



Περίληψη του εργαστηρίου «Ταξιδεύοντας νοερά στην πόλη του μέλλοντος» (Διάρκεια: 60')

Οι μαθητές μεταφέρονται νοερά στο έτος 2100, στον φανταστικό υπερδύμο της Αττικούπολης (ή όποιον άλλο Δήμο επιθυμείτε) όπου αντιμετωπίζουν το πρόβλημα της έλλειψης των ορυκτών καυσίμων για τις καθημερινές ανάγκες της οικιακής κατανάλωσης. Οι άνθρωποι δεν έχουν προβλέψει για την αξιοποίηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας κι έτσι υπάρχει σοβαρό πρόβλημα.

Η ΔΕΗ της εποχής εκείνης που έχει μετονομαστεί σε ΙΕΤΜΕ (Ιδιωτική Επιχείρηση Παλαιωμένων Μορφών Ενέργειας) αναγκάζεται να ανακοινώσει νέα ανώτατα όρια κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος (σε ΚWh) για να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα. Χωρισμένοι σε ομάδες οι μαθητές καλούνται να επιλέξουν ποιες ηλεκτρικές συσκευές θα καταργήσουν για να συμμορφωθούν στα νέα όρια κατανάλωσης. Οι ηλεκτρικές συσκευές δίνονται σε κάρτες μέσα σε ένα φάκελο για κάθε ομάδα, η οποία θα πρέπει να επιλέξει ποιες από αυτές θα αποσύρει, και αφού συμφωνήσει βάσει των αναγκών και των επιθυμιών της ομάδας. Σε κάθε κάρτα αναγράφεται η ενέργεια που καταναλώνει η συσκευή για μία εβδομάδα σε ΚWh. Η απόσυρση συσκευών γίνεται σταδιακά οδηγώντας σε ένα ελάχιστο αριθμό συσκευών. Στο τέλος εξετάζουμε τη δυνατότητα επιβίωσης βάσει των επιλογών, τον τρόπο επιλογής και διαχωρισμού μεταξύ αναγκών και επιθυμιών, τη σχέση των αναγκών και των δικαιωμάτων και τη δυνατότητα δικής μας συμβολής στην αντιμετώπιση της υπερκατανάλωσης.

Αναλυτικά:

Οι μαθητές χωρίζονται σε 4 ομάδες. Κάθε ομάδα παίρνει ένα φάκελο με **34 κάρτες με ηλεκτρικές συσκευές** που αντιστοιχούν σε ανάγκες και επιθυμίες. Εξηγούμε ότι αυτές είναι οι συσκευές που έχουν στο σπίτι και τους ζητάμε να ανοίξουν και να διαβάσουν όλες τις κάρτες.

Οι κάρτες που λαμβάνουν οι μαθητές είναι οι εξής:

Αριθμός και κατηγορία συσκευών	Ισχύς σε βατ (W)	Χρόνος λειτουργίας σε ώρες (h) ανά εβδομάδα	Ενέργεια που καταναλώνεται σε κιλοβατώρες (kWh)
Ανεμιστήρας οροφής	90	56	5
Βραστήρας	2200	1,2	2,6
Εσπρεσσιέρα	1300	1,2	1,6
Ηλεκτρική κουζίνα (μάτια)	1800	14	25
Ηλεκτρική σκούπα	1000	1	1
Ηλεκτρονικός υπολογιστής	250	28	7
Θερμοσίφωνα	4000	7	28
Καλοριφέρ λαδιού	2500	35	87,5
Καφετιέρα	1100	1,2	1,2
Κλιματιστικό (2)	1000(/μηχάνημα)	21	42
Λάμπες συμβατικές (5)	60 (/λάμπα)	42	8
Λάμπες εξοικονόμησης ενέργειας (5)	12/λάμπα	42	2
Πλυντήριο Πιάτων	3200	7	22,4
Πλυντήριο Ρούχων	1200	5	6
Σεσουάρ	1400	1	1,4
Σίδερο	1400	3	4,2
Στεγνωτήριο	4000	5	20
Τηλεόραση	100	120	12
Σόμπα αλογόνου	1200	35	42
Τοστιέρα	1500	0,5	0,8
Φριτέζα	1000	1,25	1,3
Ψυγείο A++	57	168 (7*24)	9,5
Blu ray player	180	21	3,8
HiFi (στερεοφωνικό)	100	21	2,1
DVD	30	10	0,3
Κονσόλες παιχνιδιών	18	14	0,2
Laptop	55	20	1,1
Ψυγείο ενεργ. κλάσης A	120	168 (7*24)	20
Microwave	700	0,35	0,2
Xbox	70	1,2	0,084
Παγωτομηχανή	110	4	0,4
Κεραμικές εστίες(1)	1200	14	16,8
Κλιματιστικό inverter	900	21	37
Μίξερ	180	0,41	0,1
Xbox	70	1,2	0,1

ΣΥΝΟΛΟ

412,7

**** οι μετρήσεις είναι ενδεικτικές, δεν αφορούν συγκεκριμένα μοντέλα ηλεκτρικών συσκευών και βασίζονται σε μια υποθετική κατανάλωση σε μια εβδομάδα.*

Στάδιο Α΄

Βρισκόμαστε στο έτος 2100, στην Ελλάδα, κάπου στον υπερδήμο της Αττικήςπολης. Η ΙΕΤΜΕ (Ιδιωτική Επιχείρηση Παλαιωμένων Μορφών Ενέργειας) που έχει αντικαταστήσει την ΔΕΗ μόλις ανακοίνωσε ότι λόγω της παγκόσμιας έλλειψης ορυκτών καυσίμων θα αναγκαστεί να βάλει ανώτερα όρια στην οικιακή κατανάλωση. Έτσι τα σπίτια που είναι συνδεδεμένα με την ΙΕΤΜΕ δεν θα μπορούν να καταναλώνουν κάθε εβδομάδα περισσότερο από **177 kWh**. Θα αναγκαστείτε να βγάλετε σε απόσυρση κάποιες από τις ηλεκτρικές σας συσκευές για να συνεχίσετε να είστε συνδεδεμένοι με το Δίκτυο. *(Κάθε ομάδα πρέπει να αποσύρει συσκευές που αντιστοιχούν σε 235kWh).*

Οι μαθητές συνεργάζονται, συναποφασίζουν και αποσύρουν μερικές κάρτες. Τις ξεχωρίζουν και τις αφήνουν στην άκρη.

Στάδιο Β΄

Δυστυχώς έγινε ένα λάθος στους υπολογισμούς της κατανάλωσης ανά εβδομάδα από την ΙΕΤΜΕ. Η ΙΕΤΜΕ λοιπόν βγάζει νέα ανακοίνωση ότι δεν θα μπορείτε να καταναλώνετε κάθε εβδομάδα περισσότερο από **89 kWh**. Πρέπει να αποσύρετε κάποιες ακόμα συσκευές. **(88 kWh)**

Στάδιο Γ΄

Οι παγκόσμιες εξελίξεις ανεβάζουν κατακόρυφα την τιμή του φυσικού αερίου. Η ΙΕΤΜΕ εξαντλεί τα τελευταία αποθέματα της Ελλάδας και πλέον αγοράζει πολύ ακριβά τα τελευταία λιγоста αποθέματα φυσικού αερίου. Έτσι δεν μπορεί με τα δεδομένα μέτρα κατανάλωσης να καλύψει πλέον τις ανάγκες της Αττικήςπολης. Σε μια ύστατη προσπάθεια πριν το τελικό black out της χώρας η ΙΕΤΜΕ κατεβάζει το ανώτατο όριο εβδομαδιαίας κατανάλωσης στα **77kW**. Τι θα αποσύρετε τώρα; **(12kW)**. Προσοχή δεν μπορείτε να αντικαταστήσετε τις συσκευές που αποσύρετε. Άρα θα πρέπει να μπορείτε να συνεχίσετε τη ζωή σας χωρίς αυτές.

Συγκεντρώνετε όλες τις κάρτες που έχετε αποσύρει μαζί.

Στάδιο Δ΄

Κάθε ομάδα παρουσιάζει τις επιλογές της σε κάθε στάδιο και εξηγεί τους λόγους που οδηγήθηκε σε αυτές. Εξετάζουμε αν μπορούν να επιβιώσουν με τις συσκευές που τους έχουν απομείνει.

Απολογισμός

- Τι σας άρεσε στη δραστηριότητα
- Πώς κάνατε τις επιλογές σας;
- Ποιες ήταν πιο δύσκολες αποφάσεις;
- Πώς συνεργαστήκατε; Υπήρχαν διαφωνίες;
- Πώς πήρατε τις τελικές αποφάσεις;
- Διαφέρουν οι ανάγκες των ανθρώπων; Ποιες διαφορές διακρίνετε ανάμεσα σε ποιους;
- Θεωρείτε ικανοποιητικές τις τελικές επιλογές σας;
- Είχε κάποια έκπληξη το τελικό αποτέλεσμα;
- Εάν το επαναλαμβάνατε θα αλλάζατε κάποια κάρτα;

- Είχατε τα απαραίτητα για να επιβιώσετε στο τέλος;
- Ποιες ήταν οι επιθυμίες που τελικά θυσιάσατε;
- Ποιες κάρτες αντιπροσώπευαν επιθυμίες;
- Ποιες κάρτες αντιπροσώπευαν ανάγκες για επιβίωση;
- Ποιες κάρτες αντιπροσώπευαν απαραίτητα εφόδια για ανάπτυξη και καλοζωία;
- Πώς θα ήταν η ζωή στο μέλλον χωρίς τις κάρτες με τις επιθυμίες;
- Οι ανθρώπινες ανάγκες είναι η βάση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων.