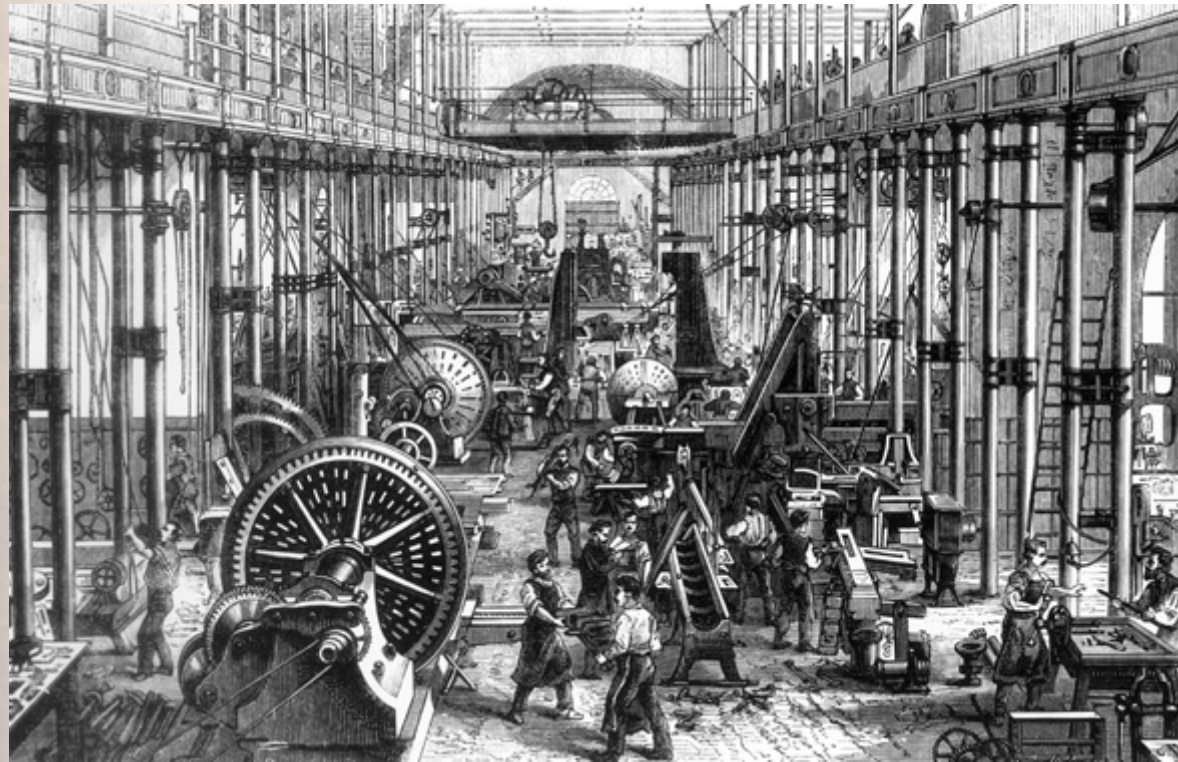
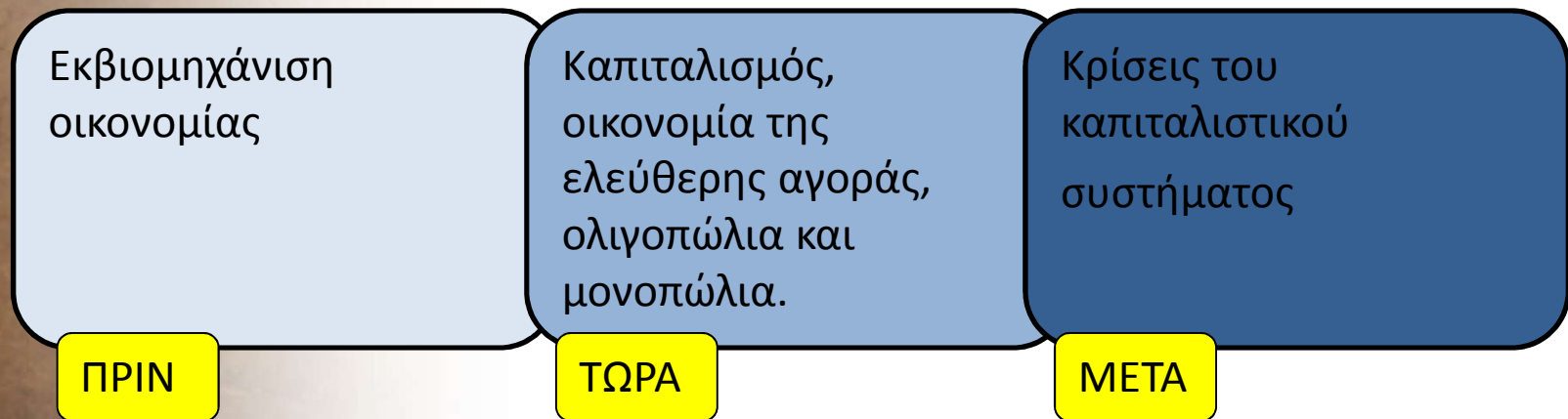


Ενότητα 12 - Η ωρίμανση της βιομηχανικής επανάστασης

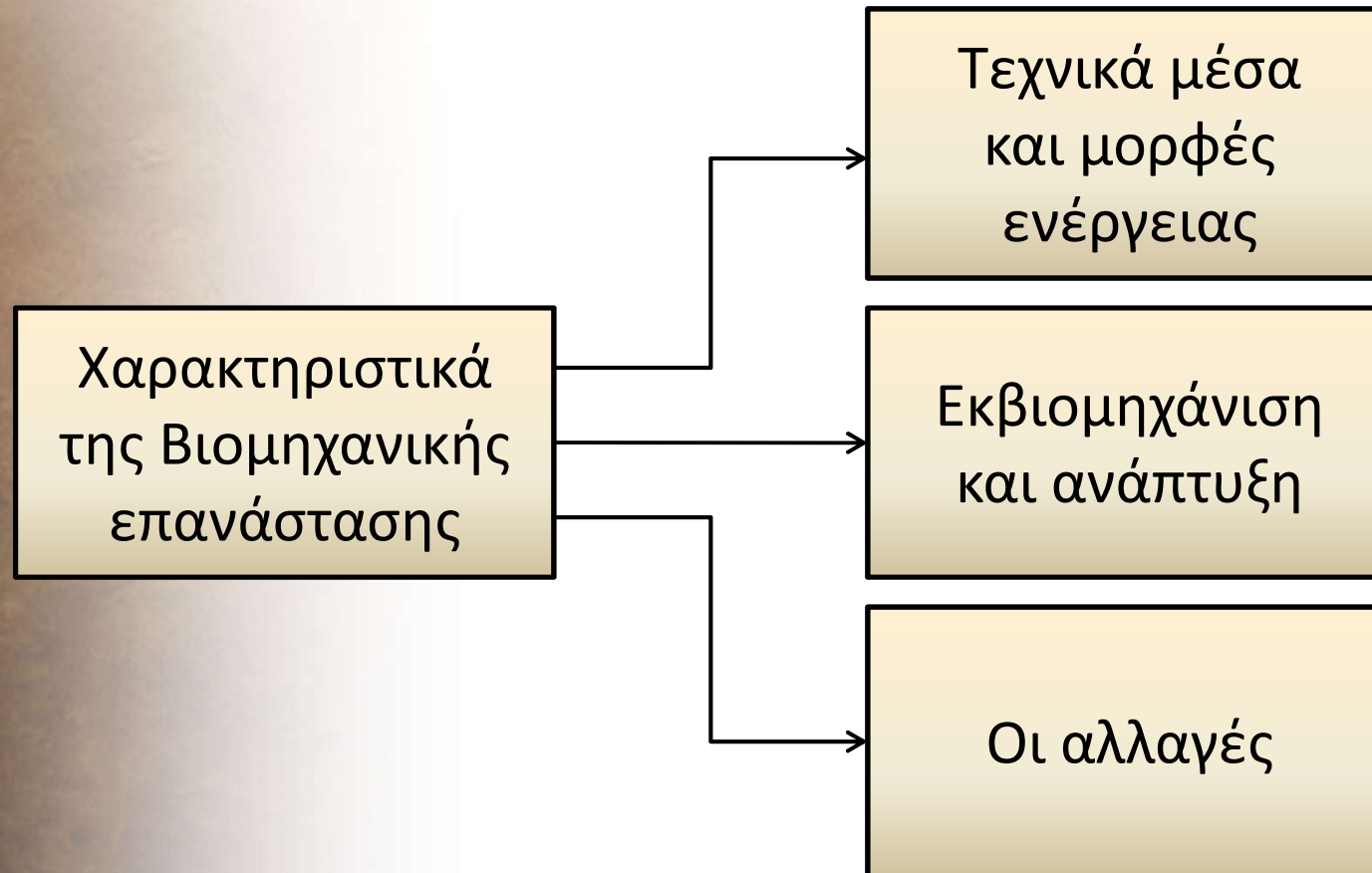


Αίθουσα με μηχανές στο εργοστάσιο Chemnitz
του Richard Hartmann (1868)

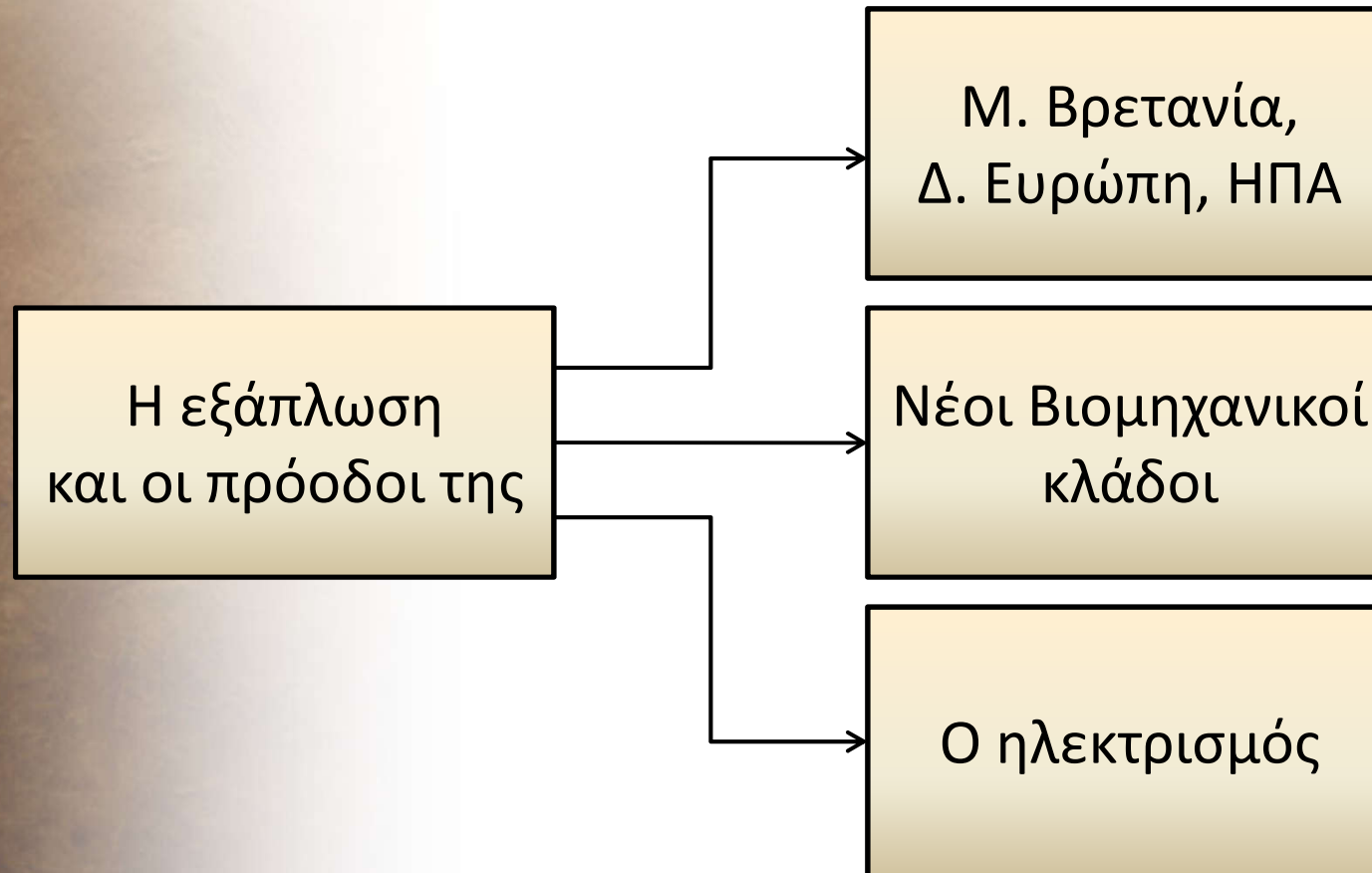
Η ωρίμανση της βιομηχανικής επανάστασης



Βιομηχανική επανάσταση (1)



Βιομηχανική επανάσταση (2)



Βιομηχανική επανάσταση (3)



Οι συγκοινωνίες
και οι επικοινωνίες



Σιδηρόδρομος

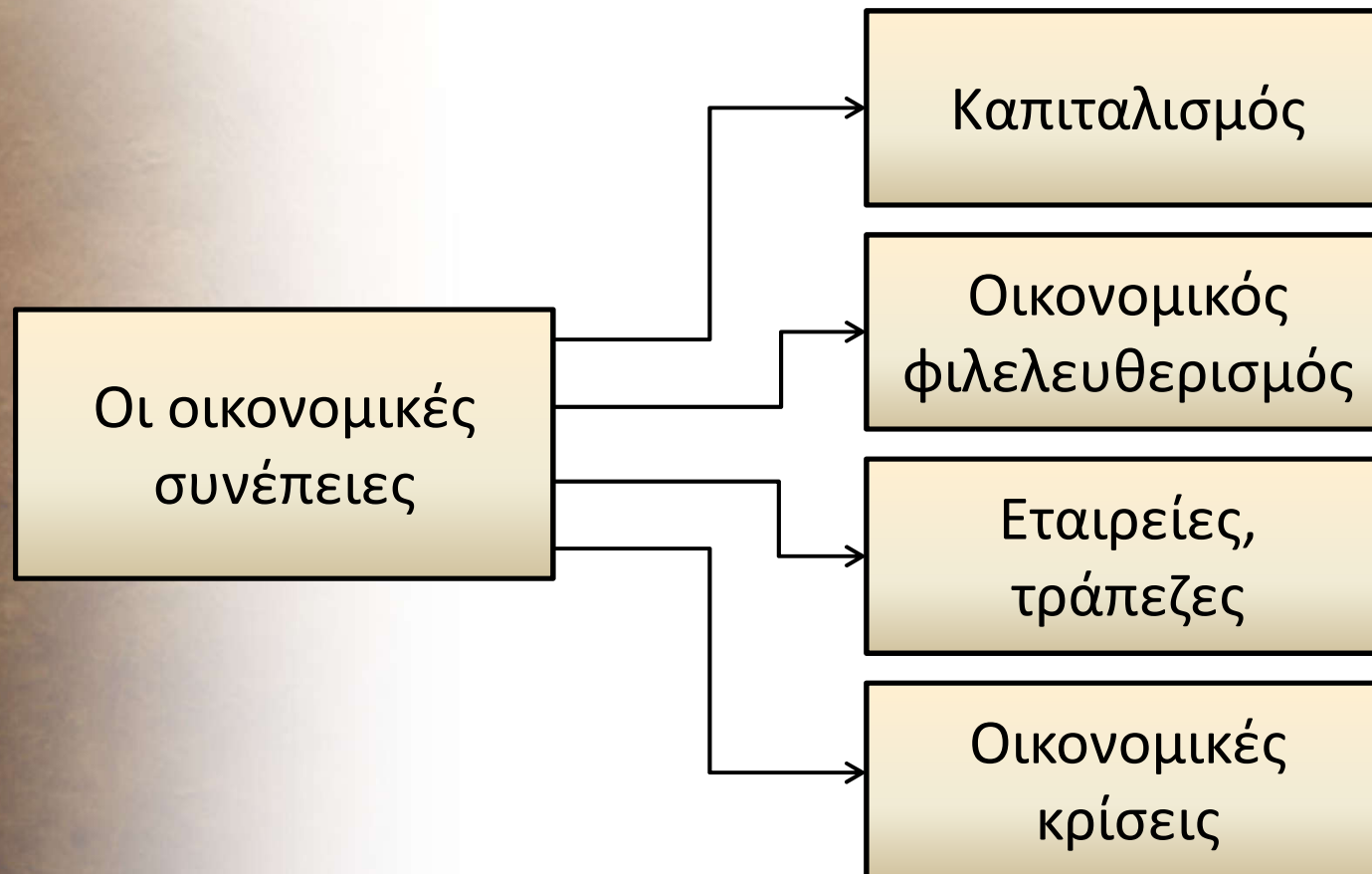
Ατμόπλοιο

Αυτοκίνητο

Αεροπλάνο

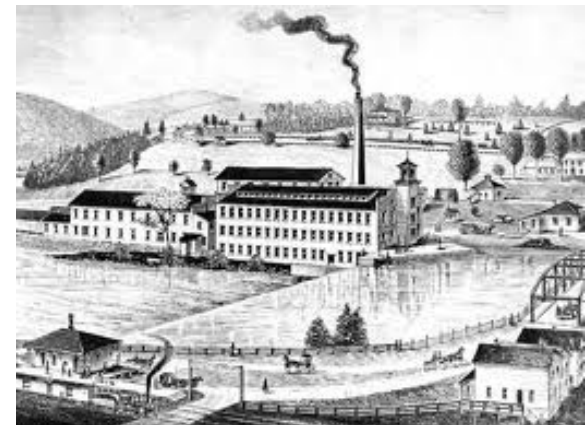
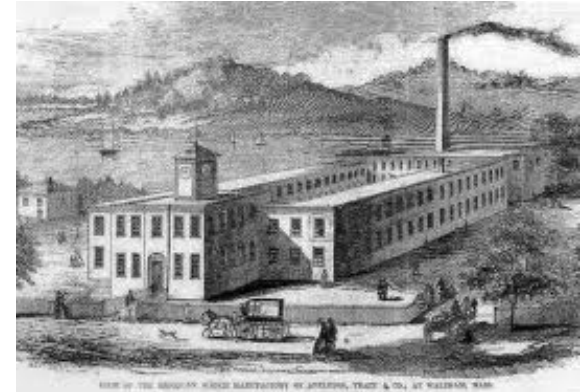
Τηλέφωνο

Βιομηχανική επανάσταση (4)



Εκβιομηχάνιση

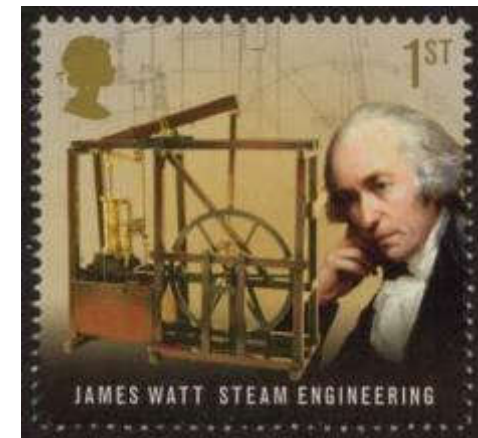
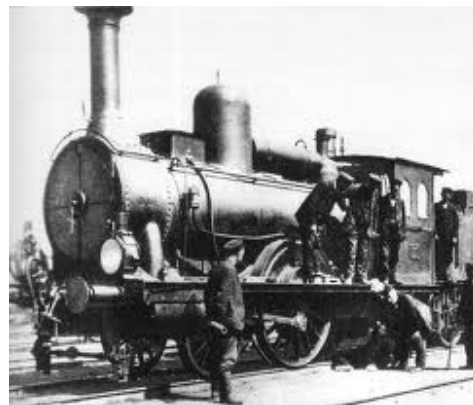
- Οι πρώτες Βιομηχανίες δημιουργήθηκαν στη Μ. Βρετανία (1750-1780).
- Το φαινόμενο αυτό ονομάστηκε **εκβιομηχάνιση**.



Κύρια γνωρίσματα της εκβιομηχάνισης (1)

- η χρησιμοποίηση της **ατμομηχανής**, που αύξησε την παραγωγή και μείωσε το κόστος των προϊόντων
- η χρησιμοποίηση του **άνθρακα** ως κύριας πηγής για παραγωγή ενέργειας.
- η **συγκέντρωση των εργαζομένων** στα εργοστάσια και
- οι **υψηλοί ρυθμοί ανάπτυξης**
- Κύριοι τομείς εκβιομηχάνισης ήταν η **μεταλλουργία** και η **υφαντουργία**

Κύρια γνωρίσματα της εκβιομηχάνισης (2)



Βιομηχανική Επανάσταση

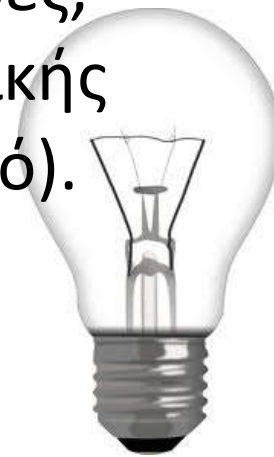
- Η εκβιομηχάνιση ξεκίνησε από τη Δ. Ευρώπη και εξαπλώθηκε στον υπόλοιπο κόσμο, προκαλώντας οικονομικές, κοινωνικές, πολιτικές και πολιτισμικές αλλαγές, καθώς οδήγησε από την **αγροτική** στη **βιομηχανική** κοινωνία.
- Τις μεταβολές αυτές οι ιστορικοί τις ονόμασαν **Βιομηχανική Επανάσταση**

Εκβιομηχάνιση

- Από τα μέσα του 19^{ου} αιώνα η εκβιομηχάνιση, που περιοριζόταν ως τότε στη **Βρετανία**, τη ΝΑ Γαλλία, τις Κάτω Χώρες, το Βέλγιο, την περιοχή του Ρήνου (Γερμανία) και τη Β. Ιταλία, διαδόθηκε με γρήγορους ρυθμούς σε άλλες περιοχές της Ευρώπης και στις **ΗΠΑ**.
- Μετά το **1880** αναπτύχθηκαν νέοι Βιομηχανικοί κλάδοι, που συνδέονταν με τις επιστημονικές ανακαλύψεις στη χημεία (λιπάσματα, συνθετικές Βαφές, πλαστικές ύλες, φάρμακα, ψυγεία, φωτογραφικά και κινηματογραφικά είδη), με πρωτοπόρο τη **Γερμανία**.

Ηλεκτρισμός

- Η κυριότερη ανακάλυψη του δεύτερου μισού του 19^{ου} αιώνα ήταν ο **ηλεκτρισμός**, που είχε πολλές τεχνολογικές εφαρμογές (φωτισμός, ηλεκτρικοί κινητήρες, παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από νερό).

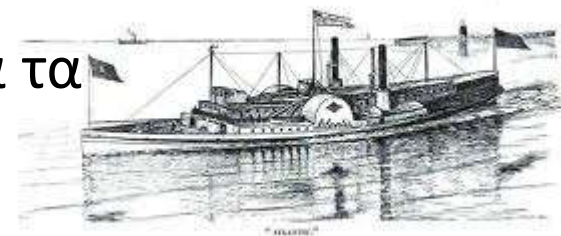
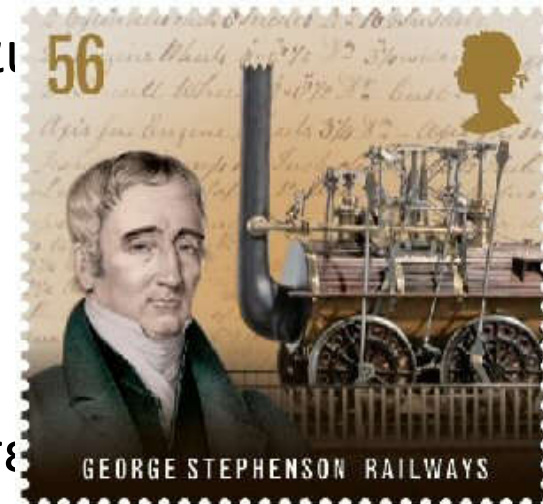


Συγκοινωνίες και επικοινωνίες (1)

- Η βιομηχανική ανάπτυξη επιταχύνθηκε από την πρόοδο στις **συγκοινωνίες** και στις **επικοινωνίες**.

- Το 1825, στη Βρετανία, κινήθηκε ο πρώτος σιδηρόδρομος, που σιγά-σιγά βελτιώθηκε.

(Ο Άγγλος μηχανικός **Στήβενσον** κίνησε την πρώτη ατμάμαξα). Ακολούθησαν τα **ηλεκτροκίνητα τραμ** και ο υπόγειος σιδηρόδρομος (**μετρό**). Στη θάλασσα τα **ατμόπλοια** αντικατέστησαν τα ιστιοφόρα.



Συγκοινωνίες και επικοινωνίες (2)

- Ο **σιδηρόδρομος** και το **ατμόπλοιο** ήταν τα σημαντικότερα μεταφορικά μέσα της νέας εποχής. Μειώθηκε σημαντικά ο χρόνος και το κόστος του ταξιδιού. Οι μεταφορές γίνονται **γρηγορότερα** και **ευκολότερα**.
- Κατά το δεύτερο μισό του 19^{ου} αιώνα κατασκευάστηκε το **αυτοκίνητο** και άρχισαν οι πρώτοι πειραματισμοί για την κατασκευή **αεροπλάνου**. (Το 1903 οι αδελφοί Ράιτ έκαναν 3 πτήσεις σε μικρές αποστάσεις.) Το πετρέλαιο, ως καύσιμο των κινητήρων, απέκτησε μεγάλη αξία.



Συγκοινωνίες και επικοινωνίες (3)

- Η εφεύρεση του ηλεκτρικού και του ασύρματου **τηλέγραφου**, καθώς και του **τηλεφώνου**, δημιούργησαν επανάσταση στις επικοινωνίες καθιστώντας τις ευκολότερες.
- Το δίκτυο μεταφορών και επικοινωνιών **κάλυψε ολόκληρο τον κόσμο** και αυτό είχε σημαντικές οικονομικές συνέπειες.



Οικονομία της ελεύθερης αγοράς (1)

- Ο νέος τρόπος οργάνωσης της οικονομίας ονομάστηκε **οικονομία της ελεύθερης αγοράς** ή **καπιταλισμός** ή **κεφαλαιοκρατία**.
- Ιδεολογική του Βάση ήταν ο **οικονομικός φιλελευθερισμός (Άνταμ Σμιθ)**, σύμφωνα με τον οποίο το κέρδος και το ατομικό συμφέρον είναι πιο σημαντικά από το συμφέρον της κοινωνίας.
- Οι επιχειρηματίες είχαν την ευκαιρία να πράττουν ό,τι εκείνοι έκριναν αναγκαίο για να κερδίζουν.
- Για να δημιουργηθούν **μεγάλες βιομηχανίες**, πολλοί κάτοχοι κεφαλαίων συγκρότησαν **μετοχικές εταιρείες**, στις οποίες κάθε μέτοχος είχε μετοχές ανάλογα με το κεφάλαιο του.

Οικονομία της ελεύθερης αγοράς (2)



Οικονομία της ελεύθερης αγοράς (3)

- Ταυτόχρονα ιδρύθηκαν και **μεγάλες τράπεζες** που χρηματοδοτούσαν τους επιχειρηματίες.
- Για να μειωθεί το κόστος παραγωγής, πολλές εταιρείες συγχωνεύτηκαν και δημιουργήθηκαν έτσι **ολιγοπώλια** και **μονοπώλια**, που κυριάρχησαν στην αγορά.
- Όταν η παραγωγή δεν μπορούσε να απορροφηθεί από την κατανάλωση, ξεσπούσαν **οικονομικές κρίσεις**. Έτσι, ακολουθούσε μείωση της παραγωγής, κλείσιμο εργοστασίων, απολύσεις και ανεργία.
- Αυτό οδηγούσε σε αμφισβήτηση του απόλυτου οικονομικού φιλελευθερισμού και στη **σκέψη για κρατική παρέμβαση στην οικονομία**.

Χρονολόγιο (1)

1750-1780

Πρώτη φάση βιομηχανικής επανάστασης.
Εποχή χρήσης άνθρακα και σιδήρου.
Δημιουργία πρώτων βιομηχανιών στη Μεγάλη Βρετανία.

Αρχές 19^{ου} αι.

Επέκταση βιομηχανικής επανάστασης στη δυτική Ευρώπη

1825

Ο πρώτος σιδηρόδρομος του Στήβενσον

Μέσα 19^{ου} αι.

Η εκβιομηχάνιση έχει επικρατήσει στη Μεγάλη Βρετανία, στη Γαλλία, στη Γερμανία (Ρήνος), στις Κάτω Χώρες, στο Βέλγιο και στη βόρεια Ιταλία

Χρονολόγιο (2)

1880 και εξής

Δεύτερη φάση βιομηχανικής επανάστασης.
Εποχή χρήσης ηλεκτρισμού και πετρελαίου.
Νέοι πρωτοποριακοί βιομηχανικοί κλάδοι

Τέλη 19^{ου} αι.

Εξελίξεις στον κινητήρα. Κατασκευή
ηλεκτροκίνητων τραμ και αστικών
υπόγειων ηλεκτρικών σιδηροδρόμων.