

Az ipari forradalom legjelentősebb területei és néhány találmánya

Bevezető gondolatok

- Az árforradalom következtében már a XVI. századtól kibontakozott a tőkés ipar és mezőgazdaság, ami az új üzemformák és szervezési eljárások elterjedését, a munkások számának növelését vonta maga után. Alapvető technikai-technológiai változások azonban a XVIII. század közepéig nem mentek végbe.
- 1780-as években ugrásszerű átalakulás következett be. Ez az ipari forradalom kezdete, melynek az első/klasszikus szakasza az 1780-1860 közötti évekre tehető. Ezt az első szakaszt a gőzgépek, textilipar, kohászat textilipar gépesítése, a szénből gőzenergia előállítása jellemzi, az 1860-1918-as évek közötti második szakaszt pedig a nehézipar, az acélgyártás, a vegyipar, az elektromosság megjelenése, megerősödése.
- Mindez a gazdasági fejlődés Angliából indult el. A XVIII-XIX. század fordulóján manufaktúraipart felváltotta a gépeket alkalmazó gyár, segítette az átalakulást az előnyös földrajzi fekvés, az olcsó, tengeri szállítási lehetőséget biztosító hosszú tengerpart, a jó kikötők. Elengedhetetlen volt a sok energiaforrás és a gyarmatok jelentette biztos piac. Mindez hosszú és tartós fejlődéshez vezetett.

A tétel kifejtése

- A fejlődés alapja a fejlett angol mezőgazdaság, ahol a már XVI. századtól nőtt a termelékenység.
- A beruházások megkövetelték a közös földek tagosítását. Új lendületet adott a bekerítéseknek, hogy az angol mezőgazdaságban felhalmozódott tőke lehetővé tette az iparvállalkozások megkezdését. A gépesítés miatt egyrészt egyre kevesebb parasztra volt szükség, emiatt a vidéki népesség a városokba áramlott. Másrészt viszont nagy volt a nyersanyagszükséglet (gyapjú), ami fellendítette a juhtenyésztést.
- Az ipari fejlődés először a textiliparban jelentkezett, hiszen a gyarmatokkal folytatott kereskedelem legfőbb iparcikke a textília, 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). A textiliparban kisebb összegű beruházásokkal, egészen kevés kezdő tőkével és hitellel hatalmas jövedelemre lehetett szert tenni.
- 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.
- James Watt hatékony gőzgépet épített, ami már tengely hajtására is alkalmas volt, 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.
- Az iparral együtt fejlődött az infrastruktúra is. A gazdasági fejlődés egyik alapvető feltétele a gyors, olcsó és nagy tömegű áru szállítására alkalmas közlekedési hálózat kialakítása volt (csatornázás, folyamszabályozás, vasút, gőzhajózás).
- 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 előállítása, a gépgyártás viszont a szerszámipart is forradalmasította.

- Megjelentek a szerszámgépek, a fejlődés kikényszerítette a szabványosítást, az egységes csavarok pl. biztosították az alkatrészek könnyebb cseréjét, az azonos feszítávok pedig a vonatkozlekedés gyorsaságát és hatékonyságát stb.
- A gazdaság élénkülése lehetővé tette és meg is kívánta az optikai távírórendszerének kiépítését. Az egymástól látótávolságra kiépített állomások kezdetben fényjelekkel kommunikáltak, az elektromosságról nyert egyre alaposabb ismeretek azonban lehetővé tették, hogy a fényjeleket elektromos jelzésekkel helyettesítsék. Morse találmánya, a távíró gyorsan terjedt, kiépült az USA és Anglia közötti összeköttetés is.
- 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.

A tétel összegző lezárása

- Az ipari forradalom következtében tehát megindult az európai gazdaság önfenntartó növekedése, lehetővé vált az anyagi javak és szolgáltatások gyors megsokszorozása
- A XVIII. századi gazdasági fellendülés általános modernizációs folyamatot indított el. Kibontakozott az ipar, a mezőgazdaság, az infrastruktúra, a városok forradalma, megváltozott a társadalomszerkezet, megsokszorozódott a népesség.

További érdekes oldalak vagy ötletek

- Népesedés és gazdaság a 18. századi Európában