



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών

— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —

CONET

CONFIGURING ENVIRONMENT AND FOOD:
CRITICAL TECHNO-SCIENTIFIC NETWORKS AND
THE AGRI-FOOD SECTOR IN GREECE, 1950-2017



ΕΛΙΔΕΚ.
Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας & Καινοτομίας

ICON

The Journal of the
International Committee for
the History of Technology

Volume 28, Number 1, 2023

Special Issue:
Entangling Technological Infrastructures,
Material Flows and Environmental Modernities

Guest Editors
Stathis Arapostathis and Frank Veraart

ICON

THE JOURNAL OF THE INTERNATIONAL COMMITTEE
FOR THE HISTORY OF TECHNOLOGY

VOL. 28 • No. 1 • 2023



ICON

THE JOURNAL OF THE INTERNATIONAL COMMITTEE
FOR THE HISTORY OF TECHNOLOGY

VOL. 28 • No. 1 • 2023



CONTENTS

- 9 *Stathis Arapostathis and Frank Veraart*
Introduction: Entangling Technological Infrastructures, Material Flows and Environmental Modernities
- 24 *John Martin*
British Agricultural Revolutions:
The Dissemination and Assimilation of More Productive Methods
- 48 *Sotiris Alexakis and Stathis Arapostathis*
From Exploitation to Adaptation:
Entanglements, Nature, and Agricultural Practices in Greece,
1920–2000
- 77 *Klara Strecker and Frank Veraart*
From Kenya with Love...
Agents Shaping the Backbone of a Telecoupled Rose System,
1920–2020
- 105 *Claiton Marcio da Silva and Claudio de Majo*
The “Fire Day” in Brazil:
Soybean Monocultures and Politicisation of Arsons during the Great
Acceleration
- 123 *Robrecht Declercq*
Economic Geology and the Global Copper Frontier (1900–1980):
Expanding the Futures and Reserves of Mining
- 148 *Efi Nakopoulou and Stathis Arapostathis*
Material Flows and the Geopolitics of PV:
Constructing the Geographies of the EU Research Networks
for Solar PV Technologies

Ιστορικά Ερωτήματα

- Με ποιο τρόπο η «συμπλοκή» των τεχνολογικών υποδομών διαμόρφωσε συνθήκες κυριαρχίας και εκμετάλλευσης της φύσης αυξάνοντας την πολυπλοκότητα και την ευαλωτότητα των κοινωνικοτεχνικών συστημάτων;
- Πως η ιστορική αναζήτηση της τεχνολογικής καινοτομίας και μετασχηματισμών από τεχνοκράτες, πολιτικούς και εταιρίες συνεισέφερε στην δημιουργία των τεχνολογικών και οικολογικών κρίσεων;
- Πως η «συμπλοκή» των διαφορετικών υποδομών διαμόρφωσε διαφορετικές διεθνικές και (μετα)αποικιοκρατικές παγκόσμιες αλληλεπιδράσεις μεταξύ του Παγκόσμιου Βορρά και Νότου;

Παγκόσμια Ιστορία, Φυσικοί Πόροι, Ιστορία Βιωσιμότητας (Sustainability History)

- Ιστορία Βιωσιμότητας (Sustainability history) στόχο έχει να συνδέσει το παρελθόν με το παρόν και με τις προκλήσεις του μέλλοντος. Χωρίς να παγιδεύεται από την ιστορικό αναχρονισμό ή την όποια παροντική ιδεολογία τεχνολογικού ενθουσιασμού.
- Συνδέει τις σπουδές βιωσιμότητας και βιώσιμων κοινωνικοτεχνικών μεταβάσεων με την εθνική, διεθνική και παγκόσμια ιστορία.
- Τεχνολογίες ενέργειας και μεταφορών ως υλικότητες ολοκλήρωσης και χειραφέτηση μιας κοινωνίας και ως υλικότητες που κατασκευάζουν φαντασιακά για τον έλεγχο της φύσης, της οργάνωση της κοινωνίας και την απρόσκοπτη κυκλοφορία υλικών και ανθρώπινου κεφαλαίου (David Nye)
- *A Global History of Technology*, by Mikael Hård.
 - Ιστορία που αναδεικνύει τις κοινωνικές και οικολογικές συνέπειες και τις ανισότητες που διαμορφώνονται από της παραγωγή ή την ενσωμάτωση της τεχνολογίας σε τοπικότητες του Παγκόσμιου Βορρά και Νότου

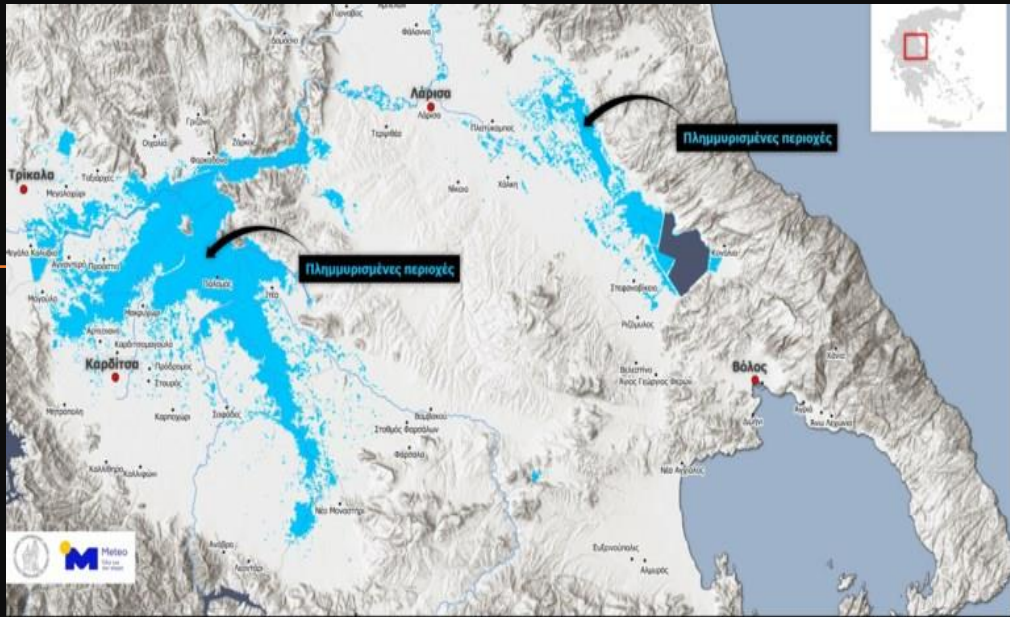
Ιστορία των Βιώσιμων / μη Βιώσιμων Κοινωνικοτεχνικών Μετασχηματισμών

- Ιστορία Βιωσιμότητας ή Βιώσιμων μετασχηματισμών
 - Πέρα από ιστορία τοπικών κοινωνικοοικονομικών συνεπειών
 - Σύνδεση της τοπικότητας με ευρύτερες περιοχές, το κράτος και το διεθνές πλαίσιο
 - Σύνδεση των τοπικών περιβαλλοντικών ιστοριών με υποδομές και με τα διεθνή δίκτυα πρώτων υλών, την πολιτική οικονομία των φυσικών πόρων, με τις αποικιοκρατικές και μετα-αποικιοκρατικές κοινωνικές και πολιτικές συγκροτήσεις
 - Κατανόηση σε αφηγήσεις διάρκειας 50-100 χρόνων της συγκρότησης των μορφών νεωτερικότητας
- Βαθιοί Μετασχηματισμοί (Deep Transition) (Schot and Kanger, 2019)



FROM EXPLOITATION TO ADAPTATION:
Entanglements, Nature, and Agricultural
Practices in Greece, 1920–2000

Sotiris Alexakis and Stathis Arapostathis



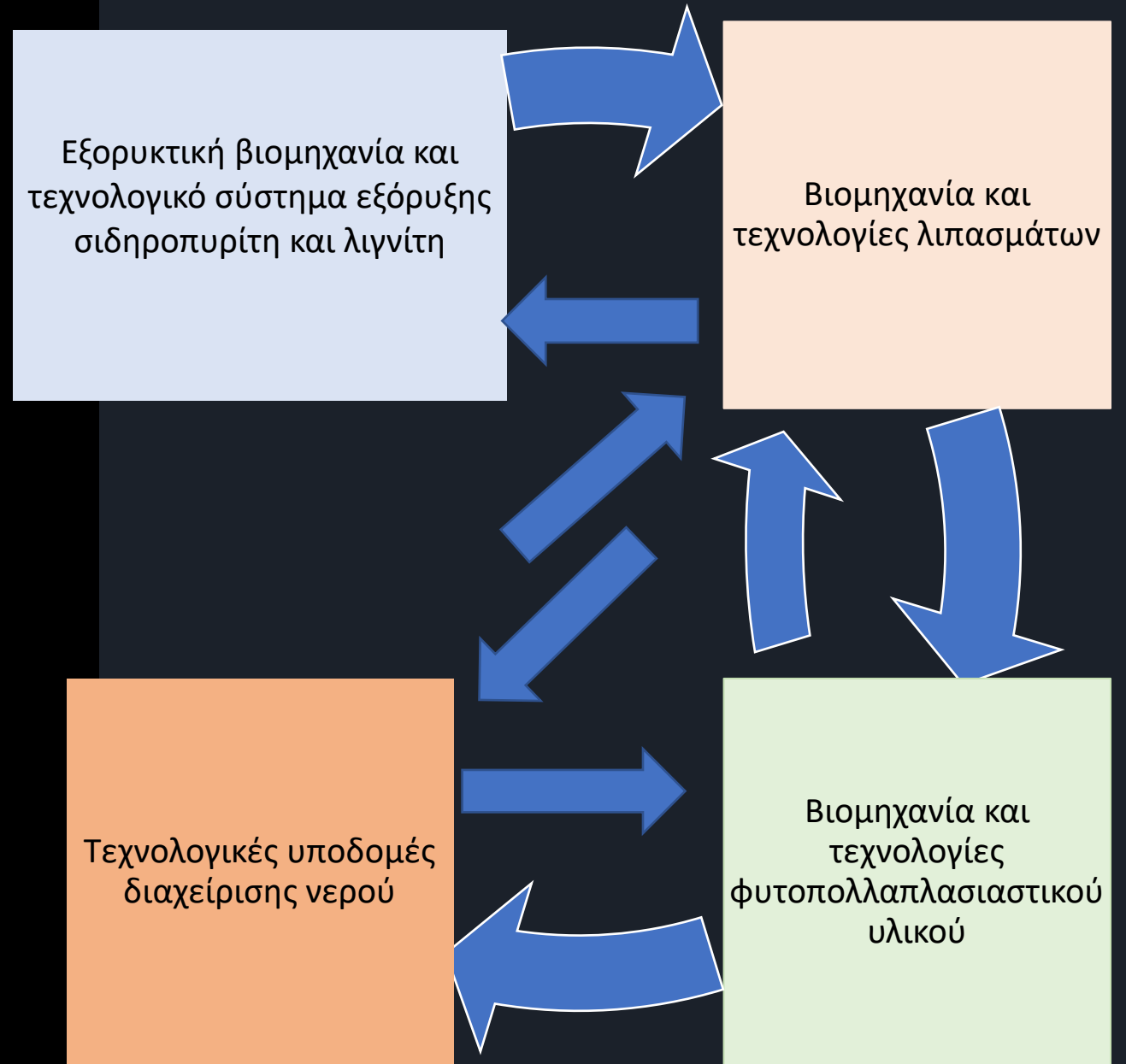
Δορυφορική εικόνα



Σύγχρονες Προκλήσεις

- Η αδυναμία του κράτους να συμμορφωθεί με τους Ευρωπαϊκούς κανονισμούς και τις περιβαλλοντικές οδηγίες (Council Directive 91/676/EEC of 12 December 1991)
- 23 Απριλίου 2015, the European Court's General Attorney J. Kokott και δικαστές K. Jürimäe (president), J. Malenovský, and M. Safjan, καταδικάζουν την Ελλάδα για μην συμμόρφωση με τους Ευρωπαϊκούς περιβαλλοντικούς νόμους
- 7 Μαρτίου 2019, το Ευρωπαϊκό δικαστήριο απαίτησε την καταδίκη της Ελλάδας και επέβαλε πρόστιμο για μη συμμόρφωση με τους περιβαλλοντικούς νόμους (C149/14 in the European Court)

Η ιστορία της
συμπλοκής 4
διαφορετικών
συστημάτων



Μια νέα περιοδολόγηση

- 1920-1948 Περίοδος εντατικοποίησης της λίπανσης και της σύνδεσης με την εξορυκτική βιομηχανία
- 1948-1986 Περίοδος διάχυσης της νιτρικής λίπανσης και της αντίληψης του «υποδομισμού»
 - Εντατικοποίηση της σύνδεσης των εξορύξεων με την βιομηχανία λιπασμάτων
 - Οράματα για την χρήση του «Λευκού Άνθρακα» μέσα από τις μεγάλες υποδομές και τα φράγματα
 - Περίοδος ανάδυσης φυτο-πολλαπλασιαστικού υλικού όπως τα υβρίδια του καλαμποκιού ή οι Μεξικάνικες ποικιλίες σιταριού που απαιτούσαν νιτρική λίπανση.
- 1986-2000 Περίοδος αποσυμπλοκής των κοινωνικοτεχνικών συστημάτων ως προσαρμογή
 - Λόγω διεθνών πιέσεων, της παγκοσμιοποίησης των αγορών και διεθνικών πιέσεων για το περιβάλλον

Μια νέα περιοδολόγηση

- 1920-1948 Περίοδος εντατικοποίησης της λίπανσης
 - Οι γεωπόνοι και χημικοί της εταιρίας Λιπασμάτων καθορίζουν τις πολιτικές λίπανσης και νομιμοποιούν την λίπανση ως την βέλτιστη τεχνική επιλογή
 - Βιομηχανικά δίκτυα συνδέουν παραγωγή φωσφορικού λιπάσματος με εξορύξεις για πρώτες ύλες
- 1948-1986 Περίοδος διάχυσης της νιτρικής λίπανσης και της αντίληψης του «υποδομισμού»
 - Μηχανικοί- ξένοι και Έλληνες- χτίζουν το όραμα για τον έλεγχο και αξιοποίηση των φυσικών πόρων
 - Χημικοί και γεωπόνοι –ξένοι και Έλληνες- προωθούν την νιτρική λίπανση
 - Γεωπόνοι και νέες ποικιλίες καλομποκιού – Ινστιτούτο Σιτηρών
 - Χημικοί και Αλευροβιομηχανία προώθηση νέων μεξικάνικες ποικιλίες σίτου
 - Πολιτικές προώθησης του βαμβακιού από την ΕΕ
- 1986-2000 Περίοδος αποσυμπλοκής των κοινωνικοτεχνικών συστημάτων ως προσαρμογή
 - Επιστήμονες και εδαφολόγοι προωθούν την «Ορθολογική διαχείριση και λίπανση» για τον έλεγχο της χρήσης των νιτρικών λιπασμάτων ως επιστημονικός τρόπος διαχείρισης των ροών
 - Ο αγρότης ως οικονομικό υποκείμενο
 - 1986: 1427 γεωτρήσεις νερού / 1990: 15,000 ιδιωτικές γεωτρήσεις νερού/ 2000: 30,000 ιδιωτικές γεωτρήσεις
 - Υδροφόρος ορίζοντας: 1983 (5μ) / 1996 (100μ) / 2002 (160μ)

Ιστορία του Ελληνικής Νεωτερικότητας

- Όχι απλώς ως ιστορία οικονομικής αποτελεσματικότητας ή αναποτελεσματικότητας
 - Ή ως ιστορία επιβράδυνσης ή επιτάχυνσης
- Ως ιστορία της συμπλοκής 4 μεγάλων κοινωνικοτεχνικών συστημάτων
- Ως ιστορία κοινωνιοτεχνολογικών φαντασιακών
- Ως ιστορία των υλικότητων που υποστασιοποιούν τα οράματα της αύξησης παραγωγής, αέναης ανάπτυξης και αέναης χρήσης των πόρων