

# 1. ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ

Ο προγραμματισμός παραγωγής παραμένει σε μεγάλο βαθμό χειροκίνητος

ΚΑΘΕ ΗΜΕΡΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΓΙΑ:

-  Ποιος εξοπλισμός θα λειτουργήσει
-  Πόσες ώρες θα λειτουργήσει
-  Πότε απαιτούνται καθαρισμοί και συντηρήσεις
-  Πώς επηρεάζει η ποιότητα της πρώτης ύλης το πρόγραμμα
-  Πώς επηρεάζουν οι καιρικές συνθήκες τη διαθεσιμότητα προϊόντων
-  Πώς θα καλυφθούν οι παραγγελίες με τους διαθέσιμους πόρους



## Η ΠΡΟΚΛΗΣΗ

Καθεμία από τις παραπάνω μεταβλητές επηρεάζει όλες τις υπόλοιπες. Ως αποτέλεσμα, δημιουργούνται χιλιάδες πιθανοί συνδυασμοί παραγωγής που είναι πρακτικά αδύνατο να αξιολογηθούν χειροκίνητα.



Οι αποφάσεις βασίζονται κυρίως στην εμπειρία και όχι στην αξιολόγηση όλων των διαθέσιμων σεναρίων.



# 2. Η ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΠΡΟΚΛΗΣΗ

## Η πολυπλοκότητα του προγραμματισμού παραγωγής

Ο προγραμματισμός παραγωγής σε μονάδες κατάψυξης τροφίμων απαιτεί τη συνδυαστική αξιολόγηση πολλών αλληλεξαρτώμενων παραγόντων και τεχνικών περιορισμών.



### Η ΠΡΟΚΛΗΣΗ

Η εύρεση του βέλτιστου προγράμματος, που ικανοποιεί όλους τους περιορισμούς και μεγιστοποιεί την απόδοση, αποτελεί ένα **σύνθετο πρόβλημα συνδυαστικής βελτιστοποίησης**, το οποίο δεν είναι δυνατόν να επιλυθεί αποτελεσματικά με παραδοσιακές χειροκίνητες μεθόδους.



# 3. Η ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΛΥΣΗ

Ένα έξυπνο σύστημα υποστήριξης αποφάσεων για τον προγραμματισμό παραγωγής

Προτείνεται η ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου συστήματος που αξιοποιεί δεδομένα, προσομοιώσεις και τεχνικές βελτιστοποίησης για τη δημιουργία του βέλτιστου προγράμματος παραγωγής.



Η λύση αξιοποιεί προσομοιώσεις «what-if» και βελτιστοποίηση για να προτείνει το πρόγραμμα που ικανοποιεί όλους τους περιορισμούς και μεγιστοποιεί την απόδοση.



# 4. ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΟΦΕΛΗ

## Ο αντίκτυπος της προτεινόμενης λύσης

Η υλοποίηση του συστήματος αναμένεται να προσφέρει σημαντικά οφέλη σε λειτουργικό, οικονομικό και στρατηγικό επίπεδο.



### ΑΥΞΗΣΗ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

Βέλτιστη αξιοποίηση εξοπλισμού και πόρων για μέγιστη παραγωγική ικανότητα.



### ΜΕΙΩΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ

Μείωση λειτουργικών εξόδων, αποβλήτων και υπερωριών μέσω βέλτιστου προγραμματισμού.



### ΜΕΙΩΣΗ ΧΡΟΝΩΝ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ

Ταχύτερη προσαρμογή σε αλλαγές ζήτησης, διαθεσιμότητας και περιορισμών.



### ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ & ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ

Συνεπής κάλυψη παραγγελιών με αξιόπιστα και εφαρμόσιμα προγράμματα.



Στόχος: Βέλτιστα προγράμματα που οδηγούν σε υψηλότερη παραγωγικότητα, χαμηλότερο κόστος και ισχυρότερο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

