

# Μια Τεκμηριωμένη Πρόταση για Αναστροφή της Σύμβασης της ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ

## Η Απάτη της Μεταλλουργίας Flash Smelting

Αντί δημοσίου οφέλους, καταλήστευση δημόσιου πλούτου και  
φυγάδευση αφορολόγητων κερδών € 13,68 δις



Παρατηρητήριο Μεταλλευτικών Δραστηριοτήτων

Φεβρουάριος 2015

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>  | <b>3</b>  |
| 1.1 Η “μεγάλη επένδυση” που υπονομεύει το Δημόσιο Συμφέρον  | 3         |
| 1.2 Στόχος της έκθεσης  | 5         |
| <b>2. ΜΙΚΡΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΗΣ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑΣ ΣΤΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ ΚΑΣΣΑΝΔΡΑΣ</b>   | <b>6</b>  |
| 2.1 Μεταλλουργία flash smelting – Ο “Δούρειος Ίππος” της “επένδυσης” της ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ                   | 7         |
| <b>3. Η ΑΠΑΤΗ ΤΗΣ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑΣ FLASH SMELTING ΣΤΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ ΚΑΣΣΑΝΔΡΑΣ</b>                                 | <b>11</b> |
| 3.1 Το πρόβλημα του αρσενικού στη μεταλλουργία χαλκού   | 11        |
| 3.2 Ψευδής η αναφορά στο εργοστάσιο του Pirdop της Βουλγαρίας   | 15        |
| 3.3 Tsumeb Smelter – επιπτώσεις στην υγεία από την πυρομεταλλουργία “βρώμικων” συμπυκνωμάτων                | 17        |
| 3.4 Μεταλλουργίες flash smelting στην ΕΕ: Max 0,3% σε αρσενικό!   | 19        |
| 3.5 Μεταλλουργία flash smelting: Χωρίς κυάνιο, αλλά μη εφαρμόσιμη στη Χαλκιδική                             | 20        |
| <b>4. Η ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗ ΕΝΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΦΑΝΤΑΣΜΑΤΟΣ</b>  | <b>22</b> |
| 4.1 Αρνητική η γνωμοδότηση της πλέον αρμόδιας υπηρεσίας   | 22        |
| 4.2 Μετά την έγκριση, η εταιρεία αποκαλύπτει την απάτη  | 24        |
| 4.3 ΕΥΠΕ/ΥΠΕΚΑ: “Πρώτα αδειοδοτούμε και μετά ελέγχουμε αν εφαρμόζεται”!                                     | 29        |
| 4.4 Με τις ψευδείς διαβεβαιώσεις της εταιρείας δόθηκε η Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων                        | 30        |
| 4.5 Βασισμένη σε ψευδή στοιχεία και η 1492/2013 απόφαση του ΣτΕ   | 32        |
| 4.6 Περιβαλλοντική αξιολόγηση της πρότασης μεταλλουργίας flash smelting δεν έγινε ποτέ                      | 34        |
| 4.7 Διοίκηση και ΣτΕ γνωρίζουν ότι η μεταλλουργία flash smelting όπως εγκρίθηκε είναι απάτη                 | 34        |
| <b>5. ΠΑΡΑΒΙΑΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΚΥΡΩΤΙΚΟΥ ΤΗΣ ΝΟΜΟΥ</b>  | <b>36</b> |
| 5.1 Το Επενδυτικό Σχέδιο δεν έχει εγκριθεί και δεν μπορεί να εγκριθεί                                       | 36        |
| 5.2 Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης της Επένδυσης   | 37        |
| 5.3 Η εξαφάνιση της μεταλλουργίας   | 40        |
| <b>6. ΤΙ ΑΠΟΜΕΝΕΙ ΑΠΟ ΤΟ “ΔΗΜΟΣΙΟ ΟΦΕΛΟΣ”;</b>  | <b>43</b> |
| 6.1 Ο χρυσός της Ολυμπιάδας φυγαδεύεται ήδη στο εξωτερικό   | 44        |
| 6.2 Πώς χαρίστηκε στην Ελληνικός Χρυσός το στοκ του χρυσοφόρου πυρίτη                                       | 45        |
| 6.3 Επενδυτικό Σχέδιο που δεν εξυπηρετεί το Δημόσιο Συμφέρον  | 46        |
| 6.4 Τροπολογία απεμπόλησης του Δημοσίου Συμφέροντος   | 48        |
| 6.5 Θα γίνουν το νέο εργοστάσιο εμπλουτισμού στο Μαντέμ Λάκκο και το λιμάνι στο Στρατώνι;                   | 49        |
| 6.6 Η παραγωγή στην Ελλάδα, η φορολόγηση στα Μπαρμπάντος  | 50        |
| 6.7 Αναθεώρηση τιμών, αποθεμάτων, αλλά όχι επιπτώσεων   | 52        |
| 6.8 Η καταλήστευση του ορυκτού πλούτου των Μεταλλείων Κασσάνδρας  | 54        |
| <b>7. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ – ΤΙ ΧΑΝΕΙ ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΔΗΜΟΣΙΟ</b>  | <b>57</b> |
| 7.1 Υπολογισμός του κέρδους της Ελληνικός Χρυσός από τα τέλματα της Ολυμπιάδας                              | 57        |
| 7.2 Υπολογισμός του κέρδους της Ελληνικός Χρυσός από τα συμπυκνώματα Σκουριών, Ολυμπιάδας και Μαύρων Πετρών | 58        |
| 8.2.1 Κοίτασμα “Σκουριές”   | 60        |
| 8.2.2 Κοίτασμα “Ολυμπιάδα”  | 61        |
| 8.2.3 Κοίτασμα “Μαύρες Πέτρες”  | 62        |
| <b>8. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΗ</b>  | <b>64</b> |
| 8.1 Τετελεσμένα γεγονότα και ανομολόγητοι στόχοι  | 64        |
| 8.2 Πρόταση για αναστροφή της μεταβίβασης κατά το άρθρο 4   | 66        |
| <b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ</b>  | <b>69</b> |



ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ  
ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΩΝ  
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

Διεύθυνση: Τ.Θ. 5868, 63075 Ιερισσός Χαλκιδικής

Ιστότοπος: <http://antigoldgr.org/>

E-mail: [mailbox@antigoldgr.org](mailto:mailbox@antigoldgr.org)

To “Παρατηρητήριο Μεταλλευτικών Δραστηριοτήτων» είναι σωματείο με έτος ίδρυσης το 2006 και σκοπό την προστασία του περιβάλλοντος και του κοινού από τις αρνητικές επιπτώσεις της μεταλλευτικής εκμετάλλευσης και τη διαφύλαξη του εθνικού πλούτου.

Πηγές του παρόντος κειμένου είναι η σύμβαση μεταβίβασης των Μεταλλείων Κασσάνδρας, διοικητικά έγγραφα, μελέτες και ανακοινώσεις των εταιρειών ELLINIKOS XRYSOΣ και ELDORADO GOLD, δηλώσεις στελεχών τους, έρευνα στο διαδίκτυο και η επικοινωνία μας με τις αδειοδοτικές αρχές.

Για όλες τις πηγές που είναι διαθέσιμες στο διαδίκτυο, παρατίθενται στις υποσημειώσεις ενεργοί σύνδεσμοι.

Ευχαριστούμε τον **κ. I. Ζαφειράτο**, Δρ. Μεταλλουργίας και Τεχνολογίας Υλικών ΕΜΠ, που χειρίστηκε την υπόθεση "επενδυτικό σχέδιο μεταλλουργίας χρυσού της Χαλκιδικής" από το 2003 μέχρι το 2014, για τη μη απόκρυψη της επιστημονικής αλήθειας στα έγγραφα του ΥΠΕΚΑ τα οποία αποτελούν τη βάση-αφετηρία της ανάλυσης που παρουσιάζουμε εδώ.

# 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

## 1.1 Η “μεγάλη επένδυση” που υπονομεύει το Δημόσιο Συμφέρον

Το Ελληνικό Δημόσιο έχει με την εταιρεία ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ (θυγατρική σήμερα κατά 95% της Καναδικής Eldorado Gold και κατά 5% της ΕΛΛΑΚΤΩΡ) μια σύμβαση εκμετάλλευσης των κοιτασμάτων των Μεταλλείων Κασσάνδρας στη Χαλκιδική, με καθετοποίηση της παραγωγής μέσω της κατασκευής και λειτουργίας μονάδας μεταλλουργίας χρυσού. Η ίδρυση μεταλλουργίας χρυσού τέθηκε ως στόχος της σύμβασης διότι κρίθηκε ότι μόνο με αυτόν τον τρόπο η εθνική οικονομία θα έχει ουσιαστικά έσοδα από την αξιοποίηση του ορυκτού πλούτου της περιοχής και θα εξυπηρετηθεί το δημόσιο συμφέρον.

Η λογική του “δημοσίου συμφέροντος” διατρέχει όλες τις εγκριτικές πράξεις της Διοίκησης αλλά και τις αποφάσεις των δικαστικών οργάνων. Η “επένδυση” της Ελληνικός Χρυσός θα είναι μια εκτεταμένη και βίαιη επέμβαση στο φυσικό περιβάλλον, με βαρύτατες επιπτώσεις που έχουν τεκμηριωθεί από ανεξάρτητους επιστημονικούς φορείς και δεν αμφισβητούνται σοβαρά από κανέναν. Οι πολλαπλές “εξωτερικότητες”, όπως η ρύπανση και γενικότερη υποβάθμιση του περιβάλλοντος, η απώλεια θεσεων εργασίας και εισοδήματος από άλλους τομείς της οικονομίας κλπ, ουδέποτε ελήφθησαν υπ’οψη. Για χάρη αυτής της «επένδυσης» και για τα οφέλη που υποσχόταν στην εθνική οικονομία, το Κράτος επέλεξε να συγκρουστεί με τους πολίτες του, εφαρμόζοντας την πιο βίαιη καταστολή και εγκαθιστώντας στη Β. Χαλκιδική μια μόνιμη «κατάσταση εξαίρεσης».

Στην παρούσα έκθεση αποδεικνύουμε ότι **με τον τρόπο που εγκρίθηκε περιβαλλοντικά η επένδυση η ίδια η Διοίκηση υπονομεύει το δημόσιο συμφέρον, καθιστώντας αδύνατη την υλοποίηση του στόχου της σύμβασης, δηλαδή τη μεταλλουργία.**

Με την KYA Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων 201745/2011 εγκρίθηκε η κατασκευή μονάδας μεταλλουργίας χαλκού-χρυσού που θα χρησιμοποιεί τη μέθοδο της ακαριαίας τήξης (flash smelting). Μόνο που αποδεικνύεται ότι **προκειμένου να λάβει την πολυπόθητη έγκριση η Ελληνικός Χρυσός προσέφυγε σε μια επιστημονική απάτη**. Όπως αναλύεται στο Κεφ. 3, η μέθοδος αυτή είναι ακατάλληλη για εφαρμογή σε συμπυκνώματα με υψηλή περιεκτικότητα σε αρσενικό, όπως αυτά των Μεταλλείων Κασσάνδρας, για μια σειρά από λόγους, ασφαλείας, περιβαλλοντικούς, τεχνικούς και οικονομικούς. Μια μέθοδος-φάντασμα που δεν εφαρμόζεται πουθενά στον κόσμο και δεν έχει απολύτως καμμία πιθανότητα να εφαρμοστεί για πρώτη φορά στη Χαλκιδική.

Την απάτη είχε αντιληφθεί εγκαίρως η αρμόδια τεχνική υπηρεσία του ΥΠΕΚΑ, η οποία στη γραπτή γνωμοδότησή της είχε επισημάνει τα προβλήματα με την εφαρμογή της μεθόδου και είχε ζητήσει τροποποίηση της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. **Όμως κάποιοι στο ΥΠΕΚΑ, πλήρως ταυτισμένοι με τα συμφέροντα της εταιρείας, μεθόδευσαν την παράκαμψη της συγκειριμένης**

**υπηρεσίας και αδειοδότησαν περιβαλλοντικά κάτι που δεν έχει καμμία δυνατότητα να υλοποιηθεί.**  
Περισσότερα στο Κεφ. 4.

Η KYA 201745/2011 έθεσε την εφαρμογή της συγκεκριμένης μεταλλουργικής μεθόδου ως όρο απαράβατο για την υλοποίηση του έργου, ενώ τροποποίηση της μεθόδου δεν επιτρέπεται χωρίς νέα διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης. Με αυτή την KYA σε ισχύ, μεταλλουργία δεν είναι δυνατόν να γίνει. Εν τέλει η KYA έλυσε τα χέρια του «επενδυτή» που έχει κάθε λόγο να θέλει να αποφύγει την επένδυση στη μεταλλουργία που έχει υψηλό κόστος κατασκευής και λειτουργίας και συνεπάγεται υψηλούς φόρους. Είναι, με γνώμονα την ελάχιστη επένδυση και το μέγιστο και νωρίτερο οικονομικό όφελος, σαφώς προτιμότερη για την εταιρεία η μεταφορά των συμπυκνωμάτων στην Κίνα, όπως γίνεται μέχρι σήμερα.

Η ίδια η εταιρεία σε ανακοινώσεις της προς τα ξένα χρηματιστήρια και τους οικονομικούς αναλυτές μεταγενέστερα της KYA έχει **μονομερώς, παράνομα και χωρίς κοινοποίηση στο Ελληνικό Δημόσιο, τροποποιήσει το Επενδυτικό της Σχέδιο αφαιρώντας εντελώς τη μονάδα μεταλλουργίας.** Η «επένδυση» ήδη υλοποιείται με γοργούς ρυθμούς σε όλα τα μέτωπα, εκτός από αυτό της μεταλλουργίας που υποτίθεται ότι είναι η κεντρική της κατεύθυνση και στόχος. Αυτό συνιστά **παραβίαση όχι μόνο της KYA, αλλά και της σύμβασης και του κυρωτικού της νόμου**, θέμα που αναλύεται στο Κεφ. 5.

Χωρίς εγχώρια μεταλλουργική επεξεργασία, το Δημόσιο δεν έχει να περιμένει τίποτα από φόρους αφού, για τη συνολική διάρκεια του Επενδυτικού Σχεδίου και μέχρι την πλήρη εξάντληση του συνόλου των αποθεμάτων των Μεταλλείων Κασσάνδρας, τα καθαρά μέταλλα θα παράγονται για λογαριασμό της Ελληνικός Χρυσός στην Κίνα. Αυτό ισοδυναμεί με καταλήστευση του ορυκτού πλούτου της Χαλκιδικής και απώλεια φορολογητέας ύλης της τάξης € 13,68 δις, μόνο από τα κοιτάσματα Σκουριών, Ολυμπιάδας και Μαύρων Πετρών. Ανάλυση και υπολογισμοί στα Κεφ. 6 και 7.

Η εταιρεία έχει μια πάγια απάντηση για όσους αμφισβητούν τη νομιμότητα των εργασιών της σε οποιοδήποτε επίπεδο: *“Η επένδυσή μας είναι νόμιμη σε όλα”*. Η αλήθεια είναι ότι η επένδυσή τους είναι ένα **οικοδόμημα χωρίς θεμέλια γιατί είναι παράνομη σε αυτό που εξ’ αρχής ορίστηκε ως ο στόχος της επένδυσης και πάνω του στηρίζεται το οικοδόμημα της επένδυσης.** Τη μεταλλουργία χρυσού.

Και ακολουθεί η μόνιμη επωδός: *“Η επένδυσή μας έχει κριθεί νόμιμη από το ΣτΕ”*. Πράγματι, το Συμβούλιο της Επικρατείας, με την 1492/2013 απόφασή του απέρριψε όλους τους λόγους ακυρότητας της KYA 201745/2011 που προέβαλαν οι κάτοικοι. Όμως αυτό που περιγράφεται στην KYA και εγκρίθηκε τόσον από τη Διοίκηση όσο και από το ΣτΕ είναι οι περιβαλλοντικοί όροι μιας επένδυσης που στηρίχθηκε σε μια απάτη και τελικά στρέφεται κατά των συμφερόντων του Δημοσίου. Οι αποδείξεις της απάτης κατατέθηκαν από το «Παρατηρητήριο» στο ΣτΕ τον Ιανουάριο του 2013 όμως το ΣτΕ επέλεξε να μην τις λάβει υπ’ οψη ως εκπρόθεσμες. Η χονδροειδής απάτη της μεταλλουργίας, το ουσιαστικότερο «πρόβλημα» της ΜΠΕ που χωρίς καμμία αμφιβολία θα οδηγούσε σε ακύρωση της KYA, πολύ βολικά για την εταιρεία, **δεν κρίθηκε από το**

## ΣτΕ.

**Κατά συνέπεια, η απόφαση του Ανώτατου Ακυρωτικού Δικαστηρίου είναι εξίσου ΑΚΥΡΗ με την ίδια την KYA.** Ωστόσο το τελεσίδικο και αμετάκλητο της απόφασης έχει στερήσει τους πολίτες από ένδικα μέσα για την ακύρωση της “επένδυσης” που είναι καταστροφική και για το περιβάλλον και για τα συμφέροντα του Δημοσίου και που υλοποιείται χωρίς να έχει εγκριθεί.

## 1.2 Στόχος της έκθεσης

Το «Παρατηρητήριο Μεταλλευτικών Δραστηριοτήτων» σαφέστατα στηρίζει την προσπάθεια διασφάλισης του μέγιστου δυνατού οφέλους για το Ελληνικό Δημόσιο από οποιαδήποτε δραστηριότητα και φυσικά και από τη μεταλλευτική, εκεί όπου αυτή δεν δημιουργεί σημαντικά προβλήματα και είναι αποδεκτή από τις τοπικές κοινωνίες.

Δεν είναι αυτή η περίπτωση της Χαλκιδικής. Η βαριά βιομηχανία της μεγάλης κλίμακας εξόρυξης και της μεταλλουργίας είναι πλήρως αισύμβατη με την κλίμακα και τη φυσιογνωμία της Χαλκιδικής και θέτει σε κίνδυνο αγαθά όπως η υγεία, το περιβάλλον και το νερό, καθώς και τις άλλες οικονομικές δραστηριότητες που ασκούνται ή μπορούν να ασκηθούν στην περιοχή. **Η προστασία όλων αυτών είναι κατά τη γνώμη μας Δημόσιο Συμφέρον υπέρτερο των εσόδων του Δημοσίου. Ήμασταν και είμαστε αδιαπραγμάτευτα αντίθετοι στο Επενδυτικό Σχέδιο της Ελληνικός Χρυσός και σε κάθε παρόμοιο φαραωνικό σχέδιο.**

Πρώτος στόχος της παρούσας έκθεσης είναι η αποκάλυψη της απάτης της μεταλλουργικής μεθόδου πάνω στην οποία στηρίχθηκε η δήθεν “μεγάλη επένδυση” που τελικά δεν είναι επένδυση αλλά ληστεία, με την έγκριση του Ελληνικού Δημοσίου. Είναι επίσης να καταδείξουμε το μέγεθος της ληστείας: Η περίφημη “αξιοποίηση του ορυκτού μας πλούτου”, όπως υλοποιείται, δεν είναι παρά μια Αφρικανικού τύπου εκμετάλλευση με εξόρυξη και εξαγωγή ανεπεξέργαστων πρώτων υλών από την οποία επωφελείται μόνο η εκμετάλλευτρια εταιρεία ενώ στις χώρες και στους τόπους της εξόρυξης μένει μόνο η καταστροφή. Δεν αξίζει αυτό στη Χαλκιδική και δεν αξίζει και στην Ελλάδα. Σημειώνουμε ότι όσα καταθέτουμε εδώ τα έχουμε γράψει επανειλημμένως τα τελευταία δύο χρόνια, σε σειρά άρθρων στο διαδίκτυο<sup>1</sup> και σε εφημερίδες, χωρίς την παραμικρή αντίδραση από την εταιρεία ή τη Διοίκηση.

Απότερος στόχος μας είναι η προάσπιση του υπέρτερου δημοσίου συμφέροντος που είναι η προστασία του τόπου και που κατά η γνώμη μας περνάει μέσα από την **επιστροφή των Μεταλλείων Κασσάνδρας σε**

<sup>1</sup> Ενδεικτικές δημοσιεύσεις από το antigoldgr.org σχετικά με τη μεταλλουργική μέθοδο της ακαριαίας τήξης: 25.7.2014: [Να σας πούμε εμείς «ποιος μας πάίρνει το χρυσοφόρο πυρίτριπο!](#), 13.12.2013: [Πώς καταρρέει ο μόθος του flash smelting... μαζί με το «δημόσιο όφελος» από την επένδυση της Χαλκιδικής](#), 16.11.2013: [Κερδίζει το Δημόσιο από τον χρυσό της Ολυμπιάδας;](#), 17.7.2013: [«Γνxs Αποκάλυψη: Η «απάτη» του flash smelting στην επένδυση της Ελληνικός Χρυσός»](#), 5.7.2013: [“Εμπιστευτικά τα στοιχεία για το flash smelting. Δεν είμαστε υποχρεωμένοι να τα αποκαλύψουμε!”](#), 4.7.2013: [Σχολιασμός της 1492/2013 απόφασης του ΣτΕ σε ότι αφορά την εφαρμοσιμότητα της μεταλλουργικής μεθόδου ακαριαίας τήξης / Του Γ. Ψυχογιόπουλου](#), 19.3.2013: [Απάντηση στους “Μηχανικούς της Ελληνικός Χρυσός” για τη μεταλλουργία flash smelting: ΑΠΟΔΕΙΞΤΕ ΑΥΤΑ ΠΟΥ ΛΕΤΕ](#), 25.2.2013: [Ανοικτή επιστολή / Πρόκληση προς τους “Μηχανικούς της Ελληνικός Χρυσός”: ΑΠΑΝΤΗΣΤΕ!](#), 28.1.2013: [Μεταλλουργία flash smelting στη Χαλκιδική: η περιβαλλοντική αδειοδότηση ενός τεχνολογικού φαντάσματος](#), 28.1.2013: [Επένδυση χρυσού Χαλκιδικής: Νέα στοιχεία και ολική ανατροπή](#)

**δημόσιο έλεγχο** με την ακύρωση της σκανδαλώδους σύμβασης μεταβίβασης στην Ελληνικός Χρυσός. Όπως θα καταδείξουμε, **υπάρχουν σήμερα οι προϋποθέσεις για αναστροφή της μεταβίβασης, κατά το άρθρο 4 της σύμβασης** όπως κυρώθηκε με το νόμο 3220/2004, χωρίς το Ελληνικό Δημόσιο να εκτεθεί σε αγωγές αποζημιώσεων από την ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ και τους ιδιοκτήτες της, ELDORADO GOLD / ΑΚΤΩΡ. Τις προϋποθέσεις αυτές δημιούργησε η ίδια η εταιρεία, σχεδιάζοντας και εκτελώντας μια απάτη σε βάρος του Ελληνικού Δημοσίου – και η απάτη αυτή μπορεί να είναι σήμερα η βάση για τη λύση της σύμβασης, με υπαιτιότητα της εταιρείας.

Οι ενέργειες αυτές είναι σύμφωνες με τις προεκλογικές δεσμεύσεις της νέας κυβέρνησης και κατά τη γνώμη μας πρέπει να γίνουν άμεσα.

## 2. ΜΙΚΡΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΗΣ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑΣ ΣΤΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ ΚΑΣΣΑΝΔΡΑΣ

Η πρώτη προσπάθεια (1987-1989) της ανάκτησης του χρυσού του δυσκατέργαστου (refractory) αρσενοπυρίτη του μεταλλείου Ολυμπιάδας από τη METBA, με τη μεταλλουργική μέθοδο της υδατικής οξείδωσης υπό πίεση και κυάνωση κατέρρευσε από τις δυναμικές αντιδράσεις των κατοίκων της περιοχής.

Η δεύτερη απόπειρα (1996-2003) ίδρυσης μεταλλουργίας χρυσού στην Ολυμπιάδα από την Καναδική TVX GOLD, με συνδυασμό υδατικής - βακτηριδιακής οξείδωσης και κυάνωσης, επίσης απέτυχε χάρη στις δυναμικές αντιδράσεις των κατοίκων και τις αποφάσεις του ΣτΕ εκείνης της εποχής. Μετά τις ακυρωτικές αποφάσεις του ΣτΕ για τη μεταλλουργία χρυσού Ολυμπιάδας (613/2002) και για την εξόρυξη κάτω από τη Στρατονίκη, η TVX HELLAS κήρυξε πτώχευση. Στην πραγματικότητα η Καναδική μητρική εταιρεία TVX GOLD άφησε την Ελληνική θυγατρική της να πτωχεύσει και ο Υφυπουργός κ. Πάχτας της χάρισε όλα τα χρέη μεταβιβάζοντάς τα στον Έλληνα φορολογούμενο, ενώ θα έπρεπε να τα διεκδικήσει από τη μητρική που ήταν οικονομική εγγυήτρια της σύμβασης με το Δημόσιο<sup>2</sup>.

Τονίζεται ότι και οι δυο προαναφερθείσες μεταλλουργικές μέθοδοι είναι υδρομεταλλουργίες. Σύμφωνα με το σύνολο της σχετικής βιβλιογραφίας και της βιομηχανικής πρακτικής **οι υδρομεταλλουργικές μέθοδοι με κυάνωση είναι οι μόνες ενδεδειγμένες για την επεξεργασία ενός συμπυκνώματος δυσκατέργαστου αρσενοπυρίτη με περιεκτικότητα σε αρσενικό 12%, όπως το συμπύκνωμα της Ολυμπιάδας (βλ. κεφ.3)**

### 2.1 Μεταλλουργία *flash smelting* – Ο “Δούρειος Ίππος” της “επένδυσης” της ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ

Το 2003, η κατασκευή και λειτουργία Εργοστασίου Μεταλλουργίας Χρυσού τέθηκε στη σύμβαση μεταβίβασης των Μεταλλείων Κασσάνδρας στην ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ ως **αναγκαία συνθήκη και η βασικότερη υποχρέωση** της Αγοράστριας, καθώς θεωρήθηκε ότι μόνο μέσω της καθετοποίησης της παραγωγής θα εξυπηρετήθει το δημόσιο συμφέρον. Η σύμβαση μεταβίβασης κυρώθηκε με το Ν. 3220/2004. Κατά το άρθρο 3.2 της σύμβασης<sup>3</sup>:

“Η Αγοράστρια αναλαμβάνει την υποχρέωση να εκπονήσει πλήρες και άρτιο Επενδυτικό Σχέδιο [...]”

<sup>2</sup> Νόμος 2436/1996 (ΦΕΚ 192Α), “Κύρωση της από 21.12.1995 Συμβάσεως μεταξύ των εταιρειών «ΕΘΝΙΚΗΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ... ΚΑΙ ΤΙ.Β.Ι.Ε.Ξ. ΕΛΛΑΣ... καθώς και των ως εκ τρίτου συμβληθέντων, ελληνικού Δημοσίου και TVX GOLD INCORPORATED...», άρθρο 16: «...η εκ τρίτου εδώ συμβαλλόμενη εταιρεία με την επωνυμία TVX GOLD INC. δηλώνει ότι εγγύαται υπέρ της ΑΓΟΡΑΣΤΡΙΑΣ για την εκπλήρωση από αυτήν στο ακέραιο δύναμης των υποχρεώσεων που αναλαμβάνει με το παρόν συμβόλαιο. Η έκταση της ευθύνης της, ως εγγυήτριας, είναι αυτή του πρωτοφειλέτη, μη δικαιούμενη να προτείνει ένσταση διζήσεως ή να αξιώσει από την ΕΚΚΑΘΑΡΙΣΤΡΙΑ ή το Ελληνικό Δημόσιο να αξιώσουν δικαστικώς την απαίτηση τους κατά της ΑΓΟΡΑΣΤΡΙΑΣ, εν πάσει δε περιπτώσει μη ελευθερούμενη από την εγγύηση έστω και αν η ΕΚΚΑΘΑΡΙΣΤΡΙΑ ή το Δημόσιο δεν συμμορφωθούν προς οποιαδήποτε τέτοια αξιώση της.”

<sup>3</sup> Νόμος 3220/2004 (ΦΕΚ 15Α/28.1.2004), άρ. 52 “Κύρωση σύμβασης μεταβίβασης και λοιπές διατάξεις” παρ. 3.2

για την ανάπτυξη των Μεταλλείων Κασσάνδρας καθώς και την κατασκευή-λειτουργία Εργοστασίου Μεταλλουργίας Χρυσού”.

Η Μεταλλουργία ήταν ο κεντρικός κορμός του “Επενδυτικού Σχεδίου Ανάπτυξης των Μεταλλείων Κασσάνδρας” της ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ, που μετά από πλήθος μεταμορφώσεων κατέληξε το 2012 ως θυγατρική κατά 95% της Καναδικής ELDORADO GOLD (5% ΑΚΤΩΡ). Το Επενδυτικό σχέδιο κατατέθηκε στις 27.1.2006 και μέχρι σήμερα δεν έχει εγκριθεί.

Σύμφωνα με τα ανωτέρω, η κατασκευή και λειτουργία μονάδας μεταλλουργίας χρυσού είναι **ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΚΑΙ ΟΧΙ ΕΠΙΛΟΓΗ** για την ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ. Μετά την Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ), **ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΚΑΙ ΟΧΙ ΕΠΙΛΟΓΗ** είναι και η χρήση της μεταλλουργικής μεθόδου της ακαριαίας τήξης (flash smelting), αφού εναλλακτική μέθοδος δεν προβλέφθηκε στη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) και δεν υπάρχει ούτε στην ΑΕΠΟ. Η βέβαιη, σύμφωνα με όλα τα διαθέσιμα στοιχεία, αδυναμία εφαρμογής της ακαριαίας τήξης όπως εγκρίθηκε, οδηγεί σε αδιέξοδο την επένδυση και σε μηδενισμό το δημόσιο όφελος.

### 2.1.1 Η μεταλλουργία στο Επενδυτικό Σχέδιο Ανάπτυξης (ΕΣΑ) (2006)

Στις 27.1.2006 κατατέθηκε από την ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ στο ΥΠΑΝΑ το ΕΣΑ όπου προτείνεται για τη μεταλλουργική επεξεργασία των συμπυκνωμάτων πυρίτη της Ολυμπιάδας η πυρομεταλλουργική μέθοδος της ακαριαίας τήξης. Η μεταλλουργική μονάδα που περιγράφεται αφορά ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ την ανάκτηση χρυσού από τους αρσενοπυρίτες Ολυμπιάδας χωρίς καμμία αναφορά ανάκτησης χαλκού-χρυσού από το μεταλλείο Σκουριών! Για πρώτη φορά στα παγκόσμια μεταλλουργικά χρονικά προτάθηκε η ανάκτηση χρυσού σε βιομηχανική κλίμακα από συμπύκνωμα αρσενοπυρίτη με 12% αρσενικό με πυρομεταλλουργία. Αναφέρεται σχετικά<sup>4</sup>:

“Διεζήχθησαν από τη Φινλανδική Outokumpu Ου πιλοτικής κλίμακας πυρομεταλλουργικές δοκιμές και εργαστηριακής κλίμακας υδρομεταλλουργικές δοκιμές και συντάχθηκαν οι σχετικές τεχνικές εκθέσεις με τα αποτελέσματα βάσει των οποίων εκπονήθηκε προκαταρκτική μελέτη σκοπιμότητας του έργου. Τα αποτελέσματα των παραπάνω δοκιμών και η μεγάλη εμπειρία της Outokumpu στην ακαριαία τήξη (FS) χρησιμοποιήθηκαν ώστε να προκύψει μια καθετοποιημένη μονάδα χρυσού (Au) και αργύρου (Ag) από το συμπύκνωμα πυριτών Ολυμπιάδας [...] Η FS όπως εφαρμόζεται για την κατεργασία των χρυσοφόρων συμπυκνωμάτων πυρίτη αποτελεί μια καινούρια τεχνολογία που απαιτεί περαιτέρω έρευνα και ανάπτυξη. Για την πλήρη ανάπτυξη της προτεινόμενης μεθόδου σχεδιάζεται να γίνουν πρόσθετες συνεχείς δοκιμές πιλοτικής κλίμακας και μοντέλα προσομοίωσης του συνόλου της παραγωγικής διαδικασίας”.

<sup>4</sup> Ελληνικός Χρυσός, Επενδυτικό Σχέδιο Ανάπτυξης των Μεταλλείων Κασσάνδρας, Ιανουάριος 2001, σελ. 3-22, 3-23

Ο λόγος που προκρίθηκε από τον επενδυτή η πυρομεταλλουργική μέθοδος της ακαριαίας τήξης έναντι των δοκιμασμένων και ενδεδειγμένων για τους χρυσοφόρους πυρίτες της Ολυμπιάδας υδρομεταλλουργικών μεθόδων είναι προφανής για όλους εκτός της αδειοδοτούσας αρχής, ΕΥΠΕ/ΥΠΕΚΑ. Σε αντίθεση με την πυρομεταλλουργία, **η υδρομεταλλουργία απαιτεί τη χρήση κυανίου**, η οποία έχει αποκλειστεί κατηγορηματικά μετά την απόφαση 613/2002 της Ολομέλειας του ΣτΕ για τη μεταλλουργία χρυσού Ολυμπιάδας. Μία νέα πρόταση μεταλλουργίας με κυάνωση, εκτός του ότι θα ξεσήκωνε θύελλα αντιδράσεων, θα είχε ελάχιστες πιθανότητες να περάσει από τη δοκιμασία ακόμα και του σημερινού ΣτΕ.

Με επιστολή της προς την Ελληνικός Χρυσός στις 27.3.20065, η Διεύθυνση Μεταλλευτικών και Βιομηχανικών Ορυκτών / Τμήμα Α' της Γεν. Διεύθυνσης Φυσικού Πλούτου του ΥΠΕΚΑ (ΔΙΜΕΒΟ/ΥΠΕΚΑ) επεσήμανε ότι “κατ'αρχήν συμφωνεί” με την υλοποίηση του Επενδυτικού Σχεδίου διότι θα είναι “επωφελές για την εθνική οικονομία”, τονίζοντας ωστόσο ότι δεν είναι πλήρες και άρτιο όπως απαιτεί η παρ. 3.2 της σύμβασης μεταβίβασης. Η υπηρεσία απαρίθμησε μια σειρά από εννέα ελλείψεις του Σχεδίου, με πλέον σημαντική την **απουσία επαρκούς τεκμηρίωσης για την προτεινόμενη μεταλλουργική μέθοδο** της ακαριαίας τήξης (flash smelting):

«*H τεκμηρίωση της επιλογής πυρομεταλλουργικής μεθόδου επεξεργασίας των συμπυκνωμάτων δεν είναι επαρκής. Δεν γίνεται σύγκριση από πλευράς τεχνικοοικονομικής και περιβαλλοντικών επιπτώσεων με τις υδρομεταλλουργικές μεθόδους που είχαν κατά το παρελθόν προταθεί για την επεξεργασία των ίδιων συμπυκνωμάτων (βακτηριδιακή οξείδωση και οξείδωση υπό πίεση)*».

### 2.1.2 Η μεταλλουργία στην Προκαταρκτική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΠΠΕ) (2006)

Τον Απρίλιο 2006 υποβλήθηκε από την εταιρεία στο ΥΠΕΧΩΔΕ η “Προκαταρκτική Περιβαλλοντική Εκτίμηση” (ΠΠΕ). Στην ΠΠΕ, η ακαριαία τήξη είναι πλέον η εφαρμοστέα μέθοδος, με λυμένα υποτίθεται όλα τα τεχνικά, περιβαλλοντικά και οικονομικά προβλήματα<sup>5</sup>:

“*Μετά από διάφορες εναλλακτικές λύσεις μεταλλουργικής επεξεργασίας που εξετάστηκαν, επιλέχθηκε η νιοθέτηση της εφαρμογής της ακαριαίας τήξης με παράλληλη παραγωγή θειϊκού οξέος... η εν λόγω τεχνολογία εμπεριέχει τη δυνατότητα πολυμεταλλικής χρήσης και μπορεί να συμβάλει στην περαιτέρω καθετοποίηση της παραγωγής με την επιτόπου παραγωγή μεταλλικών τελικών προϊόντων, ανξάνοντας την προστιθέμενη αξία... Επισημαίνεται όμως ότι η επιλογή της ακαριαίας τήξης έγινε χωρίς τεχνικά και επιστημονικά να αποκλείονται οι άλλες μέθοδοι...*”.

Η θετική γνωμοδότηση (ΠΠΕΑ) για την ΠΠΕ δόθηκε από τον τότε Υπουργό ΠΕΧΩΔΕ κ. Γ. Σουφλιά τον Σεπτέμβριο 2009, τρισήμιση ολόκληρα χρόνια μετά την υποβολή της και λίγες μόνο μέρες πριν από τις

<sup>5</sup> ΔΙΜΕΒΟ/ΥΠΕΚΑ, [Επιστολή προς την Ελληνικός Χρυσός Α.Ε.Μ.Β.Χ.](#), 27.3.2006

<sup>6</sup> Ελληνικός Χρυσός, Προκαταρκτική Περιβαλλοντική Εκτίμηση, Απρίλιος 2006, σελ. 5-42 και 6-4

εθνικές εκλογές και την οριστική του αποχώρηση από την πολιτική σκηνή.

### **2.1.3 Η μεταλλουργία στη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) (2010)**

Τον Αύγουστο 2010 κατατέθηκε στο ΥΠΕΚΑ η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) του ΕΣΑ στην οποία η ακαριαία τήξη καταλήγει στην “τελική” της μορφή<sup>7</sup>:

“Για την ανάκτηση του χρυσού και του αργύρου από το συμπύκνωμα πυριτών Ολυμπιάδας, λόγω της μοναδικής δυνατότητας που προσφέρεται από την ταυτόχρονη παραγωγή συμπυκνώματος χαλκού από το κοίτασμα των Σκουριών, επιλέχθηκε η μέθοδος της ακαριαίας τήξης (Flash Smelting).... Η εφαρμοσιμότητα της μεθόδου της ακαριαίας τήξης στην κατεργασία του μίγματος συμπυκνώματος πυριτών Ολυμπιάδας και συμπυκνώματος χαλκού Σκουριών **αποδείχθηκε με την εκτέλεση μεγάλης κλίμακας πιλοτικών δοκιμών** σε αντιπροσωπευτικά δείγματα πυριτών Ολυμπιάδας και συμπυκνώματος Σκουριών που εστάλησαν στο ερευνητικό τμήμα της Outotec (πρωην Outokumpu) στο Pori της Φινλανδίας. Από τα αποτελέσματα προέκυψε ότι ... δεν προβλέπονται τροποποιήσεις ή ανάπτυξη νέων τεχνολογιών για την κατεργασία του μίγματος συμπυκνωμάτων Ολυμπιάδας και Σκουριών”.

### **2.1.4 Η μεταλλουργία στην Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) (2011)**

Στις 8 Ιουλίου 2011, λίγες μέρες μετά την ανάληψη του Υπουργείου ΠΕΚΑ από τον Γ. Παπακωνσταντίνου δημοσιεύτηκε η ΑΕΠΟ του “Επενδυτικού Σχεδίου Ανάπτυξης” και σε λίγες μέρες η KYA 201745/26.7.2011 «Έγκρισης των Περιβαλλοντικών Όρων». Σύμφωνα με την KYA<sup>8</sup>:

“Η επένδυση της Ελληνικός Χρυσός AE έχει ως στόχο την παραγωγή συμπυκνωμάτων μολύβδου (γαληνίτη), ψευδαργύρου (σφαλερίτη), πυριτών και χαλκού/χρυσού, ταυτόχρονα με την παραγωγή μεταλλικού χρυσού, χαλκού και αργύρου, μέσα από καθετοποιημένη διαδικασία εξαγωγής των μετάλλων.

Απαραίτητη προϋπόθεση για την αξιοποίηση των παραγόμενων συμπυκνωμάτων πυριτών Ολυμπιάδας και χαλκού-χρυσού Σκουριών στην τροφοδοσία του νέου εργοστασίου μεταλλουργίας είναι η εφαρμογή της Πυρομεταλλουργικής Μεθόδου Ακαριαίας Τήξης (Flash Smelting)”.

Από της δημοσίευσης της KYA 201745/2011, **η εφαρμογή της συγκεκριμένης μεταλλουργικής μεθόδου είναι πλέον ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ και δεν επιτρέπεται ούτε αλλαγή μεθόδου ούτε καν ουσιώδης**

<sup>7</sup> [ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΩΝ – ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ ΣΤΗ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ](#), Αύγουστος 2010, σελ. 5.5-11

<sup>8</sup> [KYA 201745/2011](#)

**τροποποίηση της χωρίς νέα διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης.** Αυτό βεβαιώνει και η απόφαση 1492/2013 του ΣτΕ<sup>9</sup>:

“Οπως προκύπτει από το σύνολο της Μ.Π.Ε., η μέθοδος μεταλλουργίας είναι βασική συνιστώσα του επενδυτικού σχεδίου και επηρεάζει το συνολικό σχεδιασμό [...] Ως εκ τούτου, η τυχόν εφαρμογή άλλης μεθόδου ή η ουσιώδης, ως προς τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, τροποποίησή της, σε οποιοδήποτε στάδιο και αν ανακύψει η ανάγκη αυτή, θα πρέπει να στηρίζεται σε νέα έγκριση περιβαλλοντικών όρων, εκδοθείσα κατόπιν τηρήσεως εκ νέου της διαδικασίας περιβαλλοντικής αδειοδοτήσεως, λόγω ουσιώδους τροποποιήσεως των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του έργου”.

---

<sup>9</sup> [Απόφαση ΣτΕ 1492/2013](#)

### 3. Η ΑΠΑΤΗ ΤΗΣ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑΣ FLASH SMELTING ΣΤΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ ΚΑΣΣΑΝΔΡΑΣ

Στη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων της Ελληνικός Χρυσός, η χρήση της μεθόδου της “ακαριαίας τήξης” (ή flash smelting) της Φινλανδικής εταιρείας Outotec στα συγκεκριμένα μεταλλεύματα της Β. Χαλκιδικής παρουσιάζεται ως μια ώριμη, ευέλικτη και εξελιγμένη τεχνολογία με αποδεδειγμένη βιομηχανική εφαρμογή.

Από τα στοιχεία που καταθέτουμε παρακάτω προκύπτει πώς **η εταιρεία σκόπιμα παραποίησε τα επιστημονικά δεδομένα της κατασκευάστριας εταιρείας Outotec σχετικά με το βαθμό τεκμηρίωσης της μεθόδου, με σκοπό να πετύχει την έγκριση του επενδυτικού της σχεδίου και ταυτόχρονα να αποκομίσει τεράστια οικονομικά οφέλη σε βάρος του Δημοσίου.** Εκτός από τις διαβεβαιώσεις της ίδιας της Outotec (βλ. παρ. 4.2) πλήθος πηγών που είναι όλες διαθέσιμες στο διαδίκτυο (βλ. τις επόμενες παραγράφους και το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ) αποδεικνύουν ότι η περιεκτικότητα του αρσενικού στο μίγμα των συμπυκνωμάτων που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί ως τροφοδοσία στο σχεδιαζόμενο εργοστάσιο του Μαντέμ Λάκκου είναι **ΑΠΑΓΟΡΕΥΤΙΚΗ** για τροφοδοσία σε οποιαδήποτε άλλη μονάδα πυρομεταλλουργίας ακαριαίας τήξης παγκοσμίως.

Τόσο η διεθνής εμπειρία όσο και η έρευνα της Outotec δείχνουν ότι η μέθοδος αυτή, στην περίπτωση εφαρμογής της όπως εγκρίθηκε, είναι **ακατάλληλη, μη εφαρμόσιμη σε βιομηχανική κλίμακα και τελικά ολέθρια για την υγεία εργαζομένων και κατοίκων** στην απίθανη περίπτωση που επιχειρηθεί η εφαρμογή της.

#### 3.1 Το πρόβλημα του αρσενικού στη μεταλλουργία χαλκού<sup>10</sup>

Το προβλημα εξηγεί συνοπτικά ο μηχανικός μεταλλείων Γ. Ψυχογιόπουλος σε μελέτη του που κατατέθηκε στο ΥΠΕΚΑ τον Ιανουάριο 2013<sup>11</sup>:

*Η χρησιμοποίηση της μεθόδου ακαριαίας τήξης για την αξιοποίηση τέτοιων δυσκατέργαστων συμπυκνωμάτων σιδηροπυριτών και ιδιαίτερα με τέτοιες υψηλές περιεκτικότητες σε αρσενικό φαίνεται, από τη σχετική έλλειψη βιβλιογραφίας και αναφορών, να επιχειρείται για πρώτη φορά. Ετσι, θεωρούμε σκόπιμο καταρχήν να παραθέσουμε τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν σήμερα οι μεταλλουργίες χαλκού όταν επεξεργάζονται συμπυκνώματα χαλκού με υψηλές περιεκτικότητες σε αρσενικό.*

<sup>10</sup> Στη μεταλλουργία flash smelting ο χαλκός είναι το κύριο μεταλλουργικό προϊόν ενώ ο χρυσός είναι παραπροϊόν

<sup>11</sup> Ψυχογιόπουλος Γ. (2013). Παρατηρήσεις επί της Σχεδιαζόμενης Εφαρμογής της Μεθόδου Ακαριαίας Τήξης στην Επεξεργασία του Συμπυκνώματος Σιδηροπυριτών Ολυμπιάδας – Πρόταση Απομάκρυνσης του Αρσενικού από το Συμπύκνωμα πριν από την Επεξεργασία του με τη Μέθοδο Ακαριαίας Τήξης. Δεκέμβρης 2012

Σύμφωνα με πολλές δημοσιεύσεις ένα από τα πιο σοβαρά προβλήματα που αντιμετωπίζουν είναι η περιβαλλοντική διαχείριση των τοξικών στοιχείων που περιέχονται στα συμπυκνώματα που επεξεργάζονται. Οι περιβαλλοντικοί κανονισμοί που τίθενται σήμερα από τα κράτη γίνονται όλο και πιο αυστηροί τόσο ως προς την διαχείριση απόθεσης των τοξικών αποβλήτων, όσο και ως προς τις εκπομπές (*fugitive emissions*) τοξικών αερίων και σωματιδίων, που διαχέονται στους χώρους εργασίας και έχουν άμεση επίπτωση στην υγεία των εργαζομένων. Ένα από τα πλέον τοξικά στοιχεία θεωρείται το αρσενικό. Γι' αυτό, οι μεταλλουργίες χαλκού θέτουν σαν όριο, για καθαρά περιβαλλοντικούς λόγους, το υπό κατεργασία συμπύκνωμα να μην περιέχει πάνω από 0.2 % As. Για κάθε επιπλέον 0.1 % As τίθεται πρόστιμο και, πάντως, αν το συμπύκνωμα υπερβαίνει το 0.5 % As, δεν γίνεται αποδεκτό από τις περισσότερες απ' αυτές.

Η Κίνα, που προηγουμένως επεξεργάζοταν συμπυκνώματα χαλκού με περιεκτικότητες μεγαλύτερες από 0.5 % As, καθιέρωσε αυστηρούς κανονισμούς έτσι ώστε σήμερα να απαγορεύεται η εισαγωγή ενός συμπυκνώματος χαλκού με περιεκτικότητα μεγαλύτερη από 0.5 % As (αυτό το όριο ίσως μειωθεί ακόμη περισσότερο).

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι το αρσενικό που περιέχεται στο συμπύκνωμα τροφοδοσίας δεν περνάει μόνο στην φάση των απαερίων, αλλά κατανέμεται με κάποιες αναλογίες που εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες και στις υπόλοιπες φάσεις, *matte* και *σκωρία*. Έτσι, αν οι περιεκτικότητες σε αρσενικό είναι υψηλές, τότε η μεταλλουργία θα αντιμετωπίσει αυξημένα περιβαλλοντικά προβλήματα στα μετέπειτα στάδια επεξεργασίας *converting* και *ηλεκτρόλυσης*, που για την επίλυσή τους θα απαιτηθούν πολύπλοκες επεξεργασίες και ως εκτούτου πρόσθετες επενδύσεις. Μερικές μεταλλουργίες δέχονται κάποια συμπυκνώματα χαλκού ή και σιδηροπυρίτη-αρσενοπυρίτη με υψηλές σχετικά περιεκτικότητες σε αρσενικό, αλλά σε συνδυασμό με υψηλές ποσότητες πολυτίμων μετάλλων. Αυτά, όμως, τα συμπυκνώματα αναμιγνύονται με άλλα έτσι ώστε το τροφοδοτούμενο μήγμα να έχει περιεκτικότητα σε αρσενικό μέσα στα επιτρεπτά όρια. Οι μεταλλουργίες χαλκού που επεξεργάζονται συμπυκνώματα με υψηλές περιεκτικότητες σε αρσενικό φαίνεται να είναι ελάχιστες [...]

Από τις 100 και πλέον μεταλλουργίες, που υπάρχουν στον κόσμο και επεξεργάζονται συμπυκνώματα χαλκού, ελάχιστες είναι αυτές που ακόμη δέχονται να επεξεργάζονται συμπυκνώματα με πάνω από 0.5 % As. Αναφέρονται: η *La Oroya Smelter* (Peru), η *Xstrata's Horne Smelter* (Canada), η *Tsumeb Smelter* (Namibia) και η *Codelco's Chuquicamata Smelter* (Chile).

**Συμπυκνώματα με πάνω από 0,5% αρσενικό ΔΕΝ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΔΕΚΤΑ** σε κανένα σχεδόν εργοστάσιο πυρομεταλλουργίας στον κόσμο, εκτός από ελάχιστα στον κόσμο που τα δέχονται μεν, αλλά με τραγικές συνέπειες στην υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων και των περιοίκων (βλ. παρ. 3.3) – και αυτά δεν είναι flash smelting αλλά χρησιμοποιούν διαφορετική τεχνολογία. Αρκετά από τα εργοστάσια πυρομεταλλουργίας που δεχόταν για επεξεργασία τέτοια “βρώμικα” συμπυκνώματα έχουν πλέον κλείσει. Η Κίνα, όπου στο

παρελθόν γινόταν η επεξεργασία του μεγαλύτερου μέρους αυτών των συμπυκνωμάτων, από το 2006 έχει απαγορεύσει την εισαγωγή συμπυκνωμάτων με περιεχόμενο αρσενικό άνω του 0,5% «για να προστατευθεί η υγεία και ασφάλεια του λαού και τα συμφέροντα του Κράτους»<sup>12</sup>

Συμπύκνωμα με 11% αρσενικό όπως θα είναι τελικά η τροφοδοσία του εργοστασίου του Μαντέμ Λάκκου<sup>13</sup>, δεν υπάρχει ΟΥΤΕ ΕΝΑ εργοστάσιο πυρομεταλλουργίας στον κόσμο που θα το δεχόταν. **Εαν υπάρχει, ας το υποδείξει η ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ.**

Επειδή η αφαίρεση του αρσενικού από τα συμπυκνώματα και η απόθεσή του είναι δύσκολη, ζημιογόνα, και επισφαλής διαδικασία και επειδή οι απαιτήσεις για προστασία του περιβάλλοντος και της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων αυξάνονται πολύ σημαντικά, τα εργοστάσια χρεώνουν **μεγάλα penalties** (μειώσεις τιμών για επιβλαβή συστατικά) για συμπυκνώματα που περιέχουν αρσενικό.

Η βιομηχανία χαλκού βρίσκεται σε διαρκή αναζήτηση μεθόδων επεξεργασίας των κοιτασμάτων χαλκού που περιέχουν αρσενικούχα ορυκτά και, σύμφωνα με όλες τις πηγές, η **υδρομεταλλουργική επεξεργασία** είναι πιο αποδεκτή από τη θερμική (πυρομεταλλουργία) γιατί είναι πιο εύκολος ο έλεγχος των εκπομπών και των καταλοίπων. Αυτό αποτυπώνεται και στις πολύ υψηλότερες ποινικές ρήτρες για το αρσενικό που χρεώνουν οι πυρομεταλλουργικές από τις υδρομεταλλουργικές εγκαταστάσεις. Η ποινική ρήτρα αρσενικού στην πυρομεταλλουργία είναι \$2,5 ανά τόνο συμπυκνώματος για κάθε 0,1% πάνω από 0,2%. Η αντίστοιχη ρήτρα στην υδρομεταλλουργία είναι \$1,5 ανά τόνο συμπυκνώματος για κάθε 0,1% πάνω από 0,5%. Για το 11% αρσενικό του μίγματος συμπυκνωμάτων Ολυμπιάδας-Σκουριών, η ποινική ρήτρα θα ανερχόταν **στα \$ 2.700 ανά τόνο συμπυκνώματος!**

Την ίδια ακριβώς εικόνα δίνει πρόσφατο άρθρο της ιστοσελίδας μεταλλευτικών ειδήσεων mining.com<sup>14</sup>:

*"Μια νέα έκθεση της GFMS, μιας εταιρείας συμβούλων της εξόρυκτικής βιομηχανίας,<sup>15</sup> φωτίζει ένα άλλο πρόβλημα που αντιμετωπίζουν πολλά από τα καινούρια μεταλλεία: **τα βρώμικα συμπυκνώματα.***

*Σύμφωνα με τους συγγραφείς, η αναλογία των "δηλητηριωδών" (σ.σ. ανεπιθύμητων) στοιχείων όπως το αρσενικό, το αντιμόνιο και το βισμούθιο αυξάνεται σε σχέση με τις περιεκτικότητες των συμπυκνωμάτων σε χαλκό κατά την περασμένη δεκαετία, σαν αποτέλεσμα της εξόρυξης περισσότερων κοιτασμάτων χαμηλής περιεκτικότητας και μεγάλου όγκου. Σαν αποτέλεσμα οι παραγωγοί αναγκάζονται να πληρώσουν διαρκώς αυξανόμενα penalties (σ.σ. χρηματικές ποινές) και να*

<sup>12</sup> People's Republic of China, General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine of P.R.C., [AQSIQ Announcement on Releasing the Content Ceilings of Arsenic and other Harmful Elements in Imported Copper Concentrates \(No.49, 2006\)](#)

<sup>13</sup> Σύμφωνα με τη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων "ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Κ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑΣ ΧΡΥΣΟΥ ΤΗΣ ΟΛΥΜΠΙΑΔΑΣ" της METBA A.E. (Μάιος 1987), η μέση περιεκτικότητα του συμπυκνώματος των πυριτών Ολυμπιάδας σε αρσενικό είναι 12%.

<sup>14</sup> Mining.com, 21.10.2014, [Copper mining has a dirty problem](#), 21.10.2014

<sup>15</sup> Thomson Reuters, [GFMS COPPER SURVEY 2014 UPDATE](#)

λαμβάνουν χαμηλότερες αποδόσεις από τα εργοστάσια πυρομεταλλουργίας. Χάρη στους ανξανόμενους περιβαλλοντικούς περιορισμούς, τα περισσότερα εργοστάσια πυρομεταλλουργίας δεν δέχονται πλέον συμπυκνώματα με περισσότερο από 0,5% αρσενικό.

Στη συνέχεια το άρθρο εξετάζει με ποιους τρόπους οι εταιρείες παραγωγής χαλκού αντιμετωπίζουν το πρόβλημα των “βρώμικων” συμπυκνωμάτων. Η Χιλιανή Codelco έθεσε πρόσφατα σε λειτουργία την πυρομεταλλουργία του Ministro Hales, σχεδιασμένη ειδικά για την επεξεργασία συμπυκνωμάτων υψηλού αρσενικού. Αντιμετώπισε όμως τέτοια προβλήματα που αναγκάστηκε να ακυρώσει τις πωλήσεις και να αγοράζει πρώτη ύλη (σ.σ. καθαρό συμπύκνωμα) από την αγορά άμεσης παράδοσης. Η Κινεζική Chinalco στο Toromoscho ακολούθησε την οδό της ανάμιξης υλικού από διαφορετικά τμήματα του κοιτάσματος για να αραιωθεί η περιεκτικότητα σε αρσενικό. Η έκθεση επισημαίνει ότι “*Με δεδομένη την ποσότητα του υλικού (σ.σ. “καθαρού” συμπυκνώματος) που απαιτείται, αντό δεν μπορεί να είναι οριστική λύση για τη βιομηχανία σαν σύνολο, καθώς οι ανεπιθύμητες προσμίξεις μακροπρόθεσμα θα γίνουν ευρύτερο πρόβλημα*”.

Η GFMS εξετάζει επίσης πιθανές λύσεις στο πρόβλημα του αρσενικού, σημειώνοντας ότι:

“Αρκετές εταιρείες δοκιμάζουν υδρομεταλλουργικές μεθόδους, όπως η Teck Resources και η Aurubis (σ.σ. Γερμανική Aurubis είναι η σημερινή ιδιοκτήτρια του εργοστασίου πυρομεταλλουργίας του Pirdop, βλ. την επόμενη παράγραφο) που έχουν πιλοτικά εργοστάσια της μεθόδου CESL<sup>16</sup> χαλκού-αρσενικού, σε πάνω από 100 συμπυκνώματα χαλκού-χρυσού και χαλκού-αρσενικού. Οι συγγραφείς προειδοποιούν ότι το κεφαλαιακό κόστος για να εξοπλιστούν εργοστάσια ώστε να μπορούν να χρησιμοποιήσουν υδρομεταλλουργικές μεθόδους εκτιμάται ότι θα είναι σημαντικό...”

Τονίζεται επίσης ότι:

“Οι χρηματοδοτικοί οργανισμοί θα θέλουν χωρίς αμφιβολία να δουν αποδείξεις ότι αυτές οι μέθοδοι που αντιμετωπίζουν τις υψηλές “ακαθαρσίες” μπορούν να εφαρμοστούν σε επίπεδο βιομηχανίας. Αυτό μπορεί να πάρει χρόνο. Σύμφωνα με πηγές της βιομηχανίας, πιθανόν ακόμα και δεκαετίες και να χρειαστεί η αθροιστική υλοποίηση προγραμμάτων μικρότερης κλίμακας”.

**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ:** Δεν υπάρχει μέχρι σήμερα καμμία πυρομεταλλουργική τεχνολογία παραγωγής χαλκού από συμπυκνώματα με υψηλό αρσενικό που να είναι οικονομική, ασφαλής, αξιόπιστη και εφαρμόσιμη σε βιομηχανική κλίμακα.

Η ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ θα παράγει στα Μεταλλεία Κασσάνδρας δυν διαφορετικά συμπυκνώματα: Ένα “καθαρό” (χωρίς αρσενικό) συμπύκνωμα χαλκού-χρυσού από τις Σκουριές και ένα “βρώμικο” συμπύκνωμα με 12% αρσενικό από την Ολυμπιάδα. Ενώ λοιπόν σε όλο τον κόσμο οι εταιρείες διαχωρίζουν τα “καθαρά” από τα “βρώμικα” ή προσπαθούν να αφαιρέσουν το αρσενικό από τα

<sup>16</sup> [Teck – Aurubis: An integrated mine to metal approach to develop high arsenic copper deposits using the CESL process](#)

συμπυκνώματα ή αναμιγνύουν διαφορετικά συμπυκνώματα ώστε η συνολική περιεκτικότητα σε αρσενικό να μην ξεπερνά το 0,3-0,5% ή ακόμα εκτελούν πολυδάπανα ερευνητικά προγράμματα για την ανάπτυξη εντελώς νέων μεθόδων μεταλλουργίας, η ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ ισχυρίζεται ότι έχει βρει τη μαγική λύση: Θα τροφοδοτεί την κάμινο της ακαριαίας τήξης και με τα δυο συμπυκνώματα και μάλιστα σε αναλογία 92% συμπύκνωμα Ολυμπιάδας και 8% συμπύκνωμα Σκουριών, γεγονός που ανεβάζει την αναλογία αρσενικού στο μίγμα στο δυνατότερο 11%.

**Σύμφωνα με όλα τα δεδομένα, αυτό δεν είναι επιστήμη, είναι επιστημονική φαντασία...**

Επίσης θα ήταν αναμενόμενο ότι η εταιρεία που θα ανέπτυσσε μια μέθοδο πυρομεταλλουργίας που θα έλυνε το τεράστιο πρόβλημα του αρσενικού στη βιομηχανία χαλκού, θα το ανακοίνωνε θριαμβευτικά σε δημοσιεύσεις και επιστημονικά συνέδρια και θα απολάμβανε τη δόξα και τα οικονομικά οφέλη. Μια τέτοια μέθοδο δύο ήταν να τη χρησιμοποιήσουν αντί να εξετάζουν δαπανηρές ιστορίες όπως την αμφίβολης επιτυχίας μετάβαση στην υδρομεταλλουργία.

Δεν βλέπουμε όμως κάτι τέτοιο ούτε από την ELDORADO/ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ ούτε από την κατασκευάστρια της τεχνολογίας flash smelting, τη Φινλανδική OUTOTEC. Η OUTOTEC είναι σοβαρή εταιρεία και κρατάει αποστάσεις ασφαλείας από τα καμώματα της πελάτισσάς της στην Ελλάδα, δηλώνοντας καθαρά ότι έχουν γίνει μόνο πολύ μικρής κλίμακας δοκιμές και υπάρχουν πολλά δυσεπίλυτα προβλήματα (βλ. παρ. 4.2). Η ΜΠΕ με την περιγραφή της καταπληκτικής αυτής μεθόδου κυκλοφόρησε μόνο στα ελληνικά. Έτσι οι συνάδελφοι των μηχανικών της Ελληνικός Χρυσός στο εξωτερικό στερήθηκαν την ευκαιρία να μελετήσουν και να αξιολογήσουν αυτό που υποτίθεται ότι είναι το μέλλον της μεταλλουργίας χαλκού. Βεβαίως, δεν έχασαν και τίποτα. Η περιγραφή της μεθόδου στη ΜΠΕ καταλαμβάνει λιγότερο από 8 σελίδες, στις οποίες δεν περιλαβάνεται κανένα από τα αποτελέσματα των δοκιμών που υποτίθεται οτι διεξήχθησαν και υποτίθεται ότι απέδειξαν ότι η μέθοδος δουλεύει....

### **3.2 Ψευδής η αναφορά στο εργοστάσιο του Pirdop της Βουλγαρίας**

Κατά τη συνάντηση της Ομάδας Εργασίας του ΤΕΕ/ΤΚΜ με τα στελέχη και τους μηχανικούς της ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ<sup>17</sup> την Τετάρτη 9 Μαρτίου 2011, τους έγινε η ερώτηση αν οπουδήποτε στον κόσμο λειτουργεί μονάδα flash smelting για ανάκτηση χρυσού από μίγμα συμπυκνωμάτων χαλκού και συμπυκνωμάτων αρσενοπυρίτη χωρίς κυάνωση. Εκείνοι έδωσαν σαν παράδειγμα μιας τέτοιας πυρομεταλλουργίας το εργοστάσιο της **Aurubis στο Pirdop** της Βουλγαρίας. Πρόκειται για σκόπιμο ψεύδος γιατί το Pirdop επεξεργάζεται μόνο “καθαρά” συμπυκνώματα με ελάχιστη περιεκτικότητα αρσενικού.

Το εργοστάσιο του Pirdop, που από το 1987 χρησιμοποιεί την τεχνολογία Outokumpu flash smelting,

<sup>17</sup> Π. Στρατουδάκης, Δ. Δημητριάδης, Μ. Θεοδωρακόπουλος, Ε. Γαζέα

επεξεργάζεται τα συμπυκνώματα χαλκού από τρία επιφανειακά μεταλλεία χαλκού που βρίσκονται σε αποστάσεις 15-45 χλμ και άλλα που εισάγονται από τρίτες χώρες. Μέχρι το 1989 δεχόταν και το συμπύκνωμα από το κοντινό μεταλλείο χαλκού-χρυσού Chelopech που βρίσκεται μόλις σε 7 χλμ απόσταση.

Το Chelopech είναι ένα υπόγειο μεταλλείο που ξεκίνησε το 1954, ιδιωτικοποιήθηκε το 1993 και το 2003 αγοράστηκε από τη Dundee Precious Metals (ιδιοκτήτρια επίσης του μεταλλείου χρυσού του Krumovgrad, στη Βουλγαρική Ροδόπη). Η ορυκτολογική σύσταση του μεταλλεύματος χαρακτηρίζεται ως “δύσκολη” λόγω της υψηλής του περιεκτικότητας σε αρσενικούχα ορυκτά. Το παραγόμενο συμπύκνωμα χαλκού, περιέχει συγκεντρώσεις αρσενικού (5-6%) που, όπως αναφέραμε, περιορίζουν δραστικά τα εργοστάσια μεταλλουργίας ανά τον κόσμο που μπορούν να το δεχτούν<sup>18</sup>. Ακόμα και τα ελάχιστα εργοστάσια που δέχονται τέτοια συμπυκνώματα, με διάφορες μεθόδους κατεβάζουν την περιεκτικότητα σε αρσενικό πριν την τροφοδοσία των συμπυκνωμάτων στην κάμινο της πυρομεταλλουργίας.

Η πυρομεταλλουργική επεξεργασία κατά το παρελθόν του συγκεκριμένου συμπυκνώματος με την υψηλή περιεκτικότητα σε αρσενικό στο εργοστάσιο του Pirdop προκάλεσε **σημαντικά προβλήματα ρύπανσης** της ευρύτερης περιοχής. Τον Δεκέμβριο του 1988, 200 τόνοι αποβλήτων με αρσενικό και βαρέα μέταλλα διέρρευσαν μετά από αστοχία του φράγματος τελμάτων του εργοστασίου του Pirdop στο Srednogorie, δηλητηριάζοντας χωράφια και σκοτώνοντας πρόβατα και αγελάδες. Η κυβέρνηση το έκρυψε από τους κατοίκους για εννέα ολόκληρους μήνες. Προκλήθηκε σοβαρή ρύπανση της κοιλάδας του ποταμού Topolnitsa με αρσενικό και βαρέα μέταλλα, ενώ η ρύπανση ανιχνεύθηκε μέχρι τον ποταμό Maritsa (Εβρο), 100 χλμ πιο κάτω. Άρθρο των NYTimes του Μαρτίου 1990 αναφέρει **τρομακτικά ποσοστά δερματικών παθήσεων, καρκίνων, γενετικών παραμορφώσεων, παιδικής θνησιμότητας και χρόνιων νόσων των πνευμόνων και της στοματικής κοιλότητας**<sup>19</sup>.

Η ρύπανση αυτή αποτέλεσε αντικείμενο εκτεταμένου προγράμματος απορρύπανσης που έτρεξε παράλληλα με την ιδιωτικοποίηση του εργοστασίου, με χρηματοδότηση της World Bank και ανάδοχο την αγοράστρια Union Minere (UMICOR) του Βελγίου. Είναι χαρακτηριστική η «γαλάζια λίμνη» (blue lagoon) με απόβλητα αρσενικού που είχε δημιουργηθεί εκεί<sup>20</sup>.

Στις 1 Απριλίου 1990 **απαγορεύθηκε με νόμο η πυρομεταλλουργική επεξεργασία του συμπυκνώματος του Chelopech εντός της Βουλγαρίας, λόγω της υψηλής του περιεκτικότητας σε αρσενικό**<sup>21</sup>.

Για να ξεπεράσει αυτό το εμπόδιο, το 2004 η DPM πρότεινε την κατασκευή εργοστασίου υδρομεταλλουργικής επεξεργασίας του συμπυκνώματος του Chelopech (POX – SX/EW – μονάδα κυάνωσης

<sup>18</sup> John Chadwick, [Chelopech revitalized](#), Οκτ. 2006

<sup>19</sup> The New York Times, [UPHEAVAL IN THE EAST: A Bulgarian Town's Killer Is Industrial Pollution](#), 28.3.1990

<sup>20</sup> Union Minere (1997), Environmental Impact Assessment of MKD Pirdop Copper Smelter, Non-Technical Summary

<sup>21</sup> Dundee Precious Metals website, [Chelopech Overview](#)

για την ανάκτηση του Au – Ag). Αυτή θα ήταν η πρώτη φορά που θα γινόταν χρήση κυανίου στη μεταλλευτική βιομηχανία της Βουλγαρίας και οι αντιδράσεις που προκλήθηκαν ήταν σημαντικές. Η μελέτη εγκρίθηκε από το Βουλγαρικό Υπουργείο Περιβάλλοντος το 2008, αλλά απορρίφθηκε από το Συμβούλιο Επικρατείας της Βουλγαρίας τον Απρίλιο του 2010<sup>22</sup>.

Στο γεγονός της απαγόρευσης επεξεργασίας του συμπυκνώματος του Chelopech στην πυρομεταλλουργία του Pirdop λόγω υψηλής περιεκτικότητας σε αρσενικό γίνεται ειδική αναφορά και στο Πόρισμα του ΤΕΕ/ΤΚΜ για τη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων της ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ<sup>23</sup>

Η απάντηση των μηχανικών της ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ (“Απαντητικό Υπόμνημα επί της εισήγησης της ομάδας εργασίας του ΤΕΕ/ΤΚΜ”) είναι η εξής<sup>24</sup>:

*Όλες οι μεταλλουργίες χαλκού παγκοσμίως αναμιγνύουν τα συμπυκνώματα χαλκού που κατεργάζονται με σιδηροπυρίτες/αρσενοπυρίτες, αφ' ενός μεν για να ρυθμίσουν την περιεκτικότητα της τροφοδοσίας σε θειάφι, αφ' ετέρου η κατεργασία των πυριτών τους προσδίδει έσοδα από την ανάκτηση των περιεχομένου στους πυρίτες χρυσού. Αυτό συμβαίνει και στα εργοστάσια της Harjavalta στη Φινλανδία και στο Pirdop της Βουλγαρίας... Άλλα η παραπληροφόρηση καλά κρατεί. Αναφέρονται σε στοιχεία του 1990 για τη μεταλλουργία χαλκού του Pirdop, όταν τους γνωστοποιήθηκε ότι το εν λόγω εργοστάσιο επωλήθη από τη Βουλγαρική κυβέρνηση, αγοράστηκε από την εταιρεία Cumerio που συγχωνεύτηκε με την εταιρεία Aurubis όπου πραγματοποιήθηκαν επενδύσεις 800 εκατ. ευρώ και σήμερα είναι μια από τις πλέον σύγχρονες μεταλλουργίες χαλκού παγκοσμίως.*

Τα ψέμματα συνεχίζονται... Παρά τις επενδύσεις και τον εκσυγχρονισμό, το εργοστάσιο του Pirdop **εξακολουθεί να μη δέχεται για επεξεργασία το αρσενικούχο συμπύκνωμα του Chelopech**, αν και εξορύσσεται λίγα χιλιόμετρα πιο δίπλα. Η αναφορά στο εργοστάσιο Harjavalta της Boliden στη Φινλανδία είναι επίσης παραπλανητική διότι και αυτό επεξεργάζεται μόνο “καθαρά” συμπυκνώματα, με περιεκτικότητα αρσενικού που δεν ξεπερνά το 0.25% (βλ. παρ. 3.4).

### **3.3 Tsumeb Smelter – επιπτώσεις στην υγεία από την πυρομεταλλουργία “βρώμικων” συμπυκνωμάτων**

Ήδη από το 2003 που η Dundee Precious Metals αγόρασε το Chelopech μετέφερε το συμπύκνωμα για επεξεργασία στο εξωτερικό αφού υπήρχε απαγόρευση για πυρομεταλλουργική επεξεργασία του εντός Βουλγαρίας. Το 2010, αφού είχε πλέον αποκλειστεί και η πιθανότητα της υδρομεταλλουργικής επεξεργασίας

<sup>22</sup> The Sofia Echo, [Bulgarian court revokes Dundee Precious plant licence](#), 16.4.2010

<sup>23</sup> ΤΕΕ/ΤΚΜ, [Οι θέσεις του ΤΕΕ/ΤΚΜ επί της ΜΠΕ της εταιρίας «ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ ΑΕ»](#), 13.5.2011, σελ. 13

<sup>24</sup> Ελληνικός Χρυσός Α.Ε., [Απαντητικό Υπόμνημα επί της Εισήγησης της Ομάδας Εργασίας του ΤΕΕ – ΤΚΜ](#), σελ. 30

στη Βουλγαρία, η DPM αγόρασε το εργοστάσιο πυρομεταλλουργίας στο Tsumeb της Ναμίπια, που είναι ένα από τα ελάχιστα στον κόσμο που δέχεται να επεξεργαστεί συμπυκνώματα χαλκού με υψηλές περιεκτικότητες αρσενικού και μιολύβδου. Πάνω από το 50% των συμπυκνώματων που τροφοδοτούν το εργοστάσιο προέρχονται από το Chelopech ενώ τα υπόλοιπα είναι “βρώμικα” συμπυκνώματα από άλλες χώρες. Τα “καθαρά” από αρσενικό συμπυκνώματα γίνονται εύκολα αποδεκτά για επεξεργασία σε εργοστάσια πυρομεταλλουργίας που χρησιμοποιούν διαφορετικές μεθόδους – όπως εκείνη της **ακαριαίας τήξης** – και χρεώνουν λιγότερο.

Όταν από το 2011 οι εργαζόμενοι του εργοστασίου άρχισαν να παραπονούνται για **δερματικές ασθένειες και καρκίνους λόγω του αρσενικού** από τα Βουλγαρικά συμπυκνώματα, οι υπεύθυνοι του εργοστασίου αρνήθηκαν ότι οι ασθένειες οφειλόταν στο εργοστάσιο και αρνήθηκαν να τους αποζημιώσουν. Όμως 91 εργάτες που εξετάστηκαν βρέθηκαν να έχουν υποστεί δηλητηρίαση από αρσενικό ενώ άλλη μελέτη βρήκε 200 κατοίκους της πόλης Grootfontei να έχουν υψηλά επίπεδα αρσενικού στον οργανισμό<sup>25</sup>. Στο Tsumeb, ο δήμος απαγόρευσε στους κατοίκους να καταναλώνουν το νερό της ύδρευσης λόγω υψηλής περιεκτικότητας σε αρσενικό. Στη συνέχεια η εταιρεία είπε ότι η συγκέντρωση αρσενικού στο νερό φάνηκε υψηλή λόγω ενός “τυπογραφικού λάθους” και η χρήση του νερού επετράπη ξανά<sup>26</sup>.



A mine worker's infected leg.

**ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ:** Επιπτώσεις του αρσενικού σε εργαζομένους στο εργοστάσιο πυρομεταλλουργίας στο Tsumeb της Ναμίπια<sup>27</sup>

<sup>25</sup> Informante, [Tsumeb arsenic victims await government compensation](#), 22.8.2012

<sup>26</sup> All Africa, [Arsenic contamination At Tsumeb “insignificant”](#), 22.11.2012

<sup>27</sup> Φωτογραφία από The Villager, [Tsumeb copper miners suffer from arsenic effects](#), 22.8.2011

Σύμφωνα με δημοσίευμα της 3.5.2012, η κυβέρνηση της Ναμίπια υπέδειξε τα Βουλγαρικά αρσενικούχα συμπυκνώματα ως υπεύθυνα για τα προβλήματα υγείας και διέταξε την εταιρεία να μειώσει την εισαγωγή τους στο μισό<sup>28</sup>:

*Η κυβέρνηση της Ναμίπια έβγαλε απόφαση για το Tsumeb. Η καναδική εισηγμένη εταιρεία Dundee Precious Metals, που κατέχει τη μεταλλουργία Tsumeb επιβεβαίωσε τη λήψη των «οδηγιών» από την κυβέρνηση της Ναμίπιας να μειώσει κατά το ήμισυ την εισαγωγή των Βουλγαρικών συμπυκνωμάτων χαλκού στη Ναμίπια, έως ότου εγκαταστήσει εξοπλισμό για τη μείωση των τοξικών εκπομπών.*

Νεότερες ανακοίνωσεις της Dundee (Δεκεμβρίου 2012)<sup>29</sup> επιβεβαιώνουν όχι μόνο την υλοποίηση των ανωτέρω ενεργειών αλλά και νέες εμπορικές συμφωνίες για τη μελλοντική τροφοδοσία του εργοστασίου πλέον από άλλα μεταλλεία, εκτός του Chelopech!

Το Σεπτέμβριο του 2014 ανακοινώθηκαν τα τελικά αποτελέσματα της κυβερνητικής έρευνας κατά την οποία εξετάστηκαν 1.759 εργαζόμενοι και πρώην εργαζόμενοι στο εργοστάσιο του Tsumeb, 800 νοικοκυριά στο Tsumeb και το γειτονικό Grootfontein, ενώ έγινε και εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε δείγματα νερού, εδάφους και αέρα γύρω από το εργοστάσιο<sup>30</sup>. Οπως δήλωσε ο Υπουργός Περιβάλλοντος:

*“Η έρευνα κατέληξε στο συμπέρασμα ότι το εργοστάσιο πυρομεταλλουργίας πραγματικά επηρέαζε αρνητικά την υγεία των εργαζόμενων σε αυτό, της κοινότητας και του περιβάλλοντος”.*

### **3.4 Μεταλλουργίες flash smelting στην ΕΕ: Max 0,3% σε αρσενικό!**

Υπάρχουν πάνω από δέκα μεγάλα εργοστάσια χαλκού στην ΕΕ. Οκτώ κάνουν χρήση πρωτογενών και δευτερογενών πρώτων υλών και τα υπόλοιπα χρησιμοποιούν δευτερογενείς πρώτες ύλες μόνο (σκραπ). Οι 8 βιομηχανίες χαλκού από πρωτογενή συμπυκνώματα μεταλλευμάτων είναι:

- Δύο της Boliden (Ronnkar και Harjavalta),
- Τρεις της Aurubis (Hamburg, Olen και Pirdop),
- Μία της Atlantic Copper (Huelva) και
- Δύο της KGHM (Legnica και Głogów).

Εξ αυτών **τη μέθοδο flash smelting χρησιμοποιούν τα 6:**

<sup>28</sup> All Africa, Namibia: [Govt Acts On Smelter](#), 3.5.2012

<sup>29</sup> Dundee Precious Metals, [Dundee Precious Metals Announces Capital Projects and New Commercial Arrangements at Its Tsumeb Smelter in Namibia](#) 19.12.2012

<sup>30</sup> The Namibian, [Govt to develop mitigation strategies at Tsumeb smelter](#), 18.9.2014

KGHM (Głogów), Atlantic Copper (Huelva), Boliden (Ronnskar και Harjavalta), Aurubis (Hamburg και Pirdop).

**Από πηγές διαθέσιμες στο διαδίκτυο πληροφορούμαστε την τροφοδοσία του καθενός από αυτά:**

1. Η τροφοδοσία του Ronnskar προέρχεται από το Aitik της Σουηδίας και περιέχει **0,012% As<sup>31</sup>**.
2. Το εισαγόμενο συμπύκνωμα στο Harjavalta περιέχει **0,25% As<sup>32</sup>**.
3. Στην KGHM (Głogów), τα πολωνικά συμπυκνώματα χαλκού περιέχουν μέχρι **0,3% As** (που θεωρείται υψηλό!)<sup>33</sup>.
4. Η Atlantic Copper (Huelva) τροφοδοτείται από το μεταλλείο Cerro Colorado στο συμπύκνωμα του οποίου δεν υπάρχει **καμμία σημαντική μεταλλική ακαθαρσία** που επιφέρει penalties<sup>34</sup>.
5. Στην Aurubis στο Αμβούργο γίνεται πλέον κυρίως επεξεργασία ανακυκλωμένων πρώτων υλών. Για το παρελθόν, δείτε την υποσημείωση<sup>35</sup>.
6. Τέλος, για το Pirdop η αναφορά μας στην απαγόρευση επεξεργασίας του τοπικού συμπυκνώματος πλούσιου σε αρσενικό πιστεύουμε ότι αρκεί. Δεν θα μπορούσε να υπάρξει μεγαλύτερη επιβεβαίωση των γραφομένων μας από αυτή.

### **3.5 Μεταλλουργία *flash smelting*: Χωρίς κυάνιο, αλλά μη εφαρμόσιμη στη Χαλκιδική**

Υπάρχουν αδιάσειστα στοιχεία ότι η συγκεκριμένη μέθοδος δεν μπορεί να εφαρμοστεί όπως εγκρίθηκε για τα συμπυκνώματα της Χαλκιδικής στις συγκεκριμένες αναλογίες, για μια σειρά από λόγους, περιβαλλοντικούς, τεχνικούς αλλά και οικονομικούς. Μια τέτοια εφαρμογή της μεθόδου είναι αντίθετη τόσο στην εκτενή διεθνή βιβλιογραφία (ένα δείγμα της οποίας, πέραν των όσων αναφέρθηκαν στις προηγούμενες παραγράφους, παρατίθεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ) αλλά και στην εργοστασιακή πρακτική και δεν υπάρχει σε λειτουργία πουθενά στον κόσμο. Ούτε η ίδια η Eldorado Gold έχει κατασκευάσει

<sup>31</sup> [Aitik copper concentrate: Geologic and Environmental Characteristics of Porphyry Copper Deposits with Emphasis on Potential Future Development in the Bristol Bay Watershed, Alaska](#) (Σελ. 28)

<sup>32</sup> [Harjavalta imported copper concentrate: Atmospheric Emissions, Depositions, and Transformations of Arsenic in Natural Ecosystem in Finland](#) (Σελ. 5)

<sup>33</sup> [KGHM polish copper concentrates: COPPER Text taken from \(Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry, 2001\), Copper production](#) (Σελ.4)

<sup>34</sup> [Cerro Colorado \(Spain\) copper concentrate: Present Status of IPB Activity: A Case of Re-emergence of Mining Activity in Europe ? J. Ramón Morales, Vice-President Navan Resources \(Spain\)](#)

<sup>35</sup> Υπήρξε ένα σκάνδαλο αρσενικού στο Αμβούργο το 1985, όταν ανακαλύφθηκε ότι η μεταλλουργία αυτή είχε συσσωρεύσει βαρέα μέταλλα στο έδαφος στο Ανατολικό Αμβούργο, ιδιαίτερα στις υγροτικές περιοχές. Η ομάδα προστασίας του περιβάλλοντος Physik-Geowissenschaften πήρε νερό και δείγματα εδάφους που αποδείκνυαν ότι αρσενικό, το κάδμιο, χαλκός, ψευδάργυρος και άλλα βαρέα μέταλλα είχαν συσσωρευθεί στην απόθεση λάσπης μπροστά από το εργοστάσιο και ακόμη και το 2005 εισέρχονταν στον ποταμό Έλβα μέσω ρηγμάτων της όχθης.  
<http://en.wikipedia.org/wiki/Aurubis>

παρόμοιο εργοστάσιο σε καμπία από τις άλλες χώρες όπου δραστηριοποιείται. Μάλιστα η εταιρεία πρόσφατα ανακοίνωσε τη μέθοδο που πρόκειται να εφαρμόσει στο Certej της Ρουμανίας που είναι κι αυτό αρσενοπυρίτης, όπως το κοίτασμα της Ολυμπιάδας, και είναι μια μέθοδος υδρομεταλλουργική<sup>36</sup>.

Ειδικά για τη Χαλκιδική, υπάρχουν και επιπλέον σοβαρές ενδείξεις/αποδείξεις για το ανέφικτο της πρότασης:

1. Το δηλώνει εμμέσως πλην σαφώς η κατασκευάστρια της τεχνολογίας flash smelting, η Φινλανδική εταιρεία **Outotec** στην “Technical Report on the Olympias Project»/ European Goldfields, July 14, 2011” στην οποία θα αναφερθούμε εκτενώς στη συνέχεια.
2. Το αποδέχεται, στην ανωτέρω Technical Report αλλά και σε μεταγενέστερα έγγραφα της, η ίδια η **European Goldfields**, που «λόγω της αβεβαιότητας για τη δυνατότητα εφαρμογής της ακαριαίας τήξης» αφαιρεί τελείως τη μεταλλουργία από την παραγωγική διαδικασία. Και σε αυτά τα έγγραφα θα γίνει ειδική αναφορά στη συνέχεια.
3. Το αποδεικνύει ο μηχανικός μεταλλείων **κ. Γ. Ψυχογιόπουλος** στη μελέτη του “Παρατηρήσεις επί της Σχεδιαζόμενης Εφαρμογής της Μεθόδου Ακαριαίας Τήξης στην Επεξεργασία του Συμπυκνώματος Σιδηροπυριτών Ολυμπιάδας – Πρόταση Απομάκρυνσης του Αρσενικού από το Συμπύκνωμα πριν από την Επεξεργασία του με τη Μέθοδο Ακαριαίας Τήξης”.
4. Το δήλωσε εμμέσως πλην σαφώς ο πρόεδρος της ELDORADO GOLD **κ. Norman Pitcher** στο μεταλλευτικό συνέδριο της Scotiabank στις 3/12/2013. Την απομαγνητοφωνημένη παρουσίαση δημοσίευσε το επενδυτικό site seekingalpha.com. Σύμφωνα με τον κ. Pitcher, η μέθοδος μεταλλουργίας που θα χρησιμοποιηθεί ΘΑ επιλεγεί μετά από 5-6 χρόνια και το flash smelting είναι απλά μία από τις εναλλακτικές επιλογές...
5. Και βέβαια το λέει, όσο καθαρά μπορεί να το πει, η καθ'υλην αρμόδια για την τεχνική αδειοδότηση του έργου, **Διεύθυνση Μεταλλευτικών και Βιομηχανικών Ορυκτών** της Γενικής Διεύθυνσης Φυσικού Πλούτου του ΥΠΕΚΑ.

<sup>36</sup> Eldorado Gold, [Certej Project Update: Release of NI-43-101 Technical Report](#), 8.4.2014

## 4. Η ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗ ΕΝΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΦΑΝΤΑΣΜΑΤΟΣ

Το Ελληνικό Δημόσιο έκανε με την εταιρεία Ελληνικός Χρυσός μία σύμβαση για την “αξιοποίηση” του ορυκτού πλούτου της ΒΑ Χαλκιδικής, του μεγαλύτερου της Ελλάδας, μέσω της εγκατάστασης μεταλλουργικής βιομηχανίας στην περιοχή. Θα ήταν **το πρώτο έργο καθετοποιημένης παραγωγής πολυτίμων μετάλλων και χαλκού στη χώρα** από το οποίο το Δημόσιο προσδοκούσε να έχει ουσιαστικά έσοδα. Όμως η μεταλλουργία είναι μια βιομηχανία με σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον οι οποίες εξαρτώνται άμεσα από τη μέθοδο επεξεργασίας και τις επιμέρους τεχνολογίες που θα χρησιμοποιηθούν σε κάθε στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας. Κατά το κοντινό παρελθόν, η έγκριση μεταλλουργίας χρυσού στην Ολυμπιάδα από την ΤΒΧ είχε οδηγήσει σε δυναμικές αντιδράσεις από τους κατοίκους που είχαν οδηγήσει στην ακύρωσή της από το ΣτΕ για περιβαλλοντικούς λόγους.

Για όλους αυτούς τους λόγους, το κομμάτι της μεταλλουργίας ήταν αυτό που θα έπρεπε να προσεγχθεί περισσότερο από όλα κατά τη διαδικασία της περιβαλλοντικής αδειοδότησης. Τι έγινε στην πράξη:

Για τη μεταλλουργική επεξεργασία των συμπυκνωμάτων Σκουριών-Ολυμπιάδας Χαλκιδικής, η ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ πρότεινε μια καινοφανή εφαρμογή μιας γνωστής μεθόδου μεταλλουργίας χαλκού. Μια εφαρμογή για την οποία υπάρχει πλήθος αποδείξεων ότι δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί με τον τρόπο που προτάθηκε για τη Χαλκιδική, για μια σειρά από λόγους που δεν είναι μόνον περιβαλλοντικοί αλλά και τεχνικοί-οικονομικοί. Μια μέθοδο που δεν εφαρμόζεται με αυτον τον τρόπο πουθενά στον κόσμο, αν και θα έλυνε το καίριο πρόβλημα των “βρώμικων” (αρσενικούχων) συμπυκνωμάτων που αντιμετωπίζει η βιομηχανία χαλκού. Ένα τεχνολογικό φάντασμα.

Κι όμως, αυτό το τεχνολογικό φάντασμα προωθήθηκε μέσα στο ΥΠΕΚΑ και τελικώς έλαβε την περιβαλλοντική έγκριση χωρίς να φέρει κανείς αντίρρηση, πλην μίας υπηρεσίας της οποίας η εισήγηση αγνοήθηκε. Κατά “σύμπτωση”, η ίδια αυτή υπηρεσία είχε αποκλειστεί από την Ομάδα Εργασίας που είχε συσταθεί ακριβώς για να αξιολογήσει τη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αυτής της συγκεκριμένης “επένδυσης”. Στοιχεία και ερευνητικά δεδομένα που να αποδεικνύουν την εφαρμοσιμότητα της μεθόδου δεν κατατέθηκαν ποτέ. Πραγματική περιβαλλοντική και τεχνική αξιολόγηση της πρότασης μεταλλουργίας χαλκού-χρυσού δεν έγινε ποτέ. Η έγκριση περιβαλλοντικών όρων βασίστηκε αποκλειστικά στις ΨΕΥΔΕΙΣ διαβεβαιώσεις της ενδιαφερόμενης εταιρείας. Και σα να μην έφτανε αυτό, εναλλακτική μέθοδος δεν προβλέφθηκε και η μέθοδος/απάτη αναφέρεται ρητά στο κείμενο της έγκρισης ως “απαραίτητη προϋπόθεση για την αξιοποίηση των κοιτασμάτων” δεσμεύοντας την εταιρεία και οδηγώντας σε αδιέξοδο.

## 4.1 Αρνητική η γνωμοδότηση της πλέον αρμόδιας υπηρεσίας

Η Διεύθυνση Μεταλλευτικών και Βιομηχανικών Ορυκτών / Τμήμα Α' της Γεν. Διεύθυνσης Φυσικού Πλούτου του ΥΠΕΚΑ<sup>37</sup> (ΔΙΜΕΒΟ/ΥΠΕΚΑ) είναι η αρμόδια υπηρεσία για την εφαρμογή της Σύμβασης μεταξύ του Δημοσίου και της εταιρείας Ελληνικός Χρυσός, για την έγκριση του Επενδυτικού Σχεδίου και για την παροχή τεχνικών αδειών και εγκρίσεων. Είναι η ΜΟΝΗ υπηρεσία που έχει την επιστημονική εξειδίκευση και τη δικαιοδοσία να αξιολογήσει το τεχνικό κομμάτι της ΜΠΕ και ειδικά τη μεταλλουργία, η οποία είναι καθοριστική για τις επιπτώσεις του έργου και αποφασιστικής σημασίας για την έγκριση της επένδυσης.

Αναφερθήκαμε ήδη (βλ. παρ. 2.1.1) στο από 27.3.2006 έγγραφο, με το οποίο η υπηρεσία δεν ενέκρινε το Επενδυτικό Σχέδιο της εταιρείας δηλώνοντας ότι η τεκμηρίωση της προτεινόμενης μεταλλουργικής μεθόδου δεν ήταν επαρκής (σχετικά με την έγκριση του Επενδυτικού Σχεδίου, βλ. και παρ. 5.1). Με το έγγραφό της / γνωμοδότηση επί της ΜΠΕ<sup>38</sup> η ίδια υπηρεσία προβαίνει σε ειδικότερες επισημάνσεις σχετικά με τη δυνατότητα εφαρμογής της μεθόδου:

“A.4.1 Η προτεινόμενη μεταλλουργική μέθοδος της ακαριαίας τήξης (*flash smelting*) είναι αρκετά διαδεδομένη και εφαρμόζεται κυρίως σε μεταλλεύματα θειούχου χαλκού (χαλκοπυρίτη). Όμως στη συγκεκριμένη περίπτωση μίγματος χαλκοπυρίτη-αρσενοπυρίτη-σιδηροπυρίτη, απαιτείται περαιτέρω δοκιμή σε μεγαλύτερη κλίμακα προκειμένου να προσαρμοστεί σε βιομηχανικό επίπεδο στα συγκεκριμένα συμπυκνώματα των Μεταλλείων Κασσάνδρας.

A.4.2 Ύστερα από τα προηγούμενα, εάν με την περαιτέρω έρευνα για τη βιομηχανική εφαρμοσιμότητα της μεθόδου αυτής αποδειχθεί “τεχνικά μη εφαρμόσιμη” ή “οικονομικά ασύμφορη”, δεν έχει επιλεγεί η εναλλακτική μέθοδος που θα εφαρμόσει η εταιρεία. Γι’ αυτό η μελέτη πρέπει να συμπληρωθεί τόσο με πρόσθετα στοιχεία, εφόσον υπάρχουν, για την τεκμηρίωση της προβλεπόμενης μεθόδου, καθώς και να προβλεφθεί και τεκμηριωθεί η εναλλακτική επιλογή.

A.4.3 Επιπροσθέτως η αξιοποίηση του κοιτάσματος Ολυμπιάδας με την προτεινόμενη μεταλλουργική μέθοδο είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την αξιοποίηση του κοιτάσματος Σκουριών. Ο χαλκός στην επιλεγμένη μέθοδο είναι το κύριο μεταλλουργικό προϊόν [...]. Μπορεί όμως να προκύψουν στην πορεία της περιβαλλοντικής αδειοδότησης προβλήματα που ανατρέπουν μέρος ή και το σύνολο της αξιοποίησης του κοιτάσματος χαλκού των Σκουριών όπως αυτή προβλέπεται στη μελέτη. Διαφαίνεται επομένως ήδη, σημαντικό μειονέκτημα του υπόψη σχεδιασμού ως προς τη συνολική αποτροπή της δυνατότητας ίδρυσης της Μεταλλουργίας Χρυσού”.

<sup>37</sup> Με το νέο οργανόγραμμα του ΥΠΕΚΑ, η Διεύθυνση Μεταλλευτικών και Βιομηχανικών Ορυκτών ονομάζεται πλέον Διεύθυνση Μεταλλευτικών, Ενέργειακών και Βιομηχανικών Ορυκτών και υπάγεται στη Γενική Διεύθυνση Ορυκτών Πρώτων Υλών.

<sup>38</sup> Έγγραφο Δ8-Α/Φ.7.49.13/22343/3949/2.12.2010 προς την ΕΥΠΕ/ΥΠΕΚΑ.

[...] Να προβλεφθεί και η περίπτωση αδυναμίας επεξεργασίας (των συμπυκνωμάτων Ολυμπιάδας) με τη συγκεκριμένη μέθοδο, στην οποία απαιτείται να εξευρεθεί άλλη καταλληλότερη μέθοδος (ή και συνδυασμός).

Και καταλήγει το έγγραφο:

“Συμφωνούμε με το εν γένει περιεχόμενο των μελετών του θέματος, υπό την προϋπόθεση συμπλήρωσης και διόρθωσης σύμφωνα με τις παρατηρήσεις μας...”

Η γνωμοδότηση αυτή **δεν είναι θετική**, όπως παραπλανητικά αναφέρεται στα “έχοντας υπ'οψη” της KYA 201745/2011 και στην απόφαση 1492/2013 του ΣτΕ, **είναι ΑΡΝΗΤΙΚΗ για τη ΜΠΕ** όπως κατατέθηκε αφού ζητά τροποποίηση και συμπλήρωσή της. Όπως αποδείχθηκε στη συνέχεια, η υπηρεσία είχε δίκιο σε όλες της επισημάνσεις της. Υπήρχε πράγματι “σημαντικό μειονέκτημα του υπόψη σχεδιασμού ως προς τη συνολική αποτροπή της δυνατότητας ίδρυσης της Μεταλλουργίας Χρυσού” και το μειονεκτημα αυτό ήταν η μέθοδος-απάτη που δεν υπάρχει σε εφαρμογή πουθενά στον κόσμο, για πολύ σοβαρούς λόγους.

Η απάντηση της εταιρείας στο ανωτέρο έγγραφο και στις υποδείξεις της υπηρεσίας ήταν λακωνική και θρασύτατη:

“A.4.1. Δεν απαιτείται καμιά περαιτέρω δοκιμή. Σε βιομηχανική κλίμακα έχει εφαρμοστεί και μάλιστα με τον πυρίτη της Ολυμπιάδας.

A.4.2. Η εφαρμοσιμότητα της μεθόδου είναι επαρκώς τεκμηριωμένη οπότε δεν υφίσταται θέμα αναζήτησης εναλλακτικής μεθόδου.”

Διαβλέποντας την αδυναμία εφαρμογής του flash smelting, η ΔΙΜΕΒΟ/ΥΠΕΚΑ που συνέταξε το έγγραφο ζητούσε από την εταιρεία να καταθέσει εναλλακτική μέθοδο ώστε **να μη φτάσει η υπόθεση σε αδιέξοδο** και να προχωρήσει η επένδυση της ίδρυσης μεταλλουργίας χρυσού. Όμως η γνώμη της υπηρεσίας δεν εισακούστηκε ούτε αυτή τη φορά και η KYA 201745/2011 υιοθέτησε πλήρως την μη τεκμηριωμένη, **ψευδή διαβεβαίωση** της εταιρείας για εφαρμοσιμότητα της μεθόδου, ενώ δεν προέβλεψε εναλλακτική μέθοδο μεταλλουργίας. Και έτσι, πράγματι, φτάσαμε σε αδιέξοδο.

## 4.2 Μετά την έγκριση, η εταιρεία αποκαλύπτει την απάτη

Μία μόλις εβδομάδα μετά την υπογραφή στις 8.7.2011 της Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων της επένδυσης της Χαλκιδικής από τον Υπουργό ΠΕΚΑ κ. Παπακωνσταντίνου, έγινε μια πολύ σημαντική αποκάλυψη την οποία ελάχιστοι αντιλήφθηκαν:

Στις 14.7.2011 στο site της EUROPEAN GOLDFIELDS, μητρικής εταιρείας τότε της ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ

ΧΡΥΣΟΣ, αναρτήθηκε, μόνο στα αγγλικά, η “Τεχνική Έκθεση Έργου Ολυμπιάδας”<sup>39</sup>. Εκεί η πάροχος της τεχνολογίας flash smelting, η Outotec, δηλώνει καθαρά ότι η μεταλλουργική μέθοδος που ενέκρινε η Ελληνική Διοίκηση για το μεγαλύτερο πρόγραμμα αξιοποίησης ορυκτού πλούτου στη χώρα **απλά ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ.**

“*H Outotec [σ.σ. πρώην Outokumpu Oy] έχει εκτελέσει μίνι πιλοτικής κλίμακας πυρομεταλλουργικές δοκιμές και εργαστηριακής κλίμακας υδρομεταλλουργικές δοκιμές [...]. To flash smelting όπως (πρόκειται να) εφαρμοστεί για την επεξεργασία συμπυκνωμάτων αρσενοπυρίτη/πυρίτη είναι μια νέα εφαρμογή της τεχνολογίας και είναι ακόμα βασικά στο στάδιο της έρευνας και ανάπτυξης. H Outotec έχει δηλώσει ότι απαιτούνται περισσότερες συνεχείς δοκιμές πιλοτικής κλίμακας. Εφόσον οι δοκιμές αποδείζουν ότι η μέθοδος είναι τεχνικά βιώσιμη και παρέχει τα απαραίτητα κριτήρια σχεδιασμού της διαδικασίας, τότε μπορούν να γίνουν βασικές μελέτες λεπτομερούς σχεδιασμού και ακριβής κοστολόγηση, ώστε να παραχθεί μια οικονομοτεχνική μελέτη. Έτσι θα γίνει δυνατή η λήψη μιας επενδυτικής απόφασης και εφ'όσον αυτή είναι θετική, θα ολοκληρωθεί ο λεπτομερής σχεδιασμός και η εφαρμογή του έργου.”*

Διαπιστώνεται πλήρης συμφωνία μεταξύ όσων εδώ καταθέτει η Outotec σχετικά με τις δοκιμές που έχει πραγματοποιήσει για λογαριασμό της Ελληνικός Χρυσός και με τα όσα η ίδια η Ελληνικός Χρυσός έγραφε στο Επενδυτικό Σχέδιο τον Ιανουάριο του 2006:

“*Διεξήχθησαν από τη Φινλανδική Outokumpu Oy πιλοτικής κλίμακας πυρομεταλλουργικές δοκιμές και εργαστηριακής κλίμακας υδρομεταλλουργικές δοκιμές*”.

Τον Ιανουάριο 2006 η Ελληνικός Χρυσός είχε πει την αλήθεια. Όμως **καμμία δοκιμή της μεθόδου σε μεγαλύτερη κλίμακα** δεν έγινε από το 2006 μέχρι το 2011 και αυτό το διαβεβαιώνει, μετά την ΑΕΠΟ, η ίδια η Outotec! Η Τεχνική Έκθεση βρίσκεται ακόμα και σήμερα ανηρτημένη στο site της Eldorado Gold<sup>40</sup> κατά συνέπεια μέχρι σήμερα δεν υπάρχει κάτι νεώτερο στο μέτωπο της μεταλλουργίας.

<sup>39</sup> European Goldfields Limited (2011). Technical Report on the Olympias Project Au Pb Zn Ag Deposit, Northern Greece, 14 July, 2011 σελ.69 [http://www.eldoradogold.com/uploads/operations-reports/Olympias\\_Technical\\_Report – July\\_2011.pdf](http://www.eldoradogold.com/uploads/operations-reports/Olympias_Technical_Report – July_2011.pdf)

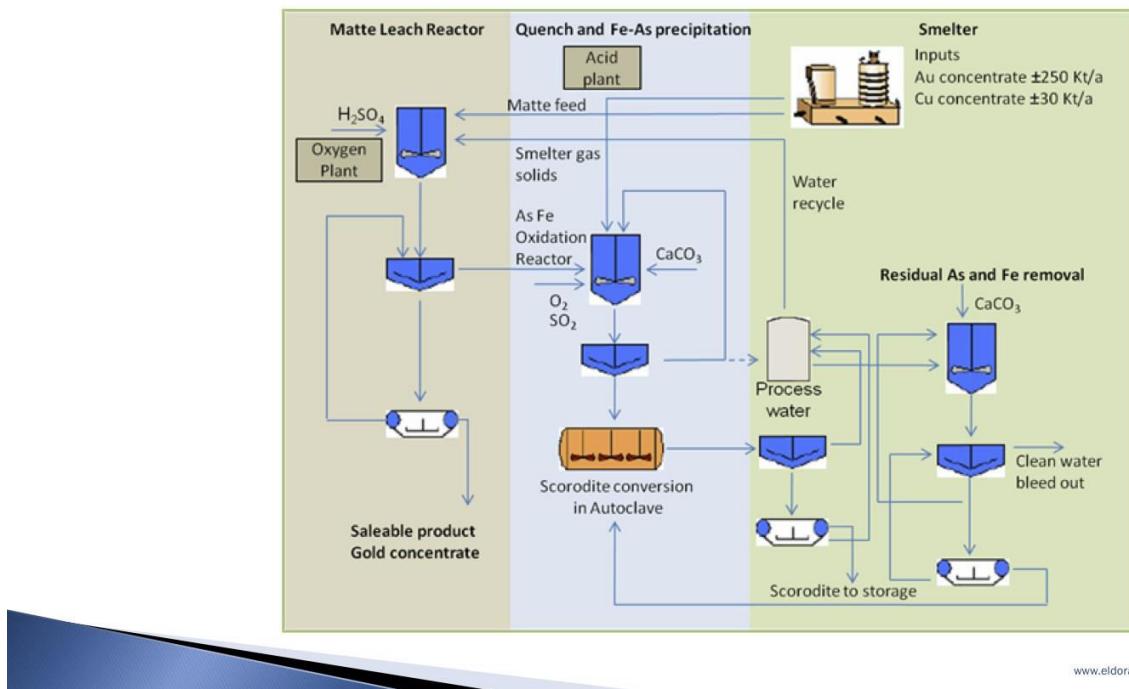
<sup>40</sup> Eldorado Gold website, <http://www.eldoradogold.com/assets/europe/projects/olympias/>

Στην ίδια Τεχνική Έκθεση, στη σελ. 70, η EUROPEAN GOLDFIELDS παρουσιάζει ένα διάγραμμα ροής της παραγωγικής διαδικασίας τελείως διαφορετικό από αυτό που μόλις έξι μέρες νωρίτερα είχε πάρει με τυμπανοκρουσίες την Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων, με **τελικό προϊόν όχι καθαρό μέταλλο αλλά ένα εμπορεύσιμο συμπύκνωμα**. Το ίδιο διάγραμμα εμφανίζεται και σε μεταγενέστερες παρουσιάσεις του υποέργου Ολυμπιάδας προς επενδυτές και αναλυτές. Η διαφάνεια που παρατίθεται προέρχεται από σχετική παρουσίαση της ELDORADO GOLD του Ιουνίου 2014<sup>41</sup>. Έκτοτε, ακόμα και αυτό το αντίθετο με τη σύμβαση διάγραμμα σταμάτησε να περιλαμβάνεται στις παρουσιάσεις της ELDORADO GOLD. Όπως εκτίθεται στην παρ. 6.3, σταδιακά η μητρική εταιρεία έχει αφαιρέσει κάθε αναφορά στην κατασκευή μονάδας μεταλλουργίας στη Χαλκιδική.

## Olympias Phase 3 – Gold Plant



### ➤ Flash Smelting Route for Gold Plant



[www.eldoradogold.com](http://www.eldoradogold.com)

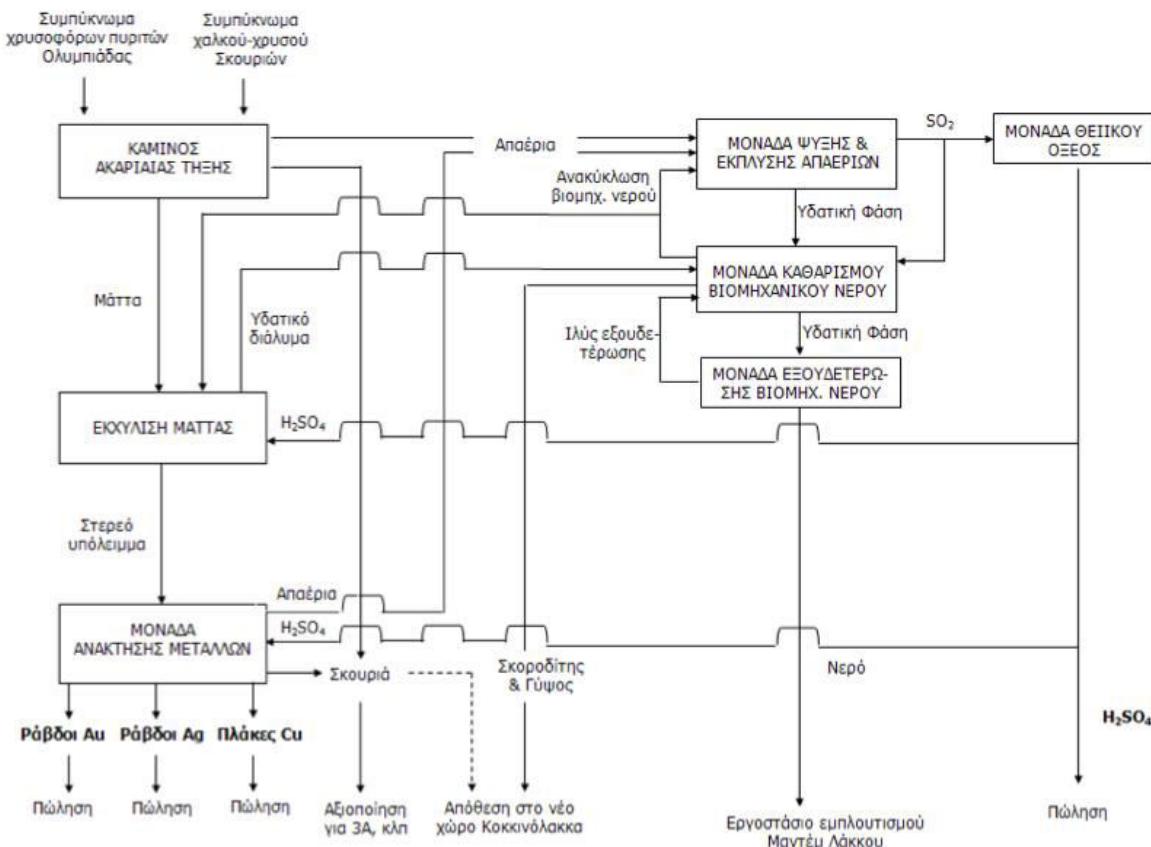
20

Αντίθετα, το διάγραμμα της παραγωγικής διαδικασίας που έχει εγκριθεί με την ΑΕΠΟ είναι το παρακάτω που έχει σαν τελικά προϊόντα ράβδους χρυσού (Au), ράβδους αργύρου (Ag) και πλάκες χαλκού (Cu).

Η διαφορά αυτή δεν είναι μια ασήμαντη “λεπτομέρεια” αλλά **συνιστά καθοριστική παραβίαση της**

<sup>41</sup> Eldorado Gold, [Olympias Investor Tour](#), June 2014

**Σύμβασης μεταξύ της Ελληνικός Χρυσός και του Ελληνικού Δημοσίου**, το αντικείμενο της οποίας είναι καθαρά η κατασκευή και λειτουργία εργοστασίου μεταλλουργίας.<sup>42</sup>



Στη σελ. 76 της Τεχνικής Έκθεσης γίνεται σαφές ότι η εφαρμογή της τεχνολογίας flash smelting που περιγράφεται παραπάνω είναι σε τόσο **πρώιμο στάδιο**, ώστε δεν είναι δυνατόν με τα μέχρι σήμερα ερευνητικά δεδομένα να ληφθεί συγκεκριμένη επενδυτική απόφαση, πόσο μάλλον να γίνει πλήρης μελέτη εφαρμογής και κοστολόγηση. Γι' αυτό και η οικονομική ανάλυση που περιλαμβάνεται στην ίδια Τεχνική Έκθεση, **αφορά την πώληση των συμπυκνωμάτων** και όχι την κατασκευή μεταλλουργίας flash smelting:

“Πρέπει να σημειωθεί ότι η οικονομική ανάλυση που περιλαμβάνεται σε αυτήν την έκθεση έχει γίνει στη βάση της πώλησης χρυσοφόρων συμπυκνωμάτων [...].”

“*H European Goldfields* έχει υποβάλει μια ΜΠΕ η οποία περιλαμβάνει ένα εργοστάσιο χρυσού που θα χρησιμοποιεί τη μέθοδο της ακαριαίας τήξης για την επεξεργασία των χρυσούχων συμπυκνωμάτων πυρίτη/αρσενοπυρίτη, όταν το μεταλλείο θα βρίσκεται σε πλήρη ανάπτυξη. Είναι πρόθεση της εταιρείας να διερευνήσει τη βιωσιμότητα αυτής της παραγωγικής διαδικασίας με μελλοντικές δοκιμές και μελέτες εφαρμογής... Το σημερινό επίπεδο δοκιμών και μελετών της ακαριαίας τήξης για αυτή την εφαρμογή δεν παρέχει το κεφαλαιακό και λειτουργικό κόστος με αρκετή ακρίβεια ώστε να μπορεί να

<sup>42</sup> Νόμος 3220/2004 (ΦΕΚ 15Α/28.1.2004), άρ. 52 “Κύρωση σύμβασης μεταβίβασης και λοιπές διατάξεις” παρ. 3.2

περιληφθεί σε αυτή την εκτίμηση... ”

Η ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ κατάφερε να λάβει Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων MONO επειδή διαβεβαίωσε **ΨΕΥΔΩΣ τη Διοίκηση**, ότι η μέθοδος flash smelting έχει δοκιμαστεί επαρκώς στο συγκεκριμένο μίγμα συμπυκνωμάτων των Μεταλλείων Κασσάνδρας<sup>43</sup> και μάλιστα σε βιομηχανική κλίμακα (“ΑΠΑΝΤΗΤΙΚΟ ΥΠΟΜΝΗΜΑ...”). Όλα αυτά διαψεύδονται κατηγορηματικά από την Outotec και την ίδια τη European Goldfields στην κατά ένα ολόκληρο χρόνο μεταγενέστερη Τεχνική Έκθεση.

Είναι απολύτως προφανές για ποιο λόγο η EUROPEAN GOLDFIELDS περίμενε να δημοσιοποιήσει την Τεχνική Έκθεση μετά την Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων. Το Επενδυτικό Σχέδιο που περιγράφει η εν λόγω Τεχνική Έκθεση είναι **εντελώς διαφορετικό από την εγκεκριμένη ΜΠΕ** αφού, σύμφωνα με την Outotec, η εφαρμογή της μεθόδου flash smelting δεν βρίσκεται ακόμα ούτε καν σε επίπεδο οικονομοτεχνικής προμελέτης. Με αυτή την Τεχνική Έκθεση, **η European Goldfields ΟΜΟΛΟΓΕΙ την “εξαπάτηση” της Διοίκησης** η οποία ενέκρινε τη ΜΠΕ με μια μεταλλουργική μέθοδο που ούτε σε αρχικό πειραματικό στάδιο δεν έχει επιβεβαιωθεί. (Τα εισαγωγικά στη λέξη “εξαπάτηση” σημαίνουν ότι δεν πιστεύουμε ότι η Διοίκηση εξαπατήθηκε. Κάποιοι μέσα στη Διοίκηση μεθόδευσαν την έγκριση κατά τις επιθυμίες της εταιρείας, παρακάμπτοντας την αρνητική γνωμοδότηση της ΔΙΜΕΒΟ/ΥΠΕΚΑ).

Ο πρόεδρος της ELDORADO κ. **Norman Pitcher**, σε παρουσιάσεις και μεταλλευτικά συνέδρια στο εξωτερικό, δεν έχει κανένα πρόβλημα να λέει καθαρά ότι η εφαρμογή της μεθόδου στη Χαλκιδική κάθε άλλο παρά επιβεβαιωμένη είναι. Σε συνέδριο της Scotiabank στις 3/12/2013 δήλωσε<sup>44</sup>:

“Προφανώς το έργο αδειοδοτήθηκε με αυτόν τον τρόπο για να μη χρησιμοποιηθεί κνάνιο... Μέσα στα επόμενα 5-6 χρόνια θα πρέπει να αποφασίσουμε ποια είναι η καλύτερη μέθοδος επεξεργασίας. Φυσικά ζέρουμε ότι η υδατική οξείδωση υπό πίεση θα δουλέψει. Για τη βιο-οξείδωση δεν είμαι σίγουρος αλλά υπάρχουν εναλλακτικές επιλογές. Και το flash smelting είναι μία από αυτές. Άλλα θα πρέπει να είσαι πεπεισμένος ότι έχεις ένα κόστος κεφαλαίου και ένα κόστος λειτουργίας που μπορείς να πιστέψεις”.

Σύμφωνα με τον πρόεδρο της μητρικής εταιρείας, η μέθοδος μεταλλουργίας πάνω στην οποία στηρίχθηκε ολόκληρη η αδειοδότηση της Ελληνικός Χρυσός είναι απλά... **μία από τις εναλλακτικές επιλογές** που ΘΑ εξεταστούν ΜΕΤΑ από 5-6 χρόνια και μάλιστα **όχι η πιθανότερη επιλογή λόγω υψηλού κόστους** (και όχι μόνο).

Όπως θα αναλυθεί στη συνέχεια, η έγκριση μιας μεθόδου επεξεργασίας που τόσο η διεθνής εμπειρία όσο και τα πειράματα της Outotec δείχνουν ότι είναι **ακατάλληλη, μη εφαρμόσιμη σε βιομηχανική κλίμακα και τελικά επικίνδυνη** στην περίπτωση εφαρμογής όπως εγκρίθηκε, **ανατρέπει ολόκληρο το Επενδυτικό**

<sup>43</sup> ΜΠΕ σελ. 5.5-11

<sup>44</sup> Seeking Alpha, [Eldorado Gold's Management Presents at Scotiabank Mining Conference \(Transcript\)](#), 3.12.2003

Σχέδιο και μαζί την προσδοκία εσόδων για το Ελληνικό Δημόσιο.

### 4.3 ΕΥΠΕ/ΥΠΕΚΑ: “Πρώτα αδειοδοτούμε και μετά ελέγχουμε αν εφαρμόζεται”!

Μέρος των ανωτέρω και άλλων στοιχείων κατατέθηκε από το «Παρατηρητήριο» στην ΕΥΠΕ/ΥΠΕΚΑ στις 28.01.2013 με επιστολή<sup>45</sup> και ΥΠΟΜΝΗΜΑ<sup>46</sup> με θέμα “Μεταλλουργία flash smelting στη Χαλκιδική”. Κατά σύμπτωση, τις ίδιες περίπου μέρες είχε κατατεθεί στην ΕΥΠΕ και η μελέτη του μηχανικού μεταλλείων Γεώργιου Ψυχογιόπουλου με τίτλο “Παρατηρήσεις επί της Σχεδιαζόμενης Εφαρμογής της Μεθόδου Ακαριαίας Τήξης στην Επεξεργασία του Συμπυκνώματος Σιδηροπυριτών Ολυμπιάδας – Πρόταση Απομάκρυνσης του Αρσενικού από το Συμπύκνωμα πριν από την Επεξεργασία του με τη Μέθοδο Ακαριαίας Τήξης”.<sup>47</sup> Τα συμπεράσματα του ειδικού επιστήμονα είναι ακριβώς τα ίδια με τα δικά μας. Η μέθοδος flash smelting δεν έχει καμμία πιθανότητα να εφαρμοστεί όπως εγκρίθηκε με τροφοδοσία τόσο υψηλή σε αρσενικό. Η ΕΥΠΕ απάντησε άμεσα εγγράφως στην επιστολή μας στις 7.2.2013<sup>48</sup>, για να μας γνωστοποιήσει ότι:

“Για όσα αναφέρονται στην επιστολή σας και ειδικά στα τρία ερωτήματα που θέτετε δεν είναι αρμόδια η ΕΥΠΕ/ΥΠΕΚΑ να σας απαντήσει”!!!

Στις 15 Μαρτίου 2013 επικοινωνήσαμε τηλεφωνικά με την ΕΥΠΕ/ΥΠΕΚΑ και συνομιλήσαμε με τον Προϊστάμενό της κ. Τολέρη που είναι και Συντονιστής της «Ομάδας Συντονισμού για τα περιβαλλοντικά θέματα (αξιολόγηση Μελετών Περιβάλλοντος) που σχετίζονται με την παραγωγή χρυσού στην Ελλάδα». Ακολούθοιν τα βασικά σημεία της συζήτησης:

Αρχικά ο κ. Τολέρης δήλωσε ότι:

“Παρεμπηνεύθηκε το έγγραφο της υπηρεσίας” (της ΕΥΠΕ) και ότι “για τις εγκρίσεις των Τεχνικών Μελετών είναι άλλη υπηρεσία αρμόδια, είναι η Διεύθυνση Μεταλλευτικών και Βιομηχανικών Ορυκτών της Γενικής Διεύθυνσης Φυσικού Πλούτου”.

Στην ερώτηση πώς η υπηρεσία του εξέδωσε Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων για την επένδυση όταν υπάρχουν αμφιβολίες αν η μέθοδος μεταλλουργίας είναι τεχνικά εφαρμόσιμη, η απάντηση ήταν:

“Η Εγκριση Περιβαλλοντικών Όρων αφορά τη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων που κατατέθηκε. Αυτή η

<sup>45</sup> Παρατηρητήριο Μεταλλευτικών Δραστηριοτήτων, επιστολή προς την ΕΥΠΕ/ΥΠΕΚΑ, 28.1.2013 ΘΕΜΑ: “Νεώτερα στοιχεία σχετικά με την χρήση της μεταλλουργικής μεθόδου της ακαριαίας τήξης στα Μεταλλεία Κασσάνδρας”

<sup>46</sup> Παρατηρητήριο Μεταλλευτικών Δραστηριοτήτων, ΥΠΟΜΝΗΜΑ “Μεταλλουργία flash smelting στη Χαλκιδική”, Ιανουάριος 2013

<sup>47</sup> Γ. Ψυχογιόπουλος, Παρατηρήσεις επί της Σχεδιαζόμενης Εφαρμογής της Μεθόδου Ακαριαίας Τήξης στην Επεξεργασία του Συμπυκνώματος Σιδηροπυριτών Ολυμπιάδας – Πρόταση Απομάκρυνσης του Αρσενικού από το Συμπύκνωμα πριν από την Επεξεργασία του με τη Μέθοδο Ακαριαίας Τήξης, Δεκέμβρης 2012

<sup>48</sup> Διαβάστε το έγγραφο εδώ: <https://antigoldgreece.files.wordpress.com/2013/07/eypeanarmodia.pdf>

μελέτη αξιολογήθηκε περιβαλλοντικά, όχι από την ΕΥΠΕ, αλλά από μια επιτροπή που υπάρχει στο ΥΠΕΚΑ από όλες τις διευθύνσεις. **To αν αυτή η μελέτη και αυτή η μέθοδος τεχνικά είναι εφαρμόσιμη ή όχι δεν είναι στις αρμοδιότητες της υπηρεσίας.** Οι αρμοδιότητες της είναι το συγκεκριμένο έργο, όπως προτείνεται, τι επιπτώσεις έχει. Τα τεχνικά ζητήματα εξετάζονται στην έγκριση των τεχνικών μελετών από την αρμόδια υπηρεσία. Αν δεν λειτουργεί η μέθοδος και δεν εγκριθεί η τεχνική μελέτη του έργου η εταιρεία πρέπει να κλείσει, να προτείνει άλλη μέθοδο και να γίνει η περιβαλλοντική αδειοδότηση από την αρχή ή να μην προτείνει τίποτα και να το κλείσει. Από την εταιρεία δεν υπάρχει αίτημα για αλλαγή της μεθόδου, με αυτή τη μέθοδο αξιολογήθηκε και αυτή τη μέθοδο υποχρεούται να εφαρμόσει. Αν δεν την εφαρμόσει, δεν ισχύει η απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων.”

Στην ερώτηση “*Από πού προκύπτει ότι αυτό που λέει η εταιρεία ότι έχουν γίνει δοκιμές βιομηχανικής κλίμακας με το συγκεκριμένο συμπύκνωμα ισχύει;*” ο κ. Τολέρης απάντησε ότι “*αυτά είναι τεχνικά ζητήματα της εταιρείας, η εταιρεία δήλωσε ότι έχει κάνει αξιολόγηση και ότι η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται*”.

Επιμείναμε και ρωτήσαμε αν εκείνοι (η ΕΥΠΕ ή η επιτροπή) έχουν δει τα αποτελέσματα αυτών των δοκιμών. Η απάντηση ήταν:

“*Εμείς εξετάζουμε τη μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων του έργου, όπως λέει η κοινοτική οδηγία. Αν η αρμόδια υπηρεσία που εγκρίνει τις τεχνικές μελέτες πει ότι η μέθοδος αυτή δεν εφαρμόζεται, που δε μας το είπε, τότε δεν ισχύουν οι περιβαλλοντικοί όροι, νέα μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων και πάμε από την αρχή*».

Στην ερώτηση: “*H αρμόδια υπηρεσία δεν σας είπε ότι δεν εφαρμόζεται, σας είπε όμως ότι απαιτούνται περισσότερες δοκιμές σε μεγαλύτερη κλίμακα, ενώ η εταιρεία λέει ότι έχει δοκιμές σε βιομηχανική κλίμακα*”, ο κ. Τολέρης απάντησε “*Nαι, πρέπει να γίνουνε περισσότερες δοκιμές όταν υποβληθεί η τεχνική μελέτη, αυτό εννοεί η υπηρεσία*”.

Τελευταία ερώτηση: “*Με Τεχνική Έκθεση της European Goldfields (σημ.: μητρικής εταιρείας τότε της Ελληνικός Χρυσός) η οποία έχει αναρτηθεί στο διαδίκτυο μετά την υπογραφή του κ. Παπακωνσταντίνου όλα αυτά ανατρέπονται...*”.

Απάντηση: “*Εμείς, η επιτροπή στο ΥΠΕΚΑ, περιβαλλοντικά αξιολόγησε τη συγκεκριμένη μελέτη, συγκεκριμένη μέθοδο, συγκεκριμένο έργο...*”.

#### **4.4 Με τις ψευδείς διαβεβαιώσεις της εταιρείας δόθηκε η Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων**

Σύμφωνα με τον κ. Τολέρη, η Επιτροπή (η Ομάδα Συντονισμού) αξιολόγησε αποκλειστικά τη μελέτη που κατέθεσε η εταιρεία! Η απουσία των βιομηχανικών δεδομένων δεν απασχόλησε την Επιτροπή, ούτε το αν **το σενάριο μεταλλουργίας** που παρουσίασε η εταιρεία μπορεί να εφαρμοστεί στην πράξη. Άλλωστε σε αυτή

την Ομάδα Συντονισμού, που συγκροτήθηκε με απόφαση της ίδιας της ΕΥΠΕ<sup>49</sup> και αξιολόγησε τη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, δεν υπήρχε KANEIS που να μπορεί να εκφέρει γνώμη για την τεχνική πλευρά του έργου. Όμως, οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις εξαρτώνται άμεσα από το μεταλλουργικό-τεχνικό μέρος της μελέτης.

Στην Ομάδα Συντονισμού, εκτός από την ΕΥΠΕ, συμμετέχουν επτά Τμήματα και Διευθύνσεις του ΥΠΕΚΑ:

- ▲ Τα Τμήματα Γενικών Περιβαλλοντικών Θεμάτων, Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος και Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων της Διεύθυνσης Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού/ΥΠΕΚΑ
- ▲ Το Τμήμα Χρήσεων Γης & Χωρικής Οργάνωσης Παραγωγικών Δραστηριοτήτων της Διεύθυνσης Χωροταξίας/ΥΠΕΚΑ
- ▲ Η Διεύθυνση Πολεοδομικού Σχεδιασμού/ΥΠΕΚΑ
- ▲ Η Διεύθυνση Υποστήριξης και Ανάπτυξης της ΚΥΥ/ΥΠΕΚΑ
- ▲ Η Διεύθυνση Αισθητικών Δασών, Δρυμών & Θέρας/ΥΠΕΚΑ

**Είναι κραυγαλέα η απουσία από την Ομάδα αυτή της πλέον αρμόδιας Διεύθυνσης: της ΔΙΜΕΒΟ/ΥΠΕΚΑ** που όπως είπαμε είναι η μόνη υπηρεσία που θα μπορούσε να αξιολογήσει την επιστήμη πίσω από τη συγκεκριμένη πρόταση μεταλλουργίας.

Δεν μπορεί να είναι τυχαίο ότι από αυτή την πολυμελή και πολυσυλλεκτική Ομάδα παραλείφθηκε, από την ίδια την ΕΥΠΕ, **η ΜΟΝΑΔΙΚΗ υπηρεσία** που θα μπορούσε να έχει (και είχε, όπως φάνηκε στη συνέχεια) κριτική θέση απέναντι στο μεγαλεπήβολο σχέδιο της ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ για τη Χαλκιδική. Ωστόσο, αν και εκτός της Ομάδας Συντονισμού, η υπηρεσία εγγράφως και έγκαιρα είχε διαβιβάσει τις απόψεις της για το έργο με το από 2.12.2010 έγγραφο προς την ΕΥΠΕ με κοινοποίηση στην ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ. Η ΕΥΠΕ και τα μέλη της Ομάδας Συντονισμού **γνώριζαν** λοιπόν ότι η αρμόδια υπηρεσία είχε διατυπώσει σοβαρές επιφυλάξεις για την εφαρμοσιμότητα της μεθόδου flash smelting, όμως **επέλεξαν να μην τη λάβουν υπόψη**.

Μοιραία ή σκόπιμα η αξιολόγηση της ΜΠΕ **στηρίχτηκε αποκλειστικά στις διαβεβαιώσεις της ίδιας της εταιρείας**, η οποία δήλωνε απόλυτα βέβαιη ότι η μέθοδος μπορεί να εφαρμοστεί στη Χαλκιδική, πέφτοντας σε αντιφάσεις: έτσι ενώ στη ΜΠΕ του 2010 ισχυρίζοταν ότι είχαν διεξαχθεί για λογαριασμό της «μεγάλης κλίμακας πιλοτικές δοκιμές» από την Outotec στη Φινλανδία, έφτασε στο από 11.3.2011 “ΑΠΑΝΤΗΤΙΚΟ ΥΠΟΜΝΗΜΑ...” να δηλώνει ότι η μέθοδος “Σε βιομηχανική κλίμακα έχει εφαρμοστεί και μάλιστα με τον πυρίτη της Ολυμπιάδας”.

Οι ισχυρισμοί αυτοί **διαψεύστηκαν από την ίδια την Outotec** στην Τεχνική Έκθεση της 14ης Ιουλίου 2011. Φυσικά κανένα σχετικό στοιχείο δεν κατατέθηκε ποτέ στην αρμόδια υπηρεσία. Όμως **ανάμεσα στην**

<sup>49</sup> Ειδική Υπηρεσία Περιβάλλοντος, Απόφαση Α.Π. Οικ. 122690, ΘΕΜΑ "Τροποποίηση της Απόφασης Συγκρότησης Ομάδας Συντονισμού για τα περιβαλλοντικά θέματα (αξιολόγηση Μελετών Περιβάλλοντος) που σχετίζονται με την παραγωγή χρυσού στην Ελλάδα ", 3.3.2010

κρατική υπηρεσία που έλεγε ότι τέτοιες δοκιμές δεν υπάρχουν και οφείλουν να προηγηθούν μαζί με ενδεχόμενη τροποποίηση της ΜΠΕ και στην ιδιωτική εταιρεία που έλεγε ότι υπάρχουν, ο πρόεδρος και τα μέλη της Ομάδας Συντονισμού επέλεξαν να πιστέψουν την δεύτερη.

Σήμερα ο Προϊστάμενος της ΕΥΠΕ, κ. Τολέρης, αναγνωρίζει ότι απαιτούνται περισσότερες δοκιμές τις οποίες ισχυρίζεται ότι θα πρέπει να τις ζητήσει σε μεταγενέστερο χρόνο η υπηρεσία που το 2006 αρχικά και το 2010 στη συνέχεια είχε επισημάνει την έλλειψη, που όμως ο ίδιος αγνόησε!

Ας σημειωθεί επίσης η “μυστικοπάθεια” που επιδεικνύει η εταιρεία όσον αφορά αυτά τα αποτελέσματα των δοκιμών που υποτίθεται ότι εκτελέστηκαν και υποτίθεται ότι αποδεικνύουν ότι η μέθοδος μπορεί να εφαρμοστεί. Σε σχετική ερώτηση που έγινε από μέλος του “Παρατηρητηρίου” κατά τη διάρκεια παρουσίασης στα γραφεία της εταιρείας στο Στρατώνι στις 26.6.2013, παρουσία της Καναδής βουλευτού **Elizabeth May** που επισκεπτόταν την περιοχή και μελών των Ελλήνων Οικολόγων-Πράσινων, το στέλεχος της εταιρείας κ. Δημήτρης Δημητριάδης απάντησε<sup>50</sup>:

“Είναι εμπιστευτικά τα στοιχεία και δεν είμαστε υποχρεωμένοι να τα αποκαλύψουμε”.

Είναι τόσο εμπιστευτικά που δεν έχουν αποκαλυφθεί ούτε στις κρατικές υπηρεσίες...

Η “απάντηση” που δόθηκε στην ερώτησή μας από τον αντιπρόεδρο και γενικό διευθυντή της Eldorado Gold στην Ελλάδα, κ. Eduardo Moura, ήταν η εξής:

«Αν νομίζετε ότι είπαμε ψέμματα, να πάτε στα δικαστήρια».

#### 4.5 Βασισμένη σε ψευδή στοιχεία και η 1492/2013 απόφαση του ΣΤΕ

Με την απόφαση 1492/2013 το Συμβούλιο Επικρατείας απέρριψε όλους τους λόγους ακυρότητας της KYA 201745/2011 που προέβαλαν οι κάτοικοι της Χαλκιδικής. Παραδόξως, από τις τρεις αιτήσεις ακυρώσεως που συνεκδικάστηκαν τον Ιούνιο του 2012, μόνο για τη μία έχει εκδοθεί απόφαση. Η σκέψη (13) της απόφασης αναφέρεται στη μεταλλουργική μέθοδο της ακαριαίας τήξης:

“13. Επειδή, εξ άλλου, η επιλογή της μεθόδου μεταλλουργίας αποτέλεσε προϊόν ενδελεχούς εξετάσεως και συγκριτικής αξιολογήσεως των διαθέσιμων τεχνικών με κριτήριο την βέλτιστη περιβαλλοντικά και τεχνικοοικονομικά κατεργασία των συγκεκριμένων μεταλλευμάτων και διαχείριση των ποραγόμενων αποβλήτων, αφού ελήφθησαν υπ’ όψιν και τα κριθέντα με την 613/2002 απόφαση της Ολομελείας. Σύμφωνα με τη Μ.Π.Ε. (Κεφ. 4.4.1 και 5.5.2), για την πρόκριση της τελικώς επιλεγείσης μεθόδου της ακαριαίας τήξης (*Flash Smelting*) ελήφθησαν, μεταξύ άλλων, υπ’ όψιν ότι η μέθοδος αυτή αναπτύχθηκε από τη φινλανδική εταιρεία Outotec με εκτεταμένη βιομηχανική εφαρμογή 70 και πλέον χρόνων, χρησιμοποιείται ήδη στο 50% της

<sup>50</sup> Παρατηρητήριο Μεταλλευτικών Δραστηριοτήτων, «Εμπιστευτικά τα στοιχεία για το flash smelting. Δεν είμαστε υποχρεωμένοι να τα αποκαλύψουμε», 5.7.2013 <http://antigoldgr.org/blog/2013/07/05/flash-smelting-confidential/>

παγκόσμιας παραγωγής χαλκού, [...] δεν απαιτεί τη χρήση κνανίου ή ενώσεών του και θεωρείται από τεχνολογικής απόψεως η «*state of the art*» μέθοδος και από περιβαλλοντικής απόψεως η καθαρότερη πυρομεταλλουργική μέθοδος [...]”

Σύμφωνα με τα στοιχεία της μελέτης [...] η εφαρμοσιμότητά της στα συγκεκριμένα συμπυκνώματα των μεταλλείων Κασσάνδρας και ειδικότερα στους δυσκατέργαστους αρσενοπυρίτες της Ολυμπιάδας έχει ήδη δοκιμασθεί επιτυχώς σε ημιβιομηχανική κλίμακα βάσει δοκιμών που διενεργήθηκαν στα εργαστήρια της φινλανδικής εταιρείας Outotec, η οποία έχει αναπτύξει τη μέθοδο.

Η κρίση αυτή της Διοίκησης ως προς το χαρακτηρισμό της επιλεγείσας μεθόδου ως **βέλτιστης διαθέσιμης** και ως προς την εφαρμοσιμότητά της στα συγκεκριμένα συμπυκνώματα αιτιολογείται νομίμως [...]”

Στο άρθρο του με τίτλο “Σχολιασμός της 1492/2013 απόφασης του ΣτΕ σε ό,τι αφορά την εφαρμοσιμότητα της μεταλλουργικής μεθόδου ακαριαίας τήξης”<sup>51</sup> ο μηχανικός μεταλλείων κ. Γ. Ψυχογιόπουλος κάνει τις ακόλουθες επισημάνσεις (η διατύπωση είναι δική μας):

- ▲ **Ανακριβώς η εταιρεία ισχυρίστηκε** ότι η εφαρμογή της μεταλλουργικής μεθόδου flash smelting στα συμπυκνώματα Σκουριών και Ολυμπιάδας Χαλκιδικής είναι «Βέλτιστη Διαθέσιμη Τεχνική» (BAT), ισχυρισμό που χωρίς διασταύρωση νιοθέτησαν η Διοίκηση και το ΣτΕ.
- ▲ **Ψευδώς ισχυρίστηκε** ότι έχουν γίνει «μεγάλης κλίμακας δοκιμές» που αποδεικνύουν την εφαρμοσιμότητα της μεθόδου στα συγκεκριμένα συμπυκνώματα με τις συγκεκριμένες αναλογίες, ισχυρισμό που επίσης πρόθυμα δέχτηκαν η Διοίκηση (πλην της ΔΙΜΕΒΟ/ΥΠΕΚΑ) και το ΣτΕ. Αποτελέσματα τέτοιων δοκιμών δεν έχουν κατατεθεί, ούτε στη ΜΠΕ ούτε μεταγενέστερα. Αντίθετα, στην Τεχνική Έκθεση της εταιρείας του Ιουλίου 2011, επιβεβαιώνεται ότι πρόκειται για μια νέα εφαρμογή της μεθόδου σ' αυτού του τύπου τα συμπυκνώματα και ότι οι δοκιμές βρίσκονται στο στάδιο έρευνας και ανάπτυξης, ενώ εγκαταλείπεται η παραγωγή τελικών προϊόντων χρυσού, χαλκού και αργύρου.
- ▲ **Η Διοίκηση όφειλε**, πριν από την έκδοση της σχετικής Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ), να ζητήσει να γίνουν περισσότερες δοκιμές, όπως είχε ζητήσει η αρμόδια διεύθυνση.
- ▲ **Το ΣτΕ όφειλε** να βασίσει την κρίση του για τη μέθοδο αυτή στη γνωμοδότηση της μόνης αρμόδιας για τεχνικά ζητήματα υπηρεσίας, η οποία ουσιαστικά «**ήταν αρνητική και όχι θετική**», καθώς έθετε

<sup>51</sup> Γ. Ψυχογιόπουλος, Ιούλιος 2013, “[Σχολιασμός της 1492/2013 απόφασης του ΣτΕ σε ό,τι αφορά την εφαρμοσιμότητα της μεταλλουργικής μεθόδου ακαριαίας τήξης](#)”

ως προϋπόθεση την τροποποίηση και συμπλήρωση της ΜΠΕ, κάτι που τελικά δεν έγινε.

## 4.6 Περιβαλλοντική αξιολόγηση της πρότασης μεταλλουργίας flash smelting δεν έγινε ποτέ

Με βάση τα ανωτέρω είναι προφανές ότι ουσιαστική περιβαλλοντική αξιολόγηση του έργου, ειδικά σε ότι αφορά το κομμάτι της μεταλλουργίας, δεν έγινε ποτέ. **Όλα όσα αναφέρονται στη σκέψη (13) της απόφασης 1492/2013 του ΣτΕ είναι ανυπόστata:** Η συγκεκριμένη εφαρμογή του flash smelting δεν είναι «state of the art», δεν είναι «βέλτιστη διαθέσιμη τεχνική» για αυτού του τύπου τα συμπυκνώματα και είναι εντελώς διαφορετική από αυτήν που εφαρμόζεται στο 50% της παραγωγής χαλκού παγκοσμίως. Ισχύει ακριβώς το αντίθετο: **η συγκεκριμένη εφαρμογή της καλά γνωστής μεθόδου flash smelting είναι καθαρά πειραματική και δεν χρησιμοποιείται πουθενά.**

Το ΣτΕ, το οποίο κατά την πάγια πρακτική και νομολογία του δεν προβαίνει σε τεχνικές κρίσεις, υιοθέτησε άκριτα και σκόπιμα συμπεριέλαβε στο κείμενο της απόφασης ως θέσφατα όλους τους ισχυρισμούς της εταιρείας και στη βάση αυτών παρέσχε την έγκριση του απορρίπτοντας τις αιτιάσεις της προσφυγής. **Το ΣτΕ και ο προϊστάμενος της ΕΥΠΕ αλληλοδιαψεύδονται:** το Ανώτατο Ακυρωτικό Δικαστήριο βεβαιώνει ότι έχουν γίνει όλες οι δοκιμές που αποδεικνύουν την εφαρμοσιμότητα της μεθόδου, ενώ ο Προϊστάμενος της περιβαλλοντικά αδειοδοτούσας αρχής λέει ότι ΔΕΝ έχουν γίνει αλλά αυτή η έλλειψη θα αντιμετωπιστεί αργότερα. Όμως, τόσο η Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, όσο και η απόφαση του ΣτΕ, βασίστηκαν στη διαβεβαίωση της Διοίκησης, δηλαδή της ΕΥΠΕ που την διαβεβαίωσε η εταιρεία (“ΑΠΑΝΤΗΤΙΚΟ ΥΠΟΜΝΗΜΑ...”, 11.3.2011), ότι EXOYN γίνει όλες οι απαραίτητες δοκιμές, «σε βιομηχανική κλίμακα και μάλιστα με τον πυρίτη της Ολυμπιάδας»...

**Όλοι γνώριζαν ότι, χωρίς τη διαβεβαίωση, αληθή ή ψευδή, ότι «έχουν γίνει όλες οι δοκιμές» καμμία ΜΠΕ δεν θα ήταν δυνατόν να εγκριθεί ούτε να περάσει από τη δοκιμασία του ΣτΕ. Όπως τονίζεται στην απόφαση του ΣτΕ, η συγκεκριμένη μέθοδος μεταλλουργίας είναι «βασική συνιστώσα του επενδυτικού σχεδίου και επηρεάζει το συνολικό σχεδιασμό» και «η εφαρμογή της κρίνεται, τόσο από την εταιρεία Ελληνικός Χρυσός Α.Ε. όσο και από τη Διοίκηση, απαραίτητη προϋπόθεση για την αξιοποίηση των παραγομένων συμπυκνωμάτων πυριτών Ολυμπιάδας και χαλκού – χρυσού Σκουριών». Δηλαδή χωρίς αυτή τη συγκεκριμένη μέθοδο ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΕΠΕΝΔΥΣΗ.**

## 4.7 Διοίκηση και ΣτΕ γνωρίζουν ότι η μεταλλουργία flash smelting όπως εγκρίθηκε είναι απάτη

Τόσον η ΕΥΠΕ/ΥΠΕΚΑ, δηλαδή η υπηρεσία που εξέδωσε την ΑΕΠΟ των “Μεταλλευτικών-Μεταλλουργικών Εγκαταστάσεων Μεταλλείων Κασσάνδρας”, όσο και το Συμβούλιο της Επικρατείας έχουν λάβει γνώση των στοιχείων που αποδεικνύουν ότι η μεταλλουργία flash smelting που υπέβαλε η Ελληνικός

Χρυσός είχε σκοπό την εξαπάτηση της Διοίκησης.

Η ΕΥΠΕ και η οκταμελής “Ομάδα Συντονισμού” που αξιολόγησε τη ΜΠΕ της Ελληνικός Χρυσός γνώριζαν το από 2.12.2010 έγγραφο της ΔΙΜΕΒΟ/ΥΠΕΚΑ που, αν και ήταν η μόνη υπηρεσία που είχε την αρμοδιότητα και την επιστημονική γνώση να αξιολογήσει τη μέθοδο μεταλλουργίας, είχε αποκλειστεί από την “Ομάδα Συντονισμού”. Η άποψη της υπηρεσίας υποβλήθηκε εγγράφως και έγκαιρα στην ΕΥΠΕ και ήταν **αρνητική για την πρόταση μεταλλουργίας** που υπέβαλε η εταιρεία. Όμως η ΕΥΠΕ και η “Ομάδα Συντονισμού” επέλεξαν να αγνοήσουν το κρίσιμο αυτό έγγραφο και να προχωρήσουν στην Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων με πλήρη αποδοχή των ψευδών ισχυρισμών της εταιρείας περί βιομηχανικής εφαρμοσμότητας της μεθόδου.

Η ΕΥΠΕ γνωρίζει επίσης την από 14.7.2011 Τεχνική Έκθεση της European Goldfields, όπου η ίδια η Outotec διαλύει τον μύθο του flash smelting δηλώνοντας καθαρά ότι η εφαρμογή της στα συγκεκριμένα συμπυκνώματα είναι καθαρά πειραματική. Η εν λόγω Τεχνική Έκθεση είχε κεντρική θέση τόσο στο Υπόμνημα του “Παρατηρητηρίου” με θέμα τη μεταλλουργία flash smelting, όσο και στη σχετική μελέτη του μεταλλειολόγου κ. Ψυχογιόπουλου που κατατέθηκαν και τα δυο στην ΕΥΠΕ τον Ιανουάριο του 2013.

**Τα στοιχεία είναι πλέον συντριπτικά, αλλά η ΕΥΠΕ οχυρώνεται πίσω από το “δε μας έχει γίνει αίτημα από την εταιρεία για αλλαγή της μεθόδου” και αρνείται να αναγνωρίσει ότι ενέκρινε κάτι που δεν μπορεί να εφαρμοστεί.** Η Β. Χαλκιδική πληρώνει τις συνέπειες. Η ΑΕΠΟ έδωσε στην Ελληνικός Χρυσός τη δυνατότητα να ξεκινήσει να υλοποιεί ένα Επενδυτικό Σχέδιο που ούτε έχει εγκριθεί, ούτε υπάρχει περίπτωση να εγκριθεί με τη μορφή που αδειοδοτήθηκε περιβαλλοντικά, αφού η Τεχνική Μελέτη (το ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ) της μεταλλουργίας flash smelting δεν έχει καμμία πιθανότητα να εγκριθεί.

Σε συνάντηση που είχαν το “Παρατηρητήριο”, μέλη της Αντιπολίτευσης του Δήμου Αριστοτέλη και μέλη της Επιτροπής Αγώνα Χαλκιδικής με τον Πρόεδρο του ΣτΕ κ. Μενούδάκο στις 22.1.2013, του παρουσίασαν το ΥΠΟΜΝΗΜΑ του “Παρατηρητηρίου” και του εξέθεσαν τα στοιχεία που μέχρι τότε είχαμε συγκεντρώσει σχετικά με την εφαρμοσμότητα της μεθόδου flash smelting στη Χαλκιδική. Ο Πρόεδρος αναγνώρισε ότι το θέμα είναι εξαιρετικά σοβαρό και **προέτρεψε να κατατεθεί το ΥΠΟΜΝΗΜΑ στην εισηγήτρια της υπόθεσης** κα Σακελλαροπούλου παρά το γεγονός ότι, όπως ανέφερε, “τυπικά είναι εκπρόθεσμο”. Κατατέθηκε την επόμενη ημέρα, εν γνώσει μας ότι ήταν εκπρόθεσμο, αλλά με την ελπίδα ότι η και εισηγήτρια θα μπορούσε να παραβεί τον τύπο για να δώσει στην κρίση του ΣτΕ κάτι που θα ανέτρεπε όλο το σαθρό οικοδόμημα της Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων. Η και Σακελλαροπούλου το παρέλαβε, ενημερώθηκε για το περιεχόμενό του και όπως μάθαμε από τη σκέψη (31) της απόφασης 1492/2013 αποφάσισε να μην το συμπεριλάβει στα στοιχεία της υπόθεσης.

*“31. Επειδή, τέλος, απαραδέκτως γίνεται επίκληση, το πρώτον με το υπόμνημα που κατατέθηκε μετά τη συζήτηση της υποθέσεως, τεχνικών εκθέσεων που δεν έχουν προσκομισθεί προαποδεικτικώς, κατά τα άρθρα 25 παρ. 2 και 33 του π.δ. 18/1989 (Α' 8)...”*

**Εν τέλει, τόσο η Διοίκηση όσο και το ΣτΕ γνωρίζουν την απάτη αλλά οι αποφάσεις τους είναι εκεί για να προσφέρουν στην απάτη το περίβλημα της “νομιμότητας” και να επιτρέπουν την καταστροφή της Χαλκιδικής. Μετά την απομάκρυνση εκ του ταμείου, ουδέν λάθος αναγνωρίζεται.**

## 5. ΠΑΡΑΒΙΑΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΚΥΡΩΤΙΚΟΥ ΤΗΣ ΝΟΜΟΥ

### 5.1 Το Επενδυτικό Σχέδιο δεν έχει εγκριθεί και δεν μπορεί να εγκριθεί

Αν και η “επένδυση” της Ελληνικός Χρυσός έχει λάβει Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων και Εγκρίσεις Τεχνικών Μελετών για επιμέρους έργα, η υλοποίηση των οποίων έχει ήδη ξεκινήσει, το Επενδυτικό Σχέδιο δεν έχει εγκριθεί από την αρμόδια υπηρεσία, τη Διεύθυνση Μεταλλευτικών και Βιομηχανικών Ορυκτών / Τμήμα Α' του ΥΠΕΚΑ, όπως ορίζει ο νόμος 3220/2004. Το ζήτημα αυτό ανέδειξε με την από 19.11.2013 “Δημόσια Αναφορά” του ο Αρχιμ. Χριστόδουλος Αγγελόγλου<sup>52</sup>.

Οι παλινωδίες και οι αντιφάσεις Διοίκησης, Υπουργών και εταιρείας γύρω από την έγκριση ή μη του Επενδυτικού Σχεδίου είναι μνημειώδεις:

- Σε έγγραφό της προς το ΣτΕ τις 31.5.2012 (και σε πολλά προγενέστερα και μεταγενέστερα έγγραφά της), η αρμόδια υπηρεσία ΔΙΜΕΒΟ/ΥΠΕΚΑ δηλώνει καθαρά ότι το Επενδυτικό Σχέδιο έχει υποβληθεί αλλά δεν έχει εγκριθεί<sup>53</sup>.
- Στις 17.12.2012 ο Υφυπουργός Ανάπτυξης κ. Παπαγεωργίου, απαντώντας σε σχετική ερώτηση της βουλευτού Χαλκιδικής κας Ιγγλέζη, δηλώνει ότι το Επενδυτικό Σχέδιο έχει εγκριθεί<sup>54</sup> και υποδεικνύει ως “έγκριση” την από 27.3.2006 απλή επιστολή/γνωμοδότηση της ΔΙΜΕΒΟ/ΥΠΕΚΑ.
- Σε δημοσίευμα της εφημερίδας “το Χωνί” της 18.1.2014, ο εκπρόσωπος επικοινωνίας της Ελληνικός Χρυσός δηλώνει ότι “δεν υπάρχει έγκριση αλλά υπάρχει η απόφαση του ΣτΕ”!<sup>55</sup>

Εν τέλει με επιστολή του προς το Δήμαρχο Αριστοτέλη κ. Μίχο στις 17.10.2014<sup>56</sup>, ο Αντιπρόεδρος και Διευθύνων Σύμβουλος της Ελληνικός Χρυσός κ. Στρατουδάκης **παραδέχθηκε μεν ότι έγκριση του Επενδυτικού Σχεδίου δεν υπάρχει, ισχυρίστηκε δε ότι δεν απαιτείται**.

Κατά το άρθρο 3 της σύμβασης μεταβίβασης που κυρώθηκε με το νόμο 3220/2004:

<sup>52</sup> Αρχιμ. Χριστόδουλος Αγγελόγλου, “[Δημόσια Αναφορά](#)”, 19.11.2013

<sup>53</sup> Απάντηση ΔΙΜΕΒΟ/ΥΠΕΚΑ, Έγγραφο απόψεων προς το ΣτΕ <http://antigoldgr.org/wp-content/uploads/2013/11/STE-PEKA-31-5-12.pdf>

<sup>54</sup> Υφυπουργός ΠΕΚΑ Ασημάκης Παπαγεωργίου, απάντηση στην ερώτηση και ΑΚΕ με Α.Π 4238/384/22.11.2012 της βουλευτού κας Κατερίνας Ιγγλέζη <http://antigoldgr.org/wp-content/uploads/2013/01/ceb1cf80ceb1cebd84ceb7cf83ceb7-ceb3ceb9ceb1-ceb5cf80ceb5cebdceb4cf85cf84ceb9cebacebf-cf83cf87ceb5ceb4ceb9cebfc-ceb5-cf87.jpg>

<sup>55</sup> ΤΟ ΧΩΝΙ, “ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ ΑΕ: «Και αν δεν υπάρχει έγκριση, τι να κάνουμε τώρα;»”, 18.1.2014 <http://www.toxwni.gr/xoni-apokleistika/item/10782-ellinikos-xrisos-ae-kai-an-den-iparxei-egkrisi-ti-na-kanoume-tora#.Utri72eTumQ>

<sup>56</sup> Την επιστολή δημοσίευσε ο Αρχιμ. Χριστόδουλος Αγγελόγλου στο <http://vasilinos.wordpress.com/2014/10/29/%CE%B1%CF%80%CE%B1%CE%BD%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7-%CF%84%CE%B7%CF%83-%CE%B5%CE%BB%CE%BB%CE%B7%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CF%83-%CF%87%CF%81%CF%85%CF%83%CE%BF%CF%83-%CF%83%CF%84%CE%BF-%CE%B1/>

“το Επενδυτικό Σχέδιο όπως θα εγκριθεί από τις αρμόδιες αρχές (σ.σ. μετά την έκδοση όλων των σχετικών αδειών και εγκρίσεων), θεωρείται παράρτημα της παρούσας και αναπόσπαστο μέρος της και θα δεσμεύει τα μέρη σύμφωνα με τους όρους της έγκρισης”.

Όμως, από το Επενδυτικό Σχέδιο που κατατέθηκε τον Ιανουάριο 2006 έλειπε το βασικότερο στοιχείο, δηλαδή οι μελέτες και τα ερευνητικά δεδομένα που θα τεκμηρίωναν επιστημονικά την πρόταση της εταιρείας για μια μια μονάδα μεταλλουργίας που παρόμοια δεν λειτουργεί πουθενά στον κόσμο, έλλειψη που είχε επισημανθεί από την αρμόδια υπηρεσία τόσο το 2006 όσο και το 2010. Η Διοίκηση – και συγκεκριμένα η Ειδική Υπηρεσία Περιβάλλοντος ΕΥΠΕ/ΥΠΕΚΑ – παρέκαμψε την αρμόδια υπηρεσία, αγνόησε τη βασικότατη αυτή έλλειψη και προχώρησε στην περιβαλλοντική αδειοδότηση (ΠΠΕΑ και στη συνέχεια ΑΕΠΟ) μιας μεταλλουργικής μεθόδου για την οποία δεν είχε κατατεθεί κανένα στοιχείο που να αποδεικνύει ότι μπορεί να εφαρμοστεί στη Χαλκιδική.

**Συμπερασματικά, το Επενδυτικό Σχέδιο δεν μπορεί να εγκριθεί, διότι το ζητημα της μεταλλουργίας, που είναι ο εκ της σύμβασης στόχος του Επενδυτικού Σχεδίου είναι ακόμη ανοικτό.** Η μεταλλουργική μέθοδος, η χρήση της οποίας θεσμοθετήθηκε με την KYA 201745/2011 αποδεικνύεται ότι ήταν μια ΑΠΑΤΗ και πρόβλεψη για εναλλακτική μέθοδο δεν υπάρχει. Όπως θα καταδείξουμε στη συνέχεια, η εταιρεία έχει ήδη “τροποποιήσει” μονομερώς το Επενδυτικό της Σχέδιο, αφαιρώντας εντελώς την πολυδάπανη, κατασκευαστικά και λειτουργικά, μεταλλουργία. Το σχέδιο της το ανακοινώνει στους οικονομικούς αναλυτές και στο επενδυτικό κοινό στο εξωτερικό, όμως δεν μπορεί να το παρουσιάσει στη Διοίκηση διότι γνωρίζει ότι είναι **αντίθετο στους όρους της σύμβασης, άρα παράνομο και άκυρο.**

## 5.2 Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης της Επένδυσης

Το “υπόέργο Ολυμπιάδας” του Επενδυτικού Σχεδίου Ανάπτυξης των Μεταλλείων Κασσάνδρας, όπως αυτό εγκρίθηκε περιβαλλοντικά με την KYA201745/2011 και τεχνικά με τις εγκρίσεις τεχνικών μελετών (χωρίς ωστόσο να έχει εγκριθεί συνολικά διότι απουσιάζει η πλέον σημαντική έγκριση, της μονάδας μεταλλουργίας), περιλαμβάνει τις εξής φάσεις<sup>57</sup>:

**ΦΑΣΗ Ι:** Διάρκεια 4 έτη. Επεξεργασία των 2.410.000 τόνων παλαιών τελμάτων εμπλουτισμού Ολυμπιάδας για παραγωγή χρυσοφόρου συμπυκνώματος στο αναβαθμισμένο εργοστάσιο εμπλουτισμού Ολυμπιάδας. Η επεξεργασία αυτή άρχισε το Μάιο 2012 και αναμένεται να ολοκληρωθεί τους πρώτους μήνες του 2016. Έργα προσπέλασης και υπόγειας υποδομής για τη λειτουργία εξόρυξης των κοιτασμάτων Ολυμπιάδας στην επόμενη φάση. Ολοκλήρωση κατασκευής νέου εργοστασίου εμπλουτισμού στο Μαντέμ Λάκκο και έναρξη κατασκευής της νέας στοάς Μαντέμ Λάκκου-Ολυμπιάδας μήκους 8.5 χλμ.

**ΦΑΣΗ ΙΙ:** Αρχίζει αμέσως μετά τη ΦΑΣΗ Ι στις αρχές του 2016 και διαρκεί επίσης 4 έτη. Συντηρητική

<sup>57</sup> ΜΠΕ σελ. 2.2-8



**ολοκληρωθεί και να λειτουργεί παράγοντας καθαρά μέταλλα, χρυσό, χαλκό και άργυρο και έσοδα για το Δημόσιο από τη φορολογία της επιχείρησης.**

Επισημαίνεται ότι κατά τη Σύμβαση και τον κυρωτικό της Νόμο, όλη η διαδικασία της περιβαλλοντικής και τεχνικής αδειοδότησης (και η επακόλουθη έγκριση του Επενδυτικού Σχεδίου) θα έπρεπε να έχει ολοκληρωθεί μέχρι τον Ιανουάριο 2007. **Το χρονοδιάγραμμα αυτό έχει ήδη παραβιαστεί** αφού η Η ΚΥΑ ΕΠΟ εκδόθηκε μόλις το 2011. Με την “Έγκριση Τεχνικής Μελέτης υποέργου Ολυμπιάδας”<sup>59</sup> η ΔΙΜΕΒΟ/ΥΠΕΚΑ επιχειρεί για μια ακόμα φορά να επισπεύσει τις σχετικές διαδικασίες και να δεσμεύσει χρονικά την εταιρεία και ορίζει:

”Οσον αφορά στη μεταλλουργική επεξεργασία (*flash smelting*) των συμπυκνώματος πυριτών που περιγράφεται γενικά στη συνημμένη μελέτη (της Ελληνικός Χρυσός) να εξειδικευθεί και συμπληρωθεί σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής (*engineering*). Προς τούτο:

- Να εκτελεσθεί πρόγραμμα δοκιμών σε κατάλληλη ημιβιομηχανική μονάδα επί τόπου του έργου.
- [Η εταιρεία] να μας υποβάλει για έγκριση, εντός χρόνου όχι μεγαλύτερου των τριών (3) ετών τα υπόλοιπα προσαρτήματα της τεχνικής μελέτης, με τα οποία θα ολοκληρωθεί το σύνολο των τμημάτων του υποέργου Ολυμπιάδας, ως εξής:

#### **ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ 6: ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΧΑΛΚΟΥ, ΧΡΥΣΟΥ ΚΑΙ ΘΕΙΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ ΜΑΝΤΕΜ ΛΑΚΚΟΥ”.**

Η Ελληνικός Χρυσός οφείλει μέχρι τις 10 Φεβρουαρίου 2015 να καταθέσει για έγκριση το ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ της μεταλλουργικής μονάδας *flash smelting*. Η εταιρεία θα έπρεπε να έχει ήδη κατασκευάσει την “κατάλληλη ημιβιομηχανική μονάδα επί τόπου του έργου” και να εκτελεί πρόγραμμα δοκιμών, ώστε να είναι σε θέση να τηρήσει την υποχρέωση της υποβολής του ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑΤΟΣ. **Η προθεσμία έχει ήδη λήξει αλλά τέτοια μονάδα ούτε έχει κατασκευαστεί, ούτε κατασκευάζεται.** Η υπηρεσία που υπέγραψε την έγκριση προσπαθεί να φέρει τα έσοδα της μεταλλουργίας στη χώρα στο συντομότερο δυνατό χρόνο, όμως οι ELDORADO GOLD / ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ δεν βιάζεται. Η «επένδυση» υλοποιείται με γοργούς ρυθμούς σε όλα τα μέτωπα, εκτός από αυτό της κατασκευής μεταλλουργίας χρυσού που υποτίθεται ότι είναι η κεντρική της κατεύθυνση και στόχος.

Με ευθύνη τόσο της εταιρείας όσο και της Διοίκησης, ο χρόνος υλοποίησης της μεταλλουργίας που είναι ο κεντρικός στόχος της σύμβασης μετατοπίζεται διαρκώς προς τα πίσω, γιατί ΟΛΟΙ ΓΝΩΡΙΖΟΥΝ ότι αυτό που εγκρίθηκε δεν μπορεί να εφαρμοστεί.

<sup>59</sup> Η Τεχνική Μελέτη οφείλει να συμφωνεί με την εγκεκριμένη ΜΠΕ και η διαδικασία έγκρισης της καθορίζεται από το άρθρο 102 του [Κώδικα Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών](#) (ΚΜΛΕ)

### 5.3 Η εξαφάνιση της μεταλλουργίας

Από την επόμενη κιόλας εβδομάδα της Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, η μητρική εταιρεία Eldorado Gold, απευθυνόμενη στους μετόχους της, κατά παράβαση της σύμβασης και χωρίς να ενημερώσει καν το άμεσα ενδιαφερόμενο Ελληνικό Δημόσιο, μονομερώς και κατά παράβαση της Σύμβασης, **τροποποίησε το Επενδυτικό Σχέδιο αφαιρώντας το βασικότερο κομμάτι του, τη μεταλλουργία χρυσού**. Έχουμε λοιπόν μια σειρά εγγράφων και δηλώσεων των στελεχών της μητρικής εταιρείας που όλες κατατείνουν στο ίδιο συμπέρασμα: ότι η μεταλλουργία flash smelting που αδειοδοτήθηκε με την KYA 201745/2011 δεν πρόκειται να υλοποιηθεί. Από το καλοκαίρι του 2014, η μεταλλουργία έχει αφαιρεθεί και από όλες τις παρουσιάσεις της Eldorado Gold και από την παρουσίαση του «έργου Ολυμπιάδας» στο διαδίκτυο.

- **Τεχνική έκθεση Υποέργου Ολυμπιάδας**, 14.7.2011, όπου για πρώτη φορά αφαιρείται εντελώς η μεταλλουργία από το κύκλωμα επεξεργασίας και οι οικονομικοί υπολογισμοί γίνονται στη βάση της πώλησης ενός εμπορεύσιμου συμπυκνώματος<sup>60</sup>. Συνοδεύεται από ένα διάγραμμα της παραγωγικής διαδικασίας διαφορετικό και πιο σύντομο από αυτό που εγκρίθηκε. Η απάντηση του προϊσταμένου της περιβαλλοντικά αδειοδοτούσας αρχής ΕΥΠΕ/ΥΠΕΚΑ, κ. Τολέρη, όταν του αναφέρθηκαν τα ανωτέρω ήταν: “Δεν μας έχει γίνει αίτηση από την εταιρεία για τροποποίηση της Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων”.
- **Δηλώσεις του προέδρου της Eldorado Gold κ. Pitcher** σε μεταλλευτικό συνέδριο της Scotiabank στις 3.12.2013: “σε 5-6 χρόνια (σ.σ. δηλαδή το 2018-2019) θα δούμε ποια μέθοδο θα χρησιμοποιήσουμε”<sup>61</sup>. Στην πραγματικότητα η προθεσμία για την υποβολή της σχετικής μελέτης έληξε στις 10 Φεβρουαρίου 2015. Και βέβαια, όσο είναι ισχυρή η KYA ΕΠΟ 201745/2011, δεν υπάρχει κανένα περιθώριο αλλαγής της μεταλλουργικής μεθόδου, όπως θα ήθελε ο κ. Pitcher.
- **Δηλώσεις του CEO της Eldorado Gold κ. Paul Wright** σε συζήτηση με οικονομικούς αναλυτές πάνω στα οικονομικά αποτελέσματα του 2<sup>ο</sup> τριμήνου 2014, 1.8.2014<sup>62</sup>. Σε ερώτηση σχετικά με την πρόοδο στη διάνοιξη της στοάς μήκους 8,8 χιλιομέτρων Μαντέμ Λάκκου- Ολυμπιάδας, η απάντησή του ήταν η εξής: “Οπως γνωρίζετε είχαμε πολύ νερό που μας καθυστέρησε... Η πρόοδος είναι αρκετά αργή και σαν αποτέλεσμα, αρκετά ακριβή. Το νερό συνεχίζει να είναι παρόν και είναι πολύ δύσκολο να έχουμε καλή πληροφόρηση για το πόσο διάστημα θα βρισκόμαστε σε αυτή την κατάσταση.... Η ολοκλήρωση της στοάς θα πάρει αρκετά περισσότερο από όσο υπολογίζαμε αρχικά, αλλά ακόμα δεν γνωρίζουμε πόσο. Το γεγονός ότι θα πάρει περισσότερο μας ωθεί να επανεκτιμήσουμε την Φάση II της Ολυμπιάδας και αν θα πρέπει να κάνουμε τη Φάση II λίγο μεγαλύτερη έτσι ώστε να έχουμε μεγαλύτερη

<sup>60</sup> European Goldfields, [Technical Report on the Olympias Project](#), July 14, 2011, σελ. 84

<sup>61</sup> Seeking Alpha, [Eldorado Gold's Management Presents at Scotiabank Mining Conference \(Transcript\)](#), 3.12.2013

<sup>62</sup> Seeking Alpha, [Eldorado Gold's \(EGO\) CEO Paul Wright on Q2 2014 Results - Earnings Call Transcript](#), 1.8.2014

παραγωγή νωρίτερα, από τη Φάση II, αντί να περιμένουμε για τη Φάση III”.

Η Φάση III είναι αυτή στην οποία αρχίζει επιτέλους να λειτουργεί η μεταλλουργία και η ολοκλήρωση της στοάς μέσω της οποίας θα μεταφέρεται το μετάλλευμα από το υπόγειο μεταλλείο της Ολυμπιάδας στο νέο μεταλλευτικό-μεταλλουργικό συγκρότημα του Μαντέμ Λάκκου είναι ουσιαστικής σημασίας για την έναρξη της. Η καθυστέρηση αυτή, μαζί με την αύξηση της παραγωγής της Φάσης II, είναι δηλωτική της απροθυμίας της εταιρείας να προχωρήσει στην τελική φάση της επένδυσης, δηλαδή στη μεταλλουργία.

- **Δελτίο τύπου της Eldorado Gold** για τα οικονομικά αποτελέσματα του 3<sup>ου</sup> τριμήνου, 30.10.2014<sup>63</sup>:  
“Τα σχέδια για τη μετάβαση από τη Φάση I στη Φάση II βασίζονται στην αναβάθμιση του υφιστάμενου εργοστασίου εμπλουτισμού (Ολυμπιάδας) ώστε να επεξεργάζεται μέχρι 650.000 τόνους το χρόνο και να παράγει συμπυκνώματα χρυσού, αργύρου/μολύβδου και ψευδαργύρου”.  
Σε συμφωνία με την προηγούμενη δήλωση, η Eldorado επαναλαμβάνει την πρόθεσή της να πάρει μεγαλύτερη από την αδειοδοτημένη παραγωγή από τη Φάση II. Συγκεκριμενοποιείται η παράταση της Φάσης II που σημαίνει απομάκρυνση της ίδρυσης μεταλλουργίας και απώλεια εσόδων για το Δημόσιο, αφού ακόμα μεγαλύτερες ποσότητες του πολύτιμου χρυσοφόρου συμπυκνώματος της Ολυμπιάδας θα εξάγονται χωρίς εγχώρια επεξεργασία.
- **Η περιγραφή του “έργου Ολυμπιάδας” στον ιστογάρο της Eldorado Gold** δεν περιλαμβάνει καμμία αναφορά στην κατασκευή μεταλλουργικής μονάδας. Συγκεκριμένα, κατά την Eldorado Gold:<sup>64</sup> «η ΦΑΣΗ III (από το 2020) περιλαμβάνει αύξηση της παραγωγής, αφού ολοκληρωθεί η σήραγγα μήκους 8 χλμ που θα οδηγεί σε ένα νέο επιφανειακό εργοστάσιο εμπλουτισμού σε μια ήδη επιβαρυμένη περιοχή στη γειτονική κοιλάδα του Στρατωνίου».
- **Εταιρική παρουσίαση του Δεκεμβρίου 2014**<sup>65</sup> που επιβεβαώνει όλα τα ανωτέρω: η Φάση III του “υποέργου Ολυμπιάδα” εμφανίζεται να περιλαμβάνει επέκταση της υπόγειας εξόρυξης, νέο εργοστάσιο εμπλουτισμού στην κοιλάδα του Στρατωνίου (Μαντέμ Λάκκο) αλλά όχι εργοστάσιο μεταλλουργίας (διαφάνεια).

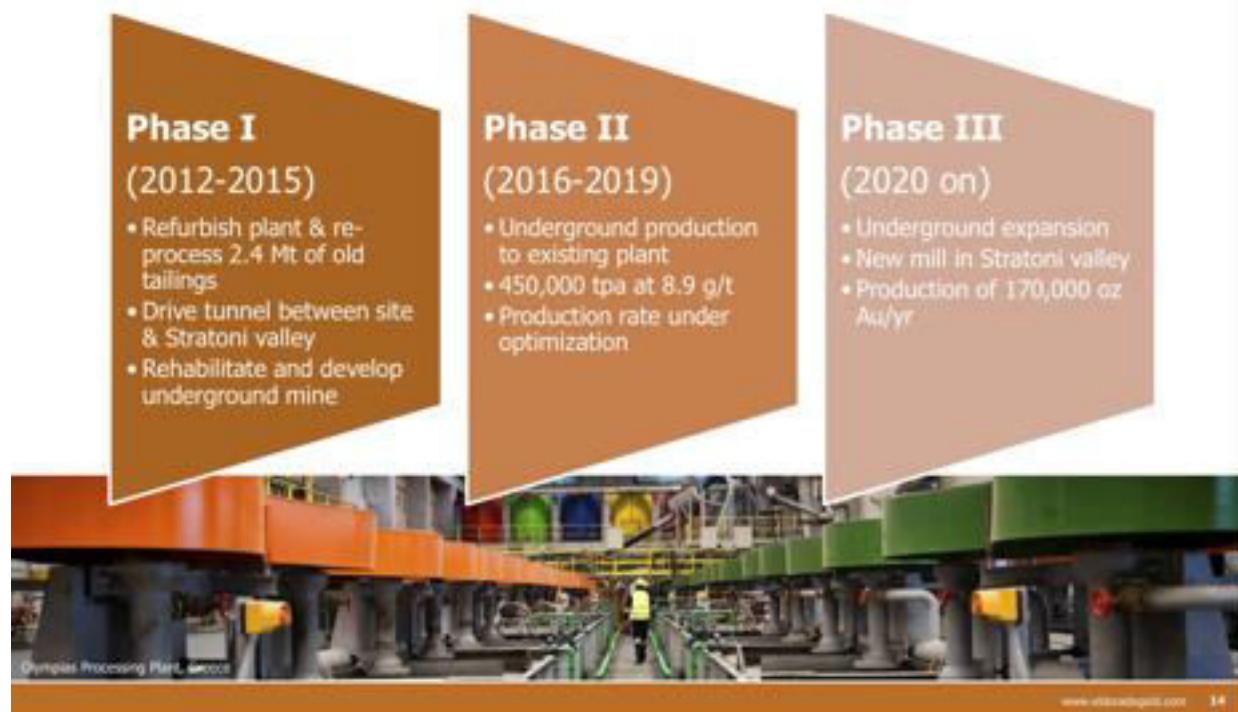
<sup>63</sup> Eldorado Gold, Third Quarter Financial and Operating Results, <http://www.eldoradogold.com/news-media/news/correction-from-source-eldorado-gold-corporation-2014-third-quarter-financi>, 30.10.2014

<sup>64</sup> Eldorado Gold website, <http://www.eldoradogold.com/assets/europe/projects/olympias/>

<sup>65</sup> Eldorado Gold, Consistency: Growing through low-cost operations, December 2014

## Greece: Continuing Progress at Olympias

Phased development



**ΟΥΤΕ ΜΙΑ ΛΕΞΗ ΓΙΑ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ, ΠΟΥΘΕΝΑ!** Αυτό που ήταν ο εκ της Σύμβασης στόχος της “επένδυσης” έχει εξαφανιστεί σα να μην υπήρξε ποτέ. Είναι προφανές ότι αυτή η «προσέγγιση» της επένδυσης από την εταιρεία είναι απολύτως αντίθετη στη Σύμβασή της με το Δημόσιο, στον κυρωτικό νόμο 3220/2004 και στις άδειες και εγκρίσεις που έχει λάβει.

**Το ΥΠΕΚΑ που έχει την ευθύνη της προάσπισης του Δημοσίου Συμφέροντος, ως πότε θα σφυρίζει αδιάφορα;**

## 6. ΤΙ ΑΠΟΜΕΝΕΙ ΑΠΟ ΤΟ “ΔΗΜΟΣΙΟ ΟΦΕΛΟΣ”;

“Τα διαπιστωμένα κοιτάσματα στα Μεταλλεία Κασσάνδρας αποδίδουν συμπυκνώματα μολύβδου, ψευδαργύρου, χαλκού και πυριτών με σημαντικές περιεκτικότητες χρυσού και αργύρου. Η εμπορική αξιολόγηση της πώλησης των συμπυκνωμάτων αυτών δείχνει εμφανώς μια πολύ μεγάλη προστιθέμενη αξία από την περαιτέρω καθετοποίηση μέσω μεταλλουργικής επεξεργασίας πέραν βεβαίως της στρατηγικής παραγωγής καθαρών μετάλλων που αποτελεί εθνική επιδίωξη. Και μόνο για τους λόγους αυτούς επιβάλλεται η ίδρυση Μεταλλουργίας... ”<sup>66</sup>

Η εξυπηρέτηση του δημοσίου συμφέροντος σχετίζεται αποκλειστικά με **την εγχώρια μεταλλουργική επεξεργασία** των συμπυκνωμάτων που θα παράγει προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας (καθαρά μέταλλα χρυσό, άργυρο και χαλκό) αυξάνοντας την αξία των εξαγωγών και συνεισφέροντας ουσιαστικά στο ταμείο του κράτους. Αυτός είναι ο στόχος της Σύμβασης και ο λόγος που η Πολιτεία προώθησε την υλοποίηση του Επενδυτικού Σχεδίου της Ελληνικός Χρυσός, παρά τις αδιαμφισβήτητες περιβαλλοντικές του επιπτώσεις.

Μετά από τα ανωτέρω, θα περίμενε κανείς ότι το Δημόσιο θα επεδίωκε τη μεγαλύτερη δυνατή αξιοποίηση του ορυκτού πλούτου της Χαλκιδικής και ότι η ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ θα είχε σχεδιάσει μια “επένδυση” που θα επεξεργαζόταν μεταλλουργικά το μεγαλύτερο μέρος αν όχι το σύνολο των μεταλλευτικών αποθεμάτων της περιοχής. Ένα τέτοιο Επενδυτικό Σχέδιο που θα εκμεταλλεύταν τον μεγαλύτερο ορυκτό πλούτο της χώρας, **αφήνοντας ουσιαστικά έσοδα στα δημόσια ταμεία**, θα ήταν ίσως δικαιολογημένη η Διοίκηση να το προωθήσει.

Η πραγματικότητα είναι εντελώς διαφορετική. Ήδη με την υπογραφή της Σύμβασης Μεταβίβασης ένα κομμάτι του ορυκτού πλούτου της Χαλκιδικής, το στοκ χρυσοφόρου συμπυκνώματος αρσενοπυρίτη της Ολυμπιάδας, κυριολεκτικά χαρίστηκε στους επενδυτές. Το Επενδυτικό Σχέδιο, όπως εξειδικεύτηκε με τη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, επέτρεψε την εξαγωγή κι άλλων πολύτιμων συμπυκνωμάτων. Επιπλέον, η ΜΠΕ που υποτίθεται ότι θα υλοποιούσε το στόχο της σύμβασης, τη μεταλλουργία, βασίστηκε σε μία μέθοδο-απάτη και η έγκρισή της με την KYA 201745/2011 εξασφάλισε ότι μεταλλουργία δεν πρόκειται ποτέ να κατασκευαστεί. Ακόμα και αν μπορούσε να γίνει αυτή η μεταλλουργία, ο σχεδιασμός της εταιρείας ήταν να επεξεργαστεί μεταλλουργικά μόνο ένα πολύ μικρό μέρος των συμπυκνωμάτων της περιοχής. Τέλος, μια πρόσφατη τροποποίηση του Μεταλλευτικού Κώδικα κατάργησε την ασφαλιστική δικλείδα που απαγόρευε την πώληση συμπυκνωμάτων εαν υπήρχε πρόγραμμα κατασκευής μονάδας μεταλλουργίας.

Τελικά, κομμάτι-κομμάτι, **με νόμους και διοικητικές αποφάσεις και με την έγκριση του Συμβουλίου Επικρατείας, ο ορυκτός πλούτος της Χαλκιδικής κάνει φτερά**. Το περίφημο “δημόσιο όφελος” από τη

<sup>66</sup> Ελληνικός Χρυσός, ΜΠΕ σελ. 2.2-12

“χρυσή επένδυση” της Χαλκιδικής, που το επικαλούνται σαν αξίωμα οι δημόσιες υπηρεσίες κάθε φορά που δίνουν νέες άδειες στην Ελληνικός Χρυσός, έχει καταντήσει ένα κέλυφος κενό περιεχομένου. **Η εξαγωγή του συνόλου των συμπυκνωμάτων χωρίς εγχώρια επεξεργασία σε συνδυασμό με τις φορολογικές τακτικές της Eldorado Gold που έχει στήσει ένα δίκτυο θυγατρικών εταιρειών για να φυγαδεύει τα κέρδη της από την Ελλάδα στα Μπαρυπέιντος μέσω Ολλανδίας, εγγυώνται ότι τα φορολογικά έσοδα για την Ελλάδα θα είναι μηδαμινά.** Στη Χαλκιδική θα μείνει μόνο η καταστροφή, τα απόβλητα και ο διχασμός που έσπειρε η εταιρεία για να πετύχει τα σχέδιά της.

## 6.1 Ο χρυσός της Ολυμπιάδας φυγαδεύεται ήδη στο εξωτερικό

Με πρόσχημα την «αποκατάσταση» του παλαιού τέλματος της Ολυμπιάδας, η ELDORADO GOLD φυγαδεύει “νόμιμα” στο εξωτερικό πολλές δεκάδες εκατομμύρια ευρώ με μηδαμινό ή εντελώς ανύπαρκτο όφελος για το Δημόσιο. Το έργο **“Απομάκρυνση, καθαρισμός και αποκατάσταση χώρου απόθεσης παλαιών τελμάτων Ολυμπιάδας”** που αδειοδοτήθηκε με την KYA 201745/2011, μαζί με τις “Μεταλλευτικές-Μεταλλουργικές Εγκαταστάσεις Μεταλλείων Κασσάνδρας” παρουσιάστηκε ως ένα “περιβαλλοντικό” έργο χωρίς οικονομικό όφελος για την εταιρεία. Η αλήθεια είναι ότι το παλιό τέλμα της Ολυμπιάδας είναι ένα πραγματικό **“χρυσωρυχείο”** αφού περιέχει συνολικά 226.000 ουγγιές χρυσού και 1.427.000 ουγγιές αργύρου<sup>67</sup>.

Από την επεξεργασία των παλιών τελμάτων στο ανακαινισμένο εργοστάσιο εμπλουτισμού της Ολυμπιάδας παράγεται ένα χρυσοφόρο και αργυρούχο συμπύκνωμα το οποίο εξάγεται μέσω του λιμένα της Θεσσαλονίκης. Το πολύτιμο συμπύκνωμα δηλώνεται ως **“πρώτη ύλη για την παραγωγή διοξειδίου του θείου και θεϊκού οξέως”**<sup>68</sup>. Αποκρύπτεται η περιεκτικότητά του σε πολύτιμα μέταλλα και ενώ φαίνεται να εξάγεται ως **φτηνή πρώτη ύλη**, στην πραγματικότητα αποστέλλεται σε μεταλλουργίες του εξωτερικού (Κίνα) για την απόληψη των πολύτιμων μετάλλων. Τα κέρδη της ELDORADO GOLD από το χρυσό και τον άργυρο της Ολυμπιάδας πραγματοποιούνται στην Κίνα, **μακριά από την Ελλάδα και τις Ελληνικές φορολογικές αρχές**. Αυτά έχουν κατατεθεί από το **“Παρατηρητήριο”** στις αρμόδιες δικαστικές αρχές ως τμήμα της από 12.9.2013 ΑΝΑΦΟΡΑΣ-ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑΣ για τα τοξικά και επικίνδυνα της HELLAS GOLD<sup>69</sup> που ως προς αυτό το σκέλος της ουδέποτε απαντήθηκε.

Σύμφωνα με τους δικούς μας υπολογισμούς (βλ. παρ. 7.1), από τους 339.810 συνολικά τόνους χρυσοφόρου

<sup>67</sup> Ελληνικός Χρυσός, Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων ΜΠΕ “Απομάκρυνση, καθαρισμός και αποκατάσταση χώρου απόθεσης παλαιών τελμάτων Ολυμπιάδας”, σελ. 5-14

<sup>68</sup> Αυτό προκύπτει από την [απόφαση 120 Αριθ. Συνεδρίασης 19/16.10.2012](#) της ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, με την οποία δόθηκε θετική γνωμοδότηση για την περιβαλλοντική αδειοδότηση της αποθήκης της εταιρείας BALKAN LOGISTICS Ε.Π.Ε. στη ΒΙ.ΠΕ. Θεσσαλονίκης στη Σίνδο όπου αποθηκεύονται προσωρινά τα συμπυκνώματα της ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ.

<sup>69</sup> Παρατηρητήριο Μεταλλευτικών Δραστηριοτήτων, [ΑΝΑΦΟΡΑ-ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ](#): **“Τοξικά και επικίνδυνα συμπυκνώματα μετάλλων της εταιρείας HELLAS GOLD και η εφαρμογή της Οδηγίας SEVESO II και μέτρων ασφαλείας στη ΒΙ.ΠΕ. Σίνδου και στις Μεταλλευτικές Εγκαταστάσεις Στρατωνίου και Ολυμπιάδας. Απόλεια φόρων από το Δημ.** 12.9.2012

συμπυκνώματος πυριτών που θα εξαχθούν μέσω της ΒΙ.ΠΕ. Σίνδου εκτιμάται ότι η εταιρεία ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ θα εισπράξει \$ 100 εκατ. δολάρια ή 86 εκατ ευρώ (εξαρτώμενο από την τιμή του χρυσού). Με εταιρικό φόρο 26%, η απώλεια φόρων για το Ελληνικό Δημόσιο από τον περιεχόμενο στο συμπύκνωμα χρυσό και που δεν δηλώνονται, θα είναι της τάξεως των 22 εκατ. Και αν εμείς κάνουμε λάθος, **ας απαντήσει το Υπουργείο Οικονομικών στον Έλληνα πολίτη που του κλέβει τη σύνταξη αν πληρώθηκαν τα νόμιμα για τις 26.444 ουγγιές χρυσού που παρήγαγε η Hellas Gold κατά το 2013<sup>70</sup> και τις επιπλέον 17.737 ουγγιές του 2014<sup>71</sup>.**

## **6.2 Πώς χαρίστηκε στην Ελληνικός Χρυσός το στοκ του χρυσοφόρου πυρίτη**

Στο διάστημα 2007-2009 η Ελληνικός Χρυσός πούλησε 300.000 τόνους συμπυκνώματος πυρίτη με περιεχόμενες 240.000 ουγγιές χρυσού και 1.432.000 ουγγιές αργύρου που ήταν στοκαρισμένοι στην Ολυμπιάδα από τη δεκαετία του 1990. Η προηγούμενη εταιρεία TVX, που αγόρασε τα Μεταλλεία Κασσάνδρας το 1996 μέσω σύμβασης με το Ελληνικό Δημόσιο που κυρώθηκε με το νόμο 2436/1996, απαγορευόταν να το εκποιήσει γιατί προοριζόταν για τροφοδοσία της μεταλλουργίας χρυσού που είχε υποχρέωση να κατασκευάσει. **Το στοκ είχε τότε εξαιρεθεί της πώλησης** των Μεταλλείων Κασσάνδρας τον Δεκέμβριο 1995 στην TVX HELLAS και παρέμεινε στο χώρο των Μεταλλευτικών Εγκαταστάσεων Ολυμπιάδας ως περιουσιακό στοιχείο της Εκκαθαρίστριας ΕΘΝΙΚΗΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ.

**Η σύμβαση του 2003 με την Ελληνικός Χρυσός που κυρώθηκε με το νόμο 3220/2004, δεν περιλάμβανε απαγόρευση εκποίησης.** Η διαφορά ανάμεσα στις δύο συμβάσεις, του 1996 και του 2003, είναι χαρακτηριστική. Η σύμβαση του 1996 κυρώθηκε με Νόμο μαζί με Επενδυτικό Σχέδιο στο οποίο το στοκ και κάθε μελλοντική ποσότητα αρσενοπυρίτη ήταν τροφοδοσία της μεταλλουργίας. Με τον τρόπο αυτό προστατευόταν το δημόσιο συμφέρον διότι δεν δινόταν στην TVX η δυνατότητα να αποφύγει την κατασκευή μεταλλουργίας πουλώντας τα συμπυκνώματα, όπως φαίνεται ότι προτίθεται να κάνει τώρα η Ελληνικός Χρυσός. Η σύμβαση του 2003 τα άφησε όλα ελεύθερα και όλα ανοιχτά, στην απόλυτη διάθεση της εταιρείας.

Αν και η πώλησή του ήταν παράνομη με βάση το άρθρο 85Α του Μεταλλευτικού Κώδικα, το πολύτιμο στοκ αρσενοπυρίτη πουλήθηκε αμέσως από την Ελληνικός Χρυσός, αποφέροντας στην εταιρεία **ένα αφορολόγητο ποσό της τάξης των € 100.000.000** (“αφορολόγητο” διότι υποθέτουμε βασίμως ότι και αυτού του συμπυκνώματος η εξαγωγή του έγινε ως φτηνή πρώτη ύλη “για την παραγωγή θειϊκού οξέος”).

<sup>70</sup> [Eldorado Reports 2013 Year-End and Fourth Quarter Financial and Operational Results](#), 21.2.2014

<sup>71</sup> [Eldorado Achieves Record Annual Production with All-In-Sustaining-Costs of \\$780/oz](#), 20.1.2015

## 6.3 Επενδυτικό Σχέδιο που δεν εξυπηρετεί το Δημόσιο Συμφέρον

Η δυναμικότητα της μονάδας μεταλλουργίας ακαριαίας τήξης που, σύμφωνα με όλα όσα αναφέρθηκαν στο πρώτο μέρος του παρόντος, δεν έχει ΚΑΜΜΙΑ πιθανότητα να γίνει πραγματικότητα, **θα ήταν εξαιρετικά μικρή και θα επαρκούσε μόνο για το συμπύκνωμα πυριτών της Ολυμπιάδας, ενώ όλα τα υπόλοιπα μεταλλεύματα θα φεύγουν ως συμπυκνώματα στο εξωτερικό.** Όπως τονίζει η ΔΙΜΕΒΟ/ΥΠΕΚΑ στην από 2.12.2010 γνωμοδότησή της επί της ΜΠΕ:

*“A.4.6.1. Είναι εμφανές ότι η δυναμικότητα της μεθόδου OUTOKUMPU FLASH, όπως προτείνεται στη μελέτη της ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ – 6710 τόνοι χαλκού blister ανά έτος – αποτελεί μείωση κλίμακας 1:22 (scale down) από τις διεθνείς εφαρμογές της ίδιας μεθόδου. Επομένως, αν κατασκευαστεί τέτοιο εργοστάσιο στη χώρα μας, αυτή θα είναι ουσιαστικά, αναφορικά προς τη δυναμικότητα παραγωγής χαλκού, η μικρότερης κλίμακας εγκατάσταση παγκοσμίως, με τα τεχνικά και οικονομικά προβλήματα που αντό συνεπάγεται.”*

Τα κοιτάσματα χαλκού-χρυσού των Σκουριών και σιδηροπυρίτη/αρσενοπυρίτη της Ολυμπιάδας έχουν χαρακτηριστεί, ήδη από την προηγούμενη εταιρεία TVX, “παγκοσμίου κλάσης κοιτάσματα” (world-class deposits). Το Δημόσιο υποτίθεται ότι προσβλέπει σε έσοδα από τη μεταλλουργική αξιοποίησή τους, γι' αυτό προώθησε και ενέκρινε την εν λόγω ΜΠΕ. Σύμφωνα όμως με τον σχεδιασμό της εταιρείας, η μονάδα μεταλλουργίας θα τροφοδοτείται κατά 90% με συμπύκνωμα αρσενοπυρίτη Ολυμπιάδας και μόνο με 10% συμπύκνωμα χαλκοπυρίτη Σκουριών. Το σύνολο σχεδόν των συμπυκνωμάτων από τις Σκουριές θα φεύγουν για επεξεργασία στο εξωτερικό, αφήνοντας την **“προστιθέμενη αξία από την παραγωγή καθαρών μετάλλων” στο εξωτερικό και όχι στη χώρα μας.** Στο εξωτερικό θα πάνε για επεξεργασία και τα χρυσοφόρα συμπυκνώματα που θα προκύψουν από την επεξεργασία των παλαιών τελμάτων της Ολυμπιάδας και από ολόκληρη την 1η Φάση λειτουργίας των “Μεταλλευτικών Εγκαταστάσεων Ολυμπιάδας”.

Ενα τέτοιο Επενδυτικό Σχέδιο που στηρίζεται στην εξαγωγή του μεγαλύτερου μέρους των εξόρυσσόμενων κοιτασμάτων χωρίς μεταλλουργική επεξεργασία, **δεν εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον αλλά αποκλειστικά τις Eldorado Gold και AKTΩΡ, ιδιοκτήτριες εταιρείες κατά 95% και 5% αντίστοιχα της Ελληνικός Χρυσός.**

Η επιλογή κατασκευής μιας τέτοιας μονάδας μεταλλουργίας, **τόσο μικρής κλίμακας που να καταντάει προβληματική, φαίνεται ακατανόητη επιχειρηματικά**, με δεδομένο ότι η εταιρεία έχει στην ιδιοκτησία της ένα τόσο πλούσιο μεταλλευτικό πεδίο. Η αποκάλυψη της απάτης της μεταλλουργίας flash smelting ξεκαθαρίζει το τοπίο και τους πραγματικούς σχεδιασμούς της εταιρείας. Τα δεδομένα δείχνουν ότι η εταιρεία ουδέποτε είχε πρόθεση να κατασκευάσει μονάδα μεταλλουργίας. Η δυναμικότητα της μονάδας δεν είχε καμμία σημασία αφού αυτό που πρότεινε ήταν ούτως ή άλλως μη πραγματοποιήσιμο.

Το όφελος για την εταιρεία από τη μη κατασκευή της μεταλλουργίας είναι διπλό. Αφ'ενός μεν αποφεύγει την **επενδυτική δαπάνη των περίπου 400.000.000 ευρώ** που θα κόστιζε το συγκρότημα μεταλλουργίας ακαριαίας τήξης και θεϊκού οξέος, τα έσοδα από το οποίο θα ήταν δυσανάλογα μικρά, λόγω μικρής δυναμικότητας. Και αφ'ετέρου αποφεύγει **τη φορολόγηση των καθαρών μετάλλων, χρυσού, χαλκού και αργύρου στην Ελλάδα**, εξάγοντας όχι καθαρά μέταλλα αλλά ευτελούς αξίας συμπυκνώματα και εισπράττοντας τα καθαρά και αφορολόγητα κέρδη της στο εξωτερικό.

Είναι σημαντικό ότι η ΔΙΜΕΒΟ/ΥΠΕΚΑ με την από 2.12.2010 γνωμοδότησή της, επικαλούμενη το άρθρο 85Α του Μεταλλευτικού Κώδικα και την αρχή της ορθολογικής αξιοποίησης των ορυκτών πόρων, **ζητούσε να τροποποιηθεί η ΜΠΕ και να συμπεριληφθούν στην τροφοδοσία της μονάδας μεταλλουργίας όλες οι ροές συμπυκνωμάτων από την Ολυμπιάδα και τις Σκουριές**, με στόχο τη μεγιστοποίηση του οφέλους για την εθνική οικονομία.

“4.6 Η ίδρυση της Μεταλλουργίας θα επιταχυνθεί με την τροφοδοσία του συνόλου των συμπυκνωμάτων των χρυσούχων πυριτών αλλά και του χαλκού-χρυσού. Σχετικό είναι το άρθρο 85Α του Μεταλλευτικού Κώδικα αλλά και η αρχή της ορθολογικής αξιοποίησης σύμφωνα με την οποία η επεξεργασία των συμπυκνωμάτων εντός της χώρας μας θα παράγει πολλαπλάσια προστιθέμενη αξία και εξ' αυτής όφελος για την εθνική οικονομία. Κρίνεται αναγκαίο όπως οι ακόλουθες παραγόμενες ποσότητες συμπυκνωμάτων αντί της πώλησης στο εξωτερικό όπως προβλέπεται στη ΜΠΕ να προγραμματιστούν για τροφοδοσία του νέου Μεταλλουργικού Εργοστασίου [...]”.

Το άρθρο 85Α του Μεταλλευτικού Κώδικα έδινε την δυνατότητα να υποχρεώνονται οι εκμεταλλευτές μεταλλείων να προμηθεύουν με το σύνολο των εξορυσσομένων προϊόντων Ελληνικές Μεταλλουργικές Βιομηχανίες επί ποινή έκπτωσης του δικαιώματος εκμετάλλευσης. Βάσει πάλι του άρθρου 85Α, η υπηρεσία είχε αντιταχθεί στην πώληση των συμπυκνωμάτων από την επανεπεξεργασία των παλαιών τελμάτων της Ολυμπιάδας και είχε εισηγηθεί να χρησιμοποιηθούν ως τροφοδοσία στο σχεδιαζόμενο εργοστάσιο μεταλλουργίας:

“Το προϊόν εμπλουτισμού των εν λόγω τελμάτων μπορεί να αποτελέσει τροφοδοσία του νέου εργοστασίου Μεταλλουργίας Χρυσού που υποχρεούται να κατασκευάσει η ενδιαφερόμενη εταιρεία, σύμφωνα με το άρθρο 3 παρ. 3.5 της νπ'αρ. 22138/12.12.2003 σύμβασης. Έτσι θα επιτευχούν οικονομίες κλίμακας, θα παραχθεί τελικό προϊόν (από το εργοστάσιο) υψηλής προστιθέμενης αξίας, θα επιταχυνθεί η ενεργοποίηση της μεταλλουργίας χρυσού και, το κυριότερο, θα ικανοποιηθεί το δημόσιο συμφέρον κατά τις διατάξεις του άρθρου 85Α του ΜΚ”.

Η πρόταση φυσικά δεν εισακούστηκε από την ΕΥΠΕ και την “Ομάδα Συντονισμού”.

## 6.4 Τροπολογία απεμπόλησης του Δημοσίου Συμφέροντος

Το άρθρο 85Α, μαζί με τα 85Β και 85Γ του Μεταλλευτικού Κώδικα ήταν θεμελιώδους σημασίας διότι εξέφραζαν τη βιούληση του νομοθέτη για κάθετη αξιοποίηση του ορυκτού πλούτου με εγχώρια μεταλλουργία. Στόχος τους ήταν η διασφάλιση επάρκειας πρώτων υλών για τις βιομηχανίες μας, υφιστάμενες και υπό ίδρυση, και η στήριξη της βιωσιμότητάς τους<sup>72</sup>. Τα τρία αυτά άρθρα καταργήθηκαν με μια τροπολογία το Μάιο του 2014 ως “**αναχρονιστικά**”, στα πλαίσια των “μνημονιακών δεσμεύσεων” της χώρας<sup>73</sup>. Σύμφωνα με την «Αιτιολογική Έκθεση» της Τροπολογίας:

“*H*εν λόγω παρέμβαση σε ιδιωτικής φύσης δραστηριότητες κρίνεται δυσανάλογη τον σκοπού και δεν συνάδει με τους κανόνες του ελεύθερου ανταγωνισμού αλλά και της ελευθερίας άσκησης οικονομικής δραστηριότητας”.

**Το άρθρο 85Α ήταν η νομική βάση ώστε η Διοίκηση να υποχρεώσει την Ελληνικός Χρυσός στην κατασκευή μονάδας μεταλλουργίας<sup>74</sup> ώστε να εκπληρωθεί ο σκοπός της σύμβασης και να ικανοποιηθεί το δημόσιο συμφέρον. Χωρίς αυτό δεν υπάρχει τίποτα πλεον που να εμποδίζει την εταιρεία να πουλάει επ' αόριστον τα συμπυκνώματα και χωρίς τα συμπυκνώματα που θα την τροφοδοτούσαν, δεν θα υπάρχει κανένας λόγος να κατασκευαστεί μεταλλουργία (που έτσι κι αλλιώς δεν συμφέρει την εταιρεία γιατί απαιτεί μεγάλη επένδυση κεφαλαίου).**

Αφού λοιπόν η επιδίωξη του δημοσίου συμφέροντος κρίθηκε αναχρονιστική και προκρίθηκε η διασφάλιση του “ελεύθερου ανταγωνισμού”, από αυτό το ίδιο κράτος που σέρνει στα δικαστήρια τους πολίτες που αντιδρούν στη “μεγάλη επένδυση” της Ελληνικός Χρυσός επειδή δήθεν προσπαθούν να προκαλέσουν “βλάβη στην εθνική οικονομία”, η εξαγωγή των συμπυκνωμάτων έχει πλέον νομιμοποιηθεί. Όχι μόνο των συμπυκνωμάτων Σκουριών και Ολυμπιάδας, αλλά αυτών που θα παραχθούν από το σύνολο των Μεταλλείων Κασσάνδρας. (Φισώκα, Τσικάρα, Πιάβιτσα κ.λ.π.). Τελικά, παρά τις προσπάθειες μίας και μόνο δημόσιας υπηρεσίας, **το όφελος του Δημοσίου και η “εθνική επιδίωξη της παραγωγής καθαρών μετάλλων” παρέμειναν απλές διακηρύξεις, αφού η ΑΕΠΟ ενέκρινε την εξαγωγή όλου αυτού του πλούτου στο εξωτερικό με μηδενικά έσοδα για το Δημόσιο.**

<sup>72</sup> Παρατηρητήριο Μεταλλευτικών Δραστηριοτήτων, [Με μια τροπολογία το Δημόσιο απεμπόλησε τα έσοδά του από τον ορυκτό πλούτο και οδηγεί σε κλείσιμο τη ΛΑΡΚΟ](#), 14.5.2014,

<sup>73</sup> [ΝΟΜΟΣ 4262 “Απλούστευση της αδειοδότησης για την άσκηση οικονομικής δραστηριότητας και άλλες διατάξεις”](#) (ΦΕΚΑ' 114/10-5-2014)

<sup>74</sup> Μια μεταλλουργία που θα χρησιμοποιεί κάποια άλλη μέθοδο και όχι την ανορθόδοξη παραλλαγή του flash smelting που εγκρίθηκε, φυσικά μετά από νέα διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης

## 6.5 Θα γίνουν το νέο εργοστάσιο εμπλουτισμού στο Μαντέμ Λάκκο και το λιμάνι στο Στρατώνι;

Αντό προς το παρόν είναι μόνο ένα σενάριο που όμως βασίζεται στις ενέργειες της εταιρείας. Όπως προαναφέρθηκε (βλ. παρ. 5.3), ο νέος σχεδιασμός της εταιρείας είναι να αναβαθμίσει εκ νέου το ήδη αναβαθμισμένο εργοστασίου εμπλουτισμού Ολυμπιάδας ώστε να αυξήσει τη δυναμικότητα του στους 650.000 τόνους. Ως αιτία προβάλλεται η καθυστέρηση στην κατασκευή της συνδετήριας στοάς Μαντέμ Λάκκου- Ολυμπιάδας. Αυτή είναι μία πολύ σημαντική αύξηση σε σχέση με την αδειοδοτημένη με την KYA 201745/2011 και την έγκριση της Τεχνικής Μελέτης δυναμικότητα των 400.000 τόνων για τη Φάση II και πλησιάζει την τελική δυναμικότητα της Φάσης III. Είναι ΔΕΔΟΜΕΝΟ ότι το εργοστάσιο μεταλλουργίας στο Μαντέμ Λάκκο με τη μέθοδο-φάντασμα flash smelting δεν πρόκειται να κατασκευαστεί και η εταιρεία ήδη προγραμματίζει την εξαγωγή των συμπυκνωμάτων χωρίς μεταλλουργική επεξεργασία. Άρα ο Μαντέμ Λάκκος χάνει την ιδιότητα του “μεταλλουργικού κέντρου” αφού έχει καταργηθεί επί της ουσίας το σημαντικότερο στοιχείο του “κέντρου”, το εργοστάσιο μεταλλουργίας.

Η κατασκευή ενός νέου εργοστασίου εμπλουτισμού στο Μαντέμ Λάκκο απαιτεί μια καθόλου ευκαταφρόνητη επένδυση κεφαλαίου της τάξης των 100-150 εκατ. ευρώ και πολλά καθημερινά δρομολόγια για τη μεταφορά της συνολικής ημερήσιας εξόρυξης της Ολυμπιάδας στο Μ. Λάκκο προς εμπλουτισμό και την επιστροφή των αδρομερών αποβλήτων πίσω στην Ολυμπιάδα για τη λιθογόμωση στα υπόγεια έργα. Για την εταιρεία δεν έχει οικονομικό νόημα ένα νέο εργοστάσιο στο Μαντέμ Λάκκο και όσο παρατείνεται χρονικά η λειτουργία του εργοστασίου της Ολυμπιάδας, τόσο λιγότερο νόημα έχει.

Επιπλέον, η δημιουργία ενός “μεταλλευτικού κέντρου” στο Μαντέμ Λάκκο συναρτάται άμεσα με την κατασκευή του νέου βιομηχανικού λιμένα Στρατωνίου από όπου, κατά τη ΜΠΕ και την KYA, θα εξάγεται το σύνολο των συμπυκνωμάτων και των καθαρών μετάλλων από ΟΛΑ τα υποέργα. Ούτε αυτό φαίνεται να είναι μέσα στους σχεδιασμούς της Ελληνικός Χρυσός. Μέχρι σήμερα, κατά παράβαση της KYA, όλα τα παραγόμενα συμπυκνώματα από Ολυμπιάδα και Μαντέμ Λάκκο δεν εξάγονται μέσω του υφιστάμενου λιμένα Στρατωνίου αλλά μεταφέρονται οδικά στο λιμάνι της Θεσσαλονίκης με προορισμό την Κίνα. Σύμφωνα με δελτίο τύπου της εταιρείας<sup>75</sup>, η εξαγωγή των συμπυκνωμάτων και κατά το 2015 θα γίνει “σύμφωνα με τις υπάρχουσες συμφωνίες”, δηλαδή μέσω Θεσσαλονίκης. Νέο λιμάνι στο Στρατώνι δεν κατασκευάζεται ούτε υπάρχει κάποια σχετική αναφορά στα δελτία τύπου της εταιρείας.

Επίσης δεν κατασκευάζεται ο δρόμος που κατά τη ΜΠΕ και την KYA θα μεταφέρει τα συμπυκνώματα των Σκουριών στο εργοστάσιο μεταλλουργίας του Μαντέμ Λάκκου. Λογικό, αφού η μεταλλουργία δεν πρόκειται να κατασκευαστεί. Αντίθετα, για τη σύνδεση των Σκουριών με τον επαρχιακό δρόμο Μ.Παναγίας-

<sup>75</sup> [Eldorado Achieves Record Annual Production with All-In-Sustaining-Costs of \\$780/oz](#), 20.1.2015

Παλαιοχωρίου η εταιρεία έχει κατασκευάσει μια λεωφόρο εθνικών προδιαγραφών, που δεν προβλεπόταν από τη ΜΠΕ και την ΚΥΑ, αφού αυτή η οδός δεν προοριζόταν για μεταφορές<sup>76</sup>. Την ίδια ακριβώς εποχή, βγήκαν από τα συρτάρια τα σχέδια οδικής παράκαμψης Αρναίας και Παλαιοχωρίου, αλλά με διαφορετική χάραξη που καταλήγει λίγες εκατοντάδες μέτρα από το Χοντρό Δέντρο. Ο δρόμος έχει σχεδόν ολοκληρωθεί. Περιέργως επίσης “ξύπνησε” και το εν υπνώσει για πολλά χρόνια σχέδιο βελτίωσης του δρόμου Γαλάτιστα – Θεσσαλονίκη και ολοκληρώνεται με ταχείς ρυθμούς. Έτσι, η μεταφορά των συμπυκνωμάτων από τις Σκουριές στη Θεσσαλονίκη θα γίνεται πλέον συνολικά μέσω ενός σύγχρονου δρόμου. Τίποτα από όλα αυτά δεν δείχνει πρόθεση κατασκευής “μεταλλευτικού κέντρου στο Μαντέμ Λάκκο.

**Θεωρούμε λοιπόν αρκετά πιθανό ο σχεδιασμός της εταιρείας να είναι να συνεχίσει να χρησιμοποιεί σε όλη τη διάρκεια της “επένδυσης” τα δυο υφιστάμενα εργοστάσια εμπλουτισμού:** το εργοστάσιο της Ολυμπιάδας, που μετά την προγραμματιζόμενη αναβάθμιση θα πλησιάσει τη δυναμικότητα της Φάσης III, και το εργοστάσιο του Στρατωνίου που (ίσως) θα χρειαστεί μια αντίστοιχη αναβάθμιση για να διαχειριστεί τα συμπυκνώματα που θα προκύψουν από τα κοιτάσματα Μαύρων Πετρών, Πιάβιτσας και των άλλων αυτού του τύπου που θα μπουν στην παραγωγή.

## 6.6 Η παραγωγή στην Ελλάδα, η φορολόγηση στα Μπαρμπάντος

Η έρευνα της Ολλανδικής ΜΚΟ SOMO<sup>77</sup> σχετικά με τη φορολόγηση της Eldorado Gold πρόσθεσε άλλο ένα κομμάτι στο παζλ της απώλειας εσόδων του Δημοσίου από την εξορυκτική δραστηριότητα στη ΒΑ Χαλκιδική. Ο επενδυτής, η καναδική Eldorado, έχει φτιάξει ένα τούνελ με το οποίο τα κέρδη «εξορύσσονται» προς εξωτικούς φορολογικούς παραδείσους<sup>78</sup>.

Όπως αποδείχθηκε, η Eldorado Gold χρησιμοποιεί μια σειρά από **ολλανδικές εταιρείες-ταχυδρομικές θυρίδες** (mailbox companies) για να φοροαποφεύγει στην Ελλάδα. Η μητρική εταιρεία της Ελληνικός Χρυσός (Hellas Gold SA), ιδιοκτήτριας κατά 95% των Μεταλλείων Κασσάνδρας, δεν είναι η Καναδική Eldorado Gold αλλά μια Ολλανδική εταιρεία-ταχυδρομική θυρίδα με το όνομα Eldorado Gold (Greece) BV. Αυτή με τη σειρά της έχει σαν “μητρική” μια άλλη Ολλανδική εταιρεία-θυρίδα, την Eldorado Gold (Netherlands) BV. Οι εταιρείες αυτού του τύπου χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά κεφαλαίων από τα κράτη όπου γίνεται η επένδυση σε κράτη (“φορολογικές δικαιοδοσίες”) με πολύ χαμηλή φορολογία. Η Ολλανδία<sup>79</sup> λειτουργεί ως ως χώρα-δίσταλος, ένας ιδιότυπος φορολογικός μεσάζων για τη μεταφορά κεφαλαίων, πρακτική που διευκολύνεται από την Ολλανδική νομοθεσία και από παραθυράκια στους νόμους

<sup>76</sup> Σχετικά με τις προδιαγραφές κατασκευής αυτού του δρόμου που ονομάστηκε “δασικός”, δείτε την από 17.2.2014 καταγγελία με [ΘΕΜΑ: “Πλαράνομη και καταστροφική για το δάσος των Σκουριών η δημόσια δασική οδός Χοντρό δέντρο – Σκουριές – Γαλατσάνος”](#)

<sup>77</sup> SOMO, [Eldorado Gold - Discussion Paper - The role of Dutch mailbox companies in tax avoidance and Human Rights violations in Greece](#)

<sup>78</sup> Για μια επισκόπηση της προκαταρκτικής έκθεσης της SOMO, δείτε The Press Project, [Το ριφιρί της Eldorado Gold: Από την Ελλάδα στα Μπαρμπάντος μέσω Ολλανδίας](#), Δεκ. 2014

<sup>79</sup> Όπως και το Λουξεμβούργο, βλ. υπόθεση #LuxLeaks

της Ε.Ε. (σχήμα). Αντό το σύστημα “φουνσκώνει” τα έξοδα στην Ελλάδα, με αποτέλεσμα τη μείωση των εμφανιζόμενων κερδών.



Συμπερασματικά, η προκαταρκτική έκθεση της Ολλανδικής ΜΚΟ αναφέρει ότι το Ελληνικό Δημόσιο απώλεσε 1 εκατ. ευρώ τα τελευταία πέντε χρόνια (500.000 ευρώ μόνο το 2013) σε φόρους παρακράτησης και επιπλέον σχεδόν 2 εκατ. ευρώ τα έτη 2012-2013 σε φόρο εταιρικού εισοδήματος.

Ο βασικός αντίλογος της εταιρείας έναντι αυτών των διαπιστώσεων είναι πως η απώλεια εσόδων είναι πολύ μικρή. Ωστόσο, αυτό που στην πραγματικότητα αποκάλυψε η έρευνα είναι **ο μηχανισμός της φοροαποφυγής** που έχει στηθεί για να “εξουκονομήσει” η εταιρεία πολύ μεγαλύτερα ποσά όταν μπουν στην παραγωγή τα μεταλλεία Σκουριών και Ολυμπιάδας. Τα ποσά είναι ενδεικτικά και πιθανόν να είναι μόνον η κορυφή του παγόβουνου. Η έρευνα είναι ιδιαίτερα δύσκολη, διότι αυτού του είδους τα στοιχεία δεν είναι δημόσια διαθέσιμα. Σίγουρα φαίνεται παράλογο μια πολυεθνική που από τη δραστηριοποίησή της στην Ελλάδα αναμένει έσοδα της τάξης των δεκάδων δισεκατομμυρίων ευρώ να έχει στήσει έναν ολόκληρο μηχανισμό για να γλιτώνει φόρους της τάξης των δύο και των τριών εκατομμυρίων. Η SOMO κάνει σαφές ότι εξέτασε μόνο μία μέθοδο φοροαποφυγής, ενώ μέσα στη μελέτη της απαριθμεί και μια σειρά από άλλα πιθανά φορολογικά κενά τα οποία θα έπρεπε να ερευνήσουν οι ελληνικές φορολογικές αρχές:

υπερτιμολογήσεις ή υποτιμολογήσεις εμπορευμάτων (transfer pricing) και χρηματοδοτήσεων. Φόρος υπεραξίας και φόρος προστιθέμενης αξίας.

Οι εξορυκτικές εταιρείες διεθνώς συνδέονται με “επιθετικό” φορολογικό σχεδιασμό που τους επιτρέπει να ελαχιστοποιούν τους φόρους που πληρώνουν με διάφορους τρόπους: μερικοί είναι νόμιμοι και μερικοί παράνομοι, ενώ μερικοί βρίσκονται στη γκρίζα ζώνη μεταξύ νομιμότητας και παρανομίας. Αυτές οι πρακτικές μπορεί να μειώσουν ή να εξαφανίσουν εντελώς τα κέρδη που εμφανίζονται στην Ελλάδα άρα και τους πληρωτέους φόρους. Φαινόμενο πασίγνωστο σε χώρες με σημαντικό εξορυκτικό τομέα όπως για παράδειγμα η Ζάμπια όπου, από όλες τις μεγάλες πολυεθνικές που εξορύσσουν και εξάγουν χαλκό και άλλα μέταλλα από τη χώρα, μόνο μία ή δυο εμφανίζουν επισήμως κέρδη, άρα οι υπόλοιπες δεν πληρώνουν φόρους. Σύμφωνα με έκθεση του OHE<sup>80</sup>, η φοροαποφυγή από τον εξορυκτικό τομέα και η μεταφορά κερδών σε φορολογικούς παραδείσους στερεί κάθε χρόνο από την Αφρική έσοδα ύψους 38 δις δολαρίων.

Πρέπει να σημειωθεί ότι η SOMO εγκαίρως κοινοποίησε στην Eldorado τα προκαταρκτικά της ευρήματα, ώστε να διορθωθούν πιθανά λάθη και να συμπεριληφθεί και η θέση της εταιρείας στην τελική έκθεση. **Η εταιρεία αρνήθηκε κάθε συνεργασία.**

Έτσι η Eldorado Gold έχει εξασφαλίσει φορολογικά έσοδα στην Ελλάδα, αποδομώντας το βασικότερο επιχείρημα των υποστηρικτών της «επένδυσης».

## 6.7 Αναθεώρηση τιμών, αποθεμάτων, αλλά όχι επιπτώσεων

Η πρώτη μεγάλη ανατροπή του Επενδυτικού Σχεδίου ήταν η παραδοχή από τη EUROPEAN GOLDFIELDS, με την Τεχνική Έκθεση της 14.7.2011, ότι η μονάδα μεταλλουργίας δεν πρόκειται να κατασκευαστεί. Ο σχεδιασμός της εταιρείας είναι να πουλάει συμπυκνώματα και όχι τα καθαρά μέταλλα που θα παρήγαγε η μεταλλουργία, όπως ορίζει η KYA 201745/2011.

Η δεύτερη ουσιώδης τροποποίηση έγινε με την “Αναθεώρηση μεταλλευτικών και γεωλογικών αποθεμάτων” που δημοσίευσε η EUROPEAN GOLDFIELDS στις 15.7.2011, πάλι μόνο στα αγγλικά<sup>81</sup>. Η αναθεώρηση των αποθεμάτων προέκυψε από μία απλή **αναθεώρηση των τιμών των μετάλλων** που ελήφθησαν ως τιμές βάσης κατά την εκπόνηση της ΜΠΕ.

Η ΜΠΕ που εγκρίθηκε με την KYA 201745/2011 εκπονήθηκε στη βάση αποδοχής τιμών χρυσού \$425/ουγγιά, αργύρου \$6/ουγγιά, χαλκού \$1,1/lb (ή \$2.300/τόνο), μολύβδου \$700/τόνο και ψευδαργύρου \$700/τόνο. Με αυτές τις τιμές, εκτιμήθηκε ότι θα εξορυχθούν 146 εκατ. τόνοι στις Σκουριές, 11 εκατ. τόνοι στην Ολυμπιάδα και λιγότερο από 4 εκατ. τόνοι στις Μαύρες Πέτρες. Η Διοίκηση δεν έλαβε υπ'όψη της το

<sup>80</sup> BBC News [Kofi Annan: Africa plundered by secret mining](#), 10.5.2013

<sup>81</sup> European Goldfields, Reserves and Resources Update, 15.7.2011

ΤΕΕ Κεντρικής Μακεδονίας (ΤΕΕ/ΤΚΜ) που στο Πόρισμα/Γνωμοδότηση του επί της ΜΠΕ, τον Απρίλιο 2011 είχε επισημάνει ότι οι τιμές αυτές ήταν εξωπραγματικά χαμηλές:

*“Η σημερινή τιμή ανέρχεται ήδη περίπου στα 1.400 \$/ουγγιά. Ακόμη και με μια πιθανή μελλοντική «διόρθωση» οι μεσοπρόθεσμες προοπτικές της παγκόσμιας οικονομίας υπαγορεύουν την διατήρησή της σε πολύ υψηλότερα επίπεδα από τις παραδοχές του σχεδιασμού”.*

Ακόμα και με τη δραματική πτώση των τελευταίων μηνών του 2014, η τιμή του χρυσού βρέθηκε μόνο για λίγες μέρες κάτω από τα \$1.200/ουγγιά, ενώ τον Αύγουστο του 2011, ένα μήνα μετά την ΑΕΠΟ που είχε σαν τιμή βάσης τα \$425, ο χρυσός άγγιξε τα \$1.900/ουγγιά. Το ΤΕΕ/ΤΚΜ είχε δίκιο (και σε αυτό όπως και σε πολλά άλλα) όμως **η Διοίκηση ήταν τυφλή και κουφή σε οποιαδήποτε φωνή κριτική προς τη ΜΠΕ της ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ**.

Στις 15.7.2011, ΜΕΤΑ την υπογραφή της ΑΕΠΟ από τον Υπουργό ΠΕΚΑ, η εταιρεία διόρθωσε αυτήν την “παραφωνία” αναθεωρώντας τις τιμές βάσης των μετάλλων ως εξής<sup>82</sup>: χρυσός \$1.000/ουγγιά, χαλκός \$2,5/lb (ή \$ 5.500 /τόνο), άργυρος \$15/ουγγιά, μόλυβδος \$0,68/lb (\$ 1.496 /τόνο), ψευδάργυρος \$0,68/lb.

Ο υπερδιπλασιασμός των τιμών των μετάλλων που χρησιμοποιούνται ως βάση για τον υπολογισμό των αποθεμάτων είχε σαν αποτέλεσμα την **“αναβάθμιση” του κοιτάσματος των Σκουριών** από 206 εκατ. τόνους γεωλογικών αποθεμάτων σε 360 εκατ. τόνους και της Ολυμπιάδας από 13,5 εκατ. τόνους σε 14,4 εκατ. τόνους. Ειδικά για τις Σκουριές η Έκθεση αναφέρει ότι μέρος των “νέων” αποθεμάτων βρίσκεται εντός του σχεδιαζόμενου ανοικτού ορύγματος και ότι, στην περίπτωση που αυτά τα αποθέματα επιβεβαιωθούν με γεωτρητικό πρόγραμμα:

*“η εγκεκριμένη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων επιτρέπει ένα μεγαλύτερο όρυγμα, δίνοντας τη δυνατότητα να αυξηθεί η διάρκεια της ανοικτής εξόρυξης”.*

Δεν είναι “τυχαίο” το ότι η εταιρεία περίμενε να ανακοινώσει την αναθεώρηση των τιμών ΜΕΤΑ την περιβαλλοντική της αδειοδότηση. Η αναβάθμιση των κοιτασμάτων σημαίνει “αναβάθμιση” του συνολικού όγκου εξόρυξης, από τους περίπου 160 εκατ. τόνους σε 380 εκατ. τόνους, αλλά ένα έργο αυτής της κλίμακας έχει και άλλης κλίμακας περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Η εταιρεία γνώριζε ότι ήδη από το 2006 υπήρχε μεγάλη αντίδραση, ειδικά στη Μεγάλη Παναγία, κατά της επιφανειακής εξόρυξης στις Σκουριές, η οποία εκφράστηκε με το **ομόφωνο ψήφισμα του Δημοτικού Συμβουλίου Μεγάλης Παναγίας** στις 22.6.2007 και με μια μακριά σειρά ψηφισμάτων τοπικών συλλόγων και φορέων. Η εταιρεία το γνώριζε και γι'αυτό έκανε ότι μπορούσε για να παρουσιάσει το έργο ως “μικρό” και με “περιορισμένες” περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Στη ΜΠΕ που εκπονήθηκε το 2010 έλαβε σαν τιμή χρυσού τα \$425/ουγγιά ενώ ήταν πολύ

<sup>82</sup> European Goldfields, Resources and Reserves Updated Economics Confirmed, 15.7.2011 <http://antigoldgr.org/wp-content/uploads/2015/02/EGO-reserves-resources-update-2011.pdf>. Το έγγραφο είναι διαθέσιμο και στη βάση δεδομένων [www.sedar.com](http://www.sedar.com)

πάνω από τα \$1.000, ώστε το προς εξόρυξη κοίτασμα να “βγει” μόνο 146 εκατ. τόνοι, ενώ γνώριζε, από την προηγούμενη εταιρεία TVX, ότι είναι πολύ μεγαλύτερο.

Είναι προφανές ότι **τίποτα από αυτά που ενέκρινε η Διοίκηση δεν πρόκειται να τηρηθεί**. Αντίστοιχα με την “αναβάθμιση” των αποθεμάτων, θα “αναβαθμιστούν” και οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Το ανοικτό όρυγμα δεν θα έχει διáμετρο 700 μ. και βάθος 200 όπως εγκρίθηκε, αλλά όσο βιολεύει την εταιρεία αφού κατά την ανακοίνωσή της “η εγκεκριμένη ΜΠΕ επιτρέπει ένα μεγαλύτερο όρυγμα”. Η διάρκεια της επιφανειακής εξόρυξης δεν θα είναι 6 χρόνια αλλά όσα θέλει η εταιρεία αφού, κατά την ίδια ανακοίνωση, η παράταση της επιφανειακής εκμετάλλευσης επίσης επιτρέπεται από την εγκεκριμένη ΜΠΕ. Οι χώροι απόθεσης του Καρατζά και του Λοτσάνικου που είναι σχεδιασμένοι για τα απόβλητα της εξόρυξης των 146 εκατ. τόνων, δεν θα είναι επαρκείς για μια εξόρυξη της τάξης των 360 εκατ. τόνων ή των πολύ περισσότερων που σταδιακά θα προσθέτει η έρευνα και θα πρέπει να “ξυριστούν” και να μπαζωθούν κι άλλα ρέματα του Κακάβου. Αναλογικά θα αυξηθούν οι επιπτώσεις από την εκπομπή σκόνης, τις εκρήξεις, την αποστράγγιση των υπόγειων υδάτων κ.λ.π. Και όλα αυτά, η εταιρεία θέλει να γίνουν με την αυτή ΜΠΕ και την αυτή KYA!

Και σε αυτήν την περίπτωση, όπως και με τη μεταλλουργία, η εταιρεία εξαπάτησε και τη Διοίκηση (;) και τους κατοίκους της περιοχής. **Η KYA ΑΕΠΟ δεν ισχύει διότι αφορά ένα εντελώς ΆΛΛΟ έργο.** Η εταιρεία όφειλε να έχει αναθεωρήσει τη ΜΠΕ με ρεαλιστικές τιμές των μετάλλων πριν από την έγκριση της. Το ότι το έπραξε μετά την έγκριση – και μάλιστα μόλις μία εβδομάδα μετά, που σημαίνει ότι η ανακοίνωση ήταν έτοιμη και απλά περίμενε την ΑΕΠΟ – κατά τη γνώμη μας συνιστά **δόλο και εξαπάτηση**.

## 6.8 Η καταλήστευση του ορυκτού πλούτου των Μεταλλείων

### Κασσάνδρας

«*Η ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ έχει υποβάλει στο Ελληνικό Δημόσιο εκτεταμένο Σχέδιο Επενδύσεως για την πλήρη ανάπτυξη των Μεταλλείων Κασσάνδρας.... Το έργο που προτείνεται στο σχέδιο αυτό αφορά το σύνολο των Μεταλλείων Κασσάνδρας τα οποία εκτείνονται εντός της συνολικής μεταλλευτικής παραχώρησης 264.000 στρεμμάτων»<sup>83</sup> (317.000 στρέμματα αν προστεθούν και οι Δημόσιοι Μεταλλευτικοί Χώροι τους οποίους αναμένεται ότι θα μισθώσει η εταιρεία).*

Οι Σκουριές, η Ολυμπιάδα και οι Μαύρες Πέτρες είναι μόνο η αρχή και ήδη η Eldorado Gold ανακοινώνει τους επόμενους “στόχους” εκμετάλλευσης – τα πορφυρικά κοιτάσματα της Φισώκας και της Τσικάρας και

<sup>83</sup> KYA 201745/2011, κεφάλαιο α1

τα μικτά θειούχα της **Πιάβιτσας**. Η γεωτρητική έρευνα στην Πιάβιτσα που συνεχίζεται εντατικά<sup>84</sup> δείχνει ένα κοίτασμα πιθανά μεγαλύτερο από αυτό της Ολυμπιάδας, ενώ και το κοίτασμα της Τσικάρας, σύμφωνα με τη γεωφυσική έρευνα που πραγματοποιήθηκε το 2006 δείχνει να είναι πολλαπλάσιο σε μέγεθος από το κοίτασμα των Σκουριών.

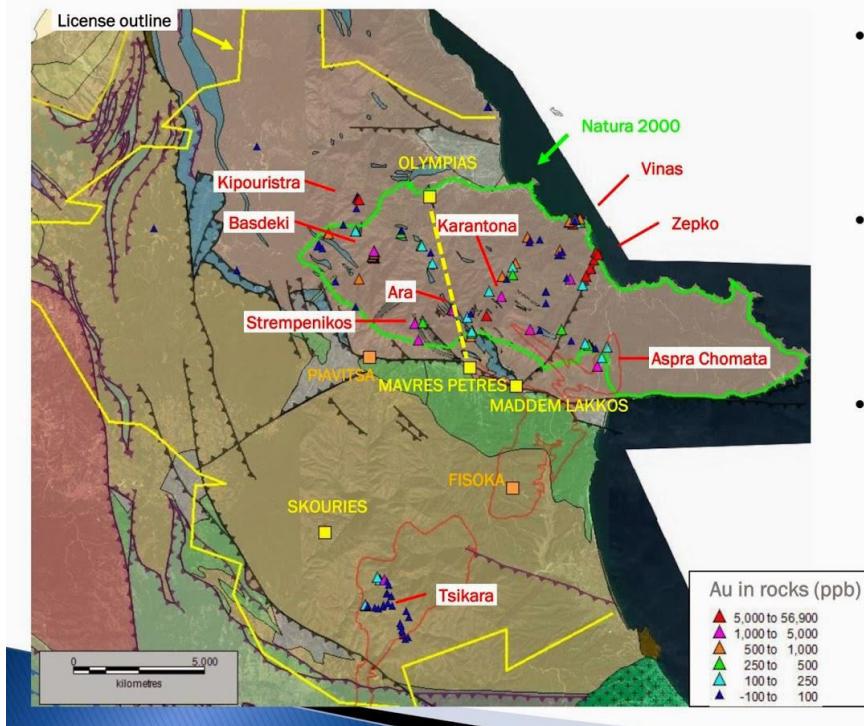
Επιπλέον, η Ελληνικός Χρυσός δηλώνει την πρόθεσή της να εκμεταλλευτεί, εκτός από τα 264.000 των ιδιωτικών μεταλλευτικών της παραχωρήσεων, και τα κοιτάσματα που βρίσκονται μέσα στο Δημόσιο Μεταλλευτικό Χώρο της Βίνας, δηλαδή τα κοιτάσματα “Βίνα”, “Ζέπικο”, “Μπασδέκη”, “Στρεμπενίκος”, “Ασπρα Χώματα”, “Καραντώνα”, “Αρά”. Η έρευνα και εκμετάλλευση των κοιτασμάτων αυτών είναι ενταγμένη στο μελλοντικό σχεδιασμό της εταιρείας και πρόκειται να γίνει μέσω της νέας στοάς Μαντέμ Λάκκου-Ολυμπιάδας.

Η στοά εμφανίζεται ότι κατασκευάζεται για να πραγματοποιούνται υπόγεια οι μεταφορές προσωπικού, μεταλλεύματος και απορριμμάτων από το μεταλλείο Ολυμπιάδας στο εργοστάσιο εμπλουτισμού και την (υποθετική) μεταλλουργία χαλκού-χρυσού του Μαντέμ Λάκκου, όμως η εταιρεία δεν κρύβει ότι θα τη χρησιμοποιήσει και ως **“πλατφόρμα”** έρευνας και εκμετάλλευσης. Αυτό αναφέρεται καθαρά στην παρακάτω διαφάνεια, από παρουσίαση της Eldorado Gold του Σεπτεμβρίου 2012.

Σημειώνεται ότι επί του παρόντος ο ΔΜΧ της Βίνας δεν είναι μισθωμένος από την εταιρεία που κατά συνέπεια δεν έχει κανένα δικαίωμα έρευνας και εκμετάλλευσης στην περιοχή. Οι ανακοινώσεις γίνονται μόνο στα χρηματιστήρια του Τορόντο και του Λονδίνου γιατί, κατά τη λογική της εταιρείας, αυτά ενδιαφέρουν μόνο τους “επενδυτές” και όχι το Ελληνικό Κράτος ούτε τους κατοίκους που θα υποστούν τις συνέπειες.

<sup>84</sup> [Eldorado Gold Announces Drilling Update](#), 23.10.2014

## Olympias-Stratoni area potential



- Numerous showings of structurally-controlled, carbonate replacement mineralization
- Underground development options in Natura 2000 area (exploration from Olympias-Stratoni decline)
- Aspra Chomata, Kanrantona and Stremenikos targets returned respectively up to 4.6, 19.2 and 2.6 g/t Au

20

Είναι σαφές ότι το πραγματικό σχέδιο της εταιρείας δεν είναι το “Επενδυτικό Σχέδιο Ανάπτυξης” του 2006, με τα τρία συγκεκριμένα μεταλλεία, Σκουριές, Ολυμπιάδα και Μαύρες Πέτρες. Είναι αυτό που διαφαίνεται μέσα από τις ενθουσιώδεις ανακοινώσεις της εταιρείας στους μετόχους της στο εξωτερικό και από όλα όσα γνωρίζουμε για το μεταλλευτικό δυναμικό της περιοχής αυτής των 264.000 στρεμμάτων (ή 317.000 μαζί με τους ΔΜΧ) και που δεν είναι του παρόντος να αναφέρουμε.

Είναι επίσης σαφές ότι **αποδεικνύονται απόλυτα σωστές και δικαιολογημένες οι ανησυχίες των κατοίκων** για το μέλλον, διότι πραγματικά ο τόπος θα γίνει “**σουρωτήρι**”, ένα απέραντο μεταλλευτικό πεδίο με διάσπαρτες επιφανειακές και υπόγειες εξορύξεις, αποθέσεις επικινδύνων αποβλήτων και αποψιλωμένα δάση. Ήδη οι δυο ορεινοί όγκοι του Κακκάβου και του Στρατονικού όρους, οι μεγαλύτεροι (και μόνοι) υδροφορείς της Χαλκιδικής αποστραγγίζονται ανεπανόρθωτα από τα έργα της Ελληνικός Χρυσός. Όλα αυτά θα έπρεπε να έχουν τεθεί από την αρχή και στην πραγματική τους διάσταση, σε μια ουσιαστική συζήτηση για το μέλλον της Χαλκιδικής που φυσικά δεν έγινε ποτέ.

**Ένας τεράστιος ορυκτός πλούτος, ο μεγαλύτερος της Ελλάδας, θα εξορυχθεί, θα συμπυκνωθεί και θα εξαχθεί σε μεταλλουργίες του εξωτερικού από την Eldorado Gold/ΑΚΤΩΡ, ρημάζοντας τη Χαλκιδική**

**και χωρίς να αφήσει τίποτα στα κρατικά ταμεία.** Εργοστάσιο μεταλλουργίας δεν θα υπάρχει, τουλάχιστον όχι η μεταλλουργία flash smelting που αδειοδοτήθηκε μεν αλλά όλα δείχνουν ότι δεν θα κατασκευαστεί. Για να γίνει αλλαγή της μεθόδου θα πρέπει η εταιρεία να σταματήσει κάθε δραστηριότητα και να γίνει νέα περιβαλλοντική αδειοδότηση. Η επιλογή μιας μεθόδου που θα περιλαμβάνει κυάνωση, όπως έχουμε εξηγήσει, είναι προβληματική και αυτός ήταν ο λόγος που η εταιρεία εξάρχης επέλεξε να καταφύγει σε μία απάτη. Άποψή μας, τεκμηριωμένη από όλα όσα προαναφέρθηκαν, είναι ότι **ΚΑΜΜΙΑ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ** δεν πρόκειται να κατασκευαστεί σε όλη τη διάρκεια της “επένδυσης” που τελικά δεν θα είναι επένδυση αλλά αρπαγή.

**Χωρίς μεταλλουργία δεν θα υπάρχουν φορολογικά έσοδα για το Δημόσιο** και όλη η προστιθέμενη αξία από τα πολύτιμα μέταλλα που θα εξαχθούν από τα σπλάχνα της Χαλκιδικής θα εισπραχθεί από την Eldorado Gold στο εξωτερικό και θα φορολογηθεί στο εξωτερικό. Αυτό το μοντέλο “ανάπτυξης” που στηρίζεται στην εξόρυξη και εξαγωγή ανεπεξέργαστων ορυκτών, είναι ακριβώς το είδος της “ανάπτυξης” που έχει καταληστέψει τόσες και τόσες χώρες του τρίτου κόσμου που, αν και προικισμένες με πλούσιους ορυκτούς πόρους, πάμφτωχες ήταν και πάμφτωχες παραμένουν. Αυτό έδωσε τη δυνατότητα η Διοίκηση στην Eldorado Gold με την KYA 201745/2011 να κάνει και στην Ελλάδα. Εδώ και χρόνια όμως πολλές από αυτές τις φτωχές και αδύναμες χώρες που ήταν έρμαια των πολυεθνικών παρεμβαίνουν νομοθετικά, καθιστώντας υποχρεωτική την εγχώρια μεταλλουργική επεξεργασία και απαγορεύοντας την εξαγωγή συμπυκνωμάτων, ώστε να κρατήσουν μέσα στη χώρα μέρος της προστιθέμενης αξίας των ορυκτών τους (με πλεον πρόσφατο το παράδειγμα της Ινδονησίας). Στην Ελλάδα πέρα βρέχει. Η Ελλάδα τώρα ανακάλυψε τη “μεταλλευτική ανάπτυξη” της Αφρικής και ανοίγει τις αγκάλες της στους “επενδυτές” χωρίς να κρατάει τίποτα για την ίδια.

## 7. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ – ΤΙ ΧΑΝΕΙ ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΔΗΜΟΣΙΟ

Κατά την "Τεχνική Μελέτη Ολυμπιάδας" / European Goldfields 2011 **το συνολικό κέρδος από την επένδυση θα ανέλθει σε 4.466.668.239 ευρώ** ενώ το συνολικό επενδυτικό και λειτουργικό κόστος σε ευρώ 2.241.358.445 και για ποσοστό φόρου ΑΕ 26%, οι συνολικοί φόροι θα ήταν € 573 εκατ.

Σημειώνεται ότι οι υπολογισμοί είναι προσεγγιστικοί και ότι τα ακριβή ποσά εξαρτώνται από τις χρηματιστηριακές τιμές των μετάλλων καθώς και από παράγοντες που επηρεάζουν το κόστος παραγωγής.

### 7.1 Υπολογισμός του κέρδους της Εληνικός Χρυσός από τα τέλματα της Ολυμπιάδας

Από τους 2.410.000 τόνους παλαιών τελμάτων Ολυμπιάδας θα παραχθούν **339.810 τόνοι συμπυκνώματος** αρσενοπυρίτη-σιδηροπυρίτη. Συμφωνα με τα στοιχεία της σχετικής ΜΠΕ που εγκρίθηκε με την KYA 201745/2011, οι περιεκτικότητες ανά 1 τόνο συμπυκνώματος είναι<sup>85</sup>:

| Μέταλλο       | Περιεκτικότητα /t     | Αποληψιμότητα | Απολήψιμο μέταλλο /t |
|---------------|-----------------------|---------------|----------------------|
| Χρυσός (Au)   | 20,65 gr              | 85%           | 17,5 gr              |
| Αργυρος (Ag)  | 130,88 gr             | 75%           | 98,16 gr             |
| Ισοδύναμος Au | <b>(0,62 ουγγιές)</b> |               |                      |

Η αξία ενός τόνου συμπυκνώματος για τιμή χρυσού \$ 1.300 /ουγγιά και αργύρου \$ 18/ουγγιά είναι \$ 817.

Κατά την “Technical Report on the Olympias Project” (European Goldfields 14.7.2011, σελ. 78), το συνολικό μεταλλουργικό κόστος πλέον το κόστος συπύκνωσης και η μεταφορά ανά τόνο υπολογίζεται σε:

|  |        |
|--|--------|
| Αμοιβή μεταλλουργίας ανά τόνο συμπυκνώματος              | \$ 162 |
| Ραφινάρισμα \$6 ανά ουγγιά ήτοι ανά τόνο                 | \$4    |
| Penalties αρσενικού \$1,5 για κάθε 0,1% πάνω από το 0,5% | \$ 112 |
| Συνολικό μεταλλουργικό κόστος                            | \$ 278 |
| Συμπύκνωση και μεταφορά                                  | \$ 178 |

<sup>85</sup> Ποσότητες και περιεκτικότητες: ΜΠΕ πιν. 3.5.2-1 σελ. 3-6, πιν. 3.3.3-1, σελ. 5-14

|  |   |
|--|---|
| Συνολικό κόστος ανά τόνο συμπυκνώματος | \$ 450  |
| Καθαρό κέρδος ανά τόνο συμπυκνώματος   | 817 – 450 = \$ 367                                |
| <b>Συνολικό κέρδος</b>                 | <b>\$ 124.710.270 ή περίπου € 110,2 εκατ. (1)</b> |

## 7.2 Υπολογισμός του κέρδους της Ελληνικός Χρυσός από τα συμπυκνώματα Σκουριών, Ολυμπιάδας και Μαύρων Πετρών

Οι υπολογισμοί των κερδών που θα έχει η εταιρεία, εαν τελικώς προχωρήσει η «επένδυση» γίνονται με τις εξής τρεις παραδοχές:

- Τα αποθέματα Σκουριών και Ολυμπιάδας της κατηγορίας "Measured and Indicated", όπως αναθεωρήθηκαν από την European Goldfields στις 15.7.2011, **επιβεβαιώνονται και πάνε στην κατηγορία "proven and probable"**. Δηλαδή:

|                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| Κοίτασμα Σκουριές      | 362.127.000 τόνοι |
| Κοίτασμα Ολυμπιάδα     | 16.509.000 τόνοι  |
| Κοίτασμα Μαύρες Πέτρες | 1.340.000 τόνοι   |

- Ο υπολογισμός γίνεται **στη βάση της πώλησης συμπυκνωμάτων**, όπως ακριβώς κάνει η European Goldfields στην από 14.7.2011 “Τεχνική Έκθεση Ολυμπιάδας” και όχι της μεταλλουργίας flash smelting που είναι η βάση της ΜΠΕ και της εγκριτικής της KYA.
- Οι υπολογισμοί γίνονται για τιμή χρυσού **\$ 1.300/ουγγιά, χαλκού \$ 6.200/τόνο, μόρλανθδου \$ 2.100/τόνο, ψευδάργυρου \$ 2.000/τόνο, αργύρου \$18.00/oz (\$580/kg)**.

Οι δυο πρώτες παραδοχές δεν αποτελούν δικά μας ευφάνταστα σενάρια αλλά προκύπτουν άμεσα από τις ανακοινώσεις της Καναδικής μητρικής εταιρείας της Ελληνικός Χρυσός. **Αυτά είναι τα πραγματικά σχέδια της εταιρείας και όχι αυτά που εγκρίθηκαν με την KYA 201745/2011.** Οι τιμές των μετάλλων που χρησιμοποιήσαμε ως βάση των υπολογισμών είναι υψηλότερες από τις τιμές της “Αναθεώρησης” της

European Goldfields, είναι ωστόσο πιο ρεαλιστικές<sup>86</sup> και μάλλον χαμηλές<sup>87</sup>. Σημειωτέον ότι αυτές οι τιμές θα οδηγούσαν σε μια νέα αναθεώρηση προς τα επάνω των γεωλογικών αποθεμάτων χρυσού και χαλκού, που κάποια στιγμή αναμφίβολα θα γίνει.

Το μεταλλείο των Μαύρων Πετρών (που η Eldorado ονομάζει «Στρατώνι») παράγει άργυρο σαν παραπροϊόν της εξόρυξης μολύβδου (γαληνίτη). Το 2007 η τότε μητρική εταιρεία της Ελληνικός Χρυσός, European Goldfields, υπέγραψε **συμφωνία προπώλησης όλου του αργύρου που θα παραχθεί από μια έκταση 7.000 στρεμμάτων γύρω από το μεταλλείο «Στρατωνίου» (Μαύρων Πετρών), σε όλη τη διάρκεια ζωής του μεταλλείου**, στην εταιρεία Silver Wheaton<sup>88</sup>. Το αντίτιμο ήταν \$ 57,5 εκατ. μετρητά που εισπράχθηκαν άμεσα από την Ελληνικός Χρυσός και ένα επιπλέον ποσό για κάθε ουγγιά αργύρου κατά την παράδοση. Τα αποθέματα αργύρου των Μαύρων Πετρών υπολογίζονταν τότε σε 10 εκατ. ουγγιές.

### 8.2.1 Κοίτασμα “Σκουριές”

#### *Εξόρυξη 362.127.000t μεταλλεύματος*

##### **α) Βαρυτομετρικός Χρυσός:**

30% του συνολικού χρυσού με αποληγυμότητα 95% = 1.989.707 oz.

| Κέρδος | \$ 2.586.620.000 ή περίπου € 2.249 εκατ. (2) |
|--------|--|
|--------|--|

Το σύνολο του βαρυτομετρικού χρυσού σε μορφή dore καθαρότητας 85% θα εξαχθεί για εξενγενισμό (refining) και δεν θα επιστρέψει ποτέ στην Ελλάδα.

##### **β) Συμπύκνωμα χαλκού - χρυσού**

Θα παραχθούν **7.131.400 τόνοι** συμπυκνώματος χαλκού-χρυσού. Η περιεκτικότητα του συμπυκνώματος σε χρυσό μετά την ανάκτηση του βαρυτομετρικού χρυσού θα έχει περιορισθεί σε 18,9 gr/t. Από τη μεταλλουργική ανάκτηση χαλκού-χρυσού (που ΔΕΝ θα γίνει στην Ελλάδα) κατά 95%, από ένα τόνο συμπυκνώματος θα ανακτηθούν 0,247 t χαλκού και 0,608 oz χρυσού. Η αξία των εμπεριεχόμενων μετάλλων σε 1 τόνο συμπυκνώματος ανέρχεται σε **(6200x0.247+1300x0.608)x0.95=(1531.4+790.4)x0.95=\$ 2.206**

<sup>86</sup> Σύμφωνα με έρευνα της PwC, η μέση πρόβλεψη για τις τιμές των μετάλλων μακροπρόθεσμα είναι \$ 1.284 /ουγγιά για το χρυσό και και \$ 3,11 /lb (\$ 6.220 /τόνο) για το χαλκό [Gold, silver and copper prices report 2015 - PwC](#)

<sup>87</sup> Knoema, [Commodity Prices Forecast 2015-2019 | Charts and Tables](#)

<sup>88</sup> PRNewswire, [Stratoni Silver Reserve Sold to Silver Wheaton](#), 24.7.2007

Για σενάρια μεταφοράς του συμπυκνώματος Σκουριών στη Μεταλλουργία flash smelting της Aurubis στο Pirdop της Βουλγαρίας, σε απόσταση 400 km από τις Σκουριές με φορτηγά 20 τόνων, τα κόστη ανά τόνο συμπυκνώματος αναλύονται ως εξής:

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| Μεταλλουργικό κόστος ανά τόνο συμπυκνώματος   | \$160                         |
| Penalties As<0,2%                             | 0                             |
| Εξευγενισμός χρυσού (Refining Cost)           | \$4                           |
| Μεταφορά                                      | \$50                          |
| Συνολικό μεταλλουργικό κόστος                 | \$ 214                        |
| Κόστος εξόρυξης συμπύκνωσης ανά τόνο συμπ.    | \$ 501                        |
| <b>Συνολικό κόστος ανά τόνο συμπυκνώματος</b> | <b>\$ 715</b>                 |
| <b>Καθαρό κέρδος ανά τόνο συμπυκνώματος</b>   | <b>2.206 - 715 = \$ 1.491</b> |

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Συνολικό κέρδος</b> | <b>\$ 10.632.917.000 ή περίπου € 9.246 εκατ. (3)</b> |
|------------------------|--|

### 8.2.2 Κοίτασμα “Ολυμπιάδα”

*Εξόρυξη : 16.509.000 t μεταλλεύματος* (μετά την αναβάθμιση των αποθεμάτων) από το οποίο θα παραχθούν συνολικά 2.488.609 τόνοι συμπυκνώματος χρυσοφόρου αρσενοπυρίτη, 538.035 τόνοι συμπυκνώματος μολύβδου, 807.102 τόνοι συμπυκνώματος ψευδαργύρου<sup>89</sup>.

#### α) Συμπύκνωμα αρσενοπυρίτη-σιδηροπυρίτη:

2.488.609 t τόνοι συμπυκνώματος

| Μέταλλο     | Περιεκτικότητα /t | Αποληψιμότητα | Απολήψιμο μέταλλο /t |
|-------------|-------------------|---------------|----------------------|
| Χρυσός (Au) | 24,7 gr           | 85%           | 23,29 gr             |

<sup>89</sup> Στοιχεία συμπληρωμένα από τη μελέτη «Περιβαλλοντική Θεώρηση της Εξαγωγής χρυσού από τους αρσενοπυρίτες της Ολυμπιάδας», Αντώνης Κοντόπουλος, Απρίλιος 1988, σελ. 2

|               |          |                |        |
|---------------|----------|----------------|--------|
| Αργυρος (Ag)  | 148,0 gr | 75%            | 111 gr |
| Ισοδύναμος Αυ |          | (0,81 ουγγιές) |        |

Η αξία ενός τόνου συμπυκνώματος για τιμή χρυσού \$ 1.300 /ουγγιά είναι \$ 1053.

|   |                            |
|---|----------------------------|
| Κόστος συμπυκνώματος                          | \$ 372                     |
| Μεταλλουργικό κόστος ανά τόνο συμπυκνώματος   | \$162                      |
| Μεταφορά                                      | \$ 50                      |
| Penalties + εξευγενισμός                      | \$ 160                     |
| <b>Συνολικό κόστος ανά τόνο συμπυκνώματος</b> | <b>\$ 744</b>              |
| <b>Καθαρό κέρδος ανά τόνο συμπυκνώματος</b>   | <b>1053 – 744 = \$ 309</b> |

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Συνολικό κέρδος</b> | <b>\$ 768.362.181 ή περίπου € 668 εκατ. (4)</b> |
|------------------------|---|

### β) Συμπύκνωμα Μολύβδου (Pb)

538.035 τόνοι συμπυκνώματος με 63% μόλυβδο και 1.800 gr άργυρο

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Μεταλλική αξία 1 τόνου συμπυκνώματος με αποληψιμότητα στη μεταλλουργία 95% | \$ 2.249                     |
| Συνολικό κόστος ανά τόνο συμπυκνώματος                                     | \$ 809                       |
| (παραγωγή- μεταλλουργία- εξευγενισμός Αγ- μεταφορά: 372+300+87+50)         |                              |
| <b>Καθαρό κέρδος ανά τόνο συμπυκνώματος</b>                                | <b>2249 - 809 = \$ 1.440</b> |

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Συνολικό κέρδος</b> | <b>\$ 753.249.000 ή περίπου € 655 εκατ. (5)</b> |
|------------------------|---|

### γ) Συμπύκνωμα Ψευδαργύρου (Zn)

807.102 τόνοι συμπυκνώματος με περιεκτικότητα σε ψευδάργυρο 51%

|   |                           |
|---|---------------------------|
| Μεταλλική αξία 1 τόνου συμπυκνώματος με αποληψιμότητα στη μεταλλουργία 85%          | \$ 867                    |
| Συνολικό κόστος ανά τόνο συμπυκνώματος (παραγωγή-μεταλλουργία-μεταφορά: 372+191+50) | \$ 613                    |
| <b>Καθαρό κέρδος ανά τόνο συμπυκνώματος</b>   | <b>884 - 613 = \$ 254</b> |

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Συνολικό κέρδος</b> | <b>\$ 205.003.908 ή περίπου € 205 εκατ. (6)</b> |
|------------------------|---|

### 8.2.3 Κοίτασμα “Μαύρες Πέτρες”

*Εξόρυξη 4.000.000 t από το 2005, απομένουν 1.340.000 t*

Ο χρυσός του μεταλλεύματος σε περιεκτικότητα 4,0 gr/t απορρίπτεται στα αδρομερή τέλματα εμπλουτισμού που χρησιμοποιούνται ως υλικό λιθογόμωσης.

Περιεκτικότητα σε Μόλυβδο 7,9% ψευδαργύρου 10,25. Οι ανακτήσεις θα είναι της τάξης του 90% Pb, Zn, και Ag.

#### α) Συμπύκνωμα Μολύβδου (Pb)

*325.132 τόνοι συμπυκνώματος με 72% μόλυβδο και 1.700 gr άργυρο*

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| Μεταλλική αξία 1 τόνου συμπυκνώματος με αποληψιμότητα στη μεταλλουργία 90%                                | \$ 2.248                    |
| Συνολικό κόστος ανά τόνο συμπυκνώματος<br>(παραγωγή+μεταλλουργία+εξευγενισμός Ag+μεταφορά: 821+300+87+50) | \$ 1.258                    |
| <b>Καθαρό κέρδος ανά τόνο συμπυκνώματος</b>   | <b>2.248 – 1.258 \$ 990</b> |

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Συνολικό κέρδος</b> | <b>\$ 321.880.680 ή περίπου € 281 εκατ. (7)</b> |
|------------------------|---|

#### β) Συμπύκνωμα Ψευδαργύρου (Zn)

*720.562 τόνοι συμπυκνώματος με 52% ψευδάργυρο*

|  |        |
|--|--------|
| Μεταλλική αξία 1 τόνου συμπυκνώματος με αποληψιμότητα στη μεταλλουργία 85% | \$ 884 |
|--|--------|

|  |                            |
|--|----------------------------|
| Συνολικό κόστος ανά τόνο συμπυκνώματος       | § 1062                     |
| (παραγωγή-μεταλλουργία-μεταφορά: 821+191+50) |                            |
| <b>Καθαρό κέρδος ανά τόνο συμπυκνώματος</b>  | <b>884 - 1062 = -§ 178</b> |

Πρέπει εδώ να δοθεί μια εξήγηση για το **ιδιαίτερα υψηλό κόστος παραγωγής των συμπυκνωμάτων μολύβδου και ψευδαργύρου στις Μαύρες Πέτρες** (\$ 821 /τόνο), υπερδιπλάσιο από το κόστος παραγωγής των ίδιων συμπυκνωμάτων στην Ολυμπιάδα (\$ 372/τόνο). Αυτή τη στιγμή σε Στρατώνι και Μαύρες Πέτρες απασχολούνται 550 άτομα, πολύ περισσότερα σε σχέση με την εποχή της TVX, που στην πραγματικότητα δεν χρειάζονται διότι το μεταλλείο έχει εκσυγχρονιστεί σημαντικά ενώ η παραγωγή δεν έχει αυξηθεί. Το **υπεράριθμο προσωπικό** είναι στα πλαίσια της πολιτικής της εταιρείας για τη δημιουργία του “μύθου” ότι στη “μεγάλη επένδυση” θα απασχοληθούν τρεις, τέσσερις ή πέντε χιλιάδες άτομα, που είναι το μοναδικό επιχείρημα της εταιρείας απέναντι στην αυξανόμενη αντίδραση στο έργο. Μύθος βεβαίως, διότι η ΜΠΕ της εταιρείας (Σχήμα 2.6-3, σελ. 2.6-4) είναι σαφής: στην πλήρη ανάπτυξη ΟΛΩΝ των υποέργων (ακόμα κι αυτών που σύμφωνα με όλα όσα έχουμε αναφέρει, μάλλον δεν πρόκειται να γίνουν) **το σύνολο των θέσεων εργασίας θα 1.300**. Το υψηλό εργατικό κόστος ανεβάζει το κόστος παραγωγής ανά τόνο συμπυκνώματος και έτσι προκύπτει “ζημία” από το συμπύκνωμα του ψευδαργύρου. Τα πραγματικά οικονομικά μεγέθη είναι αυτά της Ολυμπιάδας και βέβαια δεν βγάζουν ζημία, αλλά κέρδος και μάλιστα σημαντικό.

**ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΕΡΔΟΣ (1)+(2)+(3)+(4)+(5)+(6)+(7) ~ 13,58 δισεκατομμύρια ευρώ** επί πλέον των περίπου 100 εκατομμυρίων ευρώ από την πώληση του stock του χρυσοφόρου συμπυκνώματος αρσενοπυρίτη Ολυμπιάδας. Αν φορολογούνταν σήμερα με 26% αυτά τα κέρδη, **οι φόροι που θα εισέπραττε το Ελληνικό Δημόσιο θα ήταν 3,53 δις**. Βεβαίως τα ποσά αυτά είναι κατ’εκτίμηση και μπορούν να ληφθούν υπ’όψη μόνον ως τάξεις μεγέθους.

Όπως αναλύθηκε πιο πάνω, το μεγαλύτερο μέρος αυτών των κερδών, δηλαδή τα κέρδη από τα καθαρά μέταλλα χρυσό, χαλκό και άργυρο, δεν θα πραγματοποιηθούν στην Ελλάδα αφού δεν θα γίνει η μεταλλουργία, άρα δεν θα φορολογηθούν στην Ελλάδα. Για το μόλυβδο και τον ψευδαργυρό δεν υπάρχει υποχρέωση μεταλλουργικής επεξεργασίας. Ωστόσο για όλα τα εξαγόμενα συμπυκνώματα υπάρχει το ερώτημα εαν κατά την εξαγωγή δηλώνονται όπως πρέπει τα περιεχόμενα μέταλλα ώστε να πληρώνονται οι νόμιμοι φόροι και τέλη. Μετά την αποκάλυψη ότι το συμπύκνωμα του χρυσοφόρου αρσενοπυρίτη που παράγεται από τα τέλματα Ολυμπιάδας και έχει αξία \$ 817/τόνο εξάγεται στην Κίνα ως φτηνή πρώτη ύλη για την παραγωγή θεϊκού οξέος, θεωρούμε ότι είναι μάλλον απίθανο να δηλώνονται ο μόλυβδος και ο ψευδαργυρός. Επιπλέον, η φορολογική δομή της Eldorado που έφερε στο φως η SOMO και είναι φτιαγμένη για να φυγαδεύει τα κέρδη στα Μπαρμπάντος μέσω Ολλανδίας είναι βέβαιο ότι στερεί φορολογικά έσοδα

από το Δημόσιο.

**Το Υπουργείο Οικονομικών** έχει τη δυνατότητα και την υποχρέωση να διερευνήσει σε βάθος τα όσα αναφέρονται εδώ και στην επισυναπτόμενη έκθεση της SOMO και να υπολογίσει τι έσοδα χάνει σήμερα το Δημόσιο από τη δραστηριότητα της Ελληνικός Χρυσός στη Χαλκιδική, τι έχει χάσει διαχρονικά και τι θα χάσει αν προχωρήσει αυτή η “επένδυση”, πλέον του περιβαλλοντικού και κοινωνικού κόστους. Τον απαραίτητο αυτό έλεγχο είμαστε βέβαιοι ότι οι προηγούμενες κυβερνήσεις που στήριζαν “με κάθε κόστος” την εταιρεία ουδέποτε διενήργησαν.

## 8. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΗ

### 8.1 Τετελεσμένα γεγονότα και ανομολόγητοι στόχοι

Η KYA Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων 201745/2011 είναι αντίθετη στο στόχο της σύμβασης που είναι η ίδρυση μεταλλουργίας χρυσού διότι με τη μέθοδο-φάντασμα flash smelting που ενέκρινε, μεταλλουργία δεν πρόκειται να γίνει ΠΟΤΕ. Η KYA μεθοδεύθηκε παρακάμπτοντας την αρνητική γνωμοδότηση της ΔΙΜΕΒΟ/ΥΠΕΚΑ, της μοναδικής αρμόδιας για την εκτέλεση της σύμβασης υπηρεσίας (βλ. Κεφ. 4). Η περιβαλλοντική έγκριση έδωσε στην εταιρεία τη δυνατότητα να προχωρήσει στη λήψη μιας σειράς τεχνικών αδειών για τα επιμέρους έργα και να ξεκινήσει να υλοποιεί την “επένδυση”, χωρίς το Επενδυτικό της Σχέδιο να έχει εγκριθεί ή να υπάρχει περίπτωση να εγκριθεί στο μέλλον αφού είναι αδύνατη η υλοποίηση της σημαντικότερης συνιστώσας του.



Με τον τρόπο αυτό η εταιρεία πέτυχε να δημιουργήσει τετελεσμένα: Στις Σκουριές, το μοναδικό δάσος έχει αποψιλωθεί και ισοπεδωθεί και έχει συνδεθεί με την επαρχιακή οδό Παλαιοχωρίου – Μ.Παναγίας με μια υπερσύγχρονη λεωφόρο. Τα υπόγεια έργα προχωρούν και η λεκάνη του ρέματος Καρατζά είναι έτοιμη για την έναρξη κατασκευής των φραγμάτων απόθεσης αποβλήτων. Η άδεια δόμηση για το θηριώδες εργοστάσιο εμπλουτισμού που ήδη κατασκευάζεται και για την έκδοση της οποίας ασκούνται τελευταία ασφυκτικές

πιέσεις στην αρμόδια Πολεοδομία του Δήμου Αριστοτέλη, είναι η τελευταία που εκκρεμεί για το «υποέργο Σκουριών» (πλην της μεταλλουργίας). Όταν δοθεί και αυτή<sup>90</sup> θα συνεχιστεί «νόμιμα» η μέχρι σήμερα παράνομη κατασκευή. Όταν ολοκληρωθούν το εργοστάσιο και το φράγμα του Καρατζά, η εταιρεία θα είναι πλέον σε θέση να προχωρήσει σε εξόρυξη και εμπλουτισμό του μεταλλεύματος, παράγοντας ένα συμπύκνωμα χαλκού-χρυσού που, μαζί με το συμπύκνωμα του χρυσοφόρου αρσενοπυρίτη από την Ολυμπιάδα, θα εξάγονται σε μεταλλουργίες της Κίνας.

Έτσι θα υλοποιηθεί αυτό που κατά την άποψή μας, θεμελιωμένη από όλα τα προηγούμενα, είναι για την εταιρεία ο ανομολόγητος στόχος της “επένδυσης”: η εξαγωγή του συνόλου των συμπυκνωμάτων χωρίς εγχώρια μεταλλουργία και χωρίς την απόδοση φόρων στο Δημόσιο.

**Όλα τα έργα κατασκευάστηκαν και συνεχίζονται με ταχείς ρυθμούς ώστε να είναι έτοιμα όταν αναπόφευκτα αποκαλυφθεί η απάτη της μεταλλουργίας.** Όταν η εταιρεία αναγκαστεί να παραδεχτεί ότι η μεταλλουργία που εγκρίθηκε δεν μπορεί να υλοποιηθεί, θα πρέπει να κάνει αίτημα στο ΥΠΕΚΑ για αλλαγή μεθόδου μεταλλουργίας. Η αλλαγή αυτή απαιτεί σταμάτημα κάθε δραστηριότητας και νέα περιβαλλοντική αδειοδότηση, που θα πρέπει να ξεκινήσει από το πρώτο κατά τη νομοθεσία στάδιο, της Προκαταρκτικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΠΠΕ). Δηλαδή πίσω στο 2006, αλλά με το τοπίο να είναι εντελώς διαφορετικό. Με τις Σκουριές να έχουν ήδη καταστραφεί, τις εγκαταστάσεις να έχουν κατασκευαστεί και 2000 εργαζομένους (σκόπιμα υπεράριθμους) να βρίσκονται ήδη στην υπηρεσία της, είναι λογικό ότι **η εταιρεία ελπίζει ότι θα μπορέσει να εκβιάσει τη Διοίκηση για τη συνέχιση της εκμετάλλευσης με τους δικούς της όρους, κατά παράβαση της σύμβασης και ενάντια στα συμφέροντα του Δημοσίου.**

## 8.2 Πρόταση για αναστροφή της μεταβίβασης κατά το άρθρο 4

Οι αποδείξεις της απάτης είναι όλες εκεί αλλά μέχρι σήμερα το ΥΠΕΚΑ αρνείται να τις δει, οχυρωμένο πίσω από το “δε μας έχει γίνει από την εταιρεία αίτηση για αλλαγή της μεθόδου”.

Όμως τώρα τα ψέμματα τελείωσαν. Η ημερομηνία για την υποβολή προς έγκριση της Τεχνικής Μελέτης της μονάδας μεταλλουργίας λήγει στις 10 Φεβρουαρίου 2015 και τα πράγματα είναι πλέον ξεκάθαρα:

- Οποιαδήποτε μελέτη πιθανόν κατατεθεί μέχρι τις 10.2.2015 για μονάδα μεταλλουργίας χαλκού-χρυσού με την εγκεκριμένη μέθοδο flash smelting θα είναι μια συνέχιση της προσπάθειας εξαπάτησης του Δημοσίου και της ωμής παραβίασης της σύμβασης εκ μέρους της εταιρείας. Η ΔΙΜΕΒΟ/ΥΠΕΚΑ στην οποία θα κατατεθεί (αν κατατεθεί) μια τέτοια μελέτη οφείλει να την απορρίψει χωρίς δεύτερη σκέψη. Άλλωστε για να γίνει τέτοια μελέτη θα έπρεπε να είχαν εκτελεστεί δοκιμές της μεθόδου «σε κατάλληλη ημιβιομηχανική κλίμακα επί τόπου του έργου», όπως

<sup>90</sup> Αν δοθεί, διότι υπάρχουν σοβαρά προβλήματα νομιμότητας. Δείτε σχετικά την καταγγελία του «Παρατηρητηρίου» με ΘΕΜΑ: “Το έγγραφο Δ8/Γ.Φ.12.7/14379/3600/8.10.2014 της ΔΙΜΕΒΟ/ΥΠΕΚΑ που “αδειοδοτεί” το κολοσσιαίο εργοστάσιο εμπλουτισμού και το σύνολο των κτιριακών υποδομών των Σκουριών”

απαιτούσε η από 10.2.2012 απόφαση της ίδιας υπηρεσίας (βλ. παρ. 5.2). Αυτές οι δοκιμές δεν έγιναν διότι στην εταιρεία ήταν εξ' αρχής γνωστό ότι η μέθοδος δεν μπορεί να εφαρμοστεί στο συγκεκριμένο μήγμα συμπυκνωμάτων. Πολύ απλά, η εταιρεία ουδέποτε είχε την πρόθεση να κατασκευάσει μονάδα μεταλλουργίας.

- b. Οποιαδήποτε πρόταση για μονάδα μεταλλουργίας χρυσού με άλλη μέθοδο πλην της εγκεκριμένης θα είναι παράβαση της ΚΥΑ και απαιτεί νέα περιβαλλοντική αδειοδότηση, άρα άμεσο σταμάτημα ΟΛΩΝ των δραστηριοτήτων της εταιρείας. Και ποια αξιοπιστία θα έχει απομείνει στην ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ μετά από όλα αυτά;

Και στις δυο περιπτώσεις, αυτό που άμεσα πρέπει να γίνει γιατί αυτό επιβάλειται ο νόμος **είναι η ανάκληση της Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων που δεν τηρείται**. Και στη συνέχεια να γίνει χρήση του άρθρου 4 της σύμβασης μεταβίβασης των Μεταλλείων Κασσάνδρας στην ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ, όπως κυρώθηκε με το νόμο 3220/2004. Σύμφωνα με αυτό:

*“Η μη εκπλήρωση από οποιοδήποτε συμβαλλόμενο μέρος των υποχρεώσεων που αναλαμβάνει με την παρούσα σύμβαση συνιστά λόγο καταγγελίας αυτής. Η καταγγελία γίνεται με κοινοποίηση σχετικού εγγράφου και συνεπάγεται λόση της σύμβασης και αναστροφή της μεταβίβασης σύμφωνα με τους όρους της παρούσας. Στο πλαίσιο αυτό η Αγοράστρια υποχρεούται να επιστρέψει το σύνολο των στοιχείων που περιγράφονται στο άρθρο 1 της παρούσας στο Ελληνικό Δημόσιο και αντίστοιχα αυτό υποχρεούται να επιστρέψει άμεσα στην Αγοράστρια το καταβληθέν τίμημα των έντεκα εκατομμυρίων ευρώ (11.000.000 ευρώ) άτοκα χωρίς να αποκλείεται και η καταβολή εύλογης αποζημίωσης στο συμβαλλόμενο μέρος που δεν ευθύνεται για την καταγγελία”.*

Δικαίωμα χρήσης του άρθρου 4 και αναστροφής της μεταβίβασης έχουν και τα δυο συμβαλλόμενα μέρη. Ωστόσο **το άρθρο 4 δεν αντιμετωπίζει ΙΣΟΤΙΜΑ την Αγοράστρια εταιρεία και το Ελληνικό Δημόσιο** αφού προβλέπει ως λόγο καταγγελίας της σύμβασης και οποιαδήποτε πράξη του Δημοσίου ή δικαστική απόφαση που θα θεωρήσει η Αγοράστρια ως βλαπτική για τα συμφέροντά της:

«Λόγους καταγγελίας με τις ίδιες ως άνω συνέπειες συνιστούν επίσης:

- α) η μονομερής εκ μέρους του Ελληνικού Δημοσίου ουσιώδης βλαπτική για την Αγοράστρια μεταβολή των όρων της σύμβασης και τον καθεστώτος των αδειών και εγκρίσεων του επενδυτικού σχεδίου με τη θέσπιση νομοθετικών ή/και κανονιστικών ρυθμίσεων καθώς και με τη λήψη άλλων πάσης φύσεως διοικητικών μέτρων, και
- β) η διακοπή των εργασιών υλοποίησης του εν λόγω επενδυτικού σχεδίου, ή της παραγωγικής του λειτουργίας, κατόπιν δικαστικής απόφασης που έχει σχέση με το ανωτέρω καθεστώς.»

Ακόμα και με αυτούς τους ιδιαίτερα προνομιακούς για την Αγοράστρια εταιρεία όρους, **το άρθρο 4 μπορεί**

**ακόμα να λειτουργήσει προς όφελος του Δημοσίου.** Εφ'όσον αποδειχθεί ότι ο υπαίτιος της αναστροφής της μεταβίβασης είναι η εταιρεία, το Δημόσιο είναι αυτό που θα μπορεί να διεκδικήσει και να πετύχει την πληρωμή αποζημιώσεων. Θεωρούμε ότι σήμερα βρισκόμαστε ακριβώς μπροστά σε μια τέτοια περίπτωση όπου η υπαιτιότητα για τη λύση της σύμβασης είναι σαφέστατα της εταιρείας. **Η μονομερής τροποποίηση του Επενδυτικού Σχεδίου και η μη τίրηση της υποχρέωσης κατασκευής μεταλλουργίας χρυσού που απορρέει από το άρθρο 3 και μάλιστα με το σχεδιασμό και εκτέλεση μιας ολόκληρης απάτης γι'αυτό το σκοπό, είναι σαφέστατα λόγοι καταγγελίας της σύμβασης.**

Τη δυνατότητα αυτή που δίνει το άρθρο 4 μπορεί να χρησιμοποιήσει η νέα Κυβέρνηση για να σταματήσει την «επένδυση» και να κλείσει αυτή την πληγή στην Χαλκιδική. Η λύση της σύμβασης θα είναι με υπαιτιότητα της εταιρείας που ενορχήστρωσε την απάτη σε βάρος του Δημοσίου, άρα και αν εγερθεί αίτημα αιτήματος αποζημίωσης από την πλευρά της εταιρείας, θεωρούμε ότι δεν μπορεί να γίνει αποδεκτό. Αντίθετα, αποζημιώσεις μπορεί και πρέπει να ζητήσει η πλευρά που δεν ευθύνεται για τη λύση της σύμβασης, δηλαδή το Ελληνικό Δημόσιο.

Με την αναστροφή της μεταβίβασης, θα πρέπει να περιέλθουν στον έλεγχο του Δημοσίου το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων των Μεταλλείων Κασσάνδρας που μεταβιβάστηκαν στην Ελληνικός Χρυσός το 2003, καθώς και τα κέρδη που αποκόμισε η εταιρεία από την πώληση κάποιων από αυτά ήτοι: α) από το στοκ των 300.000 τόνων χρυσοφόρου αρσενοπυρίτη Ολυμπιάδας β) από τον εμπλουτισμό του χρυσοφόρου παλαιού τέλματος Ολυμπιάδας και γ) από την εξόρυξη του κοιτάσματος Μαύρες Πέτρες κάτω από τη Στρατονίκη.

Απαραίτητη προϋπόθεση για να γίνουν αυτά είναι η πολιτική βούληση που όπως φαίνεται υπάρχει.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικά με την εφαρμοσιμότητα της μεθόδου ακαριαίας τήξης σε αρσενικούχα συμπυκνώματα (πέραν των όσων αναφέρονται στο σώμα του κειμένου).

(Η σειρά είναι αλφαριθμητική – σε παρένθεση η αρίθμηση στη μελέτη Ψυχογιόπουλος Γ. (2013). Παρατηρήσεις επί της Σχεδιαζόμενης Εφαρμογής της Μεθόδου Ακαριαίας Τήξης στην Επεξεργασία των Συμπυκνώματος Σιδηροπυριτών Ολυμπιάδας – Πρόταση Απομάκρυνσης του Αρσενικού από το Συμπύκνωμα πριν από την Επεξεργασία του με τη Μέθοδο Ακαριαίας Τήξης Δεκέμβρης 2012) :

1. [51] Aidar Argyn (2008). Material and Heat Balance Calculations of Eti-Bakir Plant by Computer, A thesis for MSc in Metallurgical and Materials Engineering, Middle East Technical University.
2. [33] Baba Alafara A., et al (2012). A Review on Novel Techniques for Chalcopyrite Ore Processing. International Journal of Mining Engineering and Mineral Processing 2012, 1(1) pp.1-16.
3. [46] Breed A.W., C.J.N. Dempers, and G.S. Hansford (2000). Studies on the bioleaching of refractory concentrates. The Journal of The South African Institute of Mining and Metallurgy, NOVEMBER/DECEMBER 2000.
4. Bruce Robert, Keith Mayhew, Robert Mean, Harald Kadereit, Adrian Nagy and Ole Wagner (). UNLOCKING VALUE IN COPPER ARSENIC SULPHIDE RESOURCES WITH THE COPPER-ARSENIC CESL TECHNOLOGY. Teck Resources Limited (CESL Limited), Canada, Aurubis, Germany, Hydrocopper 2011 – 6th International Seminar on Copper Hydrometallurgy held 6 – 8 July in Viña del Mar, Chile.
5. [14] Candente Copper (2008). Revised Preliminary Economic Assessment Technical Report Canariaco Norte Project November 30, 2008.
6. CEE Bankwatch Network (2009). Chelopech gold and copper mine Bulgaria, April 2009.
7. [13] Chambers Brandon Tadashi (2012). An Investigation into the Sulphation Roasting of Enargite Concentrates. Thesis (Master, Mining Engineering) — Queen's University, 2012-08-17.
8. [54] China Mining Association (2012). Copper miners face higher smelting fees in 2012-CRU.
9. [15] CODELCO (2009). Chilean Copper Smelting and Refining Overview, – CHILE, 20 de Jenero de 2009.
10. [34] Devia M., I. Wilkomirsky and R. Parra (2012). Roasting kinetics of high-arsenic copper concentrates: a review. Minerals & Metallurgical Processing, 2012, Vol. 29, No. 2, pp. 121-128.

11. [26] DYMOV . I. AND C.J. FERRON — SGS; W. PHILLIPS — KINROSS GOLD CORP (2004). PILOT PLANT EVALUATION OF A HYBRID BIOLOGICAL LEACHING PRESSURE OXIDATION PROCESS FOR AURIFEROUS ARSENOPYRITE PYRITE FEEDSTOCKS. SGS Minerals Services TECHNICAL BULLETIN 2004-06.
12. [27] Dundee Precious Metals Inc (2012a). Annual Information Form, Date: March 23, 2012.
13. [29] Dundee Precious Metals Inc (2012b). Preliminary Economic Assessment Report for the Chelopech Pyrite Recovery Project, Bulgaria. Prepared by Dundee Precious Metals Inc. on behalf of Dundee Precious (Chelopech) BV Effective Date: 7th September, 2012.
14. [43] Environment Australia (1999). Emission Estimation Technique Manual for Copper Concentrating, Smelting and Refining. First published in December 1999, National Pollutant Inventory, Department of Sustainability, Environment, Water, Population and Communities, Canberra, Australia.
15. European Goldfields Limited (2008). Technical Report on the Olympias Project. October 31, 2008.
16. [20] European Goldfields Limited (2011b). FORM 51-102F3. MATERIAL CHANGE REPORT. July 14, 2011.
17. [22] FERRON C.J. — SGS; Q. WANG — INCO TECHNICAL SERVICES (2003). COPPER ARSENIDE MINERALS AS A SUSTAINABLE FEEDSTOCK FOR THE COPPER INDUSTRY. SGS MINERALS SERVICES TECHNICAL BULLETIN.
18. Filippou, Dimitrios, St-Germain, Pascale and Grammatikopoulos, Tassos (2007). RECOVERY OF METAL VALUES FROM COPPER—ARSENIC MINERALS AND OTHER RELATED RESOURCES. Mineral Processing and Extractive Metallurgy Review, 28: 4, pp.247 — 298.
19. [38] Fiseha Tesfaye Firdu (2009). Kinetics of Copper Reduction from Molten Slags. A thesis presented for examination for the degree for Master of. Science in Engineering in Aalto University School of Chemical Technology, Espoo, August 2009.
20. [31] FLEMING C.A. BASIC IRON SULPHATE – A POTENTIAL KILLER FOR PRESSURE OXIDATION PROCESSING OF REFRACTORY GOLD CONCENTRATES IF NOT HANDLED APPROPRIATELY.— SGS MINERALS.
21. [59] Gahan. C.S. J-E. Sundkvist1, F. Engstrom and A. Sandstrom (2010). COMPARATIVE ASSESSMENT OF INDUSTRIAL OXIDIC BY-PRODUCTS AS NEUTRALISING AGENTS IN BIOOXIDATION AND THEIR INFLUENCE ON GOLD RECOVERY IN SUBSEQUENT CYANIDATION. Proceedings of the XI International Seminar on Mineral Processing Technology (MPT-2010) Editors: R. Singh, A. Das, P.K. Banerjee, K.K. Bhattacharyya and N.G. Goswami, NML Jamshedpur, pp.1293–1302.

22. García-Carcedo F., L. Felipe Verdeja, J. Mochón Muñoz and I. Ruiz Bustinza (2009). ARSENIC IN COPPER MINERALS: AN OPTION FROM THE PYROMETALURGY. 1st Spanish National Conference on Advances in Materials Recycling and Eco- Energy Madrid, 12-13 November 2009.
23. General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine of P.R.C Ministry of Commerce of P.R.C Ministry of Environmental Protection of P.R.C (2006). AQSIQ Announcement on Releasing the Content Ceilings of Arsenic and other Harmful Elements in Imported Copper Concentrates (No.49, 2006 ) [http://english.aqsiq.gov.cn/PolicyRelease/LatestPolicies/200907/t20090708\\_121104.htm](http://english.aqsiq.gov.cn/PolicyRelease/LatestPolicies/200907/t20090708_121104.htm) .
24. Hatch – Union Miniere (1997). Environmental Impact Assessment of MDK Copper Smelter, Non-Technical Summary.
25. [28] International Mining (2011). OPERATION FOCUS – Bulgaria. IM NOVEMBER 2011, pp.8-14.
26. [25] Jaatinen Toni (2011). Bio-oxidation and Bioleaching of Arsenic – Containing Refractory Gold Concentrates., Master of Science Thesis, Tampere University of Technology.
27. [58] JIANG Tao, LI Qian, YANG Yong-bin, LI Guang-hui, QIU Guan-zhou (2008). Bio-oxidation of arsenopyrite. Transactions of Nonferrous Metals Society of China, 18(6), pp.1433-1438.
28. [45] KAMBEROVIĆ Željko, Miroslav SOKIĆ, Marija KORAĆ (2003). ON THE PHYSICOCHEMICAL PROBLEMS OF AQUEOUS OXIDATION OF POLYMETALIC GOLD BEARING SULPHIDE ORE IN AN AUTOCLAVE.. Physicochemical Problems of Mineral Processing, 37 (2003) 107-114.
29. [39] Khtibi Amirreza (2008). Distribution of Elements in Slag, Matte, and Speiss during Settling Operation. MASTER'S THESIS Luleå University of Technology.
30. [16] Lagno Felipe (2008). Arsenic Management in Copper Industry. EcoMetales Limited Arsenic Stabilization Workshop, Santiago, Chile, May 2008.
31. [9, 40] Larouche Pascal (2001). Minor Elements in Copper Smelting and Electrorefining, Master of Engineering in Mining and Metallurgical Engineering Thesis submitted to McGill University, November 2001, 330 pages.
32. [10] Makinen Juho (2006). Eco-efficient Solutions in the Finnish Metallurgical Industry, VTT Business Solutions Challenges of Eco-efficiency, 5.12.2006, VTT Espoo.
33. [11] Mayhew Keith, Rob Mean, Colin Miller, John Thompson Patricio Barrios, Christophe Koenig, Vanya Omaynikova, Ole Wagner (2011). An integrated mine to metal approach to develop high arsenic copper deposits using the CESL process. Teck Resources Limited and Aurubis AG. PERUMIN – 30th Mining Convention, Peruvian Institute of Mining Engineers, Arequipa, Peru.

34. Mehta Rupal (2009). Rejecting arsenic from copper ores. Materials World Magazine, 01 Aug 2009 <http://www.iom3.org/news/rejecting-arsenic-copper-ores> .
35. [23] Mining Magazine (2012). Recovering Refractory Resources. In Article: PRECIOUS METALS PROCESSING. September 2012, [www.MiningMagazine.com](http://www.MiningMagazine.com).
36. [12] Montenegro Victor, Hiroyuki Sano and Toshiharu Fujisawa. Recirculation of Chilean Copper Smelting Dust with High Arsenic Content to the Smelting Process.
37. [50] Miettinen Elli (2008). THERMAL CONDUCTIVITY AND CHARACTERISTICS OF COPPER FLASH SMELTING FLUE DUST ACCRECTIONS. Doctoral Thesis, , Helsinki University of Technology Faculty of Chemistry and Materials Sciences Department of Materials Science and Engineering.
38. Morales J. Ramón, Vice-President Navan Resources: Present Status of IPB Activity: A Case of Re-emergence of Mining Activity in Europe? (Cerro Colorado copper concentrate – Spain) [http://www.lneg.pt/CienciaParaTodos/edicoes\\_online/diversos/mining\\_develop/texto](http://www.lneg.pt/CienciaParaTodos/edicoes_online/diversos/mining_develop/texto)
39. Mukherjee Arun B, Prosun Bhattacharya (2002). Atmospheric Emissions, Depositions, and Transformations of Arsenic in Natural Ecosystem in Finland The Scientific World JOURNAL 06/2002; 2:1667-75. (Σελ. 5: Harjavalta imported copper concentrate) [http://www.researchgate.net/publication/10709062\\_Atmospheric\\_emissions\\_depositions\\_and\\_transformations\\_of\\_arsenic\\_in\\_natural\\_ecosystem\\_in\\_Finland](http://www.researchgate.net/publication/10709062_Atmospheric_emissions_depositions_and_transformations_of_arsenic_in_natural_ecosystem_in_Finland)
40. Nawshad Haque, Terry Norgate (2008). Techno-Economic Evaluation of Early Arsenic Removal from Copper Ores/ CSRP'08 Conference, 18-19 November 2008 Customs House, Brisbane, Queensland. <http://www.docstoc.com/docs/25961965/Techno-Economic-Evaluation-of-Early-Arsenic-Removal-from-Copper-Ores> .
41. [35] Newman C. J., D. N. Collins, and A. J. Weddick (1999). Recent operation and environmental control in the Kennecott Smelter. In: Copper 99-Volume V:Smelting Operations and Advances, TMS, October 10-13, 1999, Phoenix, Arizona.
42. [24] OUTOTEC OYJ (2011). Outotec launches a new partial roasting process to purify contaminated copper and gold concentrates. PRESS RELEASE DECEMBER 27, 2011.
43. [37] Pengfu T. and Z. Chuanfu, (1998). Behaviours of Accessory Elements in Copper Pyrometallurgy. Vol. 8 NQ 1. Trans. Nonferrous Met. Soc. China Mar. 1998.
44. [52] Pengfu Tan, Zhang Chuanfu (1996). EFFECTS OF TEMPERATURE ON DISTRIBUTION BEHAVIORS OF MINOR ELEMENTS IN COPPER FLASH SMELTING – COMPUTER SIMULATION. Vol. 6 NQ 4. Trans. Nonferrous Met. Soc. China, Dec. 1996.
45. [17] Picolotti Romina, Center for Human Rights and the Environment (CEDHA), Argentina, Astrid

Puentes, Mexico; and Martin Wagner, Earthjustice, United States (2006). Petition to the Interamerican Commission on Human Rights Requesting Emergency Precautionary Measures for La Oroya, Peru. <http://www.aida-americas.org/>.

46. [36] Pozega E., et.al, (2010). THE IMPURITIES BEHAVIOUR ANALYSIS IN THERMODYNAMIC SIMULATION MODELS IN COPPER METALLURGY. Journal of the University of Chemical Technology and Metallurgy, 45, 2, 2010, pp.189-194.
47. [8] Riekola-Vanhainen Marja. Finnish Expert Report on Best Available Techniques in Copper Production and by-Production of Precious Metals.
48. [42] Sanchez-Corrales V.M., J.A. Valera-Gonzalez, P. Flores-Perez, and M. Perez-Tello (2004). Mass Balance Calculations in Copper Flash Smelting by Means of Genetic Algorithms. Journal of Metals, Vol 56, No 12.,pp.29-32, ISSN 1047-4838.
49. [7] Schlesinger Mark E., Matthew J. King Kathryn C. Sole William G. Davenport (2011). Extractive Metallurgy of Copper. Elsevier, Oxford, Amsterdam, The Netherlands First edition 1976, Fifth edition 2011.
50. [30] Sherritt Technologies. The Behaviour of Arsenic in the Pressure Oxidation Process. [http://seia.sea.gob.cl/archivos/Anexo\\_34\\_The\\_Behaviour\\_of\\_Arsenic\\_in\\_the\\_Pressure\\_Oxidation\\_Process.pdf](http://seia.sea.gob.cl/archivos/Anexo_34_The_Behaviour_of_Arsenic_in_the_Pressure_Oxidation_Process.pdf).
51. [19] SILVER WHEATON CORP (2009). SHORT FORM PROSPECTUS, September 23, 2009.
52. [18] SRK Consulting (2009). Pascua-Lama Project, Region III, Chile/San Juan Province, Argentina. SRK Project Number: 2CS019.003, September 9, 2009.
53. [56] Sadowski Z., E. Jazdzyk, T. Fabiszewska, J. Farbszeeska-Bajer (2000). Biooxidation of Mining Tailings from Zloty Stok.. Physicochemical Problems of Mineral Processing, 34 (2000), pp.47-56.
54. [57] Ταξιάρχου Μ. Γ. (1991). ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΒΑΚΤΗΡΙΑΚΗΣ ΟΞΕΙΔΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ ΧΡΥΣΟΦΟΡΩΝ ΠΥΡΙΤΩΝ ΟΛΥΜΠΙΑΔΑΣ., Διδακτορική Διατριβή, Τομέας Μεταλλουργίας και Τεχνολογίας Υλικών, Τμήμα Μηχανικών Μεταλλείων – Μεταλλουργών, ΕΜΠ.
55. [41] Ueda Shigeru, Katsunori Yamaguchi and Yoichi Takeda (2008). Phase Equilibrium and Activities of Fe-S-O Melts. Faculty of Engineering, Iwate University, Morioka 020-8551, Japan.
56. [48] U.S. Environmental Protection Agency BACKGROUND REPORT, AP-42 SECTION 12.3, PRIMARY COPPER SMELTING. Prepared for U.S. Environmental Protection Agency OAQPS/TSD/EIB Research Triangle Park, NC 27711.
57. U.S. Environmental Protection Agency (2012). Geologic and Environmental Characteristics of Porphyry Copper Deposits with Emphasis on Potential Future Development in the Bristol Bay Watershed, Alaska.

USEPA Seattle, WA www.epa.gov/bristolbay (Σελ. 28: Aitik copper concentrate)  
<http://nepis.epa.gov/Adobe/PDF/P100ESI4.PDF>.

58. Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry (2001). COPPER Text taken from Chapter "Copper production" (Σελ.4: KGHM polish copper concentrates).

[http://svn.eeni.tbm.tudelft.nl/Education/ta3290/assignments/Copper\\_Economics.pdf](http://svn.eeni.tbm.tudelft.nl/Education/ta3290/assignments/Copper_Economics.pdf).

59. [32] VALENZUELA ARMANDO, K. FYTAS, Y. M. SANCHEZ (2001). Arsenic Management in Copper Smelters. <http://relevanx.com/web/guest/technology-articles/article/-/article/N2ze/21607/-1/746/arsenic-management-in-copper-smelters>.

60. [21] Voisin Leandro A. (2012). Distribution of Precious Metals During the Reducing Pyrometallurgical Processes of Complex Copper Materials. In: «Noble Metals», book edited by Yen-Hsun Su, ISBN 978-953-307-898-4, Published: February 1, 2012 under CC BY 3.0 license.

61. [53] Weber Peter (2011). Outotec's Capital Markets Day, November 15, 2011. Energy, Light Metals and Environmental Solutions.

62. [47] Wiertz Jacques V., Magda Mateo, Blanca Escobar Mechanism of pyrite catalysis of As(III) oxidation in bioleaching solutions at 30 °C and 70 °C.

63. [49] WINKE HELENA EVERDINA (2006). Thermal Decomposition of Copper Sulfides under Concentrated Irradiation. A dissertation submitted to the SWISS FEDERAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY ZURICH for the degree of Doctor of Sciences.

64. Working Group On Arsenic, Cadmium And Nickel Compounds (2000). Ambient air pollution by As, Cd and Ni compounds. Position Paper, European Commission, DG Environment, October 2000.

65. [55]. Xiang. Lan Ke, Jiajun (1994). Behaviour of Elemental Sulphur in Biooxidation of Gold – Bearing Sulphide Ores. Transactions of NFsoc, Vol. 4, No. 4, Dec. 1994.

66. [44] ZHOU Jun, CHEN Zhuo, ZHOU Ping, YU Jian-ping, LIU An-ming Numerical simulation of flow characteristics in settler of flash furnace. Science Direct.