



Τα ανοιχτά συστήματα, στο Σύμπαν, δεν είναι η εξαίρεση αλλά ο κανόνας. Σε αυτά περιλαμβάνονται όχι μόνο οι ζωντανοί οργανισμοί, οι ανθρώπινες κοινωνίες, αλλά και το μεγαλύτερο μέρος των «απλούστερων» φυσικοχημικών συστημάτων.

Στα συστήματα, ελάχιστες διαταραχές και διακυμάνσεις σε μικροσκοπική κλίμακα οδηγούν στην ανάδυση νέων απροσδόκητων μακροσκοπικών δομών. Έτσι, επιτρέπει στις δομές να αναδημιουργήσουν τον εαυτό τους σύμφωνα με απρόβλεπτα πρότυπα.

Έτσι, οι δομές εισάγουν τη διαρκή δημιουργικότητα μέσα στη φύση.

Η ελάχιστη αλλαγή μπορεί να "αποσταθεροποιήσει" το σύστημα και να επιφέρει ένα αποτέλεσμα που δεν είχε προβλεφθεί από τη λογική των γραμμικών εξισώσεων.

Μακριά από την ισορροπία, όταν το σύστημα διαταραχθεί, δεν υπάρχει καμία εγγύηση ότι θα επιστρέψει και πάλι στην αρχική του κατάσταση. Αντιθέτως, το σύστημα αρχίζει να διερευνά νέες δομές, νέα είδη οργάνωσης στον χωρόχρονο.

Ένας σπουδαίος παράγοντας στην εμφάνιση νέων δομών είναι η συνεισφορά των διακυμάνσεων ή διαταράξεων, δηλαδή των ξαφνικών αλλαγών που επιτρέπουν κάτι καινούργιο να εμφανιστεί, ακόμη και εκεί που η ύπαρξη της εντροπίας θα το απέκλειε.

Μια και μόνο διακύμανση προστιθέμενη σε άλλες θα μπορούσε να γίνει αρκετά ισχυρή ώστε να επανοργανώσει το όλο σύστημα σε ένα νέο πρότυπο. Τα σημεία αυτά, σημεία διακλάδωσης, είναι σημεία στα οποία καταρρέει η ντετερμινιστική περιγραφή και το σύστημα ακολουθεί μία από τις πολλές πιθανές διακλαδώσεις του δρόμου.

Η διακλάδωση σε ένα σύστημα είναι μια στιγμή ζωτικής σημασίας.

Με το πέρασμα του χρόνου, ο χείμαρρος των σημείων διακλάδωσης κάνει το σύστημα είτε να κατακερματιστεί καταλήγοντας στο χάος είτε να σταθεροποιήσει μια νέα συμπεριφορά μέσω σειράς βρόχων ανάδρασης. Εφόσον σταθεροποιηθεί από την ανάδρασή του ένα σύστημα που έχει περάσει μέσα από μια διακλάδωση, μπορεί να αντισταθεί σε άλλες μεταβολές, ώσπου κάποια κρίσιμη νέα διαταραχή να ενισχύσει την ανάδραση και να δημιουργήσει ένα νέο σημείο διακλάδωσης.

Στα σημεία διακλάδωσής του, προσφέρεται πραγματικά στο σύστημα, που ακολουθεί μια

πορεία, η δυνατότητα «επιλογής» ανάμεσα σε διάφορα είδη τάξης.

Τα έθνη εξελίχθηκαν κυρίως μέσω διακλαδώσεων που περιλάμβαναν έντονες συγκρούσεις.

Κατα μία εκδοχή την φαινομενική ανισορροπία ενός συστήματος ή τις διακλαδώσεις του τα θεωρούμε ως “κρίσεις” του συστήματος!

Σ’ αυτές τις κρίσεις των συστημάτων σημασία έχουν οι επιλογές διακλάδωσής τους ώστε να έχουμε εξέλιξη και όχι χαώδεις καταστάσεις!

Στις περιπτώσεις των κοινωνικών συστημάτων, οι επιλογές διακλάδωσης πρέπει να γίνονται στη βάση των σταθερών αξιών του συστήματος!

Συνήθως τα στοιχεία του συστήματος διαχωρίζονται επικαλούμενα την εξαίρεση της ευθύνης τους για την ανισορροπία του συστήματος!

Αυτό ίσως είναι το σημαντικότερο λάθος για την αποκατάσταση της ισορροπίας του συστήματος!

Εφ’ όσον όλα τα στοιχεία περιέχονται στο σύστημα, ως μέρη ενός όλου, χρειάζεται να συμμετέχουν συνειδητά στις επιλογές διακλάδωσης του συνόλου τους. Ανεξάρτητα από τον καταμερισμό της ατομικής ευθύνης, όλα τα στοιχεία πρέπει ενωμένα στις βασικές Αρχές και αξίες του συστήματος, στον πολιτισμό του, να επιλέξουν το μέλλον του, την κατάσταση της μελλοντικής ισορροπίας του, της νέας κατάστασης εξέλιξής του!

Χρειάζεται όλα τα στοιχεία του συστήματος να γίνουν ενεργά στοιχεία της αλλαγής του.

Με αυτή την έννοια οι “κρίσεις” των συστημάτων μετατρέπονται και γίνονται ευκαιρίες εξέλιξής τους!

Η Φύση και σ’ αυτή την περίπτωση μάς διδάσκει, γιατί ακολουθεί τους Φυσικούς Νόμους και δεν επιζητεί την εξαίρεση!

*Σ. Τσαχάλης*

stamatists1@hol.gr