

A FÖLDRAJZ *tanítása*



MÓDSZERTANI FOLYÓIRAT

2013/3



A FÖLDRAJZ TANÍTÁSA

módszertani folyóirat

Szerkesztőség:

Főszerkesztő: Dr. Ringlerné
dr. Szentpéteri Mária
főiskolai docens

Szerkesztőbizottság:

Dr. Makra László
egyetemi docens

Szerkesztőség címe:

6723 Szeged, Debreceni u. 3/B
Tel.: (62) 470-101,
FAX: (62) 554-666

Kiadó:

MOZAIK Kiadó Kft.
Felelős kiadó: Török Zoltán
Tördelőszerkesztő: Forró Lajos
Borítóterv: Szőke András

A Földrajz Tanításában megjelenő
valamennyi cikket szerzői jog
védi. Másolásuk bármilyen
formában kizárólag a kiadó
előzetes írásbeli engedélyével
történhet.

TARTALOM

**IKT eszközökkel támogatott prezentációs
technikák alkalmazása a földrajztanításban I.**

**A prezentálással kapcsolatos tantervi
és módszertani elvárások**

Farkas Bertalan Péter PhD hallgató,
Makádi Mariann főiskolai docens, ELTE Földrajz Tanszék

**Hazánk és az Európai Unió ipari
külkereskedelmének területi és strukturális
változásai**

Dr. Komarek Levente docens,
SZTE-MÇK Gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézet

**A lakosság környezetterhelésének kutatása ÜHG
(üvegházgáz) kibocsátás alapján és az ezzel
kapcsolatos környezettudatossági vizsgálatok**

Patocskai Mária, Eötvös József Főiskola
Neveléstudományi Kar, Baja

Közlési feltételek:

A közlésre szánt kéziratokat gépelve (két példányban), floppy lemezen vagy e-mailen (kattila@mozaik.info.hu) küldjék meg a szerkesztőség címére. A kéziratok lehetőleg ne haladják meg a 8-10 gépelt oldalt (oldalanként 30 sorban 66 leütés). A rajzokat, ábrákat, táblázatokat és fényképeket külön lapon megfelelő szövegezéssel kérjük ellátni. (A szövegrészben pedig zárójelben utaljanak rá.)

Kérjük, hogy a szövegbeli idézetek név- és évszámjelöléssel történjenek, míg a tanulmányok végén a felsorolt irodalom alfabetikus sorrendben készüljön. Kérjük szerzőtársainkat, hogy a kéziratok beküldésével egyidejűleg szíveskedjenek közölni pontos címüket, munkahelyüket és beosztásukat. A cikk megjelenése után a lemezeket visszaküldjük.

Farkas Bertalan Péter – Makádi Mariann

IKT eszközökkel támogatott prezentációs technikák alkalmazása a földrajztanításban I.

A prezentálással kapcsolatos tantervi és módszertani elvárások

A prezentációs technikák pedagógiai alkalmazásáról beszélni talán ma már közhelyszerű, hiszen a korral haladni kívánó tanárok gyakran alkalmaznak számítógéppel és más IKT eszközökkel támogatott prezentációs technikákat a tanítási órán; bizonyos tartalmak esetében pedig különösen indokolt különböző bemutatási módszerek, eljárások (pl. vizsgálatok, kísérletek) alkalmazása is. Ezek a prezentációk azonban gyakorta nem érik el a kívánt hatást, nem látnak el több funkciót, mint a tankönyv ábraanyaga, egy táblai vázlat vagy falitábla.

Nem egyszer találkozni olyan pedagógiai vélekedéssel, amely szerint a fehér háttéren apró fekete betűket tartalmazó statikus diák egymásutánisága, a kézzel írt, táblai vázlatot „digitálisan” helyettesítő, interaktív táblára vetített „prezentáció” már 21. századi oktatási módszer. Az ezt a nézetet vallók a következővel érvelhetnek: használtam számítógépet a tanórán; „használtam” az interaktív táblát; előre elkészítettem és folyamatosan levetítettem a prezentációm. Persze emellett spóroltunk a papírral és a krétával is, amely ugyancsak nem elhanyagolható szempont. Csakhogy valójában a fenti módszer semmivel sem 21. századibb, mint egy írásvetítő alkalmazása, hovatovább az applikációs kártyalapok felhelyezése a táblára vagy falon lévő körvonalas térképre.

Örök dilemma az is, hogy kell-e interaktív tábla egy jó tanítási órához. Nem, nem kell. Noha e cikksorozat nem kíván az interaktív táblák

alkalmazásának módszertanával foglalkozni, érdemes megjegyezni, hogy interaktív tábla használatával is lehet frontális, minden pedagógiai fondorlatot mellőző, módszerszegény, a tanulók érdeklődésének teljes hiányában zajló tanítási órát tartani. Ugyanakkor zöld tábla és fehér kréta is elegendő lehet egy pedagógiai, módszertani és didaktikai szempontból remekbeszabott tanórához. Sőt, egyesek szerint talán az a legjobb, ha a tanár kevés vagy netán semmilyen eszközt nem is használ: facilitál, támogatja a tanulási folyamatot, nem egyedüli személyként irányítja azt, vagyis: a tanulók feladatokat végeznek, munkálkodva tanulnak, a pedagógus pedig mint tutoráló személy van jelen.

2012–2013 folyamán egy, az Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Kara által koordinált projekt keretében újra lehetőség nyílt a földrajztanításban és a földrajztanár-képzésben alkalmazható prezentációs technikák felülvizsgálatára, új módszerek képzésbe való beemelésére, a módszerek és a feladatok bővítésére. A projekt során az ELTE TTK földrajztanárképzésében részt vevő oktatók és más szerzőtársak két teljes módszertani kötetet készítettek, amelyek a megjelenésüktől számított 5 évig ingyenesen elérhetővé válnak a tankonyvtar.hu oldalon. A *Vizsgálati és bemutatási gyakorlatok a földrajztanításban* címet viselő kötet számítástechnikával támogatott prezentációs technikákat bemutató fejezetéből a szerzőtársak több részből álló sorozatot jelen-

tenek meg. Azonban e cikkek nem egyenértékűek a kötetben szereplő fejezettel, más szövegből, bizonyos részeket kiegészítve, más példákön bemutatva, továbbgondolva adják közre a témával kapcsolatos ismereteket.

Alapfogalmak

Mit is jelent az IKT eszközökkel támogatott munka? Az információs és kommunikációs technológia (**infokommunikációs technológiák**, röviden **IKT**) körébe sorolható minden olyan informatikai eszköz, alkalmazás és szolgáltatás, amely felhasználásra kerül a tanítási-tanulási folyamatban. Az IKT eszközök használatára épülő módszerek főképp olyan konstruktív pedagógián alapuló tanítás-tanulási módok, amelyek lehetővé teszik, hogy az infokommunikációs technológia, mint taneszköz vagy alkalmazás kerüljön használatba (optimálisan nem a középpontba!) a tanítás-tanulás folyamatában. Felmerülhet a kérdés: mi is lehet IKT eszköz? Bármilyen lehet, amellyel az információk áramlása biztosítható, létrejöhet vele vagy általa egyfajta kommunikációs csatorna, amellyel személyek vagy eszközök kapcsolatba léphetnek egymással. Így annak minősülhet akár a televízió, a CD-s magnó, de még a VHS kazetta is, ha használatuk során betartjuk az IKT eszközökön alapuló módszerek kívánalmait. Klasszikus IKT eszköznek tekintjük a személyi számítógépet (PC) és annak perifériáit, hozzátevé az összes hordozható számítógépet (laptop, notebook, netbook, tanulói laptop, CMPC, tablet PC-k stb.) is, továbbá a számítógépekhez kapcsolható megannyi audiovizuális és multimédiás eszközt. Ide sorolhatók az interaktív táblák (felületek), a szavazórendszerek, a számítógéphez kapcsolható vezérlési-szabályozási eszközök (pl. prezenterek, távirányítók), mérési-értékelési eszközök is. Mivel a 21. századi létezés egyik alapvető jellemzője a hálózat, a közösség és a technológia, így manapság már nem nehéz IKT eszközöket találni a saját háztartásunkban sem: okostelevisiók (Smart TV),

okostelefonok, tabletek, távfelügyeleti rendszerek, közösségi média – e kifejezések már kezdenek szervesen beépülni a köztudatba, még ha nincs is az adott eszközből minden háztartásban.

Hogyan kapcsolódhat össze az IKT a prezentálással és a földrajztanítással? Erről szól ez a cikksorozat, amelynek első részében áttekinthetjük az alapfogalmakat, valamint betekintést nyerhetünk a prezentációk alapvető követelményeibe.

Ha hallgatóságunknak olyan információt akarunk átadni, amely felkelti és fenntartja érdeklődésüket, érdekes és hasznos számukra, akkor ki kell emelni a lényegét, meg kell fogalmazni a mondanivalónk magját. Éppen ez a szóbeli előadások lényege: a figyelemfelkeltés, a lényegkiemelés, a közlés és a rögzítés. Az **információ** (az értelmezett adatok összessége) megszerzése, rögzítése és elemzése akkor válik igazán hasznossá, ha az információt valamilyen formában közölni is tudjuk. A közlés történhet írásban vagy szóban; a szóbeli közlés szükségszerűen valamilyen előadás keretében valósul meg (az írásbeli közlésformákkal itt nem foglalkozunk). A **prezentáció** szó latin eredetű (praesentatio), angol közvetítéssel került a magyar nyelvbe, jelentése: bemutatás, előadás. Tágabb értelmezés szerint prezentációnak nevezzük azokat az összefüggő, szemléltető eszközökkel támogatott szóbeli közlésformákat, amelyek célja egy adott befogadó csoport tájékoztatása, informálása. Szűkebb, újkeletű értelmében a prezentáció IKT eszközökkel segített előadás, amely során az előadó beszédét egy erre a célra kifejlesztett szoftverrel készített, bizonyos mértékig látványelemeket is tartalmazó bemutatóval támasztja alá. Azt a korábbi definíciót, miszerint a prezentáció szöveget, képet, mozgóképet és egyéb audiovizuális elemeket tartalmazó lapok (diák, slide-ok) sorozata, a legújabb technológiák már túlhaladták: egy prezentáció már nemcsak lapok egymást követő sorozata lehet, hanem egy szervesen felépített, a gondolatok összefűzésére és teljeskörű bemutatására szolgáló komplex utazás és utaztatás is.

A prezentáció, a bemutatás egy szakma. Az üzleti világban, versenyszférában az emberek megél-

hetésüket, termékeik piacra dobását, sikerességüket vagy éppen bukásukat is sok esetben annak is köszönhetik, hogy milyen előadói készségük van és hogyan használják a prezentációs technikákat, hogyan metakommunikálnak, hogyan mozognak vagy éppen beszélnek prezentációjuk alatt. Az iskolában viszont nem cél termékek eladása (bár közgazdasági szempontból a tudás transzferjéről van szó), nem cél a másik fél elkápráztatása, meggyőzése, ami persze nem jelenti azt, hogy nem kívánatos profi módon végezni.

A tanítási-tanulási folyamatban előfordul előadás és prezentáció – mint szóbeli közlésformák – számos tekintetben hasonlítanak egymáshoz. Gyakran azonban – hibásan – szinonimaként használják e két kifejezést. Az előadás során általában nem szükségszerű valamilyen prezentációs technikát alkalmazni, bizonyos előadások éppen azért jók, mert nincs mögöttük prezentáció (pl. bizonyos témák vagy jó előadói képességekkel bíró előadó esetében). Ebből a szempontból az alkalmazott eszközökben is különbözhetnek. Egy előadás során sokszor az egyetlen alkalmazott „eszköz” az előadó beszéde, gesztusai. A gesztusok, a metakommunikáció a mondanivalónknak akár 80%-át is közvetítheti a hallgatóság felé. A prezentációval kísért előadás – különösen, ha számítógépes technikával készült – mindenképpen igényel valamiféle szemléltetést, amely történhet táblai rajzzal, plakáttal, számítógépes prezentációval vagy éppen videóval és animációval. Az előadás témája és az előadó mindkét formában szerves kapcsolatban van, és a kétféle előadástípus céljai is közősek (természetesen helyzetenként eltérő hangsúllyal): az információátadás, a tájékoztatás, a meggyőzés, a vita kiváltása, az eredményeink bemutatása vagy éppen a szórakoztatás. Napjainkban a prezentációk a hétköznapi, az iskolában végzett munka természetes kellékei, csakúgy, mint a vállalati bemutatók, konferenciák, de szinte bármilyen előadás állandó és megkerülhetetlen eszközei, ami részben persze annak is köszönhető, hogy ma már bármelyikünk

készíthet prezentációt offline (internetkapcsolat nélkül) vagy online (internet segítségével) formában is (utóbbi egyébként nemcsak azt jelenti, hogy a prezentációban használt képeinket az interneten keressük!). A fentiek alapján prezentáció – tágabb értelmében – minden olyan szóbeli közlés, amely során *információáramlás* zajlik. Így tulajdonképpen annak tekinthetjük a tanórai munkát is, legyen szó tanári vagy tanulói közlésformákról. (A szóbeli közlésformákról a sorozat következő részében olvashat.)

Az előadás és a prezentálás tantervi nézőpontból

Hgy-egy tanulói prezentáció elkészítése és bemutatása, illetve az arra irányuló reflektálás mind a prezentáló személyek, mind pedig a befogadó csoport tagjai részéről kellő jártasságot kíván, és hozzájárulhat a hatékony, önálló tanulás képességének, illetve a kommunikációs kompetenciáknak a fejlődéséhez. Természetesen ez csak akkor valósul meg, ha nem esetleges, hanem újabb és újabb, egymásra épülő problémák, megoldandó feladatok elé állítja a tanulókat. Sajnos a tantervek, beleértve az **új tartalmi szabályozókat** (Nemzeti alaptanterv 2012, kerettantervek) is, meglehetősen hiányosak ebből a szempontból, így nehezen várható el a tanároktól a rendszerszerű fejlesztés. Tovább nehezíti a helyzetet a Nemzeti alaptanterv és a kerettantervek koncepcionális problémája: a prezentálással összefüggő tevékenységeket nem is említik a tanulási képességek között, hanem mint kommunikációs képességről gondolkodnak róluk, azokat legfeljebb a digitális kompetenciákkal hozzák összefüggésbe. A földrajz tantárgy kerettantervében (EMMI, 2012) az alábbi fejlesztési elemek és célkitűzések szerepelnek: – 7. *évfolymon*: kommunikációs kompetencia fejlesztése tabló-összeállítással és beszámoló-készítéssel (országcsoporthoz, országok bemutatása); egy választott térség vagy ország megadott szempontok szerinti bemutatása (például

prezentáció készítésével különböző forrásokból gyűjtött információk alapján).

- 8. évfolyamon: a digitális kompetencia fejlesztése digitális prezentációs kiselőadás készítésével; a gyakorlati életre nevelés az internetalapú szolgáltatások (például adattárak, menetrendek, idegenforgalmi ajánlatok) használatával, a szerzett ismeretek másokkal való digitális megosztásával.

E célokkal és fejlesztési követelményekkel némi összhangban, a prezentálással kapcsolatosan kirajzolódik egy tevékenységrendszer a tananyagelemek közé rejtve, amit az 1. ábra foglal össze. Megjegyzés: a táblázat a kerettantervi dokumentum elemeit használja fel, de rendszerbe helyezi és kiegészíti azokat.

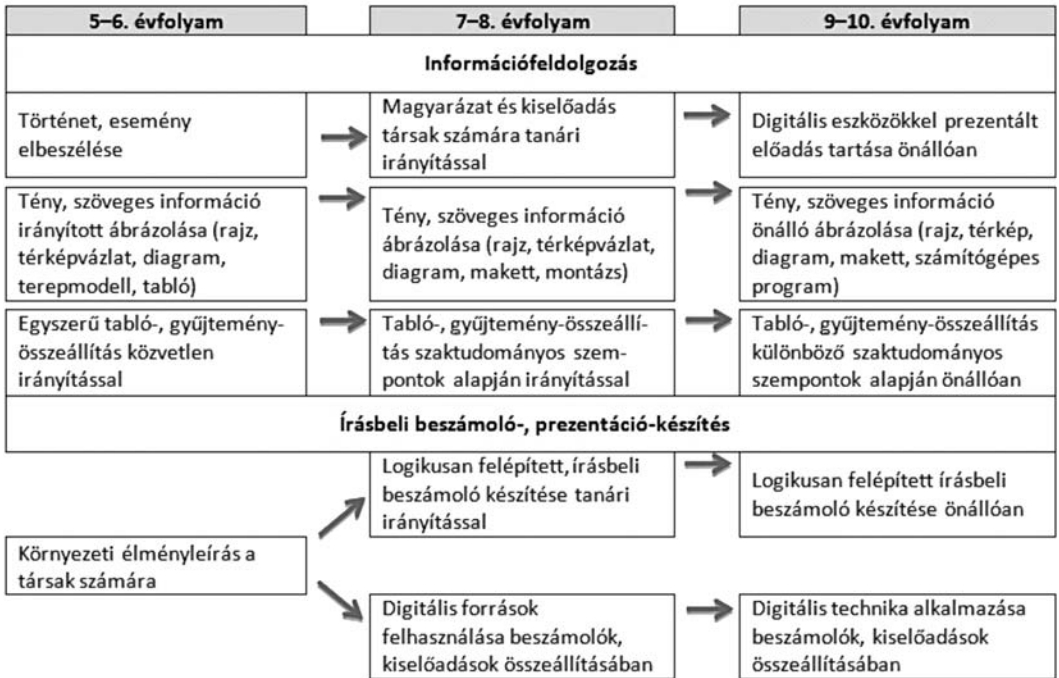
A tanár feladatai a tanulói prezentáció alapuló foglalkozások során

Mint minden tanulási-tanítási folyamatban alkalmazott módszerek, a prezentáció készítésének és előadásának is van jól kialakult

menete, amelyet érdemes követni. A tanítási órán a földrajztanár és a tanuló is bátran prezentálhat, persze nem mindegy, miről mennyit és hogyan. A következőkben néhány szempontot, tippet, tennivalót kívánunk felvillantani, amelyeket mindenképpen át kell gondolni tanárszemmel, mielőtt a tanulóknak tanórai prezentálással kapcsolatos feladatot adunk.

A tanulói prezentációkra épülő tanítási óra menete:

- Bevezetés az új témába, az előzetes ismeretek számbavétele.
- A tanulói feladatok pontos kijelölése, a prezentációkra vonatkozó tanári elvárások megfogalmazása.
- A tanulói prezentációk elkészítése páros vagy csoportos munkában, felkészülés a prezentálásra.
- A tanulói prezentációk bemutatása.
- Visszajelzések megfogalmazása a tanulócsoport részéről a prezentációkkal kapcsolatban, a legfontosabb tanulási tapasztalatok, eredmények rögzítése.



1. ábra

A kerettantervekből következő, prezentálással összefüggő követelmények (Makádi M., 2013)

Figyelembe veendő szempontok:

1. A prezentáció elkészítése előtt

Számba kell venni, hogy a tanítási-tanulási folyamat adott szakaszában mely tananyag-tartalmakat, résztemákat és milyen munkaformában lehet, érdemes tanulói prezentációk segítségével feldolgozni. Ehhez minél pontosabban kell megfogalmazni és közölni a feladatokat a tanulókkal az alábbi szempontok szerint:

- Mely tananyag-tartalmakhoz, résztemákhoz kapcsolódik a feladat?
- Hogyan járjanak el, milyen lépéseket kövessenek a kijelölt téma feldolgozása során?
- Melyek a prezentációval szemben támasztott legfontosabb tartalmi, szerkezeti, formai és lebonyolításbeli (a bemutató időtartama, módja stb.) elvárások?

Feladat, teendő	
A prezentáció ellenőrzése	
Megfelel a prezentáció tartalma a követelményeknek?	-
Megfelel a prezentáció tartalma az elvárt céloknak?	-
Megfelel a prezentáció tartalma a hallgatóság igényeinek?	-
Az elvárásoknak megfelelő terjedelmű a prezentáció?	-
Megfelelő mennyiségű információt tartalmaznak a prezentáció diái (képernyőképei)?	-
Formailag helyes a prezentáció? (nem zsúfolt, nem túl színes és hivalkodó, messziről is jól látható, megfelelő betűméretet/betűtípust/formázást alkalmaz)	-
Megvannak és megfogalmazhatók azok az üzenetek, amelyeket el kívánok mondani?	-
(saját szempontjaim)	-
A technika és a körülmények ellenőrzése	
Szükséges magammal vinnem saját eszközöket (laptop, projektor)?	-
Szükséges a prezentációhoz élő internetkapcsolat?	-
Amennyiben igen, nekem kell azt biztosítani (mobil internet, mobil szélessáv segítségével)?	-
Megvannak-e a prezentációhoz szükséges eszközök a helyszínen? (terepbejárás!)	-
Működik/lejátszható-e a prezentáció azon a hordozón, amelyet használok?	-
Ugyanúgy néznek ki a prezentáció tartalmi elemei és az animációk, mint a készítés során?	-
Ellenőriztem a terem méretét, akusztikáját, beépítettségét?	-
Rendelkezésre állnak a bemutatás közben szükséges eszközök (pl. pointer, segédeszközök, vázlatok)? Elhoztam magammal ezeket? Működnek?	-
(saját szempontjaim)	-
Személyes felkészültség	
Gyakoroltam a prezentációt?	-
Megfelelő az öltözésem és a megjelenésem?	-
Mentálisan készen állok a prezentáció megtartására?	-
(saját szempontjaim)	-

1. táblázat

Lehetséges ellenőrzőlista számítógépes prezentáció bemutatás előtt (Farkas B. P., 2013)

Minden előadás, de főképp a számítógépes bemutatások előtt szükséges, hogy a bemutatást végző (legyen az tanár vagy tanuló) ellenőrizze önmagát, előadását, elkészített prezentációját, a szükséges feltételeket és körülményeket. Érdemes kitöltenie a *1. táblázatban* látható ellenőrzőlistát (ún. checklist), ami természetesen bővíthető, átalakítható saját igényeinek és a körülményeknek megfelelően.

2. A bemutatás kezdete előtt

A tanárnak meg kell bizonyosodnia a prezentáció (technikai) feltételeiről:

- csak szóbeli előadás esetén: az előadó jelenlétéről és felkészültségéről, az előadáshoz szükséges esetleges eszközök meglétéről;
- számítógéppel segített prezentáció esetén: a fentiekén túl az előadáshoz szükséges eszközök (pl. PC, laptop, projektor, interaktív tábla, egyéb eszközök) bekapcsolása, működőképessé tétele, internetkapcsolat ellenőrzése, a multimédia-tartalmak lejátszásához szükséges szoftvereszközök megléte (ezek hiánya esetén számítógépre történő telepítése).

Továbbá a tanárnak meg kell bizonyosodnia az előadó felkészültségéről:

- megfelelő-e az előadó felkészültsége tartalmi és módszertani szempontból;
- azt fogja-e bemutatni előadása során, amely a prezentáció eredeti célja volt;
- vélhetően fogja-e tartani az időkereteket és egyéb formai körülményeket, követelményeket?

Ha a fentiek esetében kétségeink támadnak, akár az előadó felkészültségében, akár az előadás technikai feltételeinek előteremtésében, akkor a tanuló(k) prezentációját érdemes későbbre halasztani. Később – ha minden feltétel adott és a tanuló(k) megfelelően felkészült(ek) – sokkal több módszertani hasznát vehetjük a prezentációnak, mint egy szűkös időre betervezett, ráadásul sikertelen és az előre lefektetett céloknak nem megfelelő produkciónak.

3. A bemutatás alatt

A tanárnak ügyelnie kell arra, hogy a bemutatók alatt a tanulócsoporthoz tagjai ne a saját prezentációjukkal foglalkozzanak (ha több, egymást követő prezentációról van szó), hanem az éppen

előadást tartó társaikra figyeljenek. Praktikus, ha jegyzeteket készítünk a tanulói prezentációkról a velük előzetesen megbeszélte szempontok alapján, amely egyaránt figyel az erősségekre és a gyengeségekre. Használhatunk különböző ellenőrzőlistákat és áttekintő táblázatokat, amelyek egy részét – akár előre is – megoszthatjuk a prezentáló tanulókkal vagy a többi tanulóval, hogy ők is felkészülhessenek az értékelésre. A formatív értékelést lehetővé tevő eszközök előzetes megosztása a prezentáló tanulókkal lehetővé teszi számukra az önellenőrzést, -kontrollt. Igyekezünk csak a legkirívóbb, legszükségesebb esetben félbeszakítani a bemutatót!

4. A bemutatás után

A bemutatást végzett tanulók feltétlenül értékeljék a saját munkájukat! Az önértékelésben térjenek ki a nehézségekre, problémákra, de adjanak számot a készítés, az előadás örömeiről és személyes érzelmeikről is. Ezt követően a tanár kérje meg a tanulócsoporthoz tagjait az elhangzott bemutatók értékelésére. Ügyeljen arra, hogy a diákok objektív, lehetőség szerint építő jellegű megjegyzései kerüljenek túlsúlyba az értékelés alatt, majd ossza meg a bemutatókkal kapcsolatos személyes észrevételeit a tanulókkal! Amennyiben az előadó tanuló szakmai hibát vétene, azokat természetesen ki kell javítanunk az előadás után. Mielőtt azonban a tanár mondaná meg a helyes megoldást, érdeklődjön a hallgatóságban ülő tanulóktól, hogy vitatkozna-e valamelyikőjük az előadóval, és igyekezzen rávezetni a többieket arra, hogy legyenek kritikusak, fogalmazzanak meg kérdéseket, tárják fel az esetleges hiányosságokat, tévedéseket! A prezentáció értékelése nem kizárólag szummatív eszközökkel történhet, formatív értékelésre is szükség van. A formatív értékelést (vagy önértékelést) több értékelő eszközzel is támogathatjuk (ilyen volt pl. az önértékelést segítő, korábban bemutatott ellenőrzőlista). Az áttekintő táblázatok (*2. táblázat*) is sokat segíthetnek a felkészülésben és az értékelésben is, hiszen használatukkal a tanuló előre felkészülhet a munkáját értékelő szempontsorból és pontosan felkészülhet arra is, hogy mikor számíthat magas pontszámokra, elismerésre, mikor teljesíti szakmai elvárásainkat.

Szemponatok	4	3	2	1
Tartalmi szempontok				
A prezentáció céljának teljesítése	Maradékátalanul teljesítette az előre meghatározott oktatási célokat.	Jobbára teljesítette a célokat.	Kevésbé teljesítette a célokat, az elvárt eredmény többnyire elmaradt.	Egyáltalán nem teljesítette a lefektetett oktatási célokat.
A prezentáció témája	A téma az előre meghatározottakra szorítkozik, koherens, komplex.	Az előre meghatározott témának megfelelő, de nem kellően komplex, koherens.	Az előadás szétfeszítette a téma kereteit, nem koherens, alig közöl a témában érdemi információkat.	A prezentáció szétfolyó, nem koherens információkat közöl. Az előadás nem tartotta az előre meghatározott tematikai kereteket.
A prezentáció szakmai (földrajzi) tartalma	A témát földrajzi szempontból, a földrajzi-környezeti logika mentén vizsgálja.	Erősen hatnak a földrajzi-környezeti gondolatok, jórészt a földrajzi tartalomra koncentrálnak.	Gyengék a földrajzi-környezeti kapcsolatok, nem elsősorban a földrajzi tartalomra koncentrálnak.	Nélkülözi a földrajzi-környezeti gondolkodást, nincsenek földrajzi tartalmat értelmező gondolatok.
Tartalom és ötletgazdaság	Igazán informatív. Szintetizálja az információkat és új jelentést konstruál. Jól szervezett.	Néhány új információt közöl a témával kapcsolatban. Próbál információkat szintetizálni és új jelentést adni. Jól szervezett.	Elvértve tartalmaz új információkat a témával kapcsolatban. Nem integrálja a tanultakat az olvasottakkal, gyakran ismétli magát. Kevésbé jól szervezett.	Nem tartalmaz új információkat a témával kapcsolatban. Rosszul szervezett.
Szakkifejezések használata	Kellő mértékben, a megfelelő helyen, kiváló színvonalon használja.	A szakkifejezések egy része hiányzik, de ez a megértést nem zavarja.	Elnagyolt, a kifejezések egy részét helytelenül használja.	Alig használ szakkifejezéseket, a használt kifejezések pongyolák vagy okoskodóak.
Az információ minősége	Igazán informatív. Releváns információkat tartalmaz.	Sok hasznos információt közöl a témával kapcsolatban.	Elvértve tartalmaz hasznos információkat a témát illetően.	Nem tartalmaz hasznos információkat a témát illetően.
Földrajzi összefüggések feltárása	Szintetizálja az információkat, minden információ kapcsolódik a központi témához. Érthetőek az összefüggések, egymáshoz szorosan kapcsolódó fogalmakat dolgoz fel. Komplexitásra törekszik.	Az információk zömében a témához kapcsolódnak. Többnyire szintetizálja az információkat.	Nehezen érthetőek az összefüggések, a kapcsolat a központi gondolathoz. A prezentáció nem elég komplex, kidolgozatlan.	Az információk nem kapcsolódnak a központi gondolathoz, az előadás témájához. Nem érthetőek az összefüggések.
Multimédia-tartalom	Több és többféle multimédiás elemet tartalmaz. A multimédiának a tartalomhoz hozzáadott értéke van.	Több multimédiás elemet is tartalmaz. A multimédiának helyenként hozzáadott értéke van.	Néhány multimédiás elemet tartalmaz, de a multimédia nem ad hozzá a tartalomhoz, nem nyújt új információt.	Nincs multimédia (kép, videó, hang, animáció).

Források, hivatkozások	Minden információforrásra pontosan hivatkozik. Az idézés szabályait messzemenően figyelembe veszi.	A legtöbb információ forrására pontosan hivatkozik. A használt forrásokhoz az idézés szabályait nagyrészt figyelembe veszi.	Néhány információ forrása meg van jelölve. Helytelenül hivatkozik, következetlenül követi az idézés szabályait.	Nincs feltüntetve semmilyen forrás, amiből a megjegyzések táplálkoznak. Szerzői jogvédelem alatt álló elemeket az idézés szabályait figyelmen kívül hagyva használ.
Formai szempontok				
Időkeretek és strukturáltság	A prezentáció maximálisan tartotta az időkereteket, sem túl kevés, sem túl sok időt nem vett igénybe. A belső arányok is megfelelőek.	A prezentáció jobbára tartotta az időkeretet, a belső felépítése, strukturáltsága megfelelő.	A prezentáció nem tartotta az időkereteket, túl sok időt vett igénybe/ túl kevés ideig tartott. A belső arányok indokolatlanul elcsúsztak.	A prezentáció a meghatározott időkeretet drasztikusan és indokolatlanul túllépte/a prezentáció rendkívül rövid volt, mellőzte a belső strukturáltságot.
Szövegek elrendezése	A szövegek elrendezése optimális, kevés szöveg van, ami jól rendezett.	A szövegek elrendezése nem minden esetben optimális, de ez nem zavarja a megértést.	A szövegek elrendezése kívánivalót hagy maga után, előfordulnak nem koherens, rosszul elhelyezett szövegek.	A szövegek elrendezése gátolja a megértést.
Szövegek hossza, megjelenése	A szövegek hossza, megjelenése átgondoltságot tükröz, kevés, de informatív szöveg található a prezentációban. A szövegek mérete jól látható messziről is.	A szövegek hossza, megjelenése nem tükröz megfelelő átgondoltságot, a kevesebb több lett volna. A szövegek a méretük miatt a hátsó sorokból már kevésbé láthatóak.	A szövegek zavaróan hosszúak, egész mondatok vannak a prezentációban. A szövegek mérete éppen ezért zavaróan kicsi, még közelről sem látható. A prezentáció nehezen áttekinthető.	A prezentáció áttekinthetetlen. Egész mondatok, olykor egész bekezdések találhatók benne. A szövegek méretük miatt értelmezhetetlenek.
Helyesírás	A helyesírás kifogástalan.	A helyesírás elfogadható.	A helyesírás kívánivalót hagy maga után.	A helyesírás sok kívánivalót hagy maga után, a tartalom megértését is nehezíti.
Egyéni stílus	Az egyéni stílus kifinomult, az előadás igényes, kongruens az előadó személyével.	Az egyéni stílus nem tökéletes, nem teljesen tud azonosulni a mondanivalóval.	Az előadó stílusa nem meggyőző, nem azonosul az előadásával.	Az előadó stílusa flegma, felkészületlenségre utal. Az előadó stílusa zavarja a szakmai tartalmat.
Színek és formák használata	A színek és a formák használata kellően bátor, de visszafogott. A formák és színek megfelelőek, nem zavaróak, hozzáadott értékük van.	A színek és a formák használata kellően bátor, de nem kellően visszafogott. A formák és színek többnyire megfelelőek, hozzáadott értékük van.	A színek és a formák használata túl bátor/vagy egyáltalán nincsenek színek és formák. Általában nem megfelelőek, nincs hozzáadott értékük, zavarják a megértést.	A színek és a formák használata gátolja a megértést. Igénytelen, összecsapott szín- és formavilág.
A felhasznált álló- és mozgóképek minősége	Kiváló, hozzáadott értékük van. Felbontásuk nagy, méretük miatt messziről is jól láthatóak.	Megfelelő, kevés hozzáadott értékük van. Felbontásuk kellően nagy, méretük miatt messziről többnyire jól láthatóak.	Többnyire rossz minőségűek, kevés hozzáadott értékük van. Felbontásuk nem elegendő, messziről nem látszanak jól. Egyes videók nem lejátszhatóak.	Többnyire rossz minőségűek, nincs hozzáadott értékük. Felbontásuk túl kicsi, messziről nem látszanak. Egyes videók nem lejátszhatóak.

2. táblázat

Áttekinthető táblázat egy prezentáció formatív értékeléséhez (Farkas B. P. – Tóth-Mózer Szilvia)

A bemutatást végzők feladatai a tanulói prezentációkon alapuló foglalkozásokon

1. A bemutatás kezdetén

- Várják meg a tanulók, amíg társaik elhelyezkednek és rájuk figyelnek!
- Köszöntsék hallgatóságukat! Ha szükséges, mutakozzanak is be! Egy olyan rendezvényen (pl. diákköri konferencia, diákszimposium), amely nem a tanulók saját iskolájában vagy nem a megszokott hallgatóság előtt zajlik (pl. vannak meghívott vendégek), előfordulhat, hogy az előadókat nem konferálják fel.
- Vázolják fel lényegre törően, miről fog szólni, mely témát járja körül a bemutatójuk!
- Adjanak egy rövid áttekintést a bemutató felépítéséről (2. ábra), például egy bevezető, vázlatot tartalmazó dia segítségével!

2. A bemutatás alatt

- Beszéljenek tisztán, érthetően, az adott környezetben megfelelő hangerővel és tempóban!
- Tartsanak folyamatos szemkontaktust a hallgatóságukkal!
- Törekedjenek rá, hogy a prezentáció a bemutató teljes időtartama alatt, a terem minden pontjából jól látható, olvasható legyen! (A nyilvános beszéd és a prezentálás formai kritériumaival a sorozat következő részében lesz szó.)

3. A bemutatás után

- A prezentáció záruljon összegző, lezáró gondolatokkal! Lehetőség szerint frappánsan, valamilyen érdekességgel, csattanóval fejezzék be a bemutatót! Ne felejtsek azt a tényt, hogy a hallgatóságban különösen a prezentáció első és utolsó néhány perce marad meg érdemben!
- A prezentáció végén – akár annak részeként vagy azt követően – a tanulók foglalják össze,

melyek voltak a prezentáció erősségei, mit tennének másképp, ha legközelebb hasonló feladatot kapnának!

- Kérjék fel társaikat arra, hogy fejtsek ki az elhangzottakkal, látottakkal kapcsolatos véleményüket! Válaszoljanak a feltett kérdésekre, reagáljanak a megfogalmazott észrevételekre!

5. A tanulói prezentációk követelményei és elemzési szempontjai

A tanulói prezentációkkal összefüggő alapkövetelményeket a 3. és a 4. táblázat foglalja össze.

6. Hogyan készülünk a prezentációra?

Egy-egy tanulói bemutató előtt nem feltétlenül szükséges sok energiát ölni a prezentáció kiváló dramaturgiával való felépítésére vagy minden pillanatának megtervezésére. Azonban amennyiben egy nagyobb rendezvényen ad elő a tanár vagy a tanuló, elengedhetetlen a pontos és szakszerű felkészülés és a retorikai készségek tökéletesítése (a nyilvános beszéd és a prezentálás formai kritériumaival a sorozat következő részében lesz szó!). Ehhez a legjobb módszer – a saját képességek felismerése és kiaknázása mellett –, ha olyan emberek prezentációit figyeljük meg és elemezzük, akiktől úgy gondoljuk, hogy sokat tanulhatunk.



2. ábra

Prezentáció elején használható bevezető vázlat (Farkas B. P. 2013)

A sikeres prezentáció önvizsgálattal indul. Saját képességeink felfedezése, azonosítása és biztos alkalmazása elengedhetetlen ahhoz, hogy sikeres előadók legyünk – akár a tanteremben, akár egy szülői értekezleten, netán egy konferencián. Fontos az is, hogy a prezentációt kísérő szemléltető eszköz használatában biztosak legyünk, ismerjük az adott eszközt és nem utolsó sorban: ismerjük az adott anyagot, amiről beszélni fogunk. Bizonyára mindannyian láttunk már esetlen, a projektorral vagy éppen a pointerrel (általában vörös vagy UV-fényt kibocsátó, tollszerű eszköz, amely a mutatópálcák „digitális” utódja) vagy prezenterrel (a prezentáció vetítését távirányító, általában USB-csatlakozással

bíró, pen-drivera emlékeztető eszköz) ügyetlenül babráló, ezért zavartan oda-vissza kattintgató előadót. Sajnos sokszor tapasztalhatunk a saját előadásának témájában járatlan, a saját (vagy éppen más személy által készített, de az előadónak szánt) előadására a prezentáció során rácsodálkozó előadót is. Ezek a körülmények mind ugyanarra az eredményre vezetnek: a prezentációnk következetlen, élvezhetetlen, hatástalan lesz, nem éri el a célját. Ne higgyük, hogy ez csak a céges prezentációk vagy konferenciák esetében van így! Tanárként sem engedhetjük meg magunknak, hogy a tanórai prezentáció öncélú, pedagógiailag alacsony hatásfokú, módszertanában gyenge legyen!

A prezentálás tárgyával kapcsolatos követelmények	A bemutatást végző személyekkel kapcsolatos követelmények
Jól lehatárolt téma	Tetten érhető felkészültség
Követhető szerkezet	Választékos fogalmazás
Minőségi és kellő mértékű szemléltetés	Gördülékeny beszéd
Befogadható mennyiségű információ	Szemkontaktus a befogadókkal
Tartalmi elemek összefüggéseinek vizsgálata	A megértést segítő fellépés, megjelenés
Szakmai pontosság	Csoportos beszámoló esetén: kooperáció

3. táblázat

Az előadás tárgyával és az előadó személyiségével kapcsolatos követelmények (Hieber-Lenz, 2006)

A bemutatás tárgyával kapcsolatos értékelési szempontok	A bemutató személlyel kapcsolatos értékelési szempontok
Körülhatárolták-e, megnevezték-e a bemutatni kívánt témát a prezentálás kezdetén?	Képes volt-e felkelteni és folyamatosan fenntartani a befogadók figyelmét a prezentálás alatt?
Kellően szemléletes és tagolt volt-e a prezentáció?	Tartott-e állandó szemkontaktust a befogadókkal?
Könnyen érthető, tanulságos volt-e a befogadók számára a prezentáció?	Betartotta a nyilvános beszéd formai kritériumait?
Befogadható mennyiségű információt tartalmazott-e a prezentáció?	Felkészültek bizonyult-e a prezentálás alatt?
Összefoglalták-e a legfontosabb eredményeket, tapasztalatokat a prezentálás végén?	A helyzetnek megfelelő volt-e a fellépése, megjelenése (testtartás, ruházat stb.)?

4. táblázat

A prezentáció tárgyával és az előadó személyével kapcsolatos értékelési szempontok (Hieber-Lenz, 2006)

Senki sem születik profi előadónak; az előadói készség tanulható, fejleszhető elméleti és gyakorlati úton is. A tanulási folyamat során szükségszerűen elkövetünk tipikus hibákat. A tengerentúlon a tudásmegosztás, a tudomány kommunikációja egészen más stílusú, mint Európában; prezentációs technikájukból, előadástechnikájukból, valamint a számítógépes prezentációk kezeléséből sokat tanulhatunk hazánkban is. 1984-ben indult és azóta is töretlen sikerrel zajlanak például a TED előadásai. A TED¹ (Technology, Entertainment, Design) prezentációk akkora sikerre tettek szert, hogy azóta maga a TED vált igazi márkánévvé: úgynevezett „TEDx” rendezvények szerte a világon, így hazánkban is szerveződnek (pl. a TEDxYOUTH Budapest vagy a TEDxDanubia). Érdekes a TED videóik között az oktatás („Education”) címke (azaz „tag”) alatt megkeresni például *Ken Robinson* klasszikus, magával ragadó előadását² arról, hogyan hat az iskola a kreativitásra és hogyan viszonyuljunk az új generációk oktatásához.

Ha az előadó nem szeretne elkövetni tipikus prezentációs hibákat, akkor használhatók az internet által kínált gyűjtemények, jó megoldások. Az egyik egy, már magyar nyelven is elérhető prezentáció, amely a bemutatókészítésben leginkább elterjedt PowerPoint programmal „elkövetett” hibákat gyűjti össze, és jótanácsokkal látja el az előadókat³. Ugyanilyen célból készülnek sorozatban Don McMillan előadásai⁴, aki kendőzetlen humorral figurázza ki a rosszabbnál rosszabb, de érdekes módon rendre visszatérő prezentációs hibákat. Amennyiben van kedvünk további magyar nyelvű ötletekhez, felkereshető a „Pocsek prezentáció” nevű facebook-csoport, amelyről e blogbejegyzésben⁵ olvashatunk részletesebben.

7. Prezentációs technikák alkalmazása az ellenőrzés során

A prezentációval kísért előadás és kiselőadás ma már általánosan beépült a földrajztanítás-tanulás módszerei közé. Azonban azok az új ismeretek közlési módszereként honosodtak meg hazánkban, holott a tanulási folyamat bármely szakaszában van rájuk lehetőség. Lehetnek a tanulás és a tanulás ellenőrzésének részei is – így lehetséges az is, hogy a szóbeli ellenőrzés során a tanulók prezentációval kísért előadásban számoljanak be tudásukról. Ilyen esetekben azonban mindig nagyon szigorúan meg kell határozni az előzetes szempontokat, hiszen a szóbeli ellenőrzés, feleltetés – amely egy szummatív értékelési forma, és általában érdemjeggyel zárul – alapvetően stresszhelyzet a tanulók számára.

A tanórán alkalmazott diagnosztikus, fejlesztő-formatív és szummatív célú pedagógiai ellenőrzési, értékelési, mérési eljárások és feladatok IKT eszközök és szolgáltatások alkalmazásával, támogatásával történő megvalósítása (ilyen például az IKT eszközök szóbeli vagy írásbeli ellenőrzésbe való bevonása) elősegíti a Nat célkitűzéseinek megfelelően az egyénre szabott tanulási követelmények érvényesülését, a differenciált tanulásszervezési eljárások elterjedését, valamint a hatékony és önálló tanulás kialakulását.

1. feladat

Időtartam: 10–15 perc

Helye a tananyagban: A vulkanizmus (9. évfolyam)

Módszer: tanulói feleltetés prezentációval

Feladatleírás

A kiválasztott tanulók – a következő szóbeli ellenőrzés előtt – prezentációt készítenek, felkészülnek egy-egy adott témából, majd számítógé-

¹ <http://www.ted.com/pages/about>

² http://www.ted.com/talks/ken_robinson_says_schools_kill_creativity.html

³ <http://www.slideshare.net/gnadori/powerpoint-itali-hall>

⁴ <http://www.youtube.com/watch?v=KbSPPFYxx3o>

⁵ <http://komposzt.wordpress.com/2010/08/16/pocsek-prezik/>

pes technikával készített prezentációjukkal kísérik szóbeli feleletüket.

1. Előkészítés

- A tanár a tanulói feleltetés bevezetéseként önként jelentkezőket választ, akik kipróbálhatják magukat ebben a technikában. Előnyös, ha először jó előadóként ismert tanulók jelentkeznek, vagy a tanár választja ki őket.
- A tanulói feleltetéshez elengedhetetlen, hogy a tanár pontos feladatot és szigorú szempontsort adjon a tanulóknak, ami az alábbiakat is tartalmazhatja.

Tartalmi szempontok:

- Mit tartalmazhat a felelés közben használt prezentáció és mit nem, mennyi szöveg, ábra, kép vagy videó lehet maximálisan benne?
- Pontosan mit vár el a felelni készülő tanulótól? (Előírhatja, hogy készítsen legalább egy gondolattérképet, legyen prezentációjában legalább egy magyarázó ábra vagy kép, vagy akár azt is, hogy gyakorlati példával szemléltesse a mondanivalóját.)
- Mely anyagrészből és hogyan kell készülnie (pl. a tanultakra szorítkozzon vagy szükséges további otthoni felkészülés, kutatás)?

Formai szempontok:

- Milyen hosszú, milyen terjedelmű (például hány slide-ból vagy állomásból álló) prezentációt készíthet a tanuló?
- Mennyi időt tölthet a prezentációban szereplő ábrák elemzésével, lehet-e egyáltalán szöveg a slide-okon stb.?
- Igényes, olvasható, jól látható, esztétikus legyen, de ezen felül előre beállított sémára épülő vagy az egyéni kreativitást előtérbe helyező prezentációs helyzeteket alakíthatunk ki, vagy éppen szabályozhatjuk a prezentációban szereplő mozgóképek számát vagy azok jelentőségét is.
- A pedagógus határozottan kiköti a prezentáció lehetséges időtartamát.

2. Megvalósítás

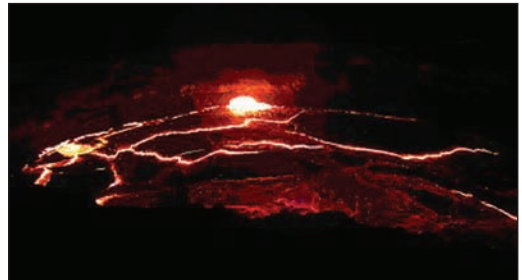
- A tanár a szóbeli ellenőrzésre szánt órán kije-

löli a prezentációval felelő tanulót és előkészíti a körülményeket.

– A tanuló bemutatja a prezentációját.

3. Értékelés: a tanár erősen szorítkozik az előzetes szempontrendszerre, hiszen csak így válhat érdemjeggyel is értékelhetővé a tanuló felelete.

A fentebb említett szóbeli ellenőrzés egyik formája lehet az is, ha a tanulók nem egy előzetesen elkészített, „hozott” prezentációból dolgoznak, hanem a tanórán kerülnek váratlan helyzetbe, amelyben meg kell mutatniuk a tudá-



3. ábra

Részletek a szóbeli ellenőrzéshez használt tanulói prezentációból

(ábrák forrása: flickr.com.)

Az ábrák Creative Commons alatt állnak.)

sukat – de minden ilyen helyzetet megkönnyíthetünk (vagy éppen nehezíthetünk) olyan segédeszközökkel, amelyek a tanulók előzetes tudását megmozgatják. A szóbeli ellenőrzés egyik módja, ha a feleltetés során a tanár videókat vagy animációkat ad a tanulónak, amelyek az ellenőrzés tárgyához kapcsolódó folyamatokat, jelenségeket mutatnak be. A felelés során a tanulónak ki kell térnie a látott információk elemzésére és rá kell mutatnia az összefüggésekre. Kezdetben érdemes ilyen váratlan helyzetekben olyan tanulókat választani, akiknek sikerében bízik a tanár, akiknél a szokatlan szituáció nem blokkolja a gondolkodást. Ugyancsak könnyítés a tanulók számára, ha már ismert, például egy megelőző órán vetített videót vagy animációt kell elemezniük és szóbeli feleletükhöz kapcsolniuk.

2. feladat

Időtartam: 10–15 perc

Helye a tananyagban: témafüggő, megfelelő előkészítés mellett már általános iskolában is jól alkalmazható

Módszer: tanulói feleltetés animációval

Feladatleírás

A tanár többször bemutatja a *gapminder.com*⁶ alkalmazást. A *Gapminder* (4. ábra) használható online, de letöltve offline is – földrajzi tartalmú adatok, hosszútávú idősoros adatok interaktív grafikonok ábrázolására. A *Gapminder*-ben a grafikonok mindkét tengelyének változóit átállíthatjuk, és a „Play” gombra kattintva levetíthetjük a két változó által generált grafikon időbeli változását. A mozgó pontok, körök az egyes országokat szimbolizálják, színük pedig az egyes országcsoportok színeit tükrözik. Az alkalmazás csak angol nyelven érhető el, de a legtöbb adat-típus (változó) könnyen értelmezhető. A használat előtt azonban bizonyosodjunk meg arról, hogy tanulóink is birtokában vannak a földrajzi szakkifejezések megfelelő angol változatának!

A tanár, miután bemutatta a *Gapminder* használatát, kiválaszt néhány tanulót, akik (a

következő szóbeli ellenőrzés előtt, a témának megfelelően) megvizsgálják a *gapminder.com* által kínált változók interaktív grafikonjait, majd szóbeli feleletüket egy adatvizualizált animáció használatával kísérik.

1. **Előkészítés:** a tanár a tanulói feleltetés bevezetéseként önként jelentkezőket választ, akik kipróbálhatják magukat ebben a technikában. Előnyös, ha először jó előadóként ismert tanulók jelentkeznek, vagy a tanár választja ki őket.

2. Megvalósítás

– A tanár a szóbeli ellenőrzésre szánt órán kijelöli a prezentációval felelő tanulót és előkészíti a körülményeket.

– A tanuló feladata az, hogy narrációt készítsen egy adott videóhoz vagy animációhoz. A narráció formai szabályait a felelés előtt egyeztetni szükséges a tanulókkal!

3. **Értékelés:** a felelést a megszokott módon értékeli a tanár. Amennyiben először próbálkozik ilyen típusú ellenőrzéssel, az értékelés tolerálja az új helyzet adta körülményeket!

A prezentáció, az előadás az ember évezredek szükséglete. Az istenek meggyőzése sem volt lehetséges egy, a jelenlévő hallgatóságot és a jelen nem lévő spirituális lényeket el nem varázsoló sámán nélkül. A prezentáció, gondolataink megosztása, az információk közlése napjainkban persze egészen új értelmet nyert, és észrevétlenül egyre inkább beköltözött életünkbe, beleértve az iskolai, tanítási órai munkát is. A prezentációk helyes használata azonban nem kézenfekvő, velünk született képesség. Az „*IKT eszközökkel támogatott prezentációk alkalmazása a földrajztanításban*” című sorozat első részében azt foglaltuk össze, hogy mi a prezentáció és hogyan tudunk készülni rá, illetve bemutattunk két, a tanórai ellenőrzés során használható technikát. A következő részekben a nyilvános beszéd formai kritériumaival, a tanórai prezentálás hagyományos és korszerű eszközeivel, az online prezentációs eszközökkel és

⁶ <http://www.gapminder.org/>

alkalmazásokkal, tanuló és tanári közlő módszerek jellegzetességeivel, valamint néhány – Nyugat-Európában már kipróbált, hazánkban még gyerekcipőben járó – új trenddel ismerkedhet meg.

Irodalom

- [1] Atkinson, C. (2008): *Ne vetíts vázlatot! – A hatásos prezentáció*. Szak Kiadó, Budapest, 370.
- [2] Aviram, A. – Melamed, U. (2000): *Integrating ICT and Education in Israel for the Third Millennium* (Background Paper). [URL: <http://www.21learn.org/site/archive/integrating-ict-and-education-in-israel-for-the-third-millennium/>]
- [3] Czeizer Z. (2002): A digitális forradalom és a magyar oktatás. In: *Educatio*, 11. évf., 4. sz. 623–628.
- [4] Farkas B. P. (2012): A természettudományi témájú animációk alkalmazásának feltételei a közoktatásban. *Szolnoki Tudományos Közlemények*, Szolnok, XVI., 243–262.
- [5] Forgó S. (2008): Az új média és a hálózatalapú tanulás. *Új Pedagógiai Szemle*, 8–9. sz., 91–97.
- [6] Gubán Á. (2000): A prezentációkészítés elméleti alapjai. Műszaki Kiadó, Budapest, 116.
- [7] Hieber U. – Lenz, T. (2006): Präsentieren im Geographieunterricht. In: *Geographie heute*, 245. 2–8.
- [8] Hull, R. (1998): *A sikeres nyilvános beszéd alapjai*. Bagolyvár Könyvkiadó, Budapest, 240.
- [9] Jókúti yY. (2003): *Prezentáció. Egyedül is megy*. Kossuth Kiadó, Budapest, 161.
- [10] Kiss Cs. – Molnár M. (2003): *Prezentáció és grafika*. Műszaki Kiadó, Budapest, 120.
- [11] Makádi M. (2005): *Földönjáró I*. Stiefel Eurocart, Budapest, 177–186.
- [12] Makádi M. (2012): *A térbeli intelligencia fejlesztése a földrajztanítás-tanulás folyamatában*. PhD értekezés, ELTE TTK, Budapest, 63–64.
- [13] Mattes, W. (2011): *Methoden für den Unterricht*. Schöningh Schulbuchverlag
- [14] Siemens, G. (2008): Comparing Connectivism, Connectivism & Connective Knowledge, [URL: <http://ltc.umanitoba.ca/connectivism/?p=101>]
- [15] Siemens, G. (2008): Knowing Knowledge, [URL: <http://www.elearnspace.org/>]
- [16] Szabó K. (2009): *Kommunikáció felsőfokon*. Kossuth Kiadó, Budapest, 406.
- [17] Szabó M. – Singer P. – Varga A. (szerk.) (2011): *Tanulás hálózatban*. Oktatókutatató és -Fejlesztő Intézet, Budapest
- [18] Nemzeti alaptanterv 2012. EMMI, Budapest
- [19] <http://tanarblog.hu>
- [20] <http://drprezi.com/>



4. ábra

A gammeter.com adatvizualizációs alkalmazás használat közben

Dr. Komarek Levente

Hazánk és az Európai Unió ipari külkereskedelmének területi és strukturális változásai

Az utóbbi néhány évtized alatt nemzetgazdaságunkat és a hazai ipart is jelentős szerkezeti változások jellemezték. A változások fő oka, hogy hazánk gazdasági és külkereskedelmi kapcsolatai a rendszerváltozást követően átalakultak, és gazdaságunk korábbi egyoldalú „keleti irányultsága és függősége” megszűnt. Ez hozzájárult ahhoz, hogy az ipar területén tevékenykedő vállalatok jelentős része elvesztette korábbi felvevőpiacát, ami értékesítési nehézségeket okozott. A piacvesztést az olykor korszerűtlen és nem hatékony termelőkapacitások fokozatos leépülése, egyes üzemek bezárása, a privatizáció, illetve a munkanélküliség magas szintre történő megugrása követte. Tovább fokozta a kialakult helyzetet a vállalatok fizetéképtelensége, eladósodása, amely komoly likviditási nehézségeket eredményezett.

Iparunk strukturális változásában nagy szerepet játszott a KGST (1991 szeptember) megszűnése és hazánk az Európai Unió társult tagjává válása (1991 december). Ez komoly kihívás elé állította Magyarország gazdaságát és ezen keresztül iparát is, mert nagyon rövid idő alatt kellett rugalmasan alkalmazkodni az új piaci viszonyokhoz. Az új (elsősorban nyugat-európai) piacok elvárásaikban sokkal igényesebbek voltak, mint az egykori szocialista országok. Éppen ezért a vállalatoknak a technológiakorszerűsítés mellett egyre magasabb műszaki és technikai színvonalnak kellett megfelelnie. Mindezek hatására hazánk

külkereskedelmi kapcsolatai kedvezően alakultak és az ipari értékesítés területén egyre inkább a fejlett országok felé fordult. Ennek eredményeképpen az 1990-es években az export és az import jelentős részét a fejlett országokkal, ezen belül pedig az Európai Unió országaival bonyolítottuk le, amelynek szerepe hazánk külkereskedelmében folyamatosan növekedett.

A rendszerváltozást követően a legjelentősebb külkereskedelmi partnerünk az egyesített Németország volt, amely 1992-ben az exportunk 27,7%-át, míg az import 23,5%-át adta. Ez az évek folyamán változott: 2001-re az exportunk 35,6, míg az importunk 24,9%-a bonyolódott Németországgal. Az 1990-es évek elején tapasztalt magas részesedés részben annak köszönhető, hogy a rendszerváltozás előtti években hazánk második legfontosabb külkereskedelmi partnere az egykori NDK volt a Szovjetuniót követően. 1990-től azonban az egykori kelet-német tartományokkal gazdasági és külkereskedelmi kapcsolataink fokozatosan leépültek, amelyek eredményeképpen napjainkban a hazai ipar főbb német partnerei dél-Németországban (Bajorország és Baden-Württemberg tartományban) vannak.

Az egykori „szocialista tömb” országai közül a rendszerváltozást követő években hazánk külkereskedelmében még jelentősebb szerepet játszott az egykori Szovjetunió megszűnését követően létrejött Független Államok Közössége³

¹ 1991 decemberében alakult meg a korábbi Szovjetunió 11 volt tagországát tömörítő nemzetközi szervezet és szövetség, amely a gazdasági, a katonai és a külpolitikai együttműködést célozza meg. Jelenleg 9 állandó és 2 társult tagja van.

(FÁK). 1992-ben az ipari exportunk 13,1%-a irányult a FÁK országaiba, ugyanakkor importunk 16,9%-a származott tőlük. 2001-re a FÁK országaival folytatott külkereskedelmünk jelentős mértékben visszaesett. Ezen országok közül a legfőbb partnerünk Oroszország, ahonnan az ipari importunk 7%-a származik, míg exportunk mindössze 1,5%-a irányul az orosz piacra. A jelentős orosz felvevőpiac hazánk számára kihasználatlan tartaléknak tekinthető, ezért célszerű lenne külkereskedelmi kapcsolatainkat erősíteni.

Az európai országok közül fontos gazdasági (külkereskedelmi) kapcsolatok bontakoztak ki a szomszédos országokkal is. Ezen országok közül elsősorban Ausztria emelhető ki, mivel az 1990-es évek elején a harmadik legfontosabb külkereskedelmi partnerünk volt az ipar területén. 1992-ben exportunk 10,7%-a Ausztriába irányult. Ugyanakkor hazánk ipari importjának 14,4%-át Ausztria adta. 2001-re azonban mind az export (7,9%), mind pedig az import (7,4%) csökkent a korábbi évekhez képest. Ez elsősorban annak köszönhető, hogy iparunk ágazati struktúrája az évek folyamán a két ország viszonylatában közeledett egymáshoz.

Az Európai Unió alapító tagja közül hazánk külkereskedelmében jelentősebb szerepet játszott Olaszország is. 1992-ben exportunk 9,5%-át, míg importunk 6,3%-át Olaszországgal bonyolítottuk le. 2001-re az export területén csökkenés (6,3%), míg az import esetében növekedés (7,8%) tapasztalható. A többi EU-s ország közül említést érdemel még Franciaország, az Egyesült Királyság, Belgium és Hollandia. Ezen országok esetében az ipari export és import országonként 2–4%-ban játszik szerepet.

A közép-kelet-európai országokkal a korábbi intenzívebb külkereskedelmi kapcsolataink napjainkra visszaszorultak. Az 1990-es évek elején ezen országok közül Csehországgal, Szlovákiával, Romániával és Lengyelországgal bonyolítottunk jelentősebb kereskedelmet. 2001-re azonban hazánk ipari exportjában és importjában a kelet-közép-európai országok egyenként 1–3%-ot jelentenek.

Szintén visszaesett a '90-es években az ázsiai és a fejlődő országokkal folytatott külkereskedelmünkben az export szerepe. Ugyanakkor az import súlya közel 3-szorosára emelkedett 2001-re 1992-höz képest. A növekedés elsősor-

Év	Fejlett országok	A fejlett országokon belül		Fejlődő országok
		EU	közép- és kelet-európai országok	
1992	71,2	49,8	23,0	5,8
1996	69,8	62,7	23,5	6,7
2001	82,4	74,3	14,0	3,6

1. táblázat

Iparunk exportjának megoszlása országcsoportok szerint (%)

Forrás: KSH adatok alapján szerző számítása

Év	Fejlett országok	A fejlett országokon belül		Fejlődő országok
		EU	közép- és kelet-európai országok	
1992	69,7	42,7	24,8	5,5
1996	68,9	59,8	23,9	7,2
2001	69,4	57,8	16,6	14,0

2. táblázat

Iparunk importjának megoszlása országcsoportok szerint (%)

Forrás: KSH adatok alapján szerző számítása

Év	Európai Unió		Európai Unión kívüli országok		Ebből			
	Import	Export	Import	Export	ázsiai országok		amerikai országok	
					Import	Export	Import	Export
2004 ²	71,7	79,5	28,3	20,5	14,5	4,4	2,2	3,6
2006	67,9	74,3	32,1	25,7	15,8	5,3	2,1	3,4
2008 ³	68,3	78,3	31,7	21,7	16,0	5,1	2,4	3,0
2010	67,8	77,4	32,2	22,6	18,4	6,5	2,5	3,0

3. táblázat

Iparunk külkereskedelmének megoszlása országcsoportok szerint (%)

Forrás: KSH adatok alapján szerző számítása

ban Japánnak (4,6%), Kínának (4,0%), Szingapúrnak (1,5%), Tajvannak (1,4%), Malajziának (1,4%) és dél-Koreának (1,2%) köszönhető. Ezen ázsiai országok adták 2001-ben ipari importunk 14,1%-át.

A tengerentúli országok közül az Amerikai Egyesült Államok (USA) érdemel említést, amellyel gazdasági kapcsolataink fokozatosan elmélyültek. 2001-ben exportunk 4,9%-a irányult az USA-ba, míg onnan az import 4,2%-a származott.

Magyarország Európai Unióhoz történő csatlakozását követően a korábbiakhoz képest jelentősebb változások nem jellemezték hazánk külkereskedelmi kapcsolatainak irányultságát. Ez azt jelenti, hogy az Európai Unióhoz tartozó országok továbbra is meghatározó szerepet töltenek be külkereskedelmünkben. Az egykori EU-15 közül a legjelentősebbek Németország, Ausztria, Olaszország, Hollandia és Franciaország. Az ipari export területén 2004-ben Németország 31,6%-kal, Ausztria 7,3%-kal, Franciaország 5,6%-kal, Olaszország 5,5%-kal, míg Hollandia 3,7%-kal részesedett hazánk teljes kiviteléből. Ugyanakkor a behozatal esetében Németország 29,3%-kal, Ausztria 8,1%-kal, Olaszország 5,6%-kal, Hollandia 4,9%-kal és Franciaország 4,6%-kal részesedett. 2010-re azonban kisebb mértékű változás következett be az ipari külkereskedelem területén. Egyes or-

szágok veszítettek jelentőségükből, míg mások növelték előnyüket. Iparunk exportjának 25,1%-át Németország, 5,5%-át Olaszország, 5,4%-át az Egyesült Királyság, 5,0%-át Franciaország, míg 4,9%-át Ausztria adta. Az import esetében Németország (24,0%), Ausztria (6,2%), Hollandia (4,5%), Olaszország (4,3%) és Franciaország (3,7%) emelhető ki.

Az egykori KGST országok közül jelentősebb külgazdasági kapcsolat Csehországhoz, Lengyelországhoz, Szlovákiához és Romániához fűződik. 2004-ben a kivitel 3,2%-át Románia, 2,9%-át Lengyelország, 2,4%-át Csehország, 1,9%-át Szlovákia adta. Ezzel szemben a behozatal 3,2%-a Lengyelországból, 2,8%-a Csehországból, 2,0%-a Szlovákiából és 1,5%-a Romániából származott. 2010-re megállapítható, hogy 2004-hez képest növekedett az adott országokba irányuló exportunk részaránya. Ennek eredményeként a kivitelünk 5,4%-át Románia, 5,3%-át Szlovákia, 3,7%-át Lengyelország és 3,5%-át Csehország adta. Növekedés figyelhető meg a behozatal esetében is. Az importunk 5,3%-a Lengyelországból, 4,2%-a Szlovákiából, 3,2%-a Csehországból és 2,6%-a Romániából származott. Szorgalmazni kell a szomszédos országokkal a külkereskedelmi kapcsolatok bővítését és elmélyítését.

Az ázsiai országok közül Japán, Kína és dél-Korea említhető meg. Ezen országok esetében

² 2004-től EU-25

³ 2008-től EU-27

a külkereskedelmi egyenlegünk negatív. 2004-ben behozatalunk 4,8%-át Kína, 3,0%-át Japán és 1,5%-át dél-Korea adta. 2010-re Kína (7,1%) és dél-Korea (3,3%) esetében növekedés, míg Japán (2,2%) esetében csökkenés jelentkezett. Az exportunk ezen országok felé a vizsgált időszakban sok esetben nem érte el az 1,0%-ot sem. Törekednünk kell arra, hogy a külkereskedelmi mérlegünk pozitív irányba tolódjék el.

Az egykori szovjet utódállamok közül Oroszország említhető meg. 2004-ben a behozatalunk 5,7%-át, míg a kivitelünk 1,6%-át adta. 2010-re a behozatal és a kivitel is kisebb arányban növekedett, előbbinél 7,8%-ra, míg az utóbbinál 3,6%-ra.

A tengerentúli országok közül az Amerikai Egyesült Államokhoz fűződnek jelentősebb külkereskedelmi kapcsolataink. 2004-ben az USA adta iparunk exportjának 3,0%-át, míg importunk 1,7%-át, ezzel szemben 2010-ben kivitelünk 2,0%-át, míg behozatalunk 1,8%-át.

A fentiek azt mutatják, hogy az ezredfordulóra hazánk külkereskedelme az ipar területén jelentősen EU-centrikussá vált. Az elmúlt egy évtizedben EU-központú külkereskedelmünk elmélyült. Ezt támasztja alá az a tény is, hogy iparunk exportjának közel 80%-a az Európai Unió piacára irányul, illetve hazánk ipari termékeinek közel 70%-át az Európai Unió országaiból szerzi be. Ez egy igen jelentős függelmi viszonyt eredményez, ami dekonjunktura esetén negatívan érintheti hazánk gazdaságát és ezen belül iparunk területi és ágazati struktúráját is. Az erőteljes piaci függésnek azonban pozitív hozadéka is van, amely azt tükrözi, hogy termékeink megfelelnek az Európai Unió által támasztott szigorú minőségi, valamint technikai és technológiai követelményeknek. Az előzőek ellenére azonban nem szerencsés, ha egy ország gazdasága és ezen keresztül a külkereskedelmének irányultsága folyamatosan változó világban enynyire egyoldalú legyen. Célszerű lenne a korábbi keleti piacok egy részét visszaszerezni és bővíteni, erősíteni kapcsolatainkat olyan orszá-

gokkal (elsősorban ázsiai, észak- és latin-amerikai), melyek termékeink számára megfelelő felvevőpiacok lehetnek. Ez csökkentené az Európai Uniótól és annak egyes országaitól történő függésünket és hozzájárulna a többpólusú külkereskedelmi kapcsolatok megteremtéséhez.

A hazánk külkereskedelmi kapcsolatainak irányultságában bekövetkezett változások az iparunk területi és ágazati struktúrájának változását is eredményezték. Korábban iparunk (a KGST időszakában) igen jelentősen specializálódott elsősorban a gépiparra, azon belül a közúti járműgyártásra (autóbuszgyártásra), amelynek az lett a következménye, hogy a hazánkban gyártott Ikarus az egykori „szocialista világ” minden tájára eljutott. A rendszerváltozást követően, a '90-es évek elején kivitelünk ágazati struktúráját tekintve megállapítható, hogy az alapanyag és félkész termékek, valamint az élelmiszerek és élelmiszeripari alapanyagok adták 1990-ben exportunk 61,0%-át, míg 1994-ben 57,1%-át. 2000-re a korábban kisebb szerepet játszó gép, berendezés önmagában a kivitel 60,0%-át jelentette. Ezzel szemben az alapanyag és félkész termékek, valamint az élelmiszerek és élelmiszeripari alapanyagok jelentős mértékben vesztek korábbi kedvezőbb helyzetükből. Ennek oka, hogy a vállalatok nem alapanyag és nyersanyag formájában exportálják termékeiket, hanem késztermékként. A behozalt a '90-es évek első felében az alapanyag és félkész termékek (46,3%), valamint a gép, berendezés (17,7%) alkotta. 2000-re az alapanyag és félkész termékek aránya jelentősen lecsökkent (26,4%), ezzel szemben jelentősen előretört a gép, berendezés (51,5%) szerepe és jelentősége az import területén.

A hazai külkereskedelemre jellemző behozatal és kivitel alakulását a 2001 és 2010 közötti időszakra vonatkozóan szükséges külön elemezni, mert közben megváltozott külkereskedelmünk ipari árucsoportok szerinti összetétele. 2001-ben az exportunk jelentős részét, 57,6%-át a gépek és szállítóeszközök, míg 31,0%-át

a feldolgozott termékek jelentették. 2010-re a gépek és szállítóeszközök részaránya tovább növekedett (60,2%), míg a feldolgozott termékeké (27,6%) csökkent. A behozatalt 2001-ben a kivitelhez hasonlóan a gépek és szállítóeszközök (51,6%), valamint a feldolgozott termékek (35,3%) jellemezték. Az előző két árucsoport 2010-re veszített jelentőségéből, ugyanakkor az élelmiszerek, ital, dohány árucsoport kisebb növekedést könyvelhetett el a tárgyévra a báziséhoz képest.

Az évek során a hazai ipar területén kialakult külkereskedelmi struktúra jelentős mértékben harmonizál az Európai Unió iparszerkezetével. Az Európai Unió (EU-15) külkereskedelmének ágazati szerkezetét vizsgálva megállapítható, hogy 1991-ben a gép, gépi berendezés gyártásának, a járműgyártásnak és az elektronikai és optikai termékek gyártásának van nagyobb je-

lentősége az exportértékesítés területén. A termékek jelentős része az Amerikai Egyesült Államokba, Svájcba, továbbá kisebb arányban Japánba, az egykori Szovjetunióba és Norvégiába került. A behozatal területén az elektronikai és optikai termék gyártásának, a járműgyártásnak és a textília, textilruházati termék gyártásának van nagyobb jelentősége. Az adott ágazatok termékei az Amerikai Egyesült Államokból, Japánból, Svájcól, Kínából és Tajvanról érkeztek. Egy évtized leforgása alatt jelentős változások nem jellemezték az EU-15 tagállamának export struktúráját. 2001-ben továbbra is az elektronikai és optikai termékek gyártása, a járműgyártás és a gép, gépi berendezés gyártása adta az export 53,7%-át. Ezen termékek elsősorban az USA, Svájc, Japán, Lengyelország és Kína piacaira kerültek. Az import esetében 1991-hez képest 2001-re növelte előnyét az elektronikai és

Megnevezés	1990		1994		2000	
	Behozatal	Kivitel	Behozatal	Kivitel	Behozatal	Kivitel
Energiahordozók	13,8	2,4	11,0	3,3	8,3	1,8
Alapanyag és félkész termékek	46,3	37,9	36,8	36,5	26,4	19,2
Gép, berendezés	17,7	20,1	23,4	13,0	51,5	60,0
Ipari fogyasztási cikkek	14,6	16,5	22,0	26,6	11,1	12,1
Élelmiszerek és élelmiszeripari alapanyagok	7,6	23,1	6,8	20,6	2,7	6,9
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

4. táblázat

A magyar külkereskedelem árucsoportok szerinti megoszlása 1990–2000 (%)

Forrás: KSH adatok alapján szerző számítása

Megnevezés	2001		2005		2010	
	Behozatal	Kivitel	Behozatal	Kivitel	Behozatal	Kivitel
Élelmiszerek, ital, dohány	2,9	7,5	4,1	5,8	5,0	6,9
Nyersanyagok	2,0	2,0	1,8	2,0	2,1	2,4
Energiahordozók	8,2	1,9	10,2	2,7	10,7	2,8
Feldolgozott termékek	35,3	31,0	32,8	27,6	31,9	27,6
Gépek és szállítóeszközök	51,6	57,6	51,1	61,9	50,3	60,2
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

5. táblázat

A magyar külkereskedelem árucsoportok szerinti megoszlása 2001–2010 (%)

Forrás: KSH adatok alapján szerző számítása

optikai termékek gyártása, a járműgyártás, ugyanakkor a textil, textilruházati termékek gyártása veszített jelentőségéből. A behozatal területén a vegyi anyag, termék gyártása került előbbre a rangsorban. Az import termékek 53,1%-a az Amerikai Egyesült Államokból, Japánból, Kínából, Svájcól, Csehországból és Magyarországról származik.

Az Európai Unió 2004-ben új tagokkal bővült, de ennek ellenére jelentős strukturális változás az exportszerkezetében nem következett be. Ez azt jelenti, hogy az újonnan csatlakozó országok export struktúrája jelentős mértékben hasonlít a korábbi EU-15 ágazati szerkezetére. 2004-ben is az export esetében az elektronikai és optikai termékek gyártása, a vegyi anyag, termékek gyártása és a járműgyártás vezetett.

A behozatal területén szintén az elektronikai és optikai termékek gyártása, a járműgyártás és a vegyi anyag, termékek gyártása a meghatározó. Mind az export, mind pedig az import területén az USA, Svájc, Kína, Japán és Oroszország szerepe jelentős.

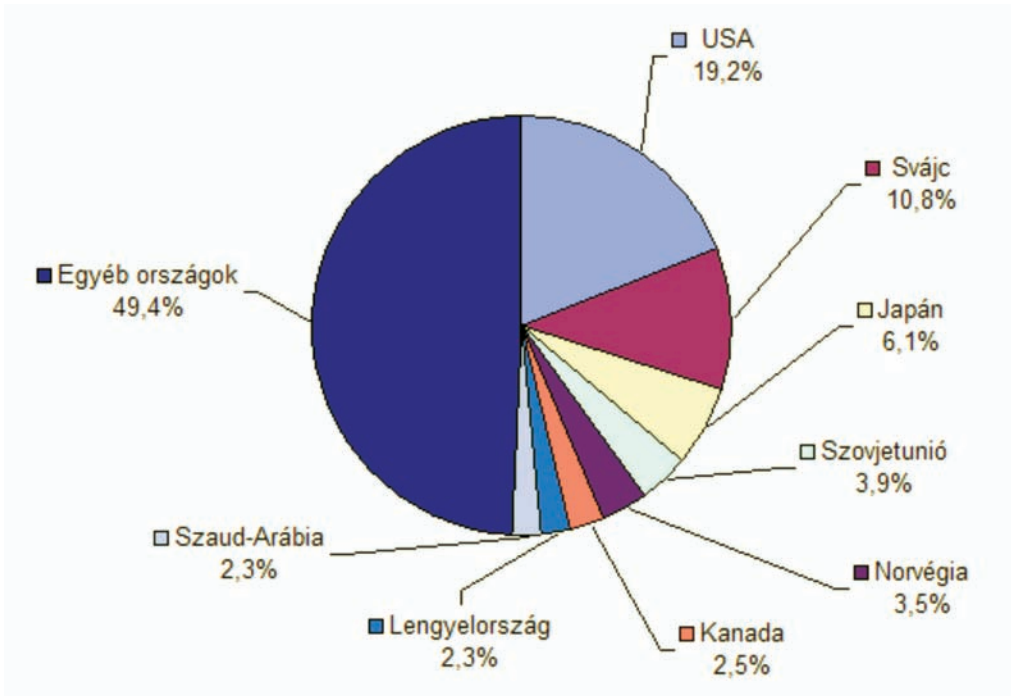
2005-ben az export ágazati struktúrája az előző évihez hasonló (elektronikai és optikai termékek gyártása, vegyipar, járműgyártás), ugyanakkor az import esetén kisebb változás tapasztalható. Ebben az évben a behozatalban a villamosenergia-, gáz-, gőz-, vízellátás vezetett, amely ágazatot az elektronikai és optikai termékek gyártása, valamint a vegyipar követ. Az export és az import területén is az USA, Svájc, Oroszország, Kína, Japán és Hongkong szerepe a meghatározó.

Iparág	Export		Import	
	1991	2001	1991	2001
Élelmiszer, ital, dohány gyártása	7,6	5,3	7,2	5,0
Textília, textilruházati termék gyártása	5,7	4,7	10,7	8,8
Bőr, bőrtermék, lábbeli gyártása	1,7	1,6	2,3	2,2
Fa- és faipari termék gyártása	0,6	0,8	1,9	1,4
Cellulóz, papírtermék gyártása, nyomdai tevékenység	3,2	2,8	2,6	2,1
Koks és kőolajtermék gyártása	2,0	1,9	4,4	2,8
Vegyi anyag, termék gyártása	13,1	14,7	9,5	9,8
Gumi és műanyag termék gyártása	2,3	2,5	1,9	2,2
Egyéb nemfém ásványi termék gyártása	2,3	1,9	1,0	1,2
Fémalapanyag, fémfeldolgozási termék gyártása	9,2	7,0	9,5	8,8
Gép, gépi berendezés gyártása	18,1	14,9	8,2	8,3
Elektronikai és optikai termék gyártása	14,3	20,4	23,5	28,6
Járműgyártás	16,0	18,4	12,8	14,4
Máshová nem sorolt feldolgozóipar	4,0	3,3	4,3	4,4
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0

6. táblázat

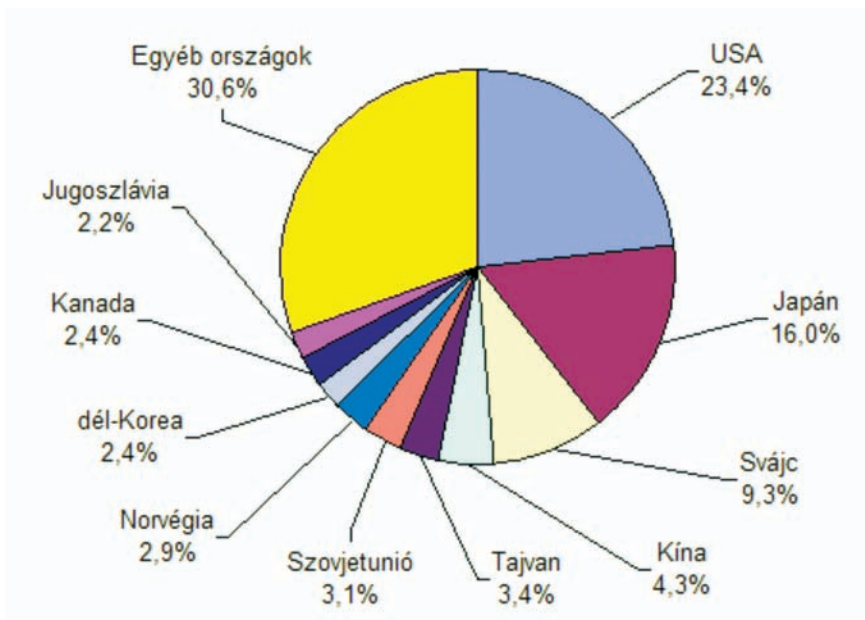
A feldolgozóipar külkereskedelmének ágazati szerkezete az Európai Unióban (EU-15) (%)

Forrás: EUROSTAT adatok alapján szerző számítása



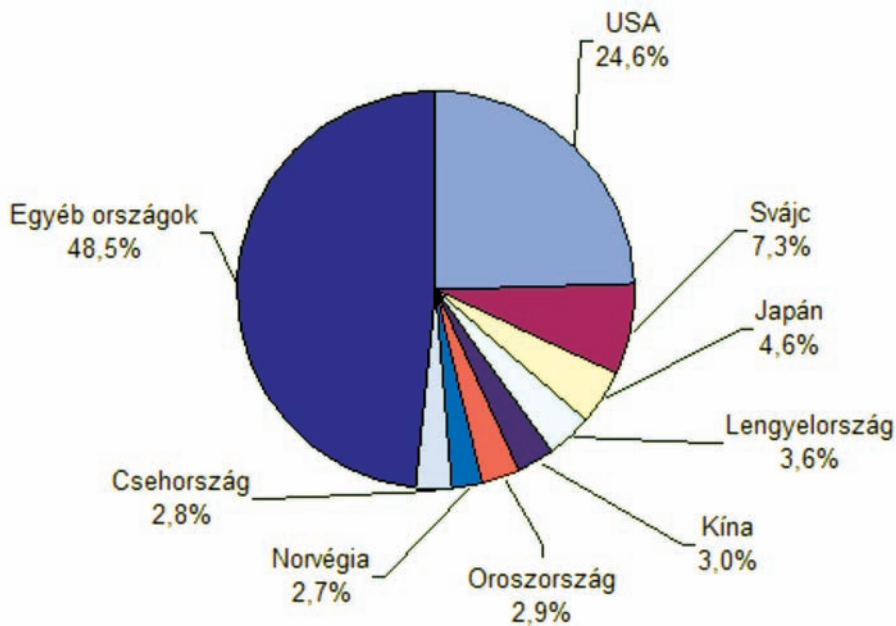
1. ábra

Az EU-15 ipari exportjának országok szerinti megoszlása (1991)
 Szerk.: EUROSTAT adatok alapján a szerző



2. ábra

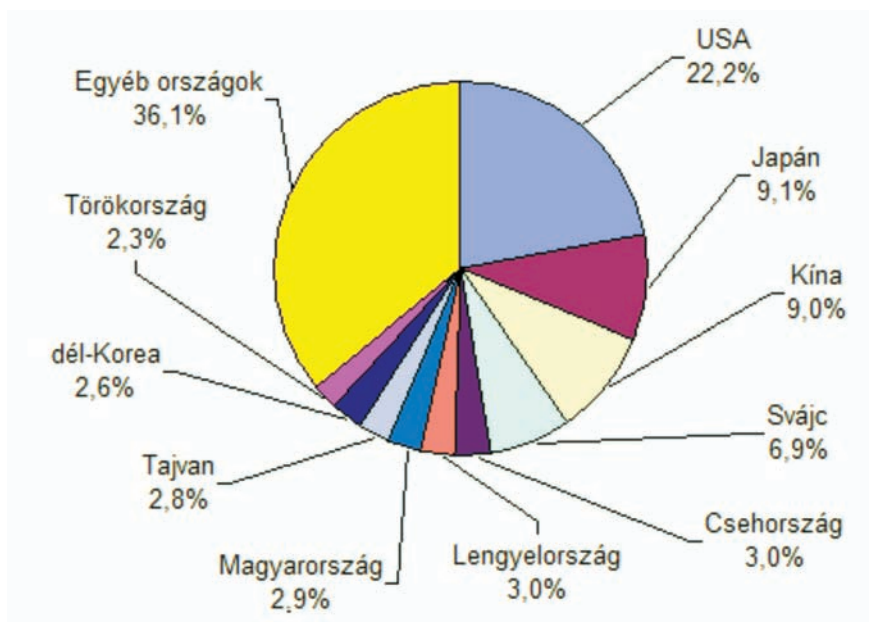
Az EU-15 ipari importjának országok szerinti megoszlása (1991)
 Szerk.: EUROSTAT adatok alapján a szerző



3. ábra

Az EU-15 ipari exportjának országok szerinti megoszlása (2001)

Szerk.: EUROSTAT adatok alapján a szerző



4. ábra

Az EU-15 ipari importjának országok szerinti megoszlása (2001)

Szerk.: EUROSTAT adatok alapján a szerző

Az Európai Unió 27 tagra történő bővülése sem eredményezett jelentősebb változásokat az EU külkereskedelmének szerkezeti struktúrájában. 2006-ban és 2007-ben is az export területén a vegyipar, az elektronikai és optikai termékek gyártása, valamint a járműgyártás a meghatározó. Az import esetében 2006-ban a villamosenergia-, gáz-, gőz-, vízellátás, az elektronikai és optikai termékgyártás, valamint a vegyipar, 2007-ben pedig a bányászat és kőfejtés, az elektronikai és optikai termékek gyártása, illetve a vegyi anyag, termékgyártás a meghatározó. Mind az export, mind pedig az import esetében az Amerikai Egyesült Álla-

moknak, Svájcnak, Kínának, Oroszországnak, Japánnak és Törökországnak a szerepe jelentős.

Napjainkban az ipari ágazatok struktúrájának vizsgálatánál megállapítható, hogy az Európai Unió 27 tagállamának külkereskedelmében a gépek és szállítóeszközök játsszák a vezető szerepet. A fő külkereskedelmi partnerek közé pedig az USA, Kína, Oroszország, Japán, Norvégia, Svájc és Törökország sorolható.

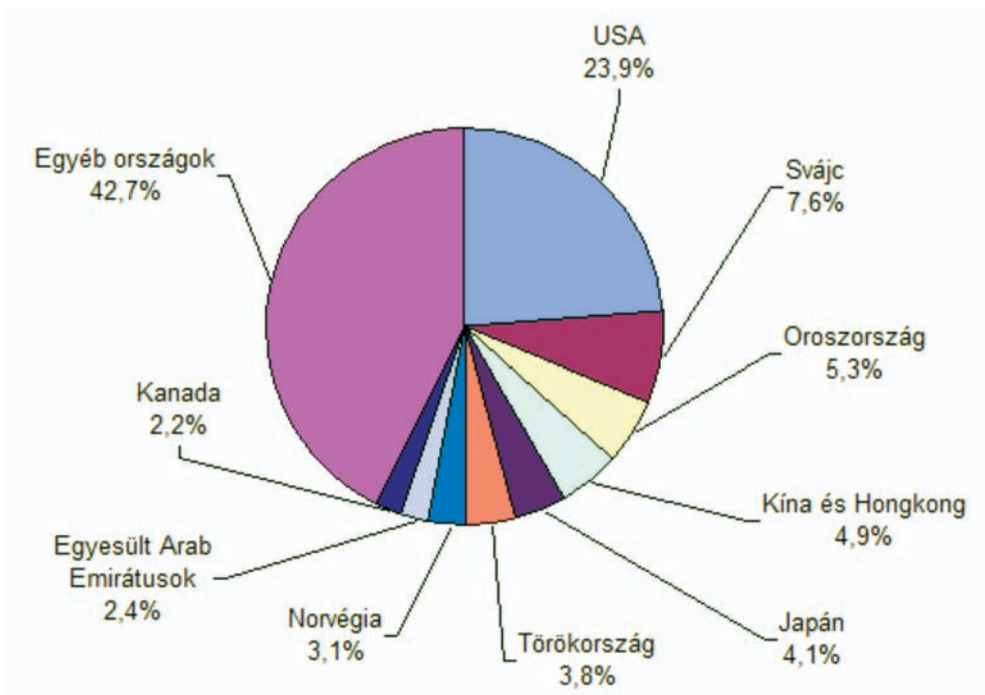
Az elmúlt években a piaci viszonyok változása miatt hazánkban és az Európai Unió egyes országaiban is jelentős iparszerkezeti változások következtek be.

Iparág	Export		Import	
	2004	2005	2004	2005
Élelmiszer, ital, dohány gyártása	5,3	4,9	5,2	3,8
Textília, textilruházati termék gyártása	3,8	5,0	8,9	8,9
Bőr, bőrtermék, lábbeli gyártása	1,4		2,3	
Fa és faipari termék gyártása	0,9	2,1	1,2	1,7
Cellulóz, papírtermék gyártása, nyomdai tevékenység	2,1		1,5	
Koksz és kőolajtermék gyártása	2,9	18,2	3,8	10,5
Vegyi anyag, termék gyártása	16,4		11,3	
Gumi és műanyag termék gyártása	2,4		2,2	
Egyéb nemfém ásványi termék gyártása	1,8	1,6	1,1	0,8
Fémalapanyag, fémfeldolgozási termék gyártása	6,4	6,7	8,2	6,2
Gép, gépi berendezés gyártása	15,9	15,3	7,9	6,2
Elektronikai és optikai termék gyártása	19,3	19,3	28,7	22,4
Járműgyártás	18,4	17,7	13,2	9,7
Máshová nem sorolt feldolgozóipar	3,0	–	4,4	–
Bútoripar és máshová nem sorolt feldolgozóipar	–	2,8	–	3,5
Villamosenergia-, gáz-, gőz-, vízellátás	–	4,3	–	23,3
Bányászat és kőfejtés	–	1,4	–	2,6
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0

7. táblázat:

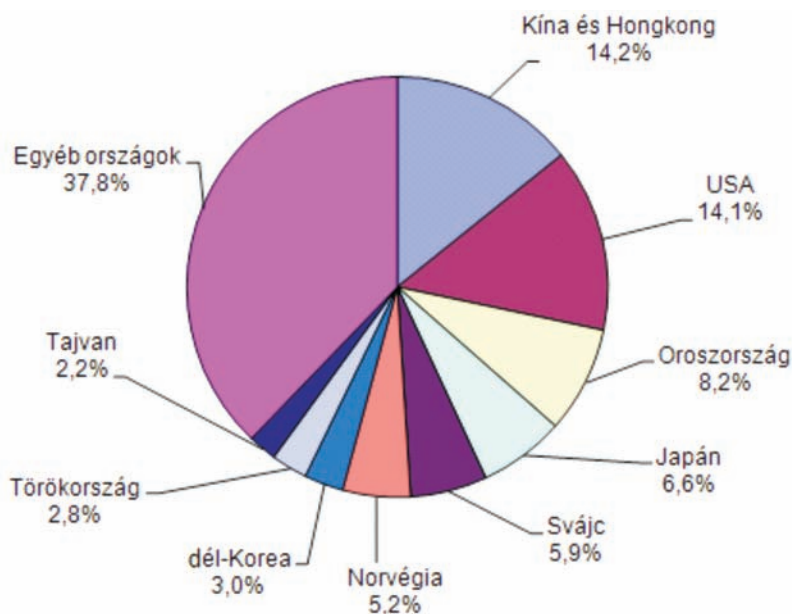
A feldolgozóipar külkereskedelmének ágazati szerkezete az Európai Unióban (EU-25) (%)

Forrás: EUROSTAT adatok alapján szerző számítása



5. ábra

Az EU-25 ipari exportjának országok szerinti megoszlása (2005)
Szerk.: EUROSTAT adatok alapján a szerző



6. ábra:

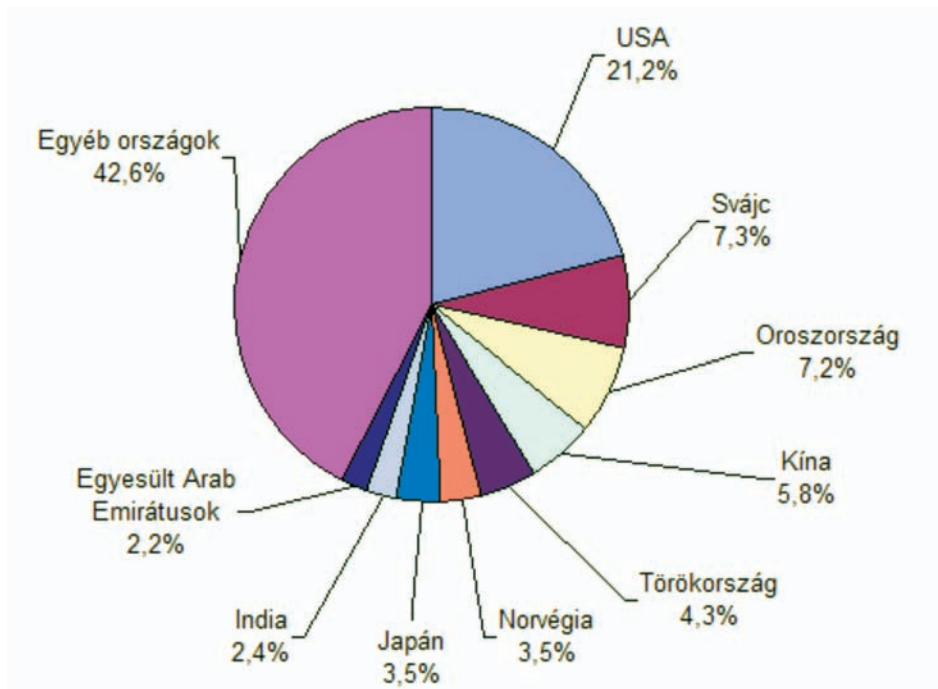
Az EU-25 ipari importjának országok szerinti megoszlása (2005)
Szerk.: EUROSTAT adatok alapján a szerző

Iparág	Export		Import	
	2006	2007	2006	2007
Élelmiszer, ital, dohány gyártása	5,0	4,9	3,8	4,0
Textília, textilruházati, bőrtermék, lábbeli gyártása	4,2	4,1	7,8	7,7
Fa- és papírtermék gyártása	2,7	2,6	1,7	1,8
Vegyí anyag, termék gyártása	18,0	20,2	10,3	13,3
Gumi és műanyag termék gyártása		2,3		1,8
Egyéb nemfém ásványi termék gyártása	1,6	1,6	0,8	0,9
Fémalapanyag, fémfeldolgozási termék gyártása	8,3	8,8	8,3	9,5
Gép, gépi berendezés gyártása	15,8	16,6	6,0	6,4
Elektronikai és optikai termék gyártása	18,3	17,2	21,3	20,1
Járműgyártás	16,3	16,4	8,1	8,3
Bútoripar és máshová nem sorolt feldolgozóipar	2,7	2,7	3,3	3,5
Bányászat és kőfejtés	1,3	1,7	2,5	22,1
Villamosenergia-, gáz-, gőz-, vízellátás	5,2	0,2	25,7	0,2
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0

8. táblázat

A feldolgozóipar külkereskedelmének ágazati szerkezete az Európai Unióban (EU-27) (%)

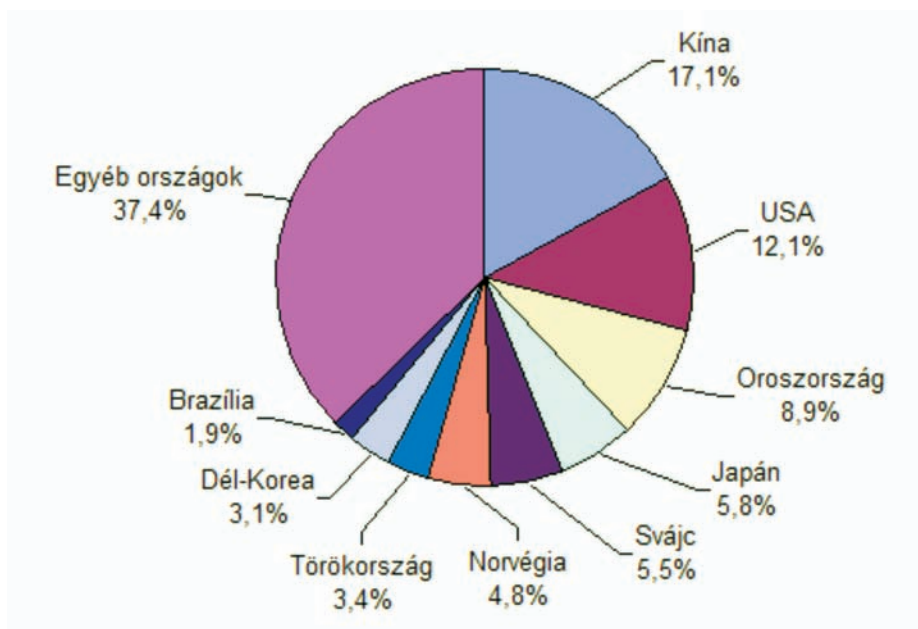
Forrás: EUROSTAT adatok alapján szerző számítása



7. ábra

Az EU-27 ipari exportjának országok szerinti megoszlása (2007)

Szerk.: EUROSTAT adatok alapján a szerző



8. ábra

Az EU-27 ipari importjának országok szerinti megoszlása (2007)

Szerk.: EUROSTAT adatok alapján a szerző

A változások pedig új területi és ágazati struktúrát eredményeztek a külkereskedelem területén is. Az iparszerkezeti változások egyik legfőbb sajátossága hazai és európai uniós viszonylatban is,

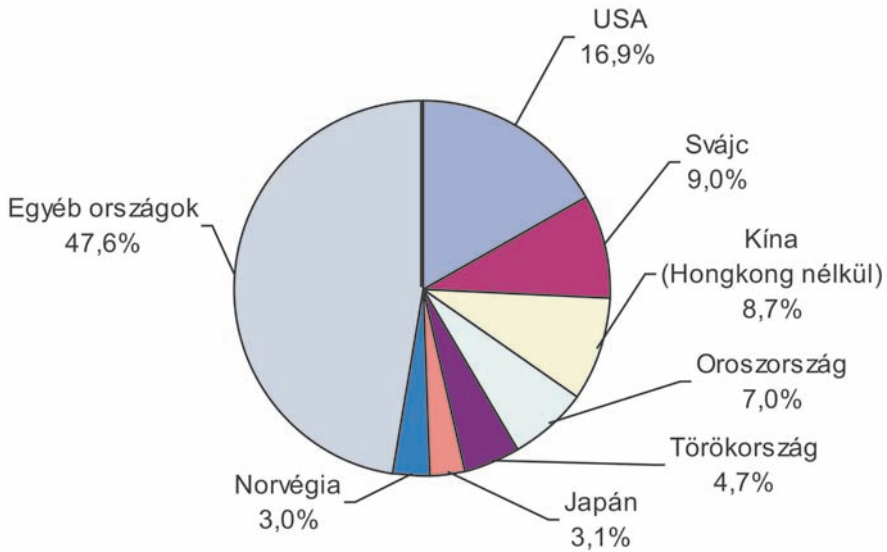
hogy megtalálhatók az ágazati struktúrában a jelentőségüket folyamatosan elvesztő hagyományos, illetve az új gazdasági és piaci kihívásoknak megfelelő, dinamikus fejlődő ipari ágazatok.

Iparág	Export		Import	
	2008	2011	2008	2011
Élelmiszerek, italok, dohányárúk	6,4	6,9	5,6	6,0
Nyersanyagok	2,2	2,6	4,7	5,1
Energiahordozók	5,1	5,5	24,6	24,3
Vegyai áruk és hasonló termékek	15,1	16,7	9,3	10,2
Gépek és szállítóeszközök	43,2	41,0	29,9	28,6
Egyéb feldolgozott termékek	25,1	24,4	24,2	24,1
Máshova fel nem tüntetett termék és ügylet	2,9	2,9	1,7	1,7
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0

9. táblázat

A feldolgozóipar külkereskedelmének ágazati szerkezete az Európai Unióban (EU-27) (%)

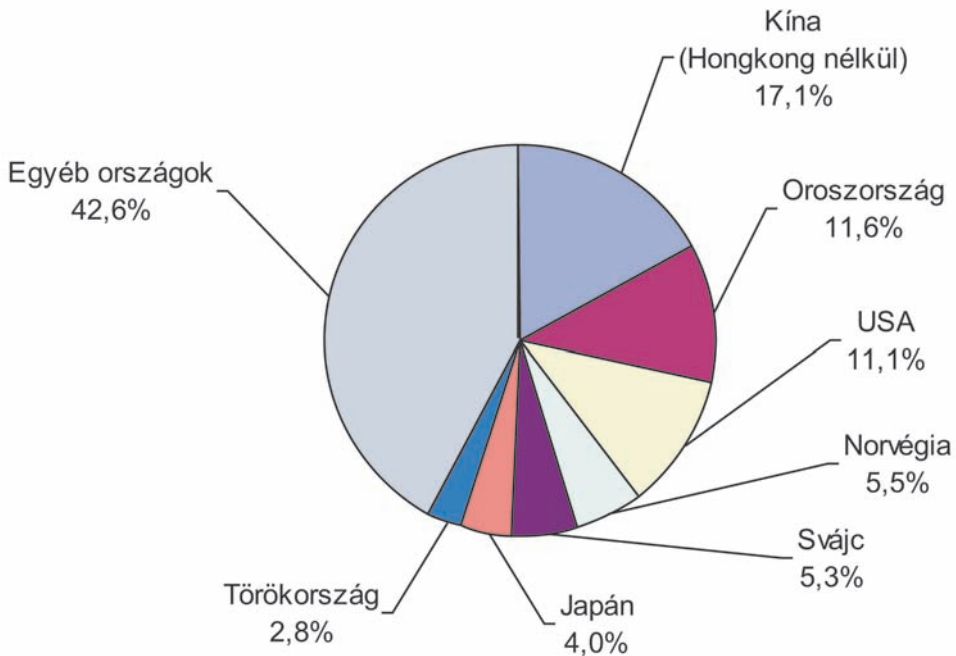
Forrás: EUROSTAT adatok alapján szerző számítása



9. ábra

Az EU-27 ipari importjának országok szerinti megoszlása (2011)

Szerk.: EUROSTAT adatok alapján a szerző



10. ábra

Az EU-27 ipari importjának országok szerinti megoszlása (2011)

Szerk.: EUROSTAT adatok alapján a szerző

Ország	Legnagyobb iparág	Második legnagyobb iparág	Harmadik legnagyobb iparág
EU-25	Élelmiszer, ital, dohány gyártása	Vegyipar	Gép, gépi berendezés gyártása
Belgium	Vegyipar	Élelmiszer, ital, dohány gyártása	Villamosenergia-, gáz-, gőz-, vízellátás
Csehország	Villamosenergia-, gáz-, gőz-, vízellátás	Járműgyártás	Fémfeldolgozási termék gyártása
Dánia	Élelmiszer, ital, dohány gyártása	Bányászat (kőolaj, földgáz)	Gép, gépi berendezés gyártása
Németország	Gép, gépi berendezés gyártása	Járműgyártás	Vegyipar
Észtország	Villamosenergia-, gáz-, gőz-, vízellátás	Élelmiszer, ital, dohány gyártása	Faipar
Görögország	Élelmiszer, ital, dohány gyártása	Fémfeldolgozási termék gyártása	Villamosenergia-, gáz-, gőz-, vízellátás
Spanyolország	Élelmiszer, ital, dohány gyártása	Fémfeldolgozási termék gyártása	Villamosenergia-, gáz-, gőz-, vízellátás
Franciaország	Élelmiszer, ital, dohány gyártása	Villamosenergia-, gáz-, gőz-, vízellátás	Vegyipar
Írország	Vegyipar	Élelmiszer, ital, dohány gyártása	Nyomdaipar
Olaszország	Gép, gépi berendezés gyártása	Fémfeldolgozási termék gyártása	Élelmiszer, ital, dohány gyártása
Ciprus	Élelmiszer, ital, dohány gyártása	Egyéb nemfém ásványi termék gyártása	Bútor és egyéb feldolgozóipar
Litvánia	Villamosenergia-, gáz-, gőz-, vízellátás	Faipar	Nyomdaipar
Lettország	Villamosenergia-, gáz-, gőz-, vízellátás	Textilruházati ipar	Faipar
Luxemburg	Fémalapanyag gyártása	Gumi és műanyag termékek gyártása	Fémfeldolgozási termék gyártása
Magyarország	Villamosenergia-, gáz-, gőz-, vízellátás	Járműgyártás	Vegyipar
Málta	Híradástechnikai termék gyártása	Bútor és egyéb feldolgozóipar	Nyomdaipar
Hollandia	Vegyipar	Nyomdaipar	Fémfeldolgozási termék gyártása
Ausztria	Gép, gépi berendezés gyártása	Villamosenergia-, gáz-, gőz-, vízellátás	Fémfeldolgozási termék gyártása
Lengyelország	Villamosenergia-, gáz-, gőz-, vízellátás	Vegyipar	Egyéb nemfém ásványi termék gyártása
Portugália	Villamosenergia-, gáz-, gőz-, vízellátás	Élelmiszer, ital, dohány gyártása	Egyéb nemfém ásványi termék gyártása

Szlovénia	Fémfeldolgozási termék gyártása	Vegyipar	Gép, gépi berendezés gyártása
Szlovákia	Villamosenergia-, gáz-, gőz-, vízellátás	Fémalapanyag gyártása	Járműgyártás
Finnország	Híradástechnikai termék gyártása	Cellulóz és papíripar	Gép, gépi berendezés gyártása
Svédország	Gép, gépi berendezés gyártása	Vegyipar	Villamosenergia-, gáz-, gőz-, vízellátás
Egyesült Királyság	Élelmiszer, ital, dohány gyártása	Bányászat (kőolaj, földgáz)	Vegyipar

10. táblázat

A hozzáadott érték alapján a bárom legjelentősebb iparág az Európai Unió tagállamaiban (2006) (EU-25)

Szerk.: EUROSTAT adatok alapján a szerző

A hagyományos ágazatok iparon belüli súlya csökken, a dinamikusan fejlődő ipari ágazatoké pedig egyre jobban erősödik. A hanyatlás oka sokrétű, amelyben szerepet játszott többek között a kereslet csökkenése, a nyersanyagforrások megcsappanása, a globális piacon egyre éleződő nemzetközi verseny, az előállítási költségek fokozatos növekedése, illetve a tudomány és a technika folyamatos fejlődése is. A hozzáadott érték alapján a hanyatló ágazatok (európai uniós viszonylatban is) a bányászat, a kohászat, a gépipar egyes alágazatai (pl. villamos berendezések gyártása, hajógyártás), valamint a textil, bőrtermék, lábbeli gyártása, a dinamikusan fejlődő ágazatok pedig a számítástechnikai, elektronikai, optikai termék gyártása, a járműgyártás, illetve a vegyipar egyes alágazatai (gyógyszeripar, vegyi anyag, termék gyártása).

Összességében elmondhatjuk, hogy az Európai Unió országaiban a legfontosabb ipari ágazatok között megtalálhatóak a hanyatló, a mérsékelten fejlődő és a dinamikusan fejlődő iparágak is. Az Európai Unió korábbi 25 tagállamában öt iparág szerepe emelhető ki: a fémalapanyag, fémfeldolgozási termék gyártása, a járműgyártás, az elektronikai és optikai termé-

kek gyártása, a vegyipar és az élelmiszer, ital, dohány gyártása. Ezen iparágak az ipari termelés és a foglalkoztatottak jelentős hányadát foglalják magukba. Az Európai Unió bővítésével ezen ipari ágazatok pozíciója tovább erősödött, mert az adott ágazatok az újonnan csatlakozó országok iparában (Bulgária, Románia) is jelentős szerepet játszanak.

A régi és az új tagállamok iparának struktúrájában meglévő különbségeket az jellemzi, hogy a régiek esetében a tudásalapú (pl. gépipar, vegyipar), az újak esetében pedig általában a munkaképes (pl. textilipar) ipari ágazatok dominálnak.

Az egyes tagállamok feldolgozóiparának ágazati szerkezetében az Európai Unió egészére jellemzőtől kisebb-nagyobb eltérések tapasztalhatók. Az egykori 15 tagállam legjelentősebb iparága a hozzáadott érték alapján a gép, gépi berendezések gyártása, az élelmiszer, ital, dohány gyártása és a vegyipar. Emellett azonban területi különbségek mutatkoznak. Az Európai Unió alapító tagjai közül kiemelkedik a Benelux-államok vegyipara (Belgium), az élelmiszer, ital, dohány gyártása (Hollandia), és nem utolsósorban a fémalapanyag gyártása (Luxemburg). Franciaország esetében az élelmiszer-

ipar, ital, dohány gyártása, míg Németország és Olaszország esetében a gép, gépi berendezések gyártása. A későbbiek során csatlakozó Dániában, Görögországban, Spanyolországban, Portugáliában és az Egyesült Királyságban az élelmiszer, ital, dohány gyártása, Írországban a vegyipar, Ausztriában a gép, gépi berendezések gyártása, Finnországban a híradástechnikai termékek gyártása, míg Svédországban a járműipar a legnagyobb és a legjelentősebb ipari ágazat.

A bővülő Európai Unióban a hozzáadott érték alapján kisebb változások következtek be. A korábban 15 tagot számláló gazdasági integrációban a három legfontosabb ipari ágazat a 1.) gép, gépi berendezések gyártása, 2.) az élelmiszer, ital, dohány gyártása és a 3.) vegyipar volt. Az újonnan csatlakozó országok közül (2004) Csehországban, a Balti államokban, Magyarországon, Lengyelországban és Szlovákiában is a villamosenergia-, gáz-, gőz-, vízellátás a legfontosabb ágazat. Cipruson az élelmiszer, ital, dohány gyártása, Máltán a híradástechnikai termék gyártása, Szlovéniában a fémfeldolgozási termék gyártása emelhető ki. Ennek ellenére az EU-25-ök három legfontosabb ipari ágazatát tekintve továbbra is az élelmiszer, ital, dohány gyártása, a vegyipar és a gép, gépi berendezések gyártása található az élmezőnyben.

Az Európai Unióhoz történő további országok csatlakozása új helyzetet teremthet a gazdasági integráció iparának és külkereskedelmének alakulásában is. Ebből kifolyólag az ipart és ezen keresztül a külkereskedelmet érintő területi és strukturális átalakulások nem zárultak le, hiszen mind a területi, mind pedig a szerkezeti változások hosszú fejlődés eredményei.

Irodalom

[1] Abonyiné Palotás Jolán (1978): Élelmiszeriparunk területi specializáltságának és koncentrálttságának változása. *Földrajzi Közlemények*. 4. sz. 316–326.

- [2] Abonyiné Palotás Jolán (1983): Csongrád megye élelmiszeriparáról. *Földrajzi Közlemények*. 31. évf. 1. sz. 12–22.
- [3] Abonyiné Palotás Jolán – Komarek Levente (2005): *Jegyzet Magyarország társadalomföldrajza tanulmányozásához*. JATEPress, Szeged. 190.
- [4] Barta Györgyi (2002): *A magyar ipar területi folyamatai 1945–2000*. Dialóg-Campus Kiadó, Budapest-Pécs. 272.
- [5] Kiss Éva (2005): *Az Európai Unió a XXI. század elején*. Akadémiai Kiadó, Budapest. 462.
- [6] Kiss Éva (2010): *Területi szerkezetváltás a magyar iparban 1989 után*. Dialóg-Campus Kiadó, Budapest-Pécs. 223.
- [7] Komarek Levente (2011): A magyar ipar főbb sajátosságai az abszolút specializáció tükrében. *Jelenkori Társadalmi és Gazdasági Folyamatok* 6. évf. 1–2. sz. 28–34.
- [8] Komarek Levente (2012): A magyar ipar területi specializációja a belföldi és az export értékesítés tükrében. *A Földrajz Tanítása*. 20. évf. 3. sz. 30–42.
- [9] Komarek Levente (2012): A hazai ipar specializációja és koncentrációja a humán-erőforrás tükrében. *Humánpolitikai Szemle*. 23. évf. 2. sz. 3–15.
- [10] Komarek Levente (2012): The absolute specialisation of Hungarian industry with regard to regional export. *Review on Agriculture and Rural Development*. 1. évf. 1. sz. 50–55.
- [11] Komarek Levente (2012): The features of the macro level absolute concentration of Hungarian industry. *Review on Agriculture and Rural Development*. 1. évf. 2. sz. 519–524.
- [12] Perczel György (szerk.) (2003): *Magyarország társadalmi-gazdasági földrajza*. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest. 633.
- [13] Rédei Mária – Jakobi Ákos – Jeney László (2002): Regionális specializáció és a feldolgozóipari tevékenység változása. *Tér és Társadalom*. XVI. évf. 4. sz. 87–108.

Patocskai Mária

A lakosság környezetterhelésének kutatása ÜHG (üvegházgáz) kibocsátás alapján és az ezzel kapcsolatos környezettudatossági vizsgálatok

A napjainkra kialakult környezeti, társadalmi és gazdasági problémákat felölölő globális válság egyre nagyobb zavarokat okoz mindennapi életünkben. Ezek közül az emberiség jelenlegi jólétét veszélyeztető, egyik súlyos probléma a légkör összetevőinek kedvezőtlen alakulása, a globális klímaváltozás. Az ebben szerepet játszó természetes tényezők melegítő és hűtő hatása különböző mértékű, de nem hagyható figyelmen kívül az emberiség jelenlegi energiagazdaság és -fogyasztás szerkezetéből és technológiájából eredő, légkörre kifejtett negatív hatása. Ezen alapszik a kutatás kiindulási pontja, amely a lakosság energiafogyasztásának mértékére és annak légkörre gyakorolt ÜHG (üvegházhatású gázok) kibocsátására fókuszál. Ezzel a megközelítéssel próbálok megjelteni, hogy kis hatások is nagy befolyással lehetnek a rendszer egészére, vagyis a társadalom tagjai bármit is tesznek, azt nem csak az otthonukban, hanem az egész bolygón is teszik. Ezáltal a lokális tevékenységek közvetlen hatásai közvetetten befolyásolják a globális folyamatokat.

Mivel a környezettel kapcsolatos konkrét emberi cselekvéseket, szokásokat a társadalmi, gazdasági helyzet, a beágyazott személyes tudás, a technológiai kényszer és az anyagi források rendelkezésre állása mellett (Hajnal K., 2010) a környezettel kapcsolatos mentális szint is meghatározó, ezért tartottam nélkülözhetetlenek a lakosság környezettudatosságát vizsgáló kutatásokat.

Kutatási előzmények

A világ és hazai ÜHG kibocsátások

A világ fosszilis energiahordozókból történő energianyerésének dominanciája napjainkra is megmaradt: az emberiség a jelenlegi energiaigényét 81%-ban fosszilis energiahordozókból, 6%-ban nukleáris forrásból és 13%-ban megújuló energiából fedezi (KTI 2010). Ez kisebb részt a világ népességének rohamos növekedéséből adódik, de főként az egyre magasabb élet-színvonalat biztosító technikai berendezések rohamos elterjedéséből ered, annak ellenére, hogy azok egyre jobb hatásokkal működnek.

Hazánk energiaforrásainak megoszlása is nagyjából követi a világi tendenciákat, vagyis döntően fosszilis energiahordozókat használunk (79,2%) (Földi G., 2011). Ha az ország összes energiafelhasználását elemezzük szektorok szerint, akkor látható, hogy a lakosság az egyik legnagyobb energiafogyasztó. Ráadásul a háztartási energiafelhasználás még kedvezőtlenebb erőforrás szerkezetű, több, mint 95%-ban fosszilis energiahordozókból származtatható (Elek L., 2009), maga után vonva a használatukból származó környezetterhelést.

A jelenlegi termelési és fogyasztási szerkezet folyamatosan növekvő energia-input igénye miatt az antropogén ÜHG emisszióval kapcsolatban egyre szélesebb körűek a kutatások. Ezekből kiderül, hogy az emberiség ÜHG kibo-

csátása folyamatosan növekszik, pl. 1990 és 2008 között 40%-kal (31,5 milliárd tonna CO₂) emelkedett (IWR 2009).

A világ több országára vonatkozó adatok is ismertek. Ezek igazolják, hogy a kibocsátáshoz való hozzájárulás és felelősség is egyenlőtlenül oszlik meg a világon, mert a szegény és gazdag országok ÜHG emissziója között akár 30-szoros (Edgar, G. H. és Glen, P. P., 2009) is lehet a különbség.

A fogyasztási struktúrához kapcsolódó ÜHG kibocsátást Edgar, G. H. és Glen, P. P. (2009) kezdték el kutatni. Számszerűsítették 73 ország végső fogyasztóhoz kapcsolódó áru és szolgáltatások általi ÜHG emisszióját. Vizsgálataik eredménye szerint a legnagyobb kibocsátással járó fogyasztási kategóriák a lakás fenntartása, az ételkészítés és a közlekedés. Ezek közül a táplálkozás számlájára írható az emisszió 20%-a, a közlekedésre pedig 17% jut.

Magyarországon az OMSZ (Országos Meteorológiai Szolgálat) ÜHG számítással foglalkozó munkacsoportja készíti el kötelezően évről-évre az ENSZ számára a hazai ÜHG-k leltárát, amely az összes emberi közvetlen és közvetett tevékenységgel összefüggő kibocsátásokat és elnyeléseket veszi számba. Az OMSZ által végzett számítások szerint a 2009. évi nettó ÜHG kibocsátás 63,6 millió tonna CO₂ egyenérték (National Inventory Report 1985–2009) volt, ami a vizsgált időszakban (1985–2009) a legalacsonyabb érték. Így a hazai egy főre jutó kibocsátás 6–7 tonna közötti értékre jön ki, ami az európai 9 tonna/fő átlaghoz képest alacsonynak számít.

A hazai ÜHG-k teljes kibocsátása ágazati szinten a következőképpen alakult 2009-ben: az energiaszektor járult hozzá legnagyobb mértékben, 75,1%-kal, ezen belül a legjelentősebb kibocsátó az energiaipar (32,5%). Ezt követi a mezőgazdaság 12,5%-kal, az ipari folyamatok 6,8%-kal, a hulladék szektor pedig 5,6%-kal (National Inventory Report 1985–2009). A hazai lakosságra vonatkozóan ilyen jellegű adatok egyelőre nincsenek.

Mindezek miatt a kutatás alapvető célja a lakosság energiaigénylő tevékenységeiből származó környezetterhelés mértékének igazolása és hangsúlyozása.

Eddigi környezettudatossági kutatások és jellemzőik

A hazai társadalom különböző rétegeinek környezettel kapcsolatos véleményét, környezettudatosságát feltáró vizsgálatok 1992-ben „The Health of the Planet Survey” nemzetközileg reprezentatív közvélemény-kutatással kezdődtek. A kutatás számos társadalmi kérdéskör mellett a környezeti attitűddel is foglalkozott. 24 ország közül hazánk eredményei kedvezőtlenebbnek bizonyultak: míg Hollandia és Írország lakosságának 39%-a jelölte a környezeti problémákat a legsürgetőbb feladatnak, addig Magyarországon ez az érték csak 1% volt. A vizsgálatból az is kiderült, hogy hazánkban a válaszadók 48%-a a kormány, 25%-a a civil szervezetek feladatának gondolja a környezet állapotának javítását.

A későbbiekben a környezeti és társadalmi problémákra irányuló országos kutatások között a környezeti tudatosság lokális jellemzőit (Szirmai V. 1999, Raudsepp, M. 2001, Lányi A. 2001), a környezeti érzékenységet (Varga A. 1997, Havas P. – Cziboly Á. 2000) és a környezeti ügyek döntéshozatalainak elméleti alapjait (Zsolnai L. 2001, Boda ZS. 2004) vizsgálták.

Ennek folytatása a környezeti problémákra hatást gyakorló területek vizsgálata, mint pl. az energiafelhasználás és az ezzel kapcsolatos lehetséges adópolitika (Magyar Gallup Intézet, 2004), az ételbiztonság és a fogyasztási szokások (Székely M., 2003) feltárása.

Kisebb területre fókuszált a Közép- és Alsó-Tisza vidékén fekvő településeken történt reprezentatív, longitudinális vizsgálat, amely a lakosság közvetlen és tágabb környezetére vonatkozó ismereteit, környezeti problémákkal szembeni érzékenységét, aggodalmait, valamint feltételezett aktivizálhatóságának mozgatóerőit igyekezett feltárni (Kovács A. D., 2001, 2009).

A környezettudatosság bonyolultsága miatt a demográfiai tényezők befolyásoló hatását vizsgáló kutatások is elindultak. A leggyakrabban vizsgált demográfiai változók: a nem, az életkor, az iskolázottság és a jövedelem.

Nem tekintetében a nők környezeti attitűdje pozitívabbnak bizonyult, mint a férfiaké (Raudsepp, M., 2001), ami azzal magyarázható, hogy a nők jobban megfontolják saját cselekedeteiknek másokra gyakorolt hatását. Más ilyen jellegű vizsgálatok megerősítik a nők nagyobb érzékenységét a környezeti problémák felé, ugyanakkor volt, amikor nem észleltek szignifikáns különbséget a nemek között, például szelektív hulladékgyűjtés és újrahasznosítás, környezettudatos vásárlás kapcsán.

Az életkor tekintetében általános feltételezés, hogy a fiatalabbak érzékenyebbek a környezeti kérdésekben, mivel napjainkban a környezeti problémák nagyobb figyelmet és publicitást kapnak, mint régebben.

Az iskolai végzettség tekintetében általános hipotézis, hogy ezek pozitívan korrelálnak a környezeti érzékenységgel és a magatartással. Ugyanakkor más kutatások szerint: több ismeret a környezeti kérdésekben nem vonja maga után a pozitívabb környezeti attitűdöt (Diamantopolous, A. et al., 2003).

A jövedelem szempontjából a legutóbbi kutatások azt támasztották alá, hogy a magasabb jövedelmű országok környezetterhelése annak ellenére magasabb, hogy lakói környezettudatosabbak és környezetpolitikájuk is fejlettebb. Ugyanis a környezettudatosabb fogyasztók a zöld termékek vásárlásával valamelyest mérséklék a fogyasztásból eredő környezeti hatásukat, viszont a magasabb jövedelemmel párosuló, nagyobb mértékű fogyasztást és környezetterhelést már nem tudják ellensúlyozni.

Az eddigi hazai vizsgálati eredményeket összegezve elmondható, hogy az egyre nagyobb számú és módszertanilag kifinomultabb kutatási eredmények többször megerősítést nyertek egymástól, de vannak, amikor ellentmondtak

egymásnak. Az ország lakosságának környezettudatossági szintjére összességében elmondható, hogy a többség tisztában van számos emberi tevékenység környezetkárosító hatásával, ennek érdekében cselekedni is hajlandó, de csak annyit, ami kisebb lemondással jár. A környezet javításáért juttatott pénzbeli hozzájárulást a többség teljesen elveti. A lakosság egy része a környezeti kérdésekben többé-kevésbé aktivizálható, viszont egy jelentős réteg teljes passzivitást mutat.

A kutatás célkitűzései

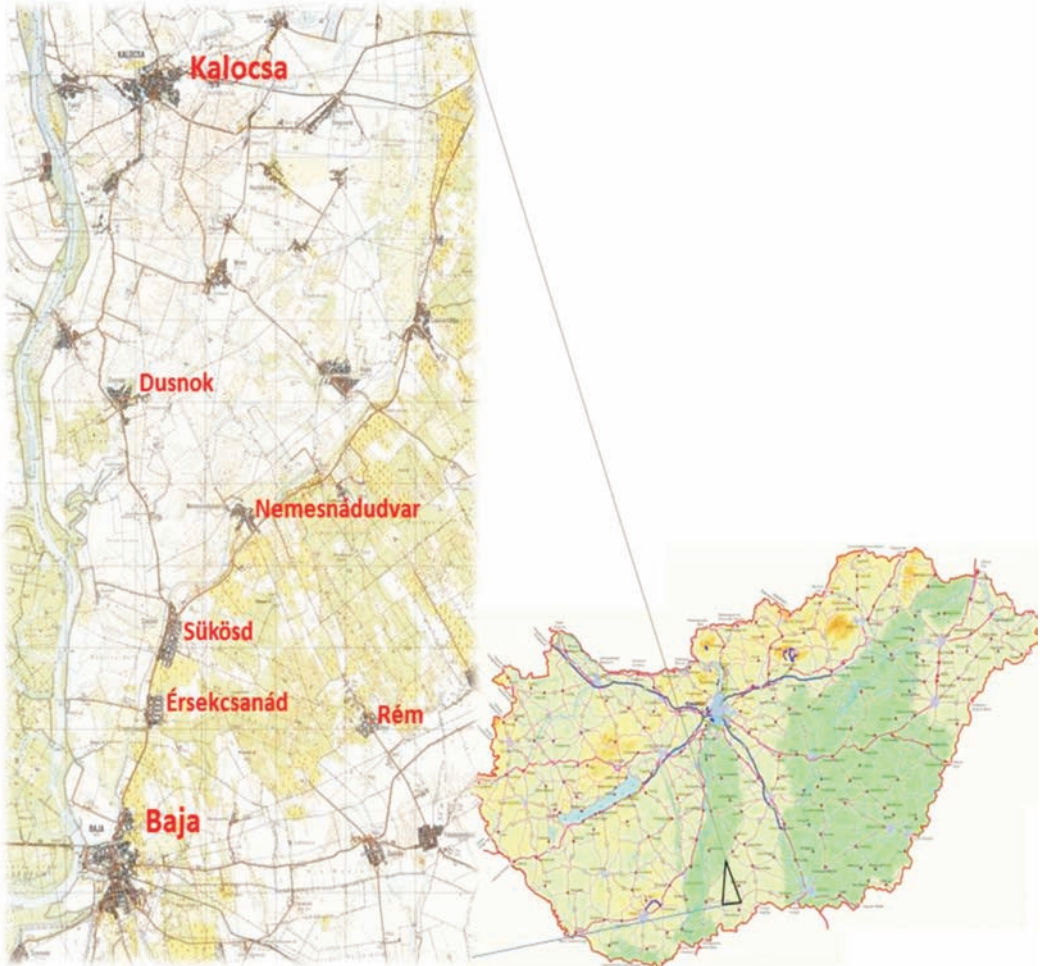
1. A lakosság többsége környezeti szempontból sokszor közömbös vagy felelőtlen életviteli szokásaiból, tevékenységeiből eredő környezetterhelést általában semmisnek véli vagy áthárítja a felelősséget másra, főleg termelői ágazatokra (ipar, mezőgazdaság, valamint ezek objektumaira). Ezért az ÜHG kibocsátás számszerűsítésével szeretném igazolni, hogy a lakosság mindennapi életvitelének negatív környezeti hatásai nem elhanyagolhatóak, a termelői környezetterhelés mellett legalább akkora a fogyasztói környezetszennyezés. Vagyis a lakosság környezeti problémákkal kapcsolatos személyes felelősségét, a fogyasztói felelősséget szeretném különösen hangsúlyozni.

2. További vizsgálati célom volt, hogy a lakossági környezetterhelés mértékét és az ezt befolyásoló környezettudati szintet mérjem településtípusonként. Feltételezem, hogy a természetes környezet fizikai megélése (falu), illetve annak hiánya (város) a mindennapok során kihatással van a környezeti szemléletre, amely az életviteli szokásokban is megnyilvánul, tehát az energiaszolgáltató tevékenységekre is kihat. Ennek alapja, hogy az ember eredendően az evolúció és a bioszféra immanens eleme, tehát természetes élőhelye a természetes közeg, amit napjainkra az élettelen, mesterséges elemek túlsúlya (város) váltott fel. A városban élők a természettől teljesen elkülönülve élik az életüket, a termé-

szettel kialakított kötődés gyenge vagy nincs is. Feltételezésem szerint ez a természettől való szinte teljes elidegenedés alapvető szerepet játszik az egyre felelőtlenebb környezetpusztító tevékenységekben.

A lakosság életviteli tevékenységeiből származó közvetlen környezetterhelés számszerűsítésére az energiafelhasználásból származó ÜHG kibocsátás mértékét választottam. Ehhez a három legnagyobb energiafogyasztással járó tevékenységünkhöz felhasznált energiamennyiséget vettem alapul: a villamosenergia-felhasználást, a közlekedést és a fűtést. Ezek alapján a hazai át-

lagot, valamint hét alföldi település – Baja, Kalocsa, Dusnok, Nemesnádudvar, Sükösd, Érsekcsanád és Rém – egy főre eső átlagát számoltam ki (1. ábra). A településeken élők személyes ÜHG emisszióját a környezeti orientációjuk határozza meg. Ezért a mintatelepülések közül kiválasztottam Baját, Érsekcsanádot és Rémet, ahol kérdőíves módszerrel végzett környezettudatossági szint felmérését tűztem ki célul, amit kiegészítettem – teljesen vagy részben – környezetvédelmi ügyekkel foglalkozó emberek interjúival. Mindezeket összevettem az ÜHG számmal kapott környezetterhelési adatokkal.



1. ábra
A mintaterület és vizsgált települései

A kutatás céljait megvalósító módszerek

1. Az ÜHG kibocsátás abból az alaptényből indul ki, hogy majdnem minden emberi tevékenység fosszilis erőforrásokra épülő energiaigénylő, ezért maga után von CO_2 kibocsátást, ezáltal mindenki valamennyire hozzájárul a légköri CO_2 növeléséhez, illetve az ÜHG-k légköri mennyiségének változásához.

Az ÜHG-k kiszámításához a vizsgált tevékenységekhez felhasznált energiamennyiségek és az adott fosszilis erőforrás ÜHG-kra vonatkozó emissziós faktorok voltak szükségesek. Eszerint a számítás általános módszertana, hogy a tevékenységi adat (energiamennyiség) és az emissziós faktor szorzataként kapjuk meg az emissziót:

Emisszió = tevékenységi adat \times emissziós faktor

Mindhárom tevékenységből származó ÜHG kibocsátás eredményei a 2009-es évre vonatkoznak, mert visszamenőleg ez az utolsó év, hogy mindhárom tevékenység esetén egységesen a kiindulási adatokat össze tudtam állítani. A számítások a CO_2 , CH_4 és N_2O emissziókra vonatkoznak, mert a vizsgált tevékenységek során ezekből jut a légkörbe a legnagyobb mennyiség. A végső eredményeket CO_2e (egyenérték)-ben fejeztem ki és egy lakosra vonatkoznak, ezek az összehasonlítás alapjai. A CO_2e a többi ÜHG átváltása CO_2 -ra a globális melegítő potenciál (GWP) figyelembe vételével.

Az ÜHG számítás legnagyobb problémáját a számítás alapját képező adatbázis (energiamennyiségek) létrehozása jelentette. A hiányzó adatokat a következő lépések szerint számítottam ki.

A hazai villamosenergia-termelés különböző mennyiségű, fajtájú és más-más ÜHG emissziós faktorú fosszilis erőforrásokból származik. Ezért először a fosszilis erőforrás energiamennyiségeinek adatbázisát kellett létrehozni, majd az egyes összetevőkre vonatkozó emissziós faktorokkal szorozva kaptam meg a lakossági felhasználás országos eredményeit. A települések esetén azt a problémát kellett megoldani, hogy hogyan lehet érvényesíteni az országos villa-

mosenergia-termelés fosszilis erőforrás fajtáit és mennyiségeit településekre vonatkozólag, miközben kész adatként csak a települések villamosenergia-fogyasztása állt rendelkezésemre kWh-ban. Ennek megoldására a következő elgondolás szerint számoltam: az egyes települések kWh fogyasztását arányosítottam az országos kWh fogyasztáshoz. Az így kapott minden egyes településre vonatkozó arányszámmal szoroztam az országos ÜHG emisszió értékét, mivel minden fogyasztó ugyanolyan fosszilis erőforrás arány égetésével kapja a villamos energiát.

A közlekedés országos és településekre vonatkozó ÜHG emisszióinak kiszámításánál a személygépkocsi használatból eredő emissziót vettem figyelembe, mert fajlagosan ennek a legnagyobb a kibocsátása. A kiindulási adatok az elhasznált üzemanyag mennyiségek, erre vonatkozólag egyáltalán nem állt rendelkezésre kész adat.

Az országos lakossági közlekedés ÜHG emissziójához először a hazai közlekedési ágazatból a lakosságra vonatkozó üzemanyagfogyasztás adatait kellett összeállítani. Ezek benzinre és gázolajra vonatkozólag ktoe (kilotonnaolajegyenérték)-ben szerepeltek, amelyeket egy lakosra jutó üzemanyag-fogyasztásra (kg/fő) kellett átváltani, ezért többszöri átszámítással kaptam meg az ÜHG emisszió kiszámításához szükséges kiindulási adatokat. Ezek alapján az 1 lakosra jutó országos átlag üzemanyagfogyasztást a következőképpen számoltam ki:

$$1 \text{ lakosra jutó üzemanyag-fogyasztás (kg/fő)} = \frac{\sum \text{országos üzemanyag-fogyasztás (kg/fő)}}{\text{országos népesség (fő)}}$$

A települések lakossági közlekedéséből származó ÜHG kibocsátás kiszámítását az nehezítette, hogy egyedüli adatként a települések népességszáma és a benzin, valamint gázolaj üzemű személyautók darabszáma állt rendelkezésre kész adatként. Ugyanakkor számomra a vizsgált település egy lakosára vonatkozó átlag üzemanyag-fogyasztása volt szükséges. Ennek megoldására a következő számítást tartottam megfelelőnek:

$$\text{település 1 lakosra jutó üzemanyag-fogyasztása (kg/fő)} = \frac{\sum \text{országos üzemanyag-fogyasztás (kg/fő)}}{\text{országos gépjárműszám (db)}} \cdot \frac{\text{település gépjárműszáma (db)}}{\text{település népessége}}$$

Az országos lakossági fűtés emissziójának kiszámításának az alapja, hogy milyen és mennyi fosszilis tüzelőanyagot használ a hazai lakosság. Ezek energiamennyiségeinek 1 kg/fő-re átváltott értékeit szorozzuk az adott energiahordozó fűtőértékével és emissziós faktorával.

2. A környezettudatossági szint mérésére a kérdőívvezés módszerét választottam, mivel ez a legmegfelelőbb adatgyűjtési módszer a túlságosan nagy méretű alapsokaság attitűdjeinek mérésére. Az alapsokaságot a kiválasztott mintaterület települései közül Baja, Érsekcsanád és Rém 14 év feletti lakossága képezte. A települések kiválasztásánál személyes motiváció döntött: bajai lakosként jól ismerem a várost és a térség falvait. Meghatározó volt a döntésben az is, hogy a *Beluszky-féle falutípusok* szerint más besorolásba tartozzon a két falu, valamint az itt élők életmódja, fogyasztási stílusa tükrözze a településtípusokat.

A vizsgálati populációból random (véletlen kiválasztás) valószínűségi eljárással történt a mintavétel 2010 őszén főiskolai hallgatók segítségével. A településenként kiválasztott minta reprezentálja az adott település életkor, nemi megoszlás és iskolai végzettség szerinti megoszlását. Összesen 649 kérdőív feldolgozására került sor SPSS adatkezelő szoftverrel.

A kérdőív kérdéseinek felépítése követi a környezettudatosság komponenseit, vagyis az ismereti, érzelmi és cselekvési szintekre kérdeznek rá. Ismereti szinten a közvetlen és a globális környezeti problémákról való tájékozottságra, érzelmi szinten a környezeti problémák megoldási szintjeire, valamint a környezeti problémákkal kapcsolatos tényekről, illetve folyamatokról alkotott véleményekre voltam kíváncsi. Cselekvési szinten pedig a környezet állapotát befolyásoló, a mindennapi élethez szorosan kö-

tődő tevékenységeket (vásárlási, hulladékkezelési, közlekedési, energia-, vízhasználattal és egyéb takarékosági szokások) tartottam indikátornak. Az indikátorok mentén kialakított kérdésekkel a vizsgálni kívánt fogalom széles jelentéstartományát kívántam átfogni, vagyis nemcsak az energiafelhasználást érintik a kérdések.

A kérdőívvezéssel kapott eredmények közötti mélyebb összefüggések feltárása végett a települések – teljesen vagy részlegesen – környezetvédelmi ügyekkel foglalkozó szakembereivel (önkormányzat, közművelődés, oktatás, ivóvíz és szennyvíz, hulladék) készítettem *interjúkat*. Az egyes döntéshozó szakemberek környezeti szemléletének, felelősségérzetének és környezeti tudatosságának bizonyos tényezőit, valamint a települések környezeti állapotát, problémáit, annak változásait, szakmai elképzeléseket, a lakosság környezettudatosságának megítélését kívántam feltárni. Ezek alapján Baján, Érsekcsanádon és Rémen összesen nyolc interjút készítettem.

Eredmények

ÜHG eredmények

A kiszámolt ÜHG kibocsátásokat az OMSZ által számított összes ÜHG leltárhoz viszonyítottam az eredmények értelmezése végett. Ezek alapján az általam kiszámolt *ÜHG eredmények* 50,6%-a (3292,1 kg/fő) megegyeznek az OMSZ által minden évben kiszámolt, egy főre jutó összes emberi közvetlen és közvetett tevékenységekkel összefüggő, 6–7 tonna közötti kibocsátásnak (hazai ÜHG leltár) (2. ábra).

Az 50,6% azt jelenti, hogy a lakosság életvele által csak a közvetlen környezeti hatású tevékenységeivel: a villamosenergia-fogyasztással, a közlekedéssel és a fűtéssel *már fele*

részben hozzájárul a légkör ÜHG-kal történő terheléséhez. A másik feléhez közvetett módon járul hozzá: minden szállítás, ipari, mezőgazdasági és a szolgáltató szektorban felhasznált energia is végső soron a lakosságért használódik fel.

A vizsgált települések ÜHG emissziói alapján három csoport különböztethető meg.

Baján és Kalocsán közel akkora ÜHG emisszióval élnek az emberek, mint a hazai lakosság átlagosan (2. ábra). A két város esetén ez az országos teljes ÜHG leltárnak a fele. A kistételepüléseken kedvezőbbek a kibocsátások: a legkisebb emissziójú Rémen az országos teljes ÜHG leltárnak csak 36,4%-át, Érsekcsanád, Sükösd, Nemesnádudvar és Dusnok településeken 43–45%-át bocsátják ki az itt élők a vizsgált tevékenységek által. Ez Rém esetén 924 kg/fő, a kistételepülési csoport esetén pedig 350–470 kg/fő CO₂e-kel kevesebbet jelent évente lakosonként.

Ha a tevékenységek hazai átlaga szerint vizsgáljuk az ÜHG emissziókat, akkor látható,

hogy villamosenergia-fogyasztásból 1465,18 kg/fő, közlekedésből 836,8 kg/fő és fűtésből 990,17 kg/fő CO₂e kibocsátás adódott, amelyek összege 3292,1 kg/fő (3. ábra).

Százalékos megoszlásban ez azt jelenti, hogy 44,5%-kal a villamosenergia-fogyasztással, 25,4%-kal a közlekedéssel és 30%-kal a fűtés által járul hozzá a lakosság a légkör ÜHG terheléséhez csak e három tevékenységet alapul véve.

Ha a vizsgált településeken a kiválasztott tevékenységek alapján hasonlítjuk össze az eredményeket, akkor látható, hogy a két városban közel akkora mindhárom tevékenység ÜHG kibocsátás százalékos aránya, mint az országos átlag (3. ábra).

A villamosenergia-fogyasztásból származó magas ÜHG kibocsátás egyrészt a hazai villamosenergia-termelés magas fosszilis erőforrás arányától (48,6%), az összetevők fajtájától, ezek ÜHG-okra vonatkozó, kedvezőtlen emissziós faktoraitól és az összetevők mennyiségétől függ-



2. ábra

A települések ÜHG eredményei az országos ÜHG leltár
(6500kg/fő = 100%) százalékában

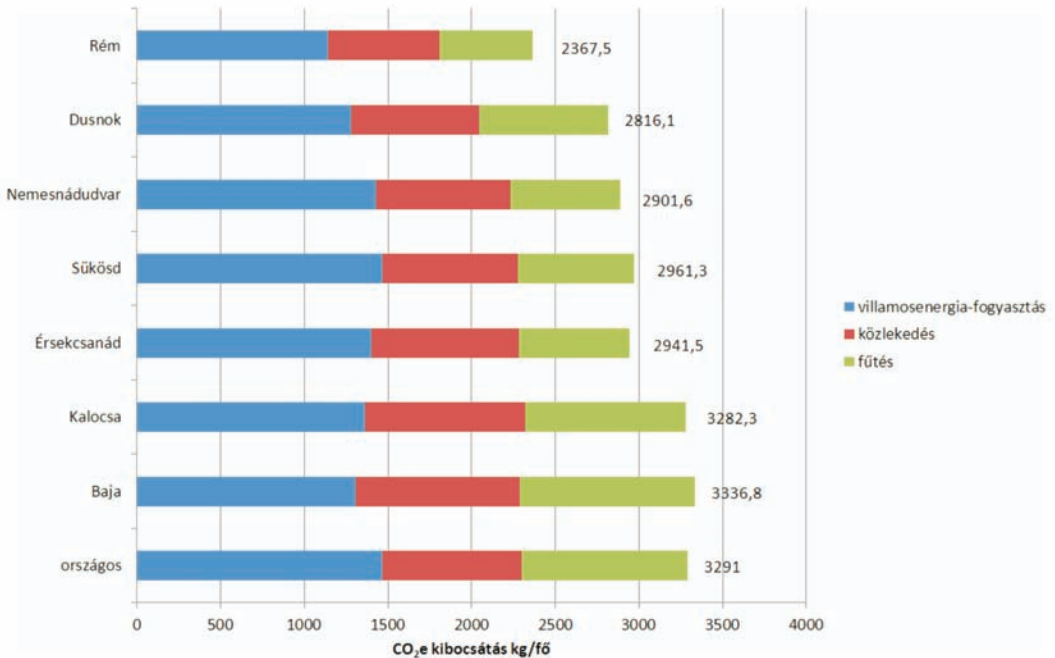
nek. Másrészt a magas ÜHG kibocsátás háttérében a rendszerváltással megjelenő termelés, kínálat, de alapvetően a fogyasztási szokások drasztikus megváltozása áll. A nyugati típusú fogyasztási modellnek megfelelően a rendszerváltással lehetővé vált a lakások elektromos készülékekkel való felszereltsége a nyugati típusú fogyasztási modellnek megfelelően. Ezeket a tendenciákat a városokban és falvakban egyaránt igyekszik követni a lakosság. Az ezekből a fogyasztásokból eredő kibocsátásokat tovább emeli a nagyobb települések városi klímája, amelynek egyre elviselhetlenebbé válása növeli a légkondicionáló készülékek terjedését, ami egyrészt plusz villamosenergia-fogyasztást okoz, másrészt hatására tovább emelkedik a városi levegő hőmérséklete.

A vizsgált városok közlekedésének magas ÜHG emissziója mögött egyrészt az 1000 lakosra jutó, az országos átlagnál is magasabb személygépkocsi arány áll. Az ingázók aránya alacsony, ezért a lakosság mozgása döntően

a városon belül zajlik. A kiválasztott városok ösztönözhető területe a lakosságszámhoz képest nagy, sokan a város környékén laknak. A kevésbé vagy aránylag jól működő tömegközlekedés ellenére a személygépkocsihoz való kötődés erős, amit a használók jobb anyagi helyzete meg is enged. Ez szoros kapcsolatban áll a háttérközelségből eredő „fekete” gazdaság virágzásával, amely sokak számára könnyű és gyors gazdagodást hozott (Baja). A helytelen szemléletből fakadóan az autót, mint státuszszimbólumot használva az indokolatlan, öncélú autóhasználat is nagyon jellemző. Mindezek növelik a negatív környezeti paraméterek értékét is, például Baján igen magas a szálló por értéke és a zajterhelés is.

A városi fűtésből adódó magas ÜHG emisszió oka, hogy főleg a sok társasház lehetetlené teszi a gázon kívüli, kisebb vagy nulla ÜHG kibocsátású fűtési alternatívát.

A legkisebb emissziójú Rémen mindhárom tevékenységnek jóval alacsonyabb a kibocsátá-



3. ábra
A vizsgált települések ÜHG kibocsátásai tevékenységek szerint

sa. A kisebb környezetterhelés egy takarékosabb életvitelből származik, amely a kedvezőtlen társadalmi és gazdasági kényszerhelyzet következménye. A falu egyéni közlekedésének alacsony ÜHG emisszió háttérében az áll, hogy az aktív keresők nagy része a faluban vagy annak közelében dolgozik agrárkeresőként, az ingázók aránya kevés. Bár a falu piaci és ellátási körülményei sok tekintetben hiányt szenvednek (tartós vagy bizonyos fogyasztási cikkek), ez mégsem növeli a közlekedési kényszert. A tömegközlekedés leváltása az egyéni közlekedésre még nem jellemző. Ezért a lakosság hosszabb távú mozgásában a tömegközlekedés dominál a ritka járatsűrűség és a hosszú menetidő ellenére, ami a személygépkocsik népességhez viszonyított alacsony arányával is kapcsolatba hozható. A fűtésből származó alacsony ÜHG emisszió a lakóházak jellegére, az agrárhulladék jelenlétére és a szegényebb családok anyagi helyzetére vezethető vissza, amelyek miatt az itt élők inkább a fatüzelést választják. Mindehhez hozzájárul az itteni házak műszaki állapota is – rosszabb nyílászárók és szigetelés, nem elég korszerű fűtőberendezések –, amelyből adódóan igen rossz hatásfokkal működik az egyre dráguló gázfűtés. Az itt élők még az olcsóbb fatüzelés mellett is takarékosan fűtenek, például minimalizálják a felesleges terek fűtését.

A harmadik csoport: *Érsekcsanád*, *Sükösd*, *Nemesnáduvar* és *Dusnok* települések városhoz viszonyított kisebb ÜHG emisszióját elsősorban a fatüzelésből származó csökkent kibocsátás okozza, annak ellenére, hogy a lakosság közlekedésének és villamosenergia-fogyasztásának kibocsátása a városi és az országos átlagot is eléri (3. ábra). A négy település nagyobb mértékű közlekedési emissziójának háttérében a közeli város által biztosított munkahelyekre történő eljutás, valamint a város által nyújtott szolgáltatások igénybevétele áll. Mindezek egybeesnek a társadalmi és gazdasági jellemzőkkel: *Dusnok* alacsony gazdasági aktivitású település, sok az ingázó, ráadásul gyorsan és könnyen elérhető

a legközelebbi munkahelyi lehetőség (Kalocsa). *Nemesnáduvaron* erős az agrárfunkció, kevesebb az ingázó, viszont a közeli város több szolgáltatást nyújt. *Érsekcsanádon* és *Sükösdön* sok a vidéken foglalkoztatott, a legközelebbi város szolgáltatásai könnyen és gyorsan elérhetők.

A villamosenergia-fogyasztás háttérében több mögöttes ok is feltárható, melyek teljes bemutatásához további részletes vizsgálatokra lenne szükség. A szerző viszont a társadalmi és gazdasági jellemzőkkel hozza kapcsolatba a kapott eredményeket. Ezek közül egy lakás komfortfokozata jelentősen befolyásolhatja a villamosenergia-felhasználást. Ennek kiindulási alapja, hogy minél kisebb egy lakás komfortfokozata, annál nagyobb eséllyel már áramellátás sincs. Rémm településen a lakások 23%-ában nincs áramellátás, ugyanakkor a legnagyobb villamosenergia-felhasználó Sükösdön, a lakások fele összkomfortos. Ez 10%-kal több jó ellátású lakást jelent Bajához viszonyítva és 30%-kal többet, mint Rémen (KSH 2010). Vagyis a rémi lakosok alacsonyabb környezetterhelése a kisebb jövedelmű háztartásokra visszavezethető komfortfokozat hiányával áll kapcsolatban.

A villamosenergia felhasználásának különbségeit befolyásolja még a háztartások alapterülete, a világított helyiségek nagysága, száma, a világítás módja és elektromos készülékekkel való felszereltsége. A kissé kedvezőbb társadalmi, gazdasági helyzetű Nemesnáduvaron, Sükösdön és Érsekcsanádon több ember él jól felszerelt lakásmo­dell szerint. Erre jellemző az újabb és újabb elektromos és háztartási eszközök és gépek vásárlása, illetve a meglévők hosszabb időtartamú használata. Ahogy az egy háztartásra jutó jövedelem nő, úgy növekszik a háztartási gépek állománya, és így a háztartások energiakiadásai is. Azokban a háztartásokban, ahol a magasabb jövedelem a hosszú távú gondolkodással és a felelősségteljesebb szemlélettel találkozik, ott nagyobb eséllyel használnak energiahatékonyabb megoldásokat, viszont ez még elég ritka.

Az egészségfogyasztás pozitív korrelációba hozható még a háztartásokra jutó lakók számával. A vizsgált települések közül Nemesnádudvaron, Sükösdön és Érsekcsanád a legnagyobb a 100 háztartásra jutó személyek száma.

A helyi társadalmak környezettudatosságának jellemzői

A kérdőívezés alapján a következő eredmények születtek.

1. Az általános környezeti ismeretek szintjén a lakosság többsége a globális környezeti problémákról tud, de mélyebb ismeretekkel nem rendelkezik. A környezeti problémákra vonatkozó tájékozatlanság a rémi lakosoknál jóval nagyobbak bizonyult. Jellemző, hogy a globális problémák megítélésében és a tájékozottságban a személyes környezetben megélt szubjektív élmény a meghatározó. Mindhárom település a valóságnak megfelelően értékelte lakóhelyének környezeti állapotát, szignifikáns különbség minden szinten mutatkozott.

2. A környezet iránti aggodás, értékrend és általánosságban fogalmazott cselekvési hajlandóság a lakosság többségénél jónak mondható. Szignifikáns különbség csak a közlekedés megítélésében és a környezet iránti aggodás tekintetében mutatkozott.

3. A konkrét szokások, cselekvések feltárásából kiderül, hogy a települések között csak a villamos energiával és a vízzel történő takarékoság esetén mutatható ki szignifikáns különbség, vagyis a személyes gazdasági előnyök lehetőségét hordozó tevékenységekben. Ekkor a személyes érdekek egybeesnek a fenntarthatóság törekvéseivel. Viszont ahol a tevékenységek környezeti hatásai áttételesen jelentkeznek – például a szelektív hulladékgyűjtés, vásárlási szokások –, abban az emberek jóval kisebb része motivált.

Fontos kiemelni, hogy a közömbös szemlélet („nem érdekel”) a megkérdezettek 10%-ára jellemző, de a szelektív hulladékgyűjtésnél 40%-ot is elér. Különösen érvényes ez a megállapítás az

elmaradottabb társadalmi-gazdasági helyzetű térségre (Rém), ahol ez egyrészt együtt jár egy anyagi és kulturális szegénységgel. Ugyanakkor ebben a térségben az emberek sokkal nyomasztóbb gondnak érzik a napi problémákat, mint a környezetvédelem kérdését. A társadalmilag és gazdaságilag előnyösebb helyzetű településeken (Baja és Érsekcsanád) a lakosság tájékozottabb és cselekvési hajlandósága is nagyobb, ezért nagyobb eséllyel kibontakozhatnak a fenntarthatóság irányába mutató tevékenységek az életviteli szokásokban. Viszont a nyugati fogyasztási modell erős hatása és a rendszerszemlélet hiánya miatt a felelősségteljes gondolkodás csírái vagy valós cselekvései csak kevés emberben fedezhetők fel. Ezekben az esetekben is a városi életkörülményekből adódó kényszerhelyzet (az önellátás hiánya, a nagyobb mennyiségű hulladék termelése) határt szab a megvalósításnak. Jellemző, hogy az egyéni felelősségvállalást a legtöbben (40–60%) részben vagy teljes mértékben elhárítják.

A kérdőívezést kiegészítő *interjúkészítés* pontosította az eddigi eredményeket. A legátfogóbb képet a hulladékkezeléssel foglalkozó szakember nyújtotta. A hulladék gyűjtésének, elszállításának, ártalmatlanításának rendszere kiépült és folyamatos fejlesztés alatt áll, mégis sokan visszaélnék ezzel a megfelelő tudati szint hiánya miatt. Az emberek többsége hozzászokott, megtanulta szakszerűen kezelni az ajánlott hulladékkezelési módokat, de nagyon sokan mégsem tartják be a szabályokat. Jellemző, hogy egyéb lomhulladékot is beletesznek a szelektív gyűjtőbe, nagy mennyiségű hulladék is belekerül főleg nagyméretű konténerekbe, ugyanakkor a hulladékudvar ingyen befogadója lenne ezeknek. A lakossági mulasztásból fakadó problémák nagy terhet jelentenek, ezek megoldása sokkal költségesebb, mint ha a kiépült rendszert szakszerűen használná mindenki. A tudati szint hiányát jelzi a fizetési felelőtlenség: az előző évben 200 millió kinnlevősége volt a cégnek. A szakember szerint a városban és

a falvakban hasonló gondokkal küszködnek, egyik helyen sem fejelemezettebb a lakosság.

A lakosság környezettudati szintjének megítélésére a gyakran megtartott lakossági fórumok is lehetőséget adnak. Ezekben egyértelműen kiderül, hogy a lakosságot semmi más nem érdekli, csak az elszállítási díjak összegei. Vagyis valójában a gyűjtés, az elszállítás, az ártalmatlanítás, a folyamat egésze, pontosabban mi történik tevékenységeink környezetet károsító termékeivel – mindezzel kapcsolatban a lakosság többsége teljesen közömbös. Az ember-hulladék-környezet közötti kapcsolatrendszer folyamatai, összefüggései iránt az emberek többsége érdektelen. Mindez a lakosság környezetet szennyező tevékenységei egyikével kapcsolatos, felelősség nélküli gondolkodásra utal.

Összefoglalás és értékelés

A lakosság környezetterhelésének mértékét igazolja, hogy a legnagyobb energia-felhasználó tevékenységeiből származó ÜHG kibocsátás a hazai ÜHG leltárnak a felét képezi. A természetközeli (falu) és természettől eltávolodott (város) életvitel környezetterhelése között többféle különbség adódott a számítások alapján: a vizsgált városokban (*Baja, Kalocsa*) közel akkora ÜHG emisszióval élnek az emberek, mint a hazai lakosság átlagosan. A vizsgált falvakban ez az érték jóval alacsonyabb. A jobb társadalmi és gazdasági körülményekkel bíró falvak kisebb emissziója elsősorban az asszimiláció miatt a nulla CO₂ kibocsátású fatüzelésre vezethető vissza, míg a közlekedés és villamosenergia-fogyasztásból származó ÜHG értékek a városi értékhez közelítenek. A legkisebb ÜHG értékű településen (Rém) viszont nem a magas környezettudati szint eredményezett kisebb környezetszennyezést, hanem a hátrányosabb társadalmi-gazdasági helyzet. A környezettudatosság összetevői szempontjából a települések között főleg ismereti szinten fedezhető fel különbség a rémi lakosok hátrányára. A kedvezőbb helyzetű Baján a természet iránti felelős

gondolkodás csirái többször fellelhetők, viszont a környezettudatos magatartásnak sokszor akadály a életviteli tevékenységeket alapvetően behatároló, városi életkörülményekből adódó kényszerhelyzet. Az általános következtetések levonásához a hét településen történt vizsgálat nem elegendő, mégis az eredmények jeleznek egy tendenciát. Ezek szerint a lakosság többségének izolálódása a természetes környezettől már visszafordíthatatlannak tűnik: sokan hiába élnek fizikailag még benne, tudatilag már túlságosan eltávolodtak tőle.

A nem túl biztató eredmények javításában az oktatási intézményeknek nélkülözhetetlen szerepük van a környezeti, társadalmi és gazdasági alrendszerek közötti bonyolult kölcsönhatások megértésében. Ehhez rendszerben gondolkodás, tantárgy- és tudományköziség szükséges, ami nehéz feladat a merev szaktudományi-tantárgyi keretekhez szokott oktatási rendszerben. Jelenleg a hazai iskolarendszer még mindig kevés elemében tartalmazza a fenntarthatósághoz kapcsolódó tartalmakat, pedig már több, mint 20 éve megfogalmazódott a fenntartható pedagógiai gondolkodás iskolai megjelenésének fontossága.

Irodalom

- [1] Diamantopoluos, A. et al. (2003): *Can socio-demographics still play a role in profiling green consumers? A review of the evidence and an empirical investigation.* Journal of Business research, 56. 6. 465–480.
- [2] Edgar, G. H., Glen, P. P. (2009): *Carbon Footprint of Nations: a Global, Trade- Linked Analysis.* Environmental Science and Technology, 43. 6414–6420.
- [3] Elek L. (2009): *A háztartások energiafogyasztása.* Energia Központ Nonprofit Kft., Budapest, 43.
- [4] Földi G. (szerk.) (2011): *A fenntartható fejlődés indikátorai Magyarországon.* KSH, Budapest, 275.
- [5] Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft. (2010): <http://www.kti.hu/index.php?mact=>

- Album,m5,default,1&m5albumid=123&m5page=5&m5returnid=503#link
- [6] KSH (2010): Statisztikai Évkönyv
- [7] National Inventory Report for 1985–2009: http://unfccc.int/national_reports/annex_i_ghg_inventories/national_inventories_submissions/items/5888.php
- [8] Hajnal K. (2010): *Itt és most. Zöld Völgyért Egyesület. Bükkösd, 22. 105.*
- [9] Havas P. – Cziboly Á. (2000): *A Tiszai cianidszennyezés 552 szolnoki középiskolás véleményének a tükrében. Az Országos Közoktatási Intézet felmérése 2000 február–március, Kézirat, 74.*
- [10] Kovács A. D. (2001): A Dél-Tisza-völgy lakosságának környezeti tudata. *Tér és Társadalom, 15. 3–4. 161–179.*
- [11] Kovács A. D. (2009): A környezettudatosság legfőbb elvi vonatkozásai az Alföldön. In: Belanka Cs. – Duray B. (szerk.): *Helyünk a világban – alföldi válaszok a globalizáció folyamataira: IV. Alföld Kongresszus Konferencia. Békéscsaba, MTA RKK Alföldi Tudományos Intézet, 62–66.*
- [12] Lányi A. (szerk.) (2001): *A szag nyomában. Környezeti konfliktusok és a helyi társadalom. Osiris Kiadó, ELTE BTK Szociológiai Intézet, Budapest, 325.*
- [13] Raudsepp, M. (2001): *Some socio-demographic and socio-psychological predictors of environmentalism. Trames, 5 (55/50). 3. 355–367.*
- [14] Szirmai V. (1999): *A környezeti érdekek Magyarországon. „Fontosabb, hogy megéljünk?” Pallas Stúdió, Budapest, 45–49. 191.*
- [15] Varga A. (1997): *Környezeti attitűdök és ismeretek vizsgálata 13–16 éves diákok körében. Pszichológia szakdolgozat, ELTE, Budapest, 69.*
- [16] Zsolnai L. (2001): *Ökológia, gazdaság, etika. Helikon Kiadó, Budapest, 162.*
- [17] Székely M. (2003): *Világproblémák világképünkben. PhD értekezés, ELTE Pszichológiai Intézet, Budapest, 185.*