

Priemyselná revolúcia

Vypracovala: Mgr. Barbora Kopuncová

Priemyselná revolúcia bola veľkým **spoločenským a technologicko-hospodárskym prevratom**, ktorý znamenal prechod od remeselnej a manufaktúrnej výroby k továrenskej výrobe. Začala sa v Anglicku, v 60. rokoch 18. storočia, no pôdu pre jej úspešný priebeh pripravovali udalosti predchádzajúcich desaťročí.

Predpokladov pre vznik priemyselnej revolúcie bolo niekoľko. V polovici 18. storočia už v Anglicku pôsobili vysokošpecializované manufaktúry, ktoré boli podmienkou pre nahradenie ľudskej práce strojom. Rozvoj obchodného podnikania, koloniálna expanzia a predovšetkým veľmi výnosný obchod s čiernymi otrokmi priniesli kapitál potrebný na investície do nových spôsobov výroby, množstvo lacnej pracovnej sily zase dodalo ukončenie procesu ohradzovania – sceľovania pozemkov. Zákony o ohradzovaní, ktoré anglický parlament prijal v polovici 18. storočia umožnili bohatým statkárom zaberáť najúrodnejšie polia a obecné pasienky. Vznikali tak veľkostatky, ktoré používali najmodernejšiu poľnohospodársku techniku (vylepšené hospodárske náradie, hlboká orba, hnojenie, striedavé hospodárenie), no zároveň drobní roľníci, ktorí boli nútení predávať svoje usadlosti prišli o pôdu i obživu a vytvorili masu bezzemkov, nútenú hľadať si prácu v mestách. Lacná pracovná sila, kapitál, vysoká špecializácia a vynálezy, ktoré konštruktéri zdokonaľovali počas mnohých desaťročí uviedli do pohybu dianie, ktoré nazývame priemyselnou revolúciou. Prevrat najprv nastal v textilnom priemysle, konkrétne v bavlnárstve. Bavlna, ktorú Anglicko dovážalo, bola lacnejšia než vlna a v celej Európe bol po nej vysoký dopyt, lebo pre jej nízku cenu si ju mohli dovoliť aj početné chudobnejšie vrstvy obyvateľov. Aby sa však dopyt uspokojil, bolo treba urýchliť jej spracovanie.

V rokoch 1764-7 vynálezca **James Hargreaves** vytvoril prvý ručný spriadací stroj – „**spinning Jenny**“, ktorý mohol naraz spracovať 8 nití, hoci ho obsluhoval len jeden človek. Stroj však vyrábala tenkú priadzu, ktorá sa často trhala, preto ho r. 1767 vylepšil **Highsov spriadací stroj („water frame“** poháňaný vodným kolesom) – ten však zase vyrábala príliš hrubú priadzu. Nakoniec r. 1779 využil prednosti týchto strojov **Samuel Crompton** a vytvoril „**spinning mule**“ – stroj, ktorý dokázal naraz spriať až 1000 nití. Na hromadné využitie nových vynálezov v továrňach však už nepostačovali staré zdroje energie. Dovedajší hlavný zdroj – vodné koleso – bolo príliš závislé od vonkajšieho prostredia. V hľadaní nových zdrojov energie bol najúspešnejší konštruktér **James Watt**, ktorý r. 1784 vytvoril zdokonalený **parný stroj** – stroj pracujúci na princípe stlačenej pary, ktorý sa stal symbolom priemyselnej revolúcie a dal meno aj nasledujúcemu, 19. storočiu – „storočie pary“. Na výrobu parného stroja i ostatných užitočných vynálezov však bolo treba železo, dovtedy nevídané množstvá železa, ktoré sa museli dokonalejšie spracovať, aby všetky súčiastky strojov do seba zapadali. Tento veľký dopyt si však vyžadoval zlepšenie technologického postupu pri spracovaní železnej rudy, ako aj palivo, ktoré by vo vysokých peciach dokázalo nahradiť drevené uhlie, ktorého bol už koncom 17. storočia v Anglicku nedostatok. Problém vyriešil r. **1709 Abraham Darby**, ktorý na tavenie železa namiesto dreveného uhlia začal používať **koks**. Zjednodušenie a zlacnenie výroby tvrdeného železa – ocele, však na seba nechalo čakať ešte dlho.

Až v 50. rokoch 19. storočia objavil anglický inžinier **Henry Bessemer** lacnú metódu spracovania surového železa na ocel – tzv. bessemerovanie – výroba ocele vháňaním vzduchu do konventora, čím sa spaľoval dusík z roztaveného železa, ktoré sa menilo na ocel. S rozšírením využitia koksu a so

zdokonalením výroby ocele prišlo k vytváraniu stredísk ťažkého priemyslu v uhoľných revíroch Anglicka. Vytvorili sa nové priemyselné oblasti, hlavne na severe a severozápade Anglicka, s centrami v Manchesteri, Liverpoole, Birminghame a Glasgowe. **Potreba lacnej dopravy uhlia** si vyžiadala stavbu ciest, mostov, prieplavov, parníkov a železničných koľajníc a nakoniec r. 1814 priniesla zostrojenie **prvej parnej lokomotívy**. Jej konštruktérom bol anglický technik **George Stephenson**. Stephenson dokázal zostrojiť lokomotívu, ktorá utiahla 30 ton nákladu rýchlosťou 6,5 km/h do kopca. Bol aj projektantom železničnej trate Stockton – Darlington, ktorá bola otvorená v roku 1825 a vybavená lokomotívou nesúcou názov Locomotion. V roku 1829 vyhral so svojou lokomotívou Rocket, ktorá pri svojej hmotnosti viac ako 4 tony dokázala ťahať trinásťtonovú záťaž a dosiahla rýchlosť 46,6 km/h, súťaž vypísanú vlastníkami trate pri Liverpoole.

Stavby železníc sa stali dôležitou oblasťou podnikania, dali veľký podnet k rozvoju ťažkého priemyslu a priniesli jeho postupnú prevahu nad ľahkým priemyslom. Doprava tovaru (i osôb) sa zlacnila, zrýchlila a zvýšila sa jej bezpečnosť. Hneď po Veľkej Británii sa začalo s budovaním železničnej siete vo Francúzsku a nemeckých krajoch. V r. 1837 bola otvorená prvá železnica v Rakúsku a v r. 1848 už premávala železnica z Viedne do Bratislavy. Zostrojenie parnej lode Robertom Fultonom r. 1807 v USA prinieslo rozšírenie medzikontinentálnej lodnej dopravy. V r. 1818 prvýkrát preplával parník Savannah Atlantik, r. 1838 začalo pravidelné lodné spojenie medzi Britániou a New Yorkom. Priemyselná revolúcia v Anglicku nezostala bez vplyvu na hospodárstvo ostatných krajín. Prvé štáty, kde sa rozšírila boli Nizozemsko a Francúzsko (2. pol. 18. storočia). Od začiatku 19. storočia prebiehala v nemeckých krajinách a v USA, v strednej Európe v polovici 19. storočia a Rusko jej vplyv zasiahol až v 2. polovici 19. storočia. Najdôležitejšími svetovými centrami ťažkého priemyslu sa stalo okrem anglického severozápadu nemecké Porúrie, Sliezsko, americký severovýchod a stredozápad a rozsiahle oblasti Uralu a južného Ruska. Okrem významných technologicko-hospodárskych zmien revolúcia priniesla aj dovtedy nevídané spoločenské zmeny. Tie sa taktiež najprv prejavili v Británii. Od polovice 18. storočia do r. 1830 sa zdvojnásobil počet obyvateľstva, ktorého obživu zaisťovali prosperujúce a modernizované veľkostatky a prácu množstvo vznikajúcich tovární. V dôsledku nových poznatkov došlo k zdokonaleniu hygieny a zlepšeniu lekárskej starostlivosti, ktoré priniesli zníženie úmrtnosti.

Masové sťahovanie roľníkov z vidieka do miest prinieslo urbanizáciu a vznik mestských priemyselných centier. Revolúcia priniesla aj zmenu spoločenskej štruktúry obyvateľstva, predovšetkým ľudových vrstiev. Išlo hlavne o zníženie počtu ľudí, živiacich sa poľnohospodárstvom a zvýšenie počtu ľudí pracujúcich v priemysle. Početní továrenskí robotníci vytvorili vrstvu **proletariátu** (v starovekom Ríme bolo označenie **proletarius** používané pre chudobných rímskych občanov, ktorých majetkom boli len ich deti). Ich pracovné i životné podmienky boli hlavne v počiatkoch továrenskej výroby veľmi kruté. Robotníci (a to aj ženy a deti), pracovali 14 až 18 hodín denne za veľmi nízke mzdy, dochádzalo k častým pracovným úrazom. Aj ubytovacie podmienky robotníkov a ich rodín boli viac než skromné a pre nedostatok peňazí nemali možnosť zdravej výživy a kvalitnej lekárskej starostlivosti, takže úmrtnosť v týchto vrstvách bola veľmi vysoká. Začiatkom 19. storočia, keď sa v textilnej výrobe začalo s masovým zavádzaním mechanických krosien vzniklo prvé hnutie proletárov – **luddizmus**. Robotníci textilnej továrne, vedení legendárnym Nedom Luddom, sa vzbúrili proti zavádzaniu mechanických krosien v továrni, pretože sa (oprávnenne) obávali, že stroje ich pripravia o prácu a začali ich ničiť. Najväčší rozmach hnutie zažilo v rokoch 1811-1816. Od 20. rokov 19. storočia vznikajú prvé **robotnícke spolky**, ktoré so svojimi spoločnými pokladňami slúžili predovšetkým na zabezpečenie svojich členov v období rodinných ťažkostí, chorôb, staroby a iných nepriaznivých životných situácií. V 30. rokoch 19. storočia vzniklo v Británii prvé organizované hnutie robotníkov – **chartizmus**. Jeho cieľom bola zmena volebného zákona, ktorý v Británii platil vyše 300 rokov, a podľa ktorého sa do parlamentu mohol dostať len ten, kto mal šľachtický titul.

Záujem na zmene zákona mali aj predstavitelia buržoázie, ktorí dosiahli, že r. 1832 prebehla volebná reforma, ktorá však vychádzala v ústrety len buržoázii a požiadavky robotníkov ignorovala. V r. 1836 vzniklo v Londýne Združenie robotníkov, ktoré vypracovalo **tzv. Chartu ľudu**. Charta bola petícia, ktorá žiadala všeobecné volebné právo, skrátenie pracovného času na 10 hodín a zvyšovanie robotníckych miezd. Parlament však Chartu zavrhol a chartistické hnutie pre opakované neúspechy petície a závažné vnútorné rozpory r. 1848 zaniklo. Od štyridsiatych rokov 19. storočia ho však začína nahrádzať odborové hnutie. Odbory (trade unions), združovali robotníkov konkrétnych profesií, ktorí spoločne presadzovali svoje požiadavky voči zamestnávateľom, pričom používali aj nátlakové formy – štrajky. Odborové hnutie vzniklo aj v USA.

Prvými ideológmi robotníckeho hnutia boli predstavitelia tzv. **utopického socializmu**, Robert Owen, Henri de Saint Simon a Francois Fourier. Ich filozofia bola založená na myšlienke spoločnosti, kde neexistuje súkromné vlastníctvo, práca je povinná pre všetkých a jej výsledky sa rozdeľujú podľa zásad rovnosti. Robert Owen sa dokonca pokúsil o vytvorenie komunity založenej na týchto princípoch, jeho projekt však stroskotal. Novým ideológom robotníckej triedy sa stal **Karol Marx**, ktorého práce **Kapitál** a **Manifest komunistickej strany** sa stali základom neskoršieho robotníckeho hnutia a jeho politických požiadaviek. Marx ako prvý prišiel s myšlienkou, že samotné robotníctvo musí zmeniť svoje postavenie a to prostredníctvom **triedneho boja**, ktorý vyvrcholí všeobecnou revolúciou. Tá zvrhne moc kapitálu a zavedie **diktatúru proletariátu**.

Otázky:

1. Čo rozumieme pod pojmom priemyselná revolúcia?
2. Aké boli predpoklady vzniku priemyselnej revolúcie?
3. V ktorom odvetví sa revolúcia prejavila ako v prvom?
4. Ktoré objavy znamenali prevrat v doprave?
5. Ako sa zmenila štruktúra obyvateľstva?
6. Popíš začiatky robotníckeho hnutia.

Zoznam použitej literatúry:

Kol.aut.: Dejepis pre 2. ročník gymnázia, SNP, Bratislava 1986

Kol.aut.: Dějiny evropské civilizace II, Paseka, Praha, 1996

Hečková, J.;Marci, L.;Slneková, V.;Nagy, Z.: Dejepis (pomôcka pre maturantov), Enigma, Nitra, 2007