

50 ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΕΠΙΣΤΗΜΟΛΟΓΙΑΣ

Σύλλογος Αρχαίας Ελληνικής Φιλοσοφίας
«σὺν Ἀθηνᾶ»

15-17 Δεκεμβρίου 2023, Καβάλα - διαδικτυακό

ΓΝΩΣΗ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

ΚΕΝΤΡΙΚΕΣ ΟΜΙΛΙΕΣ

Αναστασία Γιαννακίδου, Καθηγήτρια Γλωσσολογίας, Πανεπιστήμιο του Σικάγο

Eric Hawk, International executive, Maya Ai, Πανεπιστήμιο Keiser

Ελένη Καραμπατζάκη, πρ. Αν. Καθηγήτρια Ιστορίας της Φιλοσοφίας, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Ελένη Μιλτσακάκη, Διευθύντρια του Robust Intelligence, National Science Foundation, Ερευνήτρια Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο της Πενσυλβάνια

Ξενοφών Διον. Μουσάς, πρ. Καθηγητής Φυσικής Διαστήματος, ΕΚΠΑ

Ιωσήφ Σηφάκης, Βραβείο Turing, Ομ. Καθηγητής Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne



philosophia.ancilla@gmail.com, synathena.gr

Κεντρικές εισηγήσεις - Keynote speakers

Giannakidou, Anastasia, Professor of Linguistics, Director of the Center for Hellenic Studies, University of Chicago

Hawk, Eric, International executive, Maya AI, Keiser University

Karabatzaki, Eleni, Associate Professor of History of Philosophy (ret.), University of Ioannina

Miltsakaki, Eleni, Program Director of Robust Intelligence, National Science Foundation, Senior Researcher at Computer & Information Science Department, University of Pennsylvania

Sifakis, Joseph, Turing Award, frn. Director of Verimag laboratory, CNRS, University of Grenoble, France Prof. Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, EPFL, Switzerland

Μουσάς, Ξενοφών Διον., Καθηγητής Φυσικής Διαστήματος, ΕΚΠΑ

Παρουσιάσεις - Presentations

Βασιλείου-Δαμβέργης, Αλέξανδρος-Νεκτάριος Ιω., Δρ. Φιλοσοφικής Σχολής, Πανεπιστήμιο Κρήτης

Γαλάνης, Παναγιώτης, Δικηγόρος, Δρ. Νομικής ΕΚΠΑ, Μτδρ Δικαίου Περιβάλλοντος Νομικής ΕΚΠΑ & Δημήτριος **Σκαφτούρος**, Δικηγόρος, Υπ. Δρ. Νομικής ΕΚΠΑ, ΜΔΕ Δημοσίου Δικαίου Νομικής ΕΚΠΑ

Δημουλάς Κωνσταντίνος et al., Δρ. Κλινικής Ψυχολογίας ΑΠΘ, Ερευνητής Βιοψυχοανάλυσης, Οργανισμός Ψυχοβιοαναλυτικής Μόρφωσης « ἐκ τῶν ὑστέρων»

Κοσμαδάκης, Νικόλαος, Υπ. Δρ. Πολιτικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Κρήτης

Κοτίνη, Χρυσούλα, Δικηγόρος, Φοιτήτρια ΠΜΣ Εγκληματολογικές και Ποινικές Προσεγγίσεις της Διαφθοράς, του Οικονομικού και του Οργανωμένου Εγκλήματος (ΕΑΠ)

Λαπατσάνης, Μιλτιάδης, Υπ. Δρ. Digital International Relations, Τμήμα Διεθνών & Ευρωπαϊκών Σπουδών, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

Μικέλης, Κυριάκος, Επ. Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

Σωτηρόπουλος, Παναγιώτης, Δρ. Λογικής & Επιστημολογίας Ευρωπαϊκό Σχολείο Βρυξελλών III

Τσικριτσής, Μηνάς, Ερευνητής Αιγαιακών Γραφών

Chatzopoulou, Katerina, Assistant Instructional Professor of Modern Greek, University of Chicago

Ramphal, Sean, Co-Founder of Maya AI, Co-Creator of Maya Robot

Phronesis, information & the digital world

Anastasia Giannakidou, Professor of Linguistics, Director of the Center for Hellenic Studies, University of Chicago

In this presentation, I concentrate on the challenges that technology presents when it comes to the language used to convey information, and suggest Aristotle's notion of *phronesis* as a tool for assessing accuracy of information in the digital spaces. The digital exchange, more radically than any other form of technology, encourages passive consumption of information, and has inherent in it the risk of blurring the boundary between the real and the fictional because it is *disembodied*, it lacks the physical dimension. Language can be used as an instrument to create informational platonic caves that trap thought, and can cause harm at various levels including mental health, conformity, and tribal attitudes. When *language itself takes up the space of reality*, there is increased risk of deception. Cyber phronesis consists in information consumers understanding that the difference between truth-being and truth-appearing is the key in distinguishing between misinformation and valid argument.

Artificial intelligence & human connection

Eric Hawk, International executive, Maya AI, Keiser University

This presentation explores the intricate correlation between artificial intelligence (AI) and the innately human need for companionship. We'll journey through a brief history of AI, exploring its evolution, impact, and modern applications. Subsequently, we'll examine how humans express their need for connection and validate its importance. Lastly, we will explore the intriguing world of modern AI, observing how it is engineered to quench this thirst for human connection, offering comfort during loneliness.

Technological Stoicism: an old philosophy in the service of new technology

Eleni Karabatzaki, Associate Professor of History of Philosophy (ret.)
University of Ioannina

Stoicism is one of the three new philosophical schools, which appeared during the hellenistic times as a response to the newly emerged socio-political needs of an "oecumenic" age (the other two being Epicureanism and ancient Scepticism). The main focus of all three was moral, the achievement of eudaimonia-well being through *apathy, ataraxia, and epoche* respectively.

Stoicism with a life-span of 500 years and three phases (Ancient, Middle and New) exercised a great impact on Roman Society, Renaissance and Enlightenment, as well as in recent years as a very helpful moral, practical philosophy for every day life.

It is very interesting that, starting 15-10 years ago, there is an ever growing recognition of the value and utility of stoic ethics, particularly their views on *wisdom, courage, justice, and phronesis* vs the problems, moral and existential, produced by the application and use of information and artificial intelligence technology for the well-being of those working in these fields, as well as of the general public. In this paper having as a starting point the last work of Edward Spence we will shortly present and discuss these views, which believe that accepting at a practical level the stoic views, we can have a substantial help for the 'control' of these technological achievements, which, if abused, threaten human psychological, and social well-being.

Selective bibliography

Spence, Edward: *Stoic Philosophy and the Control of AI Technology*, Rowman and Littlefield, Maryland, 2021

Jill, James, Stoicism when Technology fails: Ancient Step for a Modern Path, Cicero Institute, modern Stoicism.com

Holiday, Ryan and Hanselman, Stephen, The daily Stoic: 366 Meditations on Wisdom, Perseverance, and the Art of Living, (<https://en.m.wikipedia.org>)

De Haro, Giullielmino, The Stoicism of management (ie-edu/insights/articles)

Pigliucci, Massimo and Lopes, Gregory: A Handbook for New Stoics. How to thrive in a World out of your Control. 52 week by week Lessons (e-book)

Η χαμένη μνήμη επί της πατρότητας των ιδεών στα τεχνολογήματα των αρχαίων Ελλήνων (η συνδρομή της ψυχοβιονευρολογίας)

Κωνσταντίνος Β. Δημουλάς, Ευριπίδης Κ. Δημουλάς, Έλλη Κ. Βέλλιου, Θεοδώρα Ευ. Παπαδημητρίου, Αγγελική Α. Κουτσαβλάκη, Κωνσταντίνος Ζαμπάκας, Ειρήνη-Χρυσοβαλάντη Δροσινού, Διονύσιος Μπαρμπάκας, Νεκταρία-Φιλίτσα Αγραφιώτη, Χρήστος Αυγερινίδης, Σταματία Καππέ, Ευτυχία Καλύβα, Θωμάς Κατσαρός, Χρήστος Πολύζος, Ιωάννης Τρίγκας, Νικόλαος Βερβέρας, Χριστίνα-Χρυσάνθη Βαμβούρη-Δημάκη)

(Κοινωνική Συνεταιριστική Επιχείρηση Συλλογικής και Κοινωνικής Ωφέλειας
«Οργανισμός Ψυχοβιοαναλυτικής Μόρφωσης «ἐκ τῶν ὑστέρων»»)

Πνευματική ιδιοκτησία ονομάζεται το δικαίωμα, που έχει ο δημιουργός ενός έργου του πνεύματος, επάνω σε αυτό, δηλαδή το δικαίωμα, που του δίνει την δυνατότητα να ελέγχει την χρήση του έργου του, όπως και το σύνολο των κανόνων, που ρυθμίζουν το δικαίωμα αυτό και που αποσκοπούν στην προστασία των δημιουργών και των δικαιούχων των συγγενικών δικαιωμάτων, τα οποία, όμως, παύουν να υφίστανται, μετά παρέλευση 50-70 ετών, με αφετηρία κάποια, επιχειρησιακά, σημεία της παραγωγής ή της διάθεσης του έργου, μετά τον θάνατο του δημιουργού, οπότε το έργο είναι κοινό κτήμα, για όλους, και ο καθένας είναι ελεύθερος να το χρησιμοποιεί, άνευ αδείας, πλην, το Δημόσιο, εκπροσωπούμενο από τον αρμόδιο υπουργό, υποχρεούται σε άσκηση ηθικής εξουσίας, για την διατήρηση της πατρότητας και της ακεραιότητας του έργου, που έχει γίνει κοινό κτήμα, για την αποτροπή της αλλοίωσης του εθνικού πολιτισμού, ιδίως σε έργα υψηλού πολιτισμικού χαρακτήρα. Ο λόγος, ασφαλώς, για τα χαμένα έργα της εθνικής κληρονομιάς μας.

Η πατρότητα ενός τέτοιου έργου, με την έννοια, ότι είναι πρωτότυπο, ότι, δηλαδή, δεν προϋπήρχε και, αν το δημιουργούσε, κάποιος, τρίτος, από την αρχή, με τον ίδιο σκοπό, στο μυαλό του, δεν θα κατέληγε στο ίδιο, δημιουργικό, αποτέλεσμα, αποδεικνύεται, σε περίπτωση αμφισβήτησής της (η απουσία τυπικών διαδικασιών δυσκολεύει, πρακτικά, την εύρεση αποδείξεων, ότι το έργο δημιουργήθηκε από το συγκεκριμένο πρόσωπο, την συγκεκριμένη, χρονική, στιγμή), οπωσδήποτε, χρονικά, δηλαδή, με την απόδειξη του χρονικού σημείου δημιουργίας του, έστω και αν αυτό δεν είχε, ακόμη, περατωθεί: μαχητό τεκμήριο, υπέρ αυτού, επιδεχόμενο, έστω, ανταπόδειξης.

Στην περίπτωση της αρχαίας τεχνολογίας, όπως αυτή πιστοποιείται, από τα αρχαιολογικά ευρήματα, η πατρότητα των τεχνολογημάτων μπορεί, τουλάχιστον, να υποτεθεί, ως έργων κάποιων ανθρώπων, που έζησαν μια, κάποια, εποχή, η οποία μπορεί να χρονολογηθεί, σε ένα εύρος ετών, που μπορεί να φθάνει και τα + εκατοντάδες ή χιλιάδες χρόνια, αν και υπάρχει, σήμερα, η δυνατότητα το εύρος αυτό να σμικρύνεται, έτσι, που να μπορεί κανείς να μιλήσει για, περίπου, ακριβή χρονολόγηση. Υπάρχει, όμως, και ένας ολόκληρος πλούτος, για την πανάρχαια τεχνολογία, που είναι, σπαραγματικά, έστω, στην όση μάς απέμεινε, αρχαιοελληνική, γραμματεία, καταγεγραμμένος, χωρίς, όμως, εισέτι, να την έχει πιστοποιήσει, ακόμα, η αρχαιολογική έρευνα.

Η γραμματεία αυτή φθάνει σε πανάρχαιους, ομιχλώδεις, εισέτι, για την ιστορική έρευνα, καιρούς, τα πρόσωπα και τα γεγονότα των οποίων ο πολύς κόσμος έχει τοποθετήσει στην σφαίρα της μυθολογίας, αποκληρώνοντας την πατρότητα των επιτευγμάτων μας, χαρίζοντάς την, εύκολα και αφελώς, σε άλλους, αλλού, οι οποίοι, έχοντάς το, ήδη, κάνει, ακριβώς, αυτό περιμένουν, για να

την οικειοποιηθούν, και νόμιμα, με την δική μας υπογραφή, ενώ είναι γνωστό, ότι είναι, πάντη, αδύνατον να λειτουργεί η μνήμη των ανθρώπων σε φανταστικό επίπεδο, βεβαιούμενου, ότι τίποτε δεν θυμάται κάποιος, που να μην είχε αυτό 'μπεί, ακόμη και χρόνια, πάμπολλα, ενωρίτερα, στον εγκέφαλό του, απλά, σίγουρα, θα έχει αλλοιωθεί το προσληφθέν, ακόμη και μη σκόπιμα. Αυτό, που ο κόσμος λέει «μυθολογία» δεν είναι, παρά η χαμένη, στον μύθο, εν τόπω και χρόνω, πρωτοϊστορία μας. Μέσα, από τον δαίδαλο των γεγονότων της, η νευροβιοψυχολογία μπορεί να ανεύρει την ιστορική γραμμή και να ταυτοποιήσει την πατρότητα κάποιου τεχνουργήματος της προϊστορίας μας.

Ενδεικτική Βιβλιογραφία

Για την πνευματική ιδιοκτησία

Σταματούδη, Ειρήνη (χ.χ.). *Βασικός Οδηγός για την πνευματική ιδιοκτησία*. Αθήνα: Οργανισμός Πνευματικής Ιδιοκτησίας.

Για την χρονολόγηση της παλαιοαρχαιολογίας

Κουτροβέλης, Κωνσταντίνος, Β. (1999). *Η χρονολόγηση της Προϊστορίας (κυρίως με βάση τις αστρονομικές πληροφορίες αρχαίων συγγραφέων)*. Δαυλός.

Για το μνημονικό σύστημα

Αγραφιώτη Νεκταρία – Φιλίτσα, Δροσινού Ειρήνη – Χρυσοβαλάντη, Ζαμπάκας Κωνσταντίνος, Μπαρμπάκας Διονύσιος, Αυγερινίδης Χρήστος, Τρακάλα Γεωργία, Τρίγκας Ιωάννης, Ζησοπούλου Βασιλική, Γιαννούλα Μαρία, Παπακρίβου Βασιλική (2023). *Έρευνα εν χρόνω μνημονικής μετάλλαξης λαϊκής ιστορίας*. Αρχείο 9^{ου} Διεθνούς Συνεδρίου για την προώθηση της Εκπαιδευτικής Καινοτομίας, (Επιστημονική Ένωση για την Προώθηση της Εκπαιδευτικής Καινοτομίας, σε συνεργασία με Πανεπιστήμια: Θεσσαλίας (Τμήματα Ψηφιακών Συστημάτων και Επιστημών Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού), Εθνικό Καποδιστριακό (Τμήμα Κοινωνικής Θεολογίας & Θρησκευολογίας, Εργαστήριο Παιδαγωγικής Έρευνας και Εφαρμογών, Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας και Παραγωγής Εκπαιδευτικού Υλικού της Θρησκευτικής Αγωγής), Μακεδονίας (Τμήμα Εκπαιδευτικής & Κοινωνικής Πολιτικής), το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου (Τμήμα Φιλολογίας) και Πατρών (Τμήμα Επιστημών Εκπαίδευσης & Κοινωνικής Εργασίας, Λάρισα 20-2.10)

Bower, G.H., Black, J.B., και Turner, T.J. (1979). Scripts in memory for text. *Cognitive Psychology*, vol. 11, 177-220.

Γκογκόρνας, Σ. (2022). *Γνωσιακά Σχήματα*. Αθήνα.

Changeaux, Jean – Pierre (1984²). *Ο νευρωνικός άνθρωπος / Πώς λειτουργεί ο ανθρώπινος εγκέφαλος*. Μτφρ. Βαγγέλη Μπρίκα. Αθήνα: εκδ. Ράππα.

Carlston, D. (2010). Κοινωνική Γνώση. Στο R.F. Baumeister & E.J. Finkel (Επιμ.), *Advanced Social Psychology: The State of the Science*, pp. 63-99. Oxford University Press.

Cherry, K. (2019). *Ο ρόλος ενός σχήματος στην ψυχολογία*. VeryWell Mind, 26 Ιουνίου.

Κωσταρίδου – Ευκλείδη, Αναστασία. 1992. *Γνωστική Ψυχολογία*. Επιμέλεια Έκδοσης: Χ. Τσαούση, Υπεύθυνη Ε. Μιχαηλίδου, Art of a Text, Θεσσαλονίκη.

Thorndyke, P.W. (1977). Cognitive structures in comprehension and memory of narrative discourse. *Cognitive Psychology*, vol. 9, 77-110.

Πασχάλης, Ευάγγελος (2022). *Διποκειμενική μνημονική μετάλλαξη λαϊκής ιστορίας*. Αρχείο 11ου Συνεδρίου μεταπτυχιακών φοιτητών και υποψηφίων διδακτόρων τμήματος Φιλολογίας Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (Σύλλογος Μεταπτυχιακών Φοιτητών Α' και Β' Κύκλου Τμήματος Φιλολογίας της Φιλοσοφικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών, Αθήνα 3-7.10).

Testing Machine Intelligence

Joseph Sifakis, Turing Award, frn. Director of Verimag laboratory, CNRS, University of Grenoble, France Prof. Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, EPFL, Switzerland

We will discuss the adequacy of tests for intelligent systems and practical problems raised by their implementation. We propose the replacement test as the ability of a system to replace successfully another system performing a task in a given context. We show how it can characterize salient aspects of human intelligence that cannot be taken into account by the Turing test. We argue that building intelligent systems passing the replacement test involves a series of technical problems that are outside the scope of current AI. We present a framework for implementing the proposed test and validating the properties of the intelligent systems. We discuss the inherent limitations of intelligent system validation and advocate new theoretical foundations for extending existing rigorous test methods. We suggest that the replacement test, based on the complementarity of skills between human and machine, can lead to a multitude of intelligence concepts reflecting the ability to combine data-based and symbolic knowledge to varying degrees.

Ο Μηχανισμός των Αντικυθήρων ως πλανητάριο & αστρονομικό ρολόι

Ξενοφών Διον. Μουσάς, Καθηγητής Φυσικής Διαστήματος, ΕΚΠΑ

Ο Μηχανισμός των Αντικυθήρων είναι ο αρχαιότερος γνωστός υπολογιστής προγραμματισμένος με γρανάζια που κάνουν τις απαραίτητες πράξεις ώστε να προβλέπει ουράνια φαινόμενα για κάποιο χρόνο. Υπολογίζει τη θέση του Ήλιου, τη θέση και τις φάσεις της Σελήνης, κατά τη διάρκεια του μήνα. Προβλέπει τις εκλείψεις του Ήλιου και της Σελήνης, πιθανώς την θέση των πέντε γνωστών κατά την αρχαιότητα. Ίσως ήταν ένα αστρονομικό ρολόι, όπως αυτό του Αρχιμήδη και σύμφωνα με τον Πρόκλο που περιγράφει παρόμοια μηχανήματα.

Ο μηχανισμός είναι επιτομή της Πυθαγόρειας φιλοσοφίας, σύμφωνα με την οποία η φύση περιγράφεται, ερμηνεύεται και προβλέπεται σε ορισμένες περιπτώσεις με τα κατάλληλα μαθηματικά, τους νόμους της φύσης, τους οποίους αποκωδικοποιούμε στα μαθηματικά με τα οποία είναι προγραμματισμένος ο αρχαίος υπολογιστής και είναι γραμμένα στα γρανάζια και στο εγχειρίδιο χρήσης του Μηχανισμού των Αντικυθήρων.

Οι μελέτες του Μηχανισμού των Αντικυθήρων άλλαξαν την ιστορία της τεχνολογίας, των μαθηματικών, των υπολογιστών, των αυτομάτων, της φυσικής και της αστρονομίας, αλλά και της Ελλάδας και του Παγκόσμιου Πολιτισμού. Αποδείξαμε ότι οι Έλληνες, σε αντίθεση προς τα λεγόμενα από τους ειδικούς μέχρι πριν λίγα χρόνια, είχαν υψηλή τεχνολογία και μάλιστα βασισμένη στις επιστήμες, στα μαθηματικά, στους νόμους της φυσικής.

Από την εποχή του Αρχιμήδη τουλάχιστον υπήρχαν αρκετά παρόμοια μηχανήματα, αστρονομικά ρολόγια-ουράνιες σφαίρες-πλανητάρια και στο Εθνικό Μουσείο της Ισλανδίας υπάρχουν υπολείμματα τριών παρομοίων προς τον Μηχανισμό των Αντικυθήρων ημερολογιακών ξυλίνων μηχανισμών φτιαγμένων γύρω στο 1780 μ.Χ. Συνεπώς η τεχνολογία και η αστρονομική γνώση και πρακτική υπάρχει διαχρονικά μέχρι τις ημέρες μας. Οι αρχαιότερες αστρονομικές γνώσεις αποτυπώνονται ήδη στον αστρονομικό προσανατολισμό των αρχαιοτέρων Ελληνικών ορθογωνίων κτιρίων. Αστρονομικός προσανατολισμός χρησιμοποιείται κατά την κατασκευή ορθογωνίων κτηρίων ήδη από την πρώτη και δεύτερη φάση του Σέσκλου. Έτσι φαίνεται ότι τα κτίρια του Σέσκλου είναι τα αρχαιότερα παγκοσμίως με αστρονομικό προσανατολισμό. Ομοίως, όλα τα Ελληνικά και Ρωμαϊκά θέατρα σε όλη τη Μεσόγειο, από την Ιβηρική μέχρι την Πέτρα και το Αφγανιστάν, όπως αποδεικνύουν οι μελέτες μας.

Ο Μηχανισμός των Αντικυθήρων είναι πρόγονος όλης της υψηλής τεχνολογίας. Τα bit και byte του υπολογιστή μας έχουν τις ρίζες τους σε αυτόν τον μηχανισμό και βασίζονται στις ίδιες αρχές και πρακτικές. Τα μαθηματικά που δίνουν την θέση της Σελήνης και πιθανώς του Ηλίου και

των πλανητών είναι ακριβώς τα ίδια που το τηλέφωνό μας μετατρέπει την φωνή μας και την στέλνει στον συνομιλητή μας και αντιστρόφως.

Οι μελέτες μας ανέδειξαν τον μηχανισμό ο οποίος με την διάχυση των γνώσεων έγινε γνωστός σε όλο τον Κόσμο. Οι δράσεις διάχυσης με δημοσιεύσεις, ομιλίες, εκθέσεις (διαθέσιμες σε 15 γλώσσες και οι οποίες έγιναν και γίνονται σε όλο τον Κόσμο) προβάλλουν την Ελλάδα μέσω του Μηχανισμού των Αντικυθήρων.

Η έκθεση διδάσκει:

- 1) Ο μηχανισμός αποδεικνύει ότι οι άνθρωποι κατανοούσαν την αιτιότητα από την αρχαιότητα,
- 2) αντιλαμβάνονται ότι υπάρχουν νόμοι της φυσικής,
- 3) Ότι οι νόμοι της φυσικής εκφράζονται μόνο με τα κατάλληλα μαθηματικά (Πυθαγόρας, Πλάτωνας)
- 4) Ότι τα μαθηματικά μπορούν να εκφραστούν με συρμούς γραζανιών που επιτρέπουν στους ανθρώπους να δημιουργήσουν τον πρώτο υπολογιστή και να επιτελούν υπολογισμούς αυτομάτως και με ακρίβεια.
- 5) Ο μηχανισμός και η σχετική έκθεση δείχνει ότι οι Έλληνες αναπτύσσουν την υψηλή τεχνολογία στην αρχαιότητα, σε αντίθεση με ότι πιστεύεται γενικά
- 6) Ο Μηχανισμός των Αντικυθήρων είναι μια εξαιρετική εκπαιδευτική συσκευή για τη διδασκαλία μοντελοποίησης των φυσικών φαινομένων
- 7) Ο Μηχανισμός των Αντικυθήρων είναι το καλύτερο εκπαιδευτικό όργανο για τη διδασκαλία της Ελληνικής Φιλοσοφίας και ιδιαίτερα της Πυθαγόρειας.
- 8) Διδάσκει ελληνική ιστορία.
- 9) Εμπνέει τους νέους δείχνοντας ότι οι άνθρωποι μπορούν να θέσουν δύσκολους στόχους, που μπορούν να επιτύχουν με κατάλληλο προσεκτικό σχέδιο και σκληρή δουλειά.

Χαρακτηριστικό είναι ότι γράφτηκαν χιλιάδες άρθρα, έγιναν χιλιάδες τηλεοπτικές και ραδιοφωνικές εκπομπές και εκατοντάδες χιλιάδες (!) ταινίες με αποκορύφωμα την τελευταία ταινία του Indiana Jones.

Ενδεικτικός Κατάλογος Εκθέσεων

UNESCO, Paris, International Year of Astronomy, NASA, The J F Kennedy Space Centre on the occasion of the launch of Juno spacecraft to Jupiter, USA, The Parthenon Museum, Nashville, Tennessee, USA, All Russia Science Festival, Moscow Shchusev State Museum of Architecture, Moscow New York: Children Museum of Manhattan (500.000 visitors), University of Birmingham, University of Reading (Museum of Archaeology) 2014 University of London, Goldsmiths College, six English Schools and Colleges, Library of Alexandria, Egypt, Nikon Metrology, Oxford, UK, Archaeological Museum of Uppsala, Olsztyn Planetarium (Copernicus Observatory), Poland Astronomical Institute Slovak Academy Astronomical Observatory Toulouse, France, Institute Geothe, Toulouse, France, A School in Toulouse, France Sunnyhill, Boston Drexel University, Philadelphia, USA, Trenton, Princeton, USA, The Technical University, Budapest, Istituto Veneto per Science, Lettere ed Arte, Venice, Italy, Munich, University of Ebor, Portugal, University of Florianapolis, Brazil Geostrophysical Museum, Observatory of Athens, Greece, 7eme Salon d'astronomie, Constantine Algeria, Abetian Greek School in Cairo, Averofion Greek School in Alexandria, Ionic Center, Athens, Greek Science Foundation, University of Patras Science Museum, Archaeological Museum of Castoria Archaeological Museum of Lamia Archaeological Museum of Florina, The Technical Chamber of Greece many Schools all around the world and many more in Greece and I have contributed to the excellent exhibition at the National Archaeological Museum Athens, Greece.

**Αρχιτεκτονική, πολεοδομική εξέλιξη & πολιτική οργάνωση της αρχαίας Ερέτριας
τοπογραφία, κεραμική, γλυπτική, μεταλλοτεχνία & νομισματική, με βάση τις φιλολογικές,
ἐπιγραφικές & ἀρχαιολογικές πηγές, (1.050 π.Χ.-338 π.Χ.)**

Αλέξανδρος-Νεκτάριος Ιω. Βασιλείου-Δαμβέργης, Δρ. Φιλοσοφικής Σχολής
Πανεπιστήμιο Κρήτης

Ο μύθος του Κόθου και του Αϊκλου, των γιων του Ίωνα, που ίδρυσαν τις δύο πόλεις, Ερέτρια και Χαλκίδα, φαίνεται ότι αποτελεί ανάμνηση γεγονότων της πρώιμης εποχής του Σιδήρου. Τη θέση του Λευκαντίου ταυτίζω με μυκηναϊκή και ΠΓ Ερέτρια. Εκεί, στην Τούμπα, το άψιδωτο μέγαρο που μεταβλήθηκε σε ήρωο με τον ένταφιασμό του βασιλικού ζεύγους και το νεκροταφείο των συγγενών του νεκρού στην είσοδο, παρουσιάζει ανάλογη διάταξη με εκείνο του Ηρώου της Δυτικής Πύλης στην Ερέτρια. Γύρω στο 800 (ΜΓΠ) τοποθετείται ή ίδρυση νέου οικισμού στη θέση της Ερέτριας.

Μετά το 750 π.Χ. ή Ερέτρια προοδευτικά αναπτύσσεται. Δίπλα στον ΜΓΠ βόθρο-βωμό του ιερού του Απόλλωνος Δαφνηφόρου χτίζεται πριν το 750 το «Δαφνηφορείο». Ο βόθρος-βωμός κατασκευάστηκε για να τελειό βασιλιάς την λατρεία του πολιούχου θεού της παλαιάς Ερέτριας του Δηλαντίου πεδίου, δηλαδή του Απόλλωνος. Γύρω στο 725 π.Χ. κτίζεται στο ιερό ο ΥΓΕ ένατόμπεδος ναός. Έτσι, κατά τον 8^ο αιώνα γεννιέται το κύριο αστικό ιερό της Ερέτριας, αυτό του πολιούχου Δαφνηφόρου Απόλλωνα, που γίνεται το κέντρο της δημόσιας, πολιτικής και οικονομικής ζωής της πόλεως. Ο περίβολος του «Δαφνηφορείου» ίσως περιέκλειε το σπίτι του βασιλιά και άλλα σπίτια συγγενών του. Όταν αυτός πέθανε ειρηνικά ή σκοτώθηκε σε μάχη με τους Χαλκιδείς γύρω στο 750 π.Χ. έτάφη με τιμές, κατά τα όμηρικά έθιμα ταφής, στο ύψωματάκι, όπου αργότερα ή Δυτική Πύλη. Από πλευράς τεχνογνωσίας θα εξετάσουμε την κεραμική, την κατασκευή των κτισμάτων του Λευκαντίου, του ιερού του Δαφνηφόρου Απόλλωνος, το εργαστήριο του χρυσοχόου της ανασκαφής Θέμελη, καθώς και τα λείψανα του Ηρώου με τους χάλκινους ταφικούς λέβητες.

Η Ερέτρια ακμάζει κατά την ΥΓΕ και ΑΡ εποχή, οργανώνει το πολιτικό της κέντρο και τη χώρα της, και ιδρύει αποικίες στα παράλια της Μακεδονίας και την Χαλκιδική. Η κατασκευή του δωρικού ΥΑΡ ναού του Δαφνηφόρου Απόλλωνος (530-510 π.Χ.) μαρτυρεί την οικονομική ισχύ της πόλεως. Η Ερέτρια έστειλε ενισχύσεις στην Ίωνική επανάσταση κατά τα έτη 499-494 π.Χ., πολιορκήθηκε και καταστράφηκε το 490 π.Χ. από τους Πέρσες¹ (Ηρόδοτος, *Ιστορία*, VI, 94 και έξης). Έδω θα μελετήσουμε τα λείψανα του αρχαϊκού τείχους στη Δυτική πύλη, το στρώμα καταστροφής σε όλη την πόλη, την αρχιτεκτονική και τα κατεστραμμένα από τους Πέρσες έναέτια γλυπτά του ναού του Δαφνηφόρου Απόλλωνος. Το 478 π.Χ. Ερέτρια και Χαλκίδα εντάσσονται στην αθηναϊκή συμμαχία. Το 411 π.Χ., μετά τη ναυμαχία στο λιμάνι της Ερέτριας, ή πόλη συνέπραξε με τους Σπαρτιάτες μέχρι το τέλος του Πελοποννησιακού πολέμου (404 π.Χ.) Ο 4^{ος} αιώνας για την Ερέτρια είναι περίοδος ευημερίας κατά τη διάρκεια της Σπαρτιατικής (404- 371 π.Χ.) και της Θηβαϊκής ήγεμονίας (371-362 π.Χ.), πράγμα που φαίνεται και στην πολεοδομική της εξέλιξη. Το 375 π.Χ. ή επεκτατική πολιτική των Αθηνών θα κάνει τους Εύβοις να συμπράξουν με τους Θηβαίους και να ιδρύσουν το *Κοινόν των Εύβοέων*. Σε αυτήν την ένότητα θα μελετήσουμε την κατασκευή του ΥΚΛ ισοδομικού τείχους και της πολεοδομικής εξέλιξης της Ερέτριας, τα δημόσια κτήρια, τις οικίες και τα ιερά. Η μαρτυρία του Κυριακού του έξ Αγκώνος μάς παρουσιάζει την εικόνα της θέσεως της αρχαίας Ερέτριας στις 5 Απριλίου 1453.

Συνομογραφίες

ΠΓ:Πρωτογεωμετρική εποχή. ΓΕ:Γεωμετρική εποχή. ΠΓΕ: Πρώιμη Γεωμετρική εποχή. ΜΓΕ: Μέση Γεωμετρική εποχή. ΥΓΕ: Ύστερη Γεωμετρική εποχή. ΑΡ: Αρχαϊκή εποχή. ΠΑΡ:

Πρώιμη Αρχαϊκή ἐποχή. ΥΑΡ: Ὑστερη Αρχαϊκή ἐποχή. ΚΛ:Κλασσικὴ ἐποχή. ΠΚΛ: Πρώιμη Κλασσικὴ ἐποχή ΜΚΛ: Μέση Κλασσικὴ ἐποχή. ΥΚΛ: Ὑστερη Κλασσικὴ ἐποχή.
ΕΛ:Ἑλληνιστικὴ ἐποχή.

Ενδεικτικὴ βιβλιογραφία

- Ανδρειωμένου, Α.Κ., «Ἐκ τῆς δυτικῆς νεκροπόλεως τῆς Ἐρετρίας», *ΑΑΑ*, τ. 7, 1974, σελ. 230-239, εἰκ. 1-9.
- Ανδρόνικος, Μ., Ὀμηρικὰ καὶ μυκηναϊκὰ ἔθιμα ταφῆς, *Ἑλληνικά*, τ. 17, 40-64.
- Βλαχόπουλος, Ἀνδρέας Γ. (ἐπιστημονικὸς ἐπιμελητής), *Αρχαιολογία: Εὐβοία καὶ Στερεὰ Ἑλλάδα*, Μέλισσα, Ἀθήνα.
- Βρανόπουλος, Ἐπ., *Ἱστορία τῆς Εὐβοίας*, Πελασγός, Ἀθήνα 1995.
- Βρανόπουλος, Ἐπ., «Ἡ συμβολὴ τῆς Εὐβοίας στὴν ἐξέλιξη τοῦ ἀρχαίου κόσμου», *ΑΑΧ*, τ. 1, 1986, σελ. 71-8.
- Βρανόπουλος, Ἐπ., *Ἱστορία τῆς Εὐβοίας*, Πελασγός, Ἀθήνα 1995.
- Θέμελης, Π.Γ., *ΠΑΕ*, 1984, σελ. 212-228, πίν. 125-135.
- Θέμελης, Π.Γ., *ΑΑΑ*, τ. 17, 1984, σελ. 115-117.
- Θέμελης, Π.Γ., «Ἐρέτρια. Κυκλικὸ κτίσμα καὶ Ἡρακλῆς», *ΑΕΜ*, τ. ΚΣΤ', 1984, 5, σελ. 353-361.
- Θέμελης, Π.Γ., «Ἡ Ἐρέτρια τὸν 8ον αἰ. π.Χ. Ἐργαστήριο χρυσοχοΐας», *Αρχαιολογία*, τ. 42, 1992, σελ. 29-38.
- Καλτσᾶς, Ν., Fachard, Sylvian, Ψάλτη, Ἀθανασία, Γιαννοπούλου, Μιμίκια, *Ἐρέτρια: ματιὲς σὲ μία ἀρχαία πόλη*, Ἀθήνα 2010.
- Καραμεσίνη- Οικονομίδου, Μ., *Δύο νομισματικοὶ θησαυροὶ ἀπὸ τὴν ἀνασκαφὴ στὴν Ἐρέτρια*, 1981, σελ. 137-147.
- Μαζαράκης-Αινιάν, Ἀλέξανδρος, *Ὀμηρος καὶ ἀρχαιολογία*, Καρδαμίτσα, Ἀθήναι 2000.
- Μαζαράκης-Αινιάν, Ἀλέξανδρος, Πρώιμοι ἱστορικοὶ χρόνοι: Πρωτογεωμετρικὴ-Γεωμετρικὴ περίοδος, *Ἱστορία τῶν Ἑλλήνων*, τ. 2: Ἀρχαῖοι χρόνοι, Δομῆ, Ἀθήνα 2005, σελ. 38-81.
- Μαστραπᾶς, Ἀ.Ν., *Ἑλληνικὴ ἀρχιτεκτονικὴ*, Καρδαμίτσα, Ἀθήναι, 1994, σελ. 32,37,61.
- Μπούρας, Χ.Θ., *Παραδόσεις ἱστορίας τῆς ἀρχιτεκτονικῆς*, τ. 1, Συμμετρία, Ἀθήναι 1991.
- Μπουρνιᾶ-Σημαντώνη (1997): Μπουρνιᾶ-Σημαντώνη, Ἔ., *Αρχαιολογία τῶν πρώιμων ἑλληνικῶν χρόνων*, Καρδαμίτσα, Ἀθήνα 1997.
- Ὀρλάνδος, Α.Κ., *Τὰ ὑλικά δομῆς τῶν ἀρχαίων Ἑλλήνων*, τ. 2, 1958.
- Πάλλης, Ε. Ν., «Συμβολὴ εἰς τὴν ἔρευναν τῶν κατὰ τὴν ἀρχαιότητα τελουμένων ἐν Εὐβοίᾳ ἀθλητικῶν ἀγώνων», *ΑΕΜ*, τ. ΙΔ', 1968, σελ. 354-389.
- Πετράκος, Β.Χ., «Ἐπιγραφαὶ Ἐρετρίας, ΑΔ, τ. 23, 1968, Μελ., σελ. 100, πίν. 46.
- Πετράκος, Β.Χ., «Στοὰ στὴν ἀγορὰ τῆς ἀρχαίας Ἐρετρίας», *ΑΕΜ ΚΔ'*, 1981-2, σελ. 324-336, πίν. 1-8.
- Πέτσαλης, Ν. Α., «Εὐβοϊκὴ νομισματολογία», *ΑΕΜ Α'*, 1935, Ἀθήνησι 1936, σελ. 9-21.
- Πολίτης, Λ., «Χαλκὴ ὑδρία ἐξ Ἐρετρίας», *ΑΕ* 1936, σελ. 147-174.
- Σακελλαρίου, Μιχαήλ, «Πρώιμοι ἱστορικοὶ χρόνοι: Χαρακτήρας ἀρχαίων ἑλληνικῶν κρατῶν», *Ἱστορία τῶν Ἑλλήνων*, τ. 2: Ἀρχαῖοι χρόνοι, Δομῆ, Ἀθήνα 2005, σελ. 26-37.
- Σακελλαρίου, Μιχαήλ, *Πόλις: ἓνας τύπος ἀρχαίου ἑλληνικοῦ κράτους*, ΜΙΕΤ, Ἀθήνα 2007.
- Σαπουνᾶ-Σακελλαράκη, Εὐβοία: «Ἱστορικὸ καὶ ἀρχαιολογικὸ περίγραμμα», στό: *Αρχαιολογία: Εὐβοία καὶ Στερεὰ Ἑλλάδα*, ἐπιμ. Α.Γ. Βλαχόπουλος, Μέλισσα, Ἀθήνα 2010, σελ. 47-54.
- Τουλούπα, Ἔ., *Τὰ ἐναετία γλυπτὰ τοῦ ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος Δαφνηφόρου στὴν Ἐρέτρια*. Ἰωάννινα 1983.

Περιβαλλοντική ηθική, τεχνολογία, κλιματική δικαιοσύνη & Δίκαιο περιβάλλοντος
Παναγιώτης Γαλάνης, Δικηγόρος, Δρ. Νομικής ΕΚΠΑ, Μτδρ Δικαίου Περιβάλλοντος Νομικής
ΕΚΠΑ & Δημήτριος Σκαφτούρος, Δικηγόρος, Υπ. Δρ. Νομικής ΕΚΠΑ, ΜΔΕ Δημοσίου Δικαίου
Νομικής ΕΚΠΑ

Η πρακτική εφαρμογή της προστασίας του εννόμου αγαθού του περιβάλλοντος και η ανάσχεση της κλιματικής αλλαγής ευρίσκουν, όπως είναι εύλογο, ως «αντίπαλο δέος» αφενός την οικονομική δραστηριότητα των προσώπων, που δεσμεύεται και ενίοτε σε τέτοιο βαθμό, ώστε να κινδυνεύει να καταλυθεί. Για την αποσόβηση των κινδύνων καλείται ο νομοθέτης να επιφέρει ισορροπία. Σημειωτέον είναι, ότι παλιότερα και υπό το κράτος αναπτυξιακών στόχων είχε παγιωθεί η αντιμετώπιση του περιβάλλοντος ως πλουτοπαραγωγικής πηγής και αυτός ήταν εν πολλοίς και ο λόγος που έχαιρε προστασίας (π.χ. το δάσος παλαιότερα νομικά αποτελούσε αποκλειστική πηγή ξυλείας και δασοπονικών προϊόντων).

Πρέπει να τονιστεί προεξαγγελτικά πως το δίκαιο γενικά διαφοροποιείται από την ηθική, επειδή η δεύτερη ενέχει τον κίνδυνο «ηθικοκρατίας» που θα οδηγούσε σε διαστρέβλωση τους νομικούς κανόνες. Η μελέτη των «περιβαλλοντικών αξιών» καταδεικνύει την ηθική σεβασμού της φύσης και ηθική μας ευθύνη απέναντι στο περιβάλλον, που μεταφράζεται και νομικά στο σύγχρονο Δίκαιο Περιβάλλοντος, όπερ και αποτελεί το αντικείμενο της εισήγησης. Η διάκριση αυτή εισάγεται από τον H. Jonas ως δέσμευση έναντι του μέλλοντος στη σφαιρικότητα μεταθέτοντας της της άμεσες ή έμμεσες συνέπειες των πράξεων της τεχνολογίας, η οποία αποκαλείται «συσσωρευτική» ή «εξαναγκαστική» και ως εκ τούτου φυσικοποιείται.

Η σύγχρονη θεωρία εκλαμβάνει τα θετικά και τα αρνητικά γνωρίσματα της τεχνολογικής ανέλιξης ως αδιάσπαστα μεταξύ της και συμπεραίνει πως η κυριαρχία πάνω στη φύση επεκτείνεται σαφώς και στην κυριαρχία πάνω της ανθρώπου. Η τάση αυτή του τεχνοκεντρισμού διαχωρίζεται σε δύο «ρεύματα»: αυτό της υποστήριξης της αφθονίας που υποστηρίζει την τεχνολογική καινοτομία και ανάπτυξη ως *conditio sine qua non* της προόδου του ανθρώπινου γένους και άρα κάθε εμπόδιο μπορεί να υπεκερασθεί με τη θέληση και εργασία των επιστημόνων και σε αυτό της διαχείρισης που πρεσβεύει ότι οι κατάλληλες διαχειριστικές πρακτικές και νομοθετικές ρυθμίσεις θα μετριάσουν την ανάλωση των φυσικών πόρων και άρα δεν απαιτείται αλλαγή της πολιτικής εξουσίας. Θα λέγαμε πως ο τεχνοκεντρισμός διέπεται από ορθολογιστικό πρόσημο, υποστηρίζοντας την αναγκαιότητα εσωτερικοποίησης του περιβαλλοντικού κόστους στην οικονομία, με τη μετάθεσή του στον ρυπαίνοντα (κατά τη γνωστή αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει») και κατά τούτο θάλπει το ιδεώδες του *homo economicus*. Η εσφαλμένη ανάγνωση του τεχνοκεντρισμού οδηγεί στην κρίση περί διαχωρισμού τεχνολογίας και ηθικής. Στην πραγματικότητα, της, η ηθική πρόοδος, όχι μόνο δεν είναι αποκομμένη από την επιστημονική και τεχνολογική «έκρηξη», αλλά ζυγιστά τη λυδία λίθο της επιτυχίας της. Είναι εν πολλοίς το δόγμα της «βιώσιμης ανάπτυξης», το οποίο επανεξετάζεται.

Στις διαδικασίες αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής, καθώς και προσαρμογής εμπλέκεται πλήθος ηθικο-κοινωνικο-ψυχολογικών παραγόντων. Η βλάβη του κλίματος ερείδεται εν πολλοίς στην ιδέα του «ανθρώπινου εξαιρετισμού» (*human exceptionalism*), ήτοι στην πεποίθηση των ανθρώπων ότι είναι μοναδικοί στη Γη, καθώς και στη δυϊστική θεωρητική προσέγγιση (*dualistic view*), ήτοι στον τρόπο κατανόησης του κόσμου εκείνον που αντιμετωπίζει ανθρώπους και κοινωνία ως ξεχωριστές οντότητες. Πρόκειται για χαρακτηριστικό της «κοινωνίας της διακινδύνευσης», όπως την εννόησε ο U. Beck. Η κλιματική αλλαγή, όμως, είναι σημαντική και διότι οι αιτίες και οι συνέπειές της κατανέμονται άνισα στην κοινωνία. Τούτο έχει ως συνέπεια να περιγράφεται το φαινόμενο ως «απόλυτη ηθική καταιγίδα», η πολυπλοκότητα του οποίου καθιστά δυσχερή την αντιμετώπισή του.

Βιβλιογραφία (για την περίληψη)
Ξενόγλωσση

- A.K. Agarwal, C. Sarthou, “LES ENJEUX DE L’ENVIRONNEMENT.” *Revue Des Deux Mondes*, 2001, 80–90, <http://www.jstor.org/stable/44189654>. Accessed 20 Apr. 2022.
- Albayrak, Required actions for EIA Regulation in Turkey, <https://conferences.iaia.org/2016/Final-Papers/Albayrak,%20Ali%20-%20Required%20Actions%20for%20EIA%20Regulation%20in%20Turkey.pdf>. Accessed 16 December 2021.
- J. Alder, “ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT–THE INADEQUACIES OF ENGLISH LAW.” *Journal of Environmental Law*, vol. 5, no. 2, 1993, 203–20, <http://www.jstor.org/stable/44247957>. Accessed 17 Apr. 2022.
- E. J. Allett, “Environmental Impact Assessment and Decision Analysis.” *The Journal of the Operational Research Society*, vol. 37, no. 9, 1986, 901–910. JSTOR, www.jstor.org/stable/2582808. Accessed 12 May 2021.
- L.B. Andonova, S.D. VanDeveer, EU expansion and the internationalization of environmental politics in Central and Eastern Europe. In P. F. Steinberg, & S. D. VanDeever (Eds.), *Comparative environmental politics: Theory, practice, and prospects*, 2012, 287–312, Cambridge, MA: MIT Press.
- B. Barraqué, “LES POLITIQUES DE L’EAU EN EUROPE.” *Revue Française de Science Politique*, vol. 45, no. 3, 1995, 420–53, <http://www.jstor.org/stable/43121733>. Accessed 20 Apr. 2022.
- J. Bavaria, “An Environmental Code for Corporations.” *Issues in Science and Technology*, vol. 6, no. 2, 1989, 28–31. JSTOR, www.jstor.org/stable/43309443. Accessed 15 May 2021.
- T. Benton, “Marxism and Natural Limits,” *New Left Review* 178 (1989): 51–86, A. Gorz, *Capitalism, Socialism, Ecology*, London, Verso, 1994.
- R. Bhatia, W. Aaron, “Integrating Human Health into Environmental Impact Assessment: An Unrealized Opportunity for Environmental Health and Justice.” *Environmental Health Perspectives*, vol. 116, no. 8, 2008, 991–1000, <http://www.jstor.org/stable/25071134>. Accessed 20 Apr. 2022.
- M. Bidstrup, L. Kornov, M.R. Partidario, Cumulative effects in Strategic Environmental Assessment: The influence of plan boundaries, 2016, 57, *Environmental Impact Assessment Review*, 151.
- A. Biondi, Scientific Evidence and the European Judiciary in: A. Biondi et als. (eds), *Scientific Evidence in European Environmental Rule-Making*, The Hague, Kluwer Law International, 2003.
- Ch. Boch, “The Enforcement of the Environmental Assessment Directive in the National Courts: A Breach in the ‘Dyke?’” *Journal of Environmental Law*, vol. 9, no. 1, 1997, 119–38, <http://www.jstor.org/stable/44248117>. Accessed 18 Apr. 2022.
- Bond, “WHAT IS THE ROLE OF IMPACT ASSESSMENT IN THE LONG TERM?” *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, vol. 17, no. 1, 2015, 1–6. JSTOR, www.jstor.org/stable/enviasepolimana.17.1.07. Accessed 8 May 2021.
- P. Boxall, M. Olszynski, “The Law and Economics of Environmental Harm: A Primer and Update for Environmental Sentencing (PARTS III, IV and V).” *Environment in the Courtroom*, edited by Allan E. Ingelson, University of Calgary Press, 2019, 457–70, <https://doi.org/10.2307/j.ctvbd8hx9.36>. Accessed 17 Apr. 2022.
- Brundtland Report, <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>, Accessed 9 May 2021.
- C. Burns, P. Tobin, S. Sewerin, S., European environmental policy at a time of crisis: Benign neglect, or a leader losing pace? In C. Burns, P. Tobin, & S. Sewerin (Eds.), *The impact of the economic crisis on European environmental policy*, 2018, 199–217, Oxford, UK: Oxford University Press.
- W. Burns, “The European Union’s Emissions Trading System: Climate Policymaking Model, or Muddle? (Part 1).” *Tulane Environmental Law Journal*, vol. 30, no. 2, 2017, 189–216, <https://www.jstor.org/stable/90008874>. Accessed 18 Apr. 2022.
- D.E. Busch, J.C. Trexler (eds.), *Monitoring Ecosystems. Interdisciplinary Approaches for Evaluating Ecoregional Initiatives*. Island Press, Washington, Covelo, London, 2003.
- L.K. Caldwell, K. Shrader-Frechette, *Policy for land: Land and Ethics*, Landham, MD, USA, Rowman Littlefield, 1993, 146.

- D. Campo, A. Gonzalez, "IMPACT ASSESSMENT RESEARCH IN IRELAND AND SPAIN: AN OVERVIEW OF CURRENT TRENDS AND FUTURE DIRECTIONS." *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, vol. 17, no. 1, 2015, 1–9, <https://www.jstor.org/stable/enviassepolimana.17.1.08>. Accessed 17 Apr. 2022.
- Del Campo, G. Ainhoa, "GIS IN ENVIRONMENTAL ASSESSMENT: A REVIEW OF CURRENT ISSUES AND FUTURE NEEDS." *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, vol. 14, no. 1, 2012, 1–23, <http://www.jstor.org/stable/enviassepolimana.14.1.09>. Accessed 20 Apr. 2022.
- P. Cane, "ARE ENVIRONMENTAL HARMS SPECIAL?" *Journal of Environmental Law*, vol. 13, no. 1, 2001, 3–20, <http://www.jstor.org/stable/44248298>. Accessed 16 Apr. 2022.
- I.C. Cardenas, J.I.M. Halman, *Coping with uncertainty in environmental impact assessments: open techniques*, 2016, 60 *Environmental Impact Assessment Review*, 24.
- J. Carter, J. Howe, *The Water Framework Directive and the Strategic Environmental Assessment Directive: Exploring the linkages*, 2006, 26, *Environmental Impact Assessment Review*, 292.
- S. Charbonneau, "L'État et Le Droit de l'environnement." *Esprit (1940-)*, no. 461 (10), 1976, 392–407, <http://www.jstor.org/stable/24263986>. Accessed 25 Apr. 2022.
- F. Chatzimikes, "The Environmental Impact Assessment in the United States." *Ekistics*, vol. 49, no. 293, 1982, 119–24, <http://www.jstor.org/stable/43619585>. Accessed 17 Apr. 2022.
- J. Civins, M. Mendoza. "Transactional Environmental Due Diligence: What Diligence Is Due?" *Natural Resources & Environment*, vol. 20, no. 3, 2006, 22–26, <http://www.jstor.org/stable/40924674>. Accessed 16 Apr. 2022.
- M. Clément, *Droit européen de l'environnement, Jurisprudence commentée*, ed. Bruylant, 4ème édition 2021.

Ένα βιοηθικό ζήτημα: η δημοκρατία στη 4η βιομηχανική επανάσταση

Νικόλαος Κοσμάδακης, Υπ. Δρ. Πολιτικών Επιστημών
Πανεπιστήμιο Κρήτης

Δημοκρατία σημαίνει εξουσία του λαού. Η κυρίαρχη γνώμη είναι η πλειοψηφική. Συγκεντρώνει τις περισσότερες προτιμήσεις των πολιτών και γι' αυτό γίνεται αποδεκτή. Τόσο η αρχαία ελληνική φιλοσοφία όσο και η νεώτερη πολιτική θεωρία και σκέψη ανέδειξαν τη σημασία της πλειοψηφίας σε ζητήματα μείζονος σημασίας.

Στις παρυφές ενός διαχρονικού και θεμελιώδους διαλόγου, μπορούμε να συναντήσουμε τόσο τον ηθικό σκεπτικισμό όσο και τον ηθικό σχετικισμό. Ο μεν σκεπτικισμός καταθέτει μια μηδενιστική εκτίμηση, ενώ ο σχετικισμός υποστηρίζει μια υποκειμενικότητα σε ζητήματα ηθικής και πολιτικής φύσεως. Η ρίζα ωστόσο της δημοκρατίας παραμένει η ανθρώπινη αξία. Ο άνθρωπος λογίζεται ως φορέας ίσης ηθικής αξίας αφού αυτοπροσδιορίζεται με βάση το Λόγο. Ο Λόγος διαμορφώνει τις προϋποθέσεις εκείνες ώστε το άτομο να σεβαστεί την ανθρώπινη αξία και να δημιουργήσει τις προϋποθέσεις για ευνομούμενη Πολιτεία θέτοντας ως κανονιστικό θεμέλιο τη δημοκρατία.

Τι συμβαίνει όμως στην 4^η βιομηχανική επανάσταση; Η 4^η βιομηχανική επανάσταση πραγματεύεται ζητήματα που μέχρι και σχεδόν δύο δεκαετίες η ανθρώπινη νόηση δε θα μπορούσε να φανταστεί. Η ρομποτική, η νανοτεχνολογία με τις αναπόφευκτες αλλαγές που φέρουν στο κοινωνικό και εργασιακό τοπίο διαμορφώνουν μια νέα πραγματικότητα. Η υποκατάσταση εργατικών χεριών και οι νέες κοινωνικές δυναμικές δημιουργούν ένα νέο τοπίο με τις πολιτικές προεκτάσεις και αποχρώσεις να είναι έντονες και ζωηρές.

Μέσα σε αυτό το πλαίσιο, τίθεται ένα εύλογο ερώτημα: ποιος είναι ο δημοκρατικός τρόπος διοίκησης σε μια πολιτεία που ενδέχεται να «ακουμπήσει» την ανθρώπινη αξία; Πιο συγκεκριμένα, η επανάσταση της ρομποτικής μπορεί να φέρει αλλοιώσεις στα κοινωνικά δικαιώματα και να προκαλέσει πληθώρα κοινωνικών προβλημάτων όπως η εκτεταμένη και μακροχρόνια ανεργία. Η

εξέλιξη της ρομποτικής είναι μια κοινωνική πρόκληση. Το ζήτημα είναι πώς μπορεί να γίνει επιδοκιμαστέα.

Η απάντηση στο ερώτημα αυτό είναι μέσω της δημοκρατικής οδού. Τέτοιου είδους όμως ζητήματα απαιτούν δημοκρατικές λύσεις στη βάση της αρχή της πλειοψηφίας ή απαιτούνται άλλες δημοκρατικές διαδικασίες και μέσα; Η πλειοψηφική δημοκρατία εδράζεται επάνω στην προτίμηση των πολιτών. Το αποτέλεσμα νομιμοποιείται δια της αρχής της πλειοψηφίας. Μπορούμε όμως ζητήματα που αφορούν την ανθρώπινη αξία να τα ενσωματώσουμε στη σφαίρα μιας πλειοψηφικής δημοκρατίας; Ή μήπως υπάρχει κάποια δημοκρατική οδός η οποία θα δίδει περισσότερη έμφαση στο διάλογο και στη συζήτηση;

Μέσα από αυτήν την εισήγηση, θα προσπαθήσω να αναδείξω το διαβουλευτικό μοντέλο δημοκρατίας ως το καλύτερο μοντέλο λήψης αποφάσεων σε μια Πολιτεία. Η διαβούλευση εδράζεται στο Λόγο και δε στοχεύει στην επικυριαρχία μιας απόφασης. Απώτερος στόχος είναι η εύρεση κοινωνικών και πολιτικών συναινέσεων.

Η διαβούλευση, δηλαδή η καλόπιστη ανταλλαγή ιδεών και απόψεων γύρω από ένα ζήτημα ηθικής ή πολιτικής φύσεως, είναι το μέσο εκείνο όπου μπορεί να διαφυλαχθεί η ανθρώπινη αξία. Οι άνθρωποι θα θέσουν ως στόχο την προστασία της ανθρώπινης αξίας πράγμα που σημαίνει αφενός σεβασμός στον άνθρωπο ως φορέας ίσης ηθικής αυτονομίας και αφετέρου εμπέδωση των δημοκρατικών διαδικασιών.

Επομένως, η εισήγηση θα παρουσιάσει την ανάδειξη του διαβουλευτικού μοντέλου ως του αποτελεσματικότερου τρόπου λήψης αποφάσεων σε ζητήματα ηθικής και πολιτικής φύσεως.

Τα προβλήματα βιοηθικής που έχει προκαλέσει η 4^η βιομηχανική επανάσταση της τεχνητής νοημοσύνης

Χρυσούλα Κοτίνη, Δικηγόρος, Φοιτήτρια ΠΜΣ Εγκληματολογικές και Ποινικές Προσεγγίσεις της Διαφθοράς, του Οικονομικού και του Οργανωμένου Εγκλήματος (ΕΑΠ)

Στο πλαίσιο της ψηφιακής παγκοσμιοποίησης και του μέλλοντος της τεχνολογίας μέσω της μεγαλύτερης ψηφιακής καινοτομίας της τεχνητής νοημοσύνης η αναπτυσσόμενη βιοηθική (bioethics) και τεχνοηθική (technoethics) συνδιαλέγονται και αλληλεπιδρούν ως αντίκτυπος των νέων διεπιστημονικών τεχνολογιών με ζητούμενο τον έλεγχο και την υγιή δράση των καινοτομιών. Η τεχνητή νοημοσύνη μιμείται βιωματικά με την χρήση αλγόριθμων τον τρόπο που λειτουργούν οι γνωστικές δραστηριότητες του ανθρώπινου νου με πολύ μεγαλύτερες ταχύτητες προσομοίωσης και πολλαπλά οφέλη εξοικονόμησης χρόνου και βελτίωσης σε πολλούς τομείς της καθημερινότητας (εκπαίδευση, υγεία, ιατρική). Η ανθρώπινη ευφυΐα ψηφιοποιείται και προσομοιώνεται με μηχανικές μεθόδους παραγωγής πνευματικού έργου, τασσόμενη υπό την αρωγή των απαιτήσεων της καθημερινής ζωής, αφού τα αλγοριθμικά μοντέλα έχουν τεράστιες δυνατότητες, που πολλές φορές ξεπερνούν την ανθρώπινη φαντασία για γνώση.

Ωστόσο, η αυτοδιάθεση των ανθρώπινων γνωστικών λειτουργιών περιορίζεται σε μορφές τεχνικών προδιαγραφών, όπου ζητήματα βιοηθικής ευρίσκονται στο προσκήνιο προς αντιμετώπιση ηθικών διλημάτων εφαρμοσμένης ηθικής. Προκύπτουν έτσι δεοντολογικά προβλήματα για την προσβολή της ιδιωτικότητας και την παγκόσμια ηθική και συνειδησιακή ευθύνη των πράξεων των μηχανών. Οι διάφορες Εθνικές Επιτροπές Βιοηθικής έχουν συνδράμει στην έρευνα των νέων εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης, προσπαθώντας να ξεπεράσουν τα διλήμματα πρακτικής ηθικής αντιμετώπισης του θέματος ως ιδεολογική τελικά μετουσίωση των προβληματισμών αυτών. Η στάθμιση των ωφελειών της τεχνητής νοημοσύνης με τους κινδύνους και τις απειλές που ελλοχεύει αποτελεί σημαντικό παράγοντα ευημερίας και ανάπτυξης σε πολυπαραγοντικό επίπεδο. Επιβάλλεται η διήθηση της επίπλαστης πραγματικότητας που δημιουργείται από τις υπολογιστικές λειτουργίες των μηχανών τεχνητής νοημοσύνης με ανθρωποκεντρική οριοθέτηση κανονιστικών νομικών και ηθικών κανόνων.

Η πρόοδος της τεχνολογίας δεν αναστέλλεται αλλά μπορεί να θωρακιστεί με ένα ολοκληρωμένο νομικό οπλοστάσιο για την πρόληψη των κινδύνων παραβίασης των ατομικών δικαιωμάτων από την εισβολή των μηχανικών τρόπων λειτουργίας πολλών καθημερινών συστημάτων. Οι ορθολογικές επιλογές με τεχνοφιλελεύθερη οπτική μπορούν να προλάβουν συνολικές κοινωνικές βλάβες, προασπίζοντας τα πολλαπλά οφέλη που παρέχει η αναπτυσσόμενη τεχνολογία μέσω της τεχνητής νοημοσύνης. Η διαφάνεια στον τρόπο λειτουργίας και αξιοποίησης των τεχνικών εργαλείων στην καθημερινή παραγωγική διαδικασία δημιουργεί τις προϋποθέσεις κοινωνικής συναίνεσης και αποδοχής των νέων τεχνολογιών, ώστε να μείνει αλώβητο, ποιοτικό και χωρίς περιορισμούς το οικοσύστημα της γνωστικής λειτουργίας του ανθρώπινου δυναμικού.

Βιβλιογραφία

Ζουμπουλίδης Σταύρος, Μποβολή Τζένη, Τεχνητή Νοημοσύνη: θεωρητικές συζητήσεις, κοινωνικές αναπαραστάσεις και «αναμόχλευση» νομικών αρχών, εννοιών και ρυθμίσεων, Επιθεώρηση Δικαίου Πληροφορικής, τ. 1, (2021), Ανακτήθηκε από: <https://ejournals.lib.auth.gr/infolawj/article/view/8241/8012>.

Kotsoglou Kyriakos, Η Τεχνητή Νοημοσύνη «πουλάει»...αλλά γιατί θα πρέπει να αγοράσουμε;, the art of crime, Νοέβριος 2017, Ανακτήθηκε από: <https://theartofcrime.gr/%CE%B7-%CF%84%CE%B5%CF%87%CE%BD%CE%B7%CF%84%CE%AE-%CE%BD%CE%BF%CE%B7%CE%BC%CE%BF%CF%83%CF%8D%CE%BD%CE%B7-%CF%80%CE%BF%CF%85%CE%BB%CE%AC%CE%B5%CE%B9-%CE%B1%CE%BB%CE%BB%CE%AC-%CE%B3/>.

Μονάχου- Δραγώνα Μυρτώ, Ηθική και βιοηθική, Επιστήμη και Κοινωνία, Επιθεώρηση Πολιτικής και Ηθικής Θεωρίας, τεύχη 8-9, Άνοιξη- Φθινόπωρο 2002, Ανακτήθηκε από: https://student.cc.uoc.gr/uploadFiles/181-%CE%94%CE%99%CE%9A%CE%9A319/Dragona_Ithiki_Bioithiki.pdf.

Murphy Kathleen, Erica Di Ruggiero, Ross Upshur, Donald J. Willison, Neha Malhotra, Jia Ce Cai1, Nakul Malhotra, Vincci Lui and Jennifer Gibson, Artificial intelligence for good health: a scoping review of the ethics literature, Murphy et al. BMC Med Ethics (2021) 22:14, Ανακτήθηκε από: <file:///C:/Users/chrysoula/Downloads/s12910-021-00577-8.pdf>.

Σαργιώτης Γεώργιος- Χρυσοβαλάντης, Ηθικά διλήμματα από την εφαρμογή της Τεχνητής Νοημοσύνης σε κλινικές μελέτες, Βιοηθικά 9 (1) Μάρτιος 2023, Ανακτήθηκε από: <https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/bioethica/article/view/34074/25851>.

Τζερεμπίνου Ανθή, Δεοντολογία και Διακυβέρνηση της Έρευνας: Εστίαση στις Επιτροπές Δεοντολογίας της Έρευνας παγκοσμίως, ανισότητες μεταξύ περιοχών και η κατανόηση των διαδικασιών και συστημάτων απο πληροφορίες δημοσίως διαθέσιμες στο κοινό, Βιοηθικά 9 (1) Μάρτιος 2023 Ανακτήθηκε από: <https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/bioethica/issue/view/1943/834>.

Tsekeris, C., & Vayena, E. (2021). The National Commission for Bioethics & Technoethics and the new challenges. Bioethica, 7(2), 2–4. <https://doi.org/10.12681/bioeth.30547>.

Ηθική & τεχνητή νοημοσύνη στις σύγχρονες ευρωπαϊκές κοινωνίες

Μιλτιάδης Λαπατσάνης, Υπ. Δρ. Digital International Relations, Τμήμα Διεθνών & Ευρωπαϊκών Σπουδών, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

Οι τεχνολογίες μηχανικής μάθησης και τεχνητής νοημοσύνης (TN) κερδίζουν ταχύτατα έδαφος σε διάφορους τομείς της οικονομίας και της κοινωνίας. Αυτοί οι προηγμένοι αλγόριθμοι TN, πολλοί από τους οποίους επεξεργάζονται ταχέως διευρυνόμενα σύνολα δεδομένων, χρησιμοποιούνται όλο

και περισσότερο για την παροχή εξατομικευμένων, διαδραστικών και καινοτόμων αγαθών και υπηρεσιών.

Αναμφίβολα, η ΤΝ έχει τεράστιες δυνατότητες να βελτιώσει ένα ευρύ φάσμα ανθρώπινων δραστηριοτήτων, προσφέροντας νέες γνώσεις για την ανθρώπινη συμπεριφορά και νόηση. Καθώς η ΤΝ συνεχίζει να εξελίσσεται, είναι έτοιμη να τροφοδοτήσει την εμφάνιση καινοτόμων επιχειρήσεων και να οδηγήσει στη δημιουργία υποσχόμενων προϊόντων και υπηρεσιών, αγγίζοντας τομείς όπως οι μεταφορές, η υγειονομική περίθαλψη, η εκπαίδευση και το οικιακό περιβάλλον. Οι προκύπτοντες μετασχηματισμοί θα μπορούσαν να διαταράξουν τις καθιερωμένες ροές εργασίας τόσο των δημόσιων όσο και των ιδιωτικών φορέων και να αναδιαμορφώσουν τη δυναμική των καθημερινών κοινωνικών αλληλεπιδράσεων.

Ενώ ο αρχικός ενθουσιασμός για τα οφέλη των συστημάτων που λειτουργούν με ΤΝ ήταν αισθητός, σταδιακά εμφανίζονται ανησυχίες σχετικά με τους συναφείς κινδύνους. Οι ανησυχίες αυτές περιλαμβάνουν πιθανά ζητήματα αλγοριθμικής δικαιοσύνης που οδηγούν σε προκατειλημμένες αποφάσεις, χειραγώγηση των χρηστών, δημιουργία φυσαλίδων φίλτρων, προκλήσεις συμμετοχικότητας, παραβιάσεις της ιδιωτικής ζωής των καταναλωτών, καθώς και τρωτά σημεία ασφάλειας, κυβερνοασφάλειας και μονοπωλιακών πρακτικών.

Ένα αξιοσημείωτο ζήτημα είναι η έλλειψη κατανόησης από το κοινό του τρόπου λειτουργίας αυτών των αλγορίθμων. Αυτό το κενό γνώσεων επεκτείνεται και στους εμπειρογνώμονες ΤΝ, οι οποίοι οι ίδιοι παλεύουν με την αδιαφάνεια των διαδικασιών λήψης αποφάσεων. Κατά συνέπεια, υπάρχει μια αυξανόμενη ανησυχία μεταξύ των επαγγελματιών της ΤΝ όσον αφορά τις αχαρτογράφητες συνέπειες αυτών των τεχνολογιών. Η αντιμετώπιση αυτών των ανησυχιών απαιτεί να δοθεί προτεραιότητα στην επεξήγηση των αλγορίθμων, καθώς αυτή αποτελεί το κλειδί για την ενίσχυση της εμπιστοσύνης και της διαφάνειας στα συστήματα ΤΝ.

Ο καθορισμός του ποιος φέρει την ευθύνη για τη συμπεριφορά της ΤΝ γίνεται ένα σύνθετο ηθικό δίλημμα, που απαιτεί κοινή λογοδοσία μεταξύ των προγραμματιστών, των μηχανικών, των ενδιαφερομένων της βιομηχανίας, των φορέων χάραξης πολιτικής και των χρηστών. Επιπλέον, η αναγνώριση της εξελισσόμενης ηθικής ευθύνης της ίδιας της τεχνολογίας, καθώς προχωρά προς μεγαλύτερη αυτονομία, καθίσταται υψίστης σημασίας.

Διαμόρφωση πιθανών πολιτικών απαντήσεων:

Η επίτευξη μιας ισορροπημένης προσέγγισης του ρόλου της τεχνητής νοημοσύνης στην Ευρώπη απαιτεί τη συλλογική προσπάθεια των ερευνητών, των φορέων χάραξης πολιτικής, των παραγόντων του κλάδου και της ευρύτερης κοινότητας. Για την καθοδήγηση της υπεύθυνης ανάπτυξης της ΤΝ, πρέπει να καταρτιστεί ένα διεπιστημονικό ερευνητικό πρόγραμμα, που θα προάγει τη βαθύτερη κατανόηση των επιπτώσεών της.

Ωστόσο, η μελέτη των αλγορίθμων είναι πολύπλευρη και περιλαμβάνει διάφορους ακαδημαϊκούς κλάδους, συμπεριλαμβανομένων τεχνικών, κοινωνικών, ηθικών, νομικών, οικονομικών και φιλοσοφικών πτυχών. Ενώ αυτή η ποικιλόμορφη έρευνα είναι ανεκτίμητη, η έλλειψη κοινής γλώσσας και κοινών μεθοδολογιών σε παγκόσμιο επίπεδο εμποδίζει τον αποτελεσματικό διάλογο και συντονισμό. Κατά συνέπεια, οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής αντιμετωπίζουν προκλήσεις στην κατανόηση και την πλοήγηση στο εκτεταμένο σώμα της έρευνας, το οποίο εκτείνεται από τεχνικά μέτρα έως ηθικές εκτιμήσεις, συμβάλλοντας τελικά σε τεκμηριωμένες αποφάσεις πολιτικής. Η Ευρώπη, ειδικότερα, θα πρέπει να αναλάβει ηγετικό ρόλο στη θέσπιση κωδίκων δεοντολογίας, κανονιστικών πλαισίων και ηθικών κατευθυντήριων γραμμών που προωθούν την υπεύθυνη ανάπτυξη και χρήση της ΤΝ."

Βιβλιογραφία

Ariel Ezrachi and Maurice E. Stucke (2016), *Virtual Competition: The Promise and Perils of the Algorithm-Driven Economy*, Harvard University Press.

Eslami, M., Karahalios, K., Sandvig, C., Vaccaro, K., Rickman, A., Hamilton, K. & Kirlik, A. (2016), *First I "like" it, then I hide it: Folk Theories of Social Feeds*. *Human Factors in Computing Systems*

K., Hamilton, K., and Sandvig, C. (2015), "I always assumed that I wasn't really that close to [her]:"
V. Dignum (2017), Responsible Artificial Intelligence: Designing AI for Human Values. In: ITU Journal: ICT Discoveries, Special Issue, No 1. Sept 2017.

Τεχνολογία & παγκόσμια διακυβέρνηση: ιχνηλατώντας τη σχέση γνώσης & ισχύος, με την ιστοριογραφική καταφυγή στον J. Ruggie

Κυριάκος Μικέλης, Επ. Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

Η ανακοίνωση εξετάζει τη σχέση μεταξύ της γνώσης και της ισχύος και συνεπακόλουθα εκείνη μεταξύ της τεχνολογίας και της παγκόσμιας διακυβέρνησης. Εν προκειμένω και υπό ένα ιστοριογραφικό πρίσμα της Θεωρίας Διεθνών Σχέσεων, οδηγός συνιστά το πρωτοπόρο άρθρο του J. Ruggie "Διεθνείς Αποκρίσεις στην Τεχνολογία: Έννοιες και Τάσεις", δημοσιευθέν το 1975 στο περιοδικό International Organization. Εκεί, ο Ruggie πραγματεύτηκε τη συλλογική απάντηση των κρατών σε καταστάσεις καίρια καθορισμένες από την επιστήμη/τεχνολογία, ρητά εντοπίζοντας τρία πλαίσια θεσμοποίησης. Διέκρινε μεταξύ των «επιστημικών κοινοτήτων» (γνωσιο-κεντρικές κοινότητες με αξίωση στη δημόσια πολιτική), των «διεθνών καθεστώτων» (ήτοι συνεργατικά πλαίσια περιέχοντα αμοιβαίες προσδοκίες και κοινώς συμφωνημένους κανόνες) και των «διεθνών οργανισμών» (οργανισμοί συγκροτούμενοι, με επαρκή επιστημότητα, από κράτη ή γενικότερα διεθνούς δρώντες). Αν και όχι ομοιόμορφα, αμφοτέρως οι έννοιες αναπτύχθηκαν εντός της διεθνολογίας, επιδεχόμενα πολυδιάστατη ανάλυση με την πάροδο του χρόνου. Παρά τις θεωρητικά φιλελεύθερες καταβολές του Ruggie, οι ανωτέρω τρεις έννοιες, κυρίως οι δύο τελευταίες, άντλησαν την προσοχή πολλαπλών διεθνολογικών θεωρήσεων, όπως μεστά και συμπυκνωτικά παρουσιάζεται στην ανακοίνωση. Εδώ, είναι αξιοσημείωτο το μάλλον περιορισμένο ενδιαφέρον για την ταυτόχρονη ανάδειξη των εννοιών ως απαντήσεων ακριβώς στις τεχνολογικές εξελίξεις και προκλήσεις. Την περίοδο συγγραφής του άρθρου, οι τελευταίες ήταν οπωσδήποτε σημαντικές, όμως χωρίς να έχει ακόμα επέλθει η κοινωνία της πληροφορίας και οι νέες τεχνολογίες που συγκροτούν τη λεγόμενη τέταρτη βιομηχανική επανάσταση. Με αυτό το δεδομένο, το άρθρο και οι οικείοι προβληματισμοί του Ruggie θέτονται υπό εκτίμηση και αναθεώρηση.

Όροι-κλειδιά: Διεθνείς Σχέσεις, θεωρία και ιστοριογραφία Διεθνών Σχέσεων, παγκόσμια διακυβέρνηση, τεχνολογία, γνώση, ισχύς, J. Ruggie, διεθνή καθεστώτα, διεθνείς οργανισμοί, επιστημικές κοινότητες

Ενδεικτική βιβλιογραφία

- Kouskouvelis, I. and K. Mikelis (2018) "Institutions and International Political Economy: Realist Readings of International Regimes" in S. Vliamos and M. Zouboulakis (eds) *Institutionalist Perspectives on Development: A Multidisciplinary Approach*, 191-209, Palgrave Macmillan
- Ruggie, John Gerald (1975) "International Responses to Technology: Concepts and Trends" *International Organization* 29, 3, 557-583
- Αντωνιάδης, Α. (2001) "Κατασκευάζοντας την (Παγκόσμια) Πολιτική: Ο Ρόλος και η Λειτουργία των Επιστημονικών Κοινοτήτων" *Ελληνική Επιθεώρηση Πολιτικής Επιστήμης* τ. 18 (2001), 97-126.
- Λιαρόπουλος, Α. (2023) *Κυβερνοχώρος και Παγκόσμια Τάξη*. Αθήνα: Παπαζήσης
- Μικέλης, Κ. (2022) "Επιστημικές Κοινότητες και Διακυβέρνηση του Κυβερνοχώρου" στο Α. Λιαρόπουλος και Α. Μποζίνης (επιμ.) *Διακυβέρνηση του Κυβερνοχώρου και Κυβερνοασφάλεια στις Διεθνείς Σχέσεις*, 49-76, Αθήνα: Παπαζήσης
- Μποζίνης, Α., Ε. Κατσούλη και Ι. Ρεφανίδης (2004) "Εφαρμογή και Επιπτώσεις της Χρήσης Νέων Τεχνολογιών στις Διεθνείς Σχέσεις (Οικονομία – Πολιτική): Από την Διεθνή Πολιτική Οικονομία στην Διεθνή Πολιτική Νέα Οικονομία" *Αγορά Χωρίς Σύνορα* 9, 3, 229-243.

Προϊστορικές αστρονομικές γνώσεις στα Τηγανόσχημα & ο Μινωικός Υπολογιστής Εκλείψεων

Δρ. Μηνάς Τσικριτσής Ερευνητής Αιγαιακών Γραφών

Κατά την Πρώιμη Εποχή του Χαλκού (2700-1800 π.Χ.), τα νησιά του Αιγαίου και η Κρήτη αναγνωρίζεται ως κέντρο ναυτιλιακής ανάπτυξης εκείνη την εποχή. Η ανάπτυξη της ναυτιλίας, κατά τον Πλάτωνα, προϋπέθετε γνώση Αστρονομίας και χρήση καλών ημερολογίων βασισμένων στην αστρονομία και τα μαθηματικά. Τα κυκλαδικά τηγανόσχημα Πρωτοκυκλαδικής Ι και ΙΙ περιόδου, φέρουν ενδείξεις αστρονομικών και μαθηματικών γνώσεων. Η συνοδική περίοδος ενός πλανήτη αποτελεί χαρακτηριστικό γνώρισμα αυτού και χρησιμοποιείται για την αναγνώρισή του και δύναται να μετρηθεί εύκολα από κάθε παρατηρητή. Στα τηγανόσχημα εμφανίζονται επαναλαμβανόμενα τυποποιημένα σχήματα, μοτίβα, χαράξεις που, αν μετρηθούν, μας παραπέμπουν στις συνοδικές κινήσεις των ορατών πλανητών. (Tsikritsis, Moussas, Tsikritsis, 2015).

Αναζητώντας Μινωικά ευρήματα με αστρονομικές απεικονίσεις στο Αρχαιολογικό Μουσείο Ηρακλείου Κρήτης, εντοπίσθηκε μια λίθινη μήτρα που βρέθηκε το 1899 στο Παλαικάστρο Σητείας στην Κρήτη. Στην παρουσίαση αυτή, περιγράφονται και αναλύονται οι δύο ανάγλυφες απεικονίσεις που βρίσκονται στο αριστερό μέρος της λίθινης μήτρας, οι οποίες πιθανόν να συσχετίζονται με το φιλοσοφικό υπόβαθρο της κοσμολογικής θεώρησης των Μινωιτών. Για λόγους συνοχής, θα παρουσιασθεί εν συντομία, η λειτουργία του Μινωικού αναλογικού υπολογιστή εκλείψεων, όπως αυτή έγινε αποδεκτή από την επιστημονική κοινότητα.

Βιβλιογραφία

- Tsikritsis, Minas. 2006. Phaistos Disk – A Guide to its Decoding, p. 40-45 & 133-135, Heraklion.
- Tsikritsis, Minas, Theodossiou E., Manimanis V.N., Mantaraki P, Tsikritsis D. 2013. A minoan eclipse calculator 13(1).267-277, Athens, 2013.
- Τσικριτσής, Μηνάς. 2011. Αστρονομία Κρητομηκοναϊκού Πολιτισμού. Ηράκλειο 2011.
- Tsikritsis, Minas, X. Moussas, D. Tsikritsis. 2015. Astronomical & mathematical knowledge & calendars during the early Helladic era in Aegean 'Frying pan' vessels. *Mediterranean Archaeology and Archaeometry* 15(1).135-149 (<https://www.academia.edu/39945219/AST...>)

Artificial intelligence & healthcare

Sean Ramphal, Co-Founder of Maya AI, Co-Creator of Maya Robot

Artificial Intelligence (AI) is progressively becoming a transformative force in the healthcare industry. Various research studies suggest that AI can perform as well as or even outperform humans in key healthcare tasks such as diagnosis. This is a testament to AI's potential to enhance care outcomes and boost the productivity and efficiency of care delivery. Emerging technologies like AI and machine learning are set to revolutionize global health outcomes. These advancements can significantly improve medical diagnosis, streamline clinical processes, and ultimately, enhance patient care. One of the core strengths of AI in healthcare is its ability to process and interpret vast amounts of data swiftly and accurately, thus facilitating more efficient diagnoses and improved clinical outcomes.

Ideology as a form of immaterial technology

Katerina Chatzopoulou, Assistant Instructional Professor of Modern Greek
University of Chicago

This presentation examines the notion of ideology as a form of immaterial technology, in the understanding of Arthur (2009) of technology as ‘a means to fulfill a human purpose’. Indicatively a comparison is drawn between Classical Philosophy and Christianity, showing the kinship of the two fields. Both fields are internally heterogeneous and differ in various aspects, already extensively examined in the literature (Knopf 1914, Jaeger 1961, West 1999, Sedley 2002, Meijer 2008, Brent 2009, Siniosoglou 2010, Λουδοβίκος 2003). The presentation building on Chatzopoulou (2020) highlights the commonalities of the two fields in their pursuit of moral virtue and orientation towards the immaterial. Therefore, ideology understood as set of beliefs regarding (a) what is true and (b) what is good, covers both fields, which function has been to further diminish all forms of violence in human communities, in the trend of human self-domestication. This agrees both with the definition of Arthur (2009) of technology, predated also in Aristotle *Nicomachean ethics* 1.1094a: *πᾶσα τέχνη καὶ πᾶσα μέθοδος, ὁμοίως δὲ πράξεις τε καὶ προαίρεσις, ἀγαθοῦ τινὸς ἐφίεσθαι δοκεῖ: διὸ καλῶς ἀπεφήναντο τὰγαθόν, οὗ πάντ’ ἐφίεται. διαφορὰ δὲ τις φαίνεται τῶν τελῶν [...]* “Every art and every investigation, and likewise every practical pursuit or undertaking, seems to aim at some good: hence it has been well said that the Good is That at which all things aim. It is true that a certain variety is to be observed among the ends at which the arts and sciences aim.”

Bibliography

- Arthur, W. Brian. 2009. *The nature of technology: what it is and how it evolves*. New York: Free Press.
- Brent, Allen. 2009. Christian, Logos cosmology in contrast with the pagan version
- Chatzopoulou, Katerina. 2020. *Topics in Ancient Greek Philosophy II* [In Greek: *Θέματα Αρχαίας Ελληνικής Φιλοσοφίας II*] (3rd edition). Athens: Ammon.
- Jaeger, Werner. 1961. *Early Christianity and Greek Paideia*. Cambridge: Belknap.
- Knopf, Rudolf. 1914. Paul and Hellenism. *The American Journal of Theology* 18(4).497-520.
- Λουδοβίκος, Νικόλαος. 2003. *Θεολογική ιστορία της αρχαίας ελληνικής φιλοσοφίας*. Πουρναράς.
- Meijer, P. A. 2008. *Stoic Theology. Proofs for the Existence of the Cosmic God and of the Traditional Gods. Including a Commentary on Cleanthes’ Hymn On Zeus*. Delft.
- Sedley, David. 2002. The Origins of Stoic God. Στο: Dorothea Frede & André Laks (eds.) *Traditions of Theology. Studies in Hellenistic Theology. Its Background and Aftermath. Philosophia Antiqua* 89.50-83.
- Siniosoglou, Niketas. 2010. From Philosophic Monotheism to Imperial Henotheism: Esoteric and Popular Religion in Late Antique Platonism. In Stephen Mitchell & Peter Van Nuffelen, (eds.), *Monotheism between Pagans and Christians in Late Antiquity*, 127-148. Leuven: Peeters.
- West, Martin L. 1999. Towards Monotheism. Στο: Polymnia Athanassiadi & Michael Frede (επιμ.), *Pagan Monotheism in Late Antiquity*. 21-40. Oxford: Clarendon Press.