

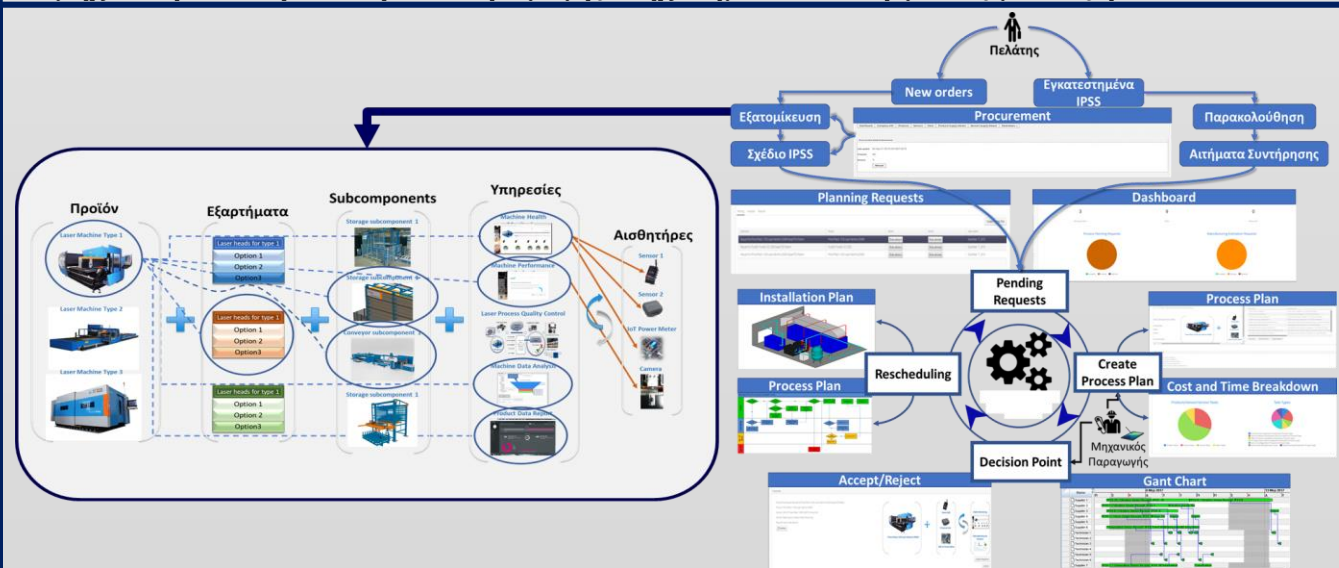
«Ανάλυση απαιτήσεων και σχεδιασμός εργαλείου προγραμματισμού και διαχείρισης πόρων για την παραγωγή και την εγκατάσταση συστημάτων βιομηχανικών προϊόντων-υπηρεσιών»

Περίληψη :

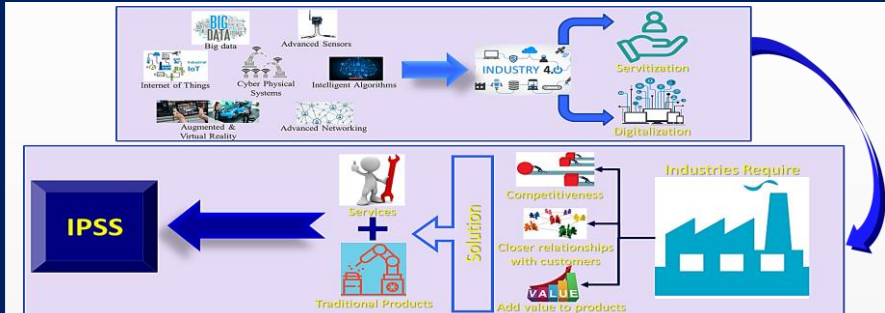
Στη σημερινή εποχή τα περιθώρια κέρδους μετατοπίζονται γρήγορα από τα προϊόντα στις υπηρεσίες και ως εκ τούτου οι βιομηχανίες προσπαθούν να κάνουν τη μετάβαση από την προσφορά προϊόντων στην προσφορά συστημάτων βιομηχανικών προϊόντων-υπηρεσιών (IPSS) προκειμένου να ακολουθήσουν τις εξελίξεις, ώστε να εξασφαλίσουν τη θέση τους στην αγορά και την οικονομική τους επιτυχία. Τα IPSS είναι μια ολοκληρωμένη λύση που αποτελείται από το απτό μέρος, δηλαδή το προϊόν και από το άυλο, την υπηρεσία. Τα IPSS είναι αποδοτικά και ευεργετικά όχι μόνο για την ίδια την βιομηχανία, αλλά και για τον χρήστη και ακόμη και για το περιβάλλον. Η δημιουργία ενός IPSS δεν είναι μια απλή διαδικασία προσθήκης υπηρεσιών σε ένα υπάρχον προϊόν, αλλά μια πολύπλοκη διαδικασία ενσωμάτωσης στο μηχανικό προϊόν, των αισθητήρων και του απαραίτητου λογισμικού σε συνδυασμό με διάφορα υποστηρικτικά συστήματα (πόροι και υποδομές) καθώς και τη συμμετοχή ετερογενών φορέων. Λόγω της πολυπλοκότητας που εμπεριέχει η διαδικασία ανάπτυξης και παραγωγής ενός IPSS, τα εργαλεία σχεδιασμού και εγκατάστασης ενός IPSS είναι εξαιρετικά δύσκολα. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να διερευνήσει τις επακόλουθες αλλαγές στον προγραμματισμό της παραγωγής και την διαχείριση των πόρων, προκειμένου να ενοποιηθεί η υπηρεσία και τα προϊόντα σε ένα IPSS. Επιπλέον, προτείνεται μια μεθοδολογία για τον προγραμματισμό και τη διαχείριση των πόρων για την παραγωγή και εγκατάσταση ενός IPSS. Βάση αυτής της μεθοδολογίας σχεδιάστηκε η αρχιτεκτονική ενός cloud-based εργαλείου διαχείρισης πόρων. Τέλος θα παρουσιαστούν δύο πιλοτικά προγράμματα, όπου το αναπτυχθέν εργαλείο δοκιμάστηκε και επικυρώθηκε βάση των αποτελεσμάτων του, σε μια βιομηχανία παραγωγής μηχανημάτων λέιζερ και σε μία βιομηχανία κατασκευής καλουπιών.

Λέξεις κλειδιά: Υπηρεσιοποίηση, Συστήματα Βιομηχανικών Προϊόντων-Υπηρεσιών (IPSS), Προγραμματισμός Πόρων, Περιβαλλοντικό Αποτύπωμα

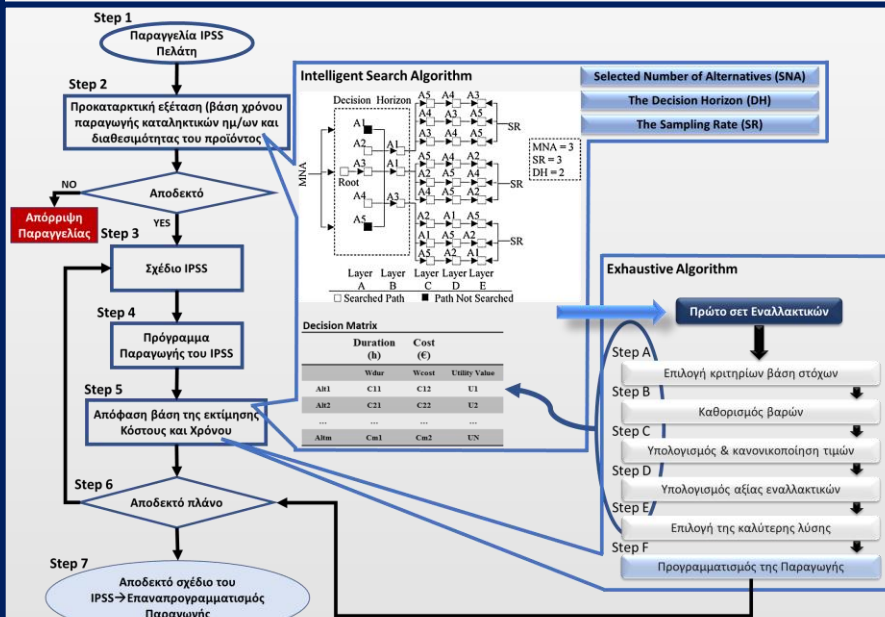
Βιομηχανική Μελέτη – Εταιρεία Παραγωγής Μηχανημάτων Κατεργασίας με Λείζερ :



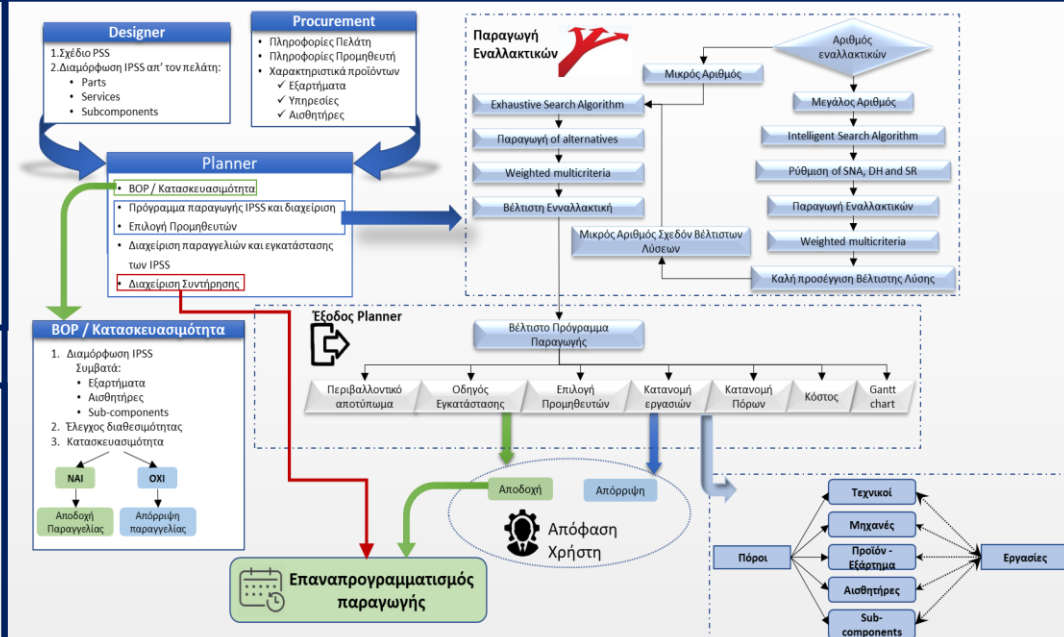
Πως οδηγούμαστε στα IPSS :



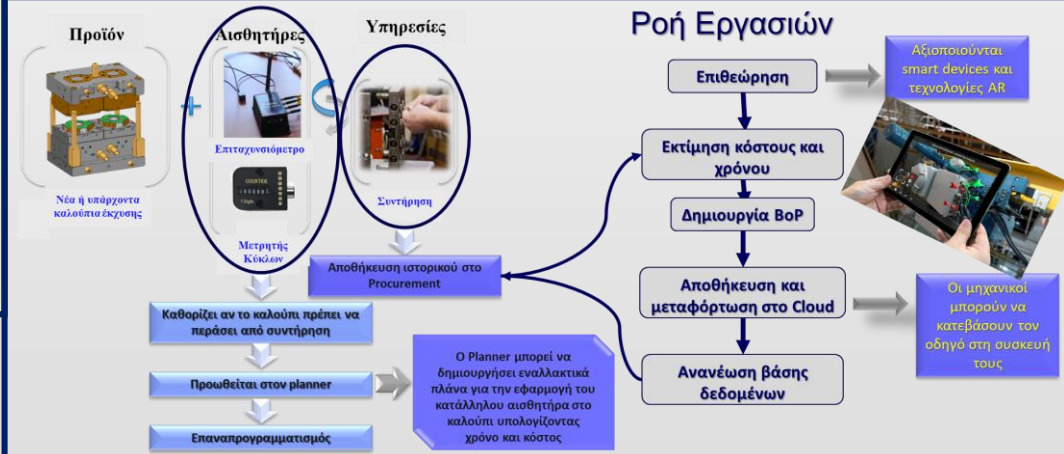
Προτεινόμενος Αλγόριθμος :



Προτεινόμενη Μεθοδολογία :



Βιομηχανική Μελέτη – Εταιρεία Παραγωγής Καλουπιών :



Συμπεράσματα – Προτάσεις για μελλοντική εργασία :

Εν κατακλείδι η προτεινόμενη μεθοδολογία στοχεύει στη γεφύρωση αυτού του χάσματος και οδηγεί στην ανάπτυξη ενός εργαλείου το οποίο θα υποστηρίζει τον σχεδιασμό IPSS σε όλα τα στάδια του κύκλου ζωής τους. Τα IPSS συνδέονται επίσης με μια αλλαγή στις σχέσεις μεταξύ του παραγωγού και των πελατών του, η οποία καθίσταται μακροχρόνια με την εισαγωγή των υπηρεσιών στα προϊόντα. Το αναπτυχθέν εργαλείο στοχεύει στο να αποτελέσει την πλατφόρμα που θα υποστηρίξει αυτή τη σχέση μεταξύ παρόχου και πελάτη και θα επιτρέψει την υλοποίηση της πτυχής της υπηρεσιοποίησης που προσφέρεται από τα IPSS. Η προτεινόμενη μεθοδολογία εφαρμόστηκε σε δύο πιλοτικές μελέτες σε δύο βιομηχανίες και πιο συγκεκριμένα σε μια βιομηχανία παραγωγής μηχανών καταργασίας με λέιζερ και σε μια βιομηχανία παραγωγής καλουπιών, προκειμένου να επικυρωθεί και να βελτιωθεί η λειτουργία του σύμφωνα με τις συστάσεις των ειδικών μηχανικών της βιομηχανίας. Η προτεινόμενη μεθοδολογία εκμεταλλεύεται σε μεγάλο βαθμό τις τεχνολογίες αιχμής και τις νέες κατασκευαστικές τάσεις όπως η ανάλυση μεγάλων δεδομένων, τεχνολογίες cloud και επαυξημένης πραγματικότητας. Ωστόσο, μια ενδιαφέρουσα πτυχή για μελλοντικές εργασίες είναι να επεκταθεί η χρήση των τεχνολογιών AR πέραν του σταδίου της παραγωγής. Ένας τομέας όπου υπάρχει περιθώριο για την υιοθέτηση των τεχνολογιών AR είναι αυτός της συντήρησης. Θα πρέπει να αναπτυχθεί ένας αλγόριθμος ο οποίος μέσω ορισμένων ειδικών κριτηρίων αξιολόγησης θα καθορίζει εάν το IPSS θα πρέπει να επιστραφεί χώρο του κατασκευαστή για να περάσει από τη διαδικασία συντήρησης ή αν η συντήρηση μπορεί να ολοκληρωθεί στην τοποθεσία του πελάτη μέσω AR.