

A MÁSODIK IPARI FORRADALOM

Jellemzői:

- 1860-as évek: a centrum országaiban befejeződött az ipari forradalom
- ekkor: új világgazdasági rend kialakulásának kezdete
- a centrum kiszélesedése, új vezető nagyhatalmak megjelenése(Usa, Németország)
- a hagyományos ipari országok fejlődése lelassult
- a tőke világméretű áramlása
- általános modernizáció, az ipar átalakulása, új húzóágazatok megjelenése

Új jelenségek a gazdaságban

- A XIX. század második felében új nagyhatalmak megjelenése: Németország), Észak-Amerika
- gazdasági fejlődés, népesség növekedés, életmód átalakulása
- nehézipar: a fejlődés motorja
- új iparágak: elektromos ipar, vegyipar
- az iparfejlődés alapja: a műszaki tudományok fejlődése, új tudományos eredmények, új alapanyagok megjelenése
- új iparágak és fejlesztések - nagy befektetéseket igényeltek
- köv.: nagy tőkefelhalmozódás - befektetői csoportok (sokszor nemcsak egy-egy nemzetállam keretein belül, hanem egyes térségekben)

Új jelenségek a gazdaságban: A XIX. Század második felében az ipari forradalom új szakasza kezdődött el Európában (elsősorban Németországban) és Észak-Amerikában. Ahol az ipari forradalom kiteljesedett, ott folyamatos volt a gazdasági fejlődés, a népesség növekedése, az életmód átalakulása. A század közepétől a fejlődés még gyorsabbá vált, s a korábbitól eltérő sajátosságok kerültek előtérbe. Az iparnak ezt az újabb nekilendülését második ipari forradalomnak is szokták nevezni.

Az ipar további fejlődését már nem ügyes mesteremberek újításai, hanem a tudomány új eredményei tették lehetővé. A fejlesztések, s az új iparágak óriási befektetéseket igényeltek. A korszakban ezért hatalmas tőke halmozódott fel egyes befektetői csoportok kezén, amelynek nem csupán egy-egy nemzetállam keretein belül, hanem egész térségekben fektettek be.

Vas- és acélipar – „Az acél kora”

- alapvető energiaforrás a szén - alapanyagok a vas és az acél
- acélipar fejlődése - Bessemer, Martin és Thomas korszerű kohói (szénttartalom csökkentése)

Vas- és acélipar: Az új ipari fellendülés alapvető energiaforrása még mindig a szén volt, s jellemző alapanyaga a vas – és egyre inkább az acél. Az acélipar fejlődését az előző korszak lezárását, s egyben az új időszak nyitányát is jelentő újítások jellemezték (Bessemer, Martin és Thomas kohói).

Az elektromosság

- Az első ipari forradalom erőgépe, gőzgépe tovább fejlődött
- gyorsuló közlekedés - vonatnál, gőzhajónál (Gőzautó 1859)
- De: megkezdődött az elektromos áram ipari felhasználása
- világítás - Thomas Edison - izzólámpa (1879), fonográf
- Ziperovszky Károly, Déry Miksa, Bláthy Ottó – Transzformátor – ez tette lehetővé az áram eljuttatását nagy távolságokra - az áram vezetéken való szállítása
- Jedlik Ányos: dinamó – a forgó motorral való áramtermelés
- Elektromos áram előnyei: olcsó, szállítható
- villamosmotor előnyei: szakaszos üzemeltetés, beépíthető kisebb gépekbe, felváltotta az emberi erőt – német, amerikai cégek: General Electric, Siemens, AEG
- vízierőművek – elterjedésük lökést adott a villamosenergia felhasználásának, elterjedésének

- villanyvilágítás: átalakította az emberek életét: (Wolfram-szál)
- a világítás hosszabbította a nappalokat, folyamatosan termelés, 3 műszak
- elektromosság terjedésének következménye: hírközlés gyorsütemű fejlődése:
- Bell - telefon (1876);- Poskás Tivadar: telefonközpont
- Marconi - drótnélküli távíró
- Wolfram-szál - Juszt Sándor., Hanamann Ferenc - Tungstram

Az elektromosság: Az első ipari forradalom alapvető erőgépe, a gőzgép a XIX. Század második felében tovább fejlődött. A XIX. Század második felében – a korábbi tudományos felfedezésekre építve – megkezdődött az elektromos áram ipari felhasználása. A villamosítás elsőként a világítást forradalmasította (Edison). A villamosmotor számos előnnyel rendelkezik a gőzgéppel szemben: szakaszosan lehet működtetni, kisebb gépekbe (fűrő, csiszoló stb.) is beépíthető, így alkalmazása újabb területeken váltotta fel az emberi erőt. Szállítása vezetéken történt, ami számos területen tette lehetővé az elektromos árammal működtetett gépek alkalmazását, ugyanakkor olcsó is volt. A század végén az elektromos áram terjedésének nagy lökést adott a vízierőművek építése. Az elektromosság tette lehetővé a hírközlés gyorsütemű fejlődését is, ami serkentője volt a világgazdaság kialakulásának. Alexander Graham Bell feltalálta a telefont (1876), Marconi a drótnélküli távírókat szabadalmaztatta.

Belső égésű motor

- kezdeti fejlesztések - Otto, Daimler, Benz; tökéletesítés: Bánki Donát és Csonka János(karburátor fejl)
- robbanómotor: könnyebben indítható, energiatakarékosabb
- közlekedésben jelent meg - autók
- Ford cég - szalagrendszer - sorozatgyártás (T-modell) – főkonstruktor: Galamb József
- repülést is lehetővé tette
- első utasszállító léghajó (1900) - hidrogénnel - Ferdinand Zeppelin
- 1903 motoros gép - Wright testvérek
- 1909 - Louis Blériot repülője - átrepülte a La Manche csatornát

A belső égésű motor: Az új megoldások keresése a XIX. Század végén a robbanómotor megalkotásához vezetett. A robbanómotor elsőként a közlekedésben, az autók révén nyert tér. A Ford cég megvalósította a tömegtermelés új, hatékonyabb formáját, a szalagrendszert. A könnyű robbanómotor tette lehetővé az ember számára a repülést. Két módon indult el, léghajóval és repülőgéppel. Végül a repülő nyert.

Vegyipar – fejlesztése elengedhetetlen (acélgyártáshoz, textiliparhoz, stb) - USA, NO az élen

- kémia területén fejlődések (festékek, adalékanyagok.)
- üveg, papír, gumi, cement, kerámiaipar, alumíniumgyártás
- üzemanyag – szükséglet miatt – kőolajbányászat
- új iparág: petrolkémia – kőolajvegyészet (benzin, gázolaj)
- kis mennyiségben műanyag előállítás

Vegyipar: Az új tudományos felismerések a kémia területén elengedhetetlenek voltak a fejlődéshez. A robbanómotorok üzemanyag-szükséglete hívta életre a kőolajbányászatot. A kőolaj feldolgozása új iparágat teremtett: petrolkémia, melynek legfőbb terméke a benzin és a gázolaj volt.

Mezőgazdaság

- Robbanómotor következménye: traktor megjelenése - majd lánctalp
- korszerű motoros gépek
- köv.: a legnehezebb munkákat gépesíteni lehetett
- műtrágya alkalmazása – fajtanemesítés
- Kőv: termésátlagok növekedése
- a mezőgazdasági népesség száma nagyságrenddel csökkent

Mezőgazdaság: A technikai forradalom a mezőgazdaságot sem hagyta érintetlenül. A robbanómotor elterjedése révén jelent meg a traktor. A legnehezebb mezőgazdasági munkákat is – szántás, vetés, aratás – gépesíteni lehetett. A vegyipar a műtrágya alkalmazását, tette lehetővé. A mezőgazdasági népesség száma nagyságrendekkel csökkent. A nagyvárosok népessége ugrásszerűen megnőtt.

Hadiipar

- állami támogatást élvezett
- Alfred Nobel – dinamit- ezzel a nitroglicerinnel felhasználása biztonságossá és széleskörűvé válik
- ismétlő- és sorozatvető fegyverek elterjedése - megnövelték a tüzert
- géppuska (Stevens Maxim)- tengeralattjáró, csatahajó

A hadiipar: Az ipar vívmányait természetesen a hadiipar is hasznosította. Alfréd Nobel svéd fizikus felfedezésével biztonságosabbá, s egyben széles körben alkalmazhatóvá tette a nagyhatású robbanóanyagot, a nitroglicerint. Az acélipar és a gépipar újításai, az ismétlő- és sorozatlövő fegyverek elterjedése jelentősen megnövelték a tüzert.

MONPÓLIUMOK

- **A monopóliumok** - vállalkozói csoportok vezették (monopólium: a tőkés csoportok között kialakuló kapcsolatokat összefoglalóan monopóliumnak nevezzük)
- Az első ipari forradalomban - szabadversenyes kapitalizmus
- Második ipari forradalom: **MONOPOLKAPITALIZMUS** korszaka: óriási beruházások, hatalmas üzleti kockázat – először: részvénytársaságok
- Köv.: tőkevallalatok együttműködése - ipari- és banktőke összeolvadása (bizonyos cégek összeolvadtak) – tehát: kialakult a **fináctőke**
- felerősödő tőke kivétel – ipari forradalom elterjesztése, a fejletlenebb régiók felzárkózása

A monopóliumok: A második ipari forradalom idején óriási beruházásokra került sor, ami az egyes tőkés vállalatok, csoportok együttműködéséhez, az ipari és a banktőke összeolvadásához vezetett. A tőkés csoportok között kialakult kapcsolatokat összefoglalóan monopóliumnak nevezzük. Ezt az időszakot monopolkapitalizmusnak is szokás nevezni. A folyamat során az ipari és a banktőke összeolvadt. A korszakra jellemző a felerősödő tőke kivétel. A tőke kivétel nagyban hozzájárult az ipari forradalom elterjedéséhez, a fejletlenebb régiók felzárkózásához és ez alkalmat adott ezen régiók kizsákmányolására – ez a gyarmatosítás újabb szakasza is.

<https://zanza.tv/tortenelem/ujkor-nemzetallamok-es-birodalmi-politika-kora/ii-ipari-forradalom>