

The Patraikos Gulf Ambient and Seismic Noise Monitoring Project

E. Fakiris^{1*}, D. Christodoulou¹, N. Georgiou¹, X. Dimas¹, G. Papatheodorou¹, H. Pappas², Ph. Blondel³, A. Pagoulatos⁴, G. Mikoniatis⁴, G. Zafiropoulos⁴ and F. Symeonidis⁴

¹ Laboratory of Marine Geology and Physical Oceanography, Geology Dpt., University of Patras, Greece

² METRICA S.A., Athens, Greece

³ Department of Physics, University of Bath, UK

⁴ HELLENIC PETROLEUM SA, Athens, Greece

*fakiris@upatras.gr

ABSTRACT

This work presents the materials, methods and results of the West Patraikos Gulf ambient and seismic noise monitoring project, realized during the marine 3D seismic survey that was conducted by the Hellenic Petroleum S.A., in 2015. Dense acoustic noise monitoring data were acquired and processed close to the seismic source to as far as away from it, offering the opportunity to study the attenuation characteristics of impulse sounds in long distances. The extensive ambient noise monitoring that has taken place before and after the seismic survey, gave for first time evidence about the ratio of anthropophony to biophony in the area, by revealing fauna species and mechanical disturbances that control the soundscape.

Το Πρόγραμμα Παρακολούθησης Περιβάλλοντος και Σεισμικού Θορύβου στον Πατραϊκό Κόλπο

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία αναφέρει τις μεθόδους και τα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης του περιβάλλοντος και σεισμικού θορύβου στον Δυτικό Πατραϊκό Κόλπο, το οποίο έλαβε χώρα κατά τις έρευνες τρισδιάστατης θαλάσσιας σεισμικής διασκόπησης που πραγματοποιήθηκαν από τα ΕΛΠΕ το 2016. Ο μεγάλος όγκος καταγραφών σεισμικού θορύβου, προσέφερε την δυνατότητα να μελετηθεί ο μηχανισμός εξασθένησης των σεισμικών παλμών σε μεγάλες αποστάσεις. Ταυτόχρονα, η εκτεταμένη παρακολούθηση του περιβάλλοντος θορύβου, τόσο πριν όσο και μετά από τις σεισμικές έρευνες, έδωσε την ευκαιρία, για πρώτη φορά στην περιοχή, να μελετηθεί το ύψος του ανθρωπογενούς θορύβου σε σύγκριση με του αντίστοιχου βιογενούς, με την καταγραφή μηχανικών ωχλήσεων αλλά και ήχων νηριτικών και βενθικών οργανισμών.