

ΟΔΗΓΟΣ ΤΟΠΙΚΩΝ ΑΡΧΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ (ΣΕΔ)



Αριθμός Παραδοτέου	Compete4SECAP D2.4
Δημιουργοί	Emanuele Cosenza, Marco Devetta (SOGESCA) Marika Rošā, Līga Žogla (Ekodoma) Michaël Toma (MT Partenaires Ingénierie) George Stiff (ICLEI)
Επίπεδο διάχυσης	Δημόσιο (Δ)
Ημερομηνία	29.06.2018
Ανασκόπηση	27.08.2018 – Carsten Rothballer (ICLEI)
Κατάσταση	Τελικό



Περίληψη

Η Ε.Ε. έχει θέσει σε εφαρμογή φιλόδοξες πολιτικές και πρωτοβουλίες που προωθούν λύσεις για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, οι οποίες περιλαμβάνουν πρωτοβουλίες για την αύξηση της αστικής ανθεκτικότητας και την προώθηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και των τεχνολογιών χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα. Οι πηγές ενέργειας είναι σχεδόν απεριόριστες και, δεδομένου ότι πολλοί άνθρωποι είναι υπέρ του «πράσινου», έχουν γίνει πιο ευσυνείδητοι όσον αφορά τη χρήση της ενέργειας και το περιβάλλον.

Με την άνοδο των τιμών της ενέργειας και την κατάσταση όπου η ενέργεια είναι συχνά ο σημαντικότερος περιβαλλοντικός αντίκτυπος ενός οργανισμού, καθίσταται όλο και πιο απαραίτητο ένα σύστημα ενεργειακής διαχείρισης.

Από αυτή την άποψη, υπάρχει ήδη το πρότυπο του Διεθνούς Οργανισμού Προτύπων (ISO) 50001, το οποίο δημιουργήθηκε για να υποστηρίξει τους οργανισμούς να εξοικονομήσουν ενέργεια και χρήματα χρησιμοποιώντας την ενέργεια όσο το δυνατόν πιο αποτελεσματικά, ενώ παράλληλα συμβάλλει στη διατήρηση των (ενεργειακών) πόρων και στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Ο σκοπός του ISO 50001 είναι να επιτρέψει στους οργανισμούς να δημιουργήσουν ένα σύστημα και τις διαδικασίες που είναι απαραίτητες για τη βελτίωση της ενεργειακής του απόδοσης, αλλά και η εφαρμογή του, έχοντας ως στόχο, τη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου και άλλων συναφών περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Από την καθιέρωσή του, το ISO 50001 έχει υιοθετηθεί σε βιομηχανικές και εμπορικές δραστηριότητες. Ωστόσο, το πρότυπο αυτό θέσπισε ένα πλαίσιο το οποίο δεν ισχύει μόνο για μεμονωμένες βιομηχανικές ή εμπορικές εγκαταστάσεις, αλλά ισχύει ακόμη και για οργανισμούς συμπεριλαμβανομένων κυβερνητικών θεσμών και αρχών. Παρόλα αυτά, η στήριξη από την Ευρώπη είναι ζωτικής σημασίας για την έγκαιρη εισαγωγή του συστήματος στις τοπικές αρχές. Δεδομένου ότι το σύστημα ενεργειακής διαχείρισης σύμφωνα με το πρότυπο ISO 50001 έχει αποδειχθεί επιτυχημένο στο βιομηχανικό και εμπορικό τομέα, η προσέγγιση του έργου Compete4SECAP¹ (C4S) που χρηματοδοτείται από την ΕΕ επικεντρώνεται στην αντιμετώπιση στρατηγικών προβλημάτων και ελλείψεων σε οκτώ κράτη μέλη της ΕΕ, για την επίτευξη των στόχων της εθνικής ενεργειακής απόδοσης, ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και μετριασμού / προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή.

¹ For more: compete4secap.eu

Στόχος του παρόντος οδηγού, είναι να επιδείξει ότι τα συστήματα διαχείρισης ποιότητας και πιστοποίησης μέσω του συστήματος ενεργειακής διαχείρισης (ΣΕΔ), βελτιώνουν την ενεργειακή απόδοση, την διείσδυση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, τον ολοκληρωμένο σχεδιασμό και διαχείριση των ενεργειακών/κλιματικών συνθηκών, αξιοποιώντας τις συνέργειες και το μέγεθος του δημόσιου τομέα προς όφελος των φορέων τοπικής αυτοδιοίκησης, που σχετίζονται με το Σύμφωνο των Δημάρχων για το Κλίμα και την Ενέργεια. Ο οδηγός στοχεύει κάθε Τοπική Αρχή που ενδιαφέρεται να εφαρμόσει ένα σύστημα ενεργειακής διαχείρισης, σκοπεύοντας να την κατευθύνει βήμα-βήμα και να απεικονίσει όλα τα απαραίτητα βήματα για:

- Να γνωρίσει και να κατανοεί τη μεθοδολογία του ISO 50001
- Να δημιουργήσει μια ομάδα εργασίας στην τοπική αρχή
- Να καθορίσει την ενεργειακή πολιτική της τοπικής αρχής
- Να διαμοιράσει σωστά τους ρόλους και τις ευθύνες μεταξύ των υπαλλήλων της
- Να παρακινήσει και να ενθαρρύνει τους πολιτικούς και τους τεχνικούς να συνεισφέρουν στην προσέγγιση του προτύπου ISO 50001
- Να διατεθούν τα απαραίτητα εργαλεία και γνώσεις για τη δημιουργία, την εφαρμογή και την παρακολούθηση του συστήματος ενεργειακής διαχείρισης
- Να διατεθούν την απαιτούμενη τεχνογνωσία για την πιστοποίηση ISO 50001.

Περιεχόμενα

ΛΙΣΤΑ ΑΚΡΩΝΥΜΙΩΝ	7
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	8
Σκοπός Οδηγού	8
Ομάδα Στόχος	8
Πως δημιουργήθηκε ο οδηγός;	8
Πως χρησιμοποιείται ο οδηγός;	8
Τι δεν περιέχει ο οδηγός;	9
1. ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ISO 50001.....	10
2. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	13
2.1. Σκοπός & όρια	15
2.4. Αρμοδιότητες διαχείρισης.....	19
2.5. Ενεργειακή πολιτική.....	21
3. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ	22
3.2. Νομικές απαιτήσεις.....	25
3.3. Ενεργειακή επισκόπηση	26
3.4. Ενεργειακή αναφορά & δείκτες επιδόσεων	27
3.5. Σκοποί, στόχοι και σχέδια δράσης	29
4. ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ	31
4.1. Ικανότητες, κατάρτιση και ευαισθητοποίηση	31
4.2. Επικοινωνία	33
4.3. Τεκμηρίωση.....	35
4.4. Επιχειρησιακός έλεγχος	37
4.5. Σχεδίαση & προμήθειες.....	39

5. ΈΛΕΓΧΟΣ	41
5.1. Παρακολούθηση, μέτρηση και ανάλυση.....	41
5.2. Εσωτερικός έλεγχος του Συστήματος Ενεργειακής διαχείρισης	42
5.3. Διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες.....	43
5.4. Ανασκόπηση διαχείρισης	44
6. ΣΥΝΕΧΗΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗ	45
7. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ.....	46
7.1. Σώματα πιστοποίησης.....	47
7.2. Διαδικασία πιστοποίησης	47
7.3. Κόστη πιστοποίησης.....	48
8. ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΤΑ.....	52
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	53
Νέο Πρότυπο ISO 50001:2018.....	53

Λίστα ακρωνυμίων

C4S: Compete4SECAP

ΠΔΣ: Πρασινες Δημόσιες Συμβασεις

ISO: International Organization for Standardization

PDCA: Σχεδιάζω, Εκτελώ, Ελέγχω, Ενεργώ

Εισαγωγή

Σκοπός Οδηγού

Σήμερα όλο και περισσότερες τοπικές αρχές στην Ευρώπη αναγνωρίζουν τα οφέλη ενός συστήματος ενεργειακής διαχείρισης (ΣΕΔ), αλλά δεν αντιλαμβάνονται τα εναρκτήρια βήματα, το χρόνο που χρειάζονται, την προσπάθεια που θα καταβάλουν και το κόστος που θα χρειαστούν για τη δημιουργία και εφαρμογή του, γιατί είναι σημαντικό να πιστοποιηθεί και πολλά άλλα. Ο σκοπός αυτού του οδηγού είναι να καθοδηγήσει τον ενδιαφερόμενο μέσω της διαδικασίας δημιουργίας ενός αποτελεσματικού συστήματος ενεργειακής διαχείρισης για την τοπική αρχή.

Ομάδα-Στόχος

Ο οδηγός δημιουργήθηκε για το προσωπικό των τοπικών αρχών που έχουν λάβει την αποστολή να αναπτύξουν και/ή να οργανώσουν την ανάπτυξη ενός συστήματος ενεργειακής διαχείρισης στο δικό τους Δήμο ή Κοινότητα.

Πως δημιουργήθηκε ο οδηγός;

Οι κατευθυντήριες γραμμές καλύπτουν τη σημασία και τα οφέλη ενός συστήματος ενεργειακής διαχείρισης που βασίζεται στο διεθνές Πρότυπο "ISO 50001: Συστήματα διαχείρισης ενέργειας - Απαιτήσεις με οδηγίες για χρήση". Παρόλο που το πρότυπο ISO 50001 σχεδιάστηκε αρχικά για βιομηχανίες, ακόμη και οι τοπικές αρχές είναι οι κατάλληλοι φορείς που πρέπει να εφαρμόσουν μια συστηματική προσέγγιση για τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα.

Υπάρχει ήδη εμπειρία από τις τοπικές αρχές στην Ευρώπη που εισήγαγαν το σύστημα ενεργειακής διαχείρισης στο τοπικό τους πλαίσιο². Οι δημιουργοί αυτού του οδηγού, βασισμένοι στην πρακτική εμπειρία τους για διευκόλυνση των τοπικών αρχών μέσω προηγούμενων σχεδίων, συγκέντρωσαν σε αυτόν τα βασικά δεδομένα, τις απαραίτητες πληροφορίες για να παράσχουν μια καλύτερη καθοδήγηση σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο το σύστημα μπορεί να προσαρμοστεί για τις τοπικές αρχές. Πρόκειται για έναν οδηγό που περιλαμβάνει εμπειρίες από τις τοπικές αρχές που έχουν ήδη πιστοποιηθεί με ISO 50001 και τους πρωτοπόρους οργανισμούς που τους υποστήριξαν για την επίτευξη και τη διατήρησή του.

Πως χρησιμοποιείται ο οδηγός;

Ο οδηγός βασίζεται στη δομή του προτύπου ISO 50001. Έγιναν προσπάθειες να γίνει επεξήγηση κάθε σημείου που απαιτεί το ISO 50001, αλλά απευθύνεται ειδικά στις τοπικές αρχές. Στην πραγματικότητα, η εμπειρία δείχνει ότι δεν υπάρχει ενιαία συνταγή για την έναρξη του συστήματος και πώς να δημιουργήσετε ένα σύστημα στις τοπικές αρχές - είναι περισσότερο μια ανοιχτή διαδικασία για κάθε τοπική αρχή να επιλέξει τη δική της προσέγγιση. Οι τοπικές αρχές μπορούν να ξεκινήσουν από τα πρώτα σημεία που αναφέρονται σε αυτό το έγγραφο, όπως η δημιουργία μιας Ενεργειακής Ομάδας ή / και Ενεργειακής Πολιτικής, ή μπορούν επίσης να ξεκινήσουν από το σημείο συλλογής και παρακολούθησης δεδομένων.

² ec.europa.eu/easme/en/news/cities-save-thousands-euros-while-reducing-co2-through-energy-management-systems

Το υλικό περιλαμβάνει αναφορές στο πρότυπο ISO και στη συνέχεια μια επεξήγηση για το τι σημαίνει για τις τοπικές αρχές σε πρακτικό επίπεδο. Επιπλέον, συμπεριλαμβάνονται μια σειρά από συνήθεις ερωτήσεις, όπως το πώς επιλέγω δράσεις προτεραιότητας, ποια είναι τα πρώτα βήματα κλπ., Καθώς και παραδείγματα από τοπικές αρχές με πιστοποιητικά ISO 50001.

Τι δεν περιέχει ο οδηγός;

Είναι επίσης σημαντικό να μην αυξηθούν υπερβολικά οι προσδοκίες των αναγνωστών και, ως εκ τούτου, αξίζει να αναφερθεί τι δεν βρίσκεται εδώ. Αυτός ο οδηγός δεν εξετάζει ειδικά ζητήματα μετριασμού και προσαρμογής της κλιματικής αλλαγής στις τοπικές αρχές, αλλά επικεντρώνεται συγκεκριμένα στην εξήγηση της σχέσης που έχει το σύστημα ενεργειακής διαχείρισης με τις τοπικές αρχές. Πολλές τοπικές αρχές έχουν ήδη τα δικά τους σχέδια δράσης για την αειφόρο ενέργεια (ΣΔΕΑ), όπου αντιμετωπίζονται τα λειτουργικά θέματα. Η διαδικασία θεσμοθέτησης των ΣΔΕΑ και το δυναμικό συνέργειας για την ενσωμάτωση του συστήματος ενεργειακής διαχείρισης και του ΣΔΕΑ καλύπτονται ήδη σε ξεχωριστό οδηγό από το προηγούμενο έργο ISO 50000 & ΣΔΕΑ "[How to develop a Sustainable Energy Action Plan integrated with an Energy Management System based on ISO 50001:2011 - Technical Guidelines](#)"³.

³ Διαθέσιμο:

50001seaps.eu/fileadmin/user_upload/Materials/deliverables/D5.5_50001_ans_SusEnPlanning_Final1.pdf

1. Σύντομη παρουσίαση ISO 50001

ΓΙΑΤΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΘΗΚΕ ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ISO 50001;

Το πρότυπο ISO 50001 σχεδιάστηκε έτσι ώστε να επιτρέπει σε κάθε οργανισμό να ακολουθεί, συστηματικά τη συνεχή βελτίωση της ενεργειακής του απόδοσης, συμπεριλαμβανομένου:

- *Αποτελεσματικότερη χρήση της ενέργειας και καλύτερη χρήση των ενεργειακών πόρων του οργανισμού.*
- *Ενεργειακής απόδοσης*
- *Μείωση του ενεργειακού κόστους*

Με βάση τη συνεχή βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης, το πρότυπο ISO 50001 ορίζει και αντιμετωπίζει τις σημαντικότερες απαιτήσεις για κατανάλωση ενέργειας, συμπεριλαμβανομένης της μέτρησης, της προμήθειας, της τεκμηρίωσης, του σχεδιασμού, του εξοπλισμού, των διαδικασιών και του προσωπικού. Όλα αυτά τα θέματα μπορούν να επηρεάσουν την ενεργειακή απόδοση οποιουδήποτε οργανισμού.

ΕΙΝΑΙ ΑΥΤΟΣ Ο ΚΑΛΥΤΕΡΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ;

Το πρότυπο ISO 50001 εφαρμόζεται σε κάθε οργανισμό, συμπεριλαμβανομένων των τοπικών αρχών. Είτε πρόκειται για μικρού, μεσαίου είτε μεγάλου μεγέθους τοπική αρχή, είναι γενικά ένα είδος οργανισμού που χρησιμοποιούν και πληρώνουν για την ηλεκτρική ενέργεια και τα καύσιμα που χρησιμοποιούν. Ακόμη και εάν οι τοπικές αρχές διατηρούν μόνο 1-2 δημόσια κτίρια ή λειτουργούν 100 δημόσια κτίρια, δίκτυο οδικού φωτισμού, εκτεταμένες δημόσιες συγκοινωνίες ή/και μεγάλο δημοτικό στόλο οχημάτων, το σύστημα ενεργειακής διαχείρισης είναι μια αποτελεσματική προσέγγιση που πρέπει να εισαχθεί. Ο καλύτερος τρόπος για να δημιουργηθεί το σύστημα σε έναν οργανισμό, είναι να δημιουργηθεί ένα προσαρμοσμένο σύστημα που να είναι κατάλληλο για τους του στόχους της κάθε τοπικής αρχής ξεχωριστά. Ως εκ τούτου, το ISO 50001 μπορεί να προσαρμοστεί σε οργανισμούς όπως οι τοπικές αρχές. Το πρότυπο ISO 50001 είναι ένα ειδικά σχεδιασμένο εργαλείο για το σύστημα ενεργειακής διαχείρισης και παρέχει στους διαχειριστές σαφείς οδηγίες για την αποδοτική λειτουργία σε καθημερινή βάση, γεγονός που οδηγεί σε εξοικονόμηση ενέργειας και κόστους.

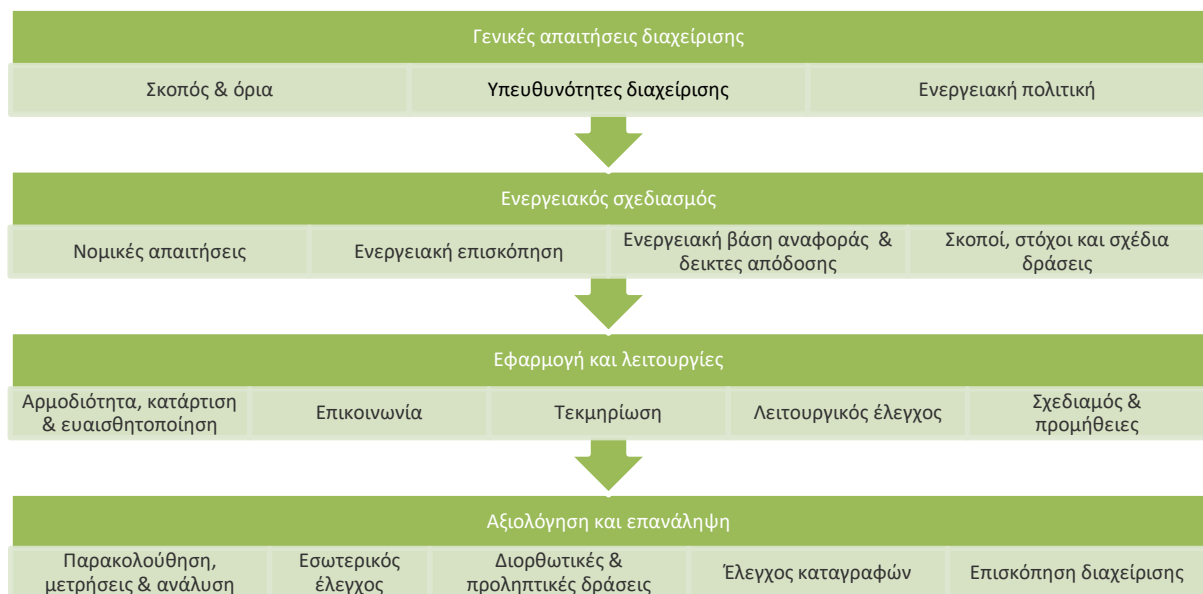
ΠΩΣ ΔΟΜΕΙΤΑΙ ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ (ΚΑΙ Ο ΟΔΗΓΟΣ);

Το πρότυπο ISO 50001, καθώς και αυτός ο οδηγός, είναι δομημένα σύμφωνα με τη γενική προσέγγιση του Σχεδιάζω-Εκτελώ-Ελέγχω-Ενεργώ (PDCA). Το PDCA είναι μια εφαρμοσμένη, επαναληπτική μέθοδος διαχείρισης σε τέσσερα βήματα που χρησιμοποιείται ευρέως από τις επιχειρήσεις για τον έλεγχο και τη συνεχή βελτίωση των διαδικασιών και προϊόντων τους.

Αυτός ο οδηγός είναι δομημένος με τέτοιο τρόπο, ώστε να παρέχει συγκεκριμένες πληροφορίες για τις τοπικές αρχές σχετικά με τον τρόπο:

- **Σχεδιασμός:** να δημιουργηθούν ενεργειακά ισοζύγια των ιδιοκτησιών της τοπικής αρχής, καθώς και να καθοριστούν οι στόχοι και σχέδια δράσης για βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης.
- **Εκτέλεση:** να εφαρμοστεί αποτελεσματικό σχέδιο δράσης για την ενεργειακή διαχείριση.
- **Έλεγχος:** να γίνει μεθοδολογική και επιχειρησιακή προσέγγιση για την παρακολούθηση και ανάλυση της ενεργειακής απόδοσης.
- **Ενέργεια:** συνεχής βελτίωση των ενεργειακών αποδόσεων με στόχο το ΣΔΕ να γίνει όχι μόνο ένα εξειδικευμένο εργαλείο, και αναπόσπαστο μέρος της ενεργειακής πολιτικής.

Όπως και το ίδιο το πρότυπο ISO 50001, αυτός ο οδηγός έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να καλύπτει όλες τις κύριες πτυχές και απαιτήσεις για την αποδοτική χρήση ενέργειας. Το Γράφημα 1 συνοψίζει τα βασικά στοιχεία, για τα οποία κάθε τοπική αρχή πρέπει να αντιμετωπίσει στη διαδικασία του ΣΕΔ. Κάθε τμήμα αυτού του οδηγού αντιστοιχεί σε συγκεκριμένη ενότητα στο ίδιο το πρότυπο ISO 50001 και παρέχει μια μικρή επεξήγηση για το πώς οι τοπικές αρχές μπορούν να ερμηνεύσουν και να εισαγάγουν αυτές τις απαιτήσεις στις καθημερινές συνήθειες.

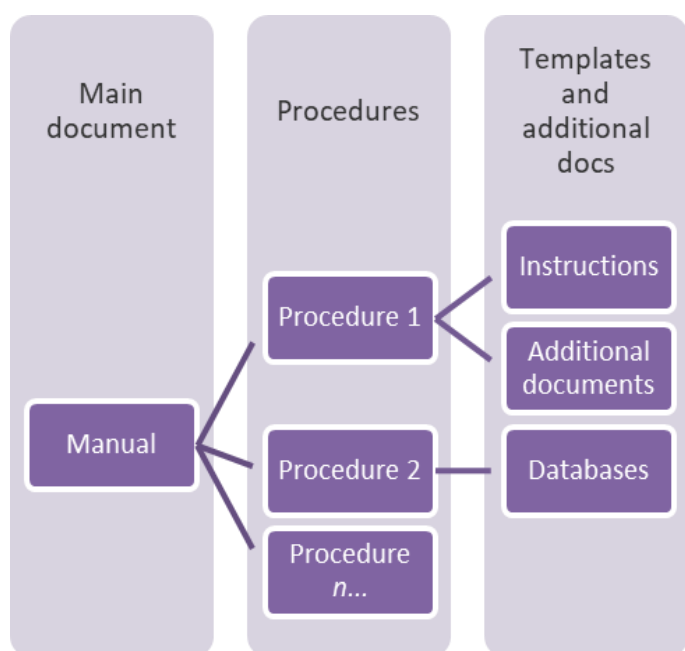


Γράφημα 1: Κύρια στοιχεία προτύπου ISO 50001 και του οδηγού

ΠΩΣ ΜΟΙΑΖΕΙ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ;

Το πρότυπο ISO 50001 βασίζεται σε κοινά στοιχεία που υπάρχουν σε πολλά άλλα πρότυπα συστήματος διαχείρισης ISO, τα οποία εξασφαλίζουν υψηλό επίπεδο συμβατότητας με άλλα ISO που ίσως έχουν ήδη εφαρμόσει, ιδίως με το ISO 9001 (Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας) και το ISO 14001 (Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης).

Όπως και σε άλλα συστήματα διαχείρισης ISO, ο οργανισμός έχει κάποια ευελιξία στον τρόπο με τον οποίο υλοποιεί το ΣΕΔ, για παράδειγμα ο οργανισμός μπορεί να καθορίσει το δικό του ρυθμό, την έκταση και το χρονοδιάγραμμα της διαδικασίας. Αυτή η ευελιξία βοηθά το ΣΕΔ, να είναι ένα "οργανικό σύστημα" που αποτελείται από έγγραφα, διαδικασίες, άτομα, φυσικά και οργανωτικά όρια, ενεργειακούς στόχους.



Γράφημα 2: Τεκμηρίωση ΣΕΔ

Για ευκολότερη χρήση, συνιστάται όπως η τοπική αρχή ετοιμάσει εγχειρίδιο, ενεργώντας ως κύριο έγγραφο το οποίο περιγράφει όλη του τη διαδικασία του ΣΕΔ (βλ. Γράφημα 2). Σε περίπτωση αλλαγής προσώπου ή νεοεισερχόμενου υπάλληλου, οι κύριοι κανόνες καταγράφονται, δεν θα πρέπει να επαναπροσδιορίζονται και θα μπορούν να επικοινωνούν εύκολα.

Υπάρχουν διαδικασίες που καθορίζουν με λεπτομέρειες πώς επιτυγχάνεται μια συγκεκριμένη δραστηριότητα (π.χ. ενεργειακή ανασκόπηση). Από πρακτικής άποψης, οι ευθύνες, η μεθοδολογία και άλλες πτυχές έχουν ήδη καθοριστεί και εγκριθεί εκ των προτέρων.

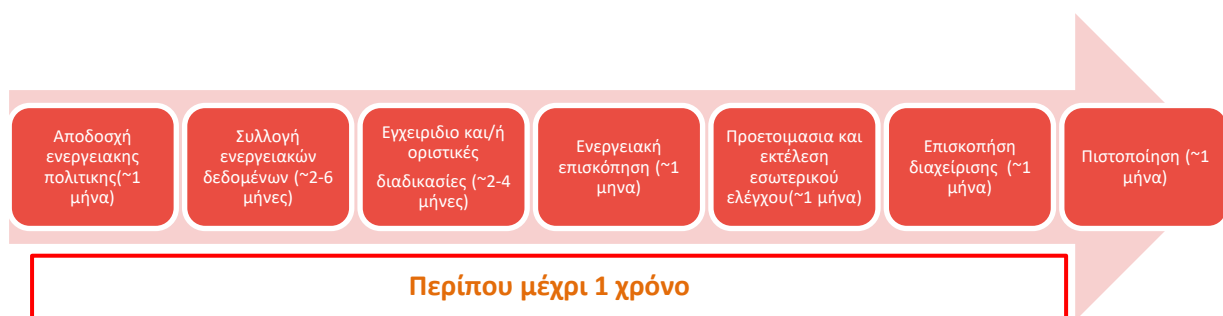
Σε πολλές περιπτώσεις απαιτούνται επιπλέον πρότυπα και δικαιολογητικά, συμπεριλαμβανομένων βάσεων δεδομένων (π.χ. υπολογιστικών φύλλων ή/και εργαλείων παρακολούθησης ως μέρος του ΣΕΔ κ.λπ.).

ΠΟΣΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΚΑΤΑ ΜΕΣΟ ΟΡΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ ΑΡΧΗ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ;

Ο ακριβής χρόνος για τη δημιουργία από την τοπική αρχή ενός ΣΕΔ, μέχρι την πιστοποίησή του, θα είναι διαφορετικός για κάθε τοπική αρχή. Σε μεγάλο βαθμό εξαρτάται από διάφορες πτυχές όπως:

- Την πολιτική βούληση της Τοπικής Αρχής
- Τις υφιστάμενες διαδικασίες και δραστηριότητες που σχετίζονται με το ΣΕΔ
- Την εσωτερική οργάνωση, το προσωπικό που είναι αφιερωμένο στο ΣΕΔ
- Τη διαθεσιμότητα ανθρώπινων και τεχνικών πόρων
- Την επαρκή πρόσβαση σε παλαιότερα και υφιστάμενα δεδομένα που σχετίζονται με το ιδιοκτησιακό καθεστώς (κτίρια κλπ.) της Τοπικής Αρχής
- Τις επιλεγμένες διαστάσεις των ορίων και του πεδίου εφαρμογής του ΣΕΔ.

Οι εμπειρίες άλλων φορέων τοπικής αυτοδιοίκησης που έχουν αναπτύξει και πιστοποιήσει το ΣΕΔ, αποδεικνύουν ένα μέσο χρονικό διάστημα ενός έτους για να αποκτήσουν πιστοποίηση ISO 50001 (με πληθυσμό μέχρι 100.000). Η εμπειρία δείχνει ότι το χρονικό περιθώριο θεωρείται σχετικά αξιόπιστο, μόνο στην περίπτωση που οι προαναφερόμενες πτυχές υφίστανται. Επίσης, ο χρόνος ανάπτυξης και πιστοποίησης μπορεί να εξασφαλιστεί με την υποστήριξη εξωτερικών συμβούλων που είναι ειδικοί στην ανάπτυξη, εφαρμογή και πιστοποίηση του ΣΕΔ.



Γράφημα 3: Ορόσημα από την απόφαση για ΣΕΔ μέχρι την πιστοποίηση, βήμα-βήμα (από 6 μήνες μέχρι 1 χρόνο)

2. Γενικές Απαιτήσεις

ISO 50001 (ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 4.3 ΚΑΙ 4.4) ΟΡΙΖΕΙ:

- Η Τοπική Αρχή θα πρέπει να δημιουργήσει το ΣΕΔ με βάσει τις προϋποθέσεις του προτύπου ISO 50001 καθώς και να επιλέξει το πεδίο και τα όρια του ΣΕΔ και να εξασφαλίσει τη συνέχισή του προς την αποτελεσματικότερη χρήση της ενέργειας.

ΤΙ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΑΥΤΟ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ;

Περιγράφεται σε ποια βάση και πώς πρέπει να εισαχθεί και να εφαρμοστεί το ΣΕΔ. Αυτό σημαίνει, ότι η τοπική αρχή αποσαφηνίζει τους λόγους εισαγωγής του ΣΕΔ, ποιες είναι οι σχετικές υποχρεώσεις της Τοπικής Αρχής (αν υπάρχουν) για την εφαρμογή του και καθορίζει το πεδίο και τα όρια (για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην επόμενη ενότητα).

ΠΩΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΝΕΤΑΙ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ;

Στο εγχειρίδιο, μια σύντομη παράγραφο για τις υφιστάμενες πληροφορίες αναφορικά με τη στοιχειοθέτηση γιατί το ΣΕΔ προτείνεται και εισάγεται στην Τοπική Αρχή. Πρέπει επίσης να οριστεί ο σκοπός εφαρμογής και τα όριά του.

ΙΔΕΕΣ ΚΑΙ ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ ΠΩΣ ΝΑ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ;

- Για συμπλήρωση αυτού του μέρους, απαιτείται να διασαφηνιστεί ο σκοπός και τα όρια του ΣΕΔ. Ως εκ τούτου, ξεκινήστε με τη συλλογή ενεργειακών δεδομένων και τον προσδιορισμό της χρήσης ενέργειας.
- Η Τοπική Αρχή μπορεί να έχει ήδη καθορίσει το σκοπό και τα όρια που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε/ προσαρμόσετε για περιγραφή στο Εγχειρίδιο του ΣΕΔ.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΥΦΙΣΤΑΝΤΑΙ ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΟΥΝΤΑΙ

- Ε: ΓΙΑΤΙ ΟΙ ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΝΑΠΤΥΞΟΥΝ ΚΑΙ ΝΑ ΕΦΑΡΜΟΣΟΥΝ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ;
Υπάρχουν περισσότεροι από ένας λόγοι για τους οποίους η Τοπική Αρχή πρέπει να εισαγάγει το ΣΕΔ αλλά αναφέρονται τα πιο σημαντικά επιχειρήματα:
 - Καθορισμός σαφούς και επαρκούς εσωτερικής οργάνωσης με σαφή κατανομή ρόλων και ευθυνών σε σχέση με τη διαχείριση ενέργειας.
 - Πλήρη επίγνωση της χρήσης ενέργειας και των δυνατοτήτων βελτίωσης που θα μπορούσαν να επιτευχθούν ρεαλιστικά.
 - Μείωση του κόστους κατανάλωσης και ενέργειας με στόχο μια πιο ορθολογική διαχείριση των πόρων και σύμφωνα με τις ισχύουσες νομοθετικές απαιτήσεις.
- Ε: ΠΩΣ ΚΑΙ ΠΟΥ ΘΑ ΔΙΕΞΑΧΘΕΙ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ;
 - Η πολιτική δέσμευση και η σύσταση μιας ομάδας εργασίας αφοσιωμένης στη διαχείριση της ενέργειας είναι δύο από τα πιο σημαντικά βήματα που πρέπει να γίνουν στην αρχή. Η πολιτική βούληση, μαζί με (την ενίσχυση) των δεξιοτήτων της ίδιας της ομάδας εργασίας, αποτελούν πτυχές που συχνά μπορούν να καθορίσουν την επιτυχία ή την αποτυχία του ΣΕΔ.

- **E: ΤΙ ΠΟΡΟΙ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ; ΠΟΣΟ ΘΑ ΣΤΟΙΧΙΣΕΙ;**
 - Καθιέρωση και σωστή εφαρμογή του ΣΕΔ σε μια τοπική αρχή σημαίνει τη συμμετοχή όλων των τμημάτων και υπηρεσιών που ασχολούνται άμεσα με την χρήσεις ενέργειας. Η σύμβαση, η τιμολόγηση, η παροχή, η λειτουργία και η συντήρηση, ο σχεδιασμός, ο προγραμματισμός και οι μετρήσεις σε όλες τις περιοχές που πρέπει να καλυφθούν και οι μονάδες που ασχολούνται με όλα αυτά θα πρέπει να εμπλακούν ενεργά.
 - Αν και δεν απαιτεί πλήρη απασχόληση, το ΣΕΔ βασίζεται στην έννοια της συνεχούς βελτίωσης. Αυτό σημαίνει, ότι σε ετήσια βάση τα άτομα που συμμετέχουν ενεργά στην ομάδα εργασίας ή στην Ομάδα Ενέργειας αναμένεται να απασχοληθούν συνολικά περίπου ½ με 1 μήνα για την ανάπτυξη, την εφαρμογή και την πιστοποίηση του ΣΕΔ. Το μεγαλύτερο μέρος των εργασιών θα εκτελεί ο Προϊστάμενος του Τομέα Ενεργειακής Διαχείρισης.
 - Τα έξοδα πιστοποίησης ποικίλλουν από χώρα σε χώρα και βασίζονται σε διάφορους παράγοντες, κυμαίνονται από €2500-12000. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην Ενότητα 6.3.
- **E: ΤΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΘΑ ΥΠΑΡΞΕΙ;**
 - Μεταξύ πολλών άλλων οδηγών, η ενδεχόμενη μείωση του ενεργειακού κόστους μέσω του ΣΕΔ εξαρτάται συχνά από το μέγεθος της τοπικής αρχής, από τα επιλεγμένα όρια του (π.χ. τις κτιριακές εγκαταστάσεις που περιλαμβάνονται) και από τη διαθεσιμότητα των πόρων που διατίθενται στον προγραμματισμό και την παρακολούθηση. Σε γενικές γραμμές, οι εμπειρίες δείχνουν ότι περίπου το 3-8% του ενεργειακού κόστους μπορεί να εξοικονομηθεί με τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας σε δημόσια κτίρια, δημόσιο (οδικό) φωτισμό, δημόσιες μεταφορές και το στόλο οχημάτων της Τοπικής Αρχής.
- **E: ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΕΙΣ ΜΕ ΤΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ISO 50001;**
 - Το πιο σημαντικό και άμεσο βήμα είναι να διασφαλιστεί ότι η τοπική αρχή συμμορφώνεται με τις σχετικές νομοθετικές απαιτήσεις που ισχύουν για τα δημόσια κτίρια, τα δημόσια συστήματα φωτισμού, τις δημόσιες συγκοινωνίες και το στόλο οχημάτων. Μόνο μετά από αυτό πρέπει να εξεταστεί το επόμενο βήμα σχετικά με τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 50001, όπως αναφέρεται στο έγγραφο " UNI EN ISO 50001 Requirements and guidelines for use"⁴.

⁴ https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/50001_handbook_preview.pdf

2.1. Σκοπός & όρια

ISO 50001 (ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 1) ΟΡΙΖΕΙ:

- Ο σκοπός και τα όρια θα πρέπει να καθοριστούν από την τοπική αρχή και να μπορούν να αντιπροσωπεύονται από: μια διαδικασία, μια ομάδα διαδικασιών, έναν ιστότοπο, έναν οργανισμό ή από ποικίλες τοποθεσίες υπό τον έλεγχο της τοπικής αρχής. Η έννοια του σκοπού και των ορίων επιτρέπει ευελιξία στην Τοπική Αρχή, γιατί με αυτό τον τρόπο η Τοπική Αρχή καθορίζει τα όρια εφαρμογής του ΣΕΔ.

ΤΙ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΑΥΤΟ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ:

Ο σκοπός και τα όρια του ΣΕΔ για την Τοπική Αρχή μπορεί να συμπεριλάβει τη λειτουργία και τις διεργασίες, καθώς και το σύνολο ή μέρος του ενεργητικού της.

Συνήθως, περιλαμβάνει, όλες τις δραστηριότητες και τις κτηριακές εγκαταστάσεις, τα οποία ορίζονται ως εξής: "Η παροχή δημοτικών υπηρεσιών μέσω της ενεργειακής διαχείρισης δημόσιων κτιρίων, όπως γραφεία της Τοπικής Αρχής, σχολεία, κοινωνικοπολιτιστικές και ψυχαγωγικές αθλητικές εγκαταστάσεις κλπ., καθώς και διαχείριση δημόσιου (οδικού) φωτισμού, στόλου οχημάτων, εγκαταστάσεις ανανεώσιμων πηγών ενέργειας κ.λπ. "

Τα διοικητικά όρια ποσοτικοποιούν τα όρια του ΣΕΔ. Για παράδειγμα, εάν η Τοπική Αρχή διαθέτει συνολικά 50 δημόσια κτίρια-αλλά μόνο ένα μέρος των κτιρίων της είναι συνδεδεμένο με το σύστημα τηλεθέρμανσης ενώ τα υπόλοιπα εξυπηρετούνται από άλλη πηγή θέρμανσης - τότε ένα πιθανό πεδίο εφαρμογής του ΣΕΔ μπορεί να είναι το "λειτουργία και συντήρηση των δημόσιων κτιρίων που συνδέονται με το κεντρικό σύστημα τηλεθέρμανσης", ενώ τα όρια του ΣΕΔ θα μπορούσε να είναι "η κατανάλωση θερμότητας και ηλεκτρικής ενέργειας σε 20 δημόσια κτίρια". Με την αυστηρότερη έννοια, του πρότυπο του ΣΕΔ εφαρμόζεται συνήθως σε καθορισμένα όρια. Ως εκ τούτου, στο περιεχόμενο του ΣΕΔ, η Τοπική Αρχή πρέπει να θεωρείται οργανισμός που διαχειρίζεται ενεργά τα πάγια περιουσιακά της στοιχεία, και όχι μια γεωγραφική διοικητική οντότητα.

Ταυτόχρονα, η Τοπική Αρχή αποφασίζει για ενδεχόμενη επέκταση του ΣΕΔ. Για παράδειγμα, η Τοπική Αρχή μπορεί να αποφασίσει ότι από το σύνολο των πάγιων της περιουσιακών στοιχείων μόνο ένα μέρος τους θα συμπεριλαμβάνεται στο ΣΕΔ, αλλά ενδεχομένως μελλοντικά να επεκταθεί και να συμπεριληφθούν εκ νέου επιπρόσθετα περιουσιακά στοιχεία. Επιπλέον, τα όρια του ΣΕΔ είναι ένας από τους παράγοντες που επηρεάζουν τη διαδικασία πιστοποίησης και το κόστος.

Σε ορισμένες πιστοποιημένες Τοπικές Αρχές, η επιλογή στα διοικητικών ορίων του ΣΕΔ, περιορίζονται μόνο στα περιουσιακά στοιχεία με σημαντική ενεργειακή χρήση. Σε άλλες περιπτώσεις, οι Τοπικές Αρχές αποφασίζουν να συμπεριλάβουν όλες τις ενεργοβόρες χρήσεις που διαχειρίζονται εντός των διοικητικών ορίων τους.

ΠΩΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΝΕΤΑΙ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ:

Το πεδίο εφαρμογής και τα όρια καθώς και η ανάλυση περιεχομένου ορίζονται στο εγχειρίδιο σύμφωνα με τις γενικές απαιτήσεις για το ΣΕΔ. Όλα τα δικαιολογητικά έγγραφα, συμπεριλαμβανομένων υπολογισμών, δηλώνονται και τεκμηριώνονται στην ενεργειακή ανασκόπηση (βλέπε Ενότητα 3.2).

ΙΔΕΕΣ ΚΑΙ ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ ΠΩΣ ΝΑ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ:

- Ελέγξτε εάν το πεδίο εφαρμογής και τα όρια είναι συνυφασμένα με τους στόχους της ενεργειακής πολιτικής. Θυμηθείτε ότι η επιλογή σχετικά με το πεδίο εφαρμογής και τα όρια του ΣΕΔ μπορούν να προσαρμοστούν αργότερα, αν κριθεί απαραίτητο.
- Ξεκινήστε με σειρά προτεραιότητας από τους σημαντικότερους καταναλωτές ενέργειας και συμπεριλάβετε το στόλο οχημάτων και τον οδικό φωτισμό.
- Γενικότερα, συνιστάται πάντοτε η έναρξη με αυτά που ήδη γνωρίζεται και που υπάρχουν εύκολα πρόσβασιμα δεδομένα και ευκαιρίες για άμεση βελτίωση. Ωστόσο, μπορεί να συμπεριληφθεί στο ΣΕΔ περιουσιακά στοιχεία για τα οποία δεν έχουν εφαρμοστεί κατάλληλο

μηχανισμό ελέγχου ενέργειας, προκειμένου να βελτιωθεί η διαχείρισή τους. Θα μπορούσε μελλοντικά, ένας συνδυασμός δύο προσεγγίσεων, επιλέγοντας ένα σύνολο περιουσιακών στοιχείων όπου ήδη υπάρχουν εκτεταμένες πληροφορίες και ένα άλλο σύνολο με κενά πληροφόρησης, προκειμένου να βελτιωθεί η ενεργειακή διαχείριση και των δύο κατηγοριών.

- ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΥΦΙΣΤΑΝΤΑΙ ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΟΥΝΤΑΙ
- Ε: ΠΩΣ ΕΠΙΛΕΓΕΤΑΙ Ο ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΤΑ ΟΡΙΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ;
 - Το πρώτο βήμα είναι η γνώση του μεγέθους και των χαρακτηριστικών των περιουσιακών στοιχείων της Τοπικής Αρχής. Θυμηθείτε ότι η συνεχής βελτίωση του ΣΕΔ θα πρέπει να αποδεικνύεται τουλάχιστον ήδη από την πρώτη πιστοποίηση. Ως εκ τούτου, συνιστάται να βεβαιωθείτε ότι μπορείτε να αποδείξετε τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης.
 - Θα πρέπει να επιλέξετε ένα πεδίο εφαρμογής και τα όρια στα οποία η Τοπική Αρχή μπορεί να επηρεάσει άμεσα την ενεργειακή διαχείριση, επίσης όσον αφορά το προσωπικό.
 - Μπορείτε να βοηθηθείτε για το πρώτο ΣΕΔ, επιλέγοντας περιορισμένο αριθμό εγκαταστάσεων (π.χ. τους μεγαλύτερους καταναλωτές ενέργειας). Εν τω μεταξύ, θα πρέπει να οργανώσετε τη συλλογή δεδομένων για όλες τις ενεργειακές χρήσεις τους.
- Ε: ΓΙΑΤΙ ΕΙΝΑΙ ΑΝΑΓΚΑΙΟΣ Ο ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΤΑ ΟΡΙΑ;
 - Η βασική αρχή του ΣΕΔ είναι η συνεχής βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης. Η βελτίωση αυτή επαληθεύεται για τα περιουσιακά στοιχεία του οργανισμού που καθορίζονται Στο πεδίο εφαρμογής και τα όρια του ΣΕΔ.
- Ε: ΠΩΣ ΑΛΛΑΖΕΙ Ο ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΤΑ ΟΡΙΑ;
 - Το πεδίο εφαρμογής και τα όρια του ΣΕΔ μπορούν να επεκταθούν ανά πάσα στιγμή. Οποιοσδήποτε αλλαγές πρέπει να τεκμηριώνονται, να κοινοποιούνται στον οργανισμό πιστοποίησης και να περιλαμβάνονται επίσημα στα (νέα) όρια κατά τις επισκέψεις επιθεώρησης και επαναπιστοποίησης.

2.2. Οργάνωση και περιεχόμενο

ISO 50001:2018 (ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 4 ΚΑΙ 4.1) ΟΡΙΖΕΙ:

- Η Τοπική Αρχή πρέπει να καθορίσει τις εξωτερικές και εσωτερικές συνθήκες σε σχέση με τους επιχειρησιακούς του στόχους, οι οποίοι επηρεάζουν την ικανότητα της να επιτύχει τους στόχους της και να βελτιώσει την ενεργειακή της απόδοση.

ΤΙ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΑΥΤΟ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ;

Σκοπός του επιχειρησιακού πλαισίου ή του πλαισίου ανάλυσης είναι ο καθορισμός των εσωτερικών και εξωτερικών συνθηκών που επηρεάζουν (ή ενδέχεται να επηρεάσουν) την κατανάλωση ενέργειας της Τοπικής Αρχής και την ικανότητα της να επιτύχει τα αναμενόμενα αποτελέσματα του συστήματος διαχείρισης της ενέργειας. Αυτές οι επιδράσεις μπορεί να είναι θετικές (μείωση της κατανάλωσης ενέργειας) και αρνητικές (αύξηση της κατανάλωσης ενέργειας).

- Παραδείγματα εσωτερικών παραγόντων που επηρεάζουν: διαθεσιμότητα χρηματοοικονομικών και ανθρώπινων πόρων.
- Γενική γνώση και κατανόηση της διαχείρισης της ενέργειας.
- Υφιστάμενα αναπτυξιακά σχέδια.

Παραδείγματα εξωτερικών παραγόντων που επηρεάζουν:

- Έγγραφα, στόχοι, απαιτήσεις ή πρότυπα για σχεδιασμό πολιτικής σε εθνικό επίπεδο.
- Περιορισμοί στην ηλεκτρική τροφοδοσία
- Τιμές ενέργειας.
- Καιρικές συνθήκες
- Επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης περιβάλλοντος λαμβάνονται υπόψη κατά τον καθορισμό του πεδίου εφαρμογής και των ορίων του ΣΕΔ και την ανάπτυξη ενεργειακής πολιτικής.

ΠΩΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΝΕΤΑΙ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ;

Το Εγχειρίδιο ΣΕΔ θα πρέπει να περιγράφει συνοπτικά τις προσδιορισθείσες εσωτερικές και εξωτερικές συνθήκες και τις επιπτώσεις της κατανάλωσης ενέργειας και του ενεργειακού συστήματος διαχείρισης (θετικός ή αρνητικός αντίκτυπος).

Το πρότυπο δεν καθορίζει συγκεκριμένη μέθοδο για την εκτίμηση. Οι Δήμοι μπορούν να χρησιμοποιούν ευρέως χρησιμοποιούμενες τεχνικές όπως ανάλυση SWOT (πλεονεκτήματα, αδυναμίες, ευκαιρίες και απειλές) ή ανάλυση PESTEL (πολιτική, οικονομική, κοινωνική, τεχνολογική, περιβαλλοντική και ρυθμιστική). Είναι επιθυμητό να θεσπιστεί μια διαδικασία εσωτερικής και εξωτερικής αξιολόγησης, η οποία να καθορίζει με λεπτομέρεια, ποιοι παράγοντες / πτυχές πρέπει να λαμβάνονται υπόψη, πώς να προσδιορίζεται η σημασία κάθε αντίκτυπου και ποιες ενέργειες πρέπει να ακολουθούνται.

ΙΔΕΕΣ ΚΑΙ ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ ΠΩΣ ΝΑ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ:

- Δημιουργήστε έναν κατάλογο παραγόντων / συνθηκών που θεωρείτε ότι επηρεάζουν την ενεργειακή απόδοση και το ΣΕΔ στο πλαίσιο της ομάδας εργασίας για τη διαχείριση ενέργειας. Συμπεριλάβετε τόσο εσωτερικές όσο και εξωτερικές συνθήκες.
- Εξετάστε τη μέθοδο που θα χρησιμοποιήσετε για ανάλυση των επιπτώσεων. Μπορεί να είναι είτε η ανάλυση SWOT είτε η ανάλυση PESTEL ή οποιαδήποτε άλλη μέθοδος ή συνδυασμός μεθόδων. Εάν υπάρχει καλή εμπειρία με την ανάλυση SWOT, ξεκινήστε με αυτή και κάντε προσθήκες στο ΣΕΔ.
- Αξιολογήστε τις καταστάσεις βάσει της σπουδαιότητά τους και εξετάστε τα πιο σημαντικά ζητήματα κατά το σχεδιασμό του ΣΕΔ.

2.3. Ενδιαφερόμενα μέρη

ISO 50001:2018 (ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 4.2) ΟΡΙΖΕΙ:

Η Τοπική Αρχή πρέπει να προσδιορίσει τα εμπλεκόμενα μέρη όσον αφορά την κατανάλωση ενέργειας, τις απαιτήσεις και ποιες από αυτές τις απαιτήσεις και τις ανάγκες θα αντιμετωπιστούν από αυτήν.

ΤΙ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΑΥΤΟ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ;

Τα εμπλεκόμενα μέρη είναι άτομα και οργανώσεις μέσω των δραστηριοτήτων τους μπορούν να επηρεάσουν το ΣΕΔ και την ενεργειακή απόδοση ή / και των οποίων οι δραστηριότητες ενδέχεται να επηρεαστούν από αποφάσεις της Τοπικής Αρχής. Αυτό περιλαμβάνει, για παράδειγμα, καταναλωτές παρόχους υπηρεσιών, προμηθευτές και προσωπικό. Κατά το σχεδιασμό του ΣΕΔ, η ομάδα εργασίας του Συστήματος Ενεργειακής Διαχείρισης θα πρέπει να εντοπίζει τους εμπλεκόμενους φορείς και να αναλύει τα συμφέροντά τους, συμπεριλαμβανομένων τόσο δεσμευτικών απαιτήσεων όσο και αναγκών τους. Η ομάδα εργασίας θα πρέπει να διασφαλίσει ότι το ΣΕΔ θα λάβει υπόψη τις δεσμευτικές κανονιστικές και άλλες απαιτήσεις και τις ανάγκες των εμπλεκόμενων μερών.

ΠΩΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΝΕΤΑΙ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ;

Το Εγχειρίδιο του ΣΕΔ θα πρέπει να περιλαμβάνει ένα τμήμα που να προσδιορίζει την ενεργειακή απόδοση και τους εμπλεκόμενους φορείς και να περιγράφει τις νομικές και άλλες απαιτήσεις, καθώς και τις ανάγκες και τις προσδοκίες των ενδιαφερομένων μερών με βάση το ΣΕΔ.

ΙΔΕΕΣ ΚΑΙ ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ ΠΩΣ ΝΑ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ:

- Στο πλαίσιο εφαρμογής της ομάδας εργασίας του ΣΕΔ, συζητήστε την υφιστάμενη κατάσταση και προσδιορίστε τα εμπλεκόμενα μέρη που σχετίζονται με την ενεργειακή απόδοση.
- Οργανώστε συναντήσεις πρόσωπο με πρόσωπο με τα εμπλεκόμενα μέρη για να συζητήσετε το ΣΕΔ για προσδιορισμό απόψεων. Διατηρείτε πρακτικά.

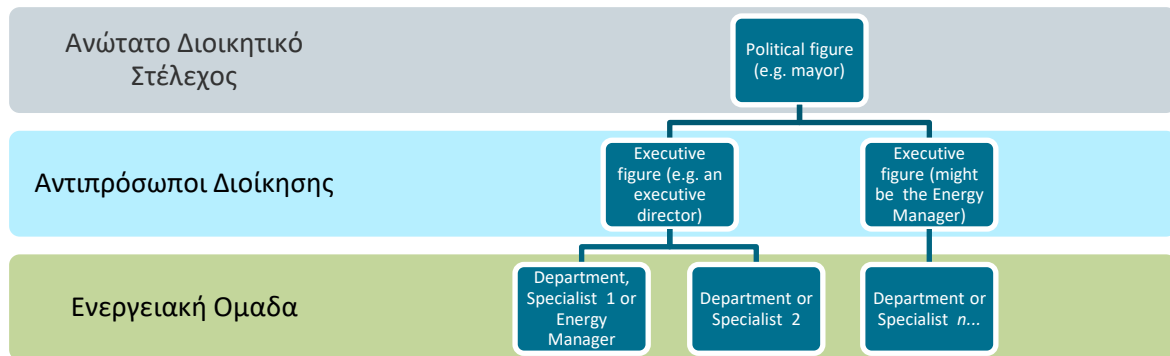
2.4. Αρμοδιότητες διαχείρισης

ISO 50001 (ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 5.1) ΟΡΙΖΕΙ ΟΤΙ:

- Καθορισμός σαφών ρόλων, δεσμεύσεων και καθηκόντων της διοίκησης των Τοπικών Αρχών και των αντιπροσώπων της Ομάδας Ενεργειακής Διαχείρισης.

ΤΙ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΑΥΤΟ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ:

Οι τοπικές αρχές θα πρέπει να αναθέσει ρόλους, δηλ. ποιο άτομο από το προσωπικό τους θα συμμετάσχει και να του αναθέσει σαφή καθήκοντα στην εφαρμογή του ΣΕΔ σε τρία επίπεδα. Θα ανατεθούν σαφείς ευθύνες και θα οριστούν αποφάσεις ή/και διατάγματα.



Γράφημα 4: Οργανωτικό διάγραμμα για την πιθανή διαχειριστική ενός ΣΕΔ

Οι Τοπικές Αρχές είναι ελεύθερες να επιλέγουν και να αναθέτουν ρόλους ή/και να χρησιμοποιούν υφιστάμενες δομές. Για παράδειγμα, εάν έχει ήδη διοριστεί μια Ενεργειακή Ομάδα, οι διατάξεις πρέπει να επικαιροποιηθούν ειδικά για να ενσωματώσουν (νέα) καθήκοντα σε σχέση με το ΣΕΔ. Οι Τοπικές Αρχές θα πρέπει να καθορίσουν ξεκάθαρα τους ρόλους και τις ικανότητες των εμπλεκόμενων μερών, υποβάλλοντας σχετική αναφορά.

ΠΩΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΝΕΤΑΙ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ:

Οι αρχικές περιγραφές μπορούν να συμπεριληφθούν στο εγχειρίδιο - αν και αυτό δεν είναι υποχρεωτικό, απλοποιεί την καλύτερη κατανόηση, ποιος εμπλέκεται και πώς ανατίθενται οι ευθύνες. Από την άλλη πλευρά, η συμπερίληψη τέτοιων πληροφοριών στις σχετικές αποφάσεις ή/και διατάγματα του Δημοτικού Συμβουλίου είναι υποχρεωτική.

ΙΔΕΕΣ ΚΑΙ ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ ΠΩΣ ΝΑ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ:

- Διασφαλίστε την πολιτική δέσμευσή της Τοπικής Αρχής. Για παράδειγμα, θα μπορούσατε να κάνετε μια σύντομη παρουσίαση για το Δήμαρχο και το Δημοτικό Συμβούλιο και αρμόδια άτομα του Δήμου σχετικά με τα οφέλη του ΣΕΔ.
- Προετοιμάστε τα έγγραφα τεκμηρίωσης για τους εκπρόσωπους της διαχείρισης, συντονιστής ομάδας ενέργειας / διευθυντής και μέλη της ομάδας ενέργειας, φροντίζοντας να προσδιορίσετε τον αριθμό του προσωπικού με κατάλληλες συμπληρωματικές δεξιότητες ώστε να δημιουργηθεί μια ικανή και αποτελεσματική ομάδα ενεργειακής διαχείρισης για την υλοποίηση του ΣΕΔ.
- Όταν δημιουργηθεί η Ομάδα, είναι σημαντικό να οριστούν ρόλοι, ευθύνες και στόχοι στο πλαίσιο της ανάπτυξης και εφαρμογής του ΣΕΔ.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΥΦΙΣΤΑΝΤΑΙ ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΟΥΝΤΑΙ

- Ε: ΠΟΙΟΣ ΕΙΝΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΣΕΔ;
 - Να καθορίσει, να καθορίσει, να αναγνωρίσει και να εφαρμόσει την ενεργειακή πολιτική
 - Να διορίσει έναν ή περισσότερους Εκπροσώπους της Διοίκησης και να εγκρίνει τη σύσταση της Ενεργειακής Ομάδας και να διασφαλίσει την παροχή των απαραίτητων πόρων για τη δημιουργία, εφαρμογή, διατήρηση και βελτίωση του ΣΕΔ μέσα στα καθορισμένο πεδίο εφαρμογής και όρια
 - Να υποστηρίζει τη σημαντικότητα της επικοινωνίας του ΣΕΔ σε αυτούς που ανήκουν στον οργανισμό, καθώς και τη διασφάλιση και έγκριση ενεργειακών στόχων και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων εφαρμογής τους με τη διεξαγωγή της ανασκόπησης της διαχείρισης.
- Ε: Η ΤΟΠΙΚΗ ΑΡΧΗ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΓΙΑΤΙ; ΠΟΙΟΣ ΕΙΝΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ/ΤΗΣ; ΤΙ ΠΡΟΣΟΝΤΑ ΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ;
 - Προηγούμενη εμπειρία από τους υπεύθυνους διαχείρισης των Τοπικών Αρχών έδειξε ότι ο διορισμός διαχειριστή ενέργειας διευκολύνει σημαντικά την ανάπτυξη και την υλοποίηση ενός ΣΕΔ. Στο ΣΕΔ, ο Διαχειριστής Ενέργειας πρέπει να αναλαμβάνει το ρόλο του Εκτελεστικού Αντιπροσώπου και / ή του Συντονιστή της Ενεργειακής Ομάδας. Στην περίπτωση ενός περίπλοκου οργανισμού όπως οι Τοπικές Αρχές, ο Διαχειριστής Ενέργειας κατά προτίμηση θα ήταν ήδη διευθυντής ή προϊστάμενος, που θα επικεφαλής μιας ομάδας κυρίως του τεχνικού προσωπικού.
 - Παρά την προτίμηση στις τεχνικές δεξιότητες, τα καθήκοντα του ΣΕΔ πρέπει επίσης να υποστηρίζονται επαρκώς από τις οργανωτικές και επικοινωνιακές ικανότητες, τη διαχείριση και το συντονισμό στο πλαίσιο της ομάδας ενέργειας, καθώς και αναλυτικές δεξιότητες όσον αφορά τον προγραμματισμό και την επαλήθευση των αποτελεσμάτων.
- Ε: ΠΟΙΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ, ΤΜΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΤΟΜΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΜΠΛΑΚΟΥΝ;
 - Όλοι οι τομείς και το προσωπικό που ασκούν ή μπορούν να επηρεάσουν την ενεργειακή απόδοση. Αυτό συνήθως περιλαμβάνει άτομα που εργάζονται στην Τοπική Αρχή και διαχειρίζονται υπηρεσίες, διαδικασίες, αγορές, λειτουργία και συντήρηση και εγκαταστάσεις που σχετίζονται με τις ενεργειακές χρήσεις.
 - Σε μια Τοπική Αρχή, τα τμήματα που συμμετέχουν συχνά στο ΣΕΔ είναι συνήθως τα εξής: Τμήμα Μηχανικών, Λειτουργία & Συντήρηση, Προμήθειες, Λογιστήριο, Πολεοδομία, Ανάπτυξη σε συνεργασία με εξωτερικούς προμηθευτές αγαθών και υπηρεσιών.

2.5. Ενεργειακή πολιτική

ISO 50001 (ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 5.2) ΟΡΙΖΕΙ:

- Η ενεργειακή πολιτική θα πρέπει να αναφέρει τη δέσμευση της Τοπικής Αρχής να επιτύχει βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης. Τα ανώτατα διοικητικά στελέχη πρέπει να καθορίσουν την ενεργειακή πολιτική και να εξασφαλίσουν ότι ανταποκρίνονται στους 8 στόχους του ISO 50001.

ΤΙ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΑΥΤΟ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ;

Η Ενεργειακή Πολιτική δεν πρέπει να υπερβαίνει τη μια σελίδα, υπογεγραμμένη από τον Δήμαρχο/Κοινοτάρχη, με τη δέσμευση να:

- Βελτιώνει συνεχώς την ενεργειακή απόδοση και να μειώνει την κατανάλωση ενέργειας στους σημαντικότερους τομείς της, μεταξύ των οποίων οι κυριότεροι είναι τα κτίρια, ο οδικός φωτισμός και οι μεταφορές.
- Εξασφαλίζει επαρκή ροή πληροφοριών και απαραίτητων πόρων για την επίτευξη των στόχων που έχουν τεθεί
- Συμμορφώνονται με τις ισχύουσες νομοθετικές και άλλες απαιτήσεις σχετικά με την ενεργειακή απόδοση και τη χρήση/κατανάλωση ενέργειας.
- Ενεργοποιεί τις απαραίτητες ενέργειες ώστε η Τοπική Αρχή να υποχρεούται να συμμορφωθεί με την Πολιτική κατά τη λήψη αποφάσεων, στην εφαρμογή τους και στη γενική εκτέλεση των εργασιών τους.

ΠΩΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΝΕΤΑΙ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ;

Η ενεργειακή πολιτική μπορεί να αποτελεί ξεχωριστό έγγραφο ή/και μπορεί επίσης να αποτελεί μέρος του εγχειριδίου. Σε ορισμένες Τοπικές Αρχές, τα ανώτατα διοικητικά στελέχη θεωρούν αποτελεσματική την υπογραφή και την προβολή της Ενεργειακής Πολιτικής (ως υπενθύμιση σε όλο το προσωπικό).

ΙΔΕΕΣ ΚΑΙ ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ ΠΩΣ ΝΑ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ:

- Εξέταση αξιόλογων παραδειγμάτων από άλλους οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης και οργανισμούς για πηγή έμπνευσης.
- Έρευνα αναφορικά με την ύπαρξη ή όχι Σχεδίου Δράσης για την βιώσιμη ενέργεια ή παρόμοιο έγγραφο ενεργειακού σχεδιασμού και βασιστείτε εάν υπάρχει υφιστάμενο έγγραφο για να υλοποιήσετε ή να εμπλουτίσετε το ΣΕΔ.
- ανακαλύψτε αν είναι δυνατόν να εμπνευστείτε ή / και να ενημερώσετε κάποια μορφή

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΥΦΙΣΤΑΝΤΑΙ ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΟΥΝΤΑΙ

- Ε: ΤΙ ΟΡΙΖΕΤΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ;
 - Η Ενεργειακή Πολιτική είναι ένα έγγραφο, στο οποίο η Τοπική Αρχή δηλώνει επίσημα και δημοσίως τη δέσμευσή της να μειώσει την κατανάλωση ενέργειας και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Είναι το πρώτο ορόσημο ενός ΣΕΔ, στο οποίο οι δεσμεύσεις, οι στόχοι και τα αναμενόμενα αποτελέσματά του δηλώνονται και εγκρίνονται επισήμως από το Δημοτικό Συμβούλιο της εκαστοτε τοπικής αρχής.
- Ε: ΓΙΑΤΙ ΕΙΝΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΝΑ ΥΠΑΡΧΕΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΣΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ ΑΡΧΗ;
 - Η ενεργειακή πολιτική εντοπίζει τις κατευθυντήριες γραμμές όσον αφορά την ενεργειακή διαχείριση. Το έγγραφο αυτό έχει εσωτερική αξία λόγω του καθορισμού στόχων και αναμενόμενων αποτελεσμάτων, αλλά και για την αξιόπιστη απόδειξη βιώσιμων πρακτικών για τους πολίτες, με τελικό δικαιούχο των υπηρεσιών που παρέχει η Τοπική Αρχή.

3. Ενεργειακός Σχεδιασμός

ISO 50001 (ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 6) ΟΡΙΖΕΙ:

- Η Τοπική Αρχή πρέπει να περιγράφει επαρκώς τη διαδικασία ενεργειακού σχεδιασμού. Ο κύριος σκοπός του είναι να εξασφαλίσει τη συνεχή βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης, προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι του.

ΤΙ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΑΥΤΟ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ;

Εάν μια Τοπική Αρχή έχει ήδη εγκρίνει το Σχέδιο Δράσης για τη Βιώσιμη Ενέργεια ή/και το Ευρωπαϊκό Βραβείο Ενέργειας (ΕΕΑ), η εφαρμογή του ΣΕΔ συνδέεται στενά με την εφαρμογή του δικού της Σχέδιο Δράσης για τη Βιώσιμη Ενέργεια. Οι στόχοι που τίθενται στη διαχείριση της ενέργειας και στη διαδικασία ενεργειακού σχεδιασμού πρέπει να συνδέονται άμεσα με τις πτυχές του Σχεδίου Δράσης για τη Βιώσιμη Ενέργεια που έχει ήδη θεσπίσει. Εάν η Τοπική Αρχή δεν έχει Σχέδιο Δράσης για τη Βιώσιμη Ενέργεια ή άλλο παρόμοιο έγγραφο, το ΣΕΔ θα πρέπει να περιγράφει τις διαδικασίες ενεργειακού σχεδιασμού που έχει ή θα έχει.

ΠΩΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΝΕΤΑΙ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ;

Στο εγχειρίδιο θα πρέπει να συμπεριληφθούν αναφορές στα γενικά έγγραφα ενεργειακού σχεδιασμού της Τοπικής Αρχής. Εάν δεν υπάρχουν έγγραφα, πρέπει να παρέχεται σύντομη περιγραφή της διαδικασίας ενεργειακού σχεδιασμού.

ΙΔΕΕΣ ΚΑΙ ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ ΠΩΣ ΝΑ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ:

- Ερευνήστε εάν υπάρχει Σχέδιο Δράσης για τη Βιώσιμη Ενέργεια ή οποιοδήποτε άλλο έγγραφο ενεργειακού σχεδιασμού που έχει ήδη αναπτυχθεί ή/και εγκριθεί.
- Εάν ναι, αξιολογήστε τη συνάφεια του με το ΣΕΔ.
- Αν όχι, εργαστείτε για την ενεργειακή ανασκόπηση και σημειώστε τη διαδικασία. Αναζητήστε βοήθεια στο: [How to develop a Sustainable Energy Action Plan integrated with an Energy Management System based on ISO 50001:2011 - Technical Guidelines](#)".

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΥΦΙΣΤΑΝΤΑΙ ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΟΥΝΤΑΙ

- Ε: ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ;
 - Γενικά, ο ενεργειακός προγραμματισμός στο πλαίσιο των Τοπικών Αρχών είναι μια διαδικασία ανάπτυξης μιας μακροπρόθεσμης πολιτικής για ένα μελλοντικό ενεργειακό σύστημα.
- Ε: ΥΠΑΡΧΕΙ ΔΙΑΦΟΡΑ ΜΕΤΑΞΥ ΣΤΟΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΤΟΥ ΣΔΕ ΚΑΙ ΣΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ;
 - Η διαφορά μεταξύ του ενεργειακού σχεδιασμού στο Σχέδιο Δράσης Βιώσιμης Ενέργειας και ΣΔΕ είναι ότι το Σχέδιο Δράσης Βιώσιμης Ενέργειας δεν ελέγχει αλλά επηρεάζει τον ενεργειακό σχεδιασμό, ενώ στο ΣΔΕ οι Τοπικές Αρχές σχεδιάζουν τις δικές τους ενέργειες/δράσεις/στόχους κ.λπ. Είναι το πρότυπο ISO 50001 που μπορεί να χρησιμοποιηθεί στον ενεργειακό σχεδιασμό και στην αναθεώρηση, διότι δίνει τη μεθοδολογία και τη δομή που επεκτείνεται σε ενεργειακές πολιτικές.

3.1. Αξιολόγηση κινδύνων και ρίσκου

ISO 50001:2018 (ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 6.1) ΟΡΙΖΕΙ ΟΤΙ:

- Κατά τη διαδικασία σχεδιασμού του ΣΕΔ, η Τοπική Αρχή πρέπει να αξιολογήσει τόσο εσωτερικούς όσο και εξωτερικούς παράγοντες που επηρεάζουν την ικανότητα της να επιτύχει τα προβλεπόμενα αποτελέσματα (Κεφάλαιο 4.1), καθώς και τις νομικές και άλλες απαιτήσεις που σχετίζονται με τα ενδιαφερόμενα μέρη (Κεφάλαιο 4.2). Η Τοπική Αρχή πρέπει να εντοπίσει τους κινδύνους και τις ευκαιρίες για να εξασφαλίσει ότι:
 - Τα αναμενόμενα αποτελέσματα της ενεργειακής απόδοσης επιτυγχάνονται (συμπεριλαμβανομένου της κατανάλωσης ενέργειας).
 - Οι ανεπιθύμητες ενέργειες έχουν εξαλειφθεί ή μειωθεί
 - Τη συνεχή βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης.
- Η Τοπική Αρχή πρέπει να σχεδιάσει ενέργειες πρόληψης και χρήσης ευκαιριών, ενσωματώνοντας και εφαρμόζοντας τις δράσεις και τις διαδικασίες και να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητά τους.

ΤΙ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΑΥΤΟ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ;

Ο προσδιορισμός των κινδύνων και των ευκαιριών στο στάδιο προγραμματισμού της ενεργειακής διαχείρισης αποτελεί μέρος της στρατηγικής διαδικασίας λήψης αποφάσεων (βλ. Γράφημα 6). Με αυτόν τον τρόπο, η Τοπική Αρχή μπορεί να προβλέψει πιθανά σενάρια και συνέπειες για αποτροπή ή ελαχιστοποίηση των μη αναμενόμενων αποτελεσμάτων πριν εμφανιστούν. Παρομοίως, μπορούν να εντοπιστούν και να προωθηθούν ευνοϊκές συνθήκες που μπορούν να αποφέρουν οφέλη και θετικά αποτελέσματα.

Η ομάδα εργασίας του ΣΕΔ, με τη συμμετοχή άλλων εμπειρογνομόνων (εάν είναι απαραίτητο), μπορεί να αξιολογήσει πιθανούς κινδύνους και ευκαιρίες και να σχεδιάσει τις κατάλληλες δράσεις. Για παράδειγμα, υπάρχουν δύο τουλάχιστον κίνδυνοι που συνδέονται με την θερμική άνεση στους γραφειακούς χώρους εργασίας (εσωτερική θερμοκρασία και ποιότητα αέρα, ποιότητα φωτισμού κλπ.) - μείωση της παραγωγικότητας λόγω ανεπαρκούς άνεσης στο χώρο εργασίας και έλλειψης ικανοτήτων του προσωπικού. Έτσι, είναι δυνατό τόσο να βελτιωθεί η ικανοποίηση των εργαζομένων (και η παραγωγικότητα) όσο και να μειωθεί η κατανάλωση ενέργειας βελτιστοποιώντας τη θερμοκρασία των εσωτερικών χώρων. Οι ακόλουθες δραστηριότητες θα μπορούσαν να περιλαμβάνουν, για παράδειγμα, την εκπαίδευση των εργαζομένων σχετικά με τη χρήση του θερμοστάτη και τον αποτελεσματικό αερισμό του χώρου, τον έλεγχο ή / και την παροχή των προσόντων του προσωπικού που είναι υπεύθυνα για τη λειτουργία του εξοπλισμού, τη συμφωνία παροχής υπηρεσιών ενεργειακής απόδοσης κ.λπ. Το πρότυπο ISO 50001 δεν καθορίζει συγκεκριμένη μέθοδο αξιολόγησης κινδύνου και ευκαιριών. Υπάρχει η δυνατότητα διεξαγωγής τόσο ποιοτικής εκτίμησης κινδύνου, π.χ. βάσει ανάλυσης SWOT, καθώς και ποσοτικής ανάλυσης των σημαντικότερων κινδύνων, π.χ. όσον αφορά το κόστος. Είναι σημαντικό οι κίνδυνοι και ευκαιρίες που έχουν διαπιστωθεί να είναι σε συνάφεια με την ενεργειακή πολιτική της Τοπικής Αρχής.

ΠΩΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΝΕΤΑΙ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ;

Το Εγχειρίδιο θα πρέπει να περιγράφει τους κινδύνους και τις ευκαιρίες που έχει προσδιορίσει ο Δήμος ως σημαντικός για το ΣΕΔ του και τι θα γίνει για την πρόληψη /μετριασμό των κινδύνων και την αξιοποίηση των ευκαιριών. Θα θεσπιστεί μια διαδικασία που θα καθορίζει λεπτομερέστερα τη διαδικασία και τις ευθύνες για τη διεξαγωγή αυτής της εκτίμησης και τον προγραμματισμό για περαιτέρω δράση.

ΙΔΕΕΣ ΚΑΙ ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ ΠΩΣ ΝΑ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ:

- Αξιολογήστε τις εσωτερικές και εξωτερικές συνθήκες που επηρεάζουν την ενεργειακή απόδοση (βλ. Κεφάλαιο 8.1) και τα οφέλη των εμπλεκόμενων μερών (βλ. Κεφάλαιο 8.2). Λάβετε υπόψη τα αποτελέσματα αξιολόγησης της υφιστάμενης κατάστασης για τον εντοπισμό υφιστάμενων/πιθανών κινδύνων και ευκαιριών.

- Το επόμενο βήμα για την αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης είναι η ανάλυση και η ιεράρχηση των κινδύνων και των ευκαιριών. Στο πλαίσιο της ομάδας εργασίας του ΣΕΔ (με τη συμμετοχή εμπειρογνομώνων) αναπτύξτε μια μέθοδο που θα βοηθήσει στην εκτίμηση της σημαντικότητας κάθε κινδύνου. Περιγράψτε τη διαδικασία αυτή. Αυτό μπορεί να γίνει με τον καθορισμό των επιπτώσεων κάθε κινδύνου / ευκαιρίας και την εκτίμηση της πιθανότητας και του αντίκτυπου. Με τον τρόπο αυτό, η αξιολόγηση της πιθανότητας και του δυνητικού αντίκτυπου κάθε κινδύνου δείχνει τη σημαντικότητα και ιεράρχηση των κινδύνων. Όσο υψηλότερη είναι η βαθμολογία, τόσο πιο σημαντικός και πιθανός είναι ο παράγοντας κινδύνου.

Αναφέρετε κάθε κίνδυνο και/ή ευκαιρία και εξετάστε τις δράσεις που θα βοηθήσουν στην πρόληψη ή τον περιορισμό του. Ξεκινήστε με τους πιο σημαντικούς κινδύνους/ευκαιρίες.

3.2. Νομικές απαιτήσεις

ISO 50001 (ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 4.2) ΟΡΙΖΕΙ ΟΤΙ:

- Οι Τοπικές Αρχές πρέπει να είναι σε θέση να τεκμηριώνουν τις ισχύουσες νομικές απαιτήσεις - και τυχόν εθελοντικές συμφωνίες - που ισχύουν για τις ενεργειακές πτυχές, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης ενέργειας και της ενεργειακής αποδοτικότητας.
- Οι νομικές απαιτήσεις που πρέπει να τηρούνται, αναφέρονται σε κανόνες που ισχύουν ήδη σε τοπικό, επαρχιακό, περιφερειακό, εθνικό και Ευρωπαϊκό επίπεδο.

ΤΙ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΑΥΤΟ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ;

Υπάρχουν νέα νομικά πρότυπα που σχετίζονται με τη χρήση ενέργειας, την κατανάλωση και την αποδοτικότητα, τα οποία εγκρίνονται από καιρό σε καιρό σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο. Για παράδειγμα, αυτά μπορεί να περιλαμβάνουν πρότυπα ενεργειακής απόδοσης σε δημόσια κτίρια ή απαιτήσεις πρασίνων συμβάσεων για συσκευές ή οποιεσδήποτε άλλες υπηρεσίες. Όσον αφορά το ΣΕΔ, η Τοπική Αρχή θα πρέπει να καθορίσει τη διαδικασία που θα εξηγήει πώς γνωρίζει τα νέα/ενημερωμένα νομικά πρότυπα και εκτιμά τον αντίκτυπό τους.

ΠΩΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΝΕΤΑΙ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ;

Στο εγχειρίδιο θα μπορούσε να συμπεριληφθεί μια σύντομη περιγραφή της υφιστάμενης πρακτικής και μια αναφορά σε μια διαδικασία ή/και μια βάση δεδομένων (δηλ. μητρώο) των νομικών εγγράφων που δόθηκαν. Οι διαδικασίες θα πρέπει να περιγράφουν με λεπτομέρεια ευθύνες, μεθοδολογία, πρόσβαση στο μητρώο κ.λπ. Ωστόσο, ένα μητρώο είναι ένα με απαιτήσεις που έχουν ήδη καθοριστεί στο πρότυπο ISO 50001.

ΙΔΕΕΣ ΚΑΙ ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ ΠΩΣ ΝΑ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ:

- Ανακαλύψτε ποιες είναι οι τρέχουσες πρακτικές για τον τρόπο με τον οποίο οι Τοπικές Αρχές συνήθως αντιμετωπίζει νέες/ενημερωμένες νομικές απαιτήσεις.
- Δημιουργία μητρώου σχετικών κανονιστικών πράξεων.
- Ορισμός εμπλεκόμενων μερών, συχνότητα ενημερώσεων κ.λπ.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΥΦΙΣΤΑΝΤΑΙ ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΟΥΝΤΑΙ

- Ε: ΠΩΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΟΙ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΝΟΜΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ;
 - Οι νόμιμες απαιτήσεις καθορίζονται συνήθως από νόμους, κανονισμούς και εντολές. Οι Τοπικές Αρχές θα πρέπει να ορίσουν το σκοπό και τα όρια του ΣΕΔ. Οι σχετικές νομικές απαιτήσεις στην περίπτωση αυτή θα περιλαμβάνουν όλες τις νομικές πράξεις σχετικά με τη χρήση δημόσιων κτιρίων, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης ενέργειας, τα επίπεδα της ενεργειακής απόδοσης, τους ενεργειακούς ελέγχους, τη χρήση ηλεκτρικού εξοπλισμού κ.λπ.
- Ε: ΓΙΑΤΙ ΕΙΝΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ Η ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΣΕ ΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΑ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΑ;
 - Οι νέες ή/και επικαιροποιημένες νομικές προδιαγραφές στον τομέα της ενέργειας εισάγονται σε τακτική βάση. Είναι σημαντικό να είστε ενήμεροι σχετικά με αυτούς τους κανόνες και πώς επηρεάζουν τις Τοπικές Αρχές. Ως εκ τούτου, πρέπει να προβλεφθεί αναθεώρηση των νομικών κανόνων τουλάχιστον 1-2 φορές το χρόνο.

3.3. Ενεργειακή ανασκόπηση

ISO 50001 (ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 6.3) ΟΡΙΖΕΙ ΟΤΙ:

- Η Τοπική Αρχή πρέπει να προβεί σε ενεργειακή ανασκόπηση και θέτει τρεις βασικές απαιτήσεις τις οποίες πρέπει να ακολουθήσουν και να αντιμετωπίσουν οι Τοπικές Αρχές.

ΤΙ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΑΥΤΟ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ;

Στην ενεργειακή ανασκόπηση, η τοπική αρχή περιγράφει πώς, πόσο, πού και γιατί χρησιμοποιείται η ενέργεια στα περιουσιακά της στοιχεία και προσδιορίζει ποιοι είναι οι σημαντικοί χρήστες. Προκειμένου να διασφαλιστεί η συστηματική προσέγγιση και η αναθεώρηση της ενεργειακής ανασκόπησης, η Τοπική Αρχή πρέπει να περιγράψει τη μεθοδολογία διενέργειας της ανασκόπησης. Η ανασκόπηση γίνεται συνήθως σε ετήσια βάση, ενώ οι χρόνοι αναθεώρησης επιλέγονται από την Τοπική Αρχή σύμφωνα με τις δικές της ανάγκες και απαιτήσεις.

ΠΩΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΝΕΤΑΙ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ;

Στο εγχειρίδιο, παρέχεται μια σύντομη περιγραφή των κύριων απαιτήσεων και αναφέρεται η διαδικασία. Οι διαδικασίες περιγράφουν λεπτομερώς τη μεθοδολογία για τον τρόπο διεξαγωγής της ενεργειακής ανασκόπησης. Επιπλέον, υπολογιστικά φύλλα με υπολογισμούς κάθε ενεργειακής ανασκόπησης θα πρέπει να αποτελούν μέρος όλων των εγγράφων.

ΙΔΕΕΣ ΚΑΙ ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ ΠΩΣ ΝΑ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ:

- Αναθεώρηση υπολογισμών για ενέργεια και εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα, καθώς και τα δεδομένα από άλλα παρόμοια σχέδια και εκτιμήστε ποια δεδομένα μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για το ΣΕΔ.
- Συγκέντρωση παλαιότερων και υφιστάμενων δεδομένων ενέργειας σε ετήσια βάση, όπως δεδομένα κατανάλωσης θερμότητας και ηλεκτρικής ενέργειας για όλα τις σχετικές κτηριακές εγκαταστάσεις κλπ..
- Προσδιορισμός σημαντικότερων χρηστών και χρήσεων.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΥΦΙΣΤΑΝΤΑΙ ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΟΥΝΤΑΙ

- Ε: ΠΟΣΟ ΛΕΠΤΟΜΕΡΗΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ Η ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ;
 - Η αρχική ενεργειακή ανασκόπηση θα πρέπει να είναι τόσο λεπτομερής όσο μπορεί η Τοπική Αρχή. Η Τοπική Αρχή θα πρέπει να συγκεντρώσει ετήσια στοιχεία για τα τελευταία 3-5 χρόνια και μηνιαία στοιχεία τουλάχιστον για το προηγούμενο έτος, αν όχι περισσότερο. Είναι προς το συμφέρον της, εάν η ενεργειακή ανασκόπηση καλύπτει όλα τα περιουσιακά της στοιχεία, έτσι ώστε η Τοπική Αρχή να μπορεί να διακρίνει και να καθορίζει με σαφήνεια τους σημαντικούς χρήστες και χρήσεις ενέργειας.
- Ε: ΠΩΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΖΕΤΑΙ Η ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ;
 - Εναπόκειται στην κάθε Τοπική Αρχή να καθορίσει κριτήρια για αυτό που χαρακτηρίζει ως σημαντική χρήση ενέργειας. Μια κοινή πρακτική είναι να καθορίζονται ως σημαντική χρήση ενέργειας, τμήματα ή χρήστες με την υψηλότερη κατανάλωση ενέργειας. Ωστόσο μπορούν να καθοριστούν και άλλα κριτήρια όπως ο καθορισμός δεικτών απόδοσης στην περίπτωση των EnPI (π.χ kWh /m² έτος).

3.4. Ενεργειακή αναφορά & δείκτες επιδόσεων

ISO 50001 (ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 6.5) ΟΡΙΖΕΙ ΟΤΙ:

- Η Τοπική Αρχή μπορεί να επιλέξει τη βάση αναφοράς για την ενέργεια και θέτει τρεις βασικές προϋποθέσεις όταν πρέπει να αναθεωρηθεί τη βάση αναφοράς για την ενέργεια.
- Οι Τοπικές Αρχές θα πρέπει να καθορίζουν τακτικά, να εφαρμόζουν και να επανεξετάζουν τους δείκτες ενεργειακής απόδοσης και να τα συγκρίνουν με τη βάση αναφοράς για την ενέργεια.

ΤΙ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΑΥΤΟ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ:

Με την ενεργειακή ανασκόπηση, η Τοπική Αρχή θα πρέπει να ορίσει τη βάση αναφοράς ως έτος αναφοράς με βάση την οποία θα μετρηθεί η βελτίωση. Η βάση αναφοράς της ενέργειας (EnB) πρέπει να επιλεγεί προσεκτικά. Σπάνια χρησιμοποιείτε η ίδια βάσης αναφοράς όπως και για το Σχέδιο Δράσης για τη Βιώσιμη Ενέργεια. Συχνά ορίζεται μια βάση αναφοράς για κάθε τομέα ξεχωριστά, δεδομένου ότι εισάγονται διαφορετικά μέτρα βελτίωσης σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα. Αυτό σημαίνει ότι, η Τοπική Αρχή πρέπει να επιλέξει το πιο πρόσφατο έτος που περιγράφει καλύτερα την υφιστάμενη κατάσταση (π.χ η βάση αναφοράς του οδικού φωτισμού μπορεί να διαφέρει από αυτή των κτιρίων). Ο λόγος είναι, για παράδειγμα, αν η Τοπική Αρχή πρόσφατα εγκατέστησε νέο οδικό φωτισμό LED που θα επηρεάσει την περαιτέρω κατανάλωση ενέργειας, αλλά τα κτίρια της είναι πολύ παλαιότερα ηλικιακά χωρίς πρόσφατες αναβαθμίσεις.

Οι δείκτες ενεργειακής απόδοσης επιτρέπουν στις Τοπικές Αρχές να εκτιμούν εάν έχει επιτευχθεί βελτίωση. Οι Τοπικές Αρχές μπορούν να εισαγάγουν μια ποικιλία δεικτών για διαφορετικές ανάγκες / τομείς, όπως: kWh/m² έτος για τη χρήση ενέργειας στα κτίρια. kWh/φωτιστικό σώμα ή kWh/h που λειτουργούν για οδικό φωτισμό και L/100 km για τους στόλους των δημόσιων οχημάτων. Είναι πολύ σημαντικό επίσης, να καθοριστούν οι δείκτες, οι οποίοι μπορούν να μετρηθούν και να εφαρμοστούν.

ΠΩΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΝΕΤΑΙ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ:

Το εγχειρίδιο περιγράφει συνοπτικά τον τρόπο με τον οποίο επιλέχθηκε η βάση αναφοράς και ποιό δείκτες ενεργειακής απόδοσης χρησιμοποιήθηκαν. Θα πρέπει να αναφερθεί μια σχετική διαδικασία, η οποία μπορεί να είναι η ίδια διαδικασία όπως για την ενεργειακή αναθεώρηση (βλ. Προηγούμενη ενότητα), δεδομένου ότι ο καθορισμός της βάσης αναφοράς για την ενέργεια και των δεικτών ενεργειακής απόδοσης αποτελούν αποτελέσματα της ενεργειακής ανασκόπησης.

ΙΔΕΕΣ ΚΑΙ ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ ΠΩΣ ΝΑ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ:

- Εκτίμηση του τρόπου με τον οποίο η ετήσια κατανάλωση ενέργειας έχει αλλάξει στο παρελθόν. Έχει αυξηθεί ή μειωθεί σημαντικά;
- Μάθετε τους λόγους για τυχόν σημαντικές αλλαγές. Διερευνήστε τα μέτρα που έχουν εφαρμοστεί.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΥΦΙΣΤΑΝΤΑΙ ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΟΥΝΤΑΙ

- Ε: ΠΩΣ ΕΠΙΛΕΓΕΤΕ Η ΒΑΣΗ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ;
 - Κατά κανόνα, η βάση αναφοράς της ενέργειας καθορίζεται σύμφωνα με το πιο πρόσφατο έτος για το οποίο η Τοπική Αρχή διαθέτει λεπτομερή δεδομένα ενέργειας. Η επιλογή της βάσης αναφοράς για την ενέργεια δημιουργείται για να διασφαλιστεί η βελτίωση. Αυτό σημαίνει, ότι εάν η Τοπική Αρχή έχει εστιάσει περισσότερο στην ενεργειακή απόδοση των δημόσιων κτιρίων, θα πρέπει σε αυτό το στάδιο να εστιάσει περισσότερο στο τι συμβαίνει μετά την ανακαίνιση των κτιρίων.
- Ε: ΜΠΟΡΕΙ Η ΒΑΣΗ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΝΑ ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΙ ΓΙΑ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ;
 - Ναι. Η βάση αναφοράς για την ενέργεια μπορεί να διαφέρει (π.χ. μεταξύ δημόσιων κτιρίων και οδικού φωτισμού). Η σημαντικότερη πτυχή είναι να διασφαλιστεί ότι η βάση αναφοράς της ενέργειας ορίζεται μετά από μεγάλα

επενδυτικά σχέδια, ώστε να μην δημιουργούνται θετικά ή αρνητικά αποτελέσματα που αποκλίνουν από την πραγματικότητα.

- **Ε: ΓΙΑΤΙ ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟΣ Ο ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ;**
 - Οι δείκτες ενεργειακής απόδοσης επιτρέπουν στην Τοπική Αρχή να εκτιμήσει εάν έχει επιτύχει εξοικονόμηση πόρων. Στην περίπτωση, που η κατανάλωση ενέργειας αυξήθηκε ή μειώθηκε, οι δείκτες θα βοηθήσουν στον καθορισμό των αλλαγών. Για παράδειγμα, αν ο χειμώνας ήταν πολύ ζεστός, η κατανάλωση ενέργειας στα κτίρια θα πρέπει να είναι μικρότερη από την κανονική και επομένως η χρήση ενός δείκτη θα βοηθήσει να καθοριστεί εάν η κατανάλωση ενέργειας έχει πράγματι μειωθεί, ή αν οφείλεται ακριβώς στη μείωση της ζήτησης.
- **Ε: ΠΟΙΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ ΑΡΧΗ;**
 - Υπάρχει ποικιλία δεικτών που χρησιμοποιούνται ευρέως, με τον κάθε δείκτη να έχει τις δικές του συνθήκες για χρήση. Για τα δημόσια κτίρια, η πιο συνήθης κατανάλωση ενέργειας (kWh/m² έτος) εφαρμόζεται συνήθως. Για τον οδικό φωτισμό, υπάρχουν διαφορετικοί δείκτες, όπως η κατανάλωση ενέργειας ανά φωτιστικό ή ανά λειτουργικό χρόνο. Εναπόκειται στις Τοπικές Αρχές να επιλέξουν αυτούς που είναι πραγματικά διαθέσιμοι και μπορούν να μετρηθούν και να εφαρμοστούν.

3.5. Σκοποί, στόχοι και σχέδια δράσης

ISO 50001 (ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 6.2) ΟΡΙΖΕΙ ΟΤΙ:

- Οι Τοπικές Αρχές θέτουν ενεργειακούς στόχους με χρονοδιάγραμμα, λαμβάνοντας υπόψη τις νομικές απαιτήσεις και δυνατότητες. Προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι, η Τοπική Αρχή θα πρέπει να έχει σχέδιο δράσης.

ΤΙ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΑΥΤΟ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ;

Ενώ το Σχέδιο Δράσης για τη Βιώσιμη Ενέργεια έχει μακροπρόθεσμους στόχους, η Τοπική Αρχή θα πρέπει να ορίσει βραχυπρόθεσμους και μεσοπρόθεσμους στόχους και σκοπούς για το ΣΕΔ. Παρόλα αυτά, θα πρέπει πάντα να συνεργάζονται με το Σχέδιο Δράσης για τη Βιώσιμη Ενέργεια, με συγκεκριμένα και μετρήσιμα, για παράδειγμα, καθορίζοντας στόχους, ο οποίος για το πρώτο έτος θα είναι ο καθορισμός η εφαρμογή του ΣΕΔ.

Όσον αφορά τους στόχους και τους σκοπούς, η Τοπική Αρχή πρέπει να προετοιμάσει ένα σχέδιο δράσης. Σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ISO 50001, το σχέδιο αυτό πρέπει να καθορίζει σαφείς ευθύνες, ενέργειες και προθεσμίες.

ΠΩΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΝΕΤΑΙ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ;

Ενώ το εγχειρίδιο περιλαμβάνει σαφείς στόχους και σκοπούς, καθώς και το σχέδιο δράσης για την επόμενη περίοδο, οι διαδικασίες περιγράφουν μια μεθοδολογία για τον καθορισμό των επόμενων στόχων και δράσεων.

ΙΔΕΕΣ ΚΑΙ ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ ΠΩΣ ΝΑ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ:

- Ανατρέξτε στους στόχους που ορίζονται στο Σχέδιο Δράσης Βιώσιμης Ενέργειας. Μπορούν επίσης να εφαρμοστούν/επικαιροποιηθούν με το ΣΕΔ;
- Ποια συμπεράσματα προκύπτουν από την ενεργειακή ανασκόπηση και τους δείκτες; Είναι σαφές από πού να ξεκινήσετε;
- Καθορίστε μικρά αλλά συγκεκριμένα βήματα/ενέργειες για την υλοποίηση του ΣΕΔ.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΥΦΙΣΤΑΝΤΑΙ ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΟΥΝΤΑΙ

- Ε: ΠΩΣ ΕΠΙΛΕΓΟΝΤΑΙ ΟΙ ΣΚΟΠΟΙ ΚΑΙ ΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΕΔ;
 - Οι σκοποί και οι στόχοι είναι αλληλένδετοι με την ενεργειακή πολιτική της Τοπικής Αρχής. Σε περίπτωση που η Τοπική Αρχή έχει Σχέδιο Δράσης για την Βιώσιμη Ενέργεια, οι σκοποί και οι στόχοι έχουν ήδη καθοριστεί και θα χρειαστούν μόνο μικροτροποποιήσεις για την προσαρμογή τους στο ΣΕΔ. Ο κύριος στόχος του ΣΕΔ, είναι να εξασφαλιστεί η συνεχής και συστηματική προσέγγιση για την αποδοτική χρήση της ενέργειας. Για το σκοπό αυτό, η Τοπική Αρχή μπορεί να καθορίσει τους δικούς της στόχους, τον τρόπο με τον οποίο θα διασφαλιστούν και με ποιο ρυθμό θα πρέπει να επιτευχθούν.
- Ε: ΠΟΙΟΙ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΘΕ ΕΤΟΥΣ;
 - Οι ετήσιοι στόχοι επιτρέπουν στην Τοπική Αρχή να σχεδιάσει δράσεις και να αξιολογήσει εάν έχουν επιτευχθεί. Σε περίπτωση που επιτευχθούν, οι στόχοι αναβαθμίζονται και τίθενται οι επόμενοι στόχοι. Σε περίπτωση που η Τοπική Αρχή δεν έχει επιτύχει τους στόχους της για το έτος, οι λόγοι θα πρέπει να αναλυθούν και να ληφθούν διορθωτικές ενέργειες. Και στις δύο περιπτώσεις, εξασφαλίζεται η συνεχής βελτίωση.
- Ε: ΓΙΑΤΙ ΔΕΝ ΕΠΙΛΕΓΟΥΜΕ ΜΙΑ ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΗ ΠΕΡΙΟΔΟ;
 - Στην πραγματικότητα, μπορείτε να επιλεγεί μακροπρόθεσμη περίοδος. Το πρότυπο ISO 50001 δεν ορίζει το χρονικό πλαίσιο. Ωστόσο, δεδομένου ότι ο προϋπολογισμός της Τοπικής Αρχής προϋποθέτει ετήσια δαπάνη, είναι ζήτημα προγραμματισμού για τη χρηματοδότηση του ΣΕΔ. Τα μέτρα του ΣΕΔ είναι μέτρα χαμηλής επένδυσης, τα οποία οδηγούν σε αποφάσεις από τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής.
- Ε: ΠΩΣ ΑΝΑΓΝΩΡΙΖΕΤΑΙ ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ;

- Το σχέδιο δράσης μπορεί να συνοψιστεί σε έναν πίνακα. Είναι πολύ σημαντικό να περιγραφούν οι δράσεις που πρέπει να αναληφθούν, οι οποίες θα υλοποιηθούν και να παρακολουθούνται και ποια είναι η προθεσμία για την επίτευξη τους.
- [Ε: ΤΙ ΔΡΑΣΕΙΣ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΑΠΑΡΤΙΖΟΥΝ ΤΟ ΣΕΔ;](#)
- Συνήθως συμπεριλαμβάνονται μόνο ενεργειακές και διαρθρωτικές βελτιώσεις στο Σχέδιο Δράσης. Ωστόσο, το πρότυπο ISO 50001 προδιαγράφει συνεχή βελτίωση σε όλες τις απαιτήσεις του. Ως εκ τούτου, οι πτυχές που σχετίζονται με την κατάρτιση, την επικοινωνία, την λειτουργία και συντήρηση, την παρακολούθηση, τη μέτρηση και τη διάγνωση περιλαμβάνονται επίσης στο σχέδιο δράσης.

4. Υλοποίηση

4.1. Ικανότητες, κατάρτιση και ευαισθητοποίηση

ISO 50001 (ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΙ 7.2 ΚΑΙ 7.3) ΟΡΙΖΕΙ ΟΤΙ:

- Ικανότητα, κατάρτιση και ευαισθητοποίηση αποτελούν θεμελιώδη στοιχεία για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των Τοπικών Αρχών. Το προσωπικό που συμμετέχει στο ΣΕΔ πρέπει να εκπαιδεύεται επαρκώς και περιοδικά σε συγκεκριμένες ενεργειακές πτυχές. Οι δραστηριότητες κατάρτισης μπορούν να βοηθήσουν τις Τοπικές Αρχές να αποφεύγουν αποκλίσεις στην ενεργειακή απόδοση.

ΤΙ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΑΥΤΟ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ;

Όλο το προσωπικό της Ομάδας Ενέργειας πρέπει να έχει συγκεκριμένη αρμοδιότητα. Εναπόκειται στην Τοπική Αρχή να καθορίσει το επίπεδο της αρμοδιότητας και να επαληθεύσει ότι το αντίστοιχο άτομο του προσωπικού αντιστοιχεί στην αντίστοιχη αρμοδιότητα. Για παράδειγμα, η Τοπική Αρχή μπορεί να αποφασίσει ότι ο Προϊστάμενος της Ενεργειακής Ομάδας θα πρέπει να έχει Πτυχίο Ανωτάτου Ιδρύματος. Αυτό σημαίνει ότι θα πρέπει να είναι σε θέση να αποδείξει με αντίστοιχη τεκμηρίωση (δηλαδή δίπλωμα) ότι ο υφιστάμενος Προϊστάμενος ή/και νέο προσωπικό που του έχει αναθέσει αυτός ο ρόλος έχει τα αντίστοιχα προσόντα.

Η Τοπική Αρχή πρέπει να σχεδιάσει και να εφαρμόσει ένα σχέδιο εκπαίδευσης για το προσωπικό που είναι επιφορτισμένο με την υλοποίηση του ΣΕΔ. Το σχέδιο κατάρτισης πρέπει να είναι σύμφωνο με τους στόχους του ΣΕΔ και τις ανάγκες κατάρτισης του προσωπικού. Η Τοπική Αρχή θα πρέπει να καθορίσει σε συγκεκριμένη διαδικασία τα κριτήρια και τις αρμοδιότητες που έχει θεσπιστεί για τον καθορισμό των ενεργειακών εκπαιδευτικών αναγκών των εργαζομένων και για να εξασφαλίσει την απαραίτητη ευαισθητοποίηση τόσο του προσωπικού.

Τα θέματα κατάρτισης μπορούν να ποικίλλουν από την ενεργειακή διαχείριση εξοπλισμού, τεχνικών εγκαταστάσεων ή/και διεργασιών, έως την ευαισθητοποίηση σχετικά με τις νομικές απαιτήσεις σχετικά με την ενέργεια, τον σχεδιασμό και την παρακολούθηση των ενεργειακών χρήσεων, την εξεύρεση των ενεργειακών παραμέτρων συμπεριφοράς κ.λπ.

Για την κατάρτιση, η Τοπική Αρχή μπορεί να χρησιμοποιήσει ηλεκτρονικά μαθήματα για το προσωπικό της, συγκεκριμένα μαθήματα με πιστωτικές μονάδες κατάρτισης ή να απευθυνθούν σε εξωτερικούς επαγγελματίες για εξειδικευμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα.

ΠΩΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΝΕΤΑΙ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ;

Στο εγχειρίδιο θα μπορούσε να συμπεριληφθεί μια σύντομη περιγραφή των υφιστάμενων πρακτικών κατάρτισης και αναφορές σε σχετικές διαδικασίες ή/και βάσεις δεδομένων (δηλ. μητρώο⁵). Οι διαδικασίες θα πρέπει να περιγράφουν με λεπτομέρεια τον τρόπο με τον οποίο η ανάπτυξη δεξιοτήτων σχετίζεται με τις συγκεκριμένες ευθύνες, μεθοδολογίες, πρόσβαση στο μητρώο κλπ. και τον τρόπο με τον οποίο συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις που έχουν ήδη καθοριστεί με το πρότυπο ISO 50001 για τη δημιουργία των αναγκαίων ικανοτήτων.

ΙΔΕΕΣ ΚΑΙ ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ ΠΩΣ ΝΑ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ:

- Συνιστάται η επαλήθευση των δεξιοτήτων του προσωπικού που εργάζεται στο ΣΕΔ, ειδικά για τους Εκπροσώπους Διαχείρισης, τον Διαχειριστή Ενέργειας και όλο το προσωπικό της Ενεργειακής Ομάδας.
- Η έναρξη μπορεί να γίνει με τη χαρτογράφηση των πλεονεκτημάτων και των αδυναμιών της ενεργειακής ομάδας στο σύνολό της όσον αφορά τις υπάρχουσες γνώσεις σχετικά με τη

⁵ Even a table in a spreadsheet or a simple text document can serve as this registry for EnMS purposes.

διαχείριση της ενέργειας και συναφείς δραστηριότητες, και στη συνέχεια χρησιμοποιώντας αυτές τις πληροφορίες ως βάση για ένα αρχικό σχέδιο εκπαίδευσης.

- Πρέπει να δημιουργηθεί πακέτο κατάρτισης, στο οποίο να είναι συνεπείς με τους ρόλους και τις ικανότητες του προσωπικού που εμπλέκεται στο ΣΕΔ.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΥΦΙΣΤΑΝΤΑΙ ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΟΥΝΤΑΙ

- Ε: ΓΙΑΤΙ ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ISO 50001 ΕΠΕΞΗΓΕΙ ΤΙΣ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ, ΤΗΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ;
 - Στο πρότυπο ISO 50001, η συνεχής βελτίωση είναι μια απαίτηση που ισχύει όχι μόνο για την ενεργειακή απόδοση, αλλά αναφέρεται επίσης στη βελτίωση των ικανοτήτων/δεξιοτήτων του προσωπικού ούτως ώστε να ανταπεξέλθει στην ενεργειακή διαχείριση. Επομένως, η κατάρτιση εξυπηρετεί μια σημαντική λειτουργία για ποικίλους λόγους:
 - Βοηθά την Τοπική Αρχή να συμμορφώνεται με τις δικές τις ενεργειακές πολιτικές και τις διαδικασίες του ΣΕΔ.
 - Είναι ευθύνη του προσωπικού και των αρχών να εξασφαλίσουν την εκπλήρωση των απαιτήσεων του ΣΕΔ.
 - Το εκπαιδευμένο προσωπικό μπορεί να διασφαλίσει ευκολότερα την αποδοτική χρήση ενέργειας διευκολύνοντας την καλύτερη και συνεχή ενεργειακή απόδοση.
 - Οι επιπτώσεις των ενεργειακών χρήσεων είναι πιο αποτελεσματική αναλύοντας και παρακολουθώντας τις δραστηριότητες από το ικανό προσωπικό.
- Ε: ΓΙΑΤΙ ΕΙΝΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ;
 - Με τον εντοπισμό των αναγκών κατάρτισης που συνδέονται με τις λειτουργίες και τον έλεγχο των σημαντικών ενεργειακών χρήσεων, η Τοπική Αρχή είναι σε θέση να διατηρήσει τη δική της ομάδα ικανών ανθρώπων που είναι εκπαιδευμένοι για την υλοποίηση του ΣΕΔ.
- Ε: ΠΩΣ ΝΑ ΠΛΗΡΟΥΝΤΑΙ ΟΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΕΑΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ;
 - Το πρότυπο ISO 50001 δεν ορίζει τον αριθμό των ετήσιων εκπαιδεύσεων και σ' αυτό σημαντικός παράγοντας είναι οι πραγματικές ανάγκες εκπαίδευσης του προσωπικού. Αυτό σημαίνει ότι η Τοπική Αρχή θέτει τις δικές της απαιτήσεις για την κατάρτιση με βάση τις δικές της ανάγκες. Το προσωπικό συχνά παρακολουθεί διαφορετικά εργαστήρια και εκπαιδεύσεις. Συνήθως η παρακολούθηση αυτή δεν καταγράφεται, αλλά υπάρχει μητρώο για παρακολούθηση της προόδου.

4.2. Επικοινωνία

ISO 50001 (ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 7.4) ΟΡΙΖΕΙ ΟΤΙ:

- Η Τοπική Αρχή θα πρέπει να επικοινωνεί εσωτερικά όσον αφορά τις ενεργειακές της επιδόσεις. Το προσωπικό θα πρέπει να λαμβάνει ανακοινώσεις και να είναι σε θέση να κάνει τις δικές του παρατηρήσεις ή προτάσεις για βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης. Επίσης, θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει τους παρόχους ενέργειας, ενεργειακών προϊόντων και κάθε άλλο οργανισμό που μπορεί να επηρεάσει θετικά ή αρνητικά τις ενεργειακές επιδόσεις της.

ΤΙ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΑΥΤΟ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ;

Η ενεργειακή απόδοση οποιασδήποτε φορέα/οργανισμού που εφαρμόζει το ΣΕΔ θα πρέπει να κοινοποιείται σε τακτά χρονικά διαστήματα. Αυτό σημαίνει ότι, η Τοπική Αρχή πρέπει να καθιερώσει διάφορες μεθόδους επικοινωνίας τόσο εσωτερικά όσο και εξωτερικά.

Επίσης, θα πρέπει να καθιερωθεί και να εφαρμοστεί μια διαδικασία με την οποία το προσωπικό θα ενημερώνεται για το ΣΕΔ, τους στόχους του, όπως επίσης για παρατηρήσεις ή να προτείνει βελτιώσεις.

Εναπόκειται στην Τοπική Αρχή να αποφασίσει για το επίπεδο της εξωτερικής επικοινωνίας. Η εξωτερική επικοινωνία αφορά δύο τρόπους επικοινωνίας στο πλαίσιο του ΣΕΔ:

- Οι εξωτερικές παθητικές επικοινωνίες αποτελούν απάντηση σε αιτήματα και ερωτήματα που προέρχονται εκτός της Τοπικής Αρχής και μπορεί να περιλαμβάνουν αναφορές δυσλειτουργίας του τεχνικού εξοπλισμού ή εγκαταστάσεων, αιτήματα για παρεμβάσεις κ.λπ. από ενδιαφερόμενα εξωτερικά μέρη.
- Οι εξωτερικές ενεργές επικοινωνίες διεξάγονται με πρωτοβουλία της Τοπικής Αρχής για τη διάδοση της δικής τους ενεργειακής απόδοσης ή άλλων πτυχών της ανάπτυξης, της υλοποίησης και της παρακολούθησης του ΣΕΔ.

ΠΩΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΝΕΤΑΙ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ;

Στο εγχειρίδιο θα μπορούσε να συμπεριληφθεί μια σύντομη περιγραφή των υφιστάμενων πρακτικών επικοινωνίας και αναφορές σε σχετικές διαδικασίες ή/και βάσεις δεδομένων, οι οποίες θα περιγράφουν με λεπτομέρεια τον τρόπο με τον οποίο η επικοινωνία σχετίζεται με τις ευθύνες, τις μεθοδολογίες, την πρόσβαση στο μητρώο κ.λπ. να προσαρμοστούν με τις απαιτήσεις που έχουν ήδη καθοριστεί στο πρότυπο ISO 50001 για την επικοινωνία.

ΙΔΕΕΣ ΚΑΙ ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ ΠΩΣ ΝΑ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ;

Το πρώτο βήμα θα πρέπει να είναι ο εντοπισμός και η ανάλυση του τρόπου με τον οποίο πραγματοποιείται η επικοινωνία, προσπαθώντας να εκτιμηθεί εάν απαιτούνται βελτιώσεις, με την χαρτογράφηση των βασικών στοιχείων του συστήματος θέτοντάς τις ακόλουθες ερωτήσεις:

- Ποιο είδος περιεχομένου επικοινωνείτε εσωτερικά/εξωτερικά; Πώς, πότε και σε ποιον;
- Ποιοι παραλήπτες λαμβάνουν ενεργές και παθητικές επικοινωνίες;
- Ποιος είναι υπεύθυνος για την ενεργή επικοινωνία; και/ή απαντά σε παθητική επικοινωνία;
- Τι γίνεται με τη διαδικασία του ΣΕΔ θέλετε να επικοινωνείτε εσωτερικά/εξωτερικά; Πώς, πότε και σε ποιον;

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΥΦΙΣΤΑΝΤΑΙ ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΟΥΝΤΑΙ

- Ε: ΓΙΑΤΙ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΝΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΟΥΜΕ ΤΟ ΣΕΔ ΚΑΙ ΤΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΜΕ ΟΛΟ ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΗΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΡΧΗΣ, Η ΑΚΟΜΑ ΚΑΙ ΜΕ ΑΛΛΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΑ ΜΕΡΗ;
 - Όλο το προσωπικό της Τοπικής Αρχής όπως και εξωτερικοί συνεργάτες της Τοπικής Αρχής, πρέπει να ενημερώνονται για την ενεργειακή απόδοση.
 - Ενός ανοιχτός διάυλος επικοινωνίας επιτρέπει να λαμβάνονται υπόψη όλες οι προτάσεις και οι παρατηρήσεις που θα μπορούσαν να βελτιώσουν την ενεργειακή απόδοση.
 - Η Τοπική Αρχή θα πρέπει να αποφασίσει τον κατάλληλο τρόπο επικοινωνίας.
- Ε: ΠΟΙΟΙ ΕΜΠΕΙΡΟΓΝΩΜΟΝΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ ΑΡΧΗ ΘΑ ΕΜΠΛΕΚΑΟΥΝ ΣΤΙΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ;

- Υπάρχουν ποικίλοι δίαυλοι επικοινωνίας που μπορεί να επιδιώξει η Τοπική Αρχή σχετικά με τις δραστηριότητές της στο ΣΕΔ, αναλόγως δραστηριοτήτων του κάθε τμήματος

4.3. Τεκμηρίωση

ISO 50001 (ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 7.5) ΟΡΙΖΕΙ ΟΤΙ:

- Η Τοπική Αρχή θα πρέπει να τεκμηριώνει το ΣΕΔ και τον τρόπο με τον οποίο διασφαλίζει τον έλεγχο αυτής της τεκμηρίωσης.

ΤΙ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΑΥΤΟ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ;

Η Τοπική Αρχή θα πρέπει να ορίζει τη μορφή και τη διαδικασία με την οποία εκδίδει και καταγράφει την τεκμηρίωση σχετικά με το ΣΕΔ, καθώς και τον ορισμό του προσωπικού που είναι υπεύθυνο για αυτές τις δραστηριότητες. Το θέμα της τεκμηρίωσης του ΣΕΔ λαμβάνει χώρα καθόλη τη φάση της προετοιμασίας, επαλήθευσης και έγκρισης. Κατά κανόνα, η προετοιμασία ενός τέτοιου εγγράφου ανατίθεται σε έναν υπάλληλο με την απαραίτητη εμπειρία, ενώ η επαλήθευσή του ανατίθεται σε ένα ή περισσότερα άτομα, η συμμετοχή των οποίων εξασφαλίζει τη συμβατότητα με κάθε προ υπάρχουσα οργάνωση και τα στάδια έγκρισής του εποπτεύονται από άλλο υπάλληλο με δεσμευτικό χαρακτήρα.

Για ορισμένα έγγραφα, όπως η Ενεργειακή Πολιτική, ο εσωτερικός έλεγχος ή το σχέδιο κατάρτισης, αρκεί γενικά η υπογραφή της έγκρισης, και αυτός ο τύπος απόφασης δίνεται συνήθως στον εκπρόσωπο της διαχείρισης.

ΠΩΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΝΕΤΑΙ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ;

Στο εγχειρίδιο θα μπορούσε να συμπεριληφθεί μια σύντομη περιγραφή των πρακτικών της τρέχουσας τεκμηρίωσης και να καταρτιστούν και να εγκριθούν οι αναφορές με σχετικές διαδικασίες ή/και βάσεις δεδομένων (δηλ. μητρώο). Οι διαδικασίες θα πρέπει να περιγράφουν με σαφήνεια τον τρόπο με τον οποίο η τεκμηρίωση σχετίζεται με συγκεκριμένες ευθύνες, μεθοδολογίες, πρόσβαση στο μητρώο κλπ. Και τον τρόπο με τον οποίο καθορίζονται οι απαιτήσεις που έχουν ήδη καθοριστεί στο πρότυπο ISO 50001 για τεκμηρίωση.

ΙΔΕΕΣ ΚΑΙ ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ ΠΩΣ ΝΑ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ:

- Συνιστάται να διερευνηθεί η υφιστάμενη πρακτική τεκμηρίωσης και ροής και μετά να ορίσετε/ενημερώσετε και να το χρησιμοποιήσετε σε όλα τα έγγραφα του ΣΕΔ.
- Πρέπει να οριστούν επαρκώς οι ρόλοι και οι αρμοδιότητες σχετικά με την τροποποίηση, τη διαχείριση και τη διάδοση των εγγράφων, συμπεριλαμβανομένης της δημιουργίας κεντρικού μητρώου "Κατάλογος εγγράφων".
- Κάθε φορά που ενημερώνονται και/ή αναθεωρούνται έγγραφα του ΣΕΔ, θα πρέπει επίσης να αντικατοπτρίζονται στο μητρώο "Κατάλογος εγγράφων".

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΥΦΙΣΤΑΝΤΑΙ ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΟΥΝΤΑΙ

• Ε: ΓΙΑΤΙ ΧΡΕΙΑΖΟΜΑΣΤΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΕΓΓΡΑΦΑΑ;

- Η τεκμηρίωση του ΣΕΔ (δηλ. διαδικασίες, εγχειρίδιο, πολιτική κ.λπ.) ορίζει και αποσαφηνίζει τη λειτουργικότητα του από την άποψη της ανάθεσης ευθύνης και λειτουργίας. Μέσω της τεκμηρίωσης, η Τοπική Αρχή είναι σε θέση να αποδείξει την επάρκεια του ΣΕΔ της, σε σχέση με την εσωτερική της δομή και τους στόχους της ενεργειακής διαχείρισης, καθώς και με τους δικούς της τεχνικούς και ανθρώπινους πόρους. Με την τεκμηρίωση τέτοιων πράξεων με τον κατάλληλο τρόπο, εξασφαλίζει σαφήνεια για όλο το προσωπικό. Επιπλέον, όταν ένας νέος υπάλληλος αρχίζει να εργάζεται στην Τοπική Αρχή, υπάρχει ήδη όλη η απαραίτητη τεκμηρίωση για την ενημέρωσή του.

• Ε: ΠΩΣ ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΝΑ ΠΕΡΙΟΡΙΣΟΥΜΕ ΤΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΖΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ;

- Η χρήση μιας ψηφιακής έκδοσης του εγχειριδίου και άλλων εγγράφων μπορεί να μειώσει την ανάγκη για χρήση χαρτιού, αλλά καθιστά λιγότερο χρόνο χρονοβόρα την ενημέρωσή τους.

- Η καθιέρωση απλοποιημένων διαδικασιών, π.χ. με την ενσωμάτωση των διαδικασιών/εγχειριδίων του ΣΕΔ με άλλα συστήματα διαχείρισης που ήδη υπάρχουν, μπορεί να καταστήσει αποτελεσματικότερη την τεκμηρίωση.

4.4. Επιχειρησιακός έλεγχος

ISO 50001 (ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 8.1) ΟΡΙΖΕΙ ΟΤΙ:

- Οι Τοπικές Αρχές θα πρέπει να εντοπίζουν και να προγραμματίζουν τις δραστηριότητες λειτουργία και συντήρηση που σχετίζονται με τις σημαντικές ενεργειακές χρήσεις για να είναι συνεπείς με την ενεργειακή πολιτική, τους στόχους και τα σχέδια δράσης.
- Η λειτουργία και η συντήρηση εγκαταστάσεων, διαδικασιών, συστημάτων και εξοπλισμού θα μπορούσαν να βοηθήσουν στην οργάνωση αποφεύγοντας αποκλίσεις ενεργειακών επιδόσεων ή και φθορά.
- Ο έλεγχος της αποτελεσματικότητας των λεβήτων, κλιματιστικών, λαμπτήρων και μονάδων ηλεκτροπαραγωγής/θερμικής ενέργειας είναι τυπικές δραστηριότητες επιχειρησιακού ελέγχου.

ΤΙ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΑΥΤΟ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ:

Ο επιχειρησιακός έλεγχος είναι το πιο τεχνικό μέρος του ΣΕΔ. Για να συμμορφωθεί με το κριτήριο της συνεχούς βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης, είναι απαραίτητο να διαθέτει εξειδικευμένο προσωπικό για να:

- Επαληθεύει την ορθή λειτουργία των δομών και συστημάτων (π.χ. την απόδοση των λεβήτων)
- Καθορισμός κριτηρίων για την ανάλυση και διαχείριση γεγονότων που δημιουργούν ή ενδέχεται να προκαλέσουν αποκλίσεις στην ενεργειακή απόδοση
- Εξασφαλίσει ορθή συντήρηση δομών και συστημάτων με σημαντική ενεργειακή χρήση.

Προκειμένου να συμμορφωθεί με τις απαιτήσεις του επιχειρησιακού ελέγχου του ΣΕΔ, η Τοπική Αρχή είτε θα πρέπει να εμπλέξει το προσωπικό της λειτουργία και συντήρησης σε αυτές τις δραστηριότητες ή να χρησιμοποιεί εξειδικευμένο εξωτερικό προσωπικό. Συνήθως η λειτουργία και συντήρηση βασίζεται στην υφιστάμενη πρακτική και εισάγονται αρκετές σημαντικές πτυχές όπως αποκλίσεις, μη συμμορφώσεις. Ο επιχειρησιακός έλεγχος επεκτείνεται και σε όλους τους παρόχους ενεργειακών αγαθών και υπηρεσιών που εργάζονται για την Τοπική Αρχή.

ΠΩΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΝΕΤΑΙ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ:

Στο εγχειρίδιο θα μπορούσε να συμπεριληφθεί μια σύντομη περιγραφή των υφιστάμενων πρακτικών λειτουργίας και συντήρησης όπως και αναφορές σε σχετικές διαδικασίες, σχέδιο δράσης ή/και σχέδιο παρακολούθησης. Οι διαδικασίες θα πρέπει να περιγράφουν με σαφήνεια τον τρόπο με τον οποίο η τεκμηρίωση σχετίζεται με συγκεκριμένες ευθύνες, μεθοδολογίες, πρόσβαση στο σχέδιο παρακολούθησης κ.λπ. και τον τρόπο με τον οποίο συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις που έχουν ήδη καθοριστεί στο πρότυπο ISO 50001 για τη λειτουργία και συντήρηση.

ΙΔΕΕΣ ΚΑΙ ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ ΠΩΣ ΝΑ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ:

- Προσδιορίστε την υφιστάμενη πρακτική λειτουργία και συντήρηση σε κάθε τομέα του ΣΕΔ (δηλ. πώς οργανώνονται τα θέματα ενέργειας σε δημόσια κτίρια, δίκτυο οδικού φωτισμού κλπ.).
- Ξεκινήστε με τον ένα τομέα και περιγράψτε ποιος και πόσο συχνά θα διασφαλιστεί η ανάγνωση των δεδομένων, τον τρόπο εξασφάλισης του επιχειρησιακού ελέγχου (π.χ. ποιο είναι το επίπεδο απόκλισης, πώς θα αναφέρονται οι μη συμμορφώσεις κ.λπ.).
- Συνεχίστε με τον καθορισμό του επιχειρησιακού ελέγχου για άλλους τομείς που περιλαμβάνονται στο ΣΕΔ.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΥΦΙΣΤΑΝΤΑΙ ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΟΥΝΤΑΙ

- Ε: ΠΩΣ ΤΟ ΣΕΔ ΔΙΑΦΕΡΕΙ ΑΠΟ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΤΗΡΙΩΝ ΠΟΥ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΤΩΡΑ;
 - Ο επιχειρησιακός έλεγχος στο πλαίσιο του ΣΕΔ αναφέρεται στη συνηθισμένη και έκτακτη συντήρηση των τεχνικών εγκαταστάσεων και δομών, καθώς και στις συγκεκριμένες ενεργειακές αποδόσεις του εξοπλισμού. Αυτή η απαίτηση επεκτείνεται επίσης στις

αγορές ενεργειακών αγαθών και υπηρεσιών, καθώς και στη διαχείριση περιστατικών έκτακτης ανάγκης.

- [Ε: ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΑΠΟΚΛΙΣΗ ΚΑΙ ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΚΑΘΟΡΙΣΤΕΙ ΤΟ ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΤΗΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΡΧΗΣ;](#)
- Ο βαθμός "απόκλισης της ενεργειακής απόδοσης" πρέπει να καθορίζεται σύμφωνα με τα κατάλληλα και κοινά κριτήρια. Αυτά τα κριτήρια πρέπει να λαμβάνουν υπόψη την κατανάλωση και την ενέργεια, αλλά και τους εξωτερικούς παράγοντες που επηρεάζουν τις αποκλίσεις. Οι επαρκείς δείκτες ενεργειακής απόδοσης, λαμβάνοντας υπόψη την κατανάλωση ενέργειας και τους δυναμικούς παράγοντες, μπορούν να υποστηρίξουν τη σωστή ανάλυση των αποκλίσεων στην ενεργειακή απόδοση.
- [Ε: ΓΙΑΤΙ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΟΥΜΕ ΑΥΞΗΣΕΙΣ/ΜΕΙΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ;](#)
 - Το πρότυπο ISO 50001 απαιτεί όχι μόνο ορθολογική χρήση της ενέργειας που εστιάζεται στη συνεχή βελτίωση, αλλά και ότι ο οργανισμός είναι σε θέση να αποδείξει ότι διαθέτει μια αποτελεσματική μέθοδο για την επίτευξη και την επαλήθευση αυτού του στόχου. Η μείωση ή αύξηση της κατανάλωσης ενέργειας θα μπορούσε να δημιουργηθεί από διάφορους παράγοντες πέραν της πραγματικής εξοικονόμησης ενέργειας. Το πρότυπο ISO 50001 απαιτεί την ανάλυση, το σαφή προσδιορισμό και την κατάλληλη διαχείριση αυτών των παραγόντων όταν αποδεικνύεται οποιαδήποτε βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης της Τοπικής Αρχής
- [Ε: ΠΩΣ ΕΝΙΣΧΥΕΤΑΙ ΤΟ ΣΕΔ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ;](#)
 - Όλες οι δραστηριότητες παρακολούθησης και μέτρησης πρέπει να είναι συχνές. Η ανάλυση των αλλαγών της ενεργειακής απόδοσης αποτελεί θεμελιώδες μέσο για την αποφυγή καταστάσεων στις οποίες, παρά το ΣΕΔ που εφαρμόζεται, η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης δεν επιτυγχάνεται για λόγους που σχετίζονται με τα προβλήματα των τεχνικών εγκαταστάσεων, τη διαχείριση των χρηστών κ.λπ.
 - Η ενεργειακή διαχείριση πρέπει να γίνει μέρος της καθημερινής ρουτίνας για το προσωπικό της Τοπικής Αρχής. Κατά συνέπεια, η παρακολούθηση της απόδοσης πρέπει να είναι καθορισμένη χρονικά και να αναθεωρείται σε προκαθορισμένα χρονικά διαστήματα.

4.5. Σχεδίαση & προμήθειες

ISO 50001 (ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΙ 8.2 ΚΑΙ 8.3) ΟΡΙΖΕΙ:

- Η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης της Τοπικής Αρχής θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε κάθε επιχειρησιακό έλεγχο, καθώς και στον σχεδιασμό νέων, τροποποιημένων ή/και ανακαινισμένων εγκαταστάσεων, εξοπλισμού, συστημάτων και διαδικασιών που μπορούν να έχουν σημαντικό αντίκτυπο στην ενεργειακή απόδοση.
- Τα αποτελέσματα των ενεργειακών επιδόσεων της Τοπικής Αρχής θα πρέπει να επαληθεύονται επαρκώς με τη χρήση κατάλληλων δεικτών και να ενσωματώνονται κατάλληλα στις δραστηριότητες σχεδιασμού και προμήθειας των σχετικών έργων.
- Κατά την προμήθεια ενεργειακών υπηρεσιών, προϊόντων και εξοπλισμού που έχουν ή μπορούν να έχουν αντίκτυπο στη σημαντική χρήση ενέργειας, η Τοπική Αρχή πρέπει να ενημερώσει τους προμηθευτές της ότι η προμήθεια αξιολογείται εν μέρει με βάση την ενεργειακή απόδοση.
- Πρέπει να καθοριστούν κριτήρια αξιολόγησης της κατανάλωσης ενέργειας και της αποδοτικότητας, με σεβασμό των νομικών απαιτήσεων που πρέπει να ακολουθεί η Τοπική Αρχή.
- Οι προδιαγραφές αγοράς ενέργειας θα πρέπει να καθοριστούν και να τεκμηριωθούν ακόμη και σε δημόσιες προσφορές που γίνονται από την Τοπική Αρχή σχετικά με τις ενεργειακές του υπηρεσίες ή/και δραστηριότητες.

ΤΙ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΑΥΤΟ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ:

Ο σχεδιασμός του ΣΕΔ γίνεται από εξωτερικούς εμπειρογνώμονες.

Σε μια Τοπική Αρχή, ο σχεδιασμός μπορεί να συνίσταται παρεμβάσεις σε κτίρια (π.χ. βελτίωση των κελύφους κτιρίων κ.λπ.) και σε τεχνικές εγκαταστάσεις (π.χ. θέρμανση/ψύξη, δημόσιος ή εσωτερικός φωτισμός κ.λπ.).

Από τη σκοπιά του ΣΕΔ, για να σχεδιάσει σωστά, θα πρέπει η Τοπική Αρχή να:

- Εξασφαλίσει την ενσωμάτωση των δυνατοτήτων βελτίωσης στις διάφορες φάσεις σχεδιασμού και στα έγγραφα δημόσιων διαγωνισμών.
- Καθορίσει την ανάγκη να εισαχθούν διαδικασίες για την επιχειρησιακή διαχείριση εγκαταστάσεων και εξοπλισμού.
- Αξιολογήσει τη δυνατότητα απόκτησης κινήτρων σχετικά με τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης.

Λαμβάνοντας υπόψη την επιχειρησιακή διάρκεια ζωής στο περιβάλλον του προτύπου ISO 50001, σημαίνει την αξιολόγηση της αξίας των ενεργειακών επιδόσεων και των επιχειρηματικών οφελών έναντι του συνολικού κόστους στη διάρκεια ζωής. Ωστόσο, δεν απαιτεί πλήρης ανάλυση του κόστους κύκλου ζωής.

Ως εκ τούτου, οι προμήθειες πρέπει να θεωρηθούν ως ευκαιρία για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης μέσω της χρήσης αποδοτικότερων προϊόντων και υπηρεσιών από την Τοπική Αρχή. Είναι επίσης μια ευκαιρία για την Τοπική Αρχή να συνεργαστεί στενά με τις υπηρεσίες εφοδιασμού και να επηρεάσει θετικά την ενεργειακή συμπεριφορά και το αποτύπωμα τους.

Επιπλέον, οι διαδικασίες για την αγορά ενεργειακών αγαθών και υπηρεσιών ρυθμίζονται από εθνικούς και ευρωπαϊκούς κανόνες που συνδέονται στενά με την ενεργειακή απόδοση αγαθών και υπηρεσιών που αγοράζονται απευθείας ή μέσω δημοσίων διαγωνισμών.

ΠΩΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΝΕΤΑΙ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ;

Στο εγχειρίδιο θα μπορούσε να συμπεριληφθεί μια σύντομη περιγραφή των υφιστάμενων πρακτικών λειτουργίας και συντήρησης όπως και αναφορές σε σχετικές διαδικασίες, σχέδιο δράσης ή/και σχέδιο παρακολούθησης. Οι διαδικασίες θα πρέπει να περιγράφουν με σαφήνεια τον τρόπο με τον οποίο η τεκμηρίωση σχετίζεται με συγκεκριμένες ευθύνες, μεθοδολογίες, πρόσβαση στο σχέδιο

παρακολούθησης κ.λπ. και τον τρόπο με τον οποίο συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις που έχουν ήδη καθοριστεί στο πρότυπο ISO 50001 για τη λειτουργία και συντήρηση.

ΙΔΕΕΣ ΚΑΙ ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ ΠΩΣ ΝΑ ΞΕΚΙΝΗΣΕΙΣ:

- Για τις δημόσιες συμβάσεις προσδιορίστε τις υπηρεσίες και τα προϊόντα/εξοπλισμό που επηρεάζουν την ενεργειακή απόδοση.
- Διερευνήστε ποια είναι η υφιστάμενη πρακτική των δημοσίων συμβάσεων και μιλήστε στον υπεύθυνο δημοσίων συμβάσεων σχετικά με τον τρόπο εισαγωγής κριτηρίων ενεργειακής απόδοσης κατά τις επόμενες προμήθειες.
- Περιγράψτε τη διαδικασία της εισαγωγής κριτηρίων για τις προμήθειες στο εγχειρίδιο
- Προσδιορίστε πώς θα αντιμετωπιστούν τα ζητήματα ενεργειακής απόδοσης κατά τη φάση σχεδιασμού.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΥΦΙΣΤΑΝΤΑΙ ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΟΥΝΤΑΙ

- Ε: ΠΟΥ ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΝΑ ΒΡΟΥΜΕ ΤΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ;
 - Ο προσδιορισμός των δομικών και ενεργειακών γνώσεων των περιουσιακών στοιχείων της Τοπικής Αρχής, μαζί με τον εντοπισμό των σημαντικών ενεργειακών χρήσεων του, είναι ένα έγκυρο σημείο εκκίνησης για τη δημιουργία ισχυρών ευκαιριών για την ενεργειακή βελτίωση.
 - Η ενεργειακή διάγνωση σύμφωνα με το νόμο σχετικά με τις τεχνικές εγκαταστάσεις αποτελεί ένα σημαντικό, εις βάθος βήμα προκειμένου να καθοριστούν τα κατάλληλα κριτήρια για τις πτυχές σχεδιασμού.
- Ε: ΠΟΥ ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΝΑ ΒΡΟΥΜΕ ΤΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ, ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ;
 - Οι κανονισμοί της ΕΕ για τις πράσινες δημόσιες συμβάσεις και ο εθνικός κανονισμός για τις ΠΔΣ στη χώρα μας αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο για την κατανόηση της επιλογής των ενεργειακών αγαθών και υπηρεσιών σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΣΕΔ. Η έννοια των ΠΔΣ επεκτείνεται σε μεγάλο αριθμό κατηγοριών ενεργειακών αγαθών και υπηρεσιών και θεσπίζει σαφή και τεχνικά κριτήρια αξιολόγησης για την ενεργειακή απόδοση. Επομένως, η συμμόρφωση με τις ΠΔΣ εξασφαλίζει ουσιαστικά τη συμμόρφωση του ΣΕΔ με τις απαιτήσεις του ISO 50001.

5. Έλεγχος

5.1. Παρακολούθηση, μέτρηση και ανάλυση

ISO 50001 (ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΙ 9.1 ΚΑΙ 6.6) ΟΡΙΖΕΙ:

- Η Τοπική Αρχή θα πρέπει να διαθέτει ένα σύστημα παρακολούθησης που θα διασφαλίζει την τακτική παρακολούθηση, μέτρηση και ανάλυση της ενεργειακής απόδοσης. Θα πρέπει να έχει υπάρξει σχέδιο μέτρησης και θα πρέπει να εξασφαλίζει ακριβή δεδομένα, καθώς και να μπορεί να αντιμετωπίσει σημαντικές αποκλίσεις στην απόδοση.

ΤΙ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΑΥΤΟ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ:

Οι Τοπικές Αρχές θα πρέπει να διαθέτουν κατάλληλο σύστημα παρακολούθησης και να είναι σε θέση να μετρήσουν σωστά τη χρήση ενέργειας. Επίσης, θα πρέπει να είναι σε θέση να αναλύουν τη χρήση ενέργειας και τους αντίστοιχους δείκτες. Οι Τοπικές Αρχές που συμμετέχουν στο Έργο Compete4SECAP χρησιμοποιούν μια ηλεκτρονική πλατφόρμα παρακολούθησης της ενέργειας ([energy monitoring platform](#)) ειδικά σχεδιασμένη για αυτές. Ωστόσο, μπορούν να χρησιμοποιούν απλοποιημένα ή πιο περίπλοκα λογιστικά φύλλα αν το προτιμούν. Η παρακολούθηση βασίζεται στους δείκτες που καθορίστηκαν κατά τη φάση ενεργειακού προγραμματισμού (βλ. Κεφάλαιο 3).

ΠΩΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΝΕΤΑΙ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ:

Το εγχειρίδιο περιγράφει εν συντομία τις πρακτικές παρακολούθησης, μέτρησης και ανάλυσης για τις Τοπικές Αρχές σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ISO 50001. Οι διαδικασίες και το σχέδιο παρακολούθησης μπορούν να αποτελέσουν μέρος της τεκμηρίωσης. Σε ορισμένες περιπτώσεις, οι Τοπικές Αρχές εκδίδουν εντολή στους προμηθευτές σχετικά με τον τρόπο καταγραφής και αναφοράς των μηνιαίων ενεργειακών δεδομένων.

ΙΔΕΕΣ ΚΑΙ ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ ΠΩΣ ΝΑ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ:

- Εξασφαλίστε την ακρίβεια των μετρήσεων της ενέργειας, που σημαίνει ότι όλος ο εξοπλισμός μέτρησης έχει δοκιμαστεί σύμφωνα με τις νομικές απαιτήσεις.
- Διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο θα διασφαλιστεί η παρακολούθηση και ανάλυση της ενέργειας. Θα χρησιμοποιήσετε λογισμικό προσαρμοσμένο στο ΣΕΔ ή θα δημιουργήσετε δικό σας υπολογιστικό φύλλο;

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΥΦΙΣΤΑΝΤΑΙ ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΟΥΝΤΑΙ

Ε: ΓΙΑΤΙ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΞΕΧΝΑΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ; ΠΟΣΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΕΙΝΑΙ;

- Η παρακολούθηση της κατανάλωσης ενέργειας και οι τάσεις της είναι ουσιαστικής σημασίας για να εκτιμηθεί αν η Τοπική Αρχή θα επιτύχει στην πραγματικότητα τους στόχους της. Μόνο με την καθιέρωση μιας διαδικασίας παρακολούθησης της καθημερινής ρουτίνας της Τοπικής Αρχής μπορούν να επιτευχθούν ουσιαστικά αποτελέσματα (όπως βελτιωμένο μικροκλίμα, μειωμένη κατανάλωση ενέργειας κ.λπ).

Ε: ΠΟΣΟ ΣΥΧΝΑ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΜΑΖΕΥΟΝΤΑΙ ΚΑΙ ΝΑ ΑΝΑΛΥΟΝΤΑΙ ΤΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ;

- Η παρακολούθηση θα πρέπει να βασίζεται σε μηνιαία δεδομένα. Σε περίπτωση που η Τοπική Αρχή έχει δεδομένα για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα καθίσταται δύσκολο να εκτιμηθεί γιατί η κατανάλωση ενέργειας έχει αυξηθεί ή μειωθεί. Παρακολουθώντας την κατανάλωση σε μηνιαία βάση, οι χρήστες (π.χ. των κτιρίων) μπορούν πιο εύκολα να παρακολουθήσουν και να διορθώσουν τις συνήθειες και συμπεριφορές τους.

Ε: ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ;

- Η πλατφόρμα παρακολούθησης ενέργειας είναι μια ηλεκτρονική πλατφόρμα για την καταγραφή, ανάλυση και συγκριτική αξιολόγηση της κατανάλωσης ενέργειας σε μηνιαία βάση. Στο έργο Compete4SECAP καλύπτει δημόσια κτίρια, οδικό φωτισμό, δημόσιες μεταφορές και δημοτικό στόλο οχημάτων.

5.2. Εσωτερικός έλεγχος του Συστήματος Ενεργειακής Διαχείρισης

ISO 50001 (ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 9.2) ΟΡΙΖΕΙ:

- Οι Τοπικές Αρχές πρέπει να διεξάγουν εσωτερικό έλεγχο και να τεκμηριώνουν τη συχνότητα του. Το πρότυπο ορίζει επίσης τρεις βασικές απαιτήσεις του εσωτερικού ελέγχου, καθώς και τα κριτήρια για διενέργεια των ελέγχων.

ΤΙ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΑΥΤΟ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ;

Μια φορά το χρόνο, η Τοπική Αρχή θα πρέπει να διεξάγει εσωτερικό έλεγχο του ΣΕΔ για να αξιολογήσει τη συμμόρφωση και τη λειτουργικότητά του και να καθορίσει εάν και πώς μπορεί να βελτιωθεί.

Οι εσωτερικοί έλεγχοι μπορούν να γίνουν από οποιονδήποτε εργαζόμενο της Τοπικής Αρχής με αντικειμενικότητα και αμεροληψία. Αυτό σημαίνει ότι ο Προϊστάμενος της Ενεργειακής Ομάδας δεν θα είναι το κατάλληλο άτομο για να το εκτελέσει, λόγω των ευθυνών του, αλλά οποιοσδήποτε άλλο άτομο του προσωπικού που δεν συμμετέχει άμεσα στο ΣΕΔ θα μπορούσε να αναλάβει αυτό το ρόλο.

ΠΩΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΝΕΤΑΙ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ;

Το εγχειρίδιο περιγράφει εν συντομία τις βασικές αρχές σχετικά με τον τρόπο διενέργειας εσωτερικού ελέγχου και τον τρόπο με τον οποίο θα διεξαχθεί η επιλογή του εσωτερικού ελεγκτή. Ένα τυποποιημένο πρότυπο με την ημερήσια διάταξη ενός εσωτερικού ελέγχου θα πρέπει να αποτελεί μέρος της τεκμηρίωσης του ΣΕΔ. Στο τέλος κάθε εσωτερικού ελέγχου πρέπει να συντάσσεται πρωτόκολλο.

ΙΔΕΕΣ ΚΑΙ ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ ΠΩΣ ΝΑ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ:

- Καθορίστε τον τρόπο με τον οποίο θα επιλεγεί ο εσωτερικός ελεγκτής.
- Προετοιμάστε τυποποιημένα έγγραφα αξιολόγησης σύμφωνα με το πρότυπο ISO 50001.
- Περιγράψτε συνοπτικά τις αρχές και την προσέγγιση στο εγχειρίδιο.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΥΦΙΣΤΑΝΤΑΙ ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΟΥΝΤΑΙ

Ε: ΠΟΙΟΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΔΙΕΞΑΓΕΙ ΤΙΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ;

- Οι εσωτερικοί έλεγχοι μπορούν να πραγματοποιηθούν από οποιονδήποτε υπάλληλο της Τοπικής Αρχής που είναι εξοικειωμένος με το πρότυπο ISO 50001 (δεν χρειάζεται να έχει εμπειρία), αλλά είναι αντικειμενικός/αμερόληπτος και δεν συμμετέχει άμεσα στην υλοποίηση του ΣΕΔ, αλλά μπορεί να ανατεθεί και σε εξωτερικό ελεγκτή.

Ε: ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ, ΠΩΣ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΕΙΤΑΙ Ο ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ;

- Ο εσωτερικός ελεγκτής αξιολογεί την τεκμηρίωση του ΣΕΔ σε σχέση με τις απαιτήσεις που περιγράφονται στο πρότυπο ISO 50001. Ελέγχει επίσης εάν τα εμπλεκόμενα μέρη σέβονται το ΣΕΔ και αν υπάρχουν δυνατότητες βελτίωσης της συνολικής διαδικασίας.

5.3. Διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες

ISO 50001 (ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 10.1) ΟΡΙΖΕΙ:

- Οι Τοπικές Αρχές θα πρέπει να τεκμηριώσουν τον τρόπο αντιμετώπισης των μη συμμορφώσεων. Το πρότυπο καθορίζει ένα σύνολο απαιτήσεων που πρέπει να αντιμετωπιστούν κατά τη λήψη διορθωτικών ή/και προληπτικών μέτρων.

ΤΙ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΑΥΤΟ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ;

Οι διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες σχετίζονται με τον επιχειρησιακό έλεγχο (βλέπε κεφάλαιο 4.4) και άλλες πτυχές του ΣΕΔ. Για παράδειγμα, στο πλαίσιο του ΣΕΔ, η Τοπική Αρχή ορίζει μηνιαία κατανάλωση ενέργειας για κάθε δημόσιο κτίριο και καθορισμό μιας απόκλισης για την κατανάλωση ενέργειας (π.χ. 10%). Σε αυτή την περίπτωση, εάν η κατανάλωση ενέργειας κατά τη διάρκεια ενός μήνα είναι πάνω ή κάτω από αυτό το αποδεκτό επίπεδο απόκλισης, η Τοπική Αρχή πρέπει να έχει στη διάθεσή της σαφή καθοδήγηση για το πώς να προχωρήσει. Συνήθως σε μια τέτοια περίπτωση, ο διαχειριστής του κτιρίου αναφέρει τους λόγους και λαμβάνει διορθωτικά μέτρα (εάν χρειαστεί). Οι Τοπικές Αρχές θα πρέπει να παρακολουθούν όλες τις διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες που έχουν αναληφθεί και να καταγράφονται σε μητρώο.

ΠΩΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΝΕΤΑΙ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ;

Το εγχειρίδιο περιγράφει εν συντομία τις βασικές αρχές για την αντιμετώπιση των μη συμμορφώσεων, συμπεριλαμβανομένου του χρονοδιαγράμματος. Πρέπει να τηρείται μητρώο για διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες.

ΙΔΕΕΣ ΚΑΙ ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ ΠΩΣ ΝΑ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ:

- Εάν δεν έχετε ορίσει πώς θα διασφαλιστεί ο Έλεγχος λειτουργίας (ενότητα 4.4), θα πρέπει να ξεκινήσετε με αυτό το βήμα.
- Προετοιμάστε μητρώο για διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες σύμφωνα με το ISO 50001.
- Περιγράψτε συνοπτικά τις αρχές και την προσέγγιση στο εγχειρίδιο.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΥΦΙΣΤΑΝΤΑΙ ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΟΥΝΤΑΙ

- Ε: ΓΙΑΤΙ ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ Η ΤΗΡΗΣΗ ΜΗΤΡΩΟΥ ΓΙΑ ΤΙΣ ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΕΙΣ;
 - Εάν δεν καταγράφονται οι μη συμμορφώσεις, είναι δύσκολο να βελτιώσουμε οποιαδήποτε διαδικασία. Από την άλλη πλευρά, εάν δεν λειτουργεί όπως πρέπει, μπορούμε να αναλάβουμε δράση για να το αλλάξουμε. Ένα ενδεικτικό παράδειγμα είναι μια συνήθης κατάσταση με τα ανακαινισμένα δημόσια κτίρια, και συγκεκριμένα ότι οι Τοπικές Αρχές δεν παρακολουθούν την κατανάλωση ενέργειας μετά τις ανακαινίσεις - αυτό συχνά δεν οδηγεί σε εξοικονόμηση ενέργειας. Αντίθετα, σε περιπτώσεις καταγραφής των μη συμμορφώσεων σε μητρώο, αυτά τα θέματα μπορούν να αντιμετωπιστούν και να λυθούν.

5.4. Ανασκόπηση διαχείρισης

ISO 50001 (ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 9.3) ΟΡΙΖΕΙ:

- Οι Τοπικές Αρχές θα πρέπει να σχεδιάζουν μια ανασκόπηση της διαχείρισης ανά τακτά χρονικά διαστήματα ανάλογα με τις ανάγκες του ΣΕΔ, την πιθανή εμφάνιση αποκλίσεων της ενεργειακής απόδοσης ή όταν χρειάζεται να επαληθευτούν οι δείκτες. Το πρότυπο καθορίζει τις απαραίτητες εισροές και εκροές της επισκόπησης.

ΤΙ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΑΥΤΟ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ;

Η ανασκόπηση της διαχείρισης είναι μια ετήσια έκθεση η οποία συνοψίζει τα αποτελέσματα και τα επιτεύγματα του ΣΕΔ και εξασφαλίζει την περαιτέρω συνέχεια της όλης διαδικασίας. Ειδικότερα απευθύνεται στην ανώτατη διοίκηση της Τοπικής Αρχής. Το πρότυπο ISO 50001 ορίζει σαφώς ποια θέματα πρέπει να αντιμετωπιστούν και τι αναμένεται από την επισκόπηση.

ΠΩΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΝΕΤΑΙ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ;

Μπορεί να συμπεριληφθεί ένα σύντομο τμήμα του εγχειριδίου για να καθορίσετε πόσο συχνά θα διεξαχθεί μια ανασκόπηση της διαχείρισης και πώς θα γίνει η διαδικασία έγκρισης.

ΙΔΕΕΣ ΚΑΙ ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ ΠΩΣ ΝΑ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ:

- Καθορίστε πόσο συχνά θα προετοιμάζονται οι αξιολογήσεις και τι θα περιλαμβάνουν.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΥΦΙΣΤΑΝΤΑΙ ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΟΥΝΤΑΙ

- Ε: ΓΙΑΤΙ ΕΙΝΑΙ ΑΝΑΓΚΑΙΑ Η ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ;
 - Η ανασκόπηση της διαχείρισης είναι μια σημαντική φάση σε ολόκληρη τη διαδικασία για να συνοψίσουμε και να ενημερώσουμε την Τοπική Αρχή τι έχει επιτευχθεί κατά το προηγούμενο έτος. Τους επιτρέπει να συμφωνήσουν για περαιτέρω βήματα προς τη συνεχή αποδοτική χρήση της ενέργειας και να προγραμματίσουν τους απαραίτητους προϋπολογισμούς (αν χρειαστεί).
- Ε: ΠΩΣ ΝΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΩ ΤΗΝ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ;
 - Θα πρέπει να διαμορφωθεί ένα τυποποιημένο αρχείο. Το πρότυπο ISO 50001 ορίζει τα κύρια θέματα που πρέπει να συμπεριληφθούν στην ετήσια επισκόπηση, αν και μπορούν να προστεθούν περισσότερα. Ο Υπεύθυνος Ενέργειας θα είναι ίσως το καταλληλότερο άτομο για την εκπόνηση της ανασκόπησης, η οποία θα συζητηθεί στην Ομάδα Ενέργειας. Η τελική έκδοση θα υποβληθεί στην ανώτατη διεύθυνση.

6. Συνεχής βελτίωση

ISO 50001:2018 (ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 10.2) ΟΡΙΖΕΙ:

- Ο Δήμος βελτιώνει συνεχώς την καταλληλότητα, τη συνάφεια και την αποτελεσματικότητα του ΣΕΔ. Ο Δήμος επιδεικνύει συνεχή βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης.

ΤΙ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΑΥΤΟ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ;

Ο όρος "συνεχής", κατά την τυπική έννοια, περιγράφει τη διαδικασία που επαναλαμβάνει συνεχώς ο Δήμος και έχει ως αποτέλεσμα τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης. Ο τύπος, η κλίμακα και το πεδίο εφαρμογής των μέτρων για την επίτευξη βελτιώσεων καθορίζονται από τον ίδιο το Δήμο. Η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης μπορεί να αποδειχθεί με διάφορους τρόπους, όπως:

- Μείωση της κατανάλωσης ενέργειας
- Πρόσδος προς την επίτευξη των καθορισμένων στόχων και τη διαχείριση σημαντικών τομέων κατανάλωσης ενέργειας.

ΠΩΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΝΕΤΑΙ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ;

Οι πληροφορίες αυτές περιλαμβάνονται στην ετήσια έκθεση διαχείρισης.

ΙΔΕΕΣ ΚΑΙ ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ ΠΩΣ ΝΑ ΞΕΚΙΝΗΣΕΙΣ:

- Μην φοβάστε τον όρο "συνεχής βελτίωση". Το πρότυπο ISO επιτρέπει περιόδους στασιμότητας.
- Το κυριότερο είναι ότι ο Δήμος πρέπει να επιδείξει σταδιακές βελτιώσεις με την πάροδο του χρόνου.

Ακολουθήστε το πρότυπο ISO για να αποδείξετε τα αποτελέσματά σας:

- Προσδιορίστε το πεδίο και τα όρια του ΣΕΔ
- Κάντε μια πρώτη αξιολόγηση της κατανάλωσης ενέργειας
- Ανάπτυξτε τη βάση αναφοράς και τους δείκτες ενεργειακής απόδοσης
- Αξιολογήστε τους κινδύνους και τα ενδιαφέροντα των ενδιαφερομένων μερών
- Καθορίστε στόχους και αναπτύξτε ένα σχέδιο δράσης

Παρακολουθήστε και αναθεωρήστε ανάλογα με τα αποτελέσματα.

7. Πιστοποίηση Συστήματος Ενεργειακής Διαχείρισης

Το πρότυπο ISO 50003 ορίζει⁶ ότι:

- Η πιστοποίηση είναι "η παροχή από ανεξάρτητο φορέα γραπτής διασφάλισης (πιστοποιητικού) ότι το εν λόγω προϊόν, υπηρεσία ή σύστημα πληροί συγκεκριμένες απαιτήσεις".

Τι σημαίνει αυτό σε πρακτικό επίπεδο για τις Τοπικές Αρχές;

Η πιστοποίηση αναφέρεται σε επίσημη αναγνώριση από διαπιστευμένο ανεξάρτητο οργανισμό πιστοποίησης ότι το ΣΕΔ της τοπικής αρχής συμμορφώνεται με το πρότυπο ISO 50001. Τα «διαπιστευμένα» όργανα είναι εκείνα τα οποία αναγνωρίστηκαν ανεξάρτητα από το ISO ως έγκυρα για την πιστοποίηση οποιουδήποτε είδους ιδρύματος, συμπεριλαμβανομένων των τοπικών αρχών, στην περίπτωση αυτή του ISO 50001.

Πώς τεκμηριώνεται το σύστημα ενεργειακής διαχείρισης;

Η αναφορά σε πιστοποίηση του ΣΕΔ μπορεί να συμπεριληφθεί στο εγχειρίδιο ως ένα από τα καθήκοντα στο σχέδιο δράσης ή/και στην ενεργειακή πολιτική. Διαφορετικά, δεν υπάρχει συγκεκριμένο κεφάλαιο στο εγχειρίδιο.

Παράδειγμα και Εισηγήσεις πώς να ξεκινήσετε:

- Βρείτε διαπιστευμένους οργανισμούς που μπορούν να πιστοποιήσουν το ΣΕΔ σας.
- Επικοινωνήστε μαζί τους και ζητήστε προσφορές.
- Λάβετε απόφαση για το πώς να προχωρήσετε.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΥΦΙΣΤΑΝΤΑΙ ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΟΥΝΤΑΙ

- Ε: ΓΙΑΤΙ Η ΤΟΠΙΚΗ ΑΡΧΗ ΝΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΕΙ ΤΟ ΣΕΔ ΤΗΣ;
 - Η επίσημη πιστοποίηση παρέχει στην Τοπική Αρχή και τα εμπλεκόμενα μέρη της, επίσημη αναγνώριση ότι το ΣΕΔ έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με αναγνωρισμένο διεθνές πρότυπο. Επιπλέον, ένα τέτοιο βήμα τείνει να εγγυηθεί ότι η Τοπική Αρχή δεσμεύεται μακροπρόθεσμα για διατήρηση και βελτίωση του ΣΕΔ με την πάροδο των ετών. Επιπλέον, αναφέρεται ότι υπάρχουν ήδη διάφοροι μηχανισμοί που έχουν επίσημη πιστοποίηση ISO 50001 ως προϋπόθεση, η οποία μπορεί να αποτελέσει κίνητρο.
- Ε: ΕΦΑΡΜΟΖΟΥΜΕ ΕΝΑ ΜΗ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΣΕΔ, ΑΛΛΑ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΟΠΩΣΔΗΠΟΤΕ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ;
 - Οποιαδήποτε οντότητα, συμπεριλαμβανομένου της Τοπικής Αρχής, μπορεί να διαθέτει ΣΕΔ με βάση το πρότυπο ISO 50001 μόνο όταν έχει πιστοποιηθεί από διαπιστευμένο οργανισμό πιστοποίησης. Μέχρι να ληφθεί η πιστοποίηση, η Τοπική Αρχή έχει μόνο ένα μη επαληθευμένο ΣΕΔ, το οποίο, αν και είναι τεχνικά λειτουργικό, εξακολουθεί να είναι μη πιστοποιημένο. Παρόλο που η πλήρης πιστοποίηση δεν είναι αυστηρά υποχρεωτική, το Έργο C4S συμβάλλει στην εξασφάλιση της ποιότητας της εφαρμογής του ΣΕΔ, καθώς και στη διεθνή αναγνώριση των επιτευγμάτων της.
- Ε: ΠΟΙΑ ΔΙΑΦΟΡΑ ΥΠΑΡΧΕΙ ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΤΗΝ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΣΕΔ ΜΕΤΑΞΥ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΤΟΠΙΚΩΝ ΑΡΧΩΝ;
 - Στο βιομηχανικό τομέα, η πιστοποίηση ISO 50001 καλύπτει είτε ένα ενιαίο εργοστάσιο είτε εγκαταστάσεις μιας επωνυμίας σε πολλές τοποθεσίες (π.χ. διάφορα σουπερμάρκετ της ίδιας αλυσίδας). Στην πραγματικότητα, για πολλούς κλάδους, μπορεί να είναι ακόμη και μια νομική ή συμβατική απαίτηση να υπάρχει πιστοποιημένο ΣΕΔ με βάση το πρότυπο ISO 50001.

⁶ <https://www.iso.org/certification.html>

Για τις Τοπικές Αρχές τοπικής, το έργο C4S σκοπεύει να δημιουργήσει μια διαδικασία PDCA (Plan-Do-Check-Act)(Σχεδιάζω-Εκτελώ-Ελέγχω-Ενεργώ).

7.1. Σώματα πιστοποίησης

Ο Κανονισμός 765/2008 είναι η ευρωπαϊκή βάση για όλες τις διαπιστευμένες δραστηριότητες. Οι οργανισμοί πιστοποίησης πρέπει να είναι διαπιστευμένοι από το αρμόδιο εθνικό όργανο διαπίστευσης σύμφωνα με το ISO 50003. Σύμφωνα με το ίδιο το ISO, η διαπίστευση είναι η *"επίσημη αναγνώριση από ανεξάρτητο φορέα, γενικά γνωστού ως οργανισμού διαπίστευσης, ότι ένας οργανισμός πιστοποίησης λειτουργεί σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα"*.

Μεταξύ των γνωστών οργανισμών πιστοποίησης, η Bureau Veritas και η LRQA (Lloyd Register Quality Assurance) εκπροσωπούνται και στις οκτώ χώρες του Έργου C4S, ενώ άλλοι οργανισμοί πιστοποίησης καλύπτουν αρκετές χώρες (π.χ. Dekra, TUV, DNV, SGS κ.λπ.).

Μερικοί από τους οργανισμούς πιστοποίησης διαδραματίζουν πολλαπλούς ρόλους. Για παράδειγμα, η Γαλλική Εταιρεία AFNOR είναι ένας οργανισμός τυποποίησης, αλλά και πιστοποιήσεις και λειτουργεί ως συμβουλευτικό γραφείο. Σε κάθε περίπτωση, η Τοπική Αρχή θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα επιλογής οποιουδήποτε φορέα πιστοποίησης (εφόσον είναι διαπιστευμένος με ISO 50001).

7.2. Διαδικασία πιστοποίησης

Τα ακόλουθα βήματα είναι απαραίτητα για τη διαδικασία πιστοποίησης:

ΔΗΜΟΣΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

Η Τοπική Αρχή θα πρέπει να εκδίδει δημόσιους διαγωνισμούς για προσφορές σύμφωνα με τις διαδικασίες σύναψης συμβάσεων προκειμένου να συνάψει σύμβαση με φορέα πιστοποίησης. Αξίζει να σημειωθούν τα ακόλουθα σημεία που ισχύουν για το Έργο C4S:

- Το Έργο C4S θα αυξήσει την ευαισθητοποίηση των πιστοποιημένων σχετικά με το τι σημαίνουν και απαιτεί η πιστοποίηση
- Η συμφωνία-πλαίσιο που θα γίνει μέσω του έργου θα διευκολύνει τη διαδικασία μεταξύ οργανισμών πιστοποίησης και Τοπικών Αρχών.
- Θα καταρτιστούν κατάλληλα έγγραφα προσφορών και για τις οκτώ χώρες του Έργου C4S.
- Κάθε εθνικός εταίρος στην κοινοπραξία του Έργου C4S θα πρέπει να βοηθήσει στον καθορισμό του πεδίου του ελέγχου σύμφωνα με τους υπολογισμούς κόστους πιστοποίησης (δηλ. ISO 50003) όπως εξηγείται στην ενότητα 6.3.
- Η χρηματοδότηση ύψους έως €1500 ανά Τοπική Αρχή καταβάλλεται από τους εταίρους του έργου για τη διευκόλυνση στα πλαίσια του Έργου C4S.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ

Προκειμένου να πιστοποιηθεί, ένα ΣΕΔ θα πρέπει να είναι ήδη σε λειτουργία για τουλάχιστον μερικούς μήνες. Ένας εσωτερικός έλεγχος είναι υποχρεωτικός πριν από την πιστοποίηση, η οποία (όπως εξηγήθηκε προηγουμένως στο τμήμα 5.2) μπορεί να διεξαχθεί ακόμη και από έναν ανεξάρτητο υπάλληλο της Τοπικής Αρχής ή από άλλους εξωτερικούς φορείς.

ΠΡΟ-ΕΛΕΓΧΟΣ

Αν και δεν είναι υποχρεωτικό, συνιστάται να γίνει ένας προ-έλεγχος από τον οργανισμό πιστοποίησης μετά τον εσωτερικό έλεγχο, αλλά λίγο πριν τον εξωτερικό έλεγχο από τον οργανισμό πιστοποίησης. Αυτό το βήμα επιτρέπει στον οργανισμό πιστοποίησης να ξεκινήσει τις εργασίες, να επαληθεύσει το

εύρος και τα όρια και να προληφθούν οι μη συμμορφώσεις, ώστε να μπορέσουν να αντιμετωπιστούν πριν ολοκληρωθεί ο πλήρης έλεγχος.

ΕΛΕΓΧΟΣ

Οι κύριοι έλεγχοι περιλαμβάνουν δύο φάσεις:

- Έλεγχος των απαιτήσεων τεκμηρίωσης στο στάδιο 1, όπου ο φορέας πιστοποίησης ελέγχει τον τρόπο με τον οποίο το ΣΕΔ καλύπτει κάθε απαίτηση, και
- Ένας έλεγχος σταδίου 2 που ελέγχει την εφαρμογή του ΣΕΔ στην πράξη – γενικά αυτό γίνεται για το 1/3 (τυχαία επιλογή) όλων των χώρων σημαντικής χρήσης ενέργειας που ορίζονται από το πεδίο εφαρμογής και τα όρια της Τοπικής Αρχής.

Μετά από ανάλυση, ο οργανισμός πιστοποίησης επισημαίνει τις βασικές παρατηρήσεις και επισημαίνει τυχόν μη συμμορφώσεις που εμποδίζουν την επίλυση, οι οποίες πρέπει ακόμη να αντιμετωπιστούν επαρκώς πριν επιβεβαιωθεί η πιστοποίηση.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Μετά από τους αποκλεισμούς από τον πιστοποιημένο, το ίδιο το πρότυπο ISO 50001 παραδίδεται στην Τοπική Αρχή και ορίζει τις σημαντικές ενεργειακές χρήσεις που πιστοποιούνται ως καλύπτονται από το ΣΕΔ.

7.3. Κόστος πιστοποίησης

Το κόστος πιστοποίησης του ΣΕΔ, εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, όπως για παράδειγμα: η πολυπλοκότητα του ΣΕΔ, οι σημαντικές ενεργειακές χρήσεις και το προσωπικό που εμπλέκεται – τα οποία μπορεί να επηρεάσουν το χρόνο που χρειάζεται να αφιερωθεί στον έλεγχο – ή ακόμη και σε μεταβαλλόμενες παραμέτρους όπως η μισθοδοσία, τα έξοδα μετακίνησης κ.λπ.. Σε άλλες περιπτώσεις, φαίνεται ότι οι πάγιοι συντελεστές είναι πιο χαρακτηριστικοί για ορισμένες χώρες.

Ανεξάρτητα από τον τρόπο που χρησιμοποιείται, βάσει της προηγούμενης εμπειρίας από συνεργάτες του Έργου C4S, το συνολικό κόστος πιστοποίησης τείνει να κυμαίνεται περίπου στα €2500-12000. Παρακάτω μπορείτε να βρείτε περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το κατά προσέγγιση κόστος.

ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΕΛΕΓΧΟΥ

Σε ορισμένες περιπτώσεις, οι εταίροι του Έργου C4S έχουν παρατηρήσει ότι ορισμένοι οργανισμοί πιστοποίησης φαίνεται να χρησιμοποιούν μια ομοιόμορφη προσέγγιση για τις δημόσιες προσφορές που αφορούν Τοπικές Αρχές. Αυτό σημαίνει ότι σε ορισμένες χώρες (π.χ. Λετονία) το κόστος πιστοποίησης δεν συνδέεται αυστηρά με παράγοντες όπως η κατανάλωση ενέργειας ή ο αριθμός των κτιρίων/ εργαζομένων. Σε αρκετές περιπτώσεις, οι φορείς πιστοποίησης της Λετονίας ζήτησαν, για παράδειγμα, την ίδια τιμή για την πιστοποίηση του ΣΕΔ μιας Τοπικής Αρχής που διαχειρίζεται ένα μόνο κτίριο, όπως για ένα άλλο ΣΕΔ της Τοπικής Αρχής καλύπτει 100 κτίρια, τον οδικό φωτισμό και τις δημόσιες συγκοινωνίες. Ως εκ τούτου, προτείνουμε όπως η Τοπική Αρχή επιλέγει τα όρια του ΣΕΔ βάσει των δικών της αναγκών και επιθυμιών για διαχείριση ενεργειακών χρήσεων. Μόλις η Τοπική Αρχή έχει διαμορφώσει σωστά το πεδίο εφαρμογής και τα όρια του ΣΕΔ, τότε θα πρέπει να ληφθούν προσφορές από οργανισμούς πιστοποίησης.

Σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει να τονιστεί ότι η εμπειρία του παρελθόντος από τους εταίρους του Έργου C4S δείχνει ότι οι πιστοποιημένες Τοπικές Αρχές τείνουν να επωφελούνται από χρόνο αποπληρωμής μικρότερης του ενός έτους για την ανάκτηση του κόστους πιστοποίησης. Αυτό σημαίνει ότι η Τοπική Αρχή θα μπορέσει σύντομα να επωφεληθεί πλήρως από όλα τα πλεονεκτήματα που μπορεί να προσφέρει ένα πιστοποιημένο ΣΕΔ, ανεξάρτητα από το κόστος του ελέγχου του.

Σε μελλοντικές ενημερώσεις αυτού του εγγράφου, σκοπεύουμε να αναφερθούμε σε πιο πρόσφατες εμπειρίες από το Έργο C4S, για να παρέχουμε μια καλύτερη προσέγγιση για να διευκολύνουμε άλλες τοπικές αρχές στο σχεδιασμό και την κατάρτιση προϋπολογισμού για ένα πιστοποιημένο ΣΕΔ.

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΑΝΘΡΩΠΟΗΜΕΡΩΝ

Για τις Τοπικές Αρχές που επιθυμούν να εκτιμήσουν το κόστος του ΣΕΔ, το πρότυπο ISO 50003 ορίζει το χρονικό περιθώριο ανάλογα με την πολυπλοκότητα. Ένας σταθμισμένος τύπος καθορίζει την πολυπλοκότητα του ΣΕΔ.

Πίνακας 1: Πολυπλοκότητα ΣΕΔ με υπολογισμούς βαρύτητας

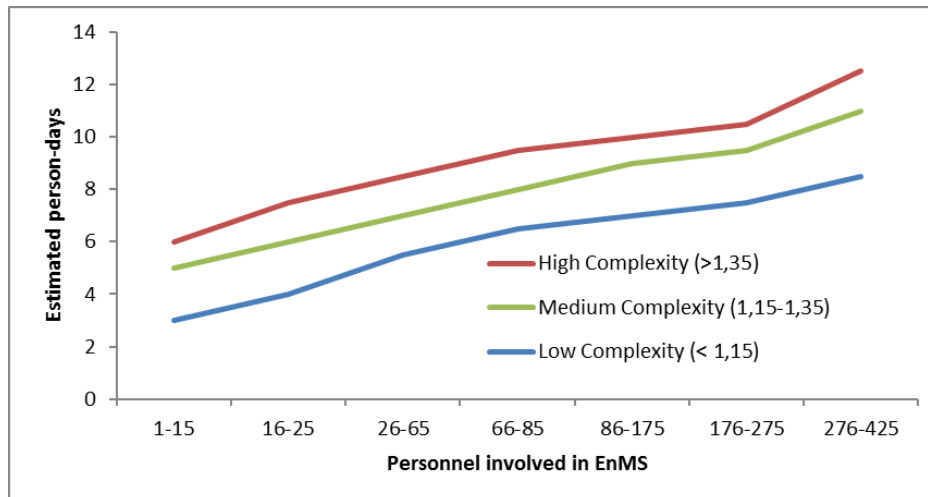
	Βάρος συντελεστή	Εύρος	Συντελεστής
Ετήσια κατανάλωση ενέργειας	30%	≤200 TJ ⁷	1.0
		200 to 2000 TJ	1.2
		2000 to 10000 TJ	1.4
		≥10000 TJ	1.6
Αριθμός πηγών ενέργειας	30%	≤ 2	1.0
		3	1.2
		≥ 4	1.4
Αριθμός σημαντικών χρήσεων ενέργειας	40%	≤5	1.0
		6 to 10	1.2
		11 to 15	1.3
		≥ 16	1.4

Ουσιαστικά, μπορείτε να υπολογίσετε την πολυπλοκότητα του ΣΕΔ, σύμφωνα με την πιο κάτω εξίσωση:

$$C = (0,3 \times F_{\text{energy consumption}}) + (0,3 \times F_{\text{energy sources}}) + (0,4 \times F_{\text{significant energy uses}})$$

⁷ 1 terrajoule (TJ) = 277 777.78 kWh or 277.78 MWh

Η πολυπλοκότητα του ΣΕΔ θεωρείται ότι είναι **Χαμηλή** εάν η τιμή πολυπλοκότητας είναι μικρότερη από 1,15, **Μεσαία** εάν είναι μεταξύ 1,15 και 1,35 και **Υψηλή** εάν είναι μεγαλύτερη από 1,35. Ο αριθμός των ημερών καθορίζεται ανάλογα με τον αριθμό των ατόμων που εμπλέκονται άμεσα στο ΣΕΔ (συνήθως στις Τοπικές Αρχές είναι δέκα ή λιγότερα) και την πολυπλοκότητά του, όπως προκύπτει από τον παραπάνω πίνακα και τον τύπο, καθώς και τη χρήση πληροφοριών όπως στο παρακάτω γράφημα.



Γράφημα 5: Εκτίμηση της πολυπλοκότητας του ΣΕΔ βασιζόμενοι στην εμπλοκή του προσωπικού⁸

Παράδειγμα:

Μια συγκεκριμένη Τοπική Αρχή έχει κατανάλωση ενέργειας 100 TJ (27.8 GWh), 2 πηγές (ηλεκτρική ενέργεια και φυσικό αέριο/θέρμανση και επέλεξε συγκεκριμένα 8 ενεργειακές χρήσεις. Εμπλέκονται 10 άτομα στο ΣΕΔ. Η τιμή της πολυπλοκότητας του ΣΕΔ, C, είναι:

$$C = (0.3 \times 1) + (0.3 \times 1) + (0.4 \times 1.2) = 0.3 + 0.3 + 0.48 = 1.08$$

Δεδομένου ότι η τιμή C=1,15 θεωρείται **Χαμηλή**, ο αριθμός των απαιτούμενων ημερών για το προσωπικό θα πρέπει να είναι περίπου 3 ημέρες για τον έλεγχο, εάν συμπεριληφθεί μια μεταβατική ζώνη, περίπου 4 ή με 5 ημερών.

Η ετήσια κατανάλωση ενέργειας της Τοπικής Αρχής σε ελάχιστες περιπτώσεις υπερβαίνει τα 200 TJ και συνήθως θα υπάρχουν μόνο δύο ή τρεις πηγές ενέργειας. Η τυπική διαφορά μεταξύ των υπολογισμών τείνει να προκύψει στον αριθμό των σημαντικών ενεργειακών χρήσεων. Ακόμη και αν ο αριθμός των σημαντικών ενεργειακών χρήσεων είναι πάνω από 16, ο προκύπτων συντελεστής πολυπλοκότητας του ΣΕΔ θα είναι 1,16, ο οποίος είναι μόλις (0,01) υψηλότερος από ό, τι θεωρείται χαμηλός. Αυτό θα σήμαινε ότι χρειάζονται περίπου 5 ημέρες για την πιστοποίηση.

⁸ This graph is based on data found in ISO 50003, specifically its "Table A.3 Initial certification minimum audit duration (man-days)". It is also worth noting that the information portrayed by our graph is essentially valid as a basis for LAs, or other types of organisations, which are starting out on their EnMS process. For LAs or others already undergoing the monitoring or re-certification phases of their EnMS, different numbers than shown here should be applied. For more details, you are referred to read directly at the original source, ISO 50003. See for more: <https://www.iso.org/standard/60089.html>

ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Όπως μπορείτε να παρατηρήσετε, οι οργανισμοί πιστοποίησης δεν είναι όλοι συνεπείς για τον προσδιορισμό του κόστους ενός ελέγχου. Μερικοί φαίνεται να χρησιμοποιούν κατ' αποκοπή ποσοστά, ενώ άλλοι υπολογίζουν τις τιμές τους με διάφορες μεταβλητές. Παρόλα αυτά, οι εταίροι του C4S αποκόμισαν τις πιο κάτω συμβουλές από οργανισμούς πιστοποίησης, οι οποίες μπορεί να σας βοηθήσουν να προχωρήσετε:

- Πρέπει να ορίσετε το προσωπικό που διαχειρίζεται το ΣΕΔ επίσημα.
- Για αποφυγή υπερεκτίμησης στην πρώτη πιστοποίηση θα πρέπει να συμπεριλάβετε στο ΣΕΔ μόνο τα περιουσιακά στοιχεία, δηλ. κτήρια, στα οποία γνωρίζετε ήδη ότι η εφαρμογή του ΣΕΔ είναι απαραίτητη. Επιπρόσθετα περιουσιακά στοιχεία μπορούν να συμπεριληφθούν σταδιακά.
- Είναι χρήσιμο να περιοριστεί το ΣΕΔ αρχικά στις σημαντικότερες πηγές ενέργειας. Για παράδειγμα, θα μπορούσατε αρχικά να συμπεριλάβετε μόνο την ηλεκτρική ενέργεια και το φυσικό αέριο ή το ντίζελ.

Τέλος, όπως ήδη αναφέρθηκε, οι Τοπικές Αρχές θα πρέπει να επιλέξουν το σκοπό και τα όρια του ΣΕΔ που βασίζονται στις ανάγκες τους να διαχειριστούν τις ενεργειακές χρήσεις. Ωστόσο, αν εξακολουθείτε να αντιλαμβάνεστε ότι ποικίλες ενεργειακές χρήσεις είναι σημαντικές και επείγουσες για αντιμετώπιση, τότε πρέπει να συμπεριληφθούν στο ΣΕΔ. Εάν το ΣΕΔ αντιμετωπίζει με επιτυχία όλα τα σημαντικά ζητήματα, το κόστος ενός αποτελεσματικού, πιστοποιημένου ΣΕΔ θα θεωρηθεί ως μια πολύ έξυπνη επένδυση.

8. Αναφορές από πιστοποιημένες ΤΑ

Τα παρακάτω παραδείγματα έχουν συμπεριληφθεί ως επεξηγηματικά στοιχεία και κάνουν αναφορά στις εμπειρίες πιστοποιημένων Τοπικών Αρχών από όλη την Ευρώπη. Χρησιμεύουν για την πλήρη απεικόνιση από που ξεκίνησαν βήμα-βήμα και πώς προχώρησαν με το ISO 50001, μέχρι την πιστοποίησή τους. Οι παρακάτω περιπτώσεις προέρχονται από εμπειρίες στις οποίες οι εταίροι του Έργου C4S συμμετείχαν άμεσα στην πιστοποίηση Τοπικών Αρχών (κυρίως μέσω του προαναφερθέντος προγράμματος 50000 & 1 SEAP):

1. **Daugavpils, Latvia:** μελέτη περίπτωσης που ετοιμάστηκε από τον εταίρο Ekodoma, υπεύθυνο συντονιστή του έργου C4S και εταίρο στο έργο 50000&1 SEAPs (στα Αγγλικά)
http://archive.cleanenergyministerial.org/Portals/2/pdfs/Daugavpils_Latvia.pdf
2. **Montecchio Maggiore, Italy:** μελέτη περίπτωσης που ετοιμάστηκε από τον εταίρο SOGESCA, εταίρο του έργου C4S και υπεύθυνο συντονιστή του έργου 50000&1 SEAPs (στα Αγγλικά)
http://archive.cleanenergyministerial.org/Portals/2/pdfs/Montecchio_Italy.pdf
3. **Sovizzo, Italy:** μελέτη περίπτωσης που ετοιμάστηκε από τον εταίρο SOGESCA (στα Αγγλικά)
http://cleanenergyministerial.org/sites/default/files/2018-05/CEM_EM_CaseStudy_Sovizzo_Italy.pdf
4. **Saint-Raphaël and Tours (Plus), France:** μελέτη περίπτωσης για την πιστοποίηση του ISO 50001 σε δύο πόλεις της Γαλλίας από τον εταίρο MT Partenaires Ingénierie, εταίρο των έργων C4S και 50000&1 SEAPs (στα Γαλλικά)
<https://www.afnor.org/actualites/collectivites-locales-essayiez-liso-50001/>
5. **Muretain Agglo, France:** μελέτη περίπτωσης για την πιστοποίηση του ISO 50001 σε μία πόλη της Γαλλίας από τον εταίρο MT Partenaires Ingénierie, εταίρο των έργων C4S και 50000&1 SEAPs (στα Γαλλικά)
<http://www.amorce.asso.fr/fr/espace-adherents/newsletters-amorce/newsletter-amorce-du-27-avril/>

Παράρτημα

Νέο Πρότυπο ISO 50001:2018

Μέχρι το 2018, η πιστοποίηση Συστημάτων Διαχείρισης Ενέργειας σε οργανισμούς (συμπεριλαμβανομένων των ΤΑ) διεξαγόταν σύμφωνα με το Διεθνές Πρότυπο ISO 50001: 2011. Αυτές οι κατευθυντήριες γραμμές βασίζονται επίσης στην αρχική έκδοση του 2011. Τον Αύγουστο του 2018 αναπροσαρμόστηκε το πρότυπο ISO 50001. Κατά τη διάρκεια της τριετούς μεταβατικής περιόδου μέχρι το 2021, τα πιστοποιητικά ISO 50001: 2011 εξακολουθούν να ισχύουν, αλλά πρέπει να σημειωθεί ότι η πιστοποίηση των νέων συστημάτων διαχείρισης ενέργειας από τον Αύγουστο του 2018 είναι σύμφωνη με το πρότυπο EN ISO 50001: 2018, το οποίο αντικαθιστά το πρότυπο EN ISO 50001: 2011: 2017. Οι κύριες αλλαγές που έγιναν στην έκδοση του 2018 παρουσιάζονται και επεξηγούνται σε αυτό το κεφάλαιο.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΥΦΙΣΤΑΝΤΑΙ ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΟΥΝΤΑΙ

- ΕΓΙΝΑΝ ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΗΝ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΜΕΤΑ ΤΙΣ ΝΕΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ ΤΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ;
 - Το αναπροσαρμοσμένο πρότυπο ISO δεν απαιτεί σημαντικές αλλαγές. Αντιθέτως, συμβάλλει στην κατανόηση του νομοθετικού πλαισίου, των ρόλων και των λύσεων για την αποτελεσματική εφαρμογή και συντήρηση ενός Συστήματος Ενεργειακής Διαχείρισης. Εάν η Τοπική Αρχή διαθέτει ήδη πιστοποιημένα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης, σύμφωνα με το ISO 50001:2011, το ΣΕΔ μπορεί να θεωρηθεί ως 80% σύμφωνο με το νέο πρότυπο.
- ΠΟΙΕΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΗΝ ΕΚΔΟΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ΤΟΥ 2018 ΣΥΓΚΡΙΝΟΜΕΝΟ ISO 50001: 2011;
 - Οι όροι και οι ορισμοί έχουν αναπροσαρμοστεί στην έκδοση του 2018, καθώς και ορισμένοι ορισμοί της ενεργειακής απόδοσης. Επισημαίνεται, επίσης ο ρόλος της διοίκησης του οργανισμού, αποσαφηνίζεται η μεθοδολογία για τη συνεχή βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και απλοποιείται η ενσωμάτωση του ISO 50001 σε άλλα συστήματα διαχείρισης (ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001).

Προκειμένου να καταστούν σαφέστερες οι αλλαγές στην αναθεωρημένη έκδοση, δημιουργήθηκε ο πιο κάτω πίνακας, στον οποίο παρουσιάζονται στοιχεία του Προτύπου, μια σύντομη επεξήγηση των αλλαγών που έγιναν, καθώς και μια αναφορά στο σχετικό τμήμα του προτύπου ISO κατά το 2011 και 2018 εκδόσεις. Τα στοιχεία του προτύπου ομαδοποιούνται σύμφωνα με τα στάδια σχεδιασμού, υλοποίησης και παρακολούθησης και δοκιμών. Οι απαιτούμενες εκδόσεις προτύπων προδιαγραφών ISO που δεν συμπεριλήφθηκαν στην προηγούμενη έκδοση εμφανίζονται με διαφορετικό χρώμα. Μια λεπτομερής περιγραφή αυτών αναφέρονται στις επόμενες ενότητες.

1. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

Στοιχεία προτύπου	Σύντομη επεξήγηση αλλαγών	ISO 50001: 2011	ISO 50001: 2018
Περιεχόμενα	Μια νέα προσθήκη που απαιτεί ανάλυση του πλαισίου της Τοπικής Αρχής, συμπεριλαμβανομένων εσωτερικών και εξωτερικών περιστάσεων που μπορεί να επηρεάσουν την εφαρμογή και την προσαρμογή του ΣΕΔ σε αυτές (εάν είναι απαραίτητο).	-	4.1

Στοιχεία προτύπου	Σύντομη επεξήγηση αλλαγών	ISO 50001: 2011	ISO 50001: 2018
Ενδιαφερόμενα Μέρη	Μια νέα προσθήκη στην ανάλυση των ενδιαφερόμενων μερών της Τοπικής Αρχής (εργαζόμενοι, πελάτες, πάροχοι υπηρεσιών, προμηθευτές κ.λπ.). Συμμετοχή ενδιαφερόμενων μερών που ενδέχεται να επηρεάσουν την ενεργειακή απόδοση. Περιλαμβάνει τον προσδιορισμό των ενδιαφερομένων μερών και την εξέταση των αναγκών / προσδοκιών κατά το σχεδιασμό του ΣΕΔ.	-	4.2
Σκοπός και όρια	Προσθήκη: Για τον καθορισμό του εύρους και των ορίων του ΣΕΔ στην Τοπική Αρχή, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι εσωτερικές και εξωτερικές περιστάσεις (4.1) και τα ενδιαφέροντα των εμπλεκόμενων μερών (4.2). Το πεδίο δραστηριότητας και τα όρια καθορίζονται σύμφωνα με τις δυνατότητες της Τοπικής Αρχής να ελέγχει την ενεργειακή απόδοση και την κατανάλωση ενέργειας, συμπεριλαμβανομένων όλων των μορφών ενέργειας.	4.1	4.3
Ευθύνη διαχείρισης	Έμφαση δόθηκε στο "συντονιστικό ρόλο" της Τοπικής Αρχής για να επιδείξει δέσμευση, για συνεχή βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και της αποδοτικότητας του ΣΕΔ. Ενισχυμένες ευθύνες διαχείρισης για τη διασφάλιση της στρατηγικής εφαρμογής.	4.2.1	5.1
Πολιτική	Δε σημειώθηκαν σημαντικές αλλαγές.	4.3	5.2
Ρόλοι και υπευθυνότητες	Δε σημειώθηκαν σημαντικές αλλαγές.	4.2.2	5.3
Ρίσκα και ευκαιρίες	Μια νέα απαίτηση για την αξιολόγηση εσωτερικών και εξωτερικών ρίσκων και ευκαιριών που μπορεί να επηρεάσουν την επίτευξη των προγραμματισμένων αποτελεσμάτων του ΣΕΔ και της ενεργειακής απόδοσης. Η εκτίμηση των κινδύνων και των ευκαιριών πρέπει να γίνεται λαμβάνοντας υπόψη το νομοθετικό πλαίσιο ή το περιεχόμενο (4.1) των δραστηριοτήτων της Τοπικής Αρχής, τα ενδιαφέροντα των εμπλεκόμενων μερών (4.2) και τις διαδικασίες της Τοπικής Αρχής που επηρεάζουν την ενεργειακή απόδοση. Το πρότυπο δεν καθορίζει συγκεκριμένη μέθοδο για την αξιολόγηση των κινδύνων και των ευκαιριών, αλλά απαιτεί να λαμβάνεται υπόψη αυτή η εκτίμηση, κατά τη διαμόρφωση της ενεργειακής πολιτικής της Τοπικής Αρχής.	-	6.1
Σχέδιο Δράσης	Δε σημειώθηκαν σημαντικές αλλαγές.	4.4.6	6.2
Ενεργειακή επισκόπηση	Πιο συγκεκριμένα, επεξηγούνται οι απαιτήσεις για ενεργειακή αξιολόγηση (ενεργειακή ανασκόπηση).	4.4.3	6.3

Στοιχεία προτύπου	Σύντομη επεξήγηση αλλαγών	ISO 50001: 2011	ISO 50001: 2018
Δείκτες Ενεργειακής Απόδοσης (ΔΕΑ)	Οι δείκτες ενεργειακής απόδοσης πρέπει να αποδεικνύουν τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης στην Τοπική Αρχή.	4.4.5	6.4
Αναφορά	Δε σημειώθηκαν σημαντικές αλλαγές.	4.4.4	6.5
Δεδομένα ενεργειακής κατανάλωσης	Η Τοπική Αρχή πρέπει να καταρτίσει και να εφαρμόσει ένα σχέδιο συλλογής δεδομένων που να καθορίζει το είδος των δεδομένων που απαιτούνται και τον τρόπο απόκτησης του, ποιος είναι υπεύθυνος για τη συλλογή δεδομένων και σε ποιο χρονικό διάστημα. Η ανάλυση δεδομένων περιλαμβάνει σημαντικούς τομείς κατανάλωσης ενέργειας, λειτουργικούς και στατικούς παράγοντες, δεδομένα που ορίζονται στα σχέδια δράσης.	4.6.1	6.6

2. ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Στοιχεία ΣΕΔ	Σύντομη επεξήγηση αλλαγών	ISO 50001: 2011	ISO 50001: 2018
Πόροι	Δε σημειώθηκαν σημαντικές αλλαγές.	4.2.1	7.1
Δεξιότητες	Δε σημειώθηκαν σημαντικές αλλαγές.	4.5.2	7.2
Ευαισθητοποίηση	Δε σημειώθηκαν σημαντικές αλλαγές.	4.5.2	7.3
Επικοινωνία	Διευκρινίζεται ότι η Τοπική Αρχή θα πρέπει να καθιερώσει μια εσωτερική και εξωτερική διαδικασία επικοινωνίας που να καθορίζει τον σκοπό και τις ομάδες στόχους, τους τύπους, τη συχνότητα και τα υπεύθυνα πρόσωπα της επικοινωνίας, ώστε να διασφαλίζεται ότι οι πληροφορίες είναι αξιόπιστες και συναφείς με το ΣΕΔ.	4.5.3	7.4
Τεκμηρίωση	Δε σημειώθηκαν σημαντικές αλλαγές.	4.5.4	7.5
Σχεδιασμός και έλεγχος	Η ανάγκη για τη θέσπιση, την εφαρμογή και την χρήση κριτηρίων απόδοσης για κατανάλωση ενέργειας διευκρινίζεται περαιτέρω. Επιπλέον, υπάρχει η απαίτηση για έλεγχο των προγραμματισμένων αλλαγών και των διαδικασιών εξωτερικής ανάθεσης με σημαντική κατανάλωση ενέργειας.	4.5.5	8.1
Σχεδιασμός	Δε σημειώθηκαν σημαντικές αλλαγές.	4.5.6	8.2
Προμήθειες	Δε σημειώθηκαν σημαντικές αλλαγές.	4.5.7	8.3

3. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ

Στοιχεία ΣΕΔ	Σύντομη επεξήγηση αλλαγών	ISO 50001: 2011	ISO 50001: 2018
Παρακολούθησ η, μετρήσεις και ανάλυση	Η διαδικασία διευκρινίζεται περαιτέρω προκειμένου να διασφαλιστεί η επίτευξη δεικτών ενεργειακών επιδόσεων και των στόχων. Η εκτίμηση βασίζεται στα κριτήρια ενεργειακής απόδοσης που αναπτύσσονται από τη διαδικασία σχεδιασμού, την υφιστάμενη κατάσταση αναφοράς και το σχέδιο απόκτησης δεδομένων. Η Τοπική Αρχή πρέπει να ορίσει σαφώς τι θα παρακολουθείται και θα μετράται, πώς θα γίνει και πόσο συχνά.	4.6.1	9.1
Συμμόρφωση με νομοθετικές και άλλες απαιτήσεις	Δε σημειώθηκαν σημαντικές αλλαγές.	4.4.2	4.2, 9.1.2
Εσωτερικός έλεγχος	Δε σημειώθηκαν σημαντικές αλλαγές.	4.6.3	9.2
Ανασκόπηση διοίκησης	Η έκθεση δραστηριοτήτων συμπληρώνεται με όλα τα ενημερωμένα τυποποιημένα μέρη: το πλαίσιο δράσης, τα συμφέροντα των ενδιαφερομένων μερών, τους κινδύνους και τις ευκαιρίες, τα αποτελέσματα παρακολούθησης και μέτρησης κ.λπ.	4.7	9.3
Προληπτικές και διορθωτικές ενέργειες	Δε σημειώθηκαν σημαντικές αλλαγές.	4.6.4	10.1
Συνεχής βελτίωση	Μια νέα προσθήκη για να διευκρινιστεί πώς μια Τοπική Αρχή μπορεί να επιδείξει βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης του. Το μέγεθος, το πεδίο εφαρμογής και το χρονοδιάγραμμα των εκδηλώσεων για τη διασφάλιση της συνεχούς βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης του καθορίζονται από την ίδια την Τοπική Αρχή, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις περιβάλλοντος πλαισίου, οικονομικής κ.λπ.	-	10.2