

## Látványos számok: diagramok felhasználása a történelemórán

Dupcsik Csaba

### A DIAGRAM MINT DIDAKTIKAI ESZKÖZ

A diagramok adatsorokat jelenítenek meg látványos formában. Nem matematikusok számára három forma lehet érdekes: a kördiagram, az oszlopdiagram és a vonalas grafikon – hogy melyiket érdemes használni, azt adataink és céljaink határozzák meg. A kördiagram például egy adott pillanat összeadható mennyiségeinek százalékos eloszlását mutatja – de kronologikus összehasonlításra nem alkalmas. A grafikon már igen, de ha az egyes értékek túl közel vannak egymáshoz, akkor a különböző vonalak hajlamosak „összegubancolódni”. Az utóbbi két mondatból kiderülhetett e sorok szerzőjének elfogultsága: az esetek többségében az oszlopdiagramot tartja a leghasznosabb eszköznek a történelemoktatásban.

A diagramnak a szemléletesség jelenti a nagy előnyét a táblázatos formában megadott adatsorral szemben, ugyanakkor, ez a szemléletesség problémák forrásává is válhat. A mellékelt diagramok segítségével mutatok néhány példát arra nézve is, mennyire mást sugallhat ugyanazon adatsor – másként megrajzolva. Javaslom ennek a problémának az említését is az órán, egyrészt azért, mert ez a „leleplezés” fokozhatja a tanulók motiváltságát, másrészt, mivel a forráskritikai attitűdök és készségek kifejlesztése alapvető fontosságú a történelmi folyamatok értelmezésében – de a diákok későbbi életükben is számos diagrammal találkozhatnak majd. (Csak arra kell vigyázni, nehogy a forráskritikai lecke „túl jól” sikerüljön, s az csapódjon le, hogy az adatokkal bármit be lehet bizonyítani, hogy minden statisztika hazugság.)

A mellékelt anyag diagramjai „A nemzetállamok és az imperializmus kora (1849–1914)”-témakörön belül használhatók fel. Mivel nem célszerű egy teljes órát a diagramokra alapozni, a mellékelt diagramokat három blokkba csoportosítottam, amelyek a következő témákhoz használhatóak, más típusú forrásokkal vegyesen:

1. „Gazdasági és társadalmi változások a fejlett országokban”
2. „Hatalmi viszonyok, katonai-politikai szövetségek a századfordulón”
3. „Gyarmatosítás és imperializmus”

A diagramok teljes méretben megtalálhatók a pdf-mellékletben. Az itt olvasható dokumentumban pedig – a könnyebb felismerhetőség kedvéért – kicsinyítve is beszúrtam az egyes diagramokat. Ezen kívül megadom a szóban forgó diagramok adatait táblázatos

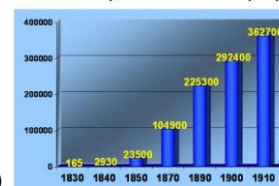
formában is, az értelmezésüket megkönnyítő szempontokkal, illetve „forráskritikai tanulságokkal” együtt.

A diagramok elsősorban projektorral kivetítve, vagy interaktív táblán használhatóak. Ha ez nem áll rendelkezésre – minden diák számára nyilván pazarlás lenne kinyomtatni, de A4-es méretben kinyomtatva egy-egy diagram talán használható, például kics csoportokban.

## 1. „GAZDASÁGI ÉS TÁRSADALMI VÁLTOZÁSOK A FEJLETT ORSZÁGOKBAN”

### A) A témához tartozó diagramok:

1. Az európai vasútvonalak (km)

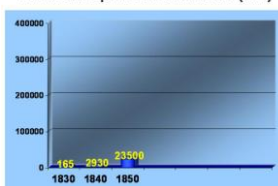


1. diagram. Az európai vasútvonalak hossza, 1830-1910 (km)

1830	1840	1850	1870	1890	1900	1910
165	2 930	23 500	104 900	225 300	292 400	362 700

2. és 3. diagram: az 1. diagram egyes részletei külön

2. Az európai vasútvonalak (km)



3. Az európai vasútvonalak (km)



Tartalmilag a diagramok a vasúthálózat fejlődését jelenítik meg.

### Feladatok

Idézzék fel az ipari forradalomról tanultakat – mi volt a vasút jelentősége? *(Egyrészt a szállítás mennyiségének és sebességének fokozásával növelte az iparosodás sebességét is, másrészt a vasútépítés a nehézipar húzóágazatává vált.)*

Hívjuk fel a figyelmet az „európai” jelzőre – vajon hol épülhettek még a korban jelentős vasúthálózatok? *(Transz-szibériai Vasút, az amerikai vasutak, vagy brit gyarmatosítók által épített indiai hálózat.)*

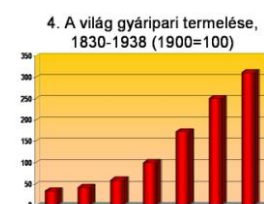
### Forráskritikai szempontból

Mit is akarunk a diagrammal „mondani”, milyen tendenciákat akarunk bemutatni, milyen korszakban, milyen területeken – ennek eldöntése a legfontosabb. Az 1. diagram nagyon tanulságos – ha az egész európai fejlődést akarjuk demonstrálni az 1830 és 1910 közötti

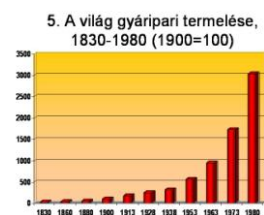
időszakban. Ha viszont csak a 19. század első felével akarunk foglalkozni, akkor ez a tág időhatár visszaüthet – az 1910-es adatok fényében eltörpülnek a korai adatok, noha abban a korszakban, nulláról kezdeni a vasúthálózat fejlesztését, sokkal nagyobb vállalkozás volt, mint szárnyvonalat építeni a többszázezer kilométerhez. Ilyenkor tehát érdemes törölni a későbbi adatokat – ha viszont a léptéket nem változtatjuk meg (mint a **2. diagram** esetében), akkor az „eltörpülés-effektus” továbbra is érvényesül. A 3. diagram esetében viszont már az ábrázoláson maradt adatokhoz igazítottuk a skálát is – így már kiugrik, hogy az 1830-as évek első lépéseit a vasútépítés terén már az 1840-es években egy nagy ugrás követte.

## B) A témához tartozó diagramok:

4. diagram. A világ gyáripari termelése, 1830-1938 (1900 = 100)



5. diagram. A világ gyáripari termelése, 1830-1980 (1900 = 100)



1830	1860	1880	1900	1913	1928	1938	1953	1963	1973	1980
34,1	41,8	59,4	100	172,4	250,8	311,4	567,7	950,1	1730,6	3041,6

**Tartalmilag** a diagramok a gyáripár fejlődését jelenítik meg, kitekintéssel a korszakhatáron túlra.

### Feladatok

Vesse össze a diagramot a következő forrással: *„A burzsoázia alig százéves osztályuralma alatt tömegesebb és kolosszálisabb termelőerőket hozott létre, mint valamennyi letűnt nemzedék együttléve. Természeti erők leigázása, gépi berendezés, a vegyészet alkalmazása iparban és földművelésben, gőzhajózás, vasutak, villamos távirók, egész világrészek megművelés alá vétele, folyók hajózhatóvá tétele, lábdobbanásra a földből előpattanó egész népségek – mely korábbi század sejtette, hogy a társadalmi munka méhében ilyen termelőerők szunnyadnak!”* Először csak azt áruljuk el, hogy a forrás 1848-ból származik – mutassák meg ezt az időpontot a diagramon! (Mivel „csak” az első és második oszlop között járunk, érzékeltetni lehet, mekkora hatást gyakorolt a kortársakra már a kezdeti ipari fejlődés is. Ezután érdemes elárulni, hogy a forrás a Kommunista Kiáltványból származik →) Milyen

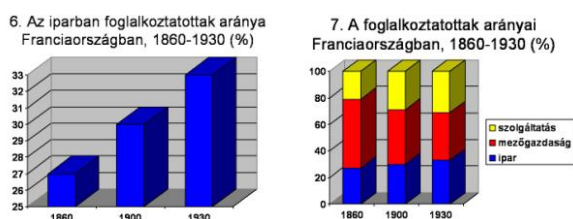
jelentősége van, hogy a kapitalizmus legjelentősebb kritikusanak ilyen képe volt a kapitalizmus „erejéről”?

### Forráskritikai szempontból

E diagramok esetében is a mértékek okozhatnak problémákat. Ha arról tanítunk, hogy a 19. század második felében milyen társadalmi és politikai változásokat hozott az ipari forradalom, akkor érdemes inkább a 4. diagramot elővenni. Az 5. diagram a kitekintés miatt lehet fontos (s később, a 12. évfolyamban ismét elővehető). Érdemes rámutatni – csak nem fog „kilógni az aktuálpolitikai lóláb” – hogy ezen hosszú időtáv alatt több gazdasági válság is volt, időnként olyan súlyosak, hogy a kortársak azt hitték, „a rendszer” végleg befuccsolt.

### C) A témához tartozó diagramok:

#### 6-7. diagram. Az iparban foglalkoztatottak aránya Franciaországban, 1860–1930 (%)



	1860	1900	1930
<b>ipar</b>	27	30	33
<b>mezőgazdaság</b>	52	41	36
<b>szolgáltatás</b>	21	29	31

**Tartalmilag** a diagram a foglalkoztatási struktúra átalakulását jeleníti meg, Franciaország példáján keresztül, kitekintéssel a korszakhatáron túlra.

### Feladatok

Idézzé fel korábbi tanulmányaiból: az ipari forradalmat megelőzően az emberek mekkora hányada dolgozott a különböző termelési ágazatokban! *(Természetesen nem pontos adatokat kell „kiszedni” a tanulókból, hanem annak tudatosítását, hogy az ipari forradalomig az emberek túlnyomó többsége a földet művelte. Érdeklődő tanulóknál felmerülhet, ezért érdemes tudni: manapság valamennyi fejlett országban egyszámjegyű a dolgozóknak az a hányada, amely mezőgazdasággal foglalkozik; Magyarországon pl. az aktív foglalkoztatottak 4-5%-a).*

Idézzé fel: mit jelent a „proletariátus” fogalma! Mi volt ennek a csoportnak (osztálynak) a jelentősége a marxi elméletben? *(Rá kellene csodálkoztatni a tanulókat – a marxi elmélet mintha az sugallná, hogy a proletariátus volt a fejlett országokban a [potenciális] többségi osztály. Érdeemes ezzel szemben tudatni, hogy egyedül Nagy-Britanniában alkottak többséget az iparban dolgozók – 1900-ban 51%-ot, de hamarosan ott is csökkenni kezdett ez az arány. Megfogalmazható: az ipari forradalom még a legfejlettebb országokban sem jelentette azt, hogy a többség az iparban dolgozott – ami különben sem azonos a „munkásosztállyal” –; a mezőgazdaságból élők aránya viszont folyamatosan csökkent az ipari forradalom után; a szolgáltatásból élők – akik manapság szinte valamennyi európai országban a többséget alkotják – aránya pedig már ekkor elkezdett növekedni, nem pedig a „posztindusztriális” korszakban, a 20. század második felében.)*

### **Forráskritikai szempontból**

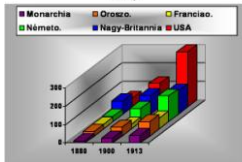
A **6. diagram** óriási növekedést sugall – de egy manipulációnak köszönhetően. Ezen a diagramon ugyanis egyrészt csak az iparban foglalkoztatottakat ábrázoltuk, még hozzá úgy, hogy a tengely minimumának nem 0-t, hanem 25%-ot, maximumának nem 100%-ot, hanem 33%-ot vettük. Így vizuálisan „óriási növekedést” látunk, amíg szemügyre nem vesszük a függőleges tengely értékeit. Ha ezt összevetjük a **7. diagrammal**, jól látható, hogy bár Franciaország tekintélyes ipari növekedésen ment keresztül, a foglalkoztatottakon belül „csak” 27%-ról 33%-ra nőtt az iparban dolgozók aránya. Ezen a diagramon már kifejezetten figyelniük kell, hogy egyáltalán észrevegyük a növekedést – bár az adatok ugyanazok.

## 2. „HATALMI VISZONYOK, KATONAI-POLITIKAI SZÖVETSÉGEK A SZÁZADFORDULÓN”

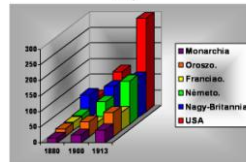
### D) A témához tartozó diagramok:

#### 8-11. diagram. A nagyhatalmak ipari potenciálja, 1880–1913 (Nagy-Britannia 1900-ban = 100)

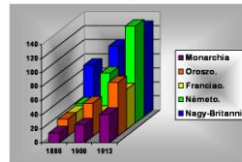
8. A nagyhatalmak ipari potenciálja, 1880-1913 (Nagy-Britannia 1900-ban = 100)



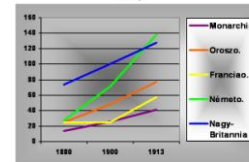
9. A nagyhatalmak ipari potenciálja, 1880-1913 (Nagy-Britannia 1900-ban = 100)



10. A nagyhatalmak ipari potenciálja, 1880-1913 (Nagy-Britannia 1900-ban = 100)



11. A nagyhatalmak ipari potenciálja, 1880-1913 (Nagy-Britannia 1900-ban = 100)



	1880	1900	1913
<b>Monarchia</b>	14,0	25,6	40,7
<b>Oroszo.</b>	24,5	47,5	76,6
<b>Francia.</b>	25,1	25,1	57,3
<b>Németo.</b>	27,4	71,2	137,7
<b>Nagy-Britannia</b>	73,3	100,0	127,2
<b>USA</b>	46,9	127,8	298,1

**Tartalmilag** a diagramok a nagyhatalmak egymáshoz viszonyított ipari potenciálját jelenítik meg, 1880 és 1913 között.

#### Feladatok

Állapítsa meg, milyen erőviszonyok voltak az egyes államok között 1880-ban! Mi változott a legnagyobb mértékben 1913-ig? (Az adatokból világosnak kell lennie: Nagy-Britannia, „a világ műhelye” 1880 körül a világ első számú nagyhatalma volt, míg 1913-ra Németország lehagyta gazdasági szempontból. Más forrásokra támaszkodva kell „kiszedni” a tanulókból, hogy a britek vajon miért nem érezték veszélyesnek Amerika még nagyobb mértékű növekedését.)

Idézz fel: milyen nagyhatalmi ellentétekről tud 1880 környékéről? Hogyan változott a helyzet 1913-ig, milyen korábbi ellenségek kötöttek szövetséget? A diagram alapján tudunk valamit mondani az okokról? (Nagy-Britannia a 19. század második felében folyamatosan rivalizált Franciaországgal és Oroszországgal a gyarmatosítás terén – míg az első világháborút már szövetségesként kezdték, Németország ellen.)

Figyelje meg az Osztrák-Magyar Monarchia ipari potenciáljának alakulását a többi nagyhatalomhoz képest! Mit tudunk ebből megállapítani a birodalom nemzetközi súlyáról? (Az itt felsorolt 6 nagyhatalom között szinte mindig a leggyengébb iparral rendelkező állam volt. Az egyetlen kivétel is érdekes: 1900 környékén az Osztrák-Magyar Monarchia termelése

*rövid időre, kis mértékben, de meghaladta Franciaország ipari potenciálját. Ezt követően viszont valamennyi nagyhatalom, még Oroszország is, gyorsabban növekedett, mint a Monarchia, s Ausztria-Magyarország lemaradása növekedett is a fejlett világ többi részétől. Mindez elgondolkodtathat minket a tekintetben, hogy nem szoktuk-e hagyományosan túlbecsülni a „boldog békeidők” fejlődésének mértékét, illetve, hogy a nemzetiségi ellentétek és a külpolitika mellett nem szoktuk-e alulbecsülni a gazdasági elmaradottság szerepét a Monarchia felbomlásában.)*

### **Forráskritikai szempontból**

Vegyük a **8. diagramot**: 1913-ra az Egyesült Államok annyira „elhúzott” a többiektől, hogy az USA utolsó termelési szintje határozza meg a diagram egészének vizuális képét, s emellett a többi adat hajlamos „eltörpülni”. Ráadásul, bármilyen „olcsó trükk”, meghatározza a látványosságot az is, mennyire nyújtjuk meg a rajzot egy vagy másik irányba. Ez nem okvetlenül tudatos: például, ha pusztán szórakozottságból a jelmagyarázatot nem a diagram fölé helyezzük, mint a 8. diagramon, hanem mellé, mint a **9. diagram** esetében – a rajz máris megnyúlik, s Amerika fölénye „megnő”, *noha az adatok nem változtak semmit a 8-dikhoz képest.*

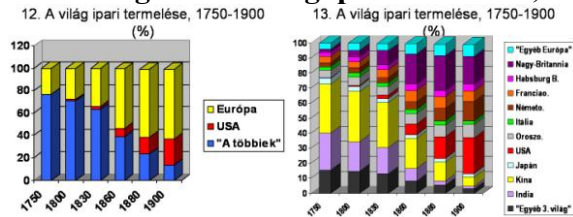
Ha viszont *nem* azt akarjuk demonstrálni, hogyan tört az élre az USA, hanem azt akarjuk mutatni, hogyan változtak meg *az európai erőviszonyok* az első világháború küszöbére, arra ez a diagram már kevésbé alkalmas. Akkor érdemes inkább törölni az amerikai adatokat, mint ez a **10. diagram** esetében történt – ekkor válik igazán láthatóvá, hogy Nagy-Britannia, amely 1880-ban még a világ első számú ipari nagyhatalma volt, 1913-ra lemaradt Németország mögött. A többi állam fejlődése is jobban kivehető, de az oszlopok még mindig nagyon takarják egymást, s ezért ezt az adatsort talán érdekesebb vonaldiagram formájában megrajzolni.

Ha ezt megtettük, akkor az így létrejövő **11. diagramon** érdekes, korábban nem annyira feltűnő részleteket is megfigyelhetünk. Például, a feladatoknál említett tendenciákat az Osztrák-Magyar Monarchia fejlődésében.

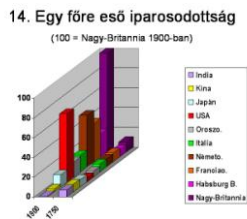
### 3. „GYARMATOSÍTÁS ÉS IMPERIALIZMUS”

#### E) A témához tartozó diagramok:

#### 12-13. diagram. A világ ipari termelése, 1750–1900 (%)



#### 14. diagram. Egy főre eső iparosodottság (100 = Nagy-Britannia 1900-ban)



#### 13. A világ ipari termelésének relatív megoszlása, 1750–1900

	1750	1800	1830	1860	1880	1900
"Egyéb 3. világ"*	15,7	14,7	13,1	8,3	5,6	3,1
<b>India</b>	24,5	19,7	17,6	8,6	2,8	1,7
<b>Kína</b>	32,8	33,3	29,8	19,7	12,5	6,2
<b>Japán</b>	3,8	3,5	2,8	2,6	2,4	2,4
<b>USA**</b>	0,1	0,8	2,4	7,2	14,7	23,6
<b>Oroszország.</b>	5,0	5,6	5,6	7,0	7,6	8,8
<b>Itália</b>	2,4	2,5	2,3	2,5	2,5	2,5
<b>Németország.***</b>	2,9	3,5	3,5	4,9	8,5	13,2
<b>Franciaország.</b>	4,0	4,2	5,2	7,9	7,8	6,8
<b>Habsburg B.</b>	2,9	3,2	3,2	4,2	4,4	4,7
<b>Nagy-Britannia</b>	1,9	4,3	9,5	19,9	22,9	18,5
<b>"Egyéb Európa"</b>	4,1	4,8	4,9	6,8	7,6	7,5

\* „Egyéb 3. világ” = a világ nem európai, nem észak-amerikai, nem japán, nem kínai, nem indiai részének kissé szerencsétlen elnevezése (tehát egész Latin-Amerika, Afrika, az iszlám világ és Óceánia).

\*\* USA = 1750-ben természetesen még csak „észak-amerikai brit gyarmatok”

\*\*\* Németo. = 1860-ig természetesen csak „német államok”



#### 14. Egy főre eső iparosodottság (100 = Nagy-Britannia 1900-ban)

	1900	1750
India	1	7
Kína	3	8
Japán	12	7
USA	69	4
Oroszo.	15	6
Itália	17	8
Németo.	52	8
Franciao.	39	9
Habsburg B.	23	7
Nagy-Britannia	100	10

**Tartalmilag** a 12-13. diagramok azt jelenítik meg, hogy 1750 és 1900 között, adott években a világ teljes ipari termelésének hány százalékát adják bizonyos országok, országcsoportok. Az oszlopok tehát azért egyforma méretűek, mert egyaránt az adott év termelésének 100%-át adják – de érdemes visszautalni a 4-5. táblázatokra („A világ gyáripari termelése”), amelyből kiderül, hogy az össztermelés mennyiségi értelemben rendkívüli mértékben megváltozott. Bizonyos mértékben a két diagramtípus kombinálását jelenti a 14. diagram, amelyben az egy főre eső ipari termelés jelenik meg egyes országokban.

#### Feladatok

Mely államok, államcsoportok voltak a legnagyobb ipari termelők az ipari forradalom előtt (tehát 1750-ben)? Hogyan változott meg ezen országok helyzete? Vessék össze a diagram kínai adatait az alábbi forrással (Csien-lung kínai császár levele III. György királynak, válaszul arra, hogy a brit kormány kereskedelmi kapcsolatokat akart létesíteni Kínával; 18. század vége): *„Te, ó uralkodó, messze lakozol, sok tengeren túl, és mégis attól az alázatos kívánságtól vezettetve, hogy civilizációnk jótéteményeiben osztozhass, követséget küldtél, amely engedelmesen eljuttatta hozzánk üzenetét. Azok a komoly kifejezések, amelyekből az üzenet áll, bizonyítják részedről a tiszteletteljes alázatosságot, mely rendkívül dicséretre méltó. Ami azt a kérelmedet illeti, hogy egy alattvalódat mennyei udvaromhoz küldhesd, hogy ellenőrizze országod kereskedelmét Kínával, úgy ez a kérés ellentmond dinasztiám minden szokásának és semmilyen módon sem fogadható el. A mi mennyei birodalmunk mindenben bővelkedik határai között, ezért nem szükséges, hogy külföldi barbárok készítményeit behozzuk. Ha úgy rendelkeztem, hogy az általad küldött hódolati ajándékokat, ó uralkodó, elfogadják, úgy ez kizárólag azért történt, mert figyelembe vettük azt az érzést, amely arra indított, hogy elküldd őket. Dinasztiánk hatalmas győzelmeinek híre elhatolt az Égalatti*

*minden országába, s a szárazföldek és tengerek valamennyi nemzetének uralkodói elküldik értékes ajándékaikat...*”

*(Érdeemes felidézteni a tanulókkal, hogy az ipari forradalmat megelőző három évezred legnagyobb részében Kína volt [az egyik] legjelentősebb gazdasági nagyhatalom a világban – már csak azért is, mert ők esetleg egy olyan világban fognak felnőni, ahol ismét ez lesz a helyzet).*

Vessék össze a 20. század eleji helyzetet az alábbi, ekkor született forrással: *„Oroszországnak az szolgál javára, hogy az erős, de mozdulni nem tudó Kína a szomszédja. Kelet felől ez a záloga Oroszország nyugalmanak és jövő jólétének”* (Szergej Vitte orosz pénzügyminiszter)

Adja össze Európa adatait! Vesse össze az érték növekedését az európaiak gyarmatbirodalmának növekedésével!

Hogyan változott „az egyéb 3. világ” gazdasági helyzete a korszakban? *(Ezen területek összes ipari termelése már 1750-ben is csak a világtermelés 15,7%-át adta. Már meglévő elmaradottságuk fokozódott tehát az európai gyarmatosításnak „köszönhetően”: arányuk 1900-ig az ötödére csökkent.)*

Vesse össze a három ázsiai nagyhatalom (Kína, India és Japán) mutatóit! Miben közös a fejlődésük menete, illetve miben tér el egymástól? Mi lehet az eltérések oka? Vesse össze az itt közölt gazdasági adatokat azzal, amit az említett államok politikai történetéről tanult! *(Egyrészt: Kína részesedése ötödére, Indiáé 14-szer kisebb hányadára, Japáné a kétharmadára esett vissza. Másrészt: politikailag különböző mértékben kerültek nyugati függésbe – s ezen függés mértéke tulajdonképpen megfeleltető a visszaesés mértékének!*

*Kicsit részletesebben: Japán a koraiújkori tudatos elszigetelődését az 1850-es években megtörték a „fekete hajók”, tehát a nyugati katonai fölény kinyilvánítása. Japánt sokkolta a nyugatiak benyomulása, de hamarosan reformok sorozatával reagáltak a kihívásra. Függetlenségüket sosem veszítették el, sőt, a 20. század küszöbére már az ő államukat is az imperialista nagyhatalmak között tartották számon. Mindeközben: az egy főre eső iparosodottság a korszak első felében, még a reformok megkezdése előtt stagnált, de nem csökkent, a korszak második felében pedig még növekedett is.*

*Kína a 18. század végén még fölényesen „elhessegette” a partjainál tolakodó briteket; az 1840-es években, az ópiumháborúban már megalázó vereséget szenvedett tőlük, kénytelen volt engedményeket tenni és átengedni Hong Kongot; 1900-ra pedig félgyarmati státusba süllyedt. Mindeközben a világ ipari termelésében való részesedésük nem csak azért csökkent, mert a nyugatiak elhúztak mellettük, hanem az egy főre eső iparosodottságuk is jóval kevesebb mint a felére esett vissza.*

*India sorsa 1750-re már megpecsételődött: a britek erős pozíciókkal rendelkeztek, s innen kiindulva a következő évtizedekben gyarmatosították az egész szubkontinentst. Miközben India tehát a diagramban ábrázolt korszak szinte egészében az európaiak – azon belül is az elsőként iparosodó Anglia – gyarmata volt, egy főre eső iparosodottsága a hetedére esett vissza.*

*Tehát a három ázsiai óriás gazdasági fejlődése annál nagyobb mértékben zuhant vissza, minél nagyobb mértékű európai függésbe kerültek.)*

Milyen különbségek mutathatók ki az egy főre eső ipari termelés mértékében az ipari forradalmat megelőzően? És utána? (Az egy főre eső iparosodottság már 1750-ben is Nagy-Britanniában volt a legmagasabb – ennyiben tehát nem véletlen, hogy itt kezdődött az ipari forradalom. Másrészt: a legmagasabb és a legalacsonyabb mutató között 2,5-szeres különbség mutatható ki. És ami mai szemmel nézve az egyik legérdekesebb adat: az itt felsorolt országok közül az amerikai gyarmatokon, a leendő USA-ban volt a legalacsonyabb az egy főre eső iparosodottság mutatója!

*1900-ban a legmagasabb és legalacsonyabb mutató között már kerekén százszoros különbség látható. Még mindig Nagy-Britanniáé a legmagasabb, a második az USA (69%), a harmadik Németország (52%), a negyedik Franciaország (39%) az ötödik a Monarchia (23%) – a többiek értéke legfeljebb 1-sel kezdődött.*

*A legmagasabb (16,75-szoros) növekedést az egy főre jutó iparosodottságban az USA produkálta. Németország a korszak egészében „csak” 6,5-szörös, míg Nagy-Britannia 10-szeres növekedést mutatott – viszont az 1880-1900 közötti korszakban Németország duplázott. Nagy-Britanniának 1830 és 1860 között volt egy jó korszaka, amikor 2,5-szeresére növelte a termelékenységét).*

### **Forráskritikai szempontból**

Ezúttal nem problematikus, hanem kifejezetten előnyös a hosszú időtáv: így látható, hogyan és milyen mértékben eltolódtak el a világ erőviszonyai az ipari forradalmat követően. Az értékeket nem érdemes felírni a diagramra, mivel túlszűfolt és olvashatatlan lenne – de a tanár nyugodtan felolvashatja az éppen szóba kerülő adatokat a táblázatos formából, hisz’ ezeket a számokat senkinek sem kell fejből tudnia. Csak az igazán szembeszökő trendeket érdemes – hozzávetőleg – számszerűsíteni: például hogy Kína a világ ipari termelésének harmadát, India negyedét adta 1750 környékén, vagy, hogy 1900-ra az USA és Európa a világtermelés jóval több mint négyötödét adta. Ezen túl, egyes felolvasott számértékek érdekes részletekre is

rávilágíthat. Példának okáért, hogy 1750-ben a Habsburg Birodalomnak nagyobb ipara volt, mint Angliának.

Fontos hangsúlyozni a népességnövekedés szempontját, különösen az Egyesült Államokban – ezért is „szükséges” a 14. diagram. Vigyázat! Figyeljék a vízszintes tengely értékeit, mert kivételesen nem balról jobbra „halad az idő” (fordítva ugyanis nem láthatnánk a korábbi adatokat).

## Óravázlat

Óravázlat szerzője: Dupcsik Csaba

<b>Téma</b> (óra, foglalkozás címe)	1. „Gazdasági és társadalmi változások a fejlett országokban” 2. „Hatalmi viszonyok, katonai-politikai szövetségek a századfordulón” 3. „Gyarmatosítás és imperializmus”
<b>Iskolatípus</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Középiskola
<b>Évfolyam</b> (vagy korosztály)	11. évfolyam
<b>Nagyobb egység, témakör</b> (fejezet, epocha, projekt címe)	„A nemzetállamok és az imperializmus kora (1849–1914)”
<b>Csoport nagysága</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Osztály
<b>Időtartam</b> (perc)	25+ 10 + 25 perc (Az eszköz jellege miatt az óravázlat nem egy teljes órára, hanem annak csak egy részére vonatkozik.)
<b>Célok</b> (összefüggések, képességek, attitűdök)	Tartalmi célok: az ipari forradalom társadalmi-gazdasági-politikai következményeinek bemutatása. Módszertani célok: a diagramok felhasználhatóságának demonstrálása a mellékelt anyag segítségével.
<b>Foglalkozás típusa</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Tanórai <input checked="" type="checkbox"/> Tantermi
<b>Munkaformák</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Frontális
<b>Eszközök</b>	Számítógép és projektor vagy interaktív tábla; esetleg: fénymásoló
<b>Előkészületek</b>	Diagramok keresése vagy megrajzolása

<b>Tevékenység</b>			
<b>Idő (perc)</b>	<b>Tartalom</b>	<b>Tanulói tevékenységek</b>	<b>Eszközök</b>
5 perc	1. „Gazdasági és társadalmi változások a fejlett országokban”	diagramok elemzése, korábban tanultak felidézése, majd közös megbeszélés	1-3. diagram. Az európai vasútvonalak hossza, 1830-1910 (km)
10 perc		diagramok elemzése, korábban tanultak felidézése, majd közös megbeszélés	4-5. diagram. A világ gyáripari termelése, 1830-1980
10 perc		diagramok elemzése, korábban tanultak felidézése, majd közös megbeszélés	6-7. diagram. Az iparban foglalkoztatottak aránya Franciaországban, 1860-1930 (%)
10 perc	2. „Hatalmi viszonyok, katonai-politikai szövetségek a századfordulón”	diagramok elemzése, korábban tanultak felidézése, majd közös megbeszélés	8-11. diagram. A nagyhatalmak ipari potenciálja, 1880-1913
15 perc	3. „Gyarmatosítás és imperializmus”	diagramok elemzése, korábban tanultak felidézése, majd közös megbeszélés	12-13. diagram. A világ ipari termelése, 1750-1900 (%)
10 perc		diagramok elemzése, korábban tanultak felidézése, majd közös megbeszélés	14. diagram. Egy főre eső iparosodottság, 1750-1900
<b>Értékelés módja</b>	Órai munka értékelése: mennyire sikerült a tanult ismereteket és a forrásokból nyert információkat egységbe fogni? Érdemes esetleg egyik diagramot „félretenni”, és egy témazáró dolgozat egyik kérdéseként felhasználni.		
<b>Megjegyzések, javaslatok</b>	A bölcsész végzettségű pedagógusok gyakran idegenkednek az ilyen „matekos” módszerek alkalmazásától, mint a grafikonok megrajzolása, pedig, viszonylag könnyen elsajátítható készségről van szó. A Word szövegszerkesztőben a „Beszúrás” → „Kép” → „Diagram” parancssorral behívható egy egyszerű próbadiagram, s néhány órás kísérletezés, próbálgatás után könnyen megtanulható, hogyan lehet ezt formázni. De természetesen beszkenelt, fénymásolt, letöltött diagramok is használhatók.		
<b>Felhasznált irodalom</b>	Diederiks, H.A. et al (szerk.): <i>Nyugat-európai gazdaság- és társadalomtörténet. A rurális társadalomtól a gondoskodó államig.</i> Ford. Kocsor Dóra. Budapest, Osiris Kiadó, 1995. Kennedy, Paul: <i>Nagyhatalmak tündöklése és bukása.</i> Budapest, Akadémiai Kiadó, 1992.		