

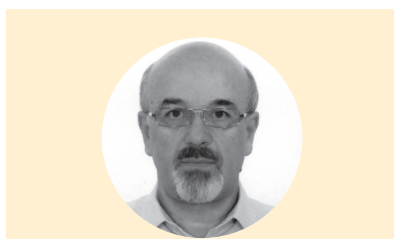
# Η ενεργειακή πύλη της Αλεξανδρούπολης

ΠΡΩΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟ ΡΟΛΟ ΣΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΕΥΡΩΠΗ ΑΝΑΜΕΝΕΤΑΙ ΝΑ ΔΙΑΔΡΑΜΑΤΙΣΕΙ -ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΠΟΜΕΝΗ ΔΕΚΑΕΤΙΑ- ΤΟ «ΦΙΛΟΔΟΞΟ» ΣΧΕΔΙΟ ΤΟΥ ΠΛΩΤΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ LNG ΣΤΟ ΘΡΑΚΙΚΟ ΠΕΛΑΓΟΣ.

ΓΡΑΦΕΙ Η ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ ΤΟΥ PLANT

**Σ**ΤΗΝ ΤΕΛΙΚΗ ΕΥΘΕΙΑ μπαίνει ένα μεγαλεπήβολο έργο, το οποίο έχει τη δυνατότητα να μετατρέψει τη χώρα μας σε ενεργειακή πύλη εισόδου για ολόκληρη την αγορά της Ανατολικής Ευρώπης. Πρόκειται για τον πλωτό σταθμό επαναεριοποίησης υγροποιημένου φυσικού αερίου (FSRU) της Αλεξανδρούπολης, ο οποίος αναμένεται να είναι λειτουργικός κατά το πρώτο εξάμηνο του 2021. Η νέα μονάδα, που σχεδιάζεται να εγκατασταθεί σε απόσταση 10 κλμ. νοτίως των ακτών του Νομού Έβρου, έχει ήδη προκαλέσει το ενδιαφέρον δεκάδων επιχειρήσεων εμπορίας φυσικού αερίου (οι αποκαλούμενοι "traders"), αλλά και μεγάλων καταναλωτών ενέργειας που εδρεύουν ή δραστηριοποιούνται στην ευρύτερη περιοχή της Νότιας και Ανατολικής Ευρώπης. Η υλοποίηση του έργου αναμένεται να συμβάλει τα μέγιστα στη μετατροπή της χώρας μας σε ενεργειακό κόμβο για την ευρύτερη γεωγραφική περιοχή. Με την έναρξη της εμπορικής λειτουργίας του πλωτού σταθμού της Αλεξανδρούπολης, η Ελλάδα θα μπορέσει άμεσα να γίνει χώρα υποδοχής του υγροποιημένου φυσικού αερίου (LNG) που παράγουν και εμπορεύονται εταιρείες-κολοσσοί από τις ΗΠΑ.

Σε συνδυασμό με τον -επίσης- υπό κατασκευή ελληνοβουλγαρικό αγωγό IGB, το καύσιμο που θα φτάνει στα ανοικτά της θρακικής πόλης, θα μπορεί να αποτελέσει έναν εναλλακτικό ενεργειακό πόρο για τις χώρες της Ευρώπης, οι οποίες σήμερα εξαρτώνται σε -σχεδόν- απόλυτο βαθμό από το ρωσικό φυσικό αέριο. Το αέριο θα φτάνει στα ανοικτά της θρακικής πό-



**ΔΙΟΝΥΣΗΣ ΜΑΡΓΑΡΙΤΗΣ**

*Διευθυντής του  
Εργαστηρίου  
Ρευστομηχανικής του  
Τμήματος Μηχανολόγων  
και Αεροναυπηγών  
Μηχανικών στην  
Πολυτεχνική Σχολή του  
Πανεπιστημίου Πατρών*

**«Η γεωγραφική  
θέση της Ελλάδας  
όχι μόνο ευνοεί,  
αλλά κι επιβάλλει  
τον ρόλο της  
ως κεντρικού  
σημείου  
υποδοχής LNG»**

λης σε υγρή μορφή, θα μετατρέπεται εκ νέου σε αέριο και μέσω του IGB και των υπολοίπων διασυνδέσεων που υπάρχουν στη Βουλγαρία, θα μπορεί να διοχετεύεται στις αγορές των Βαλκανίων ή και βορειότερα. Εξαιτίας αυτού του ενεργειακού και γεωπολιτικού πλεονεκτήματος, ο πλωτός σταθμός -προϋπολογισμού 240 εκατ. ευρώ- είναι ενταγμένος στη λίστα των Έργων Κοινού Ενδι-

αφέροντος (PCI) της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η χρηματοδότησή του αναμένεται να καλυφθεί από ιδιωτικούς πόρους, αλλά και από εθνικά και ευρωπαϊκά κονδύλια από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης.

## ΑΝΑΘΕΣΗ

Στα τέλη του 2018, ολοκληρώθηκε το σημαντικό market test για το FSRU της Αλεξανδρούπολης, το οποίο απέδειξε ότι το έργο είναι εμπορικά λειτουργικό και οικονομικά συμφέρον. Για την ακρίβεια, τα αποτελέσματα της εν λόγω διαδικασίας ήταν κάτι παραπάνω από ενθαρρυντικά, καθώς συνολικά 20 διαφορετικές εταιρείες εξέφρασαν ενδιαφέρον για δέσμευση δυναμικότητας της τάξεως των 12,2 δισ. κ.μ. φυσικού αερίου ανά έτος. Η ποσότητα αυτή υπερκαλύπτει ακόμα και τη μέγιστη τεχνική ικανότητα αεριοποίησης LNG του σταθμού, η οποία σχεδιάζεται να είναι γύρω στα 8 δισ. κ.μ. σε ετήσια βάση. Μετά από αυτό το απόλυτα θετικό τεστ, κατά το αμέσως επόμενο χρονικό διάστημα, οι εταιρείες που έχουν ήδη εκδηλώσει ενδιαφέρον για την κατασκευή του σταθμού, αναμένεται να καταθέσουν τις δεσμευτικές τους προσφορές. Σύμφωνα με τα χρονοδιαγράμματα που έχουν τεθεί, στα τέλη του 2019 αναμένεται να γίνει η ανάθεση του έργου, ούτως ώστε η κατασκευή του να ξεκινήσει στις αρχές του 2020. Η πλωτή μονάδα θα βρίσκεται 10 κλμ. νότια από την ακτή της Μάκρης Έβρου και 17,6 κλμ. νοτιοδυτικά της Αλεξανδρούπολης. Ορισμένα από τα τεχνικά στοιχεία που περιβάλλουν το έργο, είναι πράγματι εντυπωσιακά. Το FSRU θα περιλαμ-





βάνει συνολικά τέσσερις δεξαμενές αποθήκευσης LNG, συνολικής χωρητικότητας 170.000 κ.μ., αλλά και τέσσερις μονάδες επαναεριοποίησης. Η καθεμία από αυτές θα έχει τη δυνατότητα να αεριοποιεί συνολικά 400 κ.μ. LNG ανά ώρα. Σημειώνεται πως ο σταθμός θα συνδέεται με το δίκτυο του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου, σε σημείο κοντά στον οικισμό Αμφιτρίτη. Παράλληλα, έχει ήδη ολοκληρωθεί η διαδικασία επιλογής των εταιρειών, οι οποίες θα αναλάβουν την κατασκευή των σταθερών εγκαταστάσεων και των σωληνώσεων που απαιτούνται για τη λειτουργία του σταθμού.

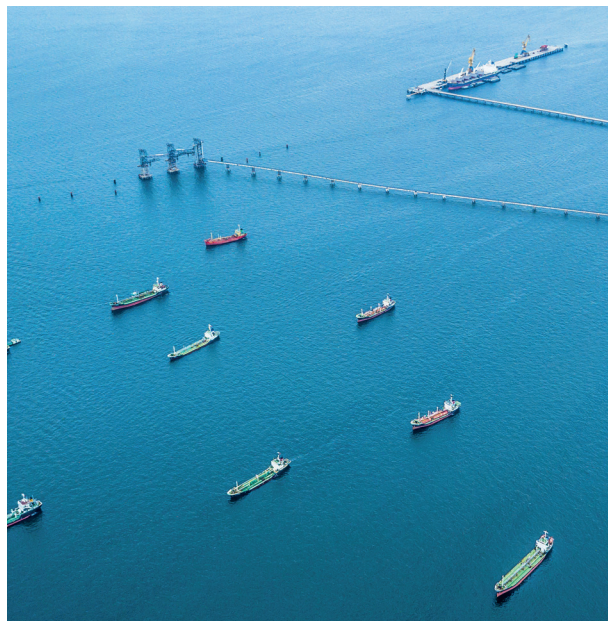
#### **ΤΑ ΟΦΕΛΗ**

Εκτός από τα αδιαμφισβήτητα γεωπολιτικά οφέλη που έχει η εγκατάσταση του FSRU στην Αλεξανδρούπολη, η δημιουργία μιας νέας

εγκατάστασης στην Ελλάδα, μετά από την ήδη υπάρχουσα στη νησίδα Ρεβυθούσα στον Σαρωνικό Κόλπο, πρόκειται να αναβαθμίσει τη χώρα μας στον δυναμικά αναπτυσσόμενο, τα τελευταία χρόνια, κλάδο του LNG. Σύμφωνα με τον Διόνυση Μάργαρη, Διευθυντή του Εργαστηρίου Ρευστομηχανικής του Τμήματος Μηχανικών στην Πολυτεχνική Σχολή του Πανεπιστημίου Πατρών, το υγροποιημένο φυσικό αέριο είναι ένα καύσιμο που θα κυριαρχήσει κατά τα επόμενα χρόνια σε αρκετούς τομείς της οικονομικής δραστηριότητας. «Το υγροποιημένο φυσικό αέριο ή LNG (Liquified Natural Gas) αποτελεί διαφορετική όψη του φυσικού αερίου, που προκύπτει μετά από συμπίεσή του σε υψηλές πιέσεις και ψύξη του σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες. Επιτυγχάνεται, έτσι, μείωση του όγκου

του κατά 600 φορές περίπου, οπότε είναι δυνατή η υπερπόντια μεταφορά μεγάλων ποσοτήτων με ειδικά διαμορφωμένα πλοία, τα κρουγενικά. Το πλεονέκτημα του LNG είναι ότι η προμήθεια και η μεταφορά του δεν δεσμεύεται από έναν συγκεκριμένο προμηθευτή φυσικού αερίου και από μία συγκεκριμένη διαδρομή, όπως συμβαίνει κατά τη μεταφορά του φυσικού αερίου μέσω των μεγάλων αγωγών (pipelines). Επομένως, δεν εξαρτάται η τροφοδοσία του από τις διάφορες πολιτικές καταστάσεις, που επηρεάζουν τις τιμές, αλλά -κυρίως- δημιουργούν προβληματισμούς όσον αφορά τη σωστή και συνεχή λειτουργία των δικτύων διανομής», δηλώνει ο καθηγητής του Πανεπιστημίου Πατρών, εξηγώντας πως, εσχάτως, το υγροποιημένο αέριο έχει εξελιχθεί στο «αγαπημένο καύσιμο» του ναυτιλιακού κλάδου.





«Η οδηγία χρήσης του LNG ως καυσίμου στη ναυτιλία με στόχο τη μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος, αποτελεί αποφασιστικό παράγοντα ανάπτυξης της αγοράς υδρογονωμένου φυσικού αερίου. Η χρήση αυτή θα οδηγήσει -κατ' επέκταση- στην ανάπτυξη υποδομών τροφοδοσίας των πλοίων στα λιμάνια με LNG. Την προβλεπόμενη «έκρηξη» στην αγορά του LNG φαίνεται ότι έχουν προβλέψει και οι Έλληνες εφοπλιστές, οι οποίοι -κατά το προηγούμενο χρονικό διάστημα- πρωτοστάτησαν παγκοσμίως στις παραγγελίες ναυπήγησης κρουαζιερόπλοιοι για τη μεταφορά του υδρογονωμένου φυσικού αερίου», αναφέρει ο Διονύσης Μάργαρης.

### Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΗΠΑ

Μόλις στα τέλη του Δεκέμβρη του 2018, οι εγκαταστάσεις της Ρεβυθούσας υποδέχθηκαν ένα φορτίο που μετέφερε αμερικανικό LNG. Ήταν η πρώτη φορά -στη σύγχρονη ενεργειακή ιστορία της Ελλάδας- που η χώρα μας υποδέχθηκε υδρογονωμένο αέριο από τις ΗΠΑ. Η υλοποίηση του έργου της Αλεξανδρούπολης, αποτελεί την εγγύηση ότι η μεταφορά αμερικανικού LNG στην Ελλάδα, δεν πρόκειται να αποτελέσει ευκαιριακή και μεμονωμένη διαδικασία στο άμεσο μέλλον. Όπως δείχνουν όλες

οι πρόσφατες εξελίξεις στον διεθνή ενεργειακό κλάδο, η αγορά της Ανατολικής Ευρώπης πρόκειται να στραφεί στο αμερικανικό υδρογονωμένο αέριο μέσα στην επόμενη δεκαετία (2020-2030), ώστε να αποκτήσει μία νέα ασφαλή πηγή ενεργειακής προμήθειας. Σε αυτό το νέο διαμορφούμενο πεδίο, ο πλωτός σταθμός

## «Το πλεονέκτημα του LNG είναι ότι η προμήθεια και η μεταφορά του δεν δεσμεύεται από έναν συγκεκριμένο προμηθευτή φυσικού αερίου»

του Θρακικού Πελάγους, αλλά και η ήδη υπάρχουσα εγκατάσταση της Ρεβυθούσας, φιλοδοξούν να πρωταγωνιστήσουν. «Είναι προφανές ότι σε αυτήν την διαμορφούμενη ενεργειακή τάση στην αγορά, σημαντικότατο ρόλο θα διαδραματίσει η αναβάθμιση του τερματικού σταθμού της Ρεβυθούσας με την τρίτη δεξαμενή υποδοχής LNG χωρητικότητας 95.000 κ.μ., που εγκαινιάστηκε τον Νοέμβριο

του 2018, καθώς και η νέα υποδομή υποδοχής LNG στην Αλεξανδρούπολη», σχολιάζει ο Διονύσης Μάργαρης, επισημαίνοντας ότι η χώρα μας βρίσκεται -πλέον- στο επίκεντρο των σχεδιασμών που κάνουν οι μεγαλύτεροι ιδιωτικοί ενεργειακοί «παίκτες» της ευρύτερης περιοχής. «Η γεωγραφική θέση της Ελλάδας όχι μόνο ευνοεί, αλλά κι επιβάλλει τον ρόλο της ως κεντρικού σημείου υποδοχής LNG και -κατόπιν- της μεταφοράς του μέσω των pipelines σε όλη την Ευρώπη. Τη σημαντική αυτή προοπτική φαίνεται ότι έχουν πλήρως κατανοήσει, εκτός της ΔΕΠΑ, και ιδιώτες πάροχοι, που ήδη προβαίνουν σε προμήθειες υδρογονωμένου φυσικού αερίου από διάφορους προμηθευτές, συμβάλλοντας έτσι περαιτέρω στην αδιάλειπτη λειτουργία των συστημάτων μεταφοράς και διανομής φυσικού αερίου, ανεξάρτητα από τις επικρατούσες ενεργειακές, οικονομικές και πολιτικές καταστάσεις. Οι υποδομές υπάρχουν και μπορούν να επεκταθούν, οι συνθήκες συνηγορούν στη ραγδαία ανάπτυξη της αγοράς LNG, επομένως η Ελλάδα καλείται -και μπορεί- να αναλάβει ηγετικό ρόλο στη διακίνηση του LNG στη Μεσόγειο και να καταστεί σημαντικός παράγων στην ευρωπαϊκή ενεργειακή σκακιέρα», καταλήγει ο καθηγητής του Πανεπιστημίου Πατρών. •