

ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ & ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ



**ΜΙΑ ΣΥΝΤΟΜΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ
ΑΠΟ
Κ.Θ.ΠΑΠΑΒΑΣΙΛΕΙΟΥ**

Οι ανθρώπινες κοινωνίες υπάρχουν και εξαρτώνται απόλυτα από τα φυσικά, χημικά και βιολογικά συστήματα του πλανήτη. Οι τρέχουσες ανθρωπογενείς δραστηριότητες πολύ συχνά θέτουν σε κίνδυνο τη βιωσιμότητα των περιβαλλοντικών και κοινωνικοοικονομικών συστημάτων.

ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΛ/ΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: ΜΕΡΙΚΑ ΚΡΙΣΙΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

- Είναι η Μ.Β εγγενώς μη συμβατή με την Β.Α;
- Μήπως η μεταλ/κη δραστηριότητα σημαίνει διαφορετικά πράγματα σε διαφορετικούς ανθρώπους;
- Μήπως η Μ.Β σημαίνει διαφορετικά πράγματα σε αναπτυγμένες και σε υπό ανάπτυξη χώρες;
- Συνδέεται με τη γεωγραφική θέση και την τοποθεσία;
- Είναι μια διαδικασία, ένας μηχανισμός ή ένα προϊόν;
- Είναι δυνατόν να έχουμε βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη, βιώσιμες τοπικές κοινότητες και μια βιώσιμη κοινωνία χωρίς μεταλλεία και μεταλλευτική βιομηχανία;

Τι είναι η βιώσιμη ανάπτυξη;

Δεν υπάρχει κάποιος απλός ορισμός για τον όρο «βιώσιμη ανάπτυξη». Μια ισορροπημένη προσέγγιση είναι να αποδίδεται ο όρος σε μια δραστηριότητα που μπορεί να οδηγήσει στην ανάπτυξη μιας κοινότητας ή περιοχής, ακόμα και αν αυτή η δραστηριότητα έχει περιορισμένη διάρκεια ζωής, αρκεί να δώσει το έναυσμα για την δημιουργία νέων δραστηριοτήτων που δεν προϋπήρχαν και που μπορούν να προωθήσουν την ανάπτυξη της, ενώ ταυτόχρονα να βρίσκεται σε φάση υλοποίησης χωρίς επιπτώσεις στα οικοσυστήματα.

Βιώσιμη Ανάπτυξη - Η μελέτη Bruntland : Ορισμός από την διάσκεψη του Ρίου το 1992

- Βιώσιμη Ανάπτυξη σημαίνει ότι οι παρούσες γενιές πρέπει να καλύπτουν τις ανάγκες τους χωρίς να θέτουν σε κίνδυνο και αμφισβήτηση τη δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να καλύπτουν τις δικές τους ανάγκες

Ο ορισμός αυτός είχε ευρεία αποδοχή, όχι μόνο γιατί ήταν απλός και κατανοητός. Πέραν αυτού επιδέχεται πολλαπλές ερμηνείες και προφανείς προεκτάσεις. Είναι ένας «εύκαμπτος» ορισμός μέσα σε συγκεκριμένα πλαίσια, και μπορεί να εφαρμοσθεί για την περιγραφή και ανάπτυξη πολλών δραστηριοτήτων.

Αυτό σημαίνει:

- ✓ Οι μελλοντικές γενεές έχουν δικαιώματα πάνω στους φυσικούς πόρους
- ✓ η παρούσα γενιά έχει την υποχρέωση να συμπεριλαμβάνει «τις ανάγκες των μελλοντικών γενεών» στη λήψη των αποφάσεων

Αυτό σημαίνει άραγε προβολή μιας «παγωμένης εικόνας» στο μέλλον;

Σημαίνει μη ανάπτυξη ή μια πολύ βραδεία ανάπτυξη; Η μήπως η παρούσα γενιά πρέπει να υποθέσει ότι θα υπάρξει τεχνολογική πρόοδος και οικονομική ανάπτυξη στο μέλλον;

Στην πιο ακραία περίπτωση, όπως αποδίδεται από τις ομάδες των οικολόγων, σημαίνει όποια απλή δραστηριότητα μπορεί να διατηρηθεί εσαεί. Ο εξορυκτικός τομέας (μεταλλεία και λατομεία) θεωρείται από τους οικολόγους σαν μη βιώσιμη, εφόσον εκμεταλλεύεται περιορισμένους πλουτοπαραγωγικούς πόρους και σύμφωνα με την πεποίθησή τους ότι οι πλουτοπαραγωγικοί πόροι πρέπει να προστατεύονται προς όφελος των επερχόμενων γενεών.

Ωστόσο, αν η πρώιμη ανθρωπότητα δεν είχε αναπτύξει εξορυκτικές δραστηριότητες, τότε το ανθρώπινο γένος δεν θα είχε εξελιχθεί στην σημερινή ανεπτυγμένη μορφή του, αλλά θα παρέμενε ως ένα τροφосуλλεκτικό είδος, παρόμοιο των πιο κοντινών «συγγενών» του, των χιμπαντζήδων και των γοριλών. Η παραγωγή π.χ. λίθινων εργαλείων οδήγησε το είδος να γίνει κυνηγός. Η επακόλουθη ανακάλυψη πρώτων υλών για κατασκευαστικούς σκοπούς και μετάλλων για την παραγωγή εργαλείων, μηχανημάτων, κτλ οδήγησε στην ανάπτυξη του ανθρώπινου γένους, των κοινοτήτων του και του πολιτισμού, όπως τον βιώνουμε σήμερα.

Αν θεωρήσουμε ότι ο ορυκτός πλούτος θα πρέπει να προστατεύεται προς όφελος των επερχόμενων γενεών, τότε λογική συνέπεια είναι ότι ποτέ δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί, καθώς μπορούμε να ισχυρισθούμε ότι πάντα πρόκειται να υπάρχει μία επόμενη γενεά. Επίσης, στο μέλλον μπορεί να μην υπάρχει ζήτηση για συγκεκριμένα υλικά ή αυτά να έχουν απολέσει την αξία του. Με αυτόν τον τρόπο, θα έχει χαθεί η ευκαιρία για την αποκομιδή οφέλους κατά την εποχή που αυτά θα απέδιδαν σημαντικά οφέλη.

Οι οικολογικές ομάδες συχνά προτείνουν την ανάπτυξη άλλων δραστηριοτήτων σαν εναλλακτικές λύσεις σε σχέση με τον εξορυκτικό τομέα, θεωρώντας αυτές ως βιώσιμες. Προτείνουν πχ την ανάπτυξη τουριστικών, αλιευτικών, αγροτικών και μεταποιητικών δραστηριοτήτων. Κάποιος βέβαια θα μπορούσε να ισχυρισθεί ότι με βάση τον αυστηρό ορισμό που δίνουν στον όρο «βιωσιμότητα» και αυτές οι δραστηριότητες δεν είναι βιώσιμες και οδηγούν σε μόλυνση του περιβάλλοντος.

- Μια απλή τρομοκρατική πράξη μπορεί εύκολα να καταστρέψει το τουριστικό δυναμικό μιας χώρας, όπως το είδαμε να συμβαίνει πρόσφατα στην Ινδονησία. Καθώς η μόδα αλλάζει, κάποιες περιοχές χάνουν την ελκυστικότητά τους για τους τουρίστες. Οι θέσεις εργασίας που δημιουργεί ο τουρισμός είναι εποχιακές και στην πλειονότητά τους ανειδίκευτες και κακοπληρωμένες.

- Η αλιεία στην Μεσόγειο έχει προκαλέσει την μείωση του πληθυσμού των ψαριών και αν συνεχισθεί με τους σημερινούς ρυθμούς τότε πολλά είδη θα κινδυνεύσουν με εξαφάνιση.

- Η γεωργία, όπως εφαρμόζεται σε διάφορες περιοχές της Ελλάδας, είναι βιώσιμη μόνο χάρις στις επιδοτήσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης και την χρήση χημικής λίπανσης. Όταν η Ευρωπαϊκή Ένωση αποφασίσει να κόψει τις επιδοτήσεις του γεωργικού τομέα στην Ελλάδα, κάτι που θα συμβεί με την είσοδο των νέων χωρών στην Ένωση, τότε το όλο γεωργικό εποικοδόμημα θα κινδυνεύσει με κατάρρευση. Επιπρόσθετα οι μεγάλες ποσότητες χημικών λιπασμάτων, που είναι αναγκαίες για την ανάπτυξη των φυτών, προκαλούν σημαντική μόλυνση των επιφανειακών και υπογείων υδάτων (π.χ. απaráδεκτα μεγάλη περιεκτικότητα σε νιτρικά άλατα, όπως επιβεβαιώνει πρόσφατη έρευνα του Ινστιτούτου Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών).

- Οι βιομηχανικές δραστηριότητες απαιτούν πρώτες ύλες και ενέργεια και δημιουργούν απόβλητα. Δεν διαφέρουν και πολύ από τις εξορυκτικές δραστηριότητες. Επιπλέον τα προϊόντα που παράγονται μπορεί είτε να βρεθούν εκτός μόδας, είτε να αντικατασταθούν από κάτι τεχνολογικά καλύτερο και η επιχείρηση να πάψει να είναι βιώσιμη.

Η Β.Α στα πλαίσια της ανάπτυξης των ορυκτών και ενεργειακών πόρων περιλαμβάνει:

- Οικονομική υπευθυνότητα: Μέτοχοι, εργοδότες και εργαζόμενοι, τοπικές κοινότητες, κοινωνία
- Περιβαλλοντική υπευθυνότητα: Η κοινωνία συχνά νοιάζεται περισσότερο με τα αποτελέσματα της μεταλλευτικής δραστηριότητας παρά για τα προϊόντα της
- Η διαχείριση των φυσικών πόρων: Συνετή και αποτελεσματική χρήση
- Η υποχρέωση της κοινωνίας: Κατανεμημένοι στόχοι
- Η διαχείριση των προϊόντων
- Κοινωνική αποδοχή και δημόσια υποχρέωση λογοδοσίας: Ασκείται μεταλλευτική δραστηριότητα με τη συναίνεση της τοπικής κοινωνίας

ΤΙ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ Η ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ

Ένας περισσότερο ισορροπημένος και λογικός τρόπος για να αντιμετωπισθεί το θέμα της βιωσιμότητας θα είναι να εξετάσουμε για κάθε δραστηριότητα, είτε προτεινόμενη είτε ήδη υπαρκτή, τα πλεονεκτήματα που προσφέρει στην ανάπτυξη της περιοχής και του κράτους σε σύγκριση με οποιεσδήποτε αρνητικές επιπτώσεις που πιθανολογείται ότι μπορεί να υπάρξουν. Επιπλέον, τέτοιες θεωρήσεις θα πρέπει να στηρίζονται μόνο σε επιστημονικά δεδομένα και να μην εμπεριέχουν αθεμελίωτες εικασίες μιας μικρής μειοψηφίας οικολόγων, που με τη συστηματική κινδυνολογία και παραπληροφόρηση επηρεάζουν ένα σημαντικό μέρος της κοινής γνώμης, αλλά δυστυχώς και τις αποφάσεις της Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

Οι αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης που θα πρέπει να εφαρμόζονται κατά ολοκληρωμένο τρόπο στη λήψη αποφάσεων είναι:

- Η μεγιστοποίηση της ανθρώπινης ευημερίας.
- Η εξασφάλιση αποτελεσματικής χρήσης όλων των πλουτοπαραγωγικών πόρων φυσικών και μη.
- Ο καθορισμός του περιβαλλοντικού και κοινωνικού κόστους της ανάπτυξης.
- Η ύπαρξη και ενίσχυση των παραγόντων που κάνουν την επιχείρηση βιώσιμη.
- Η εξασφάλιση δίκαιας κατανομής των ωφελημάτων από την ανάπτυξη στην παρούσα γενιά.
- Η εξασφάλιση της αρχής ότι η εξάντληση των φυσικών πόρων δεν θα αποβεί σε βάρος των μελλοντικών γενεών.
- Η προώθηση της υπεύθυνης διαχείρισης των φυσικών πόρων και του περιβάλλοντος, συμπεριλαμβανομένης και της αποκατάστασης παλαιότερων περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- Η ελαχιστοποίηση των καταλοίπων και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε όλη την διάρκεια του έργου.
- Η λειτουργία στα πλαίσια των οικολογικών ορίων και η προστασία των ζωτικών φυσικών οικοσυστημάτων.
- Ο σεβασμός των δημοκρατικών και θεσμικών διαδικασιών στη λήψη αποφάσεων.
- Η υποστήριξη της ελεύθερης επιχειρηματικότητας στα πλαίσια ενός ξεκάθਾਰου και δίκαιου νομοθετικού συστήματος.
- Η εξασφάλιση της διαφάνειας με την παροχή σε όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη πρόσβασης σε ακριβή και σχετική με το έργο πληροφόρηση, ώστε να είναι δυνατοί οι αναγκαίοι έλεγχοι.
- Η ενθάρρυνση της συνεργασίας, ώστε να δημιουργείται κλίμα εμπιστοσύνης και υπευθυνότητας για την λήψη αποφάσεων στηριγμένων σε αξιόπιστες αναλύσεις.

Οι σύγχρονες κοινωνίες και οικονομίες συνεχώς αυξάνουν την ζήτηση ορυκτών πρώτων υλών προς χρήση στις κατασκευές και την βιομηχανία, αλλά και κατά ένα μέρος για να εξασφαλίσουν οικονομική σταθερότητα, πράγμα που αποτελεί μία από τις βασικές χρήσεις του χρυσού. Οι βιομηχανίες ορυκτών πρώτων υλών μπορούν να συνεισφέρουν στην βιώσιμη ανάπτυξη υπό την προϋπόθεση ότι θα λειτουργήσουν με ασφάλεια και περιβαλλοντική συνείδηση, καθώς και με εκπαιδευμένο και αφοσιωμένο στο έργο του προσωπικό, που θα εργάζεται κατά υπεύθυνο τρόπο.

Σε αντίθεση με άλλες βιομηχανίες, οι εξορυκτικές βιομηχανίες δεν μπορούν να εγκατασταθούν οπουδήποτε ούτε να μετακινηθούν ανάλογα με τις επιθυμίες μας, αλλά είναι υποχρεωμένες να εγκατασταθούν στις περιοχές, όπου απαντάται ο φυσικός μεταλλευτικός πλούτος. Οι κοινότητες κοντά στις οποίες εντοπίζονται ορυκτές ύλες θα έπρεπε να θεωρούν τον φυσικό τους πλούτο σαν κάτι που προσφέρει πλεονεκτήματα όχι μόνο στην τοπική, αλλά και στο σύνολο της κοινωνίας. Τα πλεονεκτήματα αυτά μπορούν να μετατραπούν σε κέρδη προς όφελος του συνόλου, εάν υπάρξουν οργανωμένα σχέδια αξιοποίησης που θα πραγματοποιηθούν κατά ένα περιβαλλοντικά ασφαλή και υπεύθυνο τρόπο, βασισμένο στην πλέον σύγχρονη επιστημονική τεχνολογία, με αποτελεσματική και συνεχή παρακολούθηση και έλεγχο μέσω συγχρόνων και λειτουργικών νομοθετικών συστημάτων.

Ο καλύτερος τρόπος για την αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού μιας περιοχής είναι η αξιοποίηση των φυσικών της πόρων με την προϋπόθεση ότι δεν δημιουργείται δυσμενής επίδραση επί του περιβάλλοντος. Η αξιοποίηση αυτή συμβάλλει στην ανάπτυξη, ενώ η αντίθετη προσέγγιση οδηγεί όχι στην ανάπτυξη, αλλά στην τελμάτωση. Σημειώνεται ότι τα διάφορα κράτη προσπαθούν να αναπτύξουν τέτοιες αναπτυξιακές πρωτοβουλίες σε διασυνοριακές περιοχές (όποτε αυτό είναι δυνατό) με στόχο την διατήρηση ενός σταθερού πληθυσμού και την συντήρηση των υποδομών, έτσι ώστε να ενισχύεται και ο έλεγχος τους στις περιοχές αυτές.

Η διαδικασία λήψης αποφάσεων σχετικά με την πραγματοποίηση ή όχι μεταλλευτικών δραστηριοτήτων θα πρέπει να λαμβάνεται με δημοκρατικό και δίκαιο τρόπο με βάση μία ολοκληρωμένη αξιολόγηση των περιβαλλοντικών, οικολογικών, οικονομικών και κοινωνικών επιπτώσεων και με την απόφαση στηριγμένη εξ ολοκλήρου σε βάσιμα επιστημονικά και τεχνικά στοιχεία

Ορισμένα από τα οφέλη που μπορεί να δημιουργήσει μία σωστά οργανωμένη και νομοθετικά ελεγχόμενη μεταλλευτική επιχείρηση παρουσιάζονται κατωτέρω:

- Να αποτελέσει το εφαλτήριο για την βιώσιμη οικονομική ανάταση της περιοχής με την ανάπτυξη νέων δραστηριοτήτων σε περιοχές ως επί το πλείστον αγροτικές και οι οποίες εξαρτώνται υπερβολικά σε προσωρινές επιδοτήσεις για την διατήρηση των σημερινών οικονομικών δραστηριοτήτων.
- Η δημιουργία νέων ευκαιριών για επαγγελματική απασχόληση στην περιοχή, όπου προηγουμένως η απασχόληση κατά κύριο λόγο περιοριζόταν σε κακοπληρωμένη ανειδίκευτη εργασία σε γεωργο-κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις. Η ανεργία συνήθως οδηγεί στην πληθυσμιακή ερήμωση των αγροτικών περιοχών, καθώς οι νέοι συρρέουν από τις αγροτικές κοινότητες στις μεγάλες πόλεις σε αναζήτηση καλύτερων ευκαιριών και μισθών, γεγονός που με την σειρά του δημιουργεί προβλήματα στα μητροπολιτικά κέντρα.
- Η δημιουργία νέων θέσεων εργασίας στην περιοχή, όχι μόνο στο μεταλλευτικό τομέα (που σήμερα λειτουργεί με σύγχρονες, ασφαλείς και έντονα μηχανοποιημένες τεχνικές), αλλά και σε βιομηχανίες και υπηρεσίες που συνδέονται με αυτόν, θα βελτιώσει την κοινωνική θέση των κατοίκων παρέχοντάς τους ευκαιρίες για μεγαλύτερο εισόδημα, όπως και δυνατότητες εκπαίδευσης, ώστε να αποκτήσουν νέες δεξιότητες απαραίτητες για τις θέσεις εργασίας τους.
- Παρά την περιορισμένη χρονική διάρκεια οποιασδήποτε μεταλλευτικής δραστηριότητας σε μία συγκεκριμένη περιοχή, όπως έχει αποδείξει και η παγκόσμια εμπειρία, οι βιομηχανίες που αναπτύχθηκαν αρχικά για να την στηρίξουν και να προσφέρουν τις υπηρεσίες τους σ' αυτήν μπορούν να διαφοροποιηθούν και να επεκταθούν κατά την διάρκεια, αλλά και μετά το τέλος των μεταλλευτικών δραστηριοτήτων, ώστε μετά το κλείσιμο του μεταλλείου να παραμείνουν σε λειτουργία. Κατ' αυτόν τον τρόπο η οικονομική ανάπτυξη της περιοχής συνεχίζεται και διατηρείται η ανάγκη για εκπαιδευμένο εργατικό δυναμικό.
- Η ανάπτυξη των μεταλλευτικών δραστηριοτήτων θα προκαλέσει, εκτός από την δημιουργία νέων υποδομών, την αναβάθμιση των ήδη υπαρχόντων. Το γεγονός αυτό δεν είναι μόνο ουσιώδες για την βιομηχανία, αλλά και ευεργετικό για τις τοπικές κοινότητες που θα επωφεληθούν από αυτές. Για παράδειγμα σε πολλές περιοχές της χώρας, αλλά και σε παγκόσμιο επίπεδο εκεί που αναπτύχθηκε μεταλλευτική δραστηριότητα υπήρξε συνήθως επέκταση ή βελτίωση των υφιστάμενων οδικών δικτύων, εγκατάσταση νέων ενεργειακών γραμμών κατασκευές φραγμάτων κ.λπ. Όλα αυτά πραγματοποιούνται συνήθως με έξοδα των εταιριών που κάνουν τη μεταλλευτική επένδυση, αλλά συνήθως είναι διαθέσιμα σε άλλους χρήστες από την τοπική κοινότητα.
- Τα κρατικά έσοδα θα αυξηθούν λόγω των μισθωτικών δικαιωμάτων του κράτους, των φόρων επί των κερδών από τη εταιρεία, αλλά και τις βιομηχανίες υποστήριξης της, των φόρων εισοδήματος των εργαζομένων όλων των

➤ Πολιτιστική πρόοδος

Όλες οι προηγμένες κοινωνίες και στο παρελθόν αλλά και στο παρόν είχαν προώθηση και θα συνεχίσουν να προωθούν τη μεταλλευτική δραστηριότητα

η πρόοδος στη μεταλλουργία και την τεχνολογία έχουν σημαντική συμβολή στην πολιτιστική πρόοδο

➤ Αμβλυνση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων:

- Σειρά μεταλλευτικών προϊόντων καθιστούν την περιβαλλοντική προστασία εφικτή
- Τα μοντέρνα μεταλλεία είναι σχεδιασμένα για να μπορούν να κλείσουν εύκολα και χωρίς σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις μετά το τέλος της μεταλλευτικής δραστηριότητας.
- Πολλά μεταλλευτικά προϊόντα π.χ. μέταλλα είναι σήμερα ανακυκλώσιμα

➤ Διατηρεί μια σειρά από πλεονεκτήματα ακόμα και όταν το εξορύξιμο προϊόν τελειώσει:

- Μεταλλευτική κληρονομιά στην κοινωνία - μια βιώσιμη αγροτική οικονομία
- Τα μέταλλα είναι ανθεκτικά, διαρκούν και συνεχίζουν να χρησιμοποιούνται από την κοινωνία

➤ Αποδοτική χρήση των πόρων: Ενέργεια, νερό, γή, και ορυκτά

Η τεχνολογική πρόοδος προωθεί τη χρηστή και μετρημένη εκμετάλλευση των ορυκτών πρώτων υλών, συμβάλλοντας έτσι στο να αυξηθεί η διάρκεια ζωής ενός μεταλλείου.

Η βιώσιμη μεταλλευτική ανάπτυξη περιλαμβάνει μια ολοκληρωμένη οικονομική, περιβαλλοντική και κοινωνική υπευθυνότητα ώστε να:

- Παράγει αξίες (κέρδη για τους επενδυτές αλλά και την τοπική κοινωνία) και προϊόντα που η κοινωνία χρειάζεται χρησιμοποιεί
- Να εξισορροπεί τα πλεονεκτήματα της δημιουργίας προϊόντων, συχνά υψηλής τεχνολογίας, που προέρχονται από τα ορυκτά ώστε να ικανοποιεί τις ανάγκες της κοινωνίας, με τις εν δυνάμει επιπτώσεις στο φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον
- Να βοηθά την κοινωνία να δει τη μεταλλευτική δραστηριότητα σαν μια αποδεκτή δραστηριότητα να κερδίζει τουλάχιστον την ανοχή των τοπικών κοινωνιών
- Να διασφαλίζει διαφάνεια

Υπάρχουν πέντε βασικές αρχές, προϋποθέσεις για μια βιώσιμη μεταλλευτική δραστηριότητα:

✓ Να διασφαλίζεται ότι η υγεία, η ασφάλεια και η περιβαλλοντική προστασία μαζί με τις αξίες της κοινωνίας, λαμβάνονται υπ' όψη στους επιχειρησιακούς σχεδιασμούς και τα κοστολόγια που αφορούν την έρευνα, το άνοιγμα ενός μεταλλείου, την λειτουργία του, την περιβαλλοντική αποκατάσταση και τις δραστηριότητες που αφορούν το κλείσιμο του μεταλλείου μετά την εξάντληση των αποθεμάτων.

✓ Να προσδιορίζονται και να προάγονται οι οικονομικές και κοινωνικές δυνατότητες βιώσιμης ανάπτυξης στις τοπικές κοινωνίες όπου ασκείται η μεταλλευτική δραστηριότητα, μέσω της συνεργασίας με τοπικούς οικονομικούς παράγοντες καθόλη τη διάρκεια ζωής της μεταλλευτικής δραστηριότητας αλλά και μετά το πέρας αυτής, σαν ενεργούς συμμετόχους στη διαμόρφωση βασικών προδιαγραφών πάνω στις οποίες θα στηρίζεται η τοπική βιώσιμη ανάπτυξη.

✓ Να προσπαθεί διαρκώς για τη μεγιστοποίηση των ωφελημάτων που συνδέονται με τη βιώσιμη ανάπτυξη μετριάζοντας ταυτόχρονα τις συνέπειες της μεταλλευτικής δραστηριότητας στην οικονομική, περιβαλλοντική και κοινωνική ζωή των τοπικών κοινωνιών.

- Να υποστηρίζει την εκπαίδευση και έρευνα που αναφέρονται στους πιο αποτελεσματικούς και αποδοτικούς τρόπους μέσω των οποίων η μεταλλευτική δραστηριότητα μπορεί να συνεισφέρει στη βιώσιμη ανάπτυξη
- Να επαληθεύει παρουσιάζοντας με επίσημες αναφορές όλες τις δραστηριότητες της που σχετίζονται με τη βιώσιμη ανάπτυξη περιλαμβάνοντας σε ποιο ποσοστό έχουν επιτευχθεί οι στόχοι που τέθηκαν, με εσωτερικούς και εξωτερικούς ελέγχους καθώς και απολογισμούς

Συμπερασματικά θα λέγαμε ότι μια μεταλλευτική εταιρεία αν θέλει να έχει την αποδοχή για να ασκήσει τις δραστηριότητες της θα πρέπει να διαμορφώσει ένα περιβάλλον που θα περιλαμβάνει οικονομικά βιώσιμες, κοινωνικά ωφέλιμες και περιβαλλοντικά σημαντικές πρακτικές οι οποίες απαραίτητα θα πρέπει να τίθενται σε διαπραγμάτευση με τις τοπικές κοινωνίες στα όριά των οποίων αυτή η μεταλλευτική επιχείρηση θα λειτουργήσει.

Το ερώτημα που συχνά τίθεται είναι: Είναι η βιώσιμη ανάπτυξη εφαρμόσιμη στην αξιοποίηση των ορυκτών πρώτων υλών;

Η απάντηση είναι ΝΑΙ. Η αρχή της βιώσιμης ανάπτυξης μπορεί να έχει εφαρμογή στην αξιοποίηση των ορυκτών και ενεργειακών πρώτων υλών.

Οι ΟΠΥ εξορύσσονται γιατί η αξιοποίησή τους δημιουργεί πλούτο, ενώ η χρήση τους προσφέρει μια σειρά από προφανή πλεονεκτήματα.

Οι ΟΠΥ από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα ήταν το βασικό υλικό και για την ανάπτυξη των κοινωνιών.

Οποιαδήποτε η εξορυκτική, μεταλλουργική δραστηριότητα μπορεί να συνεπάγεται περιβαλλοντικό και κοινωνικό κόστος.

Η διάσταση της βιωσιμότητας προσφέρει ένα πλαίσιο μέσα στο οποίο μπορούμε να περιγράψουμε τους πολύπλοκους και μερικές φορές αντικρουόμενους οικονομικούς και περιβαλλοντικούς στόχους.