



Με υπότιτλο «ένας επιστήμονας μιλάει για το παρελθόν, το παρόν και το μέλλον» ο πολυμαθέστατος, πολυγραφότατος, διακεκριμένος ομότιμος καθηγητής του Πανεπιστημίου της Μανιτόμπα μας προσφέρει έναν ορμητικό ποταμό από πληροφορίες και αναρίθμητα συμπεράσματα βασισμένα σε ισχυρά δομημένες σκέψεις.

Τελειώνοντας την ανάγνωση τρία πράγματα είναι βέβαια. 1. Έχεις λησμονήσει το άπειρο πλήθος αριθμών και υπολογισμών που έχει παραθέσει. 2. Δεν έχεις κατορθώσει ακόμα να αποφανθείς αν το τελικό μήνυμα είναι αισιόδοξο ή απαισιόδοξο. 3. Μολαταύτα είσαι βαθιά γοητευμένος από το περιεχόμενο.

Ο Vaclav Smil Γεννήθηκε στην Τσεχία την εποχή που βρισκόταν υπό Γερμανική κατοχή. Σπούδασε προ και μεταπτυχιακά στο Πανεπιστήμιο του Καρόλου στην πατρίδα του, εγκατέλειψε τη χώρα του λίγο πριν κλείσουν τα σύνορα λέγοντας: « *δεν ήταν και μικρή θυσία* », πέρασε στην Αμερική και πήρε στο διδακτορικό του στη Γεωγραφία από το Πανεπιστήμιο της Πεσνυλβάνια.

Αποδέχτηκε άμεσα την πρόταση από το Πανεπιστήμιο της Μανιτόμπα στον Καναδά όπου παρέμεινε επί δεκαετίες. Το «πώς λειτουργεί πραγματικά ο κόσμος» είναι το τεσσαρακοστό και όχι τελευταίο του βιβλίο. Και σε τι ακριβώς αναφέρεται τούτο τα βιβλίο; Αν ο γενικότερος στόχος της ανθρωπότητας είναι να ζήσει σε συνθήκες ευημερίας, τότε

υπάρχουν πάρα πολλά πράγματα που πρέπει να αλλάξουν. Προκειμένου να τα αλλάξουμε όμως, οφείλουμε εν αρχή να αντιληφθούμε σε απόλυτο βαθμό πως λειτουργούν. Αυτό επιδιώκει η έκδοση. Την παράθεση στοιχείων, την λεπτομερή εξήγηση των δραστηριοτήτων στην απόπειρα ακριβέστερης αντίληψης, σε ένα περιβάλλον πολύ σύνθετο.

Υπάρχουν αναρίθμητοι υπολογισμοί, όπως τις συνολικές ενεργειακές απαιτήσεις που χρειάζεται ένα κιλό μαγειρεμένου κοτόπουλου στο πιάτο μας που είναι της τάξης των 350 ml αργού πετρελαίου, η οποία συνιστά μια πολύ καλή απόδοση συγκριτικά με 250 ml / kg της παραγωγής ψωμιού. Όπως επίσης τη διαφορετικότητα στους τρόπους καλλιέργειας. Οι αθροιστικές ενεργειακές απαιτήσεις της παραγωγής σε θερμαινόμενα θερμοκήπια τομάτας στην Αλμερία είναι πάνω από 500 ml / kg, ενώ στα μη θερμαινόμενα είναι μόλις 150 ml / kg.

Μιλώντας για την Αλμερία τη εκτενέστερη καλυμμένη περιοχή εμπορικής καλλιέργειας αγροτικών προϊόντων του πλανήτη, συνολικής έκτασης 400 τετραγωνικών χιλιομέτρων (405 τ.χ. είναι η Ζάκυνθος) όπου παράγονται, κάτω από συχνά δυσμενείς για τους εργαζόμενους συνθήκες, ετησίως περισσότερα από τρία εκατομμύρια πρώιμων και εκτός εποχής λαχανικών το 80% των οποίων εξάγεται σε κράτη της Ε.Ε. μας δίνει το εξής στοιχείο. Ένα φορτηγό 13 τόνων που διασχίζει την απόσταση από την Αλμερία της Ισπανίας στην Στοκχόλμη της Σουηδίας καταναλώνει 1.120 λίτρα ντίζελ, μαζί με την μεταφορά, τη συσκευασία την διανομή, παράδοση στα τοπικά δίκτυα αυξάνουν το ενεργειακό κόστος σε 650 ml/kg.

Τα νούμερα που προκύπτουν από τις ιχθυοκαλλιέργειες είναι πολύ υψηλότερα. Το ενεργειακό κόστος εκτροφής σε κλωβούς για το μεσογειακό λαβράκι (η Ελλάδα και η Τουρκία είναι οι κυριότεροι εκτροφείς) αντιστοιχεί σε 2,0 με 2,5 λίτρα ντίζελ ανά κιλό. Υπάρχουν όμως και ακόμα πιο ακραία νούμερα. Για ορισμένα είδη άγριας γαρίδας και αστακού που αλιεύονται ελεύθερα το μέγιστο φθάνει πάνω από 10 λίτρα ανά κιλό. Αντίθετα τη αλίευση σαρδέλας κατεβαίνει στα 0,7 του λίτρου ανά κιλό.

Το θέμα της συμμετοχής του άνθρακα στη διατροφή γίνεται πιο περίπλοκο αν λάβουμε υπόψη και άλλα στοιχεία. Όπως ότι μεταξύ του 1900 και του 2000 ο πληθυσμός της γης τετραπλασιάστηκε (για την ακρίβεια 3,7) ενώ οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις αυξήθηκαν κατά 40%. Το 2007 η παραγωγή και διάθεση τροφίμων άγγιζε το 16% της εθνικής παραγωγής ενέργειας των Η.Π.Α. και δέκα πέντε χρόνια αργότερα έφθασε το 20%.

Θίγει το θέμα της σπατάλης. Το πρόγραμμα απορριμμάτων και πόρων του Ηνωμένου Βασιλείου επιβεβαίωσε ότι το 70% των τροφίμων που πετάγονται είναι απολύτως βρώσιμα και δεν καταναλώθηκαν είτε γιατί χάλασαν είτε διότι η μερίδα που σερβιρίστηκε ήταν υπερβολικά μεγάλη.

Για τεράστια σπατάλη γράφει και για το νερό όπου το αναφέρει ως ένα από τα χαρακτηριστικότερα παραδείγματα πόρου που γίνεται αντικείμενο κακοδιαχείρισης παγκοσμίως, με το επιπλέον πρόβλημα της εξαιρετικά άνισης πρόσβασης. Παράλληλα αναφέρει ότι από το 1965 μέχρι το 2015 η συνολική κατανάλωση νερού στις Η.Π.Α. αυξήθηκε κατά 4%, ενώ ο πληθυσμός κατά 68% και οι αρδεύσιμες γεωργικές εκτάσεις κατά 40%. Ως συμπέρασμα διαπιστώνει ότι η κατά κεφαλή χρήση νερού μειώθηκε περίπου 40% όπως και οι μονάδες νερού ανά μονάδα Α.Ε.Π. κατά 76%.

Συγκροτεί τους τέσσερις πυλώνες του σύγχρονου πολιτισμού στην αμμωνία, το αέριο που θρέφει τον κόσμο, στα πλαστικά που είναι ποικίλα, χρήσιμα μα και προβληματικά, στον χάλυβα που είναι παντού και είναι ανακυκλώσιμος και στο σκυρόδεμα που στοιχειοθετεί έναν κόσμο από τσιμέντο. Αναλύει διεξοδικά τη συμβολή και τους κινδύνους του κάθε πυλώνα.

Παραθέτει μια δομημένη, πλήρη ανάλυση για το φαινόμενο της παγκοσμιοποίησης χωρίς συναισθηματισμούς και με άφθονα στοιχεία για να συνοψίσει: *«Δεν είναι όπως υποστήριξε ένας πρώην πρόεδρος των Η.Π.Α. “το οικονομικό αντίστοιχο μιας ασταμάτητης φυσικής δύναμης όπως ο άνεμος ή το νερό” είναι μια ακόμα ανθρώπινη επινόηση και πλέον υπάρχει ομοφωνία ότι από ορισμένες απόψεις έχει υπερβεί τα όρια και χρήζει προσαρμογής»*.

Ως απότοκο και της παγκοσμιοποίησης σημειώνει πως το μέγεθος του παγκόσμιου στόλου σχεδόν δεκαπλασιάστηκε από το 1966, μέχρι το 2019. Επίσης μέχρι το 1975 στην Κίνα δεν

διακινούνταν καθόλου εμπορευματοκιβώτια, ενώ τα λιμάνια των Η.Π.Α. και της Ιαπωνίας αντιπροσώπευαν σχεδόν το μισό αυτής της δραστηριότητας. Το 2018 το μερίδιο της Κίνας ήταν της τάξης του 32% στη στιγμή που των Η.Π.Α. και της Ιαπωνίας είχε πέσει κάτω από το 10%.

Μας δίνει ένα πάρα πολύ χαρακτηριστικό στοιχείο της παγκοσμιοποίησης που μας ήρθε μαζί με τον covid-19, καθώς η πανδημία προσέφερε επιπλέον ισχυρά επιχειρήματα βασισμένα σε έντονες ανησυχίες σχετικά με τον θεμελιώδη ρόλο του κράτους στην προστασία της ζωής των πολιτών. Είναι δύσκολο να εκπληρωθεί αυτός ο ρόλος όταν το 70% της παραγωγής ελαστικών γαντιών μιας χρήσης γίνεται από ένα εργοστάσιο και όταν στα ίδια ποσοστά ή και μεγαλύτερα παράγονται βασικά συστατικά, προστατευτικά και είδη φαρμάκων σε Κίνα και Ινδία.

Μιλώντας για την Κίνα και την ανάπτυξή της. Το 1999 χώρα είχε 0,34 αυτοκίνητα ανά 100 αστικά νοικοκυριά. Το 2019 περισσότερα από 40, που σημαίνει ότι σε δυο δεκαετίες υπερεκατονταπλασιάστηκε. Σε τρεις δεκαετίες επίσης στην Κίνα, από 1990 έως το 2019 το ποσοστό των οικιακών κλιματιστικών αυξήθηκε κατά τετρακόσιες φορές.

Αφού συνεχίζει να παραθέτει ποταμό στοιχείων όπου στηρίζει τις απόψεις του μετά από 342 σελίδες καταλήγει με την παράγραφο: *«Η ρεαλιστική κατανόηση του παρελθόντος, του παρόντος και του αβέβαιου μέλλοντος είναι ι καλύτερη βάση να προσεγγίσει κανείς τον αχανή ορίζοντα χρόνου που ανοίγεται μπροστά μας. Και παρότι δεν μπορούμε να ήμαστε συγκεντρωμένοι, γνωρίζουμε ότι το πιθανότερο αποτέλεσμα είναι ένα μείγμα από προόδους και εμπόδια, από φαινομενικά αξεπέραστες δυσκολίες και σχεδόν θαυματουργικές εξελίξεις. Το μέλλον, όπως πάντα, δε είναι προκαθορισμένο. Το αποτέλεσμα εξαρτάται από τις πράξεις μας* ».