

# Tudományos, technikai felfedezések, újítások és következményeik

A 19. század 2. felében az ipari forradalom új szakasza kezdődött el Európában és Észak-Amerikában – ezt az újabb fellendülést nevezik 2. ipari forradalomnak.

Jellemzői:

- Az alapvető energiaforrás még mindig a szén, alapanyaga a vas és az acél.
- A gőzgép tovább fejlődött
- Megkezdődött az elektromos áram ipari felhasználása – elsőként a világítást forradalmasította (Edison), a villamosmotor kisebb gépekbe is beépíthető, az áramot vezetékeken szállítják, vízierőművekkel termelik.
- A világítás meghosszabbította a nappalokat, lehetővé vált a több műszak
- Fejlődött a hírközlés: Bell-telefon, Puskás Tivadar-telefonközpont, Marconi-vezeték nélküli távíró
- Megszületett a robbanómotor (Daimler, Benz) – főként az autó révén nyert teret, a Ford cég már megvalósította a futószalag rendszert, lehetővé vált a repülés: Zeppelin – léghajó, Wright testvérek – motoros repülő
- A robbanómotor terjedése életre hívta a kőolajbányászatot, petrokémiát
- A mezőgazdaságban nőtt a gépesítés, megjelent a traktor, a műtrágya
- A vívmányokat a hadiipar is hasznosította: csatahajók, sorozatvető fegyverek, dinamit (Nobel)
- A fejlesztések, új iparágak óriási befektetéseket igényeltek -> megjelentek a monopóliumok (tőkés nyersanyagforrások fölött)
  - Típusai: Kartell, tröszt, szindikátus, konszern
- Az ipari banktőke összeolvadt: fináncitőke

Az ipari forradalom hatásai:

- Európa népessége gyorsan nőtt – városokba, tengerentúlra vándorolta. Csökkent a mezőgazdaságból élők aránya, nőtt a munkásoké, alkalmazottaké, középosztályoké, Kelet-Európában egymás mellett élt a régi (földbirtokos, paraszt) és új (polgár, munkás) rétegek, s közöttük feszültségek alakultak ki – torlódó társadalom. Közép-Európában zökkenőmentesebb a két világ együttélése.
  - Megnőtt a nagyvárosok száma (London, Párizs mellett Berlin, Bécs)
  - A népesség életkörülményei országonként, társadalmi rétegenként eltérőek, jellemző lakhely a bérház lett, a házon belül is elkülönültek a különböző csoportok -> ezt mutatta a lakás méret, szobák száma, fürdőszoba, vezetékes víz. A nyomornegyedek száma csökkent, megszűnt az éhezés. Olcsóbb és változatosabb lett a ruházkodás
  - Kialakult a modern sportélet, nőtt a sportágak száma (torna, kerékpár, autóverseny), versenyek jöttek létre, már nem csak a testedzésen volt a hangsúly, hanem a szórakoztatáson, a sport is üzletággá vált (ökölvívás-fogadás), 1896-tól újkori olimpiák (Coubertin)
  - Az életmód átalakulása növelte a szabadidőt
  - Megváltozott a nők szerepe: megkezdődött a születésszabályozás, általánosabb lett a munkavállalás, nőtt az iskolázottságuk (tanár, orvos is lehetett), megindult a harc a nők szavazati jogáért (szüffrasset mozgalom)
  - Sorra jöttek létre a nemzetállamok – ez egybeesett a polgári átalakulással
  - Általános lett a férfiak szavazati joga

- Az állam szerepe megnőtt – oktatásban: kultúrharc folyt az állam és egyház között, az állam győzött, kötelező, ingyenes elemi oktatást vezetett be -> csökkent az analfabetizmus
  - Nőtt a hivatalok száma
  - Az állam beleavatkozott a munkaadók és munkavállalók viszonyába, megjelent a munkásvédelem, a kötelező betegség- és balesetbiztosítás, a nyugdíj
  - Állami kórházakat létesítettek, javultak a higiéniai viszonyok (szappan, fertőtlenítés, védőoltások)