

# ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ



Περιοδική Έκδοση Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Επιτροπή Ερευνών Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Γραφείο Υποστήριξης Έρευνας και Αξιοποίησης Αποτελεσμάτων

Τεύχος 2° / 2015

## Πρόγραμμα “Θαλής”

Άσκηση, κάπνισμα και αλκοόλ: Διερεύνηση μηχανισμών και παρεμβάσεις για διακοπή πρόληψη και ευαισθητοποίηση

## Πρόγραμμα “Θαλής”

Φιλική προς το περιβάλλον παραγωγή ΒΙΟΜΑΖΑΣ

## ΑΡΙΣΤΕΙΑ Ι

Σχεδιασμός φαρμάκων «υψηλής ραπτικής» με γνώμονα τη δομή μακρομοριακών φαρμακευτικών στόχων που εμπλέκονται στο διαβήτη.

## Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών

Αειφόρος αγροτική παραγωγή και διαχείριση περιβάλλοντος

Άσκηση και υγεία

Επιστήμες της αγωγής: Παιδαγωγικό παιχνίδι και παιδαγωγικό υλικό στην πρώτη παιδική ηλικία

Βιβλιοπαρουσίαση

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

03

Εισαγωγικό Σημείωμα  
Έρευνα και ανάπτυξη



04\_05

Άσκηση, κάπνισμα  
και αλκοόλ: Διερεύνηση  
μηχανισμών  
και παρεμβάσεις  
για διακοπή πρόληψη  
και ευαισθητοποίηση



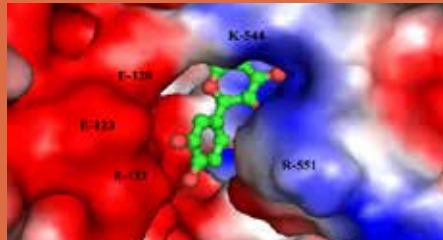
06\_07

Φιλική προς  
το περιβάλλον  
παραγωγή βιομάζας



08\_09

Σχεδιασμός φαρμάκων  
«υψηλής ραπτικής»  
με γνώμονα τη δομή  
μακρομοριακών  
φαρμακευτικών στόχων που  
εμπλέκονται στο διαβήτη



10\_11

Αειφόρος αγροτική  
παραγωγή και  
διαχείριση περιβάλλοντος



12\_13

Επιστήμες της αγωγής:  
Παιδαγωγικό παιχνίδι  
και παιδαγωγικό υλικό στην  
πρώτη παιδική ηλικία



14

Άσκηση και υγεία



15

Βιβλιοπαρουσίαση

Επιτροπή Ερευνών  
Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Τεύχος 2<sup>ο</sup> / 2015



Συντονιστική Επιτροπή

Μαμούρης Ζήσης, Καθηγητής,  
Πρόεδρος Επιτροπής Ερευνών  
Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και  
Αναπληρωτής Πρύτανη Έρευνας

Σταθοπούλου

Βασιλονικολού Χαρίκλεια,  
Αναπληρώτρια Καθηγήτρια,  
Αντιπρόεδρος Επιτροπής Ερευνών  
Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Λαλιώτου Ιωάννα, Επίκουρη  
Καθηγήτρια, Υπεύθυνη Δημοσίων  
Σχέσεων Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Μεσαλούρης Δημήτριος,  
Προϊστάμενος Γραμματείας  
Ε.Λ.Κ.Ε.

Επιτροπή Ερευνών  
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Γραφείο Υποστήριξης  
Έρευνας και Αξιοποίησης  
Αποτελεσμάτων

Λαχανά και Γιαννιτσών,  
38334 - Βόλος  
Τηλέφωνο: 24210 006429,  
24210 006470  
e-mail: ee@uth.gr,  
resup@uth.gr  
Ιστοσελίδα: <http://ee.uth.gr>



**Σταθοπούλου  
Βασιλονικολού  
Χαρίκλεια,**  
Αναπληρώτρια  
Καθηγήτρια,  
Αντιπρόεδρος Επιτροπής  
Ερευνών Πανεπιστημίου  
Θεσσαλίας

## Έρευνα και ανάπτυξη

Η παραγωγή γνώσης είναι εγγενής με τη φύση του πανεπιστημίου, στοχεύοντας, από τη μια να απαντήσει στην ανάγκη των ανθρώπων να γνωρίσουν και να κατανοήσουν με όσο το δυνατό μεγαλύτερη ακρίβεια οντότητες και διαδικασίες του φυσικού και κοινωνικού χώρου και από την άλλη να εξυπηρετήσει την ανάγκη για διεύρυνση των πολιτισμικών, πολιτικών και οικονομικών δυνατοτήτων που μπορούν να αναδυθούν στο πλαίσιο τοπικών ή εθνικών κοινοτήτων, καθώς και στην παγκόσμια κοινωνία.

Παρά την κρισιμότητα του ρόλου της έρευνας στην οικονομική ανάπτυξη, η παραγωγή γνώσης στον ακαδημαϊκό χώρο, με δεδομένη την κοινωνική φύση του πανεπιστημίου, καλείται να συμβάλει σε μια αλληλοτροφοδοτούμενη σχέση μεταξύ επιστήμης και κοινωνίας για την προώθηση αμοιβαίου οφέλους. Η ανάγκη αυτή γίνεται πιο επιτακτική στη σημερινή συγκυρία, η οποία χαρακτηρίζεται από μετασχηματισμούς - σε οικονομικά, πολιτικά κ.ά. πεδία - και των οποίων η λειτουργία εμφανίζεται συχνά να αποδυναμώνει παρά να ενδυναμώνει σημαντικές για την κοινωνική πρόοδο αξίες της κοινωνικής ισότητας και της δημοκρατικής συμμετοχής.

Σε αυτό το πλαίσιο, απαιτείται ο επαναπροσδιορισμός του ερευνητικού προσανατολισμού στον ακαδημαϊκό χώρο ώστε να επανέλθει το πανεπιστήμιο στο προσκήνιο ως κατεξοχήν χώρος επεξεργασίας ενός ευρέως φάσματος εναλλακτικών μορφών γνώσης ικανών να εμπλουτίσουν δημιουργικά την ανθρώπινη ζωή τόσο σε τοπικό, όσο και σε ευρύτερο επίπεδο.

Επαναπροσδιορισμός απαιτείται, επιπλέον, ώστε ο ρόλος του πανεπιστημίου να μην περιορίζεται στην υλοποίηση κεντρικών στρατηγικών στόχων και προτεραιοτήτων για την έρευνα, αλλά να απαντά σε τοπικές αναπτυξιακές ανάγκες και να τονίζει το ρόλο του στη διαμόρφωση προτάσεων που θα επηρεάζουν τις αλλαγές στον κεντρικό (εθνικό, ευρωπαϊκό) σχεδιασμό (bottom up, διαδικασίες) για την επίτευξη των όσο το δυνατόν καλύτερων αποτελεσμάτων.

Σε ένα τέτοιο σκεπτικό το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας έχει αναπτύξει το δικό του όραμα για την έρευνα και την καινοτομία. Ενδιαφέρεται για την ποιότητα των αποτελεσμάτων της έρευνας - βασικής και εφαρμοσμένης - και αγωνίζεται να συμβάλει στην αύξηση της χρηματοδότησής της (από εθνικούς και ευρωπαϊκούς πόρους), στην αύξηση της διεθνούς συνεργασίας, καθώς και στην αξιοποίηση των αποτελεσμάτων σε τοπικό και ευρύτερο επίπεδο.

# Άσκηση, κάπνισμα και αλκοόλ: Διερεύνηση μηχανισμών και παρεμβάσεις για διακοπή πρόληψη και ευαισθητοποίηση



**Οι στόχοι του έργου αυτού ήταν:**

- 1) Να αναπτυχθεί ένα θεωρητικό και πρακτικό ταυτόχρονα μοντέλο υποστήριξης και αυτορρύθμισης ατόμων που καπνίζουν και κάνουν κατάχρηση αλκοόλ.
- 2) Να εξετασθούν οι επιδράσεις διαφορετικών εντάσεων άσκησης σε ψυχολογικούς, φυσιολογικούς και βιοχημικούς παράγοντες ατόμων που καπνίζουν ή καταναλώνουν αλκοόλ.
- 3) Να εξετασθούν οι επιδράσεις κρίσιμων ψυχολογικών, φυσιολογικών και βιοχημικών παραγόντων που σχετίζονται με την άσκηση σε άτομα που καπνίζουν ή κάνουν κατάχρηση αλκοόλ.
- 4) Να αναπτυχθούν και να αξιολογηθούν κατάλληλα προγράμματα άσκησης με βάση τα ιδανικά επίπεδα άσκησης, τα οποία θα έχουν τα πιο επιθυμητά αποτελέσματα αποχής από το κάπνισμα ή την κατάχρηση αλκοόλ. Τα προγράμματα αυτά θα συνδυάζονται με τεχνικές συμβουλευτικής και ψυχολογικής υποστήριξης έτσι ώστε να ενθαρρύνουν την αφοσίωση των ατόμων στην άσκηση και να αποθαρρύνουν το κάπνισμα και την κατάχρηση αλκοόλ.

Στο πρώτο πείραμα, καπνιστές ασκήθηκαν για 30 λεπτά σε εργομετρικό ποδήλατο. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η επιθυμία για κάπνισμα μειώθηκε στο τέλος της δοκιμασίας. Η επιθυμία για κάπνισμα επανήλθε στα αρχικά επίπεδα μετά από 30 λεπτά από το τέλος της δοκιμασίας. Οι καπνιστές εξέφρασαν προτίμηση για μια μορφή άσκησης στην οποία αυτοί επιλέγουν την ένταση.

Στο δεύτερο πείραμα, εξετάστηκαν οι επιδράσεις δύο διαφορετικών εντάσεων άσκησης, μεσαίας και υψηλής, στη συμπεριφορά των καπνιστών. Τα αποτελέσματα έδειξαν διαφορές ανάμεσα στη συνθήκη ελέγχου και τις δύο συνθήκες άσκησης, αλλά όχι ανάμεσα στις δύο συνθήκες μεσαίας και υψηλής έντασης άσκησης. Στη συνθήκη ελέγχου τα άτομα άναψαν το πρώτο τους τσιγάρο γρηγορότερα από τις άλλες δύο συνθήκες. Επιπροσθέτως, η ανάλυση έδειξε προτίμηση των ασκουμένων για την άσκηση μεσαίας έντασης και ότι η άσκηση έχει σημαντική επίδραση στο να επιβραδύνει το χρόνο που θα καπνίσει κανείς το επόμενο τσιγάρο.

Στην τρίτη έρευνα, αναπτύχθηκε και εφαρμόστηκε ένα παρεμβατικό πρόγραμμα άσκησης σε συνδυασμό με ψυχολογικές στρατηγικές αυτορρύθμισης με σκοπό τη διακοπή του καπνίσματος. Τα προγράμματα άσκησης εκτελούνταν σε πάρκα ή σε γυμναστήρια. Τα προγράμματα άσκησης είχαν διάρκεια 20-30 λεπτών στην αρχή και στο τέλος έφτασαν τα 60-70 λεπτά. Σχετικά με τις ψυχολογικές στρατηγικές αυτορρύθμισης που χρησιμοποιήθηκαν κατά την παρέμβαση, οι συμμετέχοντες καθοδηγήθηκαν σε κάθε συνάντηση με τον εκπαιδευτή να συμπληρώσουν συγκεκριμένες φόρμες προσωπικών στόχων για άσκηση και αριθμό τσιγάρων που θα καπνίσουν και να εστιάσουν σε συγκεκριμένες ασκήσεις αναπνοής, θετικής αυτοομιλίας και στρατηγικές αντιμετώπισης της επιθυμίας για τσιγάρο. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα άτομα αύξησαν σημαντικά το συνολικό χρόνο άσκησης ανά εβδομάδα. Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων έκοψε το κάπνισμα, οι υπόλοιποι δε το μείωσαν σημαντικά.

Στο τέταρτο πείραμα, εξετάστηκαν οι άμεσες επιδράσεις ενός προγράμματος άσκησης σε συνδυασμό με ψυχολογικές στρατηγικές αυτορρύθμισης στο κάπνισμα. Μια ομάδα καπνιστών ασκήθηκε για 30 λεπτά στο εργομετρικό ποδήλατο, σε δύο μεσαίας έντασης συνθήκες, εκ των οποίων η μία περιελάμβανε στρατηγικές αυτορρύθμισης. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι 30 λεπτά μεσαίας έντασης άσκησης σε συνδυασμό με στρατηγικές αυτορρύθμισης (στόχοι, αναπνοές και αυτοομιλία) μείωσαν την επιθυμία για τσιγάρο και καθυστέρησαν το χρόνο καπνίσματος του πρώτου τσιγάρου τουλάχιστον για 32 λεπτά.

Σχετικά με τις επιδράσεις της άσκησης στους αλκοολικούς, αρχικά πραγματοποιήθηκε από την ομάδα μας ανασκόπηση βιβλιογραφίας όπου και εντοπίστηκαν μόλις οκτώ σχετικές μελέτες που αναφέρονται στις επιδράσεις της άσκησης στην κατανάλωση αλκοόλ. Σύμφωνα με τα δεδομένα, έξι από αυτές τις εργασίες κατέληξαν ότι



η άσκηση πιθανόν έχει θετική επίδραση στην αποχή ή την επιθυμία για αλκοόλ. Μία από τις εργασίες αυτές επίσης έδειξε ότι μία δοκιμασία με άσκηση για μια φορά επηρεάζει το σύστημα των ενδογενών οπιοειδών, που πιθανά σχετίζονται με την επιθυμία για αλκοόλ. Παρά τα περιορισμένα ερευνητικά δεδομένα και αντιφατικά αποτελέσματα, υπάρχουν κάποιες υποσχόμενες ενδείξεις για το ρόλο της άσκησης ως επιπρόσθετο εργαλείο στη θεραπεία του αλκοολισμού.

Ως εκ τούτου, στο πέμπτο πείραμα του προγράμματος αυτού, εξετάστηκαν οι επιδράσεις της άσκησης χαμηλής έντασης στα επίπεδα της β-ενδορφίνης και της επιθυμίας για αλκοόλ. Η ανάλυση των αποτελεσμάτων έδειξε ότι η άσκηση ανέβασε τα επίπεδα της β-ενδορφίνης και μείωσε την επιθυμία για αλκοόλ σε ασθενείς αλκοολικούς. Αυτά τα αποτελέσματα έδειξαν ότι και μόνο μίας φορές άσκηση χαμηλής έντασης επηρεάζει το σύστημα των ενδογενών οπιοειδών των αλκοολικών ασθενών.

Τέλος, οι ποιοτικές μας έρευνες έδειξαν θετικές επιδράσεις των προγραμμάτων άσκησης στη διάθεση, την αυτοεκτίμηση και τον έλεγχο του άγχους των καπνιστών και των αλκοολικών ασθενών. Επιπροσθέτως, αναπτύχθηκαν ανάλογα προγράμματα αγωγής υγείας για πρόληψη και ευαισθητοποίηση. Οι μελλοντικές αναλύσεις των παραπάνω πειραμάτων θα εξετάσουν τις επιδράσεις της άσκησης σε περισσότερους ψυχολογικούς, φυσιολογικούς και βιοχημικούς παράγοντες για διακοπή του καπνίσματος ή της κατάχρησης στο αλκοόλ. Αυτά τα προκαταρκτικά αποτελέσματα από το πρόγραμμά μας αναδεικνύουν τη σπουδαιότητα των προγραμμάτων άσκησης σε συνδυασμό με ψυχολογικές τεχνικές υποστήριξης έτσι ώστε να αποθαρρύνουν το κάπνισμα και την κατάχρηση αλκοόλ.

#### ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Θεοδωράκης, Γ., Χατζηγεωργιάδης, Α., Τζιαμούρτας, Α., Γούδας, Μ., Χασάνδρα, Μ., Παπαιωάννου, Α., Βλαχόπουλος, Σ., Chatzisarantis, N., Μαστοράκος, Γ., Δανιήλ, Ζ., Χατζόγλου, Χ., Μουζάς, Ο., Γεωργούλιας, Π., Κουτεντάκης, Γ., Καρατζαφέρη, Χ., Σακκάς, Γ., Φατούρος, Γ., Giannoulakis, C., Ολυμπίου, Α., Ζήση, Β., Χρόνη, Σ., Διγγελίδης, Ν., Δερμιτζάκη, Ε., Φλουρής, Α., Ζουρμπάνος, Ν., Κολοβελώνης, Α., Μάνθου, Ε., Τσιάμη, Α., Γεωργακούλη, Κ., Τζατζάκη, Θ.

*Η παρούσα έρευνα έχει συγχρηματοδοτηθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο – ΕΚΤ) και από εθνικούς πόρους μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση» του Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς (ΕΣΠΑ) – Ερευνητικό Χρηματοδοτούμενο Έργο «Θαλής». Επένδυση στην κοινωνία της γνώσης μέσω του Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Ταμείου.*

# Φιλική προς το περιβάλλον παραγωγή βιομάζας

[www.biomass.agr.uth.gr](http://www.biomass.agr.uth.gr)

## Το πρόγραμμα

Αντικείμενο του έργου είναι η παραγωγή βιομάζας (παραγωγή ξηρής βιομάζας, φυτικών λαδιών για βιοκαύσιμα πρώτης και δεύτερης γενιάς) από διάφορα προτεινόμενα ετήσια ενεργειακά φυτά με μεθόδους φιλικές προς το περιβάλλον. Μελετώνται καινοτόμες καλλιεργητικές τεχνικές (κατεργασία εδάφους, αμειψισπορές) που θα συμβάλουν στη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και της οικονομικότητας των συστημάτων, ενώ θα συμβάλουν στην ανάπτυξη μιας αειφορικής γεωργίας. Η μελέτη γίνεται μέσω πειραματικών και πιλοτικών αγρών που θα εγκατασταθούν στη Θεσσαλία. Για τη διεκπεραίωση των πειραμάτων έγινε εισαγωγή δύο ειδικών σπαρτικών για ακαλλιέργεια οι οποίες μέχρι σήμερα δεν ήταν διαθέσιμες στη χώρα μας, με αποτέλεσμα να μη γίνει δυνατή η πλήρης διερεύνηση αυτής της μεθόδου εγκατάστασης φυτειών, καθώς επίσης δοκιμάστηκαν καινοτόμα μηχανήματα που αναπτύχθηκαν τα τελευταία έτη.

## Οι στόχοι

### Στόχοι του προγράμματος είναι:

1. Να μελετηθούν οι υποψήφιες ενεργειακές καλλιέργειες στις συνθήκες της χώρας μας και να επιλεγούν οι καταλληλότερες για χρήση προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες της.
2. Να μελετηθούν καλλιεργητικές τεχνικές που μπορούν να μειώσουν τις εισροές ενέργειας και χημικών (λιπασμάτων, ζιζανιοκτόνων και άλλων παρασιτοκτόνων ως αποτέλεσμα της χρήσης αμειψισπορών).
3. Να μελετηθούν πρακτικές που προστατεύουν το έδαφος από τη διάβρωση, ενώ αυξάνουν τη γονιμότητά του μέσα από τη βελτίωση της δομής του εδάφους, αύξηση της οργανικής ουσίας και της βιοποικιλότητας.
4. Να μελετηθούν πρακτικές που συμβάλλουν στην καλύτερη αξιοποίηση των φυσικών πόρων, εξοικονομούν ενέργεια και εργασία.
5. Να διαδοθούν οι τεχνικές της καλλιέργειας με τη χρήση κατάλληλων σπαρτικών που μέχρι σήμερα δεν εισήχθησαν στη χώρα μας.
6. Να αξιολογηθούν οι μέθοδοι αυτές με κριτήρια όπως η οικονομικότητα των εκμεταλλεύσεων, η αποδοτικότητα των καλλιεργειών, η εξοικονόμηση ενέργειας, η μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub>, η ανάλυση κύκλου ζωής και γενικότερα των επιπτώσεων στη συντήρηση και γονιμότητα του εδάφους.
7. Να διαδοθούν οι ιδέες των μεθόδων κατεργασίας για συντήρηση του εδάφους στη χώρα μας.
8. Να μελετηθούν οι τεχνικές που θα επιτρέψουν στη χώρα να προσαρμοστεί στις απαιτήσεις των διεθνών συνθηκών και υποχρεώσεων (ενέργεια, χημικά στη γεωργία, προστασία γονιμότητας εδάφους).





## Στο πλαίσιο του προγράμματος:

1. Συγκρίνονται ενεργειακά φυτά με συμβατική κατεργασία και ακαλλιέργεια (13 είδη) και θα αναλυθούν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της παραγόμενης βιομάζας.
2. Εφαρμόζονται καινοτόμες αμειψισπορές που θα συνδυάζουν εαρινές και χειμερινές καλλιέργειες καθώς και ψυχανθή και άλλα φυτά με στόχο τη συνεχή κάλυψη του εδάφους για περιορισμό της διάβρωσης, των ζιζανίων και των αζωτούχων λιπασμάτων, καλύτερη αξιοποίηση του αρδευτικού νερού, της εργασίας και του μηχανικού εξοπλισμού.
3. Εφαρμόζονται συστήματα μειωμένης κατεργασίας του εδαφους και ακαλλιέργειας με στόχο τον περιορισμό της διάβρωσης, την αύξηση της γονιμότητας του εδαφους (αύξηση της οργανικής ουσίας, βιοποικιλότητας), τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και την αύξηση της ενσωμάτωσης C στο έδαφος.
4. Καλλιεργούνται πιλοτικοί αγροί όπου θα συγκριθούν τρεις μέθοδοι κατεργασίας εδάφους, δύο αμειψισπορές και τρία επίπεδα αζωτούχου λίπανσης. Η συγκέντρωση και ανάλυση των στοιχείων θα γίνει με εφαρμογή μεθόδων γεωργίας ακριβείας. Παράλληλα, θα συγκεντρωθούν στοιχεία για το ενεργειακό και οικονομικό

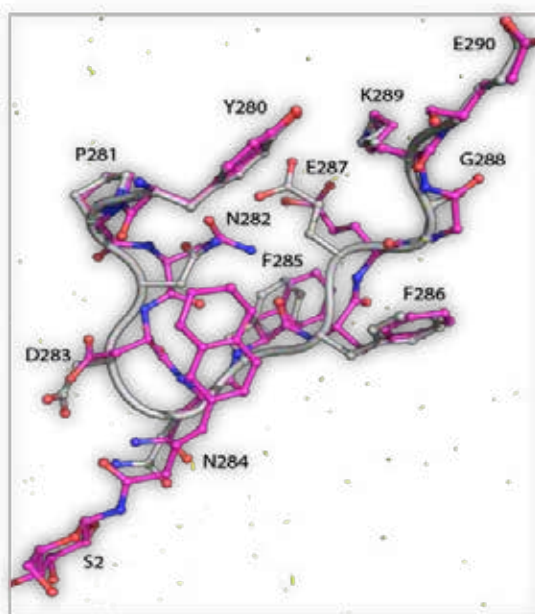
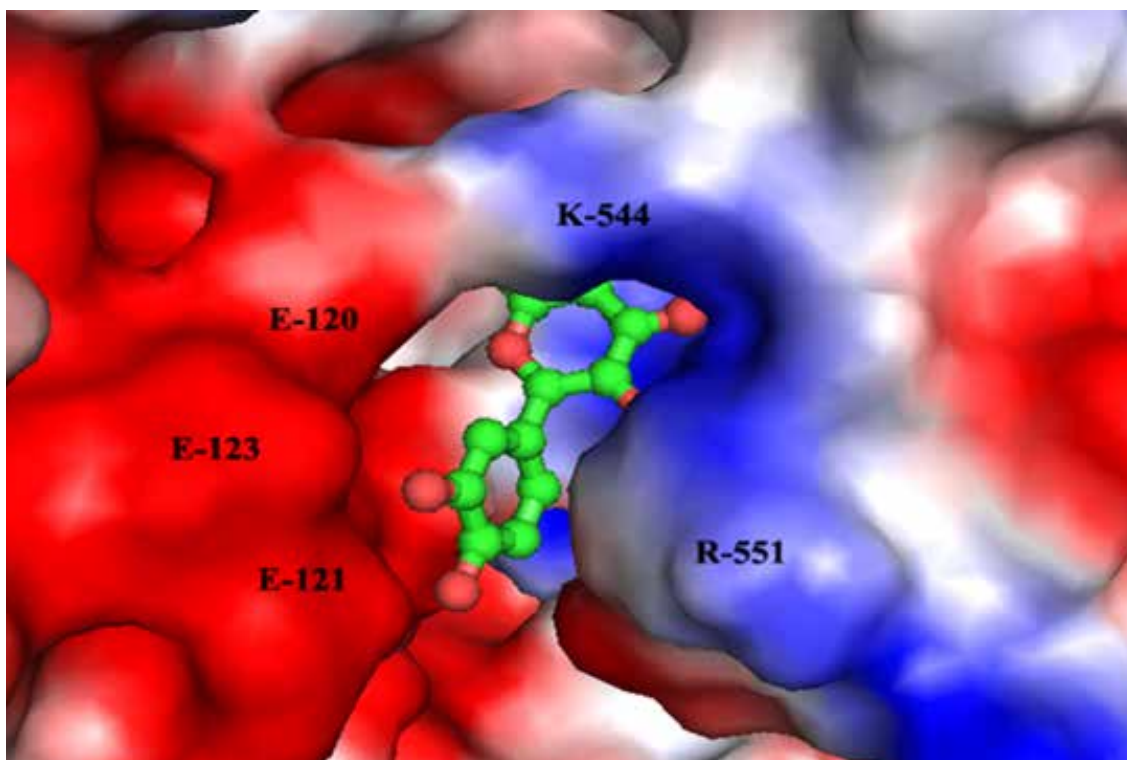
ισοζύγιο, το ισοζύγιο CO<sub>2</sub> και την ανάλυση κύκλου ζωής.

5. Με βάση τα στοιχεία που συγκεντρώνονται, θα γίνουν ενεργειακά, οικονομικά και ισοζύγια εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και ανάλυση κύκλου ζωής.

Για την επίτευξη όλων αυτών εγκαταστάθηκαν διάφοροι πειραματικοί αγροί στην περιοχή του αγροκτήματος του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας στο Βελεστίνο, στο αγρόκτημα του ΤΕΙ Θεσσαλίας στη Λάρισα και την Κομοτηνή. Πληροφορίες για τα αποτελέσματα του προγράμματος είναι αναρτημένες στο διαδικτυακό τόπο [www.biomass.agr.uth.gr](http://www.biomass.agr.uth.gr).



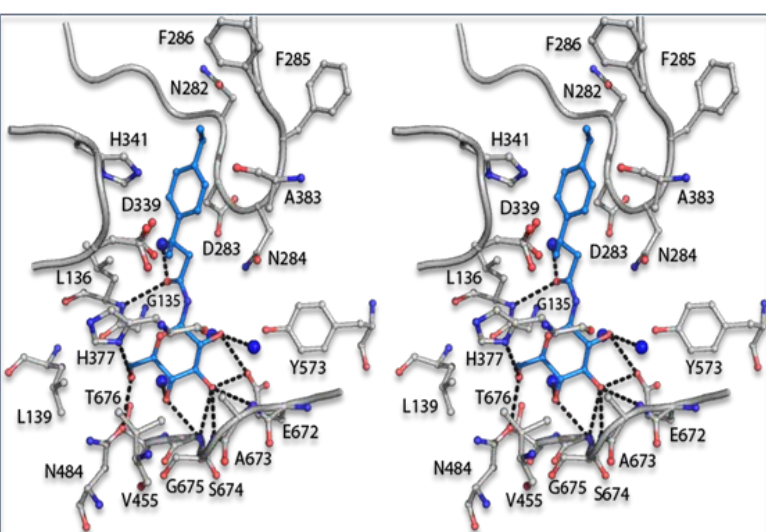
## Σχεδιασμός φαρμάκων «υψηλής ραπτικής» με γνώμονα τη δομή μακρομοριακών φαρμακευτικών στόχων που εμπλέκονται στο διαβήτη.



Το πρόγραμμα **DESYNE** εκτελείται από την Ερευνητική Ομάδα Δομικής και Λειτουργικής Βιοχημείας του τμήματος Βιοχημείας και Βιοτεχνολογίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας με επιστημονικό υπεύθυνο τον **Αν. Καθηγητή Δημήτριο Δ. Λεωνίδα** και έχει ως στόχο τη δημιουργία ενός κέντρου αριστείας στη δομική βιολογία και χημεία με έμφαση στον κατευθυνόμενο από τη δομή σχεδιασμό και την ανακάλυψη βιοδραστικών μορίων. Στη μέθοδο του κατευθυνόμενου από τη δομή σχεδιασμού βιοδραστικών μορίων, η αξιοποίηση της δομής του συμπλόκου

ενός μικρού μορίου με μια πρωτεΐνη αποκαλύπτοντας τα στοιχεία της μοριακής αναγνώρισης του προσδέτη από την πρωτεΐνη-στόχο παρέχει τη δυνατότητα σχεδιασμού νέων ενώσεων με ενισχυμένη δραστηριότητα και εξειδίκευση. Απώτερος στόχος του ερευνητικού έργου είναι η ανακάλυψη νέων εν δυνάμει φαρμακευτικών ενώσεων για τη θεραπεία του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2.





Οι μακρομοριακοί στόχοι που θα μελετηθούν είναι η φωσφορυλάση του γλυκογόνου και η κινάση της φωσφορυλάσης. Οι στόχοι αυτοί έχουν κεντρικό ρυθμιστικό ρόλο στη μεταβολική πορεία της γλυκογονόλυσης. Η βασική ιδέα είναι ο σχεδιασμός νέων βιοδραστικών μορίων με βάση τη δομική

ανάλυση με βιοϋπολογιστικές μεθόδους της σύνδεσης αναστολέων στην πρωτεΐνη-στόχο. Με βάση τα αποτελέσματα που θα προκύψουν θα συντεθούν νέες ενώσεις και θα αποτιμηθεί η δραστηκότητα τους *in vitro* και *ex vivo*. Το DESYNE αναμένεται να παράγει σειρά καινοτόμων υπογλυκαιμικών ενώσεων με καλύτερη δραστηκότητα από αυτές που υπάρχουν σήμερα.

### Το ερευνητικό έργο αποτελείται από έξι ενότητες εργασίας:

- (α) παραγωγή των πρωτεϊνικών στόχων,
- (β) δομικές μελέτες κρυσταλλογραφίας ακτίνων Χ και ηλεκτρονιακής μικροσκοπίας,
- (γ) υψηλής απόδοσης διαλογή βιβλιοθηκών μικρών μορίων και κατευθυνόμενος από τη δομή σχεδιασμός βιοδραστικών μορίων,
- (δ) σύνθεση βιοδραστικών μορίων,
- (ε) *in vitro* και *ex vivo* αποτίμηση και
- (στ) δραστηριότητες δημοσιότητας και διάχυσης των ερευνητικών αποτελεσμάτων.

Οι ενότητες εργασίας διεξάγονται σε συνεργασία με το Εργαστήριο Βιοοργανικής Χημείας (Διευθυντής καθ. Δ. Κομιώτης) του τμήματος Βιοχημείας και Βιοτεχνολογίας του Π.Θ., Prof. L. Agius, Institute of Cellular Medicine (Diabetes), Medical School, University of Newcastle, U.K., και Dr J.M. Hayes, School of Forensic Sciences, University of Central Lancashire, U.K.



# Αειφόρος αγροτική παραγωγή και διαχείριση περιβάλλοντος

Γεωπονίας Φυτικής Παραγωγής και Αγροτικού Περιβάλλοντος



*Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) «Αειφόρος αγροτική παραγωγή και διαχείριση περιβάλλοντος» του τμήματος Γεωπονίας, Φυτικής Παραγωγής και Αγροτικού Περιβάλλοντος (Γ.Φ.Π.Α.Π.) της Σχολής Γεωπονικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας αποτελείται από τις παρακάτω πέντε (5) κατευθύνσεις:*

- I. Γενετική Βελτίωση και Βιοτεχνολογία Φυτών με Έμφαση στην Παραγωγή Πολλαπλασιαστικού Υλικού και την Ποιότητα Τροφίμων
- II. Φυτική Παραγωγή και Περιβάλλον
- III. Φυτιατρική και Περιβάλλον
- IV. Γεωργική Μηχανική - Διαχείριση Φυσικών Πόρων
- V. Διαχείριση Περιβάλλοντος

Το Π.Μ.Σ. υποστηρίζεται από το σύνολο των δεκαπέντε (15) ιδιαίτερα εξοπλισμένων εργαστηρίων του τμήματος Γ.Φ.Π.Α.Π. και του εκπαιδευτικού του προσωπικού (24 καθηγητές και 7 μέλη Ε.Δ.Ι.Π.). Προσφέρονται συνολικά πενήντα (50) μεταπτυχιακά μαθήματα που περιλαμβάνουν εμβάθυνση σε θεωρητικά πεδία, εργαστηριακές ασκήσεις και εκπαιδευτικές εκδρομές. Μέρος της έρευνας των μεταπτυχιακών φοιτητών εκπονείται στις εγκαταστάσεις του αγροκτήματος του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, αλλά και σε αγροκτήματα και άλλες εγκαταστάσεις του θεσσαλικού κάμπου.

Το μεταπτυχιακό πρόγραμμα «Αειφόρος αγροτική παραγωγή και διαχείριση περιβάλλοντος» φιλοδοξεί να εκπαιδεύσει νεαρούς αλλά και πιο ώριμους επιστήμονες σε σύγχρονα γεωπονικά και περιβαλλοντικά αντικείμενα ώστε να καταστούν ανταγωνιστικοί και περιζήτητοι στην αγορά εργασίας του ιδιωτικού τομέα αλλά και να στελεχώσουν το δημόσιο τομέα με επιστήμονες υψηλού κύρους. Επίσης, στόχος του προγράμματος είναι να δώσει στους αποφοίτους τις δεξιότητες και τα εφόδια ώστε να μπορέσουν να αναλάβουν το «ρίσκο» και να απολαύσουν τα οφέλη του επιχειρείν στον ανταγωνιστικό και προσοδοφόρο τομέα της αγροτικής παραγωγής. Τρίτος στόχος είναι η σε βάθος θεωρητική κατάρτιση των μεταπτυχιακών φοιτητών ώστε να μπορέσουν με ευκολία να ακολουθήσουν σπουδές επιπέδου διδακτορικού διπλώματος τόσο στο εσωτερικό, όσο και στο εξωτερικό.

**Στις σημαντικότερες καινοτομίες του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Γ.Φ.Π.Α.Π. συμπεριλαμβάνονται η θέσπιση:**

(α) εντατικού κύκλου σπουδών διάρκειας ενός έτους (1) για εκείνους που δεν μπορούν να αφιερώσουν το σύνολο του χρόνου τους στις μεταπτυχιακές τους σπουδές και η διατήρηση του παραδοσιακού κύκλου σπουδών δύο (2) ετών,

(β) σειράς ομιλιών διακεκριμένων προσκεκλημένων επιστημόνων,

(γ) ημερήσιων σεμιναρίων σε επιλεγμένα θέματα και

(δ) συνεχούς αλληλεπίδρασης με τους φοιτητές και έλεγχος της προόδου της μεταπτυχιακής διατριβής τους.



# Επιστήμες της αγωγής: Παιδαγωγικό παιχνίδι και παιδαγωγικό υλικό στην πρώτη παιδική ηλικία

Παιδαγωγικό Τμήμα Προσχολικής Εκπαίδευσης

Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Επιστήμες της αγωγής: Παιδαγωγικό παιχνίδι και παιδαγωγικό υλικό στην πρώτη παιδική ηλικία» λειτουργεί στο Παιδαγωγικό Τμήμα Προσχολικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας από το 2004. Η ολοκλήρωσή του περιλαμβάνει τέσσερα (4) εξάμηνα σπουδών (2 έτη) και οδηγεί σε Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης που κατοχυρώνει παιδαγωγική επάρκεια.

## Σκοπός

Αντικείμενο του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) είναι η μεταπτυχιακή ειδίκευση επιστημόνων διαφόρων ειδικοτήτων στις επιστήμες της αγωγής και στην έρευνα σε σύγχρονα περιβάλλοντα διδασκαλίας και μάθησης.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του Π.Μ.Σ. οι φοιτητές και οι φοιτήτριες έχουν κατανοήσει κρίσιμες παιδαγωγικές, ψυχολογικές και κοινωνιολογικές πτυχές της εκπαίδευσης. Συγκεκριμένα, μπορούν:

- Να σχεδιάζουν, να υλοποιούν και να αξιολογούν αναπτυξιακά κατάλληλο και καινοτόμο εκπαιδευτικό υλικό.



- Να διατυπώνουν και να επεξεργάζονται ένα ερευνητικό πρόβλημα εφαρμόζοντας δημιουργικά εκπαιδευτικές θεωρίες και ερευνητικές μεθόδους και να διατυπώνουν συμπεράσματα τα οποία μπορούν να υποστηριχθούν σε ακαδημαϊκό πλαίσιο.
- Να αναπτύσσουν ευέλικτα μαθησιακά περιβάλλοντα, βασισμένα στην έρευνα ώστε να ανταποκρίνονται στις ατομικές ανάγκες των παιδιών.



## Επαγγελματικές προοπτικές αποφοίτων

Οι απόφοιτοι του προγράμματος μπορούν να απασχοληθούν σε ιδρύματα και φορείς αγωγής και εκπαίδευσης παιδιών προσχολικής και σχολικής ηλικίας. Επιπλέον, έχουν αναπτύξει την απαραίτητη τεχνογνωσία ώστε να μπορούν να απασχοληθούν:

- Σε εκδοτικούς οίκους.



- Σε εταιρείες παραγωγής εκπαιδευτικού υλικού, παιχνιδιού και εκπαιδευτικού λογισμικού.
- Σε επαγγελματικά περιβάλλοντα και οργανισμούς με εκπαιδευτικό προσανατολισμό (π.χ. μουσεία, παιδικές και νεανικές βιβλιοθήκες, υπηρεσίες και οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης, σε χώρους δημιουργικής απασχόλησης παιδιών κ.λπ.).
- Σε ερευνητικούς φορείς που ασχολούνται με την ανάπτυξη και την εκπαίδευση παιδιών προσχολικής και σχολικής ηλικίας καθώς και με την ανάπτυξη και αξιολόγηση εκπαιδευτικού υλικού.

### Προϋποθέσεις φοίτησης

Η ολοκλήρωση του Π.Μ.Σ. προϋποθέτει την υποχρεωτική παρακολούθηση και επιτυχή εξέταση σε οκτώ (8) συνολικά μαθήματα (έξι (6) υποχρεωτικά και δύο (2) έμφασης) καθώς και την παρακολούθηση δύο (2) κύκλων σεμιναρίων. Επιπλέον, για την απόκτηση του τίτλου οι φοιτητές και οι φοιτήτριες εκπονούν διπλωματική εργασία.

Πληροφορίες: <http://www.ece.uth.gr/main/el/node/787>

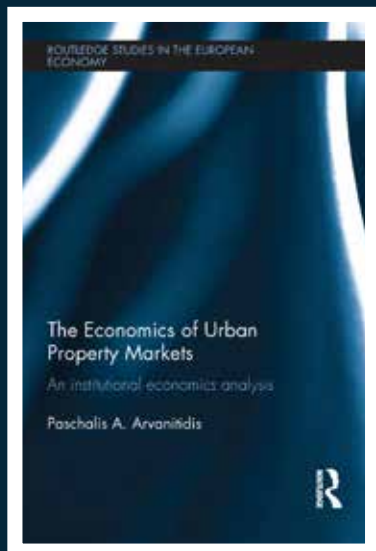




## The Economics of Urban Property Markets: An institutional economics analysis

Paschalis A. Arvanitidis

Assistant Professor Department of Economics University of Thessaly



Το βιβλίο μελετά τη σχέση μεταξύ αγοράς ακινήτων και αστικής οικονομίας. Αφετηρία της εργασίας αποτελεί ο εντεινόμενος μετασχηματισμός του αστικού χώρου και η αδυναμία των συμβατικών οικονομικών προσεγγίσεων να κατανοήσουν τον κεντρικό ρόλο της αγοράς ακινήτων σε αυτήν τη διαδικασία και να αναλύσουν τους μηχανισμούς και τη λειτουργία της.

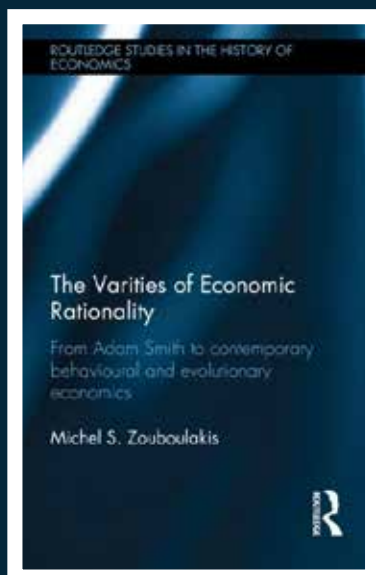
Χρησιμοποιώντας ως βάση τη θεσμική οικονομική το βιβλίο ορίζει την αγορά ακινήτων ως θεσμό μέσω του οποίου το δομημένο περιβάλλον διαμορφώνεται και μεταβάλλεται ικανοποιώντας (ή όχι) τις ανάγκες της οικονομίας για γη και ακίνητα. Κατά την ανάπτυξη αυτού του επιχειρήματος το βιβλίο παρέχει:

- Ένα οντολογικό πλαίσιο (βασισμένο στη φιλοσοφία του κριτικού ρεαλισμού) το οποίο επιτρέπει την κατανόηση του θεσμικού χαρακτήρα της οικονομίας.
  - Μια ολιστική θεωρία αστικής αλλαγής με έμφαση στους μηχανισμούς και τις διαδικασίες (ανα)παραγωγής του δομημένου χώρου.
  - Μια δυναμική θεσμική πρόταση για την ανάλυση της αποτελεσματικότητας της αγοράς ακινήτων.
  - Ένα γενικό μεθοδολογικό πλαίσιο που προσδιορίζει κατάλληλες τεχνικές και μεθόδους έρευνας στο αντικείμενο.
  - Ένα συγκεκριμένο πλαίσιο σχεδιασμού και υλοποίησης της έρευνας που μεταφράζει τη θεωρία που αναπτύχθηκε σε εμπειρική πρακτική
- Ως εκ τούτου, η κύρια συνεισφορά του βιβλίου έγκειται στη διαμόρφωση ενός ολιστικού ερευνητικού προγράμματος στη βάση των θεσμικών οικονομικών που αντιμετωπίζει την αγορά ακινήτων ως θεσμό και διερευνά το ρόλο της στην αστική οικονομική ανάπτυξη.

## The Varieties of Economic Rationality

Michel S. Zouboulakis

Professor Department of Economics University of Thessaly



«Η έννοια ης οικονομικής ορθολογικότητας είναι εξαιρετικά σημαντική για την ιστορική εξέλιξη της Οικονομικής ως Επιστήμης. Η κοινή αντίληψη αυτής της έννοιας –δυστυχώς ακόμη και μεταξύ οικονομολόγων - είναι ότι έχει μια μοναδική σημασία που είναι γενικώς αποδεκτή. Αυτό το νέο βιβλίο υποστηρίζει ότι η «οικονομική ορθολογικότητα» όχι μόνο δεν είναι μια γενικά αποδεκτή έννοια με μια και μοναδική σημασία, αλλά και ότι στην ουσία διαθέτει πολλές διαφορετικές, αν όχι και αντιφατικές, ερμηνείες στην εξέλιξη της οικονομικής σκέψης. Για του λόγου το αληθές, ο συγγραφέας επιλέγει να χαράξει τους μεγάλους σταθμούς της ιστορικής διαδρομής αυτής της έννοιας από τον Ανταμ Σμιθ μέχρι σήμερα, εμβαθύνοντας σε στοχαστές όπως οι J.S. Mill, Jevons, Pareto, Weber, Robbins, Hayek, Keynes, Popper, Friedman, Samuelson, Simon, Kahneman, Tversky κ.ά. Το βιβλίο χαρτογραφεί με λεπτομέρεια αυτήν την ιστορία με σκοπό να αναδείξει τις σημαντικές στιγμές του εννοιολογικού μετασχηματισμού της σημασίας και του περιεχομένου της οικονομικής ορθολογικότητας. Ως αποτέλεσμα αναδεικνύονται μέσα από μια ενδελεχή μελέτη οι πολλές πλευρές του *homo oeconomicus*».



**Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας**  
**Επιτροπή Ερευνών**  
**Γραφείο Υποστήριξης Έρευνας και Αξιοποίησης Αποτελεσμάτων**

<http://www.uth.gr/> <http://ee.uth.gr/>