

## I.Ipari forradalom

**Ipari forradalom fogalama:**

Az iparban végbemenő, hirtelen, gyors változás, melynek során a kézműipart felváltja a gyárakban gépekkel folyó tömegtermelés.

Az ipari forradalom **a XVIII.sz. végén Angliából indult ki**, azért, mert itt jöttek létre a **feltételek**:

- Az angol polgári forradalom korán **elhárította** a fejlődés **politikai akadályait**. Anglia 1688-tól alkotmányos monarchia.
- Az egyre növekvő gyarmatbirodalom, a tengeri kereskedelem jelentő **tőkét** halmozott fel.
- Az 1694-től működő **Angol Bank** jól működő hitelszervezetet teremtett. Bankrendszer kialakul: vállalkozók pénzt kapnak, hogy tudjanak gépeket venni, gyárakat alapítani.
- A bekerítések következtében nagy tömegű, **olcsó munkaerő** keletkezett.
  - bekerítés: A földbirtokosok Angliában a XVI–XVIII. században a parasztság közös földtulajdonát (erdő, legelő, tó) erőszakosan kisajátították, a földeket fallal, sövényvel, árokkal vették körbe. A nincstelenné vált parasztlakosok a városokba özönlöttek, a manufaktúrák/gyárak olcsó bérmunkásai lettek.
- A gazdag vas és szénbányák az iparfejlődés legfontosabb **nyersanyagát** biztosították.

**Kezdetek:**

- Az **ipari fejlődés először a textiliparban jelentkezett**,
- Az **első gépek a fonó- és szövőgépek** voltak. Feltalálásukra az ösztönzött, hogy megnőtt a kereslet az olcsó és könnyű viseletű pamutvászon iránt. Alapanyagát, a **gyapotot korlátlan mennyiségben** termelték a gyarmatokon, Indiában és az amerikai ültetvényeken. A kézi fonás és szövés nem tudta az igényeket kielégíteni.
- hiszen a gyarmatokkal folytatott kereskedelem legfőbb iparcikke a textil, így a növekvő piacon viszonylag **kis tőkebefektetéssel, óriási piacon, olcsó nyersanyaggal hatalmas hasznot lehetett elérni**.
- Az ipari forradalom ezen szakaszában **az újítók egyszerű iparosok** voltak, nem tudósok. Családi vállalatokat alapítottak általában.
- A **textilipari találmányok** egyszerű mechanikus szerkezetek voltak, amelyek a **munkát gyorsították** (a minőséget azonban kezdetben nem javították).
  - ✓ **John Kay** 1733-ban találta fel a **repülő vetélőt**, mely a szövőszék egy alkatrésze, amely szövéskor a keresztzálakat vezeti (egy zsinór meghúzásával mechanikusan repült át a vetüléken).
  - ✓ 1764-ben **Hargreaves** fedezte fel a „**Fonó Jenny**”-t, a világ első **mechanikus gyapjúfonó gépét**, mely forradalmasította a fonást, s alkalmassá tette a vízikerek alkalmazására (8 orsó).
  - ✓ **Arkwright** 1768-ban alkotta meg a **fonógépet**.
  - ✓ A francia **Jacquard** 1805-ben fedezte fel a **szövőgépet**
- A találmányok **átalakították az energiafelhasználást** is. A **gőzgép** elterjedését segítette az, hogy a felszín közeli bányák kimerültek, a mélyben lévőkből pedig folyamatosan szivattyúzni kellett a vizet, de erre állati v. vízenergia által hajtott gépek nem voltak képesek.
- **1769-ben James Watt** hatékony gőzgépet épített, ami már tengely hajtására is alkalmas volt (1781), így szélesebb körben fel lehetett használni (fonó-és szövőgépek, fűrók, esztergák meghajtása).
- A gőzgép és általában véve a gépek alkalmazása a munkaszervezést is átalakította a gyárakban. A **gőz használata a gazdaság minden ágazatában elterjedt**. A mezőgazdaságban pl. a cséplésben, azaz a „legpiszkosabb” munkában **tudták vele az emberi munkaerőt kiváltani**.

## 7. TÉTEL

- Az iparral együtt **fejlődött az infrastruktúra is**.
  - ✓ A gőzgép a legforradalmibb változást a közlekedés terén idézett elő. **Stephenson találmánya a gőzmozdony (1814), Fulton találmánya a gőzhajó (1807)**.
  - ✓ A gazdasági fejlődés egyik alapvető feltétele a gyors, olcsó és nagy tömegű áru szállítására alkalmas közlekedési hálózat kialakítása volt (csatornázás, folyamszabályozás, vasút, gőzhajózás).
  - ✓ Az **első műutak** a skót mérnök **Mac Adam tervei** alatt készültek.
- Az egyre elterjedtebb gépesítés következtében az **angol vasfelhasználás** a XIX. század közepéig **megháromszorozódott** (gőzgép és a vasút), s emiatt jelentős vasbehozatalra (svéd, orosz) szorultak. A **széntermelés** viszont **ötszörösére** emelkedett.
- A gyors ütemű vasútépítés tehát nagyon **megnövelte a szén és vas iránti igényt**, a mozdonyok, sínek nagyipari előállítását, a gépgyártás viszont a **szerszámpárt is forradalmasította**.
  - ✓ Megjelentek a **szerszámgépek**, a fejlődés kikényszerítette a **szabványosítást**, az egységes csavarok pl. biztosították az alkatrészek könnyebb cseréjét, az azonos fesztávok pedig a vonatközlekedés gyorsaságát és hatékonyságát stb.
- Az amerikai **Morse 1832-es** találmányával (távíró) kábelen továbbított elektromos jelzésekkel tudtak kommunikálni USA és Anglia között is.
- Más egyéb találmány is az I. ipari forradalom idején született meg. 1845-ben kezdték el gyártani az amerikai Samuel **Colt** hatlövetű forgódobos **revolverét**, megalapult a Colt Művek.
- A **fényképezés** pedig a Daguerre fivérek nevéhez kötődik.
- 
- Az ipari forradalom idején megjelenő új vállalkozók a lehető **legkisebb befektetéssel** akarták a lehető **legnagyobb hasznot kicsikarni** a gyárakból, vállalkozásokból.
- A gépek miatt már nem a hagyományos **szaktudásra volt szükség**, hiszen egy-egy ember csak egy-egy munkafolyamatot végzett. Az ilyen munka bére részben emiatt lett alacsony, részben pedig a nagy munkaerő-kínálat miatt szorították a gyárosok **minimálisra a bérköltségeiket**. A munka feltételei a munkaadótól függtek, a XIX. század első harmadában nem voltak törvények, amelyek a **munkások jogait védték** volna.

### Az ipari forradalom következményei

- nehézipar fellendülése – „gépgyártás gépesítése”
- vasútépítés
- demográfiai robbanás → társadalmi átalakulás
- tömeges kivándorlás főleg Észak-Amerikába
- urbanizáció → nő a városi népesség száma
- a falusi lakosság száma csökken → migráció → városi munkások
- a lakosság szegregációja (elkülönülése)
- új társadalmi rétegek jelentek meg:
  - tőkés (burzsoá = polgár) → burzsoázia: vállalkozók; termelőeszközökkel rendelkező, döntő politikai befolyással bíró csoport
  - proletár (bérmunkás): termelőeszközökkel nem rendelkező, a munkaerejét áruba bocsátó ember
- a társadalom alapja a vagyon (tőke)
- Anglia gazdasági világhatalom lesz
- új probléma: a környezetszennyezés