



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΔΥΤΙΚΗΣ  
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ

**NEWSLETTER**

**1<sup>η</sup> Εξαμηνιαία Ανασκόπηση**

**«Ολοκληρωμένη διαχείριση και αξιοποίηση  
αγροτικών υπολειμμάτων – εφαρμογή στην  
παραγωγή ενέργειας»**



**Σε αυτό το  
ενημερωτικό δελτίο:**

**Λίγα λόγια για το  
έργο Synagron**

**Αποτίμηση των  
δράσεων**

**Προγραμματισμένες  
δράσεις**

**Επικοινωνία**





*Η υπολειμματική αγροτική βιομάζα θεωρείται ως η μεγαλύτερη ανανεώσιμη πηγή ενέργειας, χωρίς ωστόσο να έχει ακόμη αξιοποιηθεί. Για παράδειγμα, εκτιμάται ότι στην Ελλάδα παράγονται περίπου 3 εκατομμύρια τόνοι ετησίως από τα κλαδέματα των ελαιόδεντρων, από την καύση των οποίων εκλύονται περίπου 2.7 εκατομμύρια τόνων CO<sub>2</sub> στην ατμόσφαιρα. Εναλλακτικά, αυτά τα κλαδέματα θα μπορούσαν να παράγουν ετησίως 6.6 TWh θερμικής ενέργειας που καλύπτει περίπου το 4.8% των ενεργειακών αναγκών της χώρας. Αυτοί οι υπολογισμοί δείχνουν ότι η ανεξέλεγκτη διαχείριση των αγροτικών υπολειμμάτων αφήνει ένα δυσμενές περιβαλλοντικό αποτύπωμα, ενώ στερεί τη δυνατότητα σημαντικής συμμετοχής στο εθνικό ενεργειακό σύστημα. Ως εκ τούτου, οι τεχνολογικές καινοτομίες για πλήρη αξιοποίηση της ανανεώσιμης βιο-ενέργειας και οι πρακτικές εφαρμογές τους είναι εξαιρετικά επιτακτικές.*



*Η διεργασίες AD και Py είναι βασικές τεχνολογίες επεξεργασίας υπολειμματικής βιομάζας και έχουν μελετηθεί για δεκαετίες. Πρόσφατα, η ενσωμάτωση των δύο τεχνολογιών σε ένα ολοκληρωμένο σύστημα θεωρείται ως πρωτοπόρος ιδέα. Συγκριτικά με τις δύο ξεχωριστές διεργασίες, αυτός ο συνδυασμός έχει τη δυνατότητα να προσφέρει σημαντικά πλεονεκτήματα στη παραγωγή βιο-ενέργειας από αγροτική υπολειμματική βιομάζα, μειώνοντας το κόστος διαχείρισης του χωνευτή, ανακυκλώνοντας και επαναχρησιμοποιώντας το στερεό προϊόν χώνευσης, μειώνοντας παράλληλα τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου.*

# Λίγα λόγια για το έργο Synagron

*Το έργο SYNAGRON προτείνει μια καινούργια ιδέα, όχι μόνο την ολοκληρωμένη εφαρμογή των διεργασιών AD και Py, αλλά τον περαιτέρω συνδυασμό τους με την αντίδραση της ατμο-αναμόρφωσης (SR) για παραγωγή υδρογόνου (από το βιο-αέριο και το βιο-έλαιο), κάτι που αναμένεται να ανοίξει το δρόμο σε βιομηχανική αξιοποίηση της υπολειμματικής βιομάζας με έναν ισχυρά αποδοτικό και αποτελεσματικό τρόπο.*





# Αποτίμηση των δράσεων

Η εναρκτήρια συνάντηση του έργου Synagron πραγματοποιήθηκε μέσω τηλεδιάσκεψης την 14<sup>η</sup> Νοεμβρίου 2019.

- Συζητήθηκαν οι αρμοδιότητες μεταξύ των εταιρών, καταστρώθηκε λεπτομερές χρονοδιάγραμμα για την πρόοδο των εργασιών του έργου, ενώ οργανώθηκαν και οι μελλοντικές φυσικές συναντήσεις / τηλεδιασκέψεις.



## Εταίροι

- ✚ Πανεπιστήμιο Πατρών  
(Επικεφαλής Εταίρος,  
Ελλάδα)
- ✚ Πανεπιστήμιο Δυτικής  
Μακεδονίας
- ✚ SIRMET S.A.

## Εταίροι

- ✚ Beijing University of Chemical  
Technology (Επικεφαλής  
Εταίρος, Κίνα)
- ✚ Beijing United Pioneer  
Environmental Engineering Co.,  
Ltd, BUPEE
- ✚ Nanjing Benran Environmental  
Technology Co., Ltd, BENRAN



Beijing University of  
Chemical Technology  
— 北京化工大学 —



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ  
UNIVERSITY OF PATRAS



联合创业  
证券代码：430424



UNIVERSITY OF  
WESTERN MACEDONIA




**SIRMET**  
ENGINEERING & MANAGEMENT



### *Επικοινωνία*

 [vgpapadakis@upatras.gr](mailto:vgpapadakis@upatras.gr)

 (+30) 2610 911571

 <https://www.upatras.gr/el>



Αναερόβιος χωνευτής  
κατασκευασμένος από τη  
SIRMET S.A. (Ελλάδα)

Αναερόβιος χωνευτής  
κατασκευασμένος από τη  
Beijing United Pioneer  
Environmental  
Engineering Co., Ltd,  
BUPEE (Κίνα)



Μονάδα επεξεργασίας  
αποβλήτων κατασκευασμένη  
από της εταιρεία Nanjing  
Benran Environmental  
Technology Co., Ltd, BENRAN  
(Κίνα)