεργασίας ορυκτών, δεν συνδέονται άμεσα με τη διαδικασία εξόρυξης ή επεξεργασίας, όπως απόβλητα τροφίμων, χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια, οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους, χρησιμοποιημένες στήλες και συσσωρευτές. Η διαχείριση των αποβλήτων αυτών θα πρέπει να υπόκειται εν μέρει στις διατάξεις της οδηγίας πλαίσιο 2008/98/EK (δεν έχει ακόμη ενσωματωθεί στο εθνικό δίκαιο, αλλά

οφείλουν τόσο οι επενδυτές και όσο η Διοίκηση να τη λάβουν υπόψη και να την εφαρμόσουν.

6.6. Βιοσυσσωρευση ρύπων

Επιτόπια έρευνα στα υδατορρεύματα της περιοχής έδειξε ότι υπάρχει βιοσυσσωρευση βαρέων μετάλλων, και μάλιστα σε εδώδιμο είδος ψαριού³. Το φαινόμενο είναι ανησυχητικό και θα έπρεπε να διερευνηθεί.

6.7. Μέθοδος επεξεργασίας για την απόληψη του χρυσού

Η μέθοδος της **ακαριαίας τήξης** (flash smelting) που προτείνεται να εφαρμοσθεί για την τελική απόληψη του χρυσού, δεν δίνει καθαρό χρυσό αλλά μίγματα χρυσού με χαλκό, μόλυβδο και σίδηρο (στην εξεταζόμενη περίπτωση). Η ΜΠΕ δεν αναφέρει το πώς θα γίνει ο διαχωρισμός των μιγμάτων αυτών και ειδικότερα αν θα επιτευχθεί με κυάνωση.

6.8. Η τεχνική της λιθογόμωσης

Η λιθογόμωση των στοών, όπως προτείνεται στη ΜΠΕ, περιορίζει οπωσδήποτε τη δημιουργία όξινων απορροών. Είναι αμφίβολο όμως αν θα την σταματήσει τελείως. Σημειώνουμε ότι η περιεκτικότητα σε τσιμέντο, που είναι σχετικά χαμηλή, δεν καθιστά υδατοστεγές το υλικό πλήρωσης των στοών. Επίσης, με βάση το συνολικό ισοζύγιο μάζας, αμφιβάλουμε για το αν θα υπάρχει υλικό για λιθογόμωση στα τελευταία χρόνια λειτουργίας των έργων εξόρυξης.

6.9. Η σήραγγα Μαντέμ Λάκκου – Ολυμπιάδας

Η σήραγγα αυτή εμφανίζεται ως περιβαλλοντικό έργο, που θα απαλλάξει το τοπικό δίκτυο από την κίνηση βαρέων οχημάτων μεταφοράς μεταλλεύματος από το υπόγειο μεταλλείο Ολυμπιάδας προς το νέο εργοστάσιο εμπλουτισμού στο Μαντέμ Λάκκο, καθώς και μεταφοράς τελμάτων από το εν λόγω εργοστάσιο προς το υπόγειο μεταλλείο Ολυμπιάδας για χρήση στη λιθογόμωση. Το κύριο τμήμα της έχει συνολικό μήκος 8770 m και έχει ωφέλιμες διαστάσεις 6m x 6m. Η χάραξη εκκινεί από απόλυτο υψόμετρο +240m από το Β όριο του γηπέδου των εργοστασίων εμπλουτισμού και μεταλλουργίας στον Μαντέμ Λάκκο και καταλήγει σε απόλυτο υψόμετρο -663m. Η καθοδική όδευση της στοάς χαρακτηρίζεται από ελάχιστη και μέγιστη κλίση 8,85% και 15% αντίστοιχα, ενώ η μέση κλίση είναι της τάξεως του 10,3%. Κλίσεις μεγαλύτερες από 12% είναι εκτός των επιτρεπτών ορίων και δημιουργούν μεγάλους κινδύνους για τα οχήματα. Στο εύλογο ερώτημά μας γιατί δεν καταλήγει η στοά σε μεγαλύτερο υψόμετρο, ώστε να μειωθεί η κατά μήκος κλίση, τα στελέχη της εταιρείας ανέφεραν ότι η συγκεκριμένη χάραξη εξυπηρετεί και ερευνητικούς σκοπούς. Εντύπωσή μας, που ενισχύεται από την πρόβλεψη κατασκευής και εγκάρσιων στοών, είναι ότι πρόκειται μάλλον για σύστημα στοών εξόρυξης μεταλλεύματος. Για τον λόγο αυτό ξεπεράστηκαν στον σχεδιασμό τα όρια ασφαλούς κίνησης οχημάτων. Μάλιστα,

³ Lazaridou-Dimitriadou m., Koukoumides H., Lekka M. & Gaidagis G., 2004. “Integrative evaluation of the ecological quality of metalliferous streams (Chalkidiki, Macedonia, Hellas)”. Environmental monitoring and Assessment, 91: 59-86.

με τον μανδύα του περιβαλλοντικού έργου, αποφεύγονται τυχόν αντιρρήσεις για επέκταση της μεταλλευτικής δραστηριότητας.

7. Οι διαφορές στις θεμελιώδεις παραδοχές

Η ΜΠΕ κάνει την παραδοχή ότι υπάρχουν δύο μόνον εναλλακτικές λύσεις, τις οποίες και συγκρίνει: α) η επέκταση της μεταλλευτικής δραστηριότητας στις Σκουριές και β) η άμεση διακοπή της δραστηριότητας της εταιρείας, που χαρακτηρίζεται ως «μηδενική» λύση. Περιέργως κατά τη γνώμη μας, αγνοεί την προφανέστερη λύση: Συνέχιση της εκμετάλλευσης των υπαρχόντων μεταλλείων, χωρίς επέκταση σε άλλες περιοχές (η οποία και θα έπρεπε να χαρακτηρίζεται ως μηδενική λύση).

Η δεύτερη βασική παραδοχή, που είναι επίσης λανθασμένη, έχει να κάνει με τις ευθύνες περιβαλλοντικής αποκατάστασης που έχει η εταιρεία. Δέχεται συνολικά ότι η εταιρεία δεν έχει ευθύνη και δεν θα αποκαταστήσει περιοχές που έχουν ρυπανθεί, αν η χρήση τους άρχισε πριν την εγκατάστασή της, παρά το γεγονός ότι τις χρησιμοποίησε και η ίδια. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί ο χώρος απόθεσης χρυσούχων αρσενοπυριτών. Αυτοί είχαν συσσωρευθεί για χρόνια ως απόβλητο, και μάλιστα πολύ επικίνδυνο. Η άνοδος της τιμής του χρυσού επέτρεψαν στην εταιρεία να τους πουλήσει στην Κίνα με σημαντικό οικονομικό όφελος. Η ΜΠΕ περιέργως υποστηρίζει ότι αν αποχωρήσει τώρα η εταιρεία, δεν έχει υποχρέωση καθαρισμού του χώρου. Αν δοθεί αυτή η ερμηνεία στη σύμβαση, αναρωτιέται κανείς τι θα επέβαλε στην εταιρεία να αποκαταστήσει τον χώρο μετά από 30 χρόνια ή όποτε θα αποφασίσει να αποχωρήσει. Το ίδιο ισχύει και για άλλες ρυπασμένες θέσεις. Τέλος, σε περίπτωση άμεσης αποχώρησης της εταιρείας, το κράτος που θα αναλάβει το περιβαλλοντικό κόστος, θα έχει μεγαλύτερο οικονομικό όφελος από την επιστροφή της εκχωρηθείσας περιουσίας.

8. Συμπεράσματα

Με βάση την αξιολόγηση της ΜΠΕ, η οποία δόθηκε προς διαβούλευση, και των άλλων διαθέσιμων στοιχείων, το Συμβούλιο Περιβάλλοντος του Α.Π.Θ. θεωρεί ότι το προτεινόμενο επενδυτικό σχέδιο ανάπτυξης για τα Μεταλλεία Κασσάνδρας δεν είναι αειφόρο, αφού θα αλλάξει ριζικά τον χαρακτήρα της ευρύτερης περιοχής, η οποία διαθέτει πλούσιο και μοναδικό φυσικό περιβάλλον, αξιόλογο ιστορικό και πολιτισμικό τοπίο (οι αρχαιολογικοί χώροι μάλιστα περιλαμβάνουν και την γενέτειρα του Αριστοτέλη) και μεγάλα περιθώρια ανάπτυξης του αγροτικού και του τουριστικού τομέα.

Ειδικότερα, τα προτεινόμενα έργα στις Σκουριές (νέο μεταλλείο, εργοστάσιο εμπλουτισμού και χώροι απόθεσης εξορυκτικών αποβλήτων) χαρακτηρίζονται από σημαντικές περιβαλλοντικές πιέσεις. Η ΜΠΕ δεν απαντά ικανοποιητικά στις εκτιμήσεις και τις εύλογες ανησυχίες για δυσμενείς επιπτώσεις. Αναφέρονται ενδεικτικά οι επιπτώσεις α) στο φυσικό περιβάλλον (περιοχή αρχέγονου δάσους με πολλά προστατευόμενα είδη), β) στους υδατικούς πόρους (ταπείνωση στάθμης του υπόγειου νερού, πιθανή ενίσχυση της έντασης και της επικινδυνότητας των πλημμυρικών φαινομένων, κίνδυνος ρύπανσης από τις πρόσθετες δραστηριότητες, ασαφής περιγραφή της διαδικασίας εισπίεσης του πλεονάζοντος νερού), και γ) στην ποιότητα του αέρα της ευρύτερης περιοχής (υψηλά επίπεδα σωματιδιακής ρύπανσης

τα οποία σε πολλές περιπτώσεις θα υπερβαίνουν τα θεσπισμένα όρια για την προστασία της υγείας).

Σε ό,τι αφορά τη μεταλλευτική δραστηριότητα στις περιοχές Στρατωνίου και Ολυμπιάδας, είναι θετικό το γεγονός ότι τα προτεινόμενα έργα περιλαμβάνουν αποκατάσταση των παλαιών χώρων απόθεσης, ωστόσο η προβλεπόμενη διαχείριση των παραγόμενων αποβλήτων, το μεγαλύτερο μέρος των οποίων είναι επικίνδυνα και μη αδρανή με δυνατότητα παραγωγής οξύτητας, δεν διασφαλίζει την προστασία του περιβάλλοντος στους χώρους απόθεσης ή αξιοποίησής τους π.χ. δεν προβλέπεται απόθεση του σκοροδίτη σε χωριστές κυψέλες με κίνδυνο τη διαλυτοποίηση του αρσενικού, ενώ δεν είναι σαφές αν υπάρχει συμμόρφωση με τα όρια της νομοθεσίας σε ό,τι αφορά τα κυανιούχα στους χώρους απόθεσης αποβλήτων. Επιπλέον, ορισμένα θέματα φαίνεται ότι δεν έχουν διερευνηθεί επαρκώς (π.χ. οι επιπτώσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον και στα υπόγεια νερά). Τέλος, δεν διευκρινίζεται το σημαντικό θέμα του διαχωρισμού του χρυσού μετά την ακαριαία τήξη.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω δεδομένα, το Συμβούλιο Περιβάλλοντος του ΑΠΘ προτείνει να μην γίνει αποδεκτή η ΜΠΕ και να μην προχωρήσει η αδειοδότηση του έργου.