

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΤΩΝ ΚΑΝΟΝΙΣΜΩΝ ΤΗΣ ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΗΣ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ 2018

1.0 Εισαγωγή

Η ουσιαστική διαφορά μεταξύ των προτεινόμενων κανόνων αγοράς [1] και των κανόνων που διέπουν τη μεταβατική ρύθμιση είναι ότι:

*«Η συμμετοχή στη χονδρεμπορική αγορά διεξάγεται σε διμερή βάση και μόνο, δηλαδή με εξωχρηματοπιστηριακά (OTC) προθεσμιακά συμβόλαια ενέργειας (που ονομάζονται **Διμερή Συμβόλαια**) με υποχρέωση φυσικής παράδοσης (**Παραγωγή και Απορρόφηση Ενέργειας**)» (σελίδα 71 – Κανόνες Μεταβατικής Ρύθμισης).*

Λαμβάνοντας υπόψη τα πιο πάνω ο ΔΣΔ προτείνει όπως,

- Οι χρεώσεις για τις απώλειες στο δίκτυο τελούν υπό καθεστώς ενιαίας αντιμετώπισης (όπως π.χ. στον υπολογισμό των διατιμήσεων τελικής χρήσης ηλεκτρισμού και στον υπολογισμό χρεώσεων χρήσης δικτύου). Ως εκ τούτου, δεν διαφοροποιούνται στην εφαρμογή τους στα διμερή συμβόλαια.
- οι Συντελεστές Απωλειών (ΜΤ και ΧΤ) να υπολογίζονται με βάση τον ορισμό που προτείνεται στους Κανόνες Αγοράς [1] ο οποίος είναι ο ίδιος με τον ορισμό που δίνεται στις παραγράφους 5.2.3 και 5.2.4 των Κανονισμών Μεταβατικής Ρύθμισης.
- 5.2.3 Οι **Απώλειες Συστήματος Διανομής στη Χαμηλή Τάση** είναι ίσες με προς συνολικές εγχύσεις στο **Σύστημα Διανομής Χαμηλής Τάσης** (συμπεριλαμβανομένης προς **Ενέργειας** που μεταφέρεται από τη **Μέση Τάση στη Χαμηλή Τάση**) μείον προς συνολικές **Απορροφήσεις Ενέργειας** από το **Σύστημα Διανομής Χαμηλής Τάσης** συν προς απώλειες στη **Μέση Τάση** που αποδίδονται στην **Ενέργεια** που μεταφέρεται από το **Όριο ΜΔ** στο όριο μεταξύ **Μέσης Τάσης** και **Χαμηλής Τάσης**.
- 5.2.4 Ο **Συντελεστής Απωλειών Διανομής Μέσης Τάσης** ορίζεται ως ο λόγος των απωλειών **Μέσης Τάσης** προς την καθαρή **Απορρόφηση Ενέργειας** (άθροισμα των **Απορροφήσεων Ενέργειας** μείον το άθροισμα των **Εγχύσεων ΑΠΕ**) στη **Μέση Τάση**. Ο **Συντελεστής Απωλειών Διανομής Χαμηλής Τάσης** ορίζεται ως ο λόγος των απωλειών **Χαμηλής Τάσης** προς την καθαρή **Απορρόφηση Ενέργειας** (άθροισμα των **Απορροφήσεων Ενέργειας** μείον το άθροισμα των **Εγχύσεων ΑΠΕ**) στη **Χαμηλή Τάση**.

2.0 Μεθοδολογία

Η μέθοδος που αναπτύχθηκε για τον υπολογισμό μελλοντικών ΣΑ είναι εκ φύσεως γενική και βασισμένη στους ορισμούς που εμπεριέχονται στους Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού [1]. Η ποσοτικοποίηση των διαφόρων παραμέτρων υπολογισμού των ΣΑ βασίζεται:

- α) σε καταγεγραμμένα αρχεία μετρήσεων του καθαρού φορτίου του δικτύου, των πωλήσεων ενέργειας και της παραγωγής ΚΠ για τον προηγούμενο χρόνο Υ-1,
- β) σε αρχεία του ΔΣΔ σχετικά με την ποσοτικοποίηση των απωλειών κενού φορτίου και των μη τεχνικών απωλειών, και,

γ) στα επίπεδα ζήτησης και παραγωγής ΚΠ για τον τρέχον έτος Υ (δηλαδή, για το έτος κατά τη διάρκεια του οποίου θα εφαρμόζονται οι υπολογισθέντες ΣΑ).

Η μέθοδος που αναπτύχθηκε κρίνεται ως η πιο κατάλληλη λαμβάνοντας υπόψη τους πρακτικούς περιορισμούς που οφείλονται στις μετρητικές υποδομές του δικτύου διανομής της Κύπρου. Συγκεκριμένα, η μόνη παράμετρος που παρακολουθείται σε συνεχή βάση (δηλαδή, με μετρήσεις ανά μισάωρο) είναι η ροή ενέργειας από το Σύστημα Μεταφοράς προς το Σύστημα Διανομής, όπως αυτό καταγράφεται από τον ΔΣΜΚ στους υποσταθμούς ΥΤ/ΜΤ. Όλες οι υπόλοιπες παράμετροι καταγράφονται, επί του παρόντος, σε αθροιστική βάση.

2.1 Περιγραφή Υπολογισμού Σ.Α για το έτος 2018

Δεδομένα εισόδου για το έτος 2016 – έτος αναφοράς *

**έγινε χρήση δεδομένων του έτους 2016 ως έτος αναφοράς για σκοπούς πληρότητας δεδομένων –τα δεδομένα του 2017 δεν είναι ακόμα συμπληρωμένα*

- a) Μετρήσεις του καθαρού φορτίου των υποσταθμών ΥΤ/ΜΤ ανά μισάωρο για έναν ολόκληρο χρόνο (17520 παρατηρήσεις).
- b) Ετήσιες πωλήσεις ενέργειας σε καταναλωτές ΜΤ
- c) Ετήσιες πωλήσεις ενέργειας σε καταναλωτές ΧΤ
- d) Ετήσια εξαγόμενα/εγχεόμενα ποσά ενέργειας στο δίκτυο από ΚΠ στο επίπεδο ΜΤ
- e) Ετήσια εξαγόμενα/εγχεόμενα ποσά ενέργειας στο δίκτυο από ΚΠ στο επίπεδο ΧΤ
- f) Απώλειες κενού φορτίου (σε MW) από σχετικά αρχεία εξοπλισμού δικτύου του ΔΣΔ
- g) Μη τεχνικές απώλειες (σε GWh) από σχετικά ιστορικά αρχεία και μελέτες του ΔΣΔ.

Δεδομένα εισόδου για το έτος 2018

- a) Πρόβλεψη ζήτησης προερχόμενης από το δίκτυο καταναλωτών ΜΤ
- b) Πρόβλεψη ζήτησης προερχόμενης από το δίκτυο καταναλωτών ΧΤ
- c) Πρόβλεψη εξαγόμενης παραγωγής στο δίκτυο από παραγωγούς ΚΠ στο επίπεδο ΜΤ
- d) Πρόβλεψη εξαγόμενης παραγωγής στο δίκτυο από παραγωγούς ΚΠ στο επίπεδο ΧΤ
- e) Εκτιμώμενες απώλειες κενού φορτίου (σε MW)
- f) Εκτιμώμενες μη τεχνικές απώλειες (σε GWh)

Μοντελοποίηση απωλειών φορτίου μέσω της χρήσης δεδομένων από το προηγούμενο έτος 2016

Βάσει των δεδομένων εισόδου για το έτος αναφοράς 2016, το εργαλείο υπολογισμού εκτελεί τα παρακάτω:

- a) Υπολογίζει τις ετήσιες απώλειες (σε GWh) όπως αυτές προκύπτουν από τη διαφορά όλων των εξαγωγών ενέργειας στο δίκτυο από παραγωγούς μείον όλων των εισαγωγών ενέργειας από το δίκτυο από τους καταναλωτές.

- b) Στη συνέχεια, οι ετήσιες απώλειες κενού φορτίου και οι ετήσιες μη τεχνικές απώλειες αφαιρούνται από τις ετήσιες συνολικές απώλειες. Η διαφορά τους συνιστά τις ετήσιες απώλειες φορτίου του συστήματος.
- c) Για κάθε περίοδο συναλλαγών του έτους 2016, οι απώλειες κενού φορτίου και οι μη τεχνικές απώλειες μοντελοποιούνται ως σταθερά φορτία.
- d) Για κάθε περίοδο συναλλαγών του έτους 2016, οι απώλειες φορτίου μοντελοποιούνται ως συνάρτηση του τετραγώνου της συνολικής ροής ισχύος μέσω των υποσταθμών ΥΤ/ΜΤ ($TDBO^2$). Αυτό επιτυγχάνεται μέσω του συντελεστή κανονικοποίησης (ΣΚ) που υιοθετήθηκε στην προτεινόμενη μεθοδολογία..

Εκτίμηση των μελλοντικών ΣΑ για το έτος 2018 βάσει του κανονικοποιημένου μοντέλου απωλειών

Με βάση τα δεδομένα εισόδου για το έτος 2018 και του κανονικοποιημένου μοντέλου απωλειών για την εκτίμηση των απωλειών φορτίου, το εργαλείο υπολογισμού των ΣΑ εκτελεί τα παρακάτω:

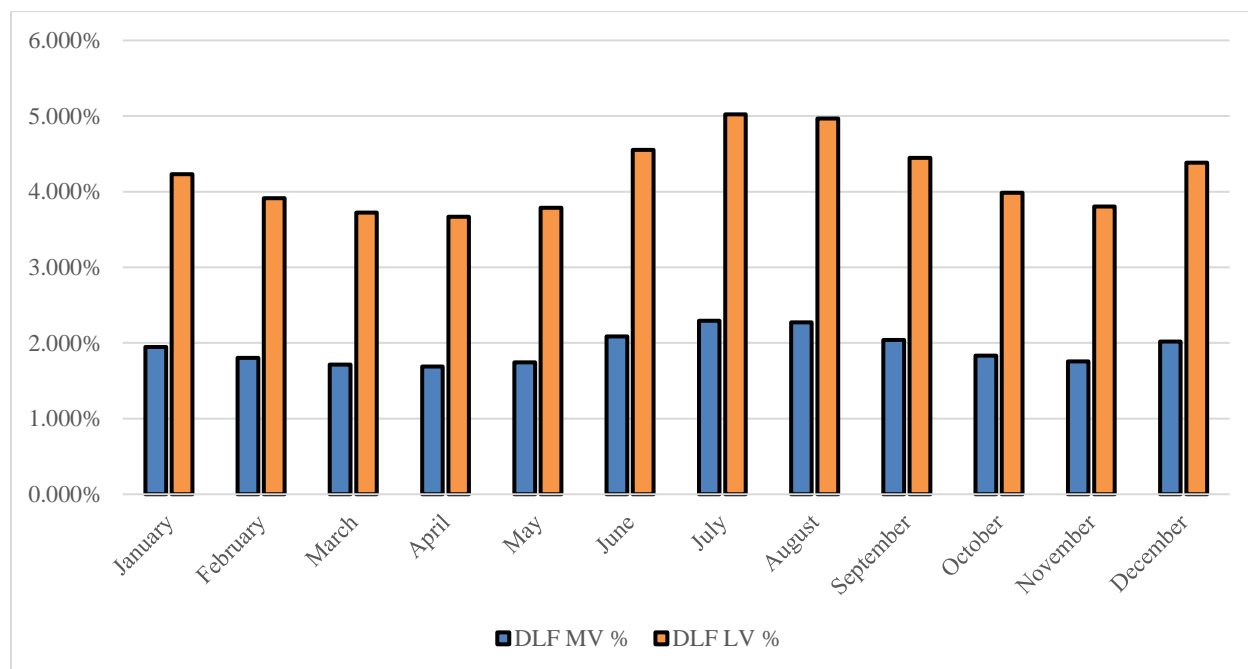
- a) Προσθέτει τις προβλέψεις ζήτησης από το δίκτυο των καταναλωτών ΜΤ και ΧΤ.
- b) Προσθέτει τις προβλέψεις εξαγόμενης ενέργειας στο δίκτυο από τους ΚΠ ΜΤ και ΧΤ.
- c) Υπολογίζει την διαφορά τους, δηλαδή την καθαρή ζήτηση του συστήματος διανομής.
- d) Εκτιμά τις απώλειες φορτίου χρησιμοποιώντας τον συντελεστή κανονικοποίησης που υπολογίστηκε βάσει του προηγούμενου έτους 2016 και του τετραγώνου του καθαρού φορτίου (δηλαδή, της καθαρής ζήτησης συν των απωλειών κενού φορτίου και των μη τεχνικών απωλειών).
- e) Εκτιμά τις συνολικές απώλειες προσθέτοντας τις απώλειες φορτίου, κενού φορτίου και τις μη τεχνικές απώλειες για το έτος 2018.
- f) Διαχωρίζει τις συνολικές απώλειες σε ΜΤ και ΧΤ μέσω της παραδοχής του ΔΣΔ (55%-45%)* (Σημ. ο ίδιος διαχωρισμός ισχύει και στις εγκεκριμένες από τη ΡΑΕΚ – νέες διατιμησεις).
- g) Υπολογίζει τους μελλοντικούς ΣΑ για τα επίπεδα ΜΤ και ΧΤ για κάθε περίοδο συναλλαγών του έτους 2018 σύμφωνα με τους μεταβατικούς κανόνες αγοράς ηλεκτρισμού στην Κύπρο.

4.0 Αποτελέσματα

4.1 Συνοπτικός πίνακας υπολογισμένων ΣΑ για το έτος 2018

Ο πιο κάτω πίνακας παρουσιάζει τις εκτιμώμενες τιμές των Συντελεστών Απωλειών για το έτος 2018 ανά μήνα:

Περίοδος συναλλαγών 2018	<i>DLF_{MV}</i>	<i>DLF_{LV}</i>
	%	%
Ιανουάριος	1,948%	4,231%
Φεβρουάριος	1,802%	3,910%
Μάρτιος	1,714%	3,720%
Απρίλιος	1,688%	3,667%
Μάιος	1,742%	3,785%
Ιούνιος	2,085%	4,550%
Ιούλιος	2,296%	5,019%
Αύγουστος	2,271%	4,964%
Σεπτέμβριος	2,040%	4,446%
Οκτώβριος	1,835%	3,985%
Νοέμβριος	1,754%	3,803%
Δεκέμβριος	2,018%	4,383%



4.2 Αναλυτικός υπολογισμός ΣΑ ανά μήνα για το έτος 2018 και συνοπτική επεξήγηση παραμέτρων εισόδου

4.2.1 Αναλυτικός υπολογισμός ΣΑ ανά μήνα για το έτος 2018

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΕΤΗΣΙΑ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
TDBO (MWh)	4638958,698	395533,381	310212,873	309034,225	291939,527	325808,689	428016,418	532709,256	523723,505	423622,793	362131,513	314663,620	421562,898
MVtoLV (MWh)	3300102,849	282322,777	221399,164	220269,516	207764,908	231944,070	303426,442	377158,524	370882,022	300785,863	258089,404	224883,452	301176,708
DGMV (MWh)	86265,642	6379,746	6171,633	7225,963	7256,137	7555,131	7678,329	7853,222	7664,814	7257,712	7533,033	6877,645	6812,277
DGLV (MWh)	174475,810	9207,272	11035,025	15215,133	16729,542	16725,869	18343,852	18361,893	17820,976	15922,086	14812,538	11923,685	8377,939
Demand MV (MWh)	1335352,696	112032,830	89494,492	90783,191	86584,141	95840,613	123524,769	151448,903	148876,839	121625,258	105051,025	91232,429	118858,207
Demand LV (MWh)	3401131,464	285346,622	227941,676	231223,982	220529,038	244105,190	314616,491	385739,012	379187,988	309778,453	267564,027	232368,186	302730,797
Losses MV (MWh)	89768,795	7557,521	5490,850	5207,481	4846,615	5579,137	8743,537	11955,050	11629,457	8469,384	6524,118	5425,384	8340,261
Losses LV (MWh)	73447,196	6183,426	4492,514	4260,666	3965,412	4564,749	7153,803	9781,405	9515,010	6929,496	5337,915	4438,951	6823,850
DLF_{MV}	1,973%	1,948%	1,802%	1,714%	1,688%	1,742%	2,085%	2,296%	2,271%	2,040%	1,835%	1,754%	2,018%
DLF_{LV}	4,294%	4,231%	3,910%	3,720%	3,667%	3,785%	4,550%	5,019%	4,964%	4,446%	3,985%	3,803%	4,383%

4.2.2 Συνοπτική επεξήγηση αναλυτικού υπολογισμού

	Παράμετρος	Επεξήγηση υπολογισμού
1	TDBO	Αναγωγή (με βάση τον συντελεστή κλίμακας) του καθαρού φορτίου των υποσταθμών ΥΤ/ΜΤ για το έτος 2018 βάσει των μετρήσεων του έτους 2016 (μετρητικό σύστημα του ΔΣΜΚ) Ο Συντελεστής κλίμακας προκύπτει ως ο λόγος της προβλεπόμενης συνολικής παραγωγής ενέργειας για το έτος 2018 (όπως προκύπτει από την επίσημη και εγκεκριμένη από τη ΡΑΕΚ μακροπρόθεσμη πρόγνωση συνολικής παραγωγής 2017-2026) ως προς την συνολική παραγωγή ενέργειας για το έτος 2016.
2	Losses MV	Εκτίμηση των απωλειών διανομής ΜΤ βάσει Α) του συντελεστή κανονικοποίησης απωλειών φορτίου και του ανηγμένου καθαρού φορτίου των υποσταθμών ΥΤ/ΜΤ για το έτος 2018 Β) οι προβλεπόμενες απώλειες κενού φορτίου για το έτος 2018 Γ) οι προβλεπόμενες μη τεχνικές απώλειες για το έτος 2018 *: ως απώλειες ΜΤ ορίζεται το 55% των συνολικών απωλειών διανομής
3	Losses LV	Εκτίμηση των απωλειών διανομής ΧΤ βάσει Α) του συντελεστή κανονικοποίησης απωλειών φορτίου και του ανηγμένου καθαρού φορτίου των υποσταθμών ΥΤ/ΜΤ για το έτος 2018 Β) οι προβλεπόμενες απώλειες κενού φορτίου για το έτος 2018 Γ) οι προβλεπόμενες μη τεχνικές απώλειες για το έτος 2018 *: ως απώλειες ΧΤ ορίζεται το 45% των συνολικών απωλειών διανομής
4	Demand MV	Πρόβλεψη συνολικής ζήτησης ΜΤ για το έτος 2018 βάσει του συντελεστή κλίμακας. Ο Συντελεστής κλίμακας προκύπτει ως ο λόγος της προβλεπόμενης συνολικής παραγωγής ενέργειας για το έτος 2018 (όπως προκύπτει από την επίσημη και εγκεκριμένη από τη ΡΑΕΚ μακροπρόθεσμη πρόγνωση συνολικής παραγωγής 2017-2026) ως προς την συνολική παραγωγή ενέργειας για το έτος 2016.
5	Demand LV	Πρόβλεψη συνολικής ζήτησης ΧΤ για το έτος 2018 βάσει του συντελεστή κλίμακας. Ο Συντελεστής κλίμακας προκύπτει ως ο λόγος της προβλεπόμενης συνολικής παραγωγής ενέργειας για το έτος 2018 (όπως προκύπτει από την επίσημη και εγκεκριμένη από τη ΡΑΕΚ μακροπρόθεσμη πρόγνωση συνολικής παραγωγής 2017-2026) ως προς την συνολική παραγωγή ενέργειας για το έτος 2016.
6	DGMV	Πρόβλεψη κατανεμημένης παραγωγής στο δίκτυο ΜΤ βάσει καμπυλών αναφοράς (από μετρήσεις του έτους 2016) και προβλεπόμενης εγκατεστημένης ισχύος για το έτος 2018.
7	DGLV	Πρόβλεψη κατανεμημένης παραγωγής στο δίκτυο ΧΤ βάσει καμπυλών αναφοράς (από μετρήσεις του έτους 2016) και προβλεπόμενης εγκατεστημένης ισχύος για το έτος 2018.
8	MVtoLV	$DemandLV - DGLV + LossesLV$ [1]
9	DLF_{MV}	$DLF_{MV} = \frac{LossesMV}{DemandMV + MVtoLV - DGMV}$
10	DLF_{LV}	$DLF_{LV} = \frac{LossesLV + \frac{MVtoLV}{TDBO - LossesMV} \times LossesMV}{DemandLV - DGLV}$

5.0 Παράρτημα – Δεδομένα Εισόδου και Χρήσιμοι Ορισμοί

5.1 Χρήσιμοι Ορισμοί

Πηγές ενέργειας είναι:

- α) οι υποσταθμοί ΥΤ/ΜΤ που εξυπηρετούν πελάτες ΜΤ και ΧΤ, και,
- β) όλα τα συστήματα κατανεμημένης παραγωγής (ΚΠ).

Ζήτηση ενέργειας: η συνολική ανάγκη του εκάστοτε πελάτη για ηλεκτρισμό.

Παραγωγή ενέργειας: η συνολική ενέργεια που παράγεται από ένα σύστημα Κατανεμημένης Παραγωγής ή μεταφέρεται από το Δίκτυο Μεταφοράς στο Δίκτυο Διανομής.

Εισαχθείσα ενέργεια από το δίκτυο: η ενέργεια που απορροφά κάθε καταναλωτής από το δίκτυο.

Εξαχθείσα ενέργεια στο δίκτυο: η ενέργεια που εγχέεται στο δίκτυο από κάθε κατανεμημένο παραγωγό περιλαμβανομένων των Αυτοπαραγωγών και των ή Συμψηφιζόμενων Καταναλωτών.

Χρεωθείσες πωλήσεις: η συνολική ενέργεια που τιμολογήθηκε από τους Προμηθευτές προς όλους τους καταναλωτές.

Κανονικοί καταναλωτές (ΚΚ): Καταναλωτές μονόδρομης διάδρασης με το δίκτυο

- [Ζήτηση] = [Εισαχθείσα ενέργεια από το δίκτυο] = [Χρεωθείσα ενέργεια]

Συμψηφιζόμενοι καταναλωτές (ΣΚ): Καταναλωτές αμφίδρομης διάδρασης με το δίκτυο:

- [Παραγωγή¹]: Συνολική ενέργεια που παράγεται από το σύστημα κατανεμημένης παραγωγής του ΣΚ
- [Ζήτηση] = [Εισαχθείσα ενέργεια από το δίκτυο + Ιδιοκατανάλωση²]
- [Εξαχθείσα ενέργεια προς το δίκτυο] = [Παραγωγή – Ιδιοκατανάλωση]
- [Καθαρή ζήτηση] = [Ζήτηση – Παραγωγή] = [Εισαχθείσα ενέργεια³ – Εξαχθείσα ενέργεια⁴]
≠ [Χρεωθείσα ενέργεια]⁵
- [Χρεωθείσα ενέργεια] = max{[Καθαρή ζήτηση], 0}

Κατανεμημένοι Παραγωγοί (ΚΠ): Παραγωγοί μονόδρομης διάδρασης με το δίκτυο

- [Παραγωγή]: Συνολική ενέργεια που παράγεται από το σύστημα κατανεμημένης παραγωγής
- [Εξαχθείσα ενέργεια προς το δίκτυο] = [Παραγωγή]

¹ Δεν καταγράφεται από τους αμφίδρομους μετρητές του ΔΣΔ

² Δεν καταγράφεται από τους αμφίδρομους μετρητές του ΔΣΔ

³ Καταγράφεται από τους αμφίδρομους μετρητές του ΔΣΔ

⁴ Καταγράφεται από τους αμφίδρομους μετρητές του ΔΣΔ

⁵ Η χρεωθείσα ενέργεια των ΣΚ δεν ταυτίζεται απαραίτητα με την καθαρή ζήτηση λόγω του μηδενισμού της ενεργειακής πίστωσης τους στο τέλος του ετήσιου κύκλου χρέωσης (κατά τον μήνα Φεβρουάριο).

5.2 Διαθέσιμα Δεδομένα και Υπολογισμοί για το έτος 2016

Δεδομένα Εισόδου 2016	Τιμή
A – Καθαρό φορτίο Υποσταθμών ΥΤ/ΜΤ	4228,2 GWh
B – Εισαγόμενη ενέργεια από το δίκτυο κανονικών πελατών ΜΤ	1199,6 GWh
Γ – Εισαγόμενη ενέργεια από το δίκτυο κανονικών πελατών ΧΤ	2997 GWh
Δ – Εισαγόμενη ενέργεια από το δίκτυο συμψηφιζόμενων πελατών	49,05 GWh
Ε – Εγχεόμενη ενέργεια προς το δίκτυο συμψηφιζόμενων πελατών	31,92 GWh
ΣΤ – Εγχεόμενη ενέργεια προς το δίκτυο κατανεμημένων παραγωγών	133,35 GWh
Z – Απώλειες κενού φορτίου	29,96 GWh
H – Μη τεχνικές απώλειες	2.896 GWh

Υπολογισμοί με βάση τα Δεδομένα Εισόδου 2016 και την προτεινόμενη Μεθοδολογία	Τιμή
Θ – Απώλειες φορτίου 2016 (A+E+ΣΤ-B-Γ-Δ-Z-H)	115,05 GWh
I – Άθροισμα τετραγώνων του καθαρού φορτίου Υποσταθμών ΥΤ/ΜΤ (2016)	4389888211 MW ²
K – Συντελεστής κανονικοποίησης απωλειών φορτίου 2016 (Θ/I)	0,000052417 MW ⁻¹

5.2.1 Εκτίμηση απωλειών ανά μισάωρο για το έτος 2016

- **[Απώλειες φορτίου ανά μισάωρο] =**
[Συντελεστής Κανονικοποίησης Απωλειών φορτίου]×[Καθαρό φορτίο ΥΣ ΥΤ/ΜΤ]²
- **[Απώλειες κενού φορτίου]* = 3,42 MW**
- **[Μη τεχνικές απώλειες]* = 0,33 MW**
* Θεωρείται σταθερό φορτίο καθ' όλη τη διάρκεια του έτους
- **[Απώλειες ανά μισάωρο]=**
[Απώλειες φορτίου] + [Απώλειες κενού φορτίου] + [Μη τεχνικές απώλειες]

5.2.2 Εκτίμηση συνολικής ζήτησης για το έτος 2016 ανά μισάωρο

[Συνολική Ζήτηση 2016 ανά μισάωρο] = [ΥΣ ΥΤ/ΜΤ] + [Κατανεμημένη παραγωγή] – [Απώλειες]

ΥΣ ΥΤ/ΜΤ	
Παράμετρος εισόδου	Πηγή
Ενέργεια από το σύστημα μεταφοράς στο σύστημα διανομής – ΥΣ ΥΤ/ΜΤ	Μέτρηση
Κατανεμημένη παραγωγή	
Παράμετρος εισόδου	Πηγή
Παραγωγή Βιομάζας ανά μισάωρο – FiT	- Καμπύλη αναφοράς - Εγκατεστημένη ισχύς από αρχείο του ΔΣΔ
Παραγωγή Αιολικού πάρκου ανά μισάωρο – FiT	Μέτρηση
Παραγωγή μεγάλων ΦΒ συστημάτων συνδεδεμένα στην ΜΤ – FiT	Μέτρηση

Παραγωγή μικρών ΦΒ συστήματα
 συνδεδεμένων στην ΧΤ – FiT + NEM +
 Αυτοπαραγωγοί

- Καμπύλη αναφοράς
- Εγκατεστημένη ισχύς από αρχείο του ΔΣΔ

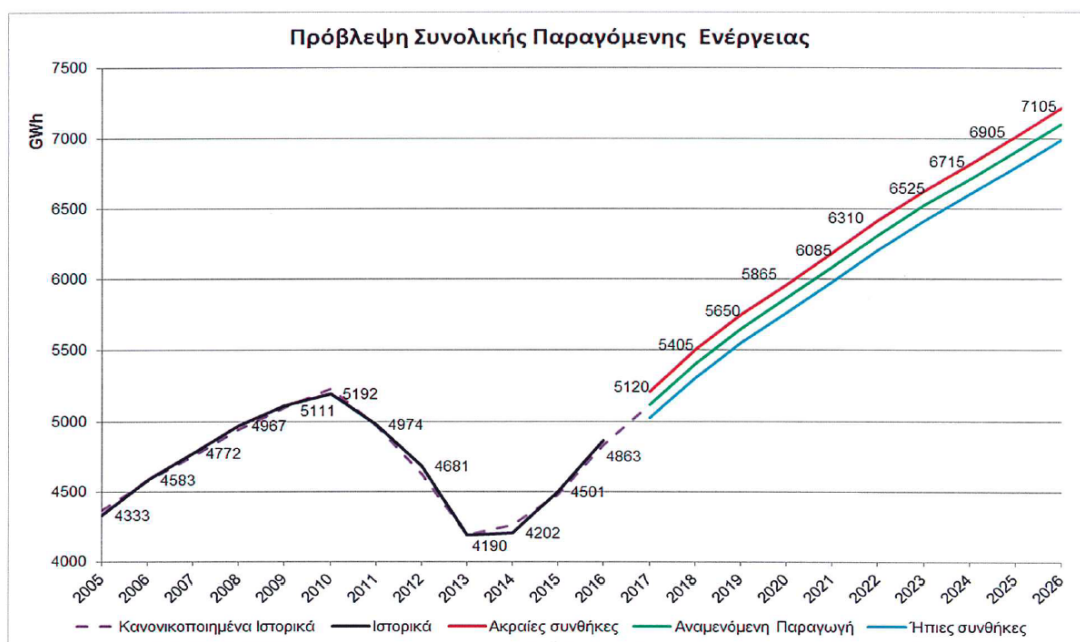
5.3 Υπολογισμοί για το έτος 2018

5.3.1 Εκτίμηση Συνολικής ζήτησης για το έτος 2018 ανά μισάωρο

[Συνολική Ζήτηση 2018 ανά μισάωρο] =

[Συνολική Ζήτηση 2016 ανά μισάωρο] × [Συντελεστής κλίμακας]

Ο **Συντελεστής κλίμακας** προκύπτει ως ο λόγος της προβλεπόμενης συνολικής παραγωγής ενέργειας για το έτος 2018 (όπως προκύπτει από την επίσημη και εγκεκριμένη από τη ΡΑΕΚ μακροπρόθεσμη πρόγνωση συνολικής παραγωγής 2017-2026) ως προς την συνολική παραγωγή ενέργειας για το έτος 2016.



5.3.2 Εκτίμηση Καταμεμημένης Παραγωγής για το έτος 2018 ανά μισάωρο

[ΦΒ 2018 ανά μισάωρο] =

[Καμπύλη αναφοράς ανά μισάωρο] × [Προβλεπόμενη Εγκατεστημένη ισχύς όλων των ΦΒ συστημάτων για το έτος 2018]

[Βιομάζα 2018 ανά μισάωρο] =

[Καμπύλη αναφοράς ανά μισάωρο] × [Προβλεπόμενη Εγκατεστημένη ισχύς όλων των συστημάτων βιομάζας για το έτος 2018]

[Αιολικό πάρκο «ΚΑΜΠΙ» ανά μισάωρο για το 2018] = [Προβλεπόμενη Παραγωγή Αιολικού πάρκου «ΚΑΜΠΙ» για το 2018 ανά μισάωρο]

[ΚΠ 2018] = [ΦΒ 2018] + [Βιομάζα 2018] + [Αιολικό πάρκο 2018]

5.3.3 Εκτίμηση απωλειών για το έτος 2018 ανά μισάωρο

[Απώλειες φορτίου 2018 ανά μισάωρο] =

([Συνολική Ζήτηση 2018 ανά μισάωρο] – [ΚΠ 2018] + [Απώλειες κενού φορτίου 2018] + [Μη τεχνικές απώλειες 2018])² × [Συντελεστής κανονικοποίησης απωλειών φορτίου]

[Απώλειες κενού φορτίου]* = 3,42 MW

[Μη τεχνικές απώλειες]* = 0,33 MW

* Θεωρείται σταθερό φορτίο καθ' όλη τη διάρκεια του έτους

6.0 Αναφορές

[1] Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού, ΔΣΜΚ, Έκδοση 2.0, Μάιος 2017