

**ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ**  
**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΓΡΑΜΜΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

**Τάξη - Τμήμα : Β Ονοματεπώνυμο:.....**

**Φύλλο εργασίας 6**



**Δείτε την πρώτη γραμμή παραγωγής, από τη Ford, σαν σήμερα εδώ και 104 χρόνια**

Στις 13 Απριλίου του 1913 λειτούργησε η πρώτη γραμμή παραγωγής αυτοκινήτων στον κόσμο, στο εργοστάσιο της Ford στο Michigan.

Πέμπτη, 13 Απριλίου 2017 | Κλεάνθης Τριανταφυλλίδης

**Όποιος έχει επισκεφθεί ένα σύγχρονο εργοστάσιο παραγωγής αυτοκινήτων –και όχι μόνο– θα έχει δει τη διαδικασία της εν σειρά συναρμολόγησης του τελικού προϊόντος.**

Βλέποντας τη διαδικασία, σου φαίνεται τόσο **λογική** που δεν μπορείς να φανταστείς κάτι διαφορετικό. Όμως, στην αρχή του 20ού αιώνα τα αυτοκίνητα κατασκευάζονταν **ένα-ένα**, όπως φτιάχνονταν σήμερα τα **αγωνιστικά** ή κάποια ειδικά, χειροποίητα μοντέλα **πολύ περιορισμένης παραγωγής**.

Η **γραμμή παραγωγής** είναι που έφερε την **επανάσταση** στην αυτοκινητοβιομηχανία. Κι αυτή είναι η μεγάλη συμβολή του **Henry Ford I** και της **Ford Motor Company** στην αυτοκίνηση, όπως την ξέρουμε σήμερα, αλλά και στη **βιομηχανία** γενικότερα.

Σύμφωνα με την **Υπηρεσία Απογραφής των ΗΠΑ (USCB)**, σαν σήμερα πριν 104 χρόνια –στις **13 Απριλίου του 1913**– η Ford Motor Company **εγκατέστησε την πρώτη κινητή γραμμή παραγωγής**, στο παλιό της εργοστάσιο στο Highland Park του Michigan, στα περίχωρα του Detroit.

**Πριν** την εν σειρά παραγωγή, οι εργάτες της Ford χρειάζονταν **πάνω από 12 ώρες** για να ολοκληρώσουν την κατασκευή ενός **Model T**. Όταν η γραμμή παραγωγής άρχισε να **λειτουργεί**, η διαδικασία χρειαζόταν μόλις **93**

**Λεπτά!** Τελικά, όπως αναφέρει η Υπηρεσία Απογραφής, από τη γραμμή παραγωγής έφτασε να βγαίνει ένα Model T κάθε **24 δευτερόλεπτα!** Και η Ford κατασκεύασε συνολικά **15 εκατομμύρια** τέτοια μοντέλα – ένα απίθανο **ρεκόρ**, που παρέμεινε επί δεκαετίες μέχρι να το σπάσει το **VW Beetle**.

Εύλογα, η εν σειρά παραγωγή **ωφέλησε οικονομικά** τη Ford, **μειώνοντας θεαματικά το κόστος**. Κι ενώ οι **τιμές** των άλλων αυτοκινήτων **ανέβαιναν**, το **Ford Model T** έγινε **πολύ πιο φθηνό**: από **\$825** που κόστιζε το 1909, με την παλιά διαδικασία κατασκευής, έπεσε στα **\$260** το 1925 όπου λειτουργούσε στο φουλ η γραμμή παραγωγής.

Αυτό σημαίνει **πρόοδος** – και βέβαια οι άλλοι κατασκευαστές αυτοκινήτων **έσπευσαν να ακολουθήσουν**.

<https://www.drive.gr/news/kosmos/deite-tin-proti-grammi-paragogis-apo-ti-ford-san-simera-edo-kai-104-hronia-video>

Μελετώντας την παραπάνω ανάρτηση:

### **1.Διατυπώστε τον ορισμό της κινητής γραμμής παραγωγής.**

Ως κινητή γραμμή παραγωγής ορίζεται η διαδικασία της εν σειρά συναρμολόγησης του τελικού προϊόντος.

Δηλαδή το προϊόν συναρμολογείται βήμα βήμα τοποθετώντας το ένα εξάρτημα μετά το άλλο καθώς κινείται πάνω στον μεταφορικό ιμάντα ή ταινία ή κινητό διάδρομο της γραμμής παραγωγής.

Με τον τρόπο αυτό, αντί να κινούνται οι εργαζόμενοι μεταξύ των προϊόντων(αυτοκινήτων) και να τα συναρμολογούν, συνέβη ακριβώς το αντίθετο. Το κατασκευαζόμενο προϊόν(αυτοκίνητο) περνά μπροστά από τους εργαζόμενους που βρίσκονται σε συγκεκριμένη πάντα θέση.

### **2.Βρείτε τα οικονομικά και κοινωνικά ωφέλη της κινητής γραμμής παραγωγής.**

Η κινητή γραμμή μαζικής παραγωγής ωφέλησε οικονομικά τις μονάδες παραγωγής – βιομηχανίες εξοικονομώντας χρόνο και μειώνοντας θεαματικά το κόστος. Τα προϊόντα έγιναν πολύ πιο φτηνά σε σχέση με την παλιά διαδικασία παραγωγής -κατασκευής. Και κατ' επέκταση πολλοί τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας ωφελήθηκαν (μεταφορές, εμπόριο, τουρισμός, γεωργία, κατασκευές κ.α.)

Η κοινωνική πλευρά της καινοτομίας αυτής είναι φανερή.

Η παλιά διαδικασία κατασκευής (τα αυτοκίνητα και άλλα προϊόντα κατασκευάζονταν ένα-ένα) ανέβαζε στα ύψη το κόστος τους. Η κινητή γραμμή μαζικής παραγωγής όμως τα κατέστησε προσιτά για το ευρύ κοινό αφού έγιναν πολύ πιο φτηνά και από είδος πολυτελείας έγιναν προσιτά για τον καθέναν ή για τους περισσότερους.