

Για την ημέρα της ΓΗΣ

(Του Ζήση Αργυρόπουλου) **

« Στη Φύση δε χρωστάμε λεφτά ! Της οφείλουμε, όμως, τα πάντα στο επίπεδο των μέσων της ύπαρξής μας. Μια κατανάλωση φυσικού πόρου θα μπορούσε να θεωρηθεί ως μια δωρεάν παροχή μιας υπηρεσίας που παρέχεται από έναν φανταστικό θεσμό της Φύσης, που είναι επιφορτισμένος με τη διαχείριση των φυσικών πόρων του πλανήτη!» - A. Rieu – Comptabilite Nasional et bien etre.

Ζούμε αυτό τον καιρό την επέλαση της πανδημίας στις ζωές μας αλλά και στη ζωή του πλανήτη γενικότερα! Μια επέλαση ενός μικροσκοπικού εχθρού, που όμως στάθηκε ικανός να κλείσει στα σπίτια τους 4 δις ανθρώπους! Κάτι που ίσως δε θα κατάφερνε να κάνει ένας γενικευμένος πόλεμος με όπλα μαζικής καταστροφής. Κι αυτό αντιστρέφει την εικόνα της «αμυνόμενης» φύσης, που ως τώρα είχαμε συνηθίσει να την αντιλαμβανόμαστε με τη μορφή μόνων ακραίων με μεγάλου μεγέθους ακραίων εξάρσεων. Τελικά τι συμβαίνει ; Η φύση επιστρατεύει όλες τις δυνάμεις αντίστασης που έχει ; Προσπαθεί να μας νουθετήσει, να μας κάνει να αντιληφθούμε τη μικρότητά μας απέναντί της ;

Γράφτηκαν πολλά αυτές τις μέρες. Τα περισσότερα απ' αυτά τονίζουν τη φρικαλεότητα ενός δείγματος μελλοντικού Αρμαγεδδώνα, μπροστά στον οποίο η ανθρώπινη ζωή αλλά και τα τεχνήματα του ανθρώπου φαντάζουν ανίσχυρα και μηδαμινά ! Δεν έχει σημασία το αν η εικόνα είναι παρμένη από τις θρησκευτικές καταβολές μας, η εσχατολογία των οποίων βρίσκει στο αποκαλυψιακό κείμενο του Ιωάννη την πιο τέλεια έκφραση! Ούτως ή άλλως ο ιουδαιοχριστιανικός τρόπος σκέψης διαποτίζει τον δυτικό πολιτισμό κι ας διαρρηγνύει αυτός τα ιμάτιά του ότι βασίζεται στην αρχαιοελληνική φιλοσοφία! Γράφτηκαν, ωστόσο, και αισιόδοξα μηνύματα, που μάλλον δεν είναι τίποτε άλλο από

ένα παζλ εικόνων, μιας φυσιολογικής αντίδρασης του περιβάλλοντος! Από τις μειωμένες κατά πολύ συγκεντρώσεις του NO₂ και των PM₁₀ & PM_{2,5} στον αέρα των πόλεων(έως και 54%), κυρίως της Κίνας, όπου τα θύματα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης κατ' έτος είναι πολλαπλάσια απ' αυτά της πανδημίας του κορωνοϊού(περίπου 140.000 κατ' έτος, μόνο στη Σαγκάη – WHO 2018), μέχρι και το απειλούμενο είδος των δερματοχελωνών , που επανεμφανίστηκαν στο Φλόριντα ή την ψευδή είδηση της επανεμφάνισης δελφινιών στα κανάλια της Βενετίας. Οι επικεφαλίδες όλων αυτών των θετικών ειδήσεων είχαν κοινό παρονομαστή: *η Γη θεραπεύεται!* Κι εγώ, για να επαναφέρω κάποιους στην πραγματικότητα, θα πω: *ναι, τόσο όσο κι ένας μανιώδης καπνιστής που έχει κόψει το τσιγάρο εδώ και δυο μέρες!*

Όπως αντιλαμβανόμαστε, αυτές οι αφελείς και καλοδιάθετες απόψεις δεν εκφράζουν τίποτε άλλο από μια φυσιολογική αντίδραση του περιβάλλοντος(φυσικού και ανθρωπογενούς) απέναντι στην υποχρεωτική «ανακωχή» των ανθρώπινων δραστηριοτήτων με τη Φύση, μια ανακωχή όμως, που είναι αδύνατο να διατηρηθεί, γιατί ο οικονομικός Αρμαγεδδώνας θα αποδειχθεί πολύ πιο φρικαλέος από την πανδημία! Με την πείνα να αποτελεί το χειρότερο σύμπτωμα. Άλλωστε, μετά την περίοδο αυτής της ανακωχής είναι σχεδόν σίγουρο, πως η επανάκαμψη των οικονομικών δραστηριοτήτων, θα συνοδευτεί από τη σχετική χαλάρωση των περιβαλλοντικών δεσμεύσεων, όπως φάνηκε τις τελευταίες μέρες στις προθέσεις της αμερικανικής EPA(Environmental Protection Agency). Και προφανώς, ο άνθρωπος της Δύσης που έχει δεχτεί ως θέσφατο τη δική του ευμάρεια, να δείχνει πως αγνοεί την πείνα του τρίτου και τέταρτου κόσμου(τους απόκληρους των πλούσιων χωρών) αλλά δε θα 'θελε καν να σκεφτεί πως κάτι τέτοιο θα χτυπήσει και τη δική του πόρτα! Το «αλλού» αρχίζει «εδώ» διατείνεται ο Γάλλος διανοητής- πολιορκημένος Paul Virilio κι η τρέχουσα πανδημία μας δείχνει τον τρόπο

να το κατανοήσουμε επώδυνα. Ενδεικνύται, λοιπόν, ένας τέτοιος τρόπος θεραπείας του πλανήτη, τη στιγμή που η Ανθρωπότητα δε μπορεί να διαχειριστεί αυτού του είδους την απραξία; Ή μήπως αυτή η πολιτική της αποστασιοποίησης(distancing) των πολιτών, είτε άπραγων είτε ενεργών μας λέει εμμέσως, πλην σαφώς ότι γίναμε πολλοί και πρέπει ν' αραιώνουμε; Ούτε το ένα ούτε το άλλο! Είναι χιλιοειπωμένο το ότι η διατήρηση του μοντέλου ζωής που έχει παράξει η βιομηχανική κοινωνία, απαιτεί κατά μέσον όρο 3,7 πλανήτες, ώστε να υπάρξει ισορροπία μεταξύ των διατιθέμενων πόρων και του ρυθμού κατανάλωσής τους. Κι αυτό, όμως, είναι μια μαθηματική εξίσωση τόσο απλοποιημένη, ώστε να μη κάνει πλέον εντύπωση! Τι συγκαταλέγουμε στους πόρους και τι αξία τους δίνουμε; Αν για παράδειγμα θεωρήσουμε τη μέλισσα ως πόρο, υπάρχουν τρεις κλίμακες αξιολόγησης: η πρώτη, ως παραγωγού μελιού, που εντάσσεται στο παγκόσμιο ΑΠ, με το ποσό των 32 δις δολ./έτος. Η δεύτερη κλίμακα, αυτή του επικονιαστή παραγωγικών φυτών αντιστοιχεί, προσεγγιστικά στο ποσό των 160 δις δολ./έτος και υπάρχει, τέλος, μία κλίμακα, αυτή του επικονιαστή που βοηθάει στη διατήρηση της άγριας βιοποικιλότητας. Αυτή τη δραστηριότητα δεν την έχουμε αποτιμήσει οικονομικά κι ούτε θα 'πρεπε, σίγουρα όμως είναι υπερπολύτιμη. Αυτή, μαζί με άλλες αποτελεί πάγιο περιουσιακό στοιχείο της φύσης, και καλόν είναι να μην γίνει ποτέ χρηματιστηριακή αξία ή μετοχή, με όλα τα χαρακτηριστικά που θα συνεπάγεται κάτι τέτοιο. Τέτοιες κλίμακες αξιών μπορούμε να διακρίνουμε και σε άλλες ομάδες του ζωϊκού ή φυτικού βασιλείου, όπως η μυκητοχλωρίδα που δεν αποτιμάται μόνον όταν καταλήγει στο πιάτο του καταναλωτή αλλά κυρίως όταν λειτουργεί ευεργετικά στη φύση. Ομοίως η παρουσία των κοραλλιογενών υφάλων κ.ο.κ. Απ' όλα αυτά, είμαστε εξοικειωμένοι με την αξία των δέντρων, των δασών εν γένει, κυρίως για λόγους αισθητικής, ηδονιστικής αξίας αλλά και συναισθηματικούς.

Αλλά ας επανέλθουμε στη λογιστική μας· είναι επίσης γνωστό το ότι ο μέσος κάτοικος κάποιων χωρών βγαίνει ευνοημένος στο μερίδιο κατανάλωσης της οικόσφαιρας! Έτσι, ο μέσος κάτοικος των ΗΠΑ απαιτεί για τη διαβίωσή του 96 στρέμματα οικόσφαιρας/έτος, ο μέσος Καναδός 72, ο μέσος Ευρωπαίος 45(κάπου εκεί είναι κι ο Έλληνας!), ο μέσος Αιθίοπας 1,4(στοιχεία FAO). Ο παγκόσμιος μέσος όρος, βρίσκεται στα 14 στρέμματα/έτος. Στους προαναφερόμενους αριθμούς, όμως, δε μπορούμε να διακρίνουμε τις διαφορές – καμιά φορά χαώδεις- ανάμεσα στα μέλη της κάθε κοινωνίας. Όταν οι φτωχοί αυτού του κόσμου εντάσσονται στους μέσους όρους, χάνεται η ουσία αυτού που ονομάζουμε κατανομή των πόρων. Αυτό θυμίζει το ανέκδοτο του πλούσιου με το φτωχό φίλο του, που έτρωγαν παρέα σε τραπέζι εστιατορίου, ο μεν πρώτος μπόν φιλέ κι δεύτερος πατάτες και σε ερώτηση τρίτου, « Τι φάγατε στο εστιατόριο;», ο πλούσιος απάντησε· «Κρέας με πατάτες!». Επιπροσθέτως, αν βάλουμε στο λογαριασμό και τις επόμενες γενιές, τότε, αυτό το χάσμα βαθαίνει επικίνδυνα! Τότε γίνεται πιο κατανοητό ότι το δάνειο στο οποίο στηρίζεται η πολυτελής διαβίωση κάποιων, υπογράφεται με τους όρους που υπαγορεύουν οι ίδιοι, εν αγνοία των μελλοντικών παραληπτών. Κι εδώ αρχίζουν οι δυσκολίες· αυτοί οι τελευταίοι θα κληθούν να εξοφλήσουν αυτά τα δάνεια με τους πόρους ενός εκπτώχευμένου πλανήτη κι ίσως με την ίδια του τη ζωή! Ενός πλανήτη φτωχού όχι μόνο σε πόρους αλλά με μειωμένες αντιστάσεις στις κολοσσιαίες αλλαγές του μέλλοντος(υποβαθμισμένη βιοποικιλότητα, ερημοποίηση, ρύπανση, υψηλή τρωτότητα σε ακραία φαινόμενα, επιδημίες, πείνα κλπ).

Τί καλούμαστε, λοιπόν, να κατανοήσουμε όλοι· ότι η λογική της αποικίας και του διευρυμένου ζωτικού χώρου κάποιων χωρών(κάποιοι το αποκαλούν ιμπεριαλισμό), όταν αγγίζει τα όρια λειτουργίας της Γης, παύει να ισχύει, λόγω του πεπερασμένου χώρου. Άρα, ο σφετερισμός των πόρων που

δεν είναι τώρα διαθέσιμοι, γίνεται σε βάρος των επόμενων κατοίκων της.

Ο οικονομολόγος Herman Daly, πριν από χρόνια διετύπωσε μιαν εξίσωση, εισάγοντας έναν νέον όρο στην οικονομομετρία· τον *Αυθεντικό Δείκτη Προόδου* (WPI – Genuine Indicator Progress). Η συγκεκριμένη εξίσωση είναι:

$$GPI = \text{ΑΕΠ} - \text{Κόστος Ρύπανσης/Υποβάθμισης του Περιβάλλοντος}$$

Σύμφωνα με τον ίδιο, για την περίοδο 1970 έως το 2004 που τέθηκε ο όρος αυτός και παρ' ότι η οικονομική μεγέθυνση των ΗΠΑ παρουσίαζε συνεχή άνοδο, ο GPI της ίδιας χώρας παρουσίασε μείωση ή στασιμότητα! Με λίγα λόγια· η Φύση υπεισέρχεται στο ΑΕΠ μόνο υπό τη χρησιμοθηρική της πλευρά, με μαθηματικά που βρίσκονται σε πλήρη αναντιστοιχία με την πολυσυνθετότητά της αλλά και τη δυναμική της ικανότητα να παράγει καινούριες αξίες, άμεσα ή έμμεσα οικονομικού χαρακτήρα. Η παραπάνω εξίσωση, ως απότοκη, κυρίως της Οικονομικής θεωρίας του Περιβάλλοντος του Rene Passet, απλώς εισήγαγε στους υπολογισμούς το περιβαλλοντικό κόστος, καθώς στον υπολογισμό του ΑΕΠ υπεισέρχονται και κύκλοι εργασιών που προκαλούν βλάβη στο περιβάλλον. Για παράδειγμα, η παραγωγή, διακίνηση και εφαρμογή των νεονικοτινοειδών, που προκαλούν το φαινόμενο κατάρρευσης του μελισσιού, μπαίνουν με θετικό πρόσημο στο ΑΕΠ μιας χώρας.

Ας έρθουμε, λοιπόν ξανά, στην ημέρα της Γης. Είναι γνωστή η θεωρία της Γαίας του Jim Lovelock, σύμφωνα με την οποία η Γη συμπεριφέρεται ως ένας ζωντανός οργανισμός. Αυτή η ζωντανή Γαία, επομένως, είναι το ζητούμενο σήμερα, αυτός ο μεγα- οργανισμός, στην αυλή του οποίου δεν είμαστε τίποτε παραπάνω από ένα είδος! Το εξυπνότερο ίσως αλλά ένα είδος. Πέρα από την ρύπανση του περιβάλλοντος και την αύξηση της Εντροπίας που προκαλούμε, εκτείνοντας το Εντροπικό χρέος στο χρόνο,

εδώ και χρόνια αντιμετωπίζουμε την Γαία ως μεγα-μηχανή, προτείνοντας ως μέθοδο επίλυσης προβλημάτων, όπως η κλιματική αλλαγή, την πλανητική γεωμηχανική. Εμείς, λοιπόν, τα έξυπνα πλάσματα αυτής της αυλής που προανέφερα, έχουμε ξεκαθαρίσει για το τι είδους Γαία ετοιμάζουμε ως κληρονομιά των μελλοντικών γενεών; Πολύ φοβάμαι πως όχι! Ειδικά τώρα, που κάτω από την πίεση των προβλημάτων και με το δεδομένο ότι το Οικονομικό μας σύστημα στις καταστροφές αναζητεί πηγές κέρδους, ο κόσμος ετοιμάζεται για τους πιο επώδυνους συμβιβασμούς, που δε μένουν μόνο στην αποδοχή κάποιων τεχνικών λύσεων αλλά εκτείνονται και σε ζητήματα ατομικών ελευθεριών, διατροφής, δημοκρατίας κλπ. Λύσεις, που δε διακρίνονται για το «ευμήχανον», κατά την έκφραση του Gastone Bacelar αλλά και τον συγκεντρωτικό τους χαρακτήρα, με τον οποίο η λειτουργία της Γαίας είναι σε πλήρη ασυμφωνία.

Κατ' αντιστοιχία, επομένως, με την παραπάνω εξίσωση του Herman Daly και τον όρο *Αυθεντικός Δείκτης Προόδου*, ας εισάγουμε τον καινοφανή όρο *Δείκτης Υγείας μιας Αυθεντικής*

Γαίας (*Health Indicator of an Genuine Gaia – HIGG*) και ας δημιουργήσουμε μίαν αντίστοιχη εξίσωση :

$$\text{HIGG} = \text{Αξία Λειτουργίας των Οικοσυστημάτων(ΑΛΟ)} - \text{ΑΕΠ}(\ast)$$

* δραστηριότητες του ΑΕΠ που παράγουν ρύπανση ή βλάβη στο περιβάλλον

Η εξίσωση αυτή είναι πολύ γενική και ελλιπής ! Μπορούμε, όμως, να αναλύσουμε τους όρους της σε επιμέρους παραμέτρους, όπως για παράδειγμα στον όρο ΑΛΟ, θα εισάγουμε μίαν έννοια, που ενώ δεν ανταποκρίνεται σε λειτουργία οικοσυστήματος, εν τούτοις συμβάλλει στην αειφορία· την υγεία του γεωργικού εδάφους. Την υγεία του εδάφους, που μπορεί, αν θέλετε να εκφραστεί με

φυσικοχημικούς και βιολογικούς όρους. Κι εφόσον αυτή η κατάσταση υγείας συνδυαστεί με στροφή στην αγροδασοπονία και αγροοικολογία, ώστε ο πρώην συμβατικός αγρός να μετατραπεί σε αγροοικοσύστημα, τότε η ΑΛΟ ενισχύεται, ενώ ο δεύτερος όρος(ΑΕΠ*) μειώνεται. Το ίδιο ισχύει και όταν ενισχύονται διάφοροι άλλοι παραγωγικοί τομείς, όπως η Πράσινη Χημεία, η Κυκλική Οικονομία κοκ. Κατά συνέπεια, όσο μειώνεται ο δεύτερος όρος(ΑΕΠ*), ο δείκτης ΗΙGG τείνει να ταυτιστεί με την αειφόρο λειτουργία των οικοσυστημάτων, και μάλιστα χωρίς τη ...» μηχανική υποστήριξη» της Πλανητικής Γεωμηχανικής

Εδώ, λοιπόν, είναι η απάντηση στο ερώτημα «Τι είδους Γη θα πρέπει να παραδώσουμε στις επόμενες γενιές ;». Την Αυθεντική Γαία και όχι έναν μηχανοποιημένο πλανήτη, με τους συγκεντρωτικούς και νευτώνειους όρους λειτουργίας ! Πόσο εύκολα, λοιπόν, ένας ουδέτερος παρατηρητής, αν θέλετε ένας από μάς, θα μπορούσε για λίγο να πάρει τη θέση της Φύσης, βλέποντας τον κόσμο απ 'τη δική της οπτική γωνία; Ποια θα μπορούσε να ήταν η αφήγηση της Γαίας για το ανθρώπινο είδος; Θα περιέγραφε τη συμπεριφορά μας, σαν τη συμπεριφορά ενός παιδιού της, που θεώρησε τον εαυτό του ασύδοτο στο χώρο που του δόθηκε ή που πήρε με το έτσι θέλω; Και πόσο συμπνετική θα ήταν απέναντι σ' αυτό το παιδί που δε μαθαίνει απ' τα λάθη του ή που στη χειρότερη περίπτωση τα βλέπει για σωστά; Δύσκολη η απάντηση, απ' τη στιγμή που δεν είμαστε ακόμα ικανοί να αποκρυπτογραφήσουμε τις πραγματικές της ...διαθέσεις, το μέχρι πού φτάνει η λειτουργία της ως ζωντανού οργανισμού, πέρα απ' τις ενστικτώσεις αντιδράσεις της στα καμώματά μας! Άρα, το λιγότερο που έχουμε να κάνουμε - τόσο μακρόθυμα! - είναι να της παραχωρήσουμε ό,τι δικαιούται, αναγνωρίζοντας σ' αυτήν αλλά και τα υπόλοιπα είδη που φιλοξενεί, δικαιώματα σαν κι αυτά του ανθρώπινου είδους. Κατά τον φιλόσοφο Άλφρεντ Νορθ Γουάιτχεντ οι ανθρώπινες ζωές δεν είναι

data ! Το ίδιο ισχύει και για τις υπόλοιπες ζωές. Αν δούμε τη ζωή ως απλό δεδομένο, ως πατέντα κι ως ευρεσιτεχνία κάποιων εταιριών, χάνουμε την ποιοτική της διάσταση, την ύπαρξη του «ιδεώδους», το αυθεντικό του νοήματος. Δύσκολα βάζουμε, καταλαβαίνω, σ' αυτό το επηρμένο είδος που λέγεται άνθρωπος, σ' αυτό το αρπακτικό είδος που λέγεται άνθρωπος! Κι όπως είπε κι ο Χριστός, «είναι πιο εύκολο να περάσει το χοντρό παλαμάρι(κάμιλος όχι κάμηλος) από την τρύπα μιας βελόνας, παρά ένας πλούσιος στον παράδεισο!». Κι η θεωρία του ασώτου, ας είμαστε σίγουροι, τελειώνει με την ανάγνωση της παραβολής ! Η Φύση δεν είναι τόσο μεγάθυμη...

** Ο Ζήσης Αργυρόπουλος είναι χημικός/περιβαλλοντολόγος