

I-RAMP³

Intelligent Network Devices
for fast Ramp-up



Όραμα του έργου I-RAMP³

Το όραμα του έργου I-RAMP³ είναι να επιτρέψει στην Ευρωπαϊκή βιομηχανία να κινηθεί **προς έξυπνα συστήματα παραγωγής στη συμβατική βιομηχανική παραγωγή**. Στόχος του έργου είναι η δημιουργία πρωτοποριακών λύσεων με σκοπό τη βελτίωση της παραγωγικότητας αυτού του τομέα της βιομηχανίας. Ο σκοπός αυτός θα επιτευχθεί μέσω μιας **καινοτόμου προσέγγισης για τη γρήγορη, βελτιστοποιημένη αύξηση ρυθμού παραγωγής και τη λειτουργία των γραμμών παραγωγής**. Μέσω αυτού θα επιτευχθεί σημαντική μείωση του χρόνου και της προσπάθειας που απαιτούνται κατά την αρχική ρύθμιση και την αναπαραμετροποίηση των συστημάτων παραγωγής. Την ίδια στιγμή, τα κόστη παραγωγής θα μειωθούν αυξάνοντας την αποδοτικότητα της βιομηχανικής παραγωγής.

Ειδικότεροι στόχοι του έργου

Το I-RAMP³ σκοπεύει να δώσει στη βιομηχανία να κινηθεί προς **μηδενικό χρόνο αύξησης ρυθμού παραγωγής (ramp-up time)** κατά την ενσωμάτωση νέων δυνατοτήτων σε υπάρχοντα και υπό κατασκευή παραγωγικά συστήματα.

1. Συσκευές, αισθητήρες και ενεργοποιητές άμεσης σύνδεσης (plug & produce) με ενσωματωμένη ευφυΐα για γρήγορη εναλλαγή τους
2. Τυποποιημένους μηχανισμούς επικοινωνίας και συνεργασίας σε ετερογενή περιβάλλοντα παραγωγής
3. Πρότυπα (μοντέλα) βελτιστοποίησης εντός και μεταξύ συσκευών για αυτόματη παραμετροποίησή τους
4. Βελτιωμένα Συστήματα Ελέγχου Παραγωγής (manufacturing execution systems) για τη βελτιστοποίηση των ροών παραγωγής και την αξιολόγηση των δεδομένων της παραγωγικής διαδικασίας

Τεχνικά επιτεύγματα

Στο I-RAMP³ προτείνεται ο μετασχηματισμός του συμβατικού εξοπλισμού παραγωγής σε “συσκευές με δυνατότητες δικτύωσης” (NETDEVs) που αποτελούν τις δομικές μονάδες ενός ετερογενούς δικτύου παραγωγής.

Τί ακριβώς είναι οι “συσσκευές με δυνατότητες δικτύωσης” (“NETDEVs”)?

Τα NETDEVs είναι λογικές οντότητες, οι οποίες διαχωρίζουν λειτουργικά μια συσκευή, ένα σύνθετο αισθητήρα, ένα δίκτυο αισθητήρων ή μια ομάδα τέτοιων δομικών στοιχείων εντός μίας λογικής οντότητας. Τα NETDEVs μπορούν να διαθέτουν ενσωματωμένη ευφυΐα ενσωματώνοντας ένα επεκτάσιμο σύνολο εσωτερικών μοντέλων για π.χ. γρήγορη αύξηση ρυθμού παραγωγής, βέλτιστη εκτέλεση διεργασιών και συτήρηση ή αξιολόγηση ποιότητας. Αυτή η ενδογενής λειτουργικότητα μπορεί να προστίθεται στα NETDEVs από τους προμηθευτές υποσυστημάτων και παρέχει τα ακόλουθα πλεονεκτήματα:

- Ρύθμιση συσκευής προσαρμοσμένη στον πελάτη και την εφαρμογή
- Δυναμική επέκταση των συσκευών σύμφωνα με συγκεκριμένες ανάγκες
- Τυποποιημένες κοινές διεπαφές (interfaces) για συσκευές, αισθητήρες και δίκτυα αισθητήρων
- Λειτουργικό διαχωρισμό και αξιοποίηση της εξειδικευμένης τεχνογνωσίας του προμηθευτή
- Βελτιστοποιημένο έλεγχο ποιότητας εντός της διεργασίας

Αναμενόμενα οφέλη

Το **I-RAMP³** συνεισφέρει στην μετάβαση της Ευρωπαϊκής βιομηχανίας και ειδικότερα των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων σε μια **επιχειρηματικότητα της γνώσης**. Με την ενσωμάτωση εξειδικευμένης τεχνογνωσίας σε μηχανές και συσκευές θα παραχθεί προστιθέμενη αξία και θα επιτευχθεί ανταγωνιστικό πλεονέκτημα για τον τομέα αυτό. Ως συνέπεια της καινοτόμου τεχνολογίας, θα γίνει ένα τεράστιο βήμα προς ευέλικτη και αειφόρο παραγωγή εντός της Ευρώπης.

Πιο συγκεκριμένα αναμένονται τα ακόλουθα οφέλη:

- Δραστική μείωση του χρόνου αύξησης του ρυθμού παραγωγής (ramp-up time) και της εργασίας που απαιτείται γι' αυτό για νέα ή αναπαραμετροποιούμενα συστήματα παραγωγής
- Αυξημένη αποδοτικότητα της παραγωγής μέσω βέλτιστης ρύθμισης του συστήματος παραγωγής
- Αυξημένη Ολική Αποδοτικότητα Εξοπλισμού (Overall Equipment Efficiency) του όλου συστήματος παραγωγής
- Συλλογή και αξιολόγηση στοιχείων ποιότητας σε διαφορετικά επίπεδα των παραγωγικών διαδικασιών
- Βελτιωμένες υπηρεσίες για τα NETDEVs από τους προμηθευτές υποσυστημάτων και τους «εργολάβους-ολοκληρωτές» συστημάτων (integrators)
- Περισσότερο ευέλικτη, στη βάση του εκάστοτε έργου, συνεργασία μεταξύ διαφορετικών προμηθευτών υποσυστημάτων

Επικοινωνία INOS ΕΛΛΑΣ ΑΕΕ

Βασίλειος Σπαΐς (Συντονιστής)

Σαρανταπόρο 14 & Μέτωνος, Χολαργός 15561

Tel: +30 - 210 - 7472370

E-Mail: Vassilis.Spais@inos-grenzebach.com

www.inos.gr

inos
A Member of

GRENZEBACH