

Από την επιθεώρηση στην κατανόηση:
Πώς η τεχνική εξειδίκευση στηρίζει την αποτελεσματική παρακολούθηση της κατάστασης των ορυκτελαίων



Η τεχνική εξειδίκευση κάνει τη διαφορά

Την έξυπνη χρήση της τεχνολογίας, την αξιοποίηση της μακράς τεχνογνωσίας, την ενιαία επεξεργασία δεδομένων και την παροχή εξατομικευμένων συστάσεων επιστρατεύει η Shell για να εγγυηθεί τη μέγιστη αξιοπιστία και τη βέλτιστη απόδοση του κινητήρα, κρίσιμης παραμέτρου ιδίως στα πλοία που λειτουργούν με εναλλακτικά καύσιμα. Συντήρηση βάσει κατάστασης και όχι βάσει χρόνου, από το Shell Lube Monitor

Για τους Έλληνες εφοπλιστές που διαχειρίζονται σύνθετους στόλους, η σταθερή απόδοση των κινητήρων αποτελεί κάτι περισσότερο από τεχνική προτεραιότητα. Είναι μακροπρόθεσμη επιχειρησιακή προτεραιότητα. Ταυτόχρονα, οι σύγχρονοι δίχρονοι κινητήρες λειτουργούν υπό μεγάλη πίεση και με ευρύτερο φάσμα καυσίμων. Ως αποτέλεσμα, αυξάνονται αντίστοιχα οι τεχνικές προσδοκίες. Οι κατασκευαστές εξοπλισμού δίνουν ολοένα μεγαλύτερη έμφαση στη δομημένη παρακολούθηση της κατάστασης των κυλίνδρων για τη διατήρηση της υγείας του κινητήρα σε υψηλά επίπεδα. Όμως, η παρακολούθηση δημιουργεί αξία μόνο όταν προϋποθέτει σωστή ερμηνεία των δεδομένων. Λύσεις όπως το Shell Lube Monitor υπόσχονται να βοηθήσουν τις εταιρείες στη μείωση της κατανάλωσης λιπαντικών και του κόστους λειτουργίας, υποστηρίζοντας παράλληλα τη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων. Σήμερα το στοιχείο που κάνει τη διαφορά δεν είναι η ίδια η δοκιμή, αλλά η τεχνική εξειδίκευση που απαιτείται για την επιλογή των κατάλληλων δοκιμών, την ερμηνεία των αποτελεσμάτων και την παροχή χρήσιμων και εφαρμόσιμων πληροφοριών. Ο Marcus Schaerer, γενικός διευθυντής Τεχνικών Υπηρεσιών στη Shell Marine, εξηγεί πώς η ομάδα εμπειρογνομόνων της εταιρείας συμβάλει στη μετατροπή των δεδομένων σε σαφείς και πρακτικές οδηγίες για τους πελάτες.

ΑΠΟ ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΤΗ ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ
Γιατί η παρακολούθηση της κατάστασης του ορυκτελαίου έχει κατα-



στεί αναγκαιότητα πλέον, ξεφεύγοντας από τα όρια του απλού τακτικού ελέγχου;

«Οι σύγχρονοι δίχρονοι κινητήρες λειτουργούν σε υψηλότερες πιέσεις και θερμοκρασίες σε σχέση με τις προηγούμενες γενιές, πράγμα που σημαίνει ότι μικρές αποκλίσεις στην κατάσταση του κυλίνδρου μπορούν να κλιμακωθούν ταχύτερα εάν δεν εντοπιστούν έγκαιρα. Ταυτόχρονα, η αυξανόμενη χρήση εναλλακτικών καυσίμων εισάγει διαφορετικά μοτίβα εναπόθεσης και συμπεριφοράς φθοράς που απαιτούν στενότερη τεχνική εποπτεία. Οι Έλληνες πλοιοκτήτες επενδύουν σημαντικά σε νεότευκτα πλοία διπλού καυσίμου και LNG. Πρόκειται για περιουσιακά στοιχεία μακράς διάρκειας ζωής που πρέπει να λειτουργούν αξιόπιστα για δεκαετίες. Έτσι, καθί-

Ο Marcus Schaerer, γενικός διευθυντής Τεχνικών Υπηρεσιών της Shell Marine, είναι υπεύθυνος για την προώθηση των λειτουργικών ευφυούς παρακολούθησης, με πρωτοποριακές καινοτομίες στην αγορά. Διαθέτει τριάντα χρόνια εμπειρίας στη ναυτιλιακή βιομηχανία, αρχικά ως ship chandler, υπεύθυνος για τον εφοδιασμό των πλοίων, ενώ από το 1997, όταν εντάχθηκε στο δυναμικό της Shell, έχει αναλάβει νευραλγικές θέσεις στην επίβλεψη των ομάδων Πωλήσεων, Μάρκετινγκ και Τεχνικών της εταιρείας

σταται αναγκαία η συνεχής διαχείριση κινδύνου. Επίσης, οι κατασκευαστές εξοπλισμού –συμπεριλαμβανομένων των Everlence και WinGD– συστήνουν ολοένα και περισσότερο δομημένη παρακολούθηση επί του σκάφους, παράλληλα με την εργαστηριακή ανάλυση. Αλλά το στοιχείο που κάνει τη διαφορά είναι το πώς ερμηνεύονται αυτά τα δεδομένα. Η Shell Marine διαθέτει παράδοση άνω του ενός ▶

ΚΛΕΙΔΙ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ Η ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ



«Οι Έλληνες πλοιοκτήτες επενδύουν σημαντικά σε νεότευκτα πλοία διπλού καυσίμου και LNG, περιουσιακά στοιχεία μακράς διάρκειας ζωής που πρέπει να λειτουργούν αξιόπιστα για δεκαετίες. Έτσι, καθίσταται αναγκαία η συνεχής διαχείριση κινδύνου»

αίωνα σε ναυτιλιακά καύσιμα, λιπαντικά και τεχνικές υπηρεσίες. Αυτή η εμπειρία αποτελεί τη βάση του Shell Lube Monitor, της υπηρεσίας παρακολούθησης κατάστασης λιπαντικού κυλίνδρου για δίχροτους κινητήρες, η οποία υποστηρίζεται από ομάδα εμπειρογνομόνων που παρέχει εξατομικευμένες συστάσεις βασισμένες σε πληροφορίες από χιλιάδες προφίλ κινητήρων».

Τι διαφοροποιεί την αποτελεσματική παρακολούθηση από τον τακτικό έλεγχο λαδιού;

«**Η** παραδοσιακή συντήρηση βάσει χρόνου σημαίνει επιθεώρηση και ανακατασκευή σε σταθερά διαστήματα, ανεξάρτητα από το πώς λειτουργεί πραγματικά ένας κινητήρας. Αντίθετα, η παρακολούθηση παρέχει τεκμηριωμένη εικόνα της υγείας του κινητήρα, επιτρέποντας τη λήψη αποφάσεων βάσει πραγματικών δεδομένων λειτουργίας και όχι μόνο βάσει προφύλαξης. Το Shell Lube Monitor υποστηρίζει αυτή τη μετάβαση συνδυάζοντας την τεχνητή νοημοσύνη με την τεχνική εξειδίκευση, ώστε να βοηθήσει τις ναυτιλιακές εταιρείες να μεταβούν από τη συντήρηση βάσει χρόνου σ' ένα πιο αποδοτικό μοντέλο βάσει κατάστασης. Η πλατφόρμα ενοποιεί σε ενιαίο, ολοκληρωμένο πλαίσιο τις δοκιμές λαδιού επί του πλοίου, τις συνθήκες λειτουργίας του κινητήρα, τα εργαστηριακά αποτελέσματα Shell Lube Analyst, τις φωτογραφίες επιθεώρησης και τις καταγεγραμμένες μετρήσεις. Με συγκεντρωμένες αυτές τις πληροφορίες και τη συνεχή ενημέρωσή τους, οι πλοιοκτήτες μπορούν να λαμβάνουν ταχύτερες και καλύτερα τεκμηριωμένες αποφάσεις,

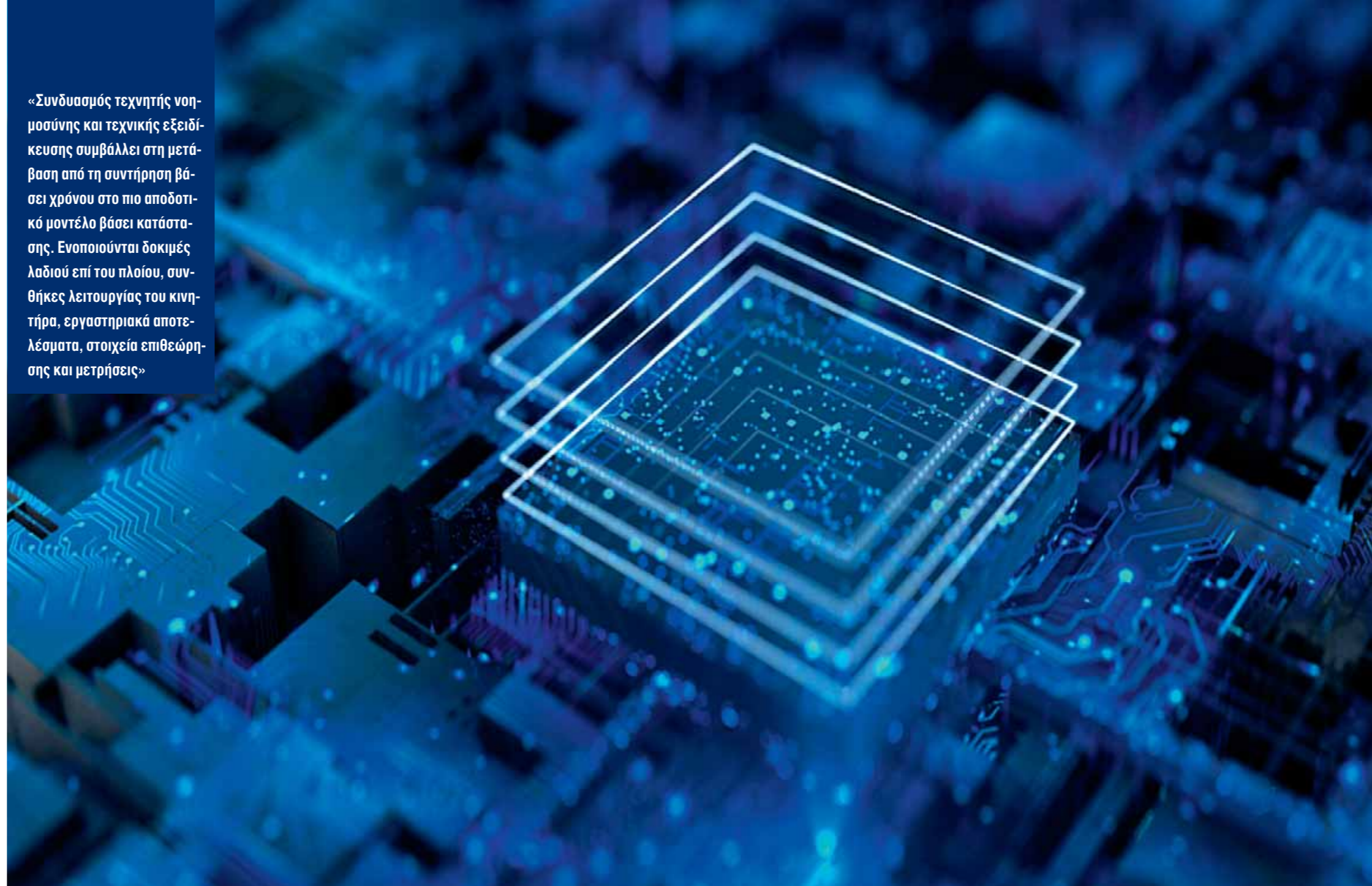
να βελτιστοποιούν την κατανάλωση ορυκτελαίων και να παρατείνουν τη διάρκεια ζωής των επιμέρους τμημάτων. Επίσης, οι οδηγίες των κατασκευαστών εξοπλισμού ενσωματώνονται απευθείας στη διαδικασία ερμηνείας, όμως η πραγματική αξία έγκειται στον τρόπο με τον οποίο οι ειδικοί της Shell χρησιμοποιούν μια εμπειρία δεκαετιών για να μετατρέψουν λεπτομερή δεδομένα σε σαφείς συστάσεις για δράση. Πρόσφατα λανσάραμε την υπηρεσία αισθητήρων Shell Marine (SMSS), η οποία βασίζεται σ' αυτό το πλαίσιο. Παρέχουμε συνεχή παρακολούθηση της κατάστασης του λαδιού, συνδυάζοντας δεδομένα αισθητήρων επί του πλοίου με εργαστηριακή ανάλυση δειγμάτων. Ως λύση παρακολούθησης σε πραγματικό χρόνο και εύκολη στην ανάπτυξη, υποστηρίζει τις ναυτιλιακές εταιρείες στην προληπτική διαχείριση της υγείας του εξοπλισμού και στη μετάβαση προς συντήρηση βάσει κατάστασης».

ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΜΕ ΤΟ SHELL LUBE MONITOR
Γιατί είναι τόσο κρίσιμο αυτό το πλαίσιο για την ερμηνεία δεδομένων λαδιού κυλίνδρου;

«**Ο**ι παράμετροι λαδιού, όπως ο συνολικός αριθμός βάρσσης (TBN), η περιεκτικότητα σε σίδηρο και ο ρυθμός τροφοδοσίας, περιγράφουν μόνο ένα μέρος της συνολικής εικόνας. Για να κατανοηθεί τι σημαίνουν πραγματικά, πρέπει να αξιολογούνται σε σχέση με το φορτίο του κινητήρα, τον τύπο καυσίμου, την περιεκτικότητα σε θείο και τις ώρες λειτουργίας. Η ίδια ένδειξη μπορεί να σηματοδοτεί πολύ διαφορετικές συνθήκες ανάλογα με το αν

ένα πλοίο λειτουργεί με συμβατικά καύσιμα, LNG ή άλλες επιλογές καυσίμων. Οι τιμές μετρήσεων φθοράς, για παράδειγμα, αποκτούν νόημα μόνο όταν μετριοούνται σε σχέση με καθιερωμένες γραμμές βάσης για τον συγκεκριμένο κινητήρα και παρακολουθούνται με συνέπεια στον χρόνο. Επομένως, η αποτελεσματική παρακολούθηση εξαρτάται από την ανάλυση τάσεων και όχι από μεμονωμένα σημεία δεδομένων. Το Shell Lube Monitor υποστηρίζεται από το παγκόσμιο δίκτυο τεχνικών συμβούλων

«Συνδυασμός τεχνητής νοημοσύνης και τεχνικής εξειδίκευσης συμβάλλει στη μετάβαση από τη συντήρηση βάσει χρόνου στο πιο αποδοτικό μοντέλο βάσει κατάστασης. Ενοποιούνται δοκιμές λαδιού επί του πλοίου, συνθήκες λειτουργίας του κινητήρα, εργαστηριακά αποτελέσματα, στοιχεία επιθεώρησης και μετρήσεις»



της Shell, που ερμηνεύουν τα αποτελέσματα στο πλαίσιο στο οποίο εντάσσονται, ενώ παρέχουν εξατομικευμένες συστάσεις εναρμονισμένες με τις οδηγίες των κατασκευαστών εξοπλισμού. Αυτός ο συνδυασμός δεδομένων οδηγεί, τελικά, σε εφαρμόσιμες πληροφορίες σχεδιασμένες να βελτιώσουν την ανθεκτικότητα του πλοίου».

Πώς υποστηρίζουν τις αποτελεσματικές συστάσεις των εμπειρογνομόνων οι ολοκληρωμένες υπηρεσίες παρακολούθησης;

«**Ο**ι συστάσεις των ειδικών εξαρτώνται από την ύπαρξη πλήρων και αξιόπιστων πληροφοριών. Ενοποιώντας τις επί του πλοίου δοκιμές, τις επιθεωρήσεις και την εργαστηριακή ανάλυση, οι ολοκληρωμένες υπηρεσίες παρακολούθησης παρέχουν στους τεχνικούς συμβούλους το πλήρες λειτουργικό πλαίσιο με βάση το οποίο αξιολογούν την κατάσταση του κινητήρα και συμβουλεύουν για διορθωτικές ενέργειες. Οι πίνακες ελέγχου σε επίπεδο στόλου

επιτρέπουν τη σύγκριση μεταξύ πλοίων και κυλίνδρων, κατοχυρώνοντας τη συνέπεια της ερμηνείας και αναδεικνύοντας μοτίβα που ενδέχεται να μην είναι ορατά σε μεμονωμένους κινητήρες. Η υποστήριξη εργαστηρίου διαπιστευμένου με ISO ενισχύει την αναλυτική αξιοπιστία, ενώ η ενσωματωμένη καθοδήγηση των κατασκευαστών εξοπλισμού εναρμονίζει τις αποφάσεις συντήρησης με τις προσδοκίες του κατασκευαστή. Το Shell Lube Monitor συνδυάζει αυτά τα στοιχεία σε ενιαίο τεχνικό

πλαίσιο. Ενσωματώνοντας δεδομένα, ερμηνεία και συμβουλευτική υποστήριξη, βοηθά τις εταιρείες να διατηρούν σταθερές συνθήκες κινητήρα, να παρεμβαίνουν αποτελεσματικά και να επιτυγχάνουν αξιόπιστη απόδοση του στόλου τους συνολικά».

ΥΨΗΛΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ
Πώς μετατρέπεται αυτή η εξειδίκευση σε επιχειρησιακή εμπειροσύνη στην πράξη;
 «Η υποστήριξη παρακολούθησης κατάστασης από τους ►




«Μέσω πληροφοριών τεκμηριωμένων από δεδομένα και εναρμονισμένων με τους κατασκευαστές, υποστηρίζονται στρατηγικές που μπορούν να παρατείνουν τον χρόνο μεταξύ ανακατασκευών έως 32.000 ώρες υπό κατάλληλες συνθήκες λειτουργίας, χωρίς να τίθεται σε κίνδυνο η αξιοπιστία ή η συμμόρφωση». Στη φωτογραφία, πλοίο της Thenamaris

«Οι κατασκευαστές εξοπλισμού δίνουν ολοένα μεγαλύτερη έμφαση στη δομημένη παρακολούθηση της κατάστασης των κυλίνδρων για τη διατήρηση της υγείας του κινητήρα σε υψηλά επίπεδα. Όμως, η παρακολούθηση δημιουργεί αξία μόνο όταν προϋποθέτει σωστή ερμηνεία των δεδομένων»

ειδικούς επιτρέπει την έγκαιρη παρέμβαση πριν κλιμακωθούν τα αναδυόμενα προβλήματα και αποτύχουν τα εξαρτήματα. Εντοπίζοντας έγκαιρα αποκλίσεις στις τάσεις φθοράς ή στον σχηματισμό εναποθέσεων, οι σύμβουλοί μας βοηθούν τις ναυτιλιακές εταιρείες να λαμβάνουν προληπτικά, προφυλακτικά μέτρα αντί να αντιδρούν σε βλάβες που οδηγούν σε μη προγραμματισμένη διακοπή λειτουργίας. Ο αντίκτυπος στην επιχειρησιακή αποδοτικότητα μπορεί να είναι σημαντικός. Τη στιγμή που κατασκευαστές όπως η Everllence ενδέχεται να υποδεικνύουν διαστήματα ανακατασκευής περίπου 16.000 ωρών λειτουργίας στο πλαίσιο παραδοσιακών προσεγγίσεων βάσει χρόνου, η αποτελεσματική παρακολούθηση κυλίνδρου επιτρέ-

πει οι αποφάσεις συντήρησης να αντικατοπτρίζουν την πραγματική κατάσταση του κινητήρα. Μέσω πληροφοριών τεκμηριωμένων από δεδομένα και εναρμονισμένων με τους κατασκευαστές εξοπλισμού, το Shell Lube Monitor υποστηρίζει στρατηγικές βάσει κατάστασης που μπορούν να παρατείνουν τον χρόνο μεταξύ ανακατασκευών, σε ορισμένες περιπτώσεις και υπό κατάλληλες συνθήκες λειτουργίας έως 32.000 ώρες, χωρίς να τίθεται σε κίνδυνο η αξιοπιστία ή η συμμόρφωση.

Η ανάλυση των ειδικών υποστηρίζει επίσης τη βελτιστοποίηση των ρυθμών τροφοδοσίας λαδιού κυλίνδρου, εξισορροπώντας την προστασία με την αποδοτικότητα. Αυτό καθί-

σταται ιδιαίτερα σημαντικό για πλοία που λειτουργούν με LNG και άλλα εναλλακτικά καύσιμα, όπου η εμπιστοσύνη στην απόδοση της λίπανσης είναι κρίσιμη. Η εμπειρία μας από τη συνεργασία με την Thenamaris LNG δείχνει τι σημαίνει αυτό στην πράξη. Οι συστάσεις ειδικών που παρέχονται μέσω του Shell Lube Monitor παρέχουν ένα επιπλέον επίπεδο διαβεβαίωσης ότι η λίπανση των κυλίνδρων παραμένει εντός του βέλτιστου εύρους, συμβάλλοντας στην πρόληψη βλαβών κινητήρα και στην ελαχιστοποίηση του λειτουργικού κόστους. Σε συνδυασμό με προϊόντα υψηλής απόδοσης, όπως το Shell Alexia 40 XC, αυτή η ολοκληρωμένη προσέγγιση ενισχύει την υγεία του κινητήρα και βελτιώνει τη συνολική ανθεκτικότητα του στόλου». 



Strategic actions, Ethics and Transparency

Meet us at Posidonia 2026
Panama Pavillion - Hall B - Stand 2.110

EMBASSY AND GENERAL CONSULATE OF PANAMA IN GREECE

📍 1-3 Filellinon & Akti Miaouli 185 36 Piraeus Greece

☎ +30 210 4286 441 📧 info@panamaconsulate.gr

www.panamaconsulate.gr



PANAMA
MARITIME AUTHORITY



«Η ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΜΑΣ ΑΠΟ ΤΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΗΝ THENAMARIS»