



**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΓΙΑ ΤΗ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΕΣΜΗΕ, ΤΟΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΕΞΙΣΟΡΡΟΠΗΣΗΣ**

Ιούλιος 2023

Περιεχόμενα

Ακρωνύμια	3
1. Εισαγωγή	4
2. Προσωπικό που εργάζεται σε συνθήκες πραγματικού χρόνου.....	4
2.1 Εκπαίδευση Εποπτών χειρισμών στα Περιφερειακά Κέντρα Ελέγχου Ενέργειας	5
2.1.1 Αρμοδιότητες και τυπικά προσόντα εποπτών χειρισμών στα ΠΚΕΕ	5
2.1.2 Αρχική εκπαίδευση ΠΚΕΕ	6
2.2 Εκπαίδευση Εποπτών χειρισμών στο Εθνικό Κέντρο Ελέγχου Ενέργειας	8
2.2.1 Αρμοδιότητες και τυπικά προσόντα ΕΚΕΕ	8
2.2.2 Αρχική εκπαίδευση ΕΚΕΕ.....	9
2.3 Συνεχής εκπαίδευση εποπτών ΠΚΕΕ και ΕΚΕΕ	10
2.3.1 Πρόσθετη εκπαίδευση	11
2.3.2 Εκπαίδευση σε συνθήκες offline.....	11
2.3.3 Συνεργασία Διαχειριστών σε θέματα εκπαίδευσης	11
2.4 Συντονιστής εκπαίδευσης και εκπαιδευτές.....	12
2.4.1 Συντονιστής εκπαίδευσης	12
2.4.2 Εκπαιδευτές Εποπτών Χειρισμών	13
2.5 Εκπαίδευση Χειριστών – Επιτηρητών	13
2.6 Πιστοποίηση.....	14
2.6.1 Πιστοποίηση εποπτών ΚΕΕ.....	14
2.6.2 Πιστοποίηση εκπαιδευτών ΚΕΕ.....	15
2.6.3 Πιστοποίηση χειριστών επιτηρητών.....	15
3. Προσωπικό που εργάζεται στον Επιχειρησιακό σχεδιασμό.....	17
3.1 Αρμοδιότητες	17
3.2 Εκπαίδευση Προσωπικού.....	17
4. Προσωπικό που εργάζεται στην Αγορά Εξισορρόπησης & Διαχείρισης Διασυνδέσεων ...	19
4.1 Αρμοδιότητες	19
4.2 Αρχική εκπαίδευση	19
4.3 Εκπαίδευση κατά την εργασία (on the job training).....	20
4.4 Εκπαίδευση στις εφεδρικές πλατφόρμες Development BMMS & XBMS.....	20
4.5 Συνεχής εκπαίδευση	20
4.6 Πιστοποίηση εργαζομένων στη Λειτουργία Αγοράς	21
Παραρτήματα.....	22
Παράρτημα 1. Υπόδειγμα εξουσιοδότησης εποπτών χειρισμών	22
Παράρτημα 2. Υπόδειγμα μητρώου εκπαιδευτών	24
Παράρτημα 3. Περιγραφή Θέσης Εργασίας (Ενδεικτική).....	25

Ακρωνύμια

ΔΣΜ: Διαχειριστής Συστήματος Μεταφοράς
ΕΣΜΗΕ: Ελληνικό Σύστημα Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας
ΚΕΕ: Κέντρο Ελέγχου Ενέργειας
ΕΚΕΕ: Εθνικό Κέντρο Ελέγχου Ενέργειας
ΠΚΕΕ: Περιφερειακό Κέντρο Ελέγχου Ενέργειας
ΚΔΣ: Κώδικας Διαχείρισης Συστήματος
ΚΥΤ: Κέντρα Υπερυψηλής Τάσης
Υ/Σ: Υποσταθμός
ΜΣ: Μετασχηματιστής
ΑΜΣ: Αυτομετασχηματιστής
ΕΔΔΗΕ: Ελληνικό Δίκτυο Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας
ΔΕΔΔΗΕ: Διαχειριστής Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας
Ε.Σ.Τ.Ε.: Εφεδρικό Σύστημα Τηλεμετρίας και Εποπτείας
ΔΕΠ: Διαδικασία Ενοποιημένου Προγραμματισμού
ΕΧΕ: Ελληνικό Χρηματιστήριο Ενέργειας
EMS: Energy Management System
SCADA: Supervisory Control and Data Acquisition
DTS: Dispatcher Training Simulator
RTBM: Real Time Balancing Market
AGC: Automatic Generation Control
ISP: Integrated Scheduling Process
DAM: Day Ahead Market
ENTSO-E: European Network of Transmission System Operators for Electricity
EAS: ENTSO-E Awareness System
SEE: Southeast Europe
GRIT: Greece Italy
CCR: Capacity Calculation Region
RCC: Regional Coordination Center
CGM: Common Grid Model
CSA: Coordinated Security Analysis
CCC: Coordinated Capacity Calculation
OPC: Outage Planning Coordination
STA: Short Term Adequacy
BMMS: Balancing Market Management System
ΠΔΕ: Πιστοποιητικό Διαπραγματευτή Ενέργειας
IDM: Intra Day Market

1. Εισαγωγή

Σύμφωνα με το άρθρο 58, παράγραφος 1 του Κανονισμού (ΕΕ) 2017/1485 (SOGL), ο Διαχειριστής Συστήματος Μεταφοράς (ΔΣΜ) εκπονεί και εγκρίνει:

α) πρόγραμμα αρχικής κατάρτισης για την πιστοποίηση και κυλιόμενο πρόγραμμα για τη συνεχή κατάρτιση προσωπικού που είναι υπεύθυνο για τη λειτουργία του συστήματος μεταφοράς σε πραγματικό χρόνο·

β) πρόγραμμα κατάρτισης του προσωπικού που είναι υπεύθυνο για τον επιχειρησιακό σχεδιασμό·

γ) πρόγραμμα κατάρτισης του προσωπικού που είναι υπεύθυνο για την εξισορρόπηση.

Στην ενότητα 2 παρουσιάζεται το πρόγραμμα κατάρτισης του προσωπικού που εργάζεται στην λειτουργία του ΕΣΜΗΕ σε πραγματικό χρόνο. Αντίστοιχα προγράμματα για την κατάρτιση των εργαζομένων στον επιχειρησιακό σχεδιασμό και την αγορά εξισορρόπησης παρουσιάζονται στις ενότητες 3 και 4.

Επίσης, σύμφωνα με το άρθρο 61 του Κανονισμού (ΕΕ) 2017/1485 (SOGL), η διαδικασία για την πιστοποίηση των εργαζομένων του ΔΣΜ που είναι υπεύθυνοι για τη λειτουργία σε πραγματικό χρόνο καθώς και αυτών που είναι υπεύθυνοι για την αγορά εξισορρόπησης περιγράφονται στις Παραγράφους 2.6 και 4.6 αντίστοιχα.

2. Προσωπικό που εργάζεται σε συνθήκες πραγματικού χρόνου

Το προσωπικό που είναι υπεύθυνο για τη λειτουργία του Συστήματος Μεταφοράς σε πραγματικό χρόνο διακρίνεται σε δυο βασικές κατηγορίες:

- Επόπτες Χειρισμών (Λειτουργοί του Συστήματος-Dispatchers)
- Χειριστές/Επιτηρητές(Χ-Ε).

Κάθε κατηγορία θέσης εργασίας έχει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και απαιτεί αντίστοιχα προσόντα. Η επιλογή των εργαζόμενων γίνεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις προσόντων που προβλέπει η θέση εργασίας. Η κατάρτιση αυτών γίνεται μετά από εξειδικευμένη εκπαίδευση ώστε να αποκτήσουν τις απαραίτητες δεξιότητες και τεχνικές γνώσεις. Οι εργαζόμενοι που εκπαιδεύονται ως επόπτες χειρισμών και ως χειριστές επιτηρητές, μετά την ολοκλήρωση της απαιτούμενης εκπαίδευσης και της θετικής αξιολόγησης, πιστοποιούνται αποκτώντας τον τίτλο Επόπτης Χειρισμών ή Χειριστής - Επιτηρητής αντίστοιχα.

Α) Οι Επόπτες Χειρισμών εργάζονται στα Κέντρα Ελέγχου Ενέργειας (ΚΕΕ) σε πρόγραμμα εναλλασσόμενης φυλακής (βάρδια). Ο τόπος απασχόλησής τους είναι είτε ένα από τα τέσσερα Περιφερειακά Κέντρα Ελέγχου Ενέργειας (ΠΚΕΕ) ή το Εθνικό Κέντρο Ελέγχου Ενέργειας (ΕΚΕΕ). Διακρίνονται δυο βασικές κατηγορίες:

- Επόπτης χειρισμών σε Περιφερειακό Κέντρο Ελέγχου Ενέργειας (ΠΚΕΕ)
- Επόπτης χειρισμών στο Εθνικό Κέντρο Ελέγχου Ενέργειας (ΕΚΕΕ)

Σύμφωνα με το Άρθρο 60 του Κανονισμού ΕΕ 2017/1485, ο ΑΔΜΗΕ έχει καθορίσει τα τυπικά προσόντα που απαιτούνται για την επιλογή υποψηφίων για την κάθε θέση εργασίας τα οποία

περιγράφονται αναλυτικά σε προκηρύξεις πλήρωσης των παραπάνω θέσεων εργασίας και τα οποία αναφέρονται αναλυτικά στις ακόλουθες παραγράφους 2.1.1 και 2.2.1.

Οι επόπτες, εργαζόμενοι στα ΚΕΕ, πέρα από τις τεχνικές γνώσεις, θα πρέπει να διαθέτουν επιπλέον, ιδιαίτερες δεξιότητες όπως ετοιμότητα, ικανότητα άμεσης λήψης αποφάσεων, εργασία σε συνθήκες πίεσης, υπευθυνότητα, ομαδικότητα, αξιοπιστία, ευελιξία στο ωράριο εργασίας κ.ά.

Οι υποψήφιοι επόπτες εκπαιδεύονται στο Κέντρο Ελέγχου Ενέργειας που θα απασχοληθούν και συμμετέχουν στο αρχικό πρόγραμμα εκπαίδευσης για ΠΚΕΕ ή στο αρχικό πρόγραμμα εκπαίδευσης για ΕΚΕΕ.

Β) Οι Χειριστές - επιτηρητές εργάζονται στους κατά τόπους Υποσταθμούς ή Κέντρα Υπερυψηλής Τάσης του ΑΔΜΗΕ.

Οι εργαζόμενοι ως Χειριστές Επιτηρητές πέρα από τις τεχνικές γνώσεις, θα πρέπει να διαθέτουν ιδιαίτερες δεξιότητες όπως ετοιμότητα, ανταπόκριση στην εργασία σε συνθήκες πίεσης, υπευθυνότητα, ομαδικότητα, συνεργασία και δεξιότητες συντονισμού, άνεση στην επικοινωνία λειτουργιών, κ.α.

Οι υποψήφιοι Χειριστές Επιτηρητές εκπαιδεύονται στους κατά τόπους Υποσταθμούς ή Κέντρα Υπερυψηλής Τάσης όπου θα απασχοληθούν.

Επίσης, λαμβάνεται ιδιαίτερη μέριμνα για την κατάρτισή τους σε ότι αφορά τον κώδικα επικοινωνίας με τα ΚΕΕ και σχετίζονται με τις εντολές που εκδίδονται από αυτά.

2.1 Εκπαίδευση Εποπτών χειρισμών στα Περιφερειακά Κέντρα Ελέγχου Ενέργειας

2.1.1 Αρμοδιότητες και τυπικά προσόντα εποπτών χειρισμών στα ΠΚΕΕ

Οι επόπτες χειρισμών έχουν την ευθύνη της ομαλής λειτουργίας του Περιφερειακού ΚΕΕ στο οποίο εργάζονται, τηρώντας όλους κανόνες που υπαγορεύονται από τον Κανονισμό λειτουργίας ΚΕΕ, τον Κώδικα Διαχείρισης Συστήματος (ΚΔΣ) και τα Τεχνικά Εγχειρίδια Λειτουργίας. Στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων τους οι επόπτες μεταξύ άλλων:

- Ελέγχουν τη λειτουργία του Συστήματος της Μεταφοράς της ζώνης ευθύνης του ΠΚΕΕ που ανήκουν και φροντίζουν για τις κατάλληλες ενέργειες τόσο σε κανονική λειτουργία όσο και σε κατάσταση συναγερμού ή έκτακτης ανάγκης.
- Εφαρμόζουν διαδικασίες απομόνωσης στοιχείων του Συστήματος για εκτέλεση εργασιών συντήρησης.
- Επιλαμβάνονται των διαδικασιών αποκατάστασης διαταραχών και σε συνεργασία με το ΕΚΕΕ συμβάλλουν στην αποκατάσταση λειτουργίας του Συστήματος μετά από πλήρη σβέση.
- Εκπονούν αναλύσεις ρών φορτίου με σκοπό τον έλεγχο της φόρτισης των στοιχείων του Συστήματος, τον προσδιορισμό ενδεχόμενων συμφορήσεων στο Δίκτυο Μεταφοράς, κ.α.
- Ελέγχουν και διορθώνουν σε πραγματικό χρόνο τα επίπεδα τάσης σε κόμβους 150 kV και 400 kV του Συστήματος Μεταφοράς χρησιμοποιώντας κατάλληλα μέσα.
- Διαχείριση των διαδικασιών ένταξης των νέων στοιχείων στο Σύστημα.

Τα τυπικά προσόντα που πρέπει να διαθέτει ένας εργαζόμενος προκειμένου να γίνει επόπτης χειρισμών, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της εταιρείας, είναι τα ακόλουθα:

- Δίπλωμα Ηλεκτρολόγου Μηχανικού ή πτυχίο ή δίπλωμα τμήματος Ηλεκτρολογίας ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών Τ.Ε. ή αντίστοιχων ειδικοτήτων με κατεύθυνση ηλεκτρολογίας.
- Επιθυμητή ειδίκευση στον Ενεργειακό Τομέα, ή κατοχή σχετικού μεταπτυχιακού τίτλου
- Άδεια ασκήσεως επαγγέλματος από τον οικείο φορέα

Τα προσόντα και αρμοδιότητες ανά θέση εργασίας στα ΚΕΕ αναφέρονται αναλυτικά στην «Περιγραφή Θέσης Εργασίας» (Παράρτημα 3).

2.1.2 Αρχική εκπαίδευση ΠΚΕΕ

Οι υποψήφιοι επόπτες χειρισμών, ακολουθούν την αρχική εκπαίδευση που προβλέπεται για τη θέση εργασίας που θα απασχοληθούν, σύμφωνα με το Άρθρο 58 (4) του Κανονισμού ΕΕ 2017/1485. Οι υποψήφιοι επόπτες χειρισμών είναι είτε νέοι εργαζόμενοι είτε εργαζόμενοι που μετακινούνται από άλλες διευθύνσεις/τμήματα της εταιρείας εφόσον πληρούν τις προϋποθέσεις των τυπικών προσόντων. Κάθε υποψήφιος ακολουθεί το πρόγραμμα εκπαίδευσης που ισχύει, ανεξάρτητα με το επίπεδο σπουδών του.

Η εκπαίδευση για το Περιφερειακό ΚΕΕ επιμερίζεται σε τρεις φάσεις:

- Θεωρητική εκπαίδευση
- Πρακτική άσκηση
- Εκπαίδευση με χρήση προσομοιωτή (offline)

α. Θεωρητική εκπαίδευση

Στα πλαίσια της θεωρητικής εκπαίδευσης οι υποψήφιοι επόπτες έχουν την ευκαιρία να έρθουν σε επαφή με τα βασικά αντικείμενα που σχετίζονται με τη λειτουργία του Συστήματος Μεταφοράς καθώς και τα βασικά εργαλεία και συστήματα που χρησιμοποιούνται στο εν λόγω ΚΕΕ όπου πρόκειται να εργαστούν. Ενδεικτική διάρκεια της θεωρητικής εκπαίδευσης είναι της τάξεως 4 έως 6 εβδομάδων. Η εκπαίδευση γίνεται από έμπειρους επόπτες χειρισμών, αλλά και από ειδικούς σε συγκεκριμένα θέματα και αφορά τα ακόλουθα:

- Περιγραφή Συστήματος Μεταφοράς και του εξοπλισμού που αυτό περιλαμβάνει
- Μιμικό διάγραμμα, γεωγραφική θέση Υ/Σ & ΚΥΤ καθώς και όρια περιοχών
- Ρύθμιση Τάσεων
- Τηλεπικοινωνίες
- Μονογραμμικά διαγράμματα Υ/Σ & ΚΥΤ
- Χρήση λογισμικού EMS - SCADA
- Σχεδιασμός απομονώσεων (όρια) και απλών χειρισμών (Προγραμματισμένων Εργασιών, εντολές χειρισμών)
 - Απομόνωση Γραμμής
 - Απομόνωση Πύλης
 - Απομόνωση Πυκνωτή ή Αυτεπαγωγής
 - Απομόνωση Μ/Σ, ΑΜΣ
 - Μεταγωγές 150kV, 400kV
- Τηλεχειρισμοί

- Διερεύνηση Ανωμαλιών/Διαταραχών
- Διαδικασία Αποκατάστασης
- Μελέτη Ανάλυσης Δικτύου
- Αρχές λειτουργίας Προστασίας Συστημάτων Ηλεκτρικής Ενέργειας
- Ευρωπαϊκές Οδηγίες και Κανονισμοί

β. Πρακτική άσκηση (on the job training)

Κάθε νέος υποψήφιος επόπτης, αφού ολοκληρώσει τη θεωρητική φάση ξεκινάει την πρακτική άσκηση η οποία μπορεί να διαρκέσει από 7 έως 11 μήνες.

Η πρακτική άσκηση (on the job training) αποτελεί τη βασική εκπαιδευτική διαδικασία που εφαρμόζεται. Ο εκπαιδευόμενος ξεκινάει να εργάζεται σύμφωνα με το πρόγραμμα εργασίας (κυλιόμενη βάρδια φυλακής) των εργαζομένων στο ΠΚΕΕ. Σε αυτή τη φάση, ο υποψήφιος επόπτης εξασκείται πάνω σε διαδικασίες και πρακτικές που ακολουθούνται κατά τη διάρκεια της εργασίας. Αρχικά, αναλαμβάνει, υπό τη στενή παρακολούθηση και καθοδήγηση του εκπαιδευτή του (έμπειρος επόπτης χειρισμών), την διεκπεραίωση απλών χειρισμών. Σταδιακά ο εκπαιδευόμενος αναλαμβάνει τη διεκπεραίωση πιο σύνθετων εργασιών. Παράλληλα, μαθαίνει να χρησιμοποιεί στην πράξη τα εξειδικευμένα εργαλεία και συστήματα που χρησιμοποιούνται στο ΚΕΕ (EMS, SCADA, κλπ.). Εκπαιδεύεται επίσης στη διαδικασία επικοινωνίας με τα υπόλοιπα ΚΕΕ του ΑΔΜΗΕ, με Χειριστές – Επιτηρητές καθώς και με άλλους εμπλεκόμενους φορείς (ΔΕΔΔΗΕ, Σημαντικοί Χρήστες, Υπηρεσίες Έκτακτης Ανάγκης, κλπ.). Σημαντική παράμετρος της εκπαίδευσης, σε αυτή τη φάση, είναι η ανάπτυξη των δεξιοτήτων του εκπαιδευόμενου σε θέματα όπως η συνεργασία, η επικοινωνία, η διαχείριση καταστάσεων κρίσης και τελικά η λήψη των σωστών αποφάσεων υπό συνθήκες πίεσης χρόνου.

Η διάρκεια της πρακτικής άσκησης εξαρτάται από το επίπεδο των γνώσεων του υποψηφίου, από την εμπειρία του, την πιθανή προϋπηρεσία σε άλλες συναφείς θέσεις εργασίας εντός της εταιρείας. Σε περιπτώσεις που ο υποψήφιος έχει εμπειρία σε συναφές τεχνικό αντικείμενο, τότε ο χρόνος της πρακτικής άσκησης είναι μικρότερος.

Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι συμμετέχουν σε επισκέψεις εκπαιδευτικού χαρακτήρα σε υποσταθμούς και Κέντρα Υπερυψηλής Τάσης, Θερμικές και υδροηλεκτρικές μονάδες παραγωγής, όπου έχουν την ευκαιρία να δουν από κοντά τη λειτουργία στοιχείων και εξοπλισμού που έχουν άμεση σχέση με την εργασία τους.

γ. Εκπαίδευση με χρήση προσομοιωτή (offline)

Σύμφωνα με το Άρθρο 59 του Κανονισμού ΕΕ 2017/1485, οι επόπτες χειρισμών εκπαιδεύονται σε συνθήκες offline σε ειδικά διαμορφωμένα αίθουσα με τον προσομοιωτή DTS (Dispatcher Training Simulator).

Το DTS είναι ένα εργαλείο προσομοίωσης του Συστήματος Μεταφοράς με συγκεκριμένες προδιαγραφές και χαρακτηριστικά. Αποτελεί ακριβές αντίγραφο του Συστήματος Ενεργειακής Διαχείρισης (EMS) πραγματικού χρόνου και λειτουργεί ανεξάρτητα από το Σύστημα πραγματικού χρόνου. Έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει ένα στιγμιότυπο πραγματικής λειτουργίας του Συστήματος, να το αποθηκεύει σε ανεξάρτητες βάσεις δεδομένων και επιτρέπει στον χρήστη να υλοποιεί δικά του υποθετικά σενάρια (offline) χωρίς να επηρεάζεται σε καμία περίπτωση το Σύστημα πραγματικού χρόνου. Οι επόπτες χειρισμών εξασκούνται με τον τρόπο αυτό σε συνθήκες υποθετικού χρόνου πάνω σε

διάφορα σενάρια διαταραχών πάσης φύσεως που μπορεί να συμβούν. Τα σενάρια στοχεύουν στην εξοικείωση του προσωπικού σε πιθανά και λιγότερο πιθανά συμβάντα κατά την κρίση του εκπαιδευτή. Στην περίπτωση εκπαίδευσης για θέματα ενδιαφέροντος των Περιφερειακών ΚΕΕ, τα σενάρια διαταραχών αφορούν για παράδειγμα διαφορική ζυγών, πτώση ΜΣ, πτώση γραμμής μεταφοράς, κλπ.

2.2 Εκπαίδευση Εποπτών χειρισμών στο Εθνικό Κέντρο Ελέγχου Ενέργειας

2.2.1 Αρμοδιότητες και τυπικά προσόντα ΕΚΕΕ

Οι επόπτες χειρισμών που εργάζονται στο Εθνικό ΚΕΕ έχουν στα καθήκοντά τους την αδιάλειπτη εποπτεία και έλεγχο της λειτουργίας του ΕΣΜΗΕ τηρώντας όλους τους κανόνες που υπαγορεύονται από τον Κανονισμό λειτουργίας ΚΕΕ, τον Κώδικα Διαχείρισης Συστήματος (ΚΔΣ), τα Τεχνικά Εγχειρίδια Λειτουργίας και τις Μεθοδολογίες και Τεχνικές Αποφάσεις που είναι σε ισχύ. Το πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους περιλαμβάνει μεταξύ άλλων:

- τη λειτουργία του AGC (Automatic Generation Control),
- τον έλεγχο των ροών ενέργειας εντός του Συστήματος Μεταφοράς και μέσω των διασυνδέσεων,
- την παρακολούθηση και τον έλεγχο λειτουργίας του προγράμματος κατανομής και της Αγοράς Εξισορρόπησης μέσω των εφαρμογών του RTBM (Real Time Balancing Market),
- διαχείριση λειτουργίας ΑΠΕ
- διαχείριση της φόρτισης και εποπτεία της ένταξης των ηλεκτρικών στοιχείων μεταφοράς (Γραμμές Μεταφοράς, Μετασχηματιστές, κλπ.) στο Σύστημα,
- έλεγχος των προγραμματισμένων εργασιών του Συστήματος,
- διαχείριση και έλεγχο της λειτουργίας των μονάδων παραγωγής,
- εποπτεία της αποκατάστασης των ανωμαλιών στο Σύστημα σε συνεργασία με τους επόπτες των ΠΚΕΕ για την αντιμετώπιση εκτάκτων καταστάσεων (Επαναφορά Συστήματος μετά από ολική σβέση (black-out), διαχείριση συμφορήσεων δικτύου κ.λπ.),
- συνεργασία με όμορους Διαχειριστές για ζητήματα λειτουργίας διασυνδέσεων
- συνεργασία με το αντίστοιχο RSC για θέματα περιφερειακής ασφάλειας λειτουργίας
- διαχείριση του συστήματος EAS (ENTSO-E Awareness System).

Τα τυπικά προσόντα που πρέπει να διαθέτει ένας εργαζόμενος προκειμένου να γίνει επόπτης χειρισμών, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της εταιρείας, είναι τα ακόλουθα:

- Δίπλωμα Ηλεκτρολόγου Μηχανικού ή πτυχίο ή δίπλωμα τμήματος Ηλεκτρολογίας ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών Τ.Ε. ή αντίστοιχων ειδικοτήτων με κατεύθυνση ηλεκτρολογίας.
- Επιθυμητή ειδίκευση στον Ενεργειακό Τομέα, ή κατοχή σχετικού μεταπτυχιακού τίτλου
- Άδεια ασκήσεως επαγγέλματος από τον οικείο φορέα

Τα προσόντα και αρμοδιότητες ανά θέση εργασίας στα ΚΕΕ αναφέρονται αναλυτικά στην «Περιγραφή Θέσης Εργασίας» (Παράρτημα 3).

2.2.2 Αρχική εκπαίδευση ΕΚΕΕ

Οι υποψήφιοι επόπτες χειρισμών, ακολουθούν την αρχική εκπαίδευση όπως προβλέπεται στο Άρθρο 58(4) του Κανονισμού (ΕΕ) 2017/1485. Οι υποψήφιοι επόπτες χειρισμών μπορεί να είναι νέοι εργαζόμενοι, επόπτες χειρισμών ΠΚΕΕ ή εργαζόμενοι από άλλες διευθύνσεις/τμήματα της εταιρείας που πληρούν τις προϋποθέσεις των τυπικών προσόντων. Κάθε υποψήφιος ακολουθεί το πρόγραμμα εκπαίδευσης που ισχύει, ανεξάρτητα με το επίπεδο σπουδών του.

Η εκπαίδευση για το Εθνικό ΚΕΕ επιμερίζεται σε τρεις φάσεις:

- Θεωρητική εκπαίδευση
- Πρακτική άσκηση
- Εκπαίδευση με χρήση προσομοιωτή (offline)

Θεωρητική εκπαίδευση

Στα πλαίσια της θεωρητικής εκπαίδευσης οι υποψήφιοι επόπτες έχουν την ευκαιρία να έρθουν σε επαφή με τα βασικά αντικείμενα που σχετίζονται με τη λειτουργία του Συστήματος Μεταφοράς καθώς και τα βασικά εργαλεία και συστήματα που χρησιμοποιούνται στο εν λόγω ΚΕΕ όπου πρόκειται να εργαστούν. Ενδεικτική διάρκεια της θεωρητικής εκπαίδευσης είναι της τάξης των 4 έως 6 εβδομάδων. Η εκπαίδευση γίνεται από έμπειρους επόπτες χειρισμών, αλλά και από ειδικούς σε συγκεκριμένα θέματα, και αφορά τα ακόλουθα:

- Περιγραφή Συστήματος Μεταφοράς και εξοπλισμού που αυτό περιλαμβάνει
- Μιμικό διάγραμμα, γεωγραφική θέση Υ/Σ & ΚΥΤ καθώς και όρια περιοχών
- Τηλεπικοινωνίες
- Μονογραμμικά διαγράμματα Υ/Σ & ΚΥΤ
- Χρήση λογισμικού EMS - SCADA
- Μονάδες Παραγωγής –Χαρακτηριστικά μονάδων (Μονάδες Ρύθμισης κ.τ.λ.)
- Χαρακτηριστικά Διασυνδέσεων – Operational Agreements με άλλους διαχειριστές
- Real Time Balancing Market (RTBM)
- Έλεγχος Φορτίου – Συχνότητας, AGC (Automatic Generation Control)
- Integrated Scheduling Process (ISP) - Day Ahead Market (DAM)
- ENTSO-E Awareness System (EAS)
- Εφεδρικό Σύστημα Τηλεμετρίας και Εποπτείας (Ε.Σ.Τ.Ε.)
- Διαχείριση προγραμμάτων διασυνοριακού εμπορίου
- Διαχείριση Νερών
- Θέματα Αγοράς
- Ευρωπαϊκές Οδηγίες και Κανονισμοί (SOGL, EnR, κ.ά.)
- Διερεύνηση Ανωμαλιών – Διαδικασία Αποκατάστασης
- Μελέτη Ανάλυσης Δικτύου

Πρακτική άσκηση (on the job training)

Κάθε νέος υποψήφιος επόπτης, αφού ολοκληρώσει τη θεωρητική φάση ξεκινάει την πρακτική άσκηση η οποία μπορεί να διαρκέσει από 7 έως 11 μήνες.

Η πρακτική άσκηση (on the job training) αποτελεί τη βασική εκπαιδευτική διαδικασία που εφαρμόζεται. Ο εκπαιδευόμενος υποψήφιος επόπτης ξεκινάει να εργάζεται σύμφωνα με το πρόγραμμα εργασίας (κυλιόμενη βάρδια φυλακής) των εργαζομένων στο ΕΚΕΕ. Σε αυτή τη

φάση, ο εκπαιδευόμενος υποψήφιος επόπτης εξασκείται πάνω σε διαδικασίες και πρακτικές που ακολουθούνται κατά τη διάρκεια της εργασίας. Αρχικά, αναλαμβάνει, υπό τη στενή παρακολούθηση και καθοδήγηση του εκπαιδευτή του (έμπειρος επόπτης χειρισμών), την διεκπεραίωση απλών χειρισμών. Σταδιακά ο εκπαιδευόμενος αναλαμβάνει τη διεκπεραίωση πιο σύνθετων εργασιών. Παράλληλα, μαθαίνει στην πράξη να χρησιμοποιεί τα εξειδικευμένα εργαλεία και συστήματα που χρησιμοποιούνται στο ΕΚΕΕ (όπως EMS, SCADA, AGC, RTBM, ΕΣΤΕ κλπ.). Εκπαιδύεται επίσης στη διαδικασία επικοινωνίας με τα υπόλοιπα ΚΕΕ του ΑΔΜΗΕ και των όμορων διαχειριστών, με Χειριστές – Επιτηρητές καθώς και με άλλους εμπλεκόμενους φορείς (ΔΕΔΔΗΕ, Σημαντικοί Χρήστες, Υπηρεσίες Έκτακτης Ανάγκης, κλπ.). Σημαντική παράμετρος της εκπαίδευσης, σε αυτή τη φάση, είναι η ανάπτυξη των δεξιοτήτων του εκπαιδευόμενου σε θέματα όπως η συνεργασία, η επικοινωνία, η διαχείριση καταστάσεων κρίσης και τελικά η λήψη των σωστών αποφάσεων σε συνθήκες πίεσης.

Η διάρκεια της πρακτικής άσκησης εξαρτάται από το επίπεδο των γνώσεων του υποψηφίου, από την εμπειρία του, την πιθανή προϋπηρεσία σε άλλες συναφείς θέσεις εργασίας εντός της εταιρείας. Σε περιπτώσεις που ο υποψήφιος έχει εμπειρία σε συναφές τεχνικό αντικείμενο, τότε ο χρόνος της πρακτικής άσκησης είναι μικρότερος. Ειδικότερα στην περίπτωση εποπτών χειρισμών που προέρχονται από ΠΚΕΕ ο χρόνος εκπαίδευσης είναι σημαντικά μικρότερος.

Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι συμμετέχουν σε επισκέψεις εκπαιδευτικού χαρακτήρα σε υποσταθμούς και Κέντρα Υπερυψηλής Τάσης, Θερμικές και υδροηλεκτρικές μονάδες παραγωγής, όπου έχουν την ευκαιρία να δουν από κοντά τη λειτουργία στοιχείων και εξοπλισμού που έχουν άμεση σχέση με την εργασία τους.

Εκπαίδευση σε συνθήκες offline

Σύμφωνα με το Άρθρο 59 του Κανονισμού ΕΕ 2017/1485, οι υποψήφιοι εκπαιδεύονται σε συνθήκες offline σε ειδικά διαμορφωμένα αίθουσα με τον προσομοιωτή DTS (Dispatcher Training Simulator).

Όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενη ενότητα (εκπαίδευση εποπτών Περιφερειακού) οι επόπτες του ΕΚΕΕ εξασκούνται συμπληρωματικά σε υποθετικά σενάρια στο σύστημα προσομοίωσης. Στην περίπτωση εκπαίδευσης στο τμήμα αρμοδιότητας Εθνικού ΚΕΕ, εκτός των σεναρίων που περιγράφηκαν για τα ΠΚΕΕ, οι επόπτες αντιμετωπίζουν επιπλέον σενάρια διαταραχών που αφορούν απώλεια μονάδων παραγωγής, διαταραχές σε Διεθνείς Διασυνδέσεις, κλπ.

2.3 Συνεχής εκπαίδευση εποπτών ΠΚΕΕ και ΕΚΕΕ

Όλοι οι επόπτες χειρισμών, μετά την πρώτη πιστοποίηση και σύμφωνα με το Άρθρο 58 του Κανονισμού (ΕΕ) 2017/1485, συμμετέχουν σε πρόγραμμα συνεχούς εκπαίδευσης. Το πρόγραμμα συνεχούς εκπαίδευσης (continuous training) έχει σκοπό την βελτίωση των δεξιοτήτων και των τεχνικών γνώσεων των εποπτών καθώς και την προσαρμογή της εργασίας τους σε αλλαγές που προκύπτουν από την ανάπτυξη/αναβάθμιση του Συστήματος, τον εκσυγχρονισμό των μέσων και εργαλείων που χρησιμοποιούνται στα ΚΕΕ, και στο μεταβαλλόμενο ρυθμιστικό πλαίσιο, από το οποίο προκύπτουν σημαντικές αλλαγές σε διαδικασίες. Οι βασικές συνιστώσες της συνεχούς εκπαίδευσης για τους επόπτες χειρισμών περιγράφονται παρακάτω.

2.3.1 Πρόσθετη εκπαίδευση

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, οι αλλαγές σε εργαλεία και πλαίσιο είναι αρκετά σύνηθες φαινόμενο. Οπότε η πρόσθετη εκπαίδευση ενεργοποιείται on demand, κυρίως όταν προκύψουν οι αλλαγές αλλά και περιοδικά για περιπτώσεις ανάλυσης συμβάντων.

Όλοι οι επόπτες χειρισμών και οι εκπαιδευτές (trainers) συμμετέχουν σε εκπαιδευτικές διαδικασίες που προκύπτουν στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- προσθήκη νέων μηχανημάτων στο ΕΣΜΗΕ ή δοκιμαστική λειτουργία νέων μονάδων
- σημαντικές αλλαγές που προκύπτουν σε κανονισμούς λειτουργίας ή διαδικασίες
- υλοποίηση και εφαρμογή νέων εργαλείων και εφαρμογών λειτουργίας
- διαχείριση σύνθετων καταστάσεων σε πραγματικό χρόνο (ανθρώπινα λάθη)

Επίσης συμμετέχουν σε περιοδικές εκπαιδεύσεις που αφορούν την ανάλυση σημαντικών συμβάντων που παρατηρήθηκαν και είχαν επιπτώσεις στο ΕΣΜΗΕ, από ειδικούς, και μελετούν τις σχετικές αναφορές. Σημαντικά συμβάντα που παρατηρούνται στο ΕΣΜΗΕ ή σε γειτονικά Συστήματα τα οποία έχουν επιπτώσεις στο ΕΣΜΗΕ, αναλύονται συστηματικά προκειμένου να προσδιοριστούν οι αιτίες και οι τρόποι για τη βελτίωση της απόκρισης του ηλεκτρικού συστήματος σε μελλοντικές ανάλογες περιπτώσεις. Τα αποτελέσματα των αναλύσεων αυτών μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αναθεώρηση των διορθωτικών μέτρων που λαμβάνονται και τη βελτίωση των διαδικασιών που ακολουθούνται σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης, όπως επίσης και για την αναθεώρηση των διμερών συμβάσεων με άλλους Διαχειριστές. Για σημαντικά συμβάντα με περιφερειακές επιπτώσεις, οι Διαχειριστές οφείλουν να αποστέλλουν στον ENTSO-E έκθεση με περιγραφή της διαταραχής που οδήγησε σε κατάσταση Έκτακτης Ανάγκης. Στη συνέχεια ο ENTSO-E δημοσιεύει δική του αναλυτική έκθεση για την ενημέρωση όλων των Διαχειριστών.

Στα πλαίσια της πρόσθετης εκπαίδευσης, οι επόπτες χειρισμών ενημερώνονται σχετικά με τα καθήκοντα άλλων θέσεως εργασίας στα ΚΕΕ για λόγους διεύρυνσης της γνώσης και δεξιοτήτων των εποπτών χειρισμών.

Επίσης, σε εβδομαδιαία βάση οργανώνονται συναντήσεις της ιεραρχίας της Διεύθυνσης όπου αναλύονται διάφορα θέματα λειτουργίας. Στη συνέχεια οι επόπτες χειρισμών ενημερώνονται άμεσα για τα θέματα αυτά από την ιεραρχία τους είτε διοργανώνονται ενημερωτικά σεμινάρια (π.χ. διαχείριση ΑΠΕ, εξελίξεις στην αγορά, έλλειψη καυσίμου, κ.ά.).

Τέλος, οι επόπτες χειρισμών συμμετέχουν σε επισκέψεις εκπαιδευτικού χαρακτήρα σε οντότητες που έχουν ενδιαφέρον για το αντικείμενο της εργασίας τους.

2.3.2 Εκπαίδευση σε συνθήκες offline

Η συμπληρωματική εκπαίδευση των εποπτών χειρισμών συμπληρώνεται με επιπλέον offline συνεδρίες εκπαίδευσης στον προσομοιωτή DTS. Οι συνεδρίες αφορούν την αντιμετώπιση επιπλέον σεναρίων συμβάντων. Τα σενάρια αυτά εμπλουτίζονται σε ετήσια βάση. Επίσης, όταν προκύπτουν εκτεταμένες διαταραχές στο Σύστημα που απαιτούν διερεύνηση, προσομοιώνονται σε περιβάλλον offline και τα αποτελέσματα αξιολογούνται τόσο για εκπαιδευτικούς σκοπούς όσο και για ενημέρωση των εποπτών χειρισμών.

2.3.3 Συνεργασία Διαχειριστών σε θέματα εκπαίδευσης

Στα πλαίσια της συνεχούς εκπαίδευσης οι όμοροι Διαχειριστές αναπτύσσουν κοινές δράσεις εκπαιδευτικού χαρακτήρα σε τακτά χρονικά διαστήματα, όπως προβλέπεται και από το Άρθρο 63 του Κανονισμού (ΕΕ) 2017/1485. Οι δράσεις αυτές συνίστανται κυρίως σε

συναντήσεις και ανταλλαγές επισκέψεων του προσωπικού που εργάζεται στα ΚΕΕ με κύριο σκοπό την ανταλλαγή πληροφοριών και τεχνογνωσίας, την περαιτέρω βελτίωση της συνεργασίας και της επικοινωνίας με απώτερο σκοπό τον καλύτερο συντονισμό και την αρτιότερη και αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση κρίσιμων καταστάσεων του Συστήματος.

Στις συναντήσεις αυτές οι συμμετέχοντες διευρύνουν το πεδίο των γνώσεων και εμπειριών τους, παρατηρούν τη γενικότερη εικόνα ενός διευρυμένου Συστήματος (στο οποίο περιλαμβάνεται και τμήμα των Συστημάτων των όμορων Διαχειριστών) και ενισχύουν τα θεμέλια της καλής και αποτελεσματικής συνεργασίας. Τα θέματα των κοινών εκπαιδύσεων είναι μεταξύ άλλων:

- ανάλυση σημαντικών συμβάντων που έχουν παρουσιαστεί το προηγούμενο χρονικό διάστημα τα οποία είχαν (ή θα μπορούσαν να έχουν) επιπτώσεις σε περιφερειακό επίπεδο επηρεάζοντας περισσότερους από έναν Διαχειριστές και οι διορθωτικές ενέργειες ώστε να περιοριστούν οι επιπτώσεις των συμβάντων στο μέλλον με σκοπό την αποτελεσματικότερη αντιμετώπισή τους,
- ανάλυση συμβάντων που είχαν επίδραση σε τοπικό κυρίως επίπεδο, όμως βοηθούν στην εξοικείωση των Διαχειριστών με τα γειτονικά Συστήματα δίνοντας ένα επιπλέον θέμα συζήτησης για παρόμοια συμβάντα σε άλλους Διαχειριστές και πως αυτοί τα αντιμετώπισαν, και προτάσεων για τον βέλτιστο τρόπο αντιμετώπισης κρίσιμων καταστάσεων, δυνατότητα παροχής βοήθειας από άλλους Διαχειριστές, κ.ά.,
- συμπληρωματικά διενεργούνται κοινές προσομοιώσεις σε αντίστοιχα συστήματα

Η ανταλλαγή απόψεων και εμπειριών σχετικά με ιδιαιτερότητες ή προβλήματα που μπορεί να αντιμετωπίζονται στην καθημερινότητα βελτιώνει και αναβαθμίζει την επικοινωνία/συνεργασία των εργαζομένων στα ΚΕΕ σε όλες τις καταστάσεις που μπορεί να βρεθεί το Σύστημα. Οι συναντήσεις αυτές οργανώνονται σε ετήσια βάση.

2.4 Συντονιστής εκπαίδευσης και εκπαιδευτές

2.4.1 Συντονιστής εκπαίδευσης

Για το συντονισμό και την εποπτεία της διαδικασίας εκπαίδευσης των εποπτών χειρισμών έχει οριστεί ως υπεύθυνος συντονιστής εκπαίδευσης (training coordinator) ο Υποτομέας Εκπαίδευσης όπως αποτυπώνεται στο οργανόγραμμα της εταιρείας σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κανονισμού ΕΕ 2017/1485 (Άρθρο 60). Ο συντονιστής εκπαίδευσης έχει τις παρακάτω αρμοδιότητες :

- Εκπαίδευση προσωπικού λειτουργίας των ΚΕΕ, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Κανονισμών και του Κώδικα Διαχείρισης Συστήματος.
- Συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του Τίτλου 4 του Κανονισμού ΕΕ 2017/1485, περί «Κατάρτισης»
- Οργάνωση εκπαιδευτικών επισκέψεων του προσωπικού λειτουργίας των ΚΕΕ στις εγκαταστάσεις που περιλαμβάνουν στοιχεία εξοπλισμού που θα διαχειρίζονται (Σταθμοί Παραγωγής, ΚΥΤ, Υ/Σ κλπ.).
- Οργάνωση και πραγματοποίηση ενημερωτικών συναντήσεων με τους αντίστοιχους επόπτες χειρισμών (dispatchers) των ΚΕΕ γειτονικών Διαχειριστών, στα πλαίσια των Οδηγιών για την εκπαίδευση του προσωπικού λειτουργίας σε πραγματικό χρόνο, όπως περιγράφεται στο Άρθρο 63 του Κανονισμού (ΕΕ) 2107/1485.

- Συντήρηση και χρήση προσομοιωτή εκπαίδευσης (DTS). Εκπαίδευση του προσωπικού λειτουργίας των ΚΕΕ, μέσω της χρήσης του DTS, με τη διαμόρφωση λειτουργικών σεναρίων, σε συνεργασία με τους αντίστοιχους Κλάδους των ΚΕΕ.
- Ενημέρωση και εκπαίδευση προσωπικού λειτουργίας σε νέα λογισμικά ή εργαλεία ανάλυσης που εισάγονται στη Λειτουργία Συστήματος.
- Οργάνωση ενημέρωσης σε γενικότερα θέματα που άπτονται των κανονισμών λειτουργίας του Συστήματος (νέες τεχνολογίες, λειτουργία αγορών, Ευρωπαϊκοί Κανονισμοί και Οδηγίες κ.ά.).

Επίσης, ο συντονιστής εκπαίδευσης εκπονεί, παρακολουθεί, ελέγχει την ορθή εφαρμογή και επικαιροποιεί το πρόγραμμα εκπαίδευσης. Συγκεκριμένα, όπως περιγράφεται στο Άρθρο 60 του Κανονισμού (ΕΕ) 2017/1485 και σε συνεργασία με την ιεραρχία των αντίστοιχων τμημάτων καθορίζει τις διαδικασίες για την πιστοποίηση των εποπτών χειρισμών, την ενδεχόμενη παράτασή της, την επικαιροποίηση του μητρώου εκπαιδευτών, την αξιολόγηση ενδεχόμενων αναγκών για εκπαίδευση/ενημέρωση των εκπαιδευτών και άλλων θεμάτων που δύναται να προκύψουν.

2.4.2 Εκπαιδευτές Εποπτών Χειρισμών

Ο Διαχειριστής του ΕΣΜΗΕ έχει ορίσει εξειδικευμένους εκπαιδευτές για στους επόπτες χειρισμών. Οι εκπαιδευτές παρέχουν θεωρητική εκπαίδευση, καθοδήγηση/επίβλεψη κατά τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης καθώς και εκπαίδευση σε άλλα θέματα συμπληρωματικά και συναφή με τις εργασίες των ΚΕΕ.

Οι εκπαιδευτές είναι εργαζόμενοι με εμπειρία/προϋπηρεσία στα ΚΕΕ τουλάχιστον 5 ετών στην αντίστοιχη θέση εργασίας ή 3 χρόνια σε περίπτωση προηγούμενης εμπειρίας σε άλλη θέση εντός εταιρείας. Επιπλέον, υπάρχει η δυνατότητα εξειδικευμένο προσωπικό με αντίστοιχη εμπειρία ετών σε συγκεκριμένα αντικείμενα να εκπαιδεύσει το προσωπικό των ΚΕΕ.

Οι παραπάνω εκπαιδευτές είναι εγγεγραμμένοι στο μητρώο εκπαιδευτών. Σχετικό υπόδειγμα παρουσιάζεται στο Παράρτημα 2.

Υπηρεσίες εξειδικευμένης εκπαίδευσης μπορούν να παρέχουν μέλη οποιουδήποτε πιστοποιημένου φορέα εκπαίδευσης, όπως Πανεπιστήμια, Πολυτεχνεία και άλλα, καθώς και εξειδικευμένοι τεχνικοί που υποστηρίζουν τα συστήματα και τις υποδομές που χρησιμοποιούνται από τα ΚΕΕ, όπως EMS, RTBM κλπ.

Συμπληρωματικά, υπηρεσίες εκπαίδευσης γενικής φύσεως προσφέρονται στους επόπτες χειρισμών από τη Διεύθυνση εκπαίδευσης στα πλαίσια της δια βίου μάθησης με σκοπό την βελτίωση των γνώσεων και των γενικότερων δεξιοτήτων όλου του προσωπικού.

2.5 Εκπαίδευση Χειριστών – Επιτηρητών

Αρμοδιότητες

Οι χειριστές επιτηρητές είναι οι εργαζόμενοι που είναι υπεύθυνοι για την επιτήρηση υποσταθμών και την εκτέλεση χειρισμών στα στοιχεία του Συστήματος μετά από εντολή των εποπτών χειρισμών. Οι Χειριστές-Επιτηρητές που εργάζονται στους Υ/Σ & ΚΥΤ πανελλαδικά έχουν την ευθύνη εκτέλεσης όλων των εντολών που λαμβάνουν αποκλειστικά από τα εκάστοτε Περιφερειακά Κέντρα Ελέγχου Ενέργειας (από τους επόπτες χειρισμών). Οι εντολές αυτές σκοπό έχουν την ομαλή λειτουργία του Υ/Σ ή ΚΥΤ, αλλά και όμορων ανεπιτήρητων Υ/Σ με σκοπό την αδιάλειπτη και εύρυθμη λειτουργία του ΕΣΜΗΕ. Εργάζονται σε πρόγραμμα

κυλιόμενης βάρδιας στο χώρο του Υ/Σ ή ΚΥΤ σε όλη την Ελλάδα. Το πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους περιλαμβάνει κυρίως τα εξής:

- τη διενέργεια κατάλληλων χειρισμών απομόνωσης στοιχείων του Συστήματος για εκτέλεση εργασιών ή για αποκατάσταση ανωμαλιών κατόπιν εντολών των ΠΚΕΕ.
- Την μεταφορά πληροφοριών στα ΠΚΕΕ για την κατάσταση των στοιχείων του ΕΣΜΗΕ.
- Αδιάλειπτη επιτήρηση των Υ/Σ & ΚΥΤ ώστε να εξασφαλίζεται η ομαλή ροή μεταφοράς ενέργειας.
- Τακτικές επιθεωρήσεις των ανεπιτήρητων Υ/Σ.

Αρχική εκπαίδευση

Στα πλαίσια της αρχικής εκπαίδευσης οι Χειριστές – Επιτηρητές εκπαιδεύονται σε θέματα όπως :

- εκπαίδευση στο πεδίο με τη βοήθεια και την εποπτεία του υπεύθυνου εκπαιδευτή (συνήθως είναι ο εργοδηγός του Υ/Σ),
- συμμετοχή σε ειδικά σεμινάρια ασφάλειας για τη χρήση των Μέσων Ατομικής Προστασίας και ασφάλειας στην εργασία στους
- στην ασφαλή εργασία με τη χρήση όλων των προβλεπόμενων Μέσων Ατομικής Προστασίας,
- στην ορθή και ασφαλή χρήση εργαλείων και εξοπλισμού
- στα καθήκοντα, στις αρμοδιότητες και στις ευθύνες της θέσης εργασίας
- ικανότητα ανάγνωσης του μιμικού διαγράμματος των Υ/Σ ή ΚΥΤ ευθύνης τους
- στον τρόπο αμφίδρομης επικοινωνίας με το οικείο ΚΕΕ
- στον τρόπο διεξαγωγής επιθεωρήσεων σε ΚΥΤ ή Υ/Σ ανεπιτήρητους ή επανδρωμένους και στην ορθή συμπλήρωση αναφορών
- στις διαδικασίες και εκμάθηση χρήσης οπτικοακουστικών τεχνικών ελέγχων των στοιχείων του ΕΣΜΗΕ εντός του Υ/Σ ή ΚΥΤ,
- στον τρόπο καταγραφής/συμπλήρωσης τεχνικών εντύπων που αφορούν τα στοιχεία του ΕΣΜΗΕ
- εκπαίδευση στα επιμέρους στοιχεία του Συστήματος από συνεργεία στους Συντήρησης Συστήματος

Για την υποστήριξη των παραπάνω εκπαιδεύσεων παρέχονται εγχειρίδια και γραπτές οδηγίες στους εκπαιδευόμενους Χειριστές – Επιτηρητές. Αφού ολοκληρώσουν τον απαραίτητο κύκλο εκπαίδευσης, οι χειριστές επιτηρητές πιστοποιούνται για την εκτέλεση χειρισμών σύμφωνα με τη διαδικασία που ακολουθείται στην επόμενη ενότητα.

2.6 Πιστοποίηση

2.6.1 Πιστοποίηση εποπτών ΚΕΕ

Αρχική πιστοποίηση

Σύμφωνα με το Άρθρο 61 του Κανονισμού (ΕΕ) 2017/1485, οι εργαζόμενοι που είναι υπεύθυνοι για τη λειτουργία πραγματικού χρόνου πιστοποιούνται εφόσον ολοκληρώσουν επιτυχώς την απαιτούμενη εκπαίδευση.

Η γνώση και οι ικανότητες του υποψηφίου επόπτη χειρισμών αξιολογούνται κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης. Ειδικότερα, οι εκπαιδευτές αξιολογούν την επίδοση των εκπαιδευόμενων σε τεχνικά θέματα, το επίπεδο δεξιοτήτων (soft skills), το βαθμό

κατανόησης τους σε θέματα λειτουργίας του Συστήματος και εκτέλεσης καθημερινών χειρισμών, την ικανότητα αντίδρασης σε κρίσιμες καταστάσεις, την ομαδικότητα, την άμεση λήψη αποφάσεων, κ.ά.

Οι εκπαιδευτές επιβλέπουν την επίδοση του υποψηφίου και η περίοδος της εκπαίδευσης ολοκληρώνεται με σχετική υποβολή εισήγησής τους. Σε περίπτωση θετικής εισήγησης, ο υποψήφιος επόπτης αξιολογείται από την ιεραρχία του αντίστοιχου ΚΕΕ με προφορικές ή γραπτές εξετάσεις, και σε περίπτωση θετικού αποτελέσματος, πιστοποιείται ως Επόπτης χειρισμών στο αντίστοιχο ΚΕΕ.

Σε περίπτωση αρνητικής εισήγησης ή αξιολόγησης ο υποψήφιος επόπτης είτε επαναλαμβάνει τη διαδικασία εκπαίδευσης, είτε παραπέμπεται να εργαστεί σε άλλα τμήματα της εταιρείας, κατά την κρίση της αντίστοιχης ιεραρχίας.

Η πιστοποίηση υπογράφεται από το Διευθυντή της Διεύθυνσης Λειτουργίας και Ελέγχου Συστήματος, επικαιροποιείται η συνολική κατάσταση εξουσιοδοτημένων Εποπτών Χειρισμών και κοινοποιείται σε όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς (π.χ. Διευθύνσεις εντός ΑΔΜΗΕ, Μονάδες Παραγωγής, Διαχειριστή του ΕΔΔΗΕ, κλπ.). Ο ΑΔΜΗΕ τηρεί μητρώο των εξουσιοδοτημένων εποπτών χειρισμών καθώς και τα αντίστοιχα πιστοποιητικά των Εποπτών χειρισμών για κάθε ΚΕΕ. Υπόδειγμα του πιστοποιητικού επισυνάπτεται στο Παράρτημα 1.

Διάρκεια πιστοποίησης

Η πιστοποίηση που λαμβάνουν οι επόπτες χειρισμών έχει ισχύ ένα έτος. Η διάρκεια της πιστοποίησης μπορεί να επεκταθεί από το ΔΣΜ σε περιπτώσεις ειδικών συνθηκών κατά την κρίση του. Οι επόπτες χειρισμών, μετά την αρχική πιστοποίηση, ακολουθούν το πρόγραμμα της συνεχιζόμενης/πρόσθετης εκπαίδευσης για εμπλουτισμό των τεχνικών δεξιοτήτων καθώς και των θεωρητικών τους γνώσεων, όπως περιγράφεται στην ενότητα 2.3 και αξιολογούνται εκ νέου από την αντίστοιχη ιεραρχία του ΚΕΕ όπου εργάζονται. Αντίστοιχα επικαιροποιείται το μητρώο εποπτών χειρισμών και αποστέλλεται στους αρμόδιους φορείς.

2.6.2 Πιστοποίηση εκπαιδευτών ΚΕΕ

Οι εκπαιδευτές, μετά την αρχική τους πιστοποίηση, συμμετέχουν όπως και οι επόπτες χειρισμών, σε προγράμματα συνεχιζόμενης/πρόσθετης εκπαίδευσης για εμπλουτισμό των τεχνικών δεξιοτήτων, των θεωρητικών τους γνώσεων και ενίσχυση παράλληλα των εκπαιδευτικών τους ικανοτήτων. Η συμμετοχή τους στην παραπάνω εκπαίδευση είναι υποχρεωτική και στο τέλος κάθε έτους (ή ad hoc) αξιολογείται η ικανότητά τους ως εκπαιδευτές από την αντίστοιχη ιεραρχία. Συγκεκριμένα αξιολογείται ο βαθμός προσαρμογής τους σε νέες τεχνολογίες, νέα εργαλεία και μέσα που χρησιμοποιούνται για τη λειτουργία των ΚΕΕ. Σχετικό υπόδειγμα παρουσιάζεται στο Παράρτημα 2.

2.6.3 Πιστοποίηση χειριστών επιτηρητών

Αρχική πιστοποίηση

Οι υποψήφιοι Χειριστές – Επιτηρητές κατά την διάρκεια της εκπαίδευσης τους αξιολογούνται μέσω προφορικών και γραπτών εξετάσεων. Οι εκπαιδευόμενοι Χειριστές – Επιτηρητές βρίσκονται υπό το συνεχή έλεγχο των εκπαιδευτών τους. Ως εκπαιδευτές επιλέγονται εργαζόμενοι με πολυετή εμπειρία (εργοδηγοί) επικεφαλής του ΚΥΤ ή Υ/Σ στο οποίο εκπαιδεύεται ο υποψήφιος. Οι εκπαιδευτές παρακολουθούν τον τρόπο εργασίας των εκπαιδευόμενων Χειριστών-Επιτηρητών και αφού κρίνουν ότι έχουν καλύψει το σύνολο των γνώσεων που είναι απαραίτητα για την υλοποίηση των απαραίτητων ενεργειών που απαιτεί

η καθημερινότητα, τότε εισηγούνται θετικά για την πιστοποίησή τους. Εφόσον αξιολογηθούν θετικά περνούν από προφορικές εξετάσεις στα Περιφερειακά Κέντρα Ελέγχου Ενέργειας από πιστοποιημένους εκπαιδευτές/επόπτες χειρισμών και μέσω των εξετάσεων αυτών ελέγχεται το επίπεδο κατανόησης και αντίληψης που διαθέτει ο χειριστής σχετικά με τους ισχύοντες κανόνες ασφαλείας, τα πρωτόκολλα επικοινωνίας και τις διαδικασίες που ακολουθούνται από τους επόπτες χειρισμών στα ΚΕΕ.

Μετά την λήψη της αντίστοιχης άδειας χειρισμών οι νέοι χειριστές-επιτηρητές εργάζονται σε κυλιόμενο πρόγραμμα βάρδιας στο ΚΥΤ ή Υ/Σ υπό την επίβλεψη παλαιότερου και έμπειρου επιτηρητή πριν ενταχθούν πλήρως στο πρόγραμμα βάρδιας για αρκετό χρονικό διάστημα (τριών μηνών).

Η εξουσιοδότησή τους έχει ισχύ πέντε ετών.

Ανανέωση πιστοποίησης

Η πιστοποίησή των Χειριστών – Επιτηρητών ανανεώνεται μετά την έλευση της πενταετίας με γραπτές εξετάσεις στα ΠΚΕΕ . Ο σκοπός αυτής της ανανέωσης εδράζεται στην διατήρηση των δεξιοτήτων τους, την περαιτέρω βελτίωση των τεχνικών γνώσεων, την επικαιροποίηση των διαδικασιών που χρησιμοποιούν πάνω στην εργασία και την απόκτηση σφαιρικής εμπειρίας στο αντικείμενο τους.

3. Προσωπικό που εργάζεται στον Επιχειρησιακό σχεδιασμό

Οι εργαζόμενοι στον Επιχειρησιακό Σχεδιασμό εκτελούν σε καθημερινή βάση διαδικασίες και μελέτες σε εθνικό, περιφερειακό και πανευρωπαϊκό επίπεδο. Οι διαδικασίες έχουν χρονικό ορίζοντα από την επόμενη ώρα έως το επόμενο έτος.

3.1 Αρμοδιότητες

Οι βασικές αρμοδιότητες των εργαζομένων στον Επιχειρησιακό Σχεδιασμό είναι οι ακόλουθες:

Εθνικές διαδικασίες (Αγορά Εξισορρόπησης και ασφάλεια ΕΣΜΗΕ)

- Πρόβλεψη και Δημοσίευση Φορτίου Συστήματος και Παραγωγής ΑΠΕ
- Πρόβλεψη και Δημοσίευση αναγκών Εφεδρειών Συστήματος και Διαθεσιμότητας Μονάδων
- Πρόβλεψη απωλειών ΕΣΜΗΕ
- Υπολογισμός εφεδρειών
- Αξιολόγηση ακρίβειας προβλέψεων
- Παρακολούθηση και έλεγχος καλής λειτουργίας συστημάτων προβλέψεων
- Έλεγχος Ασφαλείας N-1 του ΕΣΜΗΕ
- Σχεδιασμός Ρυθμίσεων Προστασίας

Περιφερειακές/Ευρωπαϊκές διαδικασίες

- Ανάπτυξη και διαμόρφωση μεθοδολογιών σε συνεργασία και με τους γειτονικούς διαχειριστές που αφορούν ευρωπαϊκές οδηγίες και κανόνες για τις οικείες περιφέρειες υπολογισμού δυναμικότητας (SEE και GRIT CCRs),
- Δημιουργία και αποστολή Ελληνικού μοντέλου δικτύου προς το αρμόδιο RCC σε χρονικό ορίζοντα από ενδοημερήσιο έως ετήσιο για τη δημιουργία των αντίστοιχων ενοποιημένων Ευρωπαϊκών μοντέλων δικτύου (CGM),
- Συντονισμένη ασφάλεια λειτουργίας για τις οικείες περιφέρειες υπολογισμού δυναμικότητας (SEE και GRIT CCRs) (CSA),
- Υπολογισμός και επικύρωση δυναμικότητας μεταφοράς διασυνδέσεων για τις οικείες περιφέρειες υπολογισμού δυναμικότητας (SEE και GRIT CCRs) (CCC),
- Πανευρωπαϊκή και περιφερειακή διαδικασία προγραμματισμού του σχεδιασμού των αποκοπών (OPC),
- Πανευρωπαϊκή και περιφερειακή διαδικασία βραχυπρόθεσμης εκτίμησης επάρκειας (STA),

Οι παραπάνω διαδικασίες εκτελούνται σε συνεργασία με τα αρμόδια περιφερειακά συντονιστικά κέντρα (Regional Coordination Centers – RCCs)

3.2 Εκπαίδευση Προσωπικού

Η εκπαίδευση και ενημέρωση των εργαζομένων αφορά τον χειρισμό εφαρμογών λογισμικού και τις τρέχουσες διαδικασίες ώστε να δύνανται να εκπληρώσουν επιτυχώς τις παραπάνω απαιτήσεις και αρμοδιότητες. Η εκπαίδευση περιλαμβάνει επίσης την ενημέρωση σχετικά με τους ισχύοντες Εθνικούς Κώδικες και Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς.

Η εκπαίδευση γίνεται είτε εσωτερικά στον ΑΔΜΗΕ από τις μονάδες που αναπτύσσουν τις σχετικές εφαρμογές και διαδικασίες, είτε από εξωτερικούς συνεργάτες-προμηθευτές των

εφαρμογών. Οι εφαρμογές λογισμικού που χρησιμοποιούνται και για τις οποίες παρέχεται η εκπαίδευση είναι οι παρακάτω:

- Εφαρμογές πρόβλεψης φορτίου, παραγωγής ΑΠΕ και απωλειών ΕΣΜΗΕ
- Πλατφόρμα λογισμικού για κατάρτιση μοντέλων δικτύου και διεκπεραίωση διαδικασιών υπολογισμού και ανάλυσης σε περιφερειακό επίπεδο
- Λογισμικό για ανάλυση ροών φορτίου
- Πλατφόρμα για την συνεργασία με το οικείο περιφερειακό συντονιστικό κέντρο
- Εφαρμογή ρυθμίσεων προστασίας

Η εκπαίδευση λαμβάνει χώρα αμέσως μετά την πρόσληψη των νέων υπαλλήλων. Εκπαιδεύσεις/ενημερώσεις προγραμματίζονται επίσης και κάθε φορά που υλοποιούνται αλλαγές/βελτιώσεις σε εφαρμογές ή διεργασίες, στα πλαίσια της συνεχιζόμενης εκπαίδευσης.

Το πρώτο μέρος της εκπαίδευσης γίνεται δια ζώσης ή μέσω τηλεδιάσκεψης (αναλόγως των συνθηκών) και περιλαμβάνει την επαρκή παρουσίαση και ανάλυση των διαδικασιών και των σχετικών εφαρμογών. Το δεύτερο μέρος λαμβάνει χώρα ως εκπαίδευση κατά την εργασία (on the job training).

Η εκπαίδευση κατά την εργασία αποτελεί ίσως τη σημαντικότερη και αποτελεσματικότερη διαδικασία καθώς λειτουργεί ως βιωματική εμπειρία. Σε αυτή τη φάση ο εκπαιδευόμενος καθοδηγείται από τους παλαιότερους και εμπειρότερους συναδέλφους στη διεξαγωγή των διεργασιών που ακολουθούνται στην καθημερινή εργασία. Αρχικά, για ένα διάστημα μερικών ημερών ο εκπαιδευόμενος παρακολουθεί δίπλα σε έναν έμπειρο συνάδελφο τις διεργασίες που διεξάγονται σε καθημερινή βάση. Στη συνέχεια αρχίζει να αναλαμβάνει, υπό την επίβλεψη του «εκπαιδευτή» του, να εκτελεί μόνος του ορισμένες από τις διεργασίες, προσθέτοντας σταδιακά και περισσότερες. Μετά από μερικές εβδομάδες, αναλαμβάνει πλέον και πιο σύνθετες διεργασίες μαθαίνοντας προοδευτικά να διαχειρίζεται έκτακτες καταστάσεις και προβλήματα που μπορεί να προκύπτουν σε οποιαδήποτε από τις καθημερινές διεργασίες.

Στο τελευταίο μέρος της εκπαίδευσης, μετά από δύο-τρεις μήνες, ο εκπαιδευόμενος καλείται να αντιμετωπίσει τη διαχείριση δύσκολων καταστάσεων και τη λήψη σωστών αποφάσεων σε σοβαρότερα προβλήματα που μπορεί να προκύπτουν λιγότερο συχνά στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων του.

4. Προσωπικό που εργάζεται στην Αγορά Εξισορρόπησης & Διαχείρισης Διασυνδέσεων

4.1 Αρμοδιότητες

Οι εργαζόμενοι στη Λειτουργία Αγορά Εξισορρόπησης και Διαχείρισης Διασυνδέσεων (Market Operators), είναι υπεύθυνοι για τη διεκπεραίωση της Διαδικασίας Ενοποιημένου Προγραμματισμού (ΔΕΠ/ISP) σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κανονισμού Αγοράς Εξισορρόπησης και τις σχετικές Τεχνικές Αποφάσεις, καθώς και τη λειτουργία και διεκπεραίωση των διαδικασιών που αφορούν το διασυνοριακό εμπόριο (προημερήσια & ενδοημερήσια αγορά). Είναι επίσης υπεύθυνοι για την υποβολή Εντολών με Αποδοχή Τιμής και Προτεραιότητα Εκτέλεσης στην Αγορά Επόμενης Ημέρας όσον αφορά τις μονάδες παραγωγής και τις απώλειες του συστήματος μεταφοράς. Το πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους περιλαμβάνει κυρίως τα εξής:

- Εκτέλεση της Διαδικασίας Ενοποιημένου Προγραμματισμού σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα και τις ανάγκες του συστήματος.
- Υποβολή Εντολών με Αποδοχή Τιμής και Προτεραιότητα Εκτέλεσης στην Αγορά Επόμενης Ημέρας που αφορούν τις απώλειες του ΕΣΜΗΕ, τις ημερήσιες δηλώσεις υποχρεωτικών εγχύσεων υδάτινων πόρων, τις Δηλώσεις Προγραμμάτων Λειτουργίας Μονάδων σε Δοκιμαστική Λειτουργία.
- Εκτέλεση Προγράμματος Κατανομής ΜΣΣ Κρήτης και υποβολή των επιμέρους αποτελεσμάτων στην προημερήσια Αγορά καθώς και στις ενδοημερήσιες αγορές.
- Λειτουργία και παρακολούθηση της ανταλλαγής των δεδομένων των Αγορών Ηλεκτρικής Ενέργειας σύμφωνα με τις εγκεκριμένες διαδικασίες
- Εκτέλεση των λειτουργιών που αφορούν τις διεθνείς διασυνδέσεις και το διασυνοριακό εμπόριο (προ ημερήσια και ενδοημερήσια αγορά)
- Υποστήριξη συμμετεχόντων σε θέματα Λειτουργίας Αγοράς.

4.2 Αρχική εκπαίδευση

Στο στάδιο της αρχικής εκπαίδευσης το προσωπικό εκπαιδεύεται μέσω διαδικτυακών σεμιναρίων και ημερίδων δια ζώσης από τον ανάδοχο του έργου για την Αγορά Εξισορρόπησης, το EXE και από έμπειρους συναδέλφους για θέματα που αφορούν τα ακόλουθα:

- Χρήση της πλατφόρμας BMMS
- Κανονισμός Αγοράς Εξισορρόπησης και σχετικές τεχνικές αποφάσεις
- Εκτέλεση ΔΕΠ, αποτελέσματα αγοράς
- Δεδομένα ηλεκτρικού συστήματος, δημοσιεύσεις απαιτήσεων αγοράς
- Χρήση της πλατφόρμας ETSS του EXE
- Διαδικασίες προημερήσιας και ενδοημερήσιων αγορών
- Υποβολή Εντολών PPT
- Παρακολούθηση EMS-SCADA
- Χρήση πλατφόρμας διαχείρισης διασυνδέσεων XBMS και γενικότερα διαδικασίες του διασυνοριακού εμπορίου (προ ημερήσια και ενδοημερήσια αγορά)
- Χρήση της πλατφόρμας Analyst
- Εκτέλεση Προγράμματος Κατανομής Κρήτης, διαχείριση αποτελεσμάτων

4.3 Εκπαίδευση κατά την εργασία (on the job training)

Ιδιαίτερα σημαντική είναι η εκπαίδευση των εργαζομένων κατά τη διάρκεια της εργασίας. Κατά τη διάρκεια της εργασίας, οι εργαζόμενοι εξελίσσονται αποκτώντας εμπειρία σε πραγματικές συνθήκες εργασίας με την εποπτεία των ανωτέρων ή των πιο έμπειρων συναδέλφων.

Αρχικά, ο εργαζόμενος ακολουθεί τις διαδικασίες που αναγράφονται στα εγχειρίδια που έχουν δημιουργηθεί από τους συναδέλφους του, τα οποία ανανεώνονται σύμφωνα με τις εκάστοτε αλλαγές. Με βάση αυτά, καθώς και με την εποπτεία των εκπαιδευτών του, ξεκινά η ομαλή ένταξή του στις καθημερινές αρμοδιότητες που μεταξύ άλλων αφορούν τη χρήση των προγραμμάτων BMMS, ETSS, XBMS, Analyst κλπ.

Σημαντικοί παράγοντες στη συγκεκριμένη εργασία είναι η επικοινωνία με τους συμμετέχοντες και οι αυστηρές προθεσμίες ολοκλήρωσης των διαδικασιών, γεγονός το οποίο τονίζεται κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης. Οι εργαζόμενοι εκπαιδεύονται στη ορθή εκτέλεση των διαδικασιών ώστε να συμβαδίζει με το ρυθμιστικό πλαίσιο της αγοράς εξισορρόπησης και διαχείρισης των διασυνδέσεων και με γνώμονα την ασφάλεια του ηλεκτρικού συστήματος.

4.4 Εκπαίδευση στις εφεδρικές πλατφόρμες Development BMMS & XBMS

Για την επιπλέον εκπαίδευση των εργαζομένων χρησιμοποιείται το σύστημα Development BMMS, με το οποίο ο χρήστης εξοικειώνεται με την πλατφόρμα εξισορρόπησης σε ένα περιβάλλον δοκιμών πανομοιότυπο με το λειτουργικό. Παράλληλα για την εκπαίδευση στις διαδικασίες και τη λειτουργία του διασυνοριακού εμπορίου, χρησιμοποιείται η πλατφόρμα TEST ENV XBMS. Σκοπός των δύο εφεδρικών πλατφορμών είναι η εξάσκηση των εργαζομένων σε διάφορα σενάρια με δεδομένα εισόδου σε υποθετικό χρόνο, καθώς και ο έλεγχος τυχόν σφαλμάτων μετά από αναβαθμίσεις των πληροφοριακών συστημάτων.

4.5 Συνεχής εκπαίδευση

Οι συνεχείς διαφοροποιήσεις στο ρυθμιστικό πλαίσιο της αγοράς ενέργειας, καθιστά απαραίτητη τη συνεχή εκπαίδευση των εργαζομένων σχετικά με τις εξελίξεις στην Ελληνική και Ευρωπαϊκή αγορά ηλεκτρικής ενέργειας καθώς και στις αναβαθμίσεις των σχετικών πληροφοριακών συστημάτων.

Την υλοποίηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας αναλαμβάνουν εγχώριοι και διεθνείς σύμβουλοι στα θέματα της ενέργειας όταν το αντικείμενο αφορά τις επερχόμενες διαφοροποιήσεις των διαδικασιών στα πλαίσια των αλλαγών του ρυθμιστικού πλαισίου της Ελληνικής ή Ευρωπαϊκής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας. Επίσης οι εταιρείες ανάπτυξης λογισμικού που έχουν κατασκευάσει τα αντίστοιχα πληροφοριακά συστήματα που εκτελούν τις εκάστοτε διαδικασίες της αγοράς εξισορρόπησης και διαχείρισης διασυνδέσεων και του διασυνοριακού εμπορίου, όταν η εκπαίδευση αφορά την αναβάθμιση των αντίστοιχων IT συστημάτων.

Πραγματοποιούνται συχνές αναλύσεις και καταγραφή πιθανών δυσλειτουργιών των πληροφοριακών συστημάτων. Στις περιπτώσεις που απαιτείται, πραγματοποιούνται συναντήσεις με ειδικούς από τους κατασκευαστές των πληροφοριακών συστημάτων, προκειμένου είτε να συμβάλουν στην καλύτερη ανάλυση των αποτελεσμάτων, είτε να διορθώσουν τις πιθανές δυσλειτουργίες.

4.6 Πιστοποίηση εργαζομένων στη Λειτουργία Αγοράς

Οι εργαζόμενοι στην Αγορά Εξισορρόπησης και το Διασυνοριακό Εμπόριο κατέχουν την πιστοποίηση «Πιστοποιητικό Διαπραγματευτή Ενέργειας (ΠΔΕ)» για την υποβολή εντολών στην πλατφόρμα του Χρηματιστηρίου Ενέργειας. Η πιστοποίηση αυτή είναι απαραίτητη στους εργαζόμενους στη λειτουργία της Αγοράς, για την υποβολή των Εντολών με Αποδοχή Τιμής και Προτεραιότητα Εκτέλεσης στο ETSS. Η εξέταση επικεντρώνεται στο ρυθμιστικό πλαίσιο των Χρηματιστηριακών Αγορών του ΕΧΕ (DAM/IDM), την κατάθεση εντολών και τις κύριες λειτουργίες της εφαρμογής WebTrader ETSS και πραγματοποιείται με ευθύνη του Ελληνικού Χρηματιστηρίου Ενέργειας (ΕΧΕ).

Παράρτημα 1

Παράρτημα 1. Υπόδειγμα εξουσιοδότησης εποπτών χειρισμών



ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΣΗ ΕΠΟΠΤΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

A. ΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ:

ΕΠΩΝΥΜΟ _____ ΟΝΟΜΑ _____
Α.Μ. _____ ΥΠ.ΚΛΙΜΑΚΙΟ _____ Ειδικότητα _____
ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ _____
ΤΗΛΕΦΩΝΟ _____
ΥΠ.ΤΗΛΕΦΩΝΟ _____ E-mail _____

B. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΘΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Επικεφαλής Επόπτης
Λειτουργίας ΠΚΕΕ

Επόπτης Λειτουργίας
ΠΚΕΕ

Επόπτης Εξισορρόπησης
Ενέργειας (GEN) στο ΕΚΕΕ

Επόπτης Λειτουργίας Εθνικού
Συστήματος Μεταφοράς (TRANS)

Προϊστάμενος Εποπτών
Κέντρων Ελέγχου (Supervisor)

Γ. ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ & ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ

- Γνώση στοιχείων και εξοπλισμού Συστήματος Μεταφοράς.
- Έλεγχος και ανάλυση προγραμματισμένων εργασιών Περιφερειακού ΚΕΕ.
- Εντολές χειρισμών στοιχείων του Συστήματος σε κανονική κατάσταση (συντήρηση, χειρισμοί, κ.ά.).
- Έλεγχος/διόρθωση τάσεων 150 kV και 400 kV στο Σύστημα Μεταφοράς ευθύνης του.
- Αναγνώριση και αντιμετώπιση απρόβλεπτων συμβάντων/διαταραχών.
- Γνώση ευρωπαϊκών Οδηγιών και αντίστοιχων εθνικών σχεδίων.
- Αντιμετώπιση εκτεταμένων διαταραχών που οδηγούν το Σύστημα σε κατάσταση συναγερμού, έκτακτης ανάγκης ή ολικής σβέσης και αποκατάστασης.
- Χρήση μελετητικών προγραμμάτων (power flow, State Estimator, contingency analysis, κ.ά.).
- Συνεργασία με τα υπόλοιπα περιφερειακά ΚΕΕ και με το ΕΚΕΕ.
- Εποπτεία και έλεγχος ορθής εφαρμογής του Προγράμματος Κατανομής, εισήγηση για αλλαγές λόγω περιορισμών στο Δίκτυο Μεταφοράς.
- Έλεγχος, σε πραγματικό χρόνο, της ηλεκτρονικής διαδικασίας έκδοσης των Εντολών Κατανομής (AGC, RTBM).
- Διαχείριση του συστήματος EAS (European Awareness System).
- Έλεγχος της επίδρασης των προγραμματισμένων και έκτακτων διακοπών στοιχείων του Συστήματος στη λειτουργία του Συστήματος.
- Συνεννόηση με το αντίστοιχο προσωπικό όμορων χωρών σε περιπτώσεις διαχείρισης των διασυνδέσεων (εμπορικά προγράμματα, προγραμματισμός συντηρήσεων, διαταραχές, κλπ.).

- Συντονισμός με το αρμόδιο Περιφερειακό Κέντρο για εκτέλεση χειρισμών για προγραμματισμένες απομονώσεις διασυνδέσεων.
- Συντονισμός /καθοδήγηση Περιφερειακών ΚΕΕ. Έλεγχος/διόρθωση της τάσεως των δικτύων 150 kV και 400 kV του Συστήματος Μεταφοράς.
- Διαχείριση εκτεταμένων διαταραχών σε συνεργασία με τα Περιφερειακά Κέντρα Ελέγχου
- Ανάλυση πιθανών διαταραχών σε πραγματικό χρόνο (contingency analysis).
- Παρακολούθηση ορθής υλοποίησης των κανόνων αγοράς
- Θέματα που αφορούν την αγορά ηλεκτρικής ενέργειας
- Έλεγχος επάρκειας ισχύος και διαθεσιμότητας εφεδρειών (FCR, aFRR, mFRR) για την αντιμετώπιση αποκλίσεων σε πραγματικό χρόνο.
- Θέματα σχετικά με την ασφάλεια και προστασία του προσωπικού

Δ. ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

		Σχόλιο
Διαχείριση άγχους	ΝΑΙ	
Αντίδραση σε κρίσιμες καταστάσεις	ΝΑΙ	
Υπευθυνότητα	ΝΑΙ	
Επίλυση προβλημάτων	ΝΑΙ	
Ομαδική εργασία	ΝΑΙ	
Επικοινωνία	ΝΑΙ	
Συντονισμός	ΝΑΙ	
Ξένες Γλώσσες	ΝΑΙ	

Πρώτη Πιστοποίηση

Ανανέωση

Εγκρίθηκε

Παράρτημα 2. Υπόδειγμα μητρώου εκπαιδευτών

ΜΗΤΡΩΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΩΝ ΤΟΥ ΥΠΟΤΟΜΕΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ / ΔΛΕΣ

Α. ΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ:

A.M. _____ Επώνυμο _____ Όνομα _____ Υπ. Κλιμ. _____ ΔΛΕΣ/
Τόπος Κατοικίας _____
Στοιχεία Επικοινωνίας: Τηλέφωνο _____ Κινητό _____
E-mail _____

Β. ΓΝΩΣΤΙΚΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ:

<input type="checkbox"/> MANAGEMENT	<input type="checkbox"/> ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ	<input type="checkbox"/> ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ
<input type="checkbox"/> ΥΓΕΙΑ & ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	<input type="checkbox"/> ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	<input checked="" type="checkbox"/> ΘΕΜΑΤΑ ΑΓΟΡΑΣ Η.Ε.
<input checked="" type="checkbox"/> ΤΕΧΝΙΚΑ	<input checked="" type="checkbox"/> ΑΛΛΑ	

Γ. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ:

(πχ. project manager, ασφαλής αναρρίχηση, λογιστική, word, συντήρηση Υ/Σ κλπ)

Λειτουργία Συστήματος Μεταφοράς, Ανάλυση Διαταραχών

Λειτουργία DTS

Θέματα EMS (AGC, NA κ.τ.λ.)

Θέματα Ρυθμιστικά (Κώδικες, Τεχνικές Αποφάσεις, κ.τ.λ.)

Δ. ΣΠΟΥΔΕΣ / ΕΜΠΕΙΡΙΑ:

Τίτλος σπουδών σχετικός με το αντικείμενο διδασκαλίας:

Ναι

Επαγγελματική Εμπειρία σχετική με το αντικείμενο διδασκαλίας:

Ναι

Διδακτική Εμπειρία:

Ναι

Συμμετοχή σε ENTSO-E WG

Ναι

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Παράρτημα 3. Περιγραφή Θέσης Εργασίας (Ενδεικτική)



ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΘΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (ΠΘΕ)

1. ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (ΘΕ): Επόπτη Λειτουργίας (Dispatcher) ΠΚΕΕ
2. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ/ ΚΛΑΔΟΣ/ ΤΟΜΕΑΣ/ ΥΠΟΤΟΜΕΑΣ: ΔΛΕΣ/ΚΚΕΕ/ΠΚΕΕ
3. ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΤΗΣ ΘΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: <ul style="list-style-type: none">Αδιάλειπτη εποπτεία και έλεγχος της λειτουργίας, του αντίστοιχου τμήματος του Συστήματος Μεταφοράς στο Περιφερειακό Κέντρο Ελέγχου, μέσω του SCADA και των ALARMS.Έλεγχος των ροών ενέργειας εντός της εν λόγω περιοχής του Συστήματος Μεταφοράς.Παρακολούθηση της φόρτισης, εποπτεία και έλεγχος της ένταξης νέων ηλεκτρικών στοιχείων μεταφοράς (Γραμμές Μεταφοράς, Μετασχηματιστές, κ.λπ) στο Σύστημα,εκτέλεση των απομονώσεων για να γίνουν οι προγραμματισμένες εργασίες του Συστήματος,εκτέλεση των απαιτούμενων χειρισμών για την αποκατάσταση των ανωμαλιών στο Σύστημασυνεργασία με τη θέση του Επόπτη (Dispatcher) Εξισορρόπησης Ενέργειας, με τον Επόπτη (Dispatcher) Λειτουργίας Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς με τους Επικεφαλής Επόπτες Λειτουργίας (Head Dispatcher) των ΠΚΕΕ και τον Προϊστάμενο Εποπτών των Κέντρων Ελέγχου Ενέργειας (Supervisor) για την αντιμετώπιση εκτάκτων καταστάσεων (επαναφορά Συστήματος μετά από Black out, αποκατάσταση ανωμαλιών, διαχείριση συμφορήσεων δικτύου κ.λπ.).
4. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΘΕ (ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ, ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΑΔΕΙΑ): <ul style="list-style-type: none">Πτυχίο ή δίπλωμα τμήματος Ηλεκτρολογίας ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών Τ.Ε. ή Μηχανικών Ενεργειακής Τεχνολογίας Τ.Ε. με κατεύθυνση Ενεργειακής Ηλεκτρολογίας.Επιθυμητή ειδικευση στον Ενεργειακό Τομέα, ή κατοχή σχετικού μεταπτυχιακού τίτλουΕπιθυμητή προϋπηρεσία σε θέση λειτουργίας και κατά προτίμηση σε προηγούμενη θέση Επόπτη (Dispatcher) Εξισορρόπησης Ενέργειας, Επόπτη (Dispatcher) Λειτουργίας Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς, Επόπτη Λειτουργίας (Dispatcher) άλλου ΠΚΕΕ.
5. ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ & ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ: <ul style="list-style-type: none">Ελέγχει τη λειτουργία του Συστήματος Μεταφοράς της ζώνης ευθύνης του ΠΚΕΕ που ανήκει και φροντίζει για τις κατάλληλες ενέργειες τόσο σε κανονική λειτουργία όσο και σε κατάσταση συναγερμού ή έκτακτης ανάγκης.Ενημερώνει και συνεργάζεται συνεχώς με τον επικεφαλής επόπτη λειτουργίας του ΠΚΕΕ καθώς και με τους Επόπτες του Εθνικού ΚΕΕ.Εφαρμόζει διαδικασίες απομόνωσης στοιχείων του Συστήματος είτε για εκτέλεση εργασιών συντήρησης είτε κατά τη διαδικασία αποκατάστασης διαταραχών.Χρησιμοποιεί προγράμματα ροής φορτίου για έλεγχο της φόρτισης των στοιχείων του Συστήματος, τον προσδιορισμό ενδεχόμενων συμφορήσεων στο Δίκτυο Μεταφοράς, ενώ συνεργάζεται με τον Επόπτη (Dispatcher) Εξισορρόπησης Ενέργειας, κάτω από τις συνεχείς οδηγίες του Προϊσταμένου Εποπτών Κέντρων Ελέγχου Ενέργειας (Supervisor). <p>Θα πρέπει όποτε κι αν κληθεί, να έχει τη δυνατότητα κάλυψης της θέσης του Επόπτη (Dispatcher) Λειτουργίας Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς, μετά από απόφαση του Προϊσταμένου Εποπτών Κέντρων Ελέγχου Ενέργειας (Supervisor).</p> <p>Αναλυτικά καθήκοντα:</p> <ul style="list-style-type: none"><u>Προγραμματισμένες εργασίες στο Σύστημα :</u> Μελέτη και ανάλυση όλων των προγραμματισμένων εργασιών που πρόκειται να εκτελεστούν από το συγκεκριμένο Περιφερειακό ΚΕΕ (απομονώσεις ή αποκαταστάσεις) που πρόκειται να εκτελεστούν από την τρέχουσα Βάρδια. Σύνταξη εντολής χειρισμών για όλες τις εργασίες. Έλεγχος της εντολής χειρισμών από τον Επικεφαλής

Επόπτη Λειτουργίας (Head Dispatcher) του συγκεκριμένου ΠΚΕΕ.

Αυστηρή τήρηση των χρονοδιαγραμμάτων απομονώσεων (εφόσον η λειτουργική κατάσταση του δικτύου το επιτρέπει) ή προγραμματισμένων διακοπών για εκτέλεση χειρισμών και εφαρμογή του Κανονισμού Κέντρων Κατανομής Φορτίου (Κ.Κ.Κ.Φ).

Σε περίπτωση που δεν υπάρχει επαρκής χρόνος προετοιμασίας της προγραμματισμένης εργασίας την ημέρα εκτέλεσης των χειρισμών, θα πρέπει η προετοιμασία να γίνεται από τη βάρδια που θα την εκτελέσει, τις προηγούμενες ημέρες, εφόσον έχει κοινοποιηθεί έγκαιρα ο προγραμματισμός στην αίθουσα ελέγχου.

Αναλυτική συμπλήρωση όλων των εντύπων που αφορούν την κάθε εργασία (ΔΑΧ, άδειες εργασίας, υπηρεσιακά σημειώματα, κτλ.) και συγκέντρωση αυτών ώστε να είναι ευχερής η κατανόηση όλων των ενεργειών που έχουν εκτελεσθεί.

Επισήμανση - επικαιροποίηση των ορίων στα μονογραμμικά του SCADA.

Οι εργασίες απομονώσεων θα πρέπει να ολοκληρώνονται, κατά το δυνατό από τον επόπτη χειρισμών που τις ξεκίνησε.

Έκτακτες εργασίες (θα δίδονται μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις με την έγκριση του Επικεφαλής Επόπτη Λειτουργίας (Head Dispatcher) ΠΚΕΕ κι εφόσον δεν επηρεάζουν την ασφάλεια του Συστήματος και την ομαλή λειτουργία της Αγοράς.

Προγραμματισμένες εργασίες που σχετίζονται με διεθνείς διασυνδέσεις χειρίζονται από το Εθνικό ΚΕΕ (συνεννοήσεις με γειτονικούς Διαχειριστές, ΔΑΧ, Υπηρεσιακά Σημειώματα κτλ.) σε συνεργασία με το αντίστοιχο Περιφερειακό ΚΕΕ στη ζώνη ευθύνης του οποίου ανήκει η εν λόγω διασύνδεση.

Εκτέλεση απομονώσεων που αφορούν «διασυνδέσεις» μεταξύ Περιφερειακών ΚΕΕ και οι οποίες αντιμετωπίζονται διαδικαστικά μεταξύ των εμπλεκόμενων Περιφερειακών όπως οι διεθνείς διασυνδέσεις (συνεννοήσεις, χειρισμοί, ανταλλαγή Υπηρεσιακών Σημειωμάτων κτλ.).

- Ρύθμιση τάσεως :

Συνεχής έλεγχος/διόρθωση της τάσεως των δικτύων 150 kV και 400 kV του Συστήματος Μεταφοράς σε πραγματικό χρόνο χρησιμοποιώντας τα παρακάτω εργαλεία ή τρόπους:

- ο Εντολές Κατανομής προς τους παραγωγούς για ρύθμιση της τάσης των μονάδων τους,
- ο Χρήση πυκνωτών ή αυτεπαγωγών, σύμφωνα με τις ισχύουσες οδηγίες και τον Κώδικα Διαχείρισης Συστήματος (ΚΔΣ).
- ο Θέση εκτός τάσης Γραμμών Μεταφοράς μετά από ενημέρωση και έγκριση του Εθνικού Κέντρου Ελέγχου.

- Αντιμετώπιση διαταραχών στο Σύστημα :

Πλήρης αντιμετώπιση των διαταραχών που παρατηρούνται στην περιοχή ευθύνης του συγκεκριμένου Περιφερειακού Κέντρου. Ο προσδιορισμός της εκάστοτε διαταραχής γίνεται με τη βοήθεια του SCADA και των ALARMS αλλά και της τηλεφωνικής επικοινωνίας με τους επί τόπου επιτηρητές, οι οποίοι είναι υποχρεωμένοι να ενημερώνουν τα αρμόδια Κέντρα Ελέγχου. Μετά τον προσδιορισμό της διαταραχής θα πρέπει να ενημερώνεται το Εθνικό ΚΕΕ το ταχύτερο δυνατόν.

Σε περίπτωση που η διαταραχή αφορά «διασυνδετικές» γραμμές με γειτονικά Περιφερειακά τότε προηγείται η επικοινωνία μεταξύ των δύο Περιφερειακών, ανταλλαγή πληροφοριών και συνεννόηση για τη διαδικασία αποκατάστασης με παράλληλη ενημέρωση του ΕΚΕΕ.

Σε περίπτωση ευρύτερης διαταραχής θα προηγείται η επικοινωνία με το Εθνικό ΚΕΕ ώστε να διευκρινίζεται η αιτία και η έκταση της διαταραχής και να μεθοδεύεται ο τρόπος της αποκατάστασης.

Σε περίπτωση ολικού ή περιορισμένου black-out θα ακολουθούνται και οι πάγιες οδηγίες ώστε οι ενέργειες να είναι κατά το δυνατόν προσδιορισμένες και να ελαχιστοποιούνται οι συνεννοήσεις.

Σε κάθε διαταραχή θα πρέπει να συμπληρώνονται πλήρως και με ακρίβεια όλα τα έντυπα (ΔΑΧ, Δελτία ηλεκτρονόμων κτλ.). Μετά την αποκατάσταση της διαταραχής, θα πρέπει να γίνεται διερεύνηση αυτής χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα υπολογιστικά εργαλεία, καθώς και όποιες άλλες πληροφορίες έχουν συγκεντρωθεί και να συντάσσεται αναφορά για τα αίτια, τις επιπτώσεις, τον τρόπο αντιμετώπισης και τα εξαγόμενα συμπεράσματα.

- Χρήση μελετητικών προγραμμάτων:

Χρήση βασικών εφαρμογών του EMS (DPF, OPF, SE κλπ). Βασική γνώση προγράμματος ροής φορτίου (PSSC). Διερεύνηση / προσδιορισμός σχημάτων λειτουργίας και ενεργειών που θα εκτελούνται από τα Περιφερειακά, σε περίπτωση ανωμαλιών ή ειδικών συνθηκών λειτουργίας.

- **Δελτία (reports) :**
Κατάρτιση, έλεγχος/διόρθωση από κάθε βάρδια, για τις ώρες ευθύνης της, των δελτίων που παράγονται από το Περιφερειακό.
- **Καταγραφικά, έλεγχος συμβάντων :**
Εποπτεία της ορθής και συνεχούς λειτουργίας όλων των καταγραφικών που σχετίζονται με ζητή-ματα μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας,ερμηνεία και διαχείριση των σχετικών alarms.
- **Ημερολόγιο Λειτουργίας :**
Συμβολή στην κατάρτιση σχετικού Ημερολογίου Λειτουργίας του εν λόγω Περιφερειακού Κέντρου στο οποίο αναφέρονται χρονολογικά όλα τα συμβάντα που αφορούν το συγκεκριμένο Περιφερεια-κό Κέντρο και το οποίο επιμελείται ο Επικεφαλής Επόπτης Λειτουργίας (Head Dispatcher) του εν λόγω ΠΚΕΕ.
Ενημέρωση του Εθνικού για τα συμβάντα που είχαν επιπτώσεις σε παραγωγή ή καταναλωτές, τόσο για ενημέρωση της ιεραρχίας του ΑΔΜΗΕ, όσο και για τη σύνταξη σχετικών αναφορών.
Καταγραφή όλων των παρατηρήσεων σε σχέση με προβλήματα, δυσλειτουργίες ή βελτιώσεις στο σύστημα υπολογιστών/προγραμμάτων και διαβίβασή τους στα αρμόδια τμήματα της ΔΣΥ.
Καταγραφή όλων των βλαβών που παρατηρούνται στο περιφερειακό ΚΕΕ ευθύνης του και ενημέρωση των αρμοδίων συνεργείων που έχουν ευθύνη για την αποκατάστασή τους
- **Περιορισμοί Μεταφοράς :**
Έλεγχος λειτουργίας των περιορισμών μεταφοράς, αν αυτοί έχουν τεθεί, σε συνεργασία με τον Προϊστάμενο Εποπτών Κέντρων Ελέγχου Ενέργειας (Supervisor).
- **Ενημέρωση της Ιεραρχίας του ΑΔΜΗΕ :**
Σε συνεννόηση με τον Επικεφαλής Επόπτη Λειτουργίας (Head Dispatcher) και τον Προϊστάμενο Εποπτών Κέντρων Ελέγχου Ενέργειας (Supervisor) θα πρέπει να γίνεται άμεση ενημέρωση, του αντίστοιχου Τομεάρχη Περιφερειακού Κέντρου Ελέγχου Ενέργειας, του αντίστοιχου Διευθυντή του Κλάδου Περιφερειακού Κέντρου Ελέγχου Ενέργειας και του Τομεάρχη/Διευθυντή Κλάδου Εθνικού ΚΕΕ ή αν αυτό δεν είναι εφικτό, του Διευθυντή της ΔΛΕΣ για θέματα σοβαρών συμβάντων που έλαβαν χώρα στο Σύστημα (ασφάλεια προσωπικού, εκτεταμένη διακοπή καταναλωτών, διακοπή Πρωτεύουσας Νομού, προβλήματα στην λειτουργία της Αγοράς κτλ.), οι οποίοι και θα μεταβιβάζουν αρμοδίως την πληροφορία προς την υπερκείμενη ιεραρχία.

6. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ:

- Επιτυχής έλεγχος ασφαλούς λειτουργίας του Δικτύου Μεταφοράς της αρμοδιότητάς του.
- Αποτελεσματικότητα στην εξασφάλιση των εργαζομένων που δραστηριοποιούνται στο Σύστημα.
- Αποφυγή υπερφορτίσεων στοιχείων του Συστήματος.
- Επιτυχία και αποτελεσματικότητα των χειρισμών.
- Επιτυχής διαχείριση των Προγραμματισμένων εργασιών.
- Αποτελεσματικότητα κατά την αποκατάσταση διαταραχών.
- Διαχρονική αντιμετώπιση των προβλημάτων Δικτύου Μεταφοράς.
- Εταιρικοί δείκτες.

7. ΓΝΩΣΕΙΣ & ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ:

- Εμπειρία στην λειτουργία του Συστήματος.
- Συμβολή στην αξιόπιστη κατάρτιση του Ημερολογίου Λειτουργίας.
- Γνώση των κωδίκων και της λειτουργίας του ΠΚΕΕ.
- Γνώση ξένων γλωσσών, κατά προτίμηση της Αγγλικής, καθώς και πολύ καλή γνώση και εμπειρία στη χρήση προγραμμάτων Η/Υ (Word, Excel κ.α.).
- Ουσιαστική γνώση του Συστήματος και κάθε ιδιαιτερότητα λειτουργίας του ΠΚΕΕ που εργάζεται.
- Δυνατότητα διαχείρισης των σχεδίων άμυνας (Defense Plan) και αποκατάστασης (restoration plan) για την αποκατάσταση διαταραχών.
- Καλή γνώση της εργασίας τρίτων προς την Κατανομή όπως των συνεργείων, των μελετών, των

κατασκευών, των χρηστών κλπ).

8. ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ & ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΕΣ:

- Υπευθυνότητα.
- Αποφασιστικότητα και ορθή κρίση.
- Οργανωτικότητα.
- Πρωτοβουλία.
- Υψηλό επίπεδο συνεργασίας.
- Ταχύτητα στη λήψη αποφάσεων.
- Ορθή και ταχεία αντίληψη, (ειδικότερα στα ενεργειακά ζητήματα).
- Υψηροειασκό ήθος.
- Υψηλή επαγγελματική κατάρτιση.

9. ΕΝΤΑΞΗ ΣΤΗΝ ΙΕΡΑΡΧΙΑ (ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΟΣ & ΥΠΕΡΚΕΙΜΕΝΟΣ ΘΕ):

- Ενημερώνει και λογοδοτεί προς τον Επικεφαλής Επόπτη Λειτουργίας (Head Dispatcher) του ΠΚΕΕ κάθε στιγμή, τον Τομεάρχη Κλάδου Περιφερειακού Κέντρου Ελέγχου Ενέργειας (ΠΚΕΕ) καθημερινά, στον Διευθυντή του Κλάδου Περιφερειακού Κέντρου Ελέγχου Ενέργειας (ΠΚΕΕ) καθημερινά.
- Ενημερώνει/ενημερώνεται και συνεργάζεται με τους Περιφερειακούς Τομείς των Κέντρων Ελέγχου Ενέργειας, με τους ανεξάρτητους παραγωγούς, τους χρήστες του Συστήματος και τους όμορους Διαχειριστές, αν απαιτηθεί.

10. ΑΝΑΠΛΗΡΩΣΗ ΘΕ (ΠΟΙΑ ΘΕ ΑΝΑΠΛΗΡΩΝΕΙ, ΑΠΟ ΠΟΙΑ ΑΝΑΠΛΗΡΩΝΕΤΑΙ):

- Αναπληρώνει τον Επόπτη Λειτουργίας (Dispatcher) άλλου ΠΚΕΕ.
- Αναπληρώνεται από τον Επικεφαλής Επόπτη Λειτουργίας (Head Dispatcher) του ΠΚΕΕ, τον Επόπτη (Dispatcher) Λειτουργίας Εθνικού Συστήματος του ΕΚΕΕ.

11. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΜΟΝΗΣ ΣΤΗ ΘΕ ΓΙΑ ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΕΠΑΡΚΟΥΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑΣ:

Τρία έτη αν υπάρχει επαγγελματική εμπειρία σε θέματα λειτουργίας από άλλη θέση λειτουργίας σε ΚΕΕ. Σε διαφορετική περίπτωση απαιτούνται πέντε έτη.

12. ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΑΛΛΕΣ ΘΕ (ΒΛ. ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ):

- Συνεργάζεται με τον Επικεφαλής Επόπτη Λειτουργίας (Head Dispatcher) του ΠΚΕΕ, τον Επόπτη (Dispatcher) Εξισορρόπησης Ενέργειας, τον Επόπτη (Dispatcher) Λειτουργίας Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς, τον Προϊστάμενο Εποπτών Κέντρων Ελέγχου Ενέργειας (Supervisor), τον Τομεάρχη Εθνικού Κέντρου Ελέγχου Ενέργειας, καθώς και με τους προϊσταμένους των Τομέων των Περιφερειακών Κέντρων Ελέγχου Ενέργειας της ΔΛΕΣ.
- Εκτός ΑΔΜΗΕ συνεργάζεται με τις εταιρείες ΕΧΕ, ΔΕΔΔΗΕ, ΔΑΠΕΕΠ με εταιρείες των παραγωγών ηλεκτρικής ενέργειας, με χρήστες, κρατικές υπηρεσίες και αν απαιτηθεί, με αντίστοιχης ιεραρχικής στάθμης προσωπικό γειτονικών Διαχειριστών.

13. ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΘΕ (ΕΞΕΛΙΞΗ, ΑΛΛΑΓΗ ΘΕ):

Επόπτης (Dispatcher) Εξισορρόπησης Ενέργειας, Επόπτης (Dispatcher) Λειτουργίας Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς, Επόπτης Λειτουργίας(Dispatcher) άλλου ΠΚΕΕ ή άλλη σχετική θέση άλλου ΒΟΚ του ΑΔΜΗΕ.

14. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

- Ωράριο βάρδιας (κυλιόμενο ωράριο εντός 24-ώρου).
- Αδιάλειπτη παρουσία στην Αίθουσα Ελέγχου του Περιφερειακού Κέντρου Ελέγχου Ενέργειας.
- Ευρεία χρήση ηλεκτρονικών συστημάτων (Ηλεκτρονικοί πίνακες,υπολογιστές,τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός κλπ.) και αντίστοιχου λογισμικού(software).
- Διαθεσιμότητα για επικοινωνία με το Κέντρο Ελέγχου, όλο το 24ωρο, όλο το έτος.
- Εργασία που απαιτεί μεγάλη υπευθυνότητα και εμπιστευτικότητα.
- Διαθεσιμότητα για έκτακτη ανάγκη κάλυψης της θέσης εργασίας.
- Εργασία με επιρροή στον προσωπικό και οικογενειακό προγραμματισμό.
- Δραστηριότητα με απαίτηση ταχείας κι εύστοχης απόκρισης.

ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ