

## ΥΠΟΜΝΗΜΑ

Παραγωγών Ηλεκτρικής Ενέργειας από Βιοαέριο  
Για την ανάπτυξη υποδομών που θα υποστηρίζουν την έγχυση Βιομεθανίου  
στα δίκτυα Διανομής Φυσικού Αερίου.

### 1. Εισαγωγή.

Το παρόν υπόμνημα υποβάλλεται από παραγωγούς Βιοαερίου το οποίο σήμερα αξιοποιείται με την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας σε μονάδες συμπαραγωγής (ΣΗΘ) και εγχέεται στα δίκτυα μέσης τάσης των συστημάτων διανομής ηλεκτρικής ενέργειας. **Οι μονάδες αυτές, εξετάζουν τις δυνατότητες μερικής ή ολικής αλλαγής του βασικού ενεργειακού προϊόντος τους από ηλεκτρισμό σε Βιομεθάνιο<sup>1</sup>.**

Σύμφωνα με την καταγραφή της ηλεκτροπαραγωγής από βιοαέριο που πραγματοποιείται κάθε χρόνο από τον Ελληνικό Σύνδεσμο Παραγωγών Βιοαερίου για λογαριασμό του Ευρωπαϊκού Συνδέσμου Βιοαερίου<sup>2</sup>, η συνολική ετήσια ποσότητα Βιοαερίου (μίγματος μεθανίου και διοξειδίου του άνθρακα) που παρήχθη το 2022 ήταν 1,28 TWh, και οδηγήθηκε αποκλειστικά στην ηλεκτροπαραγωγή. Αυτή η ποσότητα ισοδυναμεί με 125 MNm<sup>3</sup> βιομεθανίου το χρόνο και αντιστοιχεί περίπου στο 10% της συνολικής κατανάλωσης φυσικού αερίου που κατευθύνεται στα δίκτυα διανομής της χώρας που υπηρετούν την οικιακή, εμπορική και μικρής κλίμακας παραγωγική κατανάλωση, καθώς και χρήσεις μικρής συμπαραγωγής ηλεκτρισμού – θερμότητας<sup>3</sup>.

**Συνεπώς, αν οι υπάρχουσες μονάδες βιοαερίου-προς-ηλεκτρισμό προχωρούσαν στην παραγωγή βιομεθανίου με ταυτόχρονη επαύξηση της ισχύος τους (μια μετάβαση που τεχνικά θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μέχρι το 2028), θα μπορούσαμε να καλύψουμε έναν στόχο που αντιστοιχεί στο 15-20% της κατανάλωσης στον οικιακό και εμπορικό τομέα.**

Μια τέτοια συμβολή, θα είχε πολλαπλές ωφέλειες τόσο και για το περιβάλλον (καθόσον η μείωση των εκπομπών ΑτΘ με το Βιομεθάνιο είναι τέσσερις φορές μεγαλύτερη από αυτήν του ισοδύναμου Βιοαερίου-προς-ηλεκτρισμό), όσο και για τους παραγωγούς (που θα έχουν τη δυνατότητα να παράγουν ένα προϊόν μεγαλύτερης ενεργειακής και περιβαλλοντικής αξίας με προοπτική να συνεχίσουν να το παράγουν ανταγωνιστικά και πέραν της περιόδου στήριξης)

### 2. Ο ρόλος των διαχειριστών συστημάτων διανομής.

Για την επίτευξη του παραπάνω στόχου απαιτούνται συντονισμένες ενέργειες και συνεργασίες, για τις οποίες θα πρέπει να αναπτυχθούν εθνικές στρατηγικές Βιομεθανίου για την μελέτη, αδειοδότηση, χρηματοδότηση και ανέγερση – μετατροπή μονάδων παραγωγής, **αλλά και για την μεταφορά - διανομή του βιομεθανίου στα σημεία βέλτιστης αξιοποίησης.**

Στο θέμα της διάθεσης του προϊόντος καίριο ρόλο θα παίξουν οι υπάρχουσες υποδομές δικτύων μεταφοράς και διανομής οι οποίες θα πρέπει να τροποποιηθούν ώστε να μπορούν να υποδεχθούν το παραγόμενο βιομεθάνιο.

Δεδομένου δε ότι οι υπάρχουσες (και αυτές που θα δημιουργηθούν) μονάδες βιομεθανίου είναι αποκεντρωμένες και κατά κανόνα βρίσκονται σε μικρές αποστάσεις από τα περιφερειακά (διασυνδεδεμένα και μη) δίκτυα διανομής, το βιομεθάνιο πολλές φορές εμφανίζεται πλεονεκτικότερο του ορυκτού φυσικού αερίου που για να φθάσει στα σημεία κατανάλωσης πρέπει να διανύσει τεράστιες αποστάσεις σε δίκτυα μεταφοράς και διανομής. Όσο για το κόστος μεταφοράς μέσω εικονικών αγωγών (χερσαίες μεταφορές

<sup>1</sup> Οι τάσεις αυτές θα επηρεαστούν ουσιαστικά από τις εξελίξεις στα καθεστώτα στήριξης το υπάρχον ηλεκτροπαραγωγής και το αναμενόμενο Βιομεθανίου

<sup>2</sup> EBA Statistical Report 2023 – Greece, σελ. 118, 1,28 TWh

<sup>3</sup> Το ποσοστό 10% αποτελεί εκτίμηση λόγω έλλειψης πρωτογενών πληροφοριών, για τις οποίες η ΕΝΑΟΝ έχει πιο αξιόπιστες πληροφορίες, αλλά και εκτιμήσεις μελλοντικής εξέλιξης.

CNG ή LNG), αυτό είναι θεαματικά χαμηλότερο δεδομένης της διασποράς παραγωγής και της ευελιξίας της σχετικής εφοδιαστικής αλυσίδας που μπορεί να έχει τόσα σημεία συμπίεσης – υγροποίησης - φόρτωσης όσος θα είναι και ο αριθμός των μονάδων παραγωγής βιομεθανίου.

### 3. Θέματα μεταφοράς και διανομής.

Οι γενικοί κανόνες που εκτέθηκαν παραπάνω είναι καλό να εξεταστούν υπό το πρίσμα των ιδιομορφιών τόσο του υπάρχοντος δυναμικού παραγωγής βιοαερίου όσο και των υπάρχοντων και εν εξελίξει δικτύων μεταφοράς και διανομής Φυσικού Αερίου.

- 3.1. Το δίκτυο μεταφοράς του ΔΕΣΦΑ εκτείνεται σε περιοχές της Βόρειας και Κεντρικής Ελλάδας με σχετικά υψηλό αγροτικό δυναμικό που ήδη αξιοποιείται για παραγωγή βιοαερίου και στο μέλλον βιομεθανίου. Μέρος των μονάδων των περιοχών αυτών είναι δυνατόν να συνδεθούν υπό προϋποθέσεις στο δίκτυο του ΔΕΣΦΑ. Νέες μονάδες μπορούν να χωροθετηθούν με κριτήριο την εγγύτητα ή την ευκολία σύνδεσης με το δίκτυο αυτό. Η σύνδεση στο δίκτυο μεταφοράς προσφέρει το πλεονέκτημα ότι το εγχεόμενο Βιομεθάνιο μπορεί να καταναλωθεί σε οποιοδήποτε σημείο το εγχώριου, **αλλά και του διεθνούς**, διασυνδεδεμένου συστήματος (επιτρέποντας την διάθεσή του στις διεθνείς αγορές).
- 3.2. Όμως οι συνδέσεις με το δίκτυο ΔΕΣΦΑ, λόγω ιδιομορφιών (Υψηλές πιέσεις, υψηλές απαιτήσεις ασφάλειας, αδυναμία διακοπής της ροής για πραγματοποίηση των συνδέσεων) προσφέρονται μόνον για συνδέσεις μεγάλης δυναμικότητας και από σημεία με σχετικά μικρές αποστάσεις. Ως αποτέλεσμα, κατά τα φαινόμενα οι περισσότερες άμεσες – φυσικές συνδέσεις μονάδων βιοαερίου θα πρέπει να γίνουν προς δίκτυα που ανέπτυξαν η ΔΕΔΑ, η ΕΔΑ Θεσσαλονίκης – Θεσσαλίας και η ΕΔΑ Αττικής στο παρελθόν και σε αυτά που προτίθεται να αναπτύξει η ΕΝΑΟΝ βάσει του υπό διαβούλευση προγράμματος για τα έτη 2024-2028.
- 3.3. Στις υπόλοιπες περιοχές της Ελλάδας με αξιόλογο δυναμικό βιομεθανίου αλλά χωρίς δίκτυο μεταφοράς (Δυτική Ελλάδα, Πελοπόννησος, Νησιά), η διείσδυση του Βιομεθανίου μπορεί να στηριχτεί σε αυτόνομα τοπικά δίκτυα διανομής, τροφοδοτούμενα από τις μονάδες παραγωγής είτε με απευθείας σύνδεση είτε με οδική μεταφορά σε συμπιεσμένη (CNG) ή υγροποιημένη (LNG) κατάσταση (εικονικοί αγωγοί – virtual pipelines).
- 3.4. Οι πρακτικές μεταφοράς της παραπάνω παραγράφου θα μπορούσαν να εφαρμοστούν ως μεταβατικές λύσεις σε δίκτυα προγραμματιζόμενα για τροφοδότηση από δίκτυα μεταφοράς που για διάφορους λόγους η πραγματοποίησή τους καθυστερεί σε σχέση με τον προγραμματισμό έναρξης λειτουργίας των τοπικών δικτύων, αλλά και σε μη διασυνδεδεμένα τοπικά δίκτυα σε περιοχές γενικά καλυπτόμενες από το ΕΣΜΦΑ, αλλά που για λόγους απόστασης από τους αγωγούς υψηλής πίεσης επιλέχθηκε στο παρελθόν (αλλά και στο μέλλον) η τροφοδότηση μέσω εικονικών αγωγών CNG. Αυτή η τακτική ακολουθήθηκε από τις ΕΔΑ Θεσσαλονίκης – Θεσσαλίας στην περιοχή του νομού Θεσσαλονίκης και Θεσσαλίας, με αποτέλεσμα να υπάρχουν εκεί έτοιμες υποδομές για την τροφοδότηση των δικτύων αυτών με Bio-CNG.

Δυστυχώς, στο υπό διαβούλευση πρόγραμμα για την πενταετία 2024-28, υπάρχει ελάχιστη αναφορά σε επενδύσεις διευκόλυνσης της διείσδυσης του Βιομεθανίου στα δίκτυα διανομής: Για ολόκληρη την πενταετία προβλέπονται τρεις συνδέσεις μονάδων βιομεθανίου στα δίκτυα Θεσσαλίας και Θεσσαλονίκης, συνολικού προϋπολογισμού δαπάνης € 1.180.000.

### 4. Εκτιμήσεις ποσοτήτων και δυνατοτήτων σύνδεσης.

Οι παρακάτω εκτιμήσεις ποσοτήτων βασίζονται σε παραδοχή ότι όλες οι εν λειτουργία μονάδες ηλεκτροπαραγωγής είναι δυνάμει μετατρέψιμες σε Βιομεθάνιο και συνδέσιμες, αμέσως ή εμμέσως, με τα δίκτυα διανομής.

Έχει πραγματοποιηθεί μια πρώτη ανάλυση που συνεκτιμά δυναμικότητες μονάδων και τις θέσεις τους σε σχέση με τα υπάρχοντα και σχεδιαζόμενα δίκτυα και βάσει αυτής έγινε ένας πρώτος διαχωρισμός μεταξύ των μονάδων για τις οποίες ευνοείται η φυσική σύνδεση με τα δίκτυα του ΔΕΣΦΑ και σε αυτά που είναι

προτιμητέα η σύνδεση με τα δίκτυα της ΕΝΑΟΝ. Επίσης, έγινε και μια πρώτη εκτίμηση για την εφικτότητα (οικονομοτεχνική) χρήσης εικονικών αγωγών CNG – LNG, σε σχέση πάντα με γεωγραφικά κριτήρια (σχετικές θέσεις μη διασυνδεδεμένων τοπικών δικτύων προοριζόμενων για τροφοδότηση μέσω μονάδων αποσυμπίεσης CNG και αεριοποίησης LNG).

Για τις ανάγκες του παρόντος, έγινε μια λεπτομερής καταγραφή των μονάδων βιοαερίου και του δυναμικού παραγωγής βιομεθανίου κάθε μιας από αυτές, χωρίς να υπολογίζονται οι πρόσθετες ποσότητες που θα μπορέσουν να παραχθούν αν κάποιες από τις μονάδες αυτές προβούν σε επαύξηση της δυναμικότητάς τους. Τα αποτελέσματα της καταγραφής αποτυπώνονται στον πίνακα του παραρτήματος, συνημμένου στο παρόν.

#### 4.1. Σύνδεση με το δίκτυο διανομής.

Για την κατάρτιση του πίνακα ελήφθησαν υπόψη μόνο οι  $22+19+10=51$  μονάδες που είναι δυνάμει συνδέσιμες (με φυσική ή εικονική σύνδεση) στα δίκτυα διανομής και που, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του παραπάνω πίνακα, αποτελούν το 40 % του δυναμικού των υπαρχουσών μονάδων.

Οι ποσότητες παραγωγής αυτών των μονάδων συγκρίνονται, κατά περιφέρεια, με τις ετήσιες καταναλώσεις που προβλέπονται για το 2028 με βάση τα προγράμματα κατά περιφέρεια της ΕΝΑΟΝ. Από τη σύγκριση προκύπτει το ποσοστό συμβολής του βιομεθανίου στο σύνολο κατά περίπτωση προβλεπόμενης κατανάλωσης. Σε κάποια από τα προγράμματα υπάρχει ανάλυση κατά τοπικό δίκτυο, οπότε η σύγκριση και η εκτίμηση του ποσοστού βιομεθανίου μπορεί να γίνει κατά δίκτυο διανομής. Στα περισσότερα οι προβλέψεις γίνονται κατά περιφέρεια, οπότε η εκτίμηση αφορά την κάθε περιφέρεια. Στην κορυφή του πίνακα υπάρχουν οι πανελλαδικοί σχετικοί δείκτες.

Είναι χαρακτηριστικό ότι στις περιφέρειες των έντονων δραστηριοτήτων παραγωγής Βιομεθανίου, τα μέσα ποσοστά συμμετοχής κυμαίνονται μεταξύ 10-20%. Σε κάποια δε απομονωμένα – μη διασυνδεδεμένα τοπικά μικροδίκτυα, η συμμετοχή μπορεί να φθάσει το 100%!

Τα αναλυτικά στοιχεία, καθώς και ποσοτικές αναλύσεις είναι στη διάθεση των ενδιαφερομένων.

Βάσει αυτών των εκτιμήσεων έχουν συμπληρωθεί και οι στήλες «Μέθοδος σύνδεσης – Βασική και Εναλλακτική επιλογή» κατά δίκτυο της ΕΝΑΟΝ. Οι τελικές επιλογές θα είναι αντικείμενο αναλυτικών μελετών και επιμέρους συμφωνιών μεταξύ των παραγωγών και της ΕΝΑΟΝ.

#### 4.2 Σύνδεση με το δίκτυο μεταφοράς.

Από τον συνοπτικό πίνακα συνδεσιμότητας προκύπτει ότι για το 60% του τρέχοντος δυναμικού βιομεθανίου (το οποίο θα προέρχεται κατά κύριο λόγο από μεγάλες αγροτικές μονάδες που βρίσκονται κοντά στους αγωγούς μεταφοράς, καθώς και από μονάδες ΧΥΤΑ και ΚΕΛ), ο προσφορότερος τρόπος σύνδεσης είναι το δίκτυο του ΔΕΣΦΑ, ο οποίος θα πρέπει να μεριμνήσει για την σύνδεση και λειτουργία των συνδέσεων, έστω και αν ο τελικός αποδέκτης είναι τα δίκτυα της ΕΝΑΟΝ.

Με την αύξηση αυτών των ποσοτήτων Βιομεθανίου που θα παραληφθούν εικονικά (μέσω συμψηφισμών ποσοτήτων) από τα δίκτυα της ΕΝΑΟΝ, είναι δυνατόν να αυξηθεί ο γενικός δείκτης συμμετοχής του Βιομεθανίου στα δίκτυα όπου η φυσική έγχυση είναι πρακτικά ανεφάρμοστη, και συγκεκριμένα στα δίκτυα των δυο μεγαλουπόλεων. Με τον τρόπο αυτό, ο γενικός δείκτης διείσδυσης του Βιομεθανίου στα δίκτυα διανομής θα πάρει την υψηλότερη δυνατή τιμή.

Για τους λόγους αυτούς προτείνεται η όλη διαδικασία επιλογής τρόπου σύνδεσης - αξιολόγησης – εκτέλεσης να αναλαμβάνεται από την ΕΝΑΟΝ, ανεξάρτητα από το αν υλοποιείται σε εγκαταστάσεις και με εξοπλισμό άλλων φορέων (ΔΕΣΦΑ, μεταφορέων κλπ.).

### 5. Σχολιασμός προγράμματος – προτάσεις.

Οι μοναδικές προβλέψεις άμεσων επενδύσεων για αξιοποίηση του Βιομεθανίου στα δίκτυα διανομής αφορούν συνολικά τρεις φυσικές συνδέσεις σε δίκτυα μέσης πίεσης, 2 στο δίκτυο διανομής της Θεσσαλονίκης και μια στο δίκτυο της Λάρισας, όλες προγραμματιζόμενες προς υλοποίηση την τριετία 2026-2028. Με τις πιο αισιόδοξες προβλέψεις, και με την προϋπόθεση αυτές οι συνδέσεις θα υπηρετήσουν

μεγάλες μονάδες παραγωγής Βιομεθανίου, επιτυγχάνεται ετήσια ποσότητα Βιομεθανίου στο δίκτυο της τάξεως των 0,1 TWh, που αντιπροσωπεύει λιγότερο από το 8% της συνολικά δυνάμει διαθέσιμης (σήμερα) παραγωγής και το 4% του στόχου του ΕΣΕΚ για το 2030.

Επίσης, θα θέλαμε να επισημάνουμε ότι κατά τη άποψή μας, οι προϋπολογισμένες δαπάνες δεν είναι σε καμία περίπτωση ικανές σε ύψος να καλύψουν το δηλωμένο ενδιαφέρον μονάδων βιοαερίου να μετατραπούν σε παραγωγούς και βιομεθανίου. Ιδανικά και για σκοπούς προνοητικότητας, προτείνουμε να προβλεφθεί ένα επιπρόσθετο κονδύλι που να προορίζεται ειδικά σε μονάδες βιοαερίου που θα εκδηλώσουν ενδιαφέρον σύνδεσης στο διάστημα 2025-2028 και είναι σε άλλες θέσεις εκτός από τις ήδη προβλεφθείσες αλλά να μην καθοριστεί αυστηρά με γεωγραφικά κριτήρια τώρα.

Επ' αυτού, θα θέλαμε να προτείνουμε ο τεχνικός και οικονομικός προγραμματισμός της διείσδυσης του βιομεθανίου να πραγματοποιηθεί σε μεταγενέστερο χρόνο, αφού έχει παγιωθεί η νομοθεσία στήριξης του βιομεθανίου όπου αναμένεται, μεταξύ άλλων, ότι θα καθοριστούν **τα κριτήρια κατανομής των δαπανών σύνδεσης και η κεφαλαιακή επιχορήγηση των έργων σύνδεσης**. Με αυτά τα δεδομένα, και στα πλαίσια του μνημονίου συνεργασίας ΕΝΑΟΝ – ΕΣΠΑΒ, θα μεγιστοποιηθεί και θα βελτιστοποιηθεί η διαδικασία ένταξης των μονάδων Βιομεθανίου στο συνολικό σύστημα διανομής με διαφάνεια και αμεροληψία.

Αν υπάρχει πρόθεση να επανεξεταστεί τεχνικοοικονομικά το θέμα με προσπάθεια να μην θιγεί το συνολικό οικονομικό μοντέλο της ΕΝΑΟΝ, ευχαρίστως θα προβούμε σε αναλυτικότερες κοστολογημένες προτάσεις για τις μεθοδολογίες σύνδεσης, που θα περιλαμβάνουν:

- Συνδέσεις στο δίκτυο του ΔΕΣΦΑ με ενεργό συμμετοχή της ΕΝΑΟΝ στο τεχνικοοικονομικό μέρος και μεταβίβαση δικαιωμάτων επί των εγγεόμενων ποσοτήτων (ποσόστωση συμμετοχής ανανεώσιμων αερίων). Υποψήφιος μονάδες βιοαερίου περίπου 20.
- Συνδέσεις εικονικών αγωγών Bio-CNG προς τα δίκτυο του ΔΕΣΦΑ. Υποψήφιος μονάδες βιοαερίου περίπου 5-10 (περιλαμβάνονται στις παραπάνω, αναλόγως απόστασης από τα σημεία επιτρεπτής διασύνδεσης στον αγωγό).
- Απευθείας συνδέσεις στα δίκτυα διανομής της ΕΝΑΟΝ. Υποψήφιος μονάδες βιοαερίου περίπου 25
- Συνδέσεις εικονικών αγωγών Bio-CNG προς τα δίκτυα διανομής της ΕΝΑΟΝ. Υποψήφιος μονάδες βιοαερίου περίπου 20, υποψήφια δίκτυα παραλαβής 20 (όχι αένα – προς – ένα)
- Συνδέσεις εικονικών αγωγών Bio-LNG προς τα δίκτυα διανομής της ΕΝΑΟΝ. Υποψήφιος μονάδες βιοαερίου περίπου 5, υποψήφια δίκτυα παραλαβής 19.

Στον σχεδιασμό και τις επιλογές θα ληφθούν υπόψη εξορθολογισμοί και οικονομίες στα κεφαλαιουχικά και λειτουργικά κόστη που σχετίζονται με:

- Τις αποστάσεις μονάδων με τα δίκτυα, ιδιαίτερα για τις οδικές μεταφορές.
- Τα σημεία έγχυσης πολλαπλών προελεύσεων.
- Κοινές οδεύσεις ομάδων αγωγών.
- Συμπύεση στην παραγωγή.

Επιφύλασσομαστε να κοινοποιήσουμε ευρύτερη ομάδα υποστηρικτών του υπομνήματος, στα πλαίσια της διαβούλευσης ή μετά από αυτήν.

Τα παρακάτω αποτελούν αναπόσπαστα προσαρτήματα στο παρόν υπόμνημα:

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ 1 ΣΤΟ ΥΠΟΜΝΗΜΑ - ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΩΝ ΒΙΟΜΕΘΑΝΙΟΥ

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ 2 ΣΤΟ ΥΠΟΜΝΗΜΑ - ΧΑΡΤΗΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΜΟΝΑΔΩΝ ΒΙΟΜΕΘΑΝΙΟΥ

### Ενδιαφερόμενες Μονάδες Παραγωγής Ηλεκτρισμού - Βιομεθανίου

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΑΡΜΟΔΙΟΣ
ΦΘΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Α.Ε.	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	ΗΛΙΑΣ ΤΣΟΤΑΚΟΣ
ΜΕΣΟΠΟΤΑΜΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Α.Ε.	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	ΗΛΙΑΣ ΤΣΟΤΑΚΟΣ
ΒΙΟΑΕΡΙΟ ΜΠΑΪΡΑΜΟΓΛΟΥ ΙΚΕ	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	ΣΟΛΩΝ ΙΩΑΝΝΟΥ
ΒΙΟΟΕΡΙΟ ΑΜΠΕΛΩΝΑ ΙΚΕ	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	ΣΟΛΩΝ ΙΩΑΝΝΟΥ
ΒΙΟΑΕΡΙΟ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ ΙΚΕ	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	ΣΟΛΩΝ ΙΩΑΝΝΟΥ
ΒΙΟΔΕΛΤΑ ΙΚΕ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ - ΘΡΑΚΗ	ΣΟΛΩΝ ΙΩΑΝΝΟΥ