## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς (Προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Α/Α | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
| 1 | Κάλυψη αναγκών μεγάλου εύρους πελατών (ελάχιστος αριθμός: δεδομένα για τουλάχιστον 200,000 καταναλωτές). (Πακέτο εργασίας 5). | Καταναλωτές υψηλής τάσης, μέσης τάσης, οικιακοί. |  |  |
| 2 | Μοναδικά anonymized γεωχωρικά δεδομένα που βρίσκονται σε ιδιόκτητη υποδομή πληροφορικής. (ελάχιστος αριθμός: δεδομένα για 200,000 καταναλωτές). (Πακέτο εργασίας 5). | Anonymized δεδομένα. |  |  |
| 3 | Διευθέτηση της λειτουργίας από το σύστημα και ελαχιστοποίηση ασχολίας του χρήστη με αυτό. (Πακέτο εργασίας 5). | Plug and play. |  |  |
| 4 | Προσωποποιημένη πληροφόρηση για ποικιλία μετρικών (ελάχιστος αριθμός:, δεδομένα για 200,000 καταναλωτές). (Πακέτο εργασίας 5). | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Πρόβλεψη κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας μέσω αλγορίθμων μηχανικής μάθησης (με είσοδο επαληθευμένα και μη επαληθευμένα δεδομένα). (Πακέτο εργασίας 5). | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Βελτιστοποίηση διάρκειας ζωής σχετικού εξοπλισμού (πχ. μπαταρίας) μέσω μετα-ευρηστικών αλγορίθμων μηχανικής μάθησης (cluster-based). (Πακέτο εργασίας 5). | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Εύρεση και ανάλυση τάσεων (trends) κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας (Πακέτο εργασίας 5). | Βάσει χρονικών περιόδων. |  |  |
| 8 | Γεωχωρική απεικόνιση και δυναμική προβολή / διαμοιρασμός αποτελεσμάτων σε εξουσιοδοτημένους χρήστες σε διαδραστικό γραφικό περιβάλλον γεωχωρικής ευφυίας και σύγκριση με βάση περιοχές αναφοράς. (Πακέτο εργασίας 6) | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | Διαμόρφωση τοπικού υπολογιστικού κόμβου για την εκπαίδευση και την επανεκπαίδευση του μοντέλου μηχανικής μάθησης από τον ανάδοχο της υπηρεσίας. (Πακέτο εργασίας 6). | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | Εφαρμογή πρωτοκόλλων ασφαλείας για να αποκλείεται η έκθεση του μοντέλου και των δεδομένων σε μη εξουσιοδοτημένους τρίτους. (Πακέτο εργασίας 6). | ΝΑΙ |  |  |
| 11 | Διευκόλυνση σχεδιασμού προτάσεων πολιτικής για την προώθηση της βέλτιστης ενεργειακής διαχείρισης. (Πακέτο εργασίας 5). | ΝΑΙ |  |  |
| 12 | Ταχεία επεξεργασία στοιχείων με διανυσματική ποσοτικοποίηση k-means σε πλατφόρμα γεωχωρικής ευφυίας. Σκοπός η ομαδοποίηση και ταξινόμηση πελατών με βάση μετρικές όπως η τοποθεσία τους, η κατανάλωσή τους συγκριτικά με άλλους και άλλες. (Πακέτο εργασίας 6). | ΝΑΙ |  |  |
| 13 | Χρήση ισομετρικών γραμμών (isochrones) επάνω σε πλατφόρμα γεωχωρικής ευφυίας: με δεδομένη μια χιλιομετρική ακτίνα, είναι δυνατή η εύρεση της προσβασιμότητας ανθρώπων στο χώρο του εκάστοτε πελάτη ή σε σημείο ενδιαφέροντος. (Πακέτο εργασίας 5). | ΝΑΙ |  |  |
| 14 | Χρήση trade areas επάνω σε πλατφόρμα γεωχωρικής ευφυίας: έχοντας δεδομένα τοποθεσίας πελατών, καταναλωτικών συνηθειών αλλά και διαθέσιμες διαδρομές είναι δυνατή η πρόταση επέκτασης του δικτύου (πχ. καταστημάτων) του πελάτη ή η αναγνώριση της τοποθεσίας από όπου προέρχονται οι πελάτες. Ορίζεται έτσι το reach του σημείου ενδιαφέροντος. (Πακέτο εργασίας 5). | ΝΑΙ |  |  |
| 15 | Παροχή και ανατροφοδότηση συγκριτικών δεδομένων σε όλους τους πελάτες. Δυνατότητα διαφοροποίησής τους από τον σχετικό για εκείνους ανταγωνισμό. | Ορισμός τοποθεσίας σύγκρισης οπουδήποτε. |  |  |
| 16 | Συνδυασμός ποικιλίας διαθέσιμων εξωτερικών δεδομένων από συνεργαζόμενη πλατφόρμα (πχ. δημογραφικά) με τα ήδη υπάρχοντα ενεργειακά για τη διευκόλυνση λήψης αποφάσεων (ελάχιστος αριθμός:, δεδομένα για 200,000 καταναλωτές). (Πακέτο εργασίας 5). | ΝΑΙ |  |  |
| 17 | Διαχείριση και αναπαράσταση μεγάλων ποσοτήτων δεδομένων (big data) με πρωτόκολλα βάσεων S3 και H2 με σχετική ταχύτητα. (Πακέτο εργασίας 5). | ΝΑΙ |  |  |
| 18 | Δυνατότητα εφαρμογής όλων των αλγορίθμων σε embedded συστήματα. (Πακέτο εργασίας 5). | ΝΑΙ |  |  |
| 19 | Αναλυτικός υπολογισμός του ποσοστού του ενεργειακού φορτίου του χρήστη που καλύπτει η μπαταρία. Καθίσταται δυνατό με ανάλυση των καμπυλών φόρτισης και αξιοποίησή τους για βελτιστοποίηση της συμπεριφοράς της μπαταρίας. (Πακέτο εργασίας 5). | ΝΑΙ |  |  |
| 20 | Προσφορά δυνατότητας παρέμβασης στη μπαταρία για επικουρικές υπηρεσίες με ρύθμιση των ορίων φόρτισης / εκφόρτισης. (Πακέτο εργασίας 5). | Όρια τίθενται δυναμικά και όχι στατικά (hard-coded). |  |  |
| 21 | Χρήση πολυπαραμετρικών συναρτήσεων βελτιστοποίησης. Κύρια χαρακτηριστικά τους είναι 1) η περάτωση της βελτιστοποίησης σε 96 timesteps με κοινά όρια για κάθε timestep και 2) ο νοητός διαχωρισμός της μπαταρίας σε επιμέρους κομμάτια και εφαρμογή την συναρτήσεων για διαφορετικά modes. (Πακέτο εργασίας 5). | Προϋπόθεση σύγκλισης της διαδικασίας σε αποτέλεσμα είναι η αυστηρή και σωστή επιλογή των αρχικών ορίων. |  |  |
| 22 | Αυτοματοποιημένες διαδικασίες επισκόπησης, ελέγχου, εκπαίδευσης του μοντέλου μηχανικής μάθησης (Automated ML Ops) επί μεγάλων ποσοτήτων δεδομένων (Big Data) στο περιβάλλον της πλατφόρμα γεωχωρικής ευφυίας. (Πακέτο εργασίας 5). | ΝΑΙ |  |  |
| 23 | Συγγραφή αναλυτικής αναφοράς για τη βελτιστοποίηση της πλατφόρμας του έργου | ΝΑΙ |  |  |
| 24 | Συγγραφή αναλυτικής αναφοράς για την καλύτερη δυνατή εμπορική εκμετάλλευση των αποτελεσμάτων του έργου | ΝΑΙ |  |  |