A close up of text on a whiteboard

Description automatically generated

Το case έχει ως εξής:

Οι αναλυτές ενέργειας πρέπει κάθε μέρα να κάνουν πρόβλεψη φορτίου για την επόμενη. Το δύσκολο κομμάτι έγκειται στο γεγονός ότι πρέπει να προβλέψουν το φορτίο Χαμηλής Τάσης (ΧΤ) που θα καταναλώσουν οι πελάτες τους ανά ώρα και το φορτίο Μέσης Τάσης (ΜΤ) που θα καταναλώσουν ανά ώρα. Η ΥΤ είναι σταθερή οπότε δεν αποτελεί πρόβλημα. Όπως φαίνεται στο διάγραμμα η συνολική καμπύλη φορτίου (μπλε γραμμή) που βγαίνει από τον ΑΔΜΗΕ σπάει στις τρεις καμπύλες HV,MT και ΧΤ.

Στο πρώτο κομμάτι που μας αφορά, που είναι τα 17 excel είναι \*οι πραγματικές τιμές\* που αντιστοιχούν στις παραπάνω καμπύλες με λίγες διαφορές.

Για παράδειγμα, στο excel έχουμε **actual δεδομένα** με τις εξής στήλες:

* GenAux->Φορτία Μονάδων
* HV->Φορτίο Υψηλής Τάσης (πράσινη γραμμή)
* TEL\_MV (ΜΤ)->Φορτίο Μέσης Τάσης (μαύρη γραμμή)
* Network (MT+XT)-> Άθροισμα της καμπύλης ΜΤ και ΧΤ
* ΧΤ->Δεν υπάρχει αυτή η στήλη, τη δημιουργώ εγώ με αφαίρεση της ΜΤ από το Network και παίρνω έτσι το συνολικό φορτίο ΧΤ συστήματος (κόκκινη γραμμή)
* Total-> Το άθροισμα (Pump+HV+Network) αποτελεί τη συνολική καμπύλη φορτίου (μπλε γραμμή).

**Στόχος είναι η πρόβλεψη της συνολικής καμπύλης ΧΤ. Ότι έχω κάνει μέχρι στιγμής σε πρόβλεψη αφορά τη ΧΤ που εξήγαγα μετά την αφαίρεση που περιγράφω.**

Στο άλλο αρχείο/dataframe «LoadDemand Forecast» , δίνεται η συνολική **πρόβλεψη** φορτίου, δηλαδή η αντίστοιχη μπλε γραμμή όπως αυτή βγήκε από το πρόγραμμα που έχουν τώρα για πρόβλεψη. Δεν έχει χρησιμοποιηθεί κάπου αυτό το dataset.

Από αυτό το αρχείο -ΑΝ χρησιμοποιηθεί- πιστεύω μπορώ να προσεγγίσω την καμπύλη ΧΤ βρίσκοντας τι ποσοστό του συνόλου καταλάμβανε η ΧΤ από το πρώτο αρχείο (actual δεδομένα) για κάθε μέρα/ώρα, και να εφαρμόσω αυτό το ποσοστό στην πρόβλεψη του δευτέρου αρχείου.

-Όσο αφορά τα missing values, μίλησα με τον αναλυτή εδώ και μου είπε ότι για τις μέρες που πάει μια ώρα μπροστά η ώρα και κατά συνέπεια εμφανίζονται 25 μέρες τη μέρα μου πρότεινε το εξής. Επειδή η ώρα αλλάζει στις 3 το ξημέρωμα, να πάρω για την ώρα 4 σαν τιμή ένα average των ωρών 4 και 5.

-Όταν πάει η ώρα πίσω με αποτέλεσμα να χάνετε μια ώρα, μου είπε να παίρνω την ώρα 4 και την ώρα 5 ως ίσες, και να κάνω μετά την Πέμπτη ώρα το φορτίο shift μια ώρα κάτω για να συμπληρωθούν οι 24 ώρες.