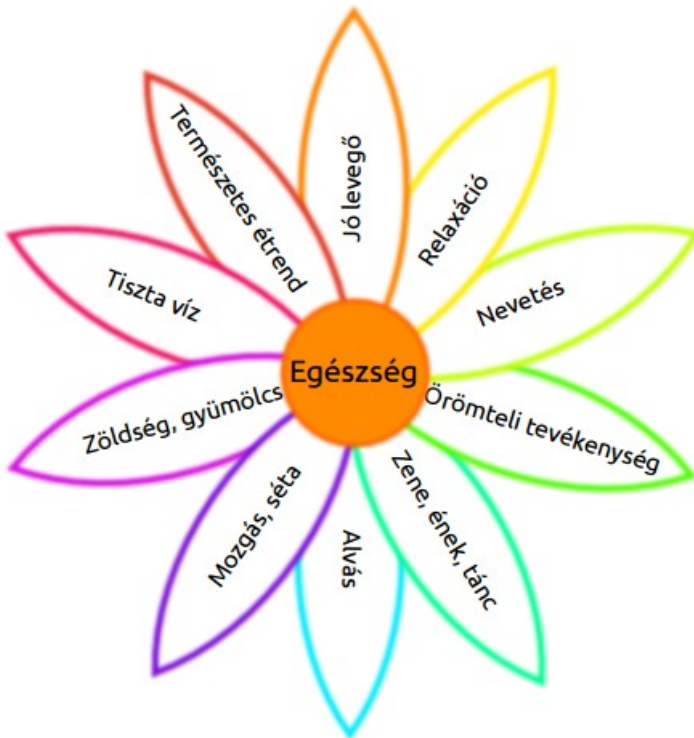


Pacsirta

Természettudományos különszám



2016. június 6.

Skandináv országok gazdasága

Hegedűs Márton (9. c)

Skandinávia (Dánia, Norvégia, Svédország országok gyűjtőneve) Észak-Európában található. Az európai összlakosság (742,5 millió fő) 2.6% él Skandináviában [1] ugyanakkor a GDP 6,12%-át adja, így jelentősen járul hozzá Európa gazdasági életéhez [2]. Mindhárom ország jelentős partszakasszal rendelkezik, kevés szárazföldi szomszédjuk van így elkerülték őket a nagy európai beháborúk. Földrajzi közelségükből és elszigeteltségükből adódóan a történelem folyamán egymásra voltak utalva (kalmari unió). Kezdetben fát, prémet, mézet és különböző érceket adtak el többi európai országnak [3].

Mezőgazdaság

A természeti adottságok -Dánia kivételével- a többnyire sziklás talaj miatt kedvezőtlenek a növénytermesztésnek, ugyanakkor jó lehetőséget biztosítanak az állattenyésztésre. Dániában kiemelkedő a sertésenyésztés, de az állatok tartásához szükséges kukoricát jellemzően importálják. Északabbra haladva, Norvégiában a szarvasmarha-és juh tartás a jellemzőbb a hidegebb területeken nomád körülmények között. [4]

Norvégia a tengerrel 1650 km-es sávban érintkezik, de partvonalának hosszát a 150 000 sziget (sér), valamint a számtalan zezugos fjord 26 000 km-re növeli.[4] A Golf-áramlat a partok közelében keveredik a hideg vízzel ezzel megfelelő életteret

biztosítva a halak számára. Ebből adódóan Norvégia halászata kiemelkedőnek számít a kifogott halakat már a hajón feldolgozzák és úgy exportálják a világ számos országába.

Svédország területének 62%-át erdőség borítja, 6%-a szántóföldi művelésre is alkalmas ahol zabot, cukorrépát és burgonyát termesztnek [5]. A mezőgazdaság a GDP mindössze 1,6%-át adja [6].

Dániában a jelentős szarvasmarha-tenyésztés magas színvonalú tejgazdálkodással párosul (a tej 60%-ból vajat, 20%-ból sajtot csinálnak) Kiemelkedő a sertés- és baromfitenyésztés is. Az állatok ellátásához a többnyire művelésre alkalmas sík területeken árpát és búzát termesztnek. [7]

Ipar

Skandinávia – Dánia kivételével – ásványkincsekben gazdag [8]. Svédországban a legjelentősebb a vasércbányászat, az ország ipara alapvetően a kibányászott vasérc feldolgozására (vaskohászat és acélgyártás) és felhasználására épül. Kiemelkedik a járműgyártás (Volvo, Scania, Saab). Az ország erdősegeinek köszönhetően a bútorgyártás is húzóágazatnak számít (IKEA).

Norvégiában a földgáz és olajkitermelés határozza meg az ipar szerkezetét. A magas hegyekből érkező nagy esésű folyóknak köszönhetően a vízi energia kiaknázásával olcsó energia termelhető, az egy főre jutó energiatermelése első a világon. [9]

Dánia ipara az állattenyésztés által megalapozott élelmiszeriparra épül. A halászat és a növekvő kikötőforgalom ösztönözte a hajóépítés létrehozását.

Egyéb

A Skandináv turizmus tekintettel az éghajlati, valamint a fényviszonyokra nem jelentős, de a természeti szépségeik miatt egyre több külföldi látogat oda.

A skandináv országok közül Dánia az egyik legfejlettebb mezőgazdasággal rendelkező ország Európában, Norvégia gazdaságát olajkincs, a vízenergia, a hajózás és a halászat pörgeti, Svédországban minden a vasércre épül.

Irodalomjegyzék

- [1] **Európai országok népesség szerinti listája**, 2016. május 26., Elérhető:https://hu.wikipedia.org/wiki/Európai_országok_népesség_szerinti_listája
- [2] **Európai országok GDP szerinti listája**, 2016. május 26., Elérhető:https://hu.wikipedia.org/wiki/Európai_országok_GDP_szerinti_listája
- [3] **Skandinávia**, 2016. május 26., Elérhető:<https://hu.wikipedia.org/wiki/Skandinávia>
- [4] Probáld Ferenc, Szabó Pál, Bernek Ágnes, Hajdú-Moharos József, Karácsonyi Dávid, Szegedi Nándor, Varga Gábor: **Európa regionális földrajza 2. Társadalomföldrajz**, 2014, Elérhető: http://www.tankonyvtar.hu/en/tartalom/tamop425/2011_0001_527_eu_regionalis_foldrajz_2/ch05s03.html

- [5] **Svédország**, 2016. május 26.,
Elérhető:<https://hu.wikipedia.org/wiki/Svédország>
- [6] Nemzetgazdasági Minisztérium: **Országismertető: Svédország**, 2010. június 7., Elérhető: <http://2010-2014.kormany.hu/download/f/08/00000/Svedorszag.pdf>
- [7] Ekker Éva: **Hajléktalan emberek ellátásai Koppenhágában**, 2016. május 26., Elérhető: http://www.bmszki.hu/sites/default/files/field/uploads/ekker_eva.pdf
- [8] Mészárosné Balogh Ágnes: **Képes földrajzi atlasz középiskolásoknak**, Mozaik kiadó, 2013
- [9] **Észak-Európa országai**, 2016. május 26., Elérhető:<http://tudasbazis.sulinet.hu/hu/termesztudomanyok/foldrajz/regionalis-foldrajz/eszak-europa-oroszai/eszak-europa-gazdasaganak-egyeb-agai>

Vízszennyezés Magyarországon [10][11]

Széplaki István Bence (9. c)

Életünk elképzelhetetlen víz nélkül, ezért a vizek szennyezése az egész élővilágot és az emberiséget is veszélyezteti. A magyarországi ivóvizek majdnem teljes mértékben felszín alatti, vagy folyóvizekből származik, így azt már eleve megszűrjük a kőzetrétegek és a folyó kavics, meg iszapágja, ezért ezeket a rétegeket is óvni kell. A hazai vizek szennyezettségéért többnyire az ipar, a mezőgazdaság és a háztartások felelősek.

Vízszennyezés

A vízszennyezés minden olyan, a víz fizikai, kémiai, biológiai, bakteriológiai és radiológia tulajdonságában bekövetkező változás, melynek következtében alkalmatlanná válik emberi használatra és a vízi élet számára. Ezen károkat többnyire az emberek okozzák. Szennyezők lehetnek anyagok, élőlények és energiák is. Sajátos szennyező anyagok, a kontaminánsok,

amelyek abban a formában, ahogyan a természetbe kerülnek, nem szennyezőek, de helyváltoztatásuk és különféle reakcióik révén károsak válnak. Ilyen pl. a műtrágya.

A víz szennyezése a szennyező anyag vízbejutásával kezdődik (emisszió), aztán elkezd terjedni (transzmisszió), majd beszennyezi az egész vizet (imisszió).

A szennyezés fajtái

Pontszerű: lokális vagy helyi szennyezés, amelynek során, a szenny csővezetéken, vagy nyílt csatornán kerül a vízbe.

Nem pontszerű: fluviális, regionális, kontinentális, azaz diffúz szennyezés: a szenny nagyobb térbeli kiterjedésben kerül a vízbe. A víztisztítás sokáig elsősorban a helyi szennyeződésekre koncentrált, ott, pedig a diffúz szennyezések közel a felét teszik ki a vizekbe áramló szennyeződéseknek.

Havária: ha a szennyezés váratlanul, baleset vagy műszaki hiba következtében történik, helyi jelentőségű.

A szennyező anyagok lehetnek természetes illetve mesterséges, antropogén anyagok is.

A természetes szenny az atmoszférából, bioszférából és litoszférából, bizonyos kémiai és fizikai folyamatok következményeként kerülnek a felszín alatti vízbe, ahol nagymértékben befolyásolják a víz minőségét.

A mesterséges szenny származhat hulladéklerakókból, szennyvíztározókból, mezőgazdaságból (növényvédő szerek stb.), iparból (olajszívárgás, elfolyás stb.), földbe ástott toxikus hulladékokból.

Magyarországon, bár javul a vizek minősége, a VKI (Víz Keretirányelv) által előírt értékelés során a folyóvizeinknek 8, míg a tavainknak 17 %-át találták jó állapotúnak. Jó a Balaton és a Dráva, mérsékelten jó a Tisza és a Duna. [12]

Vizeink állapotának javulása és hatékonysága azon múlik, hogy fel fogjuk-e és figyelembe vesszük-e az ökológiai rendszerek működésének sajátosságát. A legkártékonyabbak mi vagyunk, emberek. Lássuk kicsit konkrétan, hogy hogyan is.

Háztartási szennyeződések (ezek közül is a legkárosabbak)

Mosószer: nem engedik kicsapódni a zsíros szennyeződések, bekerülnek a szennyvízelvezető rendszerbe, mérgezőek a vízi élőlények számára, gátolják a vizek öntisztulását, bejutnak a talajba és más anyagokat is bejuttatnak, nem bomlanak le a tisztítási eljárás során és bekerülnek az ivóvízbe így vissza kerülnek a szervezetünkbe

Hormonok: a fogamzásgátlót szedő nők szervezetéből távozó hormonokat nem tudják kiszűrni, kitisztítani a szennyvízből, így az bekerül a természetes vizeinkbe és nagy pusztítást okoz a halállományban.

Mezőgazdasági szennyeződések

A világ nagy részén a legtöbb vizet használó ágazat és a diffúz szennyeződések nagy része is innen ered. Műtrágyával és különféle növényvédő szerekkel szennyezik a talajvizet, így az ivóvizünket is. A műtrágya nitrogén és foszfor tartalmú vegyületeket tartalmaz. A nitrátok gátolják az oxigénszállítást és a csecsemőknél fulladásos halált okoz. Sajnos, az talajvízbe jutott szennyeződések még évtizedek múltán is károkat okoznak, így a 30 évvel ezelőtt betiltott DDT koncentrációja a talajvízben még ma is a sokszorosa a megengedettnek.

Ipari szennyeződések (a legveszélyesebbek a nehézfémek)

A higany, az arany, az ólom, a réz nagy sűrűségű anyagok és erősen mérgezőek, mert roncsolják a sejtekben található fehérjéket és így gátolják az anyagcserét. Az ipari szennyezés nagymértékű pusztításának sajnos tanúja lehetett Magyarország is, a 2000. 01.30.-án, Nagybányáról indult ciánszennyeződésnek elszennvedőjeként [13]. A Tiszából pár nap alatt 136 tonna hal

pusztult el, mert a vízcián koncentrációja a megengedett határérték több százszorosa volt.

A vízszennyezés következményei

A vizek elszennyeződéséhez az is hozzájárul, hogy a szennyvizeket gyakran tisztítás nélkül engedik a természetes vizekbe, onnan bejutnak a növények szervezetébe, majd a táplálékláncon keresztül az emberekbe, Budapesten is a szennyvíz jelentős hányada biológiai tisztítás nélkül kerül a Dunába.

Az említett háromféle mesterséges szennyezés (háztartási, mezőgazdasági, ipari) egyik együttes következménye az eutrofizáció, vagy vízvirágzás. Ennek következménye, hogy a vízi növényzet túlzottan növekedni kezd, elszaporodnak az algák, elhasználdik a vízben lévő oxigén, ami a halak pusztulását okozza. A vízvirágzás természetes és mesterséges tavakban egyaránt előfordulhat.

Földünk zárt rendszerként működik, tehát a víz, ami évmilliókkal ezelőtt is jelen volt bolygónkon, ma is itt van. Tartsuk meg, tartsuk fenn minél tisztábban!

Irodalomjegyzék

[10] Istvánovics Vera, **Felszíni vizek kutatása Magyarországon- hely-**

zetkép és javaslatok, 2015

- [11] Pregun Csaba, Juhász Csaba, **Vízminőségvédelem**, ISBN: 978-615-5138-34-8,
- [12] **A Víz Keretirányelv**, 2016. május 30., http://www.euvki.hu/02_eu_vki.html
- [13] **Wikipédia: Tiszai ciánszennyezés**, 2016. május 30., https://hu.wikipedia.org/wiki/Tiszai_ciánszennyezés

Ázsia gazdasági fejlődése

Kollár Dávid (9. c)

Az újonnan iparosodó országok csoportjába számos kisebb-nagyobb állam tartozik Kelet- és Délkelet-Ázsia területén. Ezen országok közös vonása, hogy a japán modellt követve, az utóbbi évtizedekben jelentős társadalmi átalakuláson, gazdasági fejlődésen mentek át, fejlődésük alapja az export-ösztönző gazdasági politika volt.

Politikai szemlélet változása [14]

Jól vezették a gazdasági politikát: Sikerük titka, hogy a tömegáruk helyett, egyre jobb minőségű, olcsó termékkel kapcsolódtak be a világ-gazdaságba.

A további fejlesztések külföldi, (Japán, USA) illetve saját tőke felhasználásával történtek. Emellett az oktatás fejlesztésére, az írástudatlanság felszámolására is nagy hangsúlyt fektettek.

Nyersanyagok kitermelése [15]

Délkelet-Ázsiában jelentős a természeti nyersanyagok kitermelése

mint pl. a bányaművelés vagy favágás. A mikroprocesszor-ipar a külföldi befektetőknek köszönhető.

Már az európaiak megjelenése előtt is jelentős szerepet játszott Délkelet-Ázsia a világkereskedelmi rendszerben. A Rjúkjúi Királyság kiterjedt kereskedelmi kapcsolatokat tartott fenn a térségben, elsősorban a helyi fűszereket (bors, gyömbér, szegfűszeg, szerecsendió).

A térség országai a mezőgazdaságon alapulnak, azonban az ipar egyre nagyobb szerepet kap.

Legjelentősebb iparágak a textilgyártás, elektronikai termékek, mik-

roprocesszorok, illetve az autógyártás is. Különösen jelentős a kőolaj-kitermelés Malájzia gazdasága számára.

Indonézia a térség legnagyobb gazdasága, míg a legfejlettebbek Indonézia, Malájzia, Thaiföld és a Fülöp-szigetek.

Szingapúr és Brunei a gazdaság fejlettségét tekintve fejlődő országnak számítanak, míg Délkelet-Ázsia többi országa elmaradott, bár Vietnám jelentős erőfeszítéseket tesz a gazdaság felzárkóztatása terén.

A fejlődés folyamata [16]

50-es évek: főképp önellátás, importhelyettesítő ipar fejlesztése (védővámok)

60-as évek: világgpiacra irányuló export. Az első sikerek a textiliparban, később élőmunka-igényes, tömegárúk gyártása (pl.: játék, óra, számológép).

70-es évek: nehézipar fejlesztése, ehhez a gépeket Japán adta, az energiát autóerőművekből fedezték. Tőkeigényes beruházások.

80-as évek: magas fokú szaktudást és képzettséget igénylő iparágak. Önálló kutató-fejlesztő tevékenység a japán gazdaság lemásolása helyett. Integrált áramkörök, számítógépek, távközlési cikkek, precíziós műszerek, robotok gyártása, csúcstechnológia. Tőke kivitel.

Irodalomjegyzék

- [14] **Kistigrisek és követőik**, 2016. május 31., <http://tudasbazis.sulinet.hu/hu/termesztudomanyok/foldrajz/tarsadalomfoldrajz/a-vilaggazdasag-jellegzetes-szerepkoru-regioi/kistigrisek-es-kovetoik>
- [15] **Wikipédia: Délkelet-Ázsia**, 2016. május 31., <https://hu.wikipedia.org/wiki/Délkelet-Ázsia>
- [16] **Délkelet-Ázsia iparosodott és iparosodó országainak gazdasági fejlődése**, 2016. május 31., <http://antiskola.eu/hu/beszamolok-beszamolok-puskak/23513-delkelet-azsia-iparosodott-es-iparosodo-orszagainak-gazdasagi-fejlode>

Japán energiagazdasága

Veres Nikoletta (9. c)

Japán energiagazdasága magába foglalja az energia előállítását, felhasználását, importját, exportját és villamosenergia-gazdaságát is. Japánban hiányzik a kőszén kivételével szinte az összes fosszilis tüzelőanyag, ezért nagy mennyiségű importra szorul kőolajból, és egyéb energiahordozókból (például: urán). A 2010-es évben Japán energiafelhasználása 42 %-ban az olajimportra támaszkodott. [17] Viszont az első számú kőszénimportáló volt a világon (a világ teljes kőszén importjának kb. 20 %-át vitték külföldre), és ők voltak az elsők a földgáz importálásában is (99 milliárd m³-rel a világ teljes földgáz behozatalának 12,1 %-a). [18]

Atomenergia

2011 előtt az ország energiaszükségleteinek egynegyedében az atomenergiára támaszkodott. Ebben az évben volt viszont a fukusimai atomreaktor balesete, ami miatt a japánok úgy döntöttek, hogy fokozatosan csökkentik ezt az energiaforrást. [19] A tervszerűen - amelynek formális jóváhagyására a közeljövőben kerülhet sor - többé nem építenének új atomerőműveket Japánban, ugyanakkor a megfelelő biztonsági intézkedések mellett engedélyeznék a leállított reaktorok újraindítását, amelyek élettartamát 40 évben maximalizálnák. Végül az Ohi atomerőmű hármasszámú reaktorát újra üzembe helyezték. 2013 januárjára a legtöbb város, amely atomerőműnek ad otthont, úgy volt

vele, hogy nem bánják az újraindításukat.

Japánban mindennaposak az atomenergia azonnali feladását követelő tüntetések, amelyekben olykor több tízezer ember vesz részt. Korábbi kormányzati közvéleménykutatások szerint a japán lakosság többsége egy "atomenergia-mentes társadalomban akar élni".

A legfrissebb hírek szerint 2030-ra Japán le akar mondani teljesen a nukleáris atomenergia használatáról. Gazdasági szereplők szerint viszont az atomenergiáról való lemondás jelentősen megdrágítaná az energiaárakat, s ezáltal üzemek külföldre költöztetésére sarkallná a japán cégeket.

Atomenergia-ellenes körök ezzel szemben azt állítják, hogy az nukleáris áramtermelés feladása, il-

letve a megújuló források felé való elmozdulás gazdasági lehetőségeket teremtené a szigetország cégei számára és lökést adna az innovációnak. [20]

Történelem

Japán a második világháború vége után rohamos ipari fejlődésen ment keresztül. Ez a folyamat azzal járt, hogy az összenergia-fogyasztás öt-évenként megkétszereződött. Így 1976-ra, bár a világ lakosságának csak 3%-át képviselte, energiafogyasztása a világ fogyasztásának 6%-ával felelt meg. Tehát kétszer annyi energiát használtak fel évente, mint más országok.

Az energiahordozókban szegény szigetország jelenleg is a világ leg-

nagyobb cseppfolyósföldgáz-importőre és harmadik legjelentősebb olajvásárlója. Japán évi egymillió gigawattos áramigénye az Egyesült Államok és Kína utána a harmadik legnagyobb a világon. [21]

Energiaforrások

1950-ben a kőszén biztosította Japán energiaszükségletének felét, a vízenergia az egyharmadát, a többi pedig a kőolaj. 2001-re az olaj hozzájárulása 50,2%-ra nőtt, emellett pedig az atomenergia és a földgáz felhasználása is nőtt. Mára Japán erőteljesen függ a fosszilis tüzelőanyagoktól, hogy megfeleljen az energiaigényeinek.

Irodalomjegyzék

- [17] **IEA: Japan, International energy data and analysis, 2015. január 30.**, https://www.eia.gov/beta/international/analysis_includes/countries_long/Japan/japan.pdf
- [18] **IEA Key World Energy Statistics, 2006, 2009, 2010, 2011**, <https://www.iea.org/statistics/>
- [19] Nakamoto, Michiyo, **Teppo faces revolt over price rise, 2012. április 4.**
- [20] **Japán három évtizeden belül lemond a nukleáris energiáról, 2012. szeptember 14.**, http://ezermester.hu/cikk-5952/Japan_harom_evtizeden_belul_lemond_a_nuklearis_energiarol
- [21] Kazuaki Nagata, **Utilities have monopoly on power, 2011. szeptember 6.**

Egyezmények

Csernitzky Gergő (9. c)

Az egyezmény valamely felek közötti megállapodás valamilyen témában. Ilyen egyezmények írják le például egyes munkaüggyel kapcsolatos megállapodásokat is. Ilyenek például a különböző vegyszerek biztonságos használatáról, tárolásáról szóló, valamint a munkavállalók egészségmegőrzésével kapcsolatos szerződések.

Az ipari katasztrófák megelőzéséről [22]

A munkaadónak kötelessége rögvest tájékoztatni az illetékes hatóságot, avagy e célra kijelölt testületet, amennyiben bármilyen súlyos baleset előfordul.



Ott, ahol jelentős kihatású speciális problémák merülnek fel, amelyek miatt nem lehetséges a jelenlegi Egyezményben összes előírt védelmi intézkedést rögvest érvényesíteni, a tagállam a legmeghatározóbb munkaadói és munkavállalói

szervezetekkel és az egyéb érintett felekkel való konzultálás után kidolgozott terveket a meghatározott időterv szerint kell végrehajtani.

Az illetékes bármilyen üzemeletést, amely egy súlyos baleset közvetlen veszélyét alakíthatja ki, felfüggeszthet. Az illetékes hatóság köteles, súlyos baleset bekövetkezése esetén a lehető leggyorsabb figyelmeltetésre.

A nemzeti törvények és jogszabályok, feltételek és gyakorlat tükrében, a munkaadók és munkavállalók legrepresentatívabb szervezeteivel valamint az egyéb érintett felekkel konzultálva, a munkavállalók, a lakosság és a környezet védelme érdekében, mindegyik tagállam alakítsa ki, hajtsa végre és rendszeres időközönként vizsgálja felül a súlyos üzemi balesetek kockázatával szembeni nemzeti politikáját.

A munkavállalók ionizáló sugárzás elleni védelméről [23]

Minden erőfeszítést meg kell tenni annak érdekében, hogy a lehető legalacsonyabb mértékre csökkentsék az ionizáló sugárzásoknak a munkavállalókra gyakorolt hatását, És el kell kerülni azt, hogy e sugárzásoknak az érintett felek szükségtelenül kitégyék magukat.

Törvények És szabályok Írják elő a megjelenés tényét És módját azon munkák kapcsán, amelyeknél a munkavállalók ionizáló sugárzásoknak vannak kitéve.

A munkavállalókat És a munkahelyeket megfelelő módon meg kell figyelni annak érdekében, hogy felmérjék, mennyire vannak a munkavállalók kitéve ionizáló sugárzásoknak És radioaktív anyagoknak, annak érdekében, hogy ezáltal ismertté váljon, hogy a megállapított szinteket betartják-e.

Az összes munkavállalót, aki sugárzásoknak közvetlenül kitett munkákat végez, megfelelő orvosi vizsgálatnak kell alávetni az ilyen munkába állás előtt, vagy röviddel azután, és később is, megfelelő időközökben további orvosi vizsgálatoknak alá kell vetni.

A higiénéről a kereskedelemben és az irodákban [24]

A munkavállalók által használt minden helyszínek elegendő és megfelelő természetes, mesterséges vagy mindkétfele ventilációval kell rendelkeznie, amely friss vagy tisztított levegővel látja el azt.

Gondoskodni kell a munkavállalók által használt minden helyszínen az ilyen helyszínen található berendezések megfelelő karbantartásáról és tisztán tartásáról.

A munkavállalókat megfelelő és kivitelezhető intézkedésekkel kell védeni a kellemetlen, egészségtelen vagy mérgező vagy bármilyen okból ártalmas anyagokkal, folyamatokkal és technikákkal szemben. Ha a munka jellege ezt megkívánja, az illetékes hatóságnak személyes védőfelszerelést kell előírnia.

A munkavállalók által használt minden helyszínek elegendő és megfelelő világítással kell rendelkeznie; a munkahelynek lehetőleg természetes világítással kell rendelkeznie.

Minden munkahelyet úgy kell berendezni és a munkavállalók személyes munkahelyét úgy kell elrendezni, hogy a munkavállalók egészsége ne legyen kitéve káros hatásnak.

Irodalomjegyzék

- [22] **174. sz. Egyezmény az ipari katasztrófák megelőzéséről**, 1993, <http://2010-2014.kormany.hu/download/e/2a/01000/174E.pdf>
- [23] **115. sz. Egyezmény a munkavállalók ionizáló sugárzás elleni védelméről**, 1960, <http://2010-2014.kormany.hu/download/1/e9/01000/115E.pdf>
- [24] **120. sz. Egyezmény a higiénéről a kereskedelemben és az irodákban**, 1964, <http://2010-2014.kormany.hu/download/5/e9/01000/120E.pdf>

Olajszennyezés

Milu Alexandra (9. c)

Általánosságban az olaj szénhidrogének keverékéből áll (amelyekből általában a benzín és a repülőgépbenzin- kerozin -készül). A nyersolajban egyaránt találhatunk nagyon illékony, kis molekulású anyagokat, mint pl., a propán vagy benzol, illetve nehéz komponenseket is, mint pl. a bitumenek, aszfaltok, viaszok és gyanták. A finomított olajokban kisebb, és specifikusabb vegyületcsoportokat találhatunk.

A vízbe kerülő olaj, ha nem ütközik akadályba, gyorsan szétterül, és vékony filmszerű réteget alkot, majd az 1 mm vastag olajfedettség alakul ki. Tiszta vízben ez a fedettség terjed és fokozatosan 0,2 mm-nél alacsonyabb hártyává alakul. A szennyezett víz azonban akadályozhatja az olajhártya szétterülését, és akkor a véglegesen kialakuló rétegvastagság 1 mm körül marad.
[25]

Miként jut olaj a tengerekbe?

- Tartálytisztítás a nyílt tengeren:
- Nagyon sok tankhajó esetében törvényellenesen tisztítják az olajtartályokat. Legtöbbször a kapitányok a következmény teljes tudatában teszik ezt. 1985-ben a

- légi ellenőrzés az Északi-tengernek csupán a holland részén 64 hajót fedezett fel, amelyekből olajat engedtek ki.
- Ellenőrzés nélküli olajkitérések az olajfúrások során
- Tankhajók balesete

Az olajszennyezés hatásai

A növények és állatok érzékenysége az olaj szennyezésre eltérő. Ezért igen nehéz előrejelzéseket adni a lehetséges károsodásokról. Az olaj a táplálékkal vagy a vízzel a szervezetbe kerülve vérszegénységet, csökkent termékenységet okozhat. Sok gerinces hosszú életkorú és kevés utódot nevel, a populációk hosszú a regenerációs ideje. Az olaj a halakra és a kagylókra nézve is toxikus, ahogy az eltávolítására használt vegyszerek is azok. Káros hatásukat sokszor még 20 év múlva is lehet tapasztalni. Az olaj kis mennyiségben a halak szervezetébe kerülve nem vezet elhullásukhoz, viszont felhalmozódik, és a halakat elfogyasztó madarakban vagy emberekben okozhat mérgezési tüneteket. A szennyezések által érintett területeken gyakran közegészségügyi okokból évekre betiltják a halászatot, a halászok és közösségek elvesztik fő bevételi forrásukat. [25]



1971 januárja és 1979 júniusa között egyedül a brit partokon 36.000 olajos testű, elpusztult madarat találtak. A tengeri madarak különösen veszélyeztetettek. Vonulásaik során nyugodt vizű területeket keresnek ahol halászhatnak és megpihenhetnek. Az olajjal borított víz nyugodtnak látszik, de amint egy madár leszáll az olajszőnyegre, rátapad az olaj és fogságából már nem tud megszabadulni. Többnyire azok a madarak is elpusztulnak, amelyek csak kicsit lettek olajosak, mert megkísérelik a ragacsos anyagot magukról letisztítani és eközben mérég jut a szervezetükbe, amitől néhány nap alatt kimúlnak. [26]



Megelőzés

„Minden olajtermék tartályos tárolásakor (pl. gázolaj, fáradt olaj, fűtésr-

e felhasznált olaj ...stb.) rendszeresen ellenőrizni kell, hogy nincs-e szivárgás, lyukadás, ha ilyen előfordul annak okát meg kell szüntetni. A kereskedelmi telephelyeken lévő, nagyméretű tárolótartályok esetén

be kell tartani az ezekre vonatkozó tárolási előírásokat. Mint tulajdonos, felelős lehet a szennyezésért és jogilag is felelősségre vonható egy esetleges talaj vagy élővíz szennyezésért.” [27]

Irodalomjegyzék

- [25] Dr. Fleit Ernő, **Olajszennyezések kárelhárítása**, 2006. november 2.
- [26] **Olajszennyezés a tengeren**, 2016. május 31., <http://www.hot-dog.hu/worldgeo/katasztrofak/olajszennyez-es-a-tengeren>
- [27] **Hogyan előzhetjük meg az olajszennyezést tartályok esetén?**, 2016. május 31., <http://www.elf.co.hu/tanacsadas/olajszennyez-es-szelektiv-gyujtes-elhelyezes/hogyan-elozhetjuk-meg-az-olajszennyezest-tartalyok-eseten.html>

Élelmiszer adalékok (E-számok)

Papp Enikő (9. c)

Az élelmiszer-adalékanyagok olyan anyagok, amelyeket normális esetben nem fogyasztunk élelmiszerként, de bizonyos célok megvalósítása érdekében szándékosan adnak az élelmiszerekhez.

Adalékanyagok fajtái [28]

- **Antioxidánsok:** megóvják a zsírokat az oxigénnel való reakcióba lépésből, ami máskülönben elszíneződésekhez és avasodáshoz vezetnek.
- **Színezékek:** javítják, helyreállítják a színt, vagy színt adnak.
- **Emulgeátorok, stabilizátorok és gélképzők/zselé-**

sítők: segítik az összetevők keveredését.

- **Tartósítószer:** a mikro-bák által okozott romlás megelőzésével növelik az eltarthatósági időt.
- **Édesítőszer:** édes ízt adnak.

A fogyasztói világban az élelmiszer áruvá vált, amelyet jó minőségben, gazdaságosan kell előállítani (azaz tartóssá és szállíthatóvá tenni).Az

adalékok használata elsősorban a gyártóknak szükséges. Számukra hasznos is, hiszen az adalékok:

- a terméket kívánatossá, széppé teszik (színezékek, fényező-, zseléző anyagok);
- új termékcsoportokat juttatnak a piacra ("light"-termékek);
- segítenek leplezni a minőségi hibákat (ízfokozók, édesítőszer, aromák);
- olcsóbbá teszik a termelést, hiszen a vegyipar szintetikus adalékaival drága alapanyagokat lehet kiváltani;
- növelik a termék elállóságát, térfogatát (tartósítószer, térszta-kelesztőszer, pelyhesítő);
- a termékbe építve vághatóvá teszik a vizet (pl. a parizer).

Igaz, hogy az friss, nem feldolgozott áruk sokkal egészségesebbek, és olcsóbbak, mint az adalékanyagok társai, de a kereskedelemnek az utóbbiak hozták a hasznot. [29]

És akkor lássuk miket is jelölnek az E-számok! [30]

Színezékek

- 100-109 – sárga

- 110-119 – narancsszínű
- 120-129 – piros
- 130-139 – kék és lila
- 140-149 – zöld
- 150-159 – barna és fekete
- 160-181 – egyéb

Tartósítószer

- 200-209 – szorbátok
- 210-219 – benzoátok
- 220-229 – szulfitek
- 230-239 – fenilek, fenolok és formiátok (metanoátok)
- 240-259 – nitrátok
- 260-269 – acetátok (etanoátok)
- 270-279 – laktátok
- 280-289 – propionátok (propanoátok)
- 290-297 – egyéb

Antioxidánsok és savanyúságot szabályzó anyagok

- 300-309 – aszkorbinsav (C-vitamin); vitaminok
- 310-319 – gallátok és eritroaszkorbátok
- 320-329 – laktátok
- 330-339 – citrátok és tartarátok
- 340-349 – foszfátok
- 350-359 – malátok és adipátok

- 360-369 – szukcinátok és fumarátok
- 370-386 – egyebek
- 530-549 – alkálifém-vegyületek
- 550-559 – szilikátok
- 570-579 – sztearátok és glukonátok
- 580-585 – egyebek

Sűrítőanyagok, stabilizátorok és emulgeálószer

- 400-409 – alginátok
- 410-419 – természetes mézgák
- 420-429 – egyéb természetes szerek
- 430-439 – poli-oxietilén vegyületek
- 440-449 – természetes emulgeálószer
- 450-459 – foszfátok
- 460-469 – cellulóz vegyületek
- 470-489 – zsírsavak és vegyületeik
- 490-495 – egyebek

Savanyúságot szabályzó anyagok és csomósodást gátló anyagok

- 500-509 – ásványi savak és lúgok
- 510-519 – kloridok és szulfátok
- 520-529 – szulfátok és hidroxidok

Ízfokozók

- 620-629 – glutamátok
- 630-639 – inozinátok
- 640-671 – egyebek

Antibiotikumok

- 700-772 – egyéb antibiotikumok

Egyéb

- 900-909 – viaszok
- 910-919 – szintetikus mázak
- 920-929 –vegyes adalékok
- 930-949 – gázok
- 950-969 – édesítők
- 990-999 – habosító anyagok
- 1105-1510

Kiegészítő anyagok: újfajta adalékanyagok, melyek nem sorolhatók egyik szabványos osztályba sem.

Irodalomjegyzék

[28] **Amit az E-számokról tudni kell, 2016. május 30.,** <http://tudatosva->

sarlo.hu/cikk/amit-e-szamokrol-tudnod-kell

- [29] **Adalékok**, 2016. május 30.,
<http://mek.oszk.hu/01200/01215/html/adalek.htm>
- [30] **Wikipédia: E-számok**, 2016. május 30., <https://hu.wikipedia.org/wiki/E-számok>

Fenntartható fejlődés nemzetközi konferencia [31]

Vagány Gergő (9. c)

Április 22-én a dán Mogens Lykketoft az ENSZ tavaly megválasztott közgyűlési elnöke New Yorkban megnyitotta az ENSZ-székházában a fenntartható fejlődésről szóló nemzetközi konferenciát. Ennek keretében pénteken több mint 150 ország állam-, és kormányfője aláírta a tavaly decemberben kötött párizsi klímaegyezményt.



Áder János Felszólalása

A vízbázisok megóvása, a víz minőségének védelme nélkül nem lehet teljesíteni a fenntartható fejlődés ügyében született nemzetközi megállapodás tizenhét pontjának egyikét sem - jelentette ki Áder János államfő.

A köztársasági elnök hangsúlyozta, hogy Magyarország szívügyének tekinti a fenntartható fejlődést és szerepet vállal az ezzel kap-

csolatos feladatok végrehajtásában. Elmondta, hogy Magyarország idén ismét nemzetközi konferenciát rendez a víz védelméről.

Mit tegyünk a jövőért?

A magyar államfő beszédében utalt arra, hogy tavaly szeptemberben éppen itt, az ENSZ-ben fogadták el a fenntartható fejlődés tizenhét fő célját.

Ennek a lényege - emlékeztetett -, hogy milyen jövőképet kell meg-

fogalmazni és mit kell tenni annak érdekében, hogy a jövő nemzedékei számára élhető bolygót teremtsenek. "Ma azért gyűltünk össze, hogy arról beszéljünk, hogy ezt a célt hogyan lehetne még hamarabb, még gyorsabban elérni. Hogyan haladhatnánk a közösen kijelölt úton még gyorsabban."

A víz évszázada

Beszédében a köztársasági elnök a jövőkép egyetlen elemével foglalkozott, a víz ügyével, amely minden fenntartható fejlődési cél végrehajtásával összefügg, meghatározza az élet minőségét és befolyásolja a gazdasági-társadalmi kapcsolatokat és minden országot egyformán érint, még ha nem is egyenlő mértékben. Áder János kiemelte: a XX. századot sokan az olaj évszázadának tekintették, ma már egyre többen gondolják azt, hogy ez a víz évszázada.

Ivóvízproblémák, vízhiány

A köztársasági elnök ezzel kapcsolatban adatokat és elemzéseket ajánlott az illetékesek figyelmébe. Utalt arra, hogy a világ népességének egyharmada vízhiányban szenved, minden második ember olyan helyen él, ahol hat hónapon keresztül vízhiány van, s félmilliárd ember él olyan helyen, ahol a napi vízfo-

gyasztás a duplája annak, amit vízszá tudnak pótolni.

"A vízválság a Föld nagy részén már nem fenyegető rémkép, hanem mindennapi valóság" - fogalmazott Áder János. Majd kifejtette, hogy nemcsak az édesvíz mennyiségével van baj, hanem a minőségével is.

Mi lesz velünk 30 év múlva?

Figyelmeztetett, hogy ha nem sikerül megoldani a vízbázisok védelmét, megakadályozni a víz további szennyeződését, csökkenteni a vízvesztéséget, és nem sikerül megoldani a nagyvárosok és az ipar vízellátását, akkor a fenntartható fejlődés említett tizenhét pontjának egyikét sem lehet teljesíteni. Ráadásul - tette hozzá - 2050-ig a Föld népessége kétmilliárddal gyarapszik, s ezeknek az embereknek az élelmiszerellátásáról is gondoskodni kell, amihez szintén szükség van vízre.

További ülések, megbeszélések

Áder János ezután kétoldalú megbeszéléseket folytatott Kolinda Grabar-Kitarovic horvát elnökkel, délután pedig ellátogat a New York-i városi egyetem új környezetvédelmi laboratóriumába, amelynek munkáját magyar származású tudós, Charles Joseph Vörösmarty irányítja. Késő délután a magyar államfő

részt vesz az ENSZ Vízügyi Elnöki Testületének alakuló ülésén.

Irodalomjegyzék

- [31] **Áder János: A vízbázisok megvédése nélkül nincs fenntartható fejlődés, 2016. április 22.,** www.behir.hu/2016/04/22/ader-janos-viz-bazisok-megvedese-nelkul-nincs-fenntarthato-fejlodes

Energiapolitika

Juhász Balázs (9. c)

Energiapolitika? Az meg mi? Lényegében a politika azon része, ahol az állam az ország energiagazdaságát jogilag szabályozza. Ezt mind úgy teszik, hogy a környezetet (lehetőleg) ne szennyezzék, ezért nagyon fontos jogi szabályozások tartoznak hozzá. A legtöbb államnak a kereskedelem miatt, több országgal való gazdasági kapcsolattal jár, főként az importált, illetve az exportált energiahordozók területén.

Az energiapolitika tartalma [32]

Pontosabb fogalma: Egy adott politikai egység tág értelemben vett energiaellátásának biztosítására vonatkozó politikai célkitűzések, cselekvések, és az ezekhez kapcsolódó jogi szabályozás összessége. Az energiapolitika tartalma: energiaellátásra vonatkozó stratégiai célkitűzések, a termelés és elosztás jogi szabályozása; társadalmpolitikai célkitűzések (szociálpolitika, fogyasztóvédelem), környezetvédelmi szempontok, külgazdasági-külpolitikai megfontolások.

Főcselekvési területei: belsőgáz- és villamosenergia-piac kiterjesztése (hatékony szabad piac fenntartása), ellátásbiztonság, tagállamok közötti együttműködés, fenntartható, hatékonyabb és változatosabb energiaszerkezet, az éghajlatváltozással kapcsolatos kihívásokra való reagálás, az erőforrásokat kihasználó, energiatechnológia kialakítása, közös energiaügyi külpolitika kialakítása.

Energiaunió [33]

Az Európai Parlament és a Bizottság egy európai energiaunió megteremtésében gondolkodik. Ezzel lehet

biztosítani, hogy a lakossági és üzemi, illetve intézményi energiaellátás biztonságos, megfizethető és környezetbarát legyen.

A cél az, hogy az energia az EU-n belül szabadon áramoljon a tagállamok között. Az energiaunióknak köszönhetően megjelenő új technológiák, energiahatékonysági intézkedések és korszerűsített infrastruktúrák révén csökkennek majd a villanyszámlák, új munkahelyek és szakmák jönnek létre, új erőre kap a növekedés és az export.

Európában fenntartható, alacsony szén-dioxid-kibocsátású és a környezetet kímélő gazdaság épül majd ki. Európának minden esélye megvan arra, hogy a megújuló forrásokból származó energia legfőbb termelőjévé váljon és a globális felmelegedés elleni küzdelem élére álljon.

Az energiaunió abban is Európa szolgálatára lesz, hogy egységes álláspontot tudjunk képviselni globális energiapolitikai kérdésekben. Az energiaunió már meglévő energiapolitikai alapokra épül: többek között a 2030-as energia- és éghajlatpolitikai keretre és az európai energiabiztonsági stratégiára.

Gondoltátok volna, hogy a nagyvilágban a legtöbb ország, kivéve

néhány nagyobb országot (pl.: USA, Oroszország, Kína, Japán), az európai stratégiát alkalmazzák? Az európai energiapolitika annyira kidolgozott, hogy a legtöbb ország ennek példájára építi ki a politikai struktúráját, energiagazdálkodási stratégiáit.

Magyarország energiapolitikája [34]

Országunk energiapolitikája az ellátásbiztonságot, a fenntarthatóságot és a versenyképességet célozza. Hangsúlyozza, hogy elsődleges jelentőségű a környezetvédelmi szempontok figyelembe vétele és az Európai Unió közösségi céljaihoz való igazodás.

Növelni kell a hazai energiaforrások részvételét az ország energiafelhasználásában, amelyben kiemelt szerepe van a hazánkban lévő energetikai kutatások és technológia fejlesztésének. Fontos cél a fajlagos energiafelhasználás csökkentése, a megújuló energiaforrások és a hulladékból nyert energia arányának növelése, a környezetbarát technológiák hangsúlyozása.

Meg kell teremteni a szolidaritást a hazai energiapolitika és klímapolitika között. Erősíteni kell a közlekedéspolitika támogatását a környezetbarát célok eléréséhez,

például a megújuló energiaforrásokból előállított üzemanyagok előállításának elősegítésével. Ezeket az államnak feltétlenül támogatnia kell, illetve az Unió által felkínált (pénz) erőforrásokat ki kell használni a célok eléréséhez.

A lakosság körében törekedni kell a környezet- és energiatudatos szemlélet kialakítására, fontos, hogy az energiatudatosságot már az iskolában lássák-tanulják a gyerekek, így a Nemzeti Alaptantervbe is szükséges beleépíteni.

Irodalomjegyzék

- [32] **Az Európai Unió energiapolitikája, 2016. május 31.**, <http://docplayer.hu/3286383-Az-energiapolitika-fogalma-az-europai-unio-energiapolitikaja-az-europai-energiastrategia-fo-celkituzesei-az-energiapolitika-tartalma.html>
- [33] **EU: Energiaügy, 2016. május 31.**, http://europa.eu/pol/ener/index_hu.htm
- [34] **Magyarország Energiapolitikája 2008-2020, 2016. május 31.**, <http://www.terport.hu/teruletfejlesztes/orszagos-szint/fejlesztesi-dokumentumok/magyarorszag-energiapolitikaja-2008-2020-0>

Adalékanyagok az üdítőkben

Katkó Dominik (9. a)

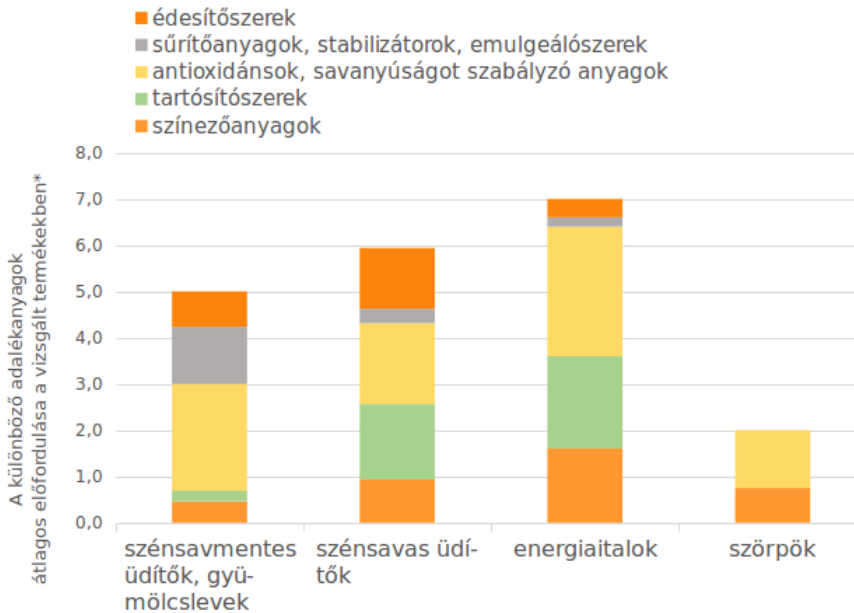
Manapság már szinte minden boltban vásárolt termék hátulján megtalálhatóak azok a bizonyos E-számok, melyek a különböző adalékanyagokat jelölik. A számokat az Európai Unió határozta meg, és jelenleg több mint 300 adalékanyagot használnak az élelmiszeriparban, annak ellenére, hogy talá-lunk négy számjegyű kódokat is.

Megvizsgáltam a magyarországi boltokban található népszerű és kevésbé népszerű üdítők összetevőit, összefüggéseket keresve az adalékanyagok mennyisége és a márkák, valamint az üdítőfajták közt.

Megjegyzés: Az összetevők mennyiségét nem tüntetik fel a címkén, csak magát az összetevőt, így pontos méréseket nem lehet végezni. Pl. ha egy termékben van egy fajta színezőanyag, de nagy mennyiségben, az a statisztikában „egészségesebbnek” számít, mint az a termék, amiben többféle szí-

nezőanyag van, de még így is kevesebb mennyiségben, mint a másik termékben.

A különböző termékek adalékanyagai



Az üdítőkben nem fordulnak elő kimutatható mennyiségben savanyúságot szabályzó anyagok, csomósodást gátló anyagok, valamint ízfokozók.

Szénsavmentes üdítők, gyümölcslevek

Ebben a kategóriában megtalálhatók az adalékanyag-mentes és a legtöbb adalékanyagot tartalmazó termékek is. Keressük a polcokon a (közel) 100%-os gyümölcsnektárokat, és kerüljük a multivitaminokat, hiszen ezekben általában több adalékanyag van. De számít-e a márka? Nem feltétlenül. Lehet találni E-

szám-mentes narancslevet a nem mindenhol megtalálható márkák termékei között, de szintén az ilyen üdítőknél lehet megtalálni a legtöbb adalékanyagot tartalmazó terméket is. A megbízható márkáknál is figyeljünk arra, hogy a limitált kiadások és a hasonló termékek nem feltétlenül olyan minőségűek, mint a márka többi, hagyományos terméke.

Szénsavas üdítők

A szénsavas üdítők mindig tartalmaznak néhány adalékanyagot, de a szórás kisebb: szinte minden termékben megtalálható egy színező anyag, egy tartósítószer, egy-két antioxidáns, viszont az édesítőszer fajtától függ: a kalóriacsökkentett és cukormentes termékekben (Light és Zero termékek) megugrik az édesítőszer mennyisége, ezért nem biztos, hogy megéri az a néhány kalória. Ezekon kívül a gyümölcsleveknek álcázott, E-számokkal teli termékeket is kerüljük, ezeknél akár még egy Cola is jobbnak tűnik (akár még a szénsavmentes gyümölcsleveknel is).

Energiaitalok

Az energiaitalok címkéjén az átlagnál is több E-szám található, de olyan, az E-szám listában nem szereplő anyagokat is tesznek ezekbe az italokba az élénkítő hatás elérésének érdekében, melyek káros hatással lehetnek a szervezetre. (Ezek az adalékanyagok a diagramokban sem szerepelnek.) Ám ugyanakkor a felüntetett összetevők közt találunk

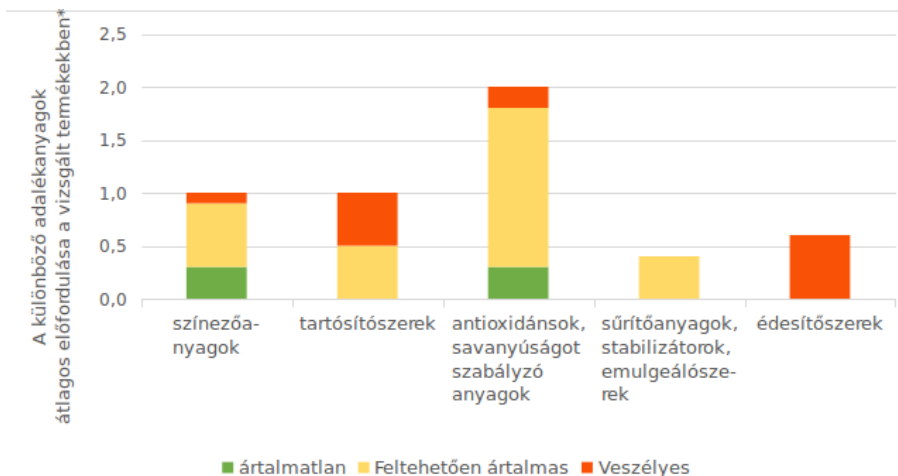
vitaminokat és étrend-kiegészítő anyagokat is, tehát aki sok energiaitalt fogyaszt, annak ajánlott utána nézni az összetevők hatásaira.

Szörpök

Az utolsó vizsgált kategóriában, a szörpökben általában nem találunk sem édesítőszeret, sem tartósítószeret, de a többi fajtából sem feltétlenül sokat. Érdekes, hogy néha a minden lakásban megtalálható málnaszörpökben sincs több adalékanyag, mint a házi, mézzel készült szörpöknel. Azonban a különlegesebb ízekkel vigyázzunk, mert megugorhat az E-számok listája.

Milyen veszélyesek ezek az adalékanyagok?

Ez változó, de általánosan elmondható, hogy a drágább, de természetes anyagok nincsenek rossz hatással a szervezetre, de a legelterjedtebbek mégis a szintetikus anyagok, amelyek olcsóbbak és könnyebb velük dolgozni. Hivatalosan azonban azt állítják, ezeknek az anyagoknak az engedélyezett mennyiségben való fogyasztása is az emberi egészségre veszélytelen.



Összegzés

A készételek mellett az üdítőkben is gyakran használják a gyártók a különböző adalékanyagokat, melyekre érdemes figyelni. Olvassunk utána a kedvenc italunkban lévő összetevőknek,

csináljunk magunknak otthon limonádét, jeges teát, vagy facsarjunk ki egy adag narancsot, télen teázzunk, és a pénzspóroláson kívül még az egészségünknek is jót tehetünk, pedig csak néhány dologra kell figyelni.

Irodalomjegyzék

- [35] **Élelmiszer adalékanyagok táblázata**, 2016. május 31., <http://paleo.dieta-abc.hu/hogyan-legyel-paleo/elelmiszer-adalekanyagok-tablazata/>
- [36] **E-számok**, 2016. május 31., <http://www.szkarabeusz.hu/Eszamok.html>
- [37] **Az élelmiszer adalékok, E-számok**, 2016. május 31., <http://www.webbeteg.hu/cikkek/egeszseges/11886/az-elelmiszeradalekok-e-szamok>
- [38] **Wikipédia: E-számok**, 2016. május 31., <https://hu.wikipedia.org/wiki/E-számok>

Instant ételek adalékanyagai

Malatinszky Adél (9. a)



Kép forrása: <http://www.teszt.hu/hirek/instant-tesztak-es-etelek/b>

Miért eszünk instant ételeket?

Az általános ok amiért leemelünk a polcról egy ilyen készítményt az az, hogy korog a gyomrunk és nincs időnk főzni vagy étterembe menni, de mindenképp szeretnénk egy jó forró levest vagy épp egy finom tésztaételt enni. Hazaérve csak vizet melegítünk vagy bevágjuk a mikrohullámú sütőbe és már élvezhetjük is a meleg étel varázsát egy hosszú nap után. Hát nem egyszerű? Sajnos túlságosan is. Ugyan érezhetjük, hogy nem olyan, mint a nagyfi főzt-

je, de nem törődünk vele, mert hát „ugyan már mi bajom lehet tőle” és különben is túl sok időt megspóroltunk vele ahhoz, hogy ne érje meg. Az előbb leírt eseménysorozatból csak annyi hiányzott, hogy a vásárló megtekintse a kiválasztott élelmiszer összetételét és már is nem biztos, hogy jó ízzel fogyasztotta volna az ételt, ha egyáltalán megkóstolja.

Mit eszünk valójában, amikor instant ételeket eszünk?

Amikor egy falusi asszony megfőzi családjának a tyúkhúsleveset ebédre pontosan tudja miből van: a nemrég még udvaron kaparászó tyúk húsból, a konyhakerti zöldségekből és a reggel dagasztott tésztából, ez délre el is készül és már az asztalra is kerül. Ez sajnos az instant ételek esetén nem ilyen egyszerű. Tőlünk messze egy nagy gyárban készül és a készítés és a fogyasztás közt eltelt idő általában igen hosszú. Csak már önmagában ezért nem állná meg a falusi húsleves a helyét, amelyet korlátozott ideig el kell fogyasztani. Ráadásul ez nem is teljesíti az „instantitás” kritériumát sem. Így, hogy a hagyományos tyúkhúslevesből előre gyártott húsleves legyen, több átalakuláson kell keresztülmennie. Először is alaphelyzetből, ha egy étel „instant” az azt takarja, hogy nincs benne víz, tehát szárított összetevőkből készül. Jó minőségű alapanyagok esetén, mindenféle egyéb fokozó vagy javítószer nélkül is lehetne készíteni ilyen élelmiszereket. De ez nem lenne kifizetődő a különböző multinacionális cégeknek, hiszen az a cél, hogy minél kevesebb alapanyagból állítsák elő

ugyanazt az íz hatást. A teljességre törekedve, mégis annak teljes igénye nélkül tekintünk átz az előre gyártott élelmiszerekben található adalékanyagokat, azaz az ezekben a termékekben található E számokat.

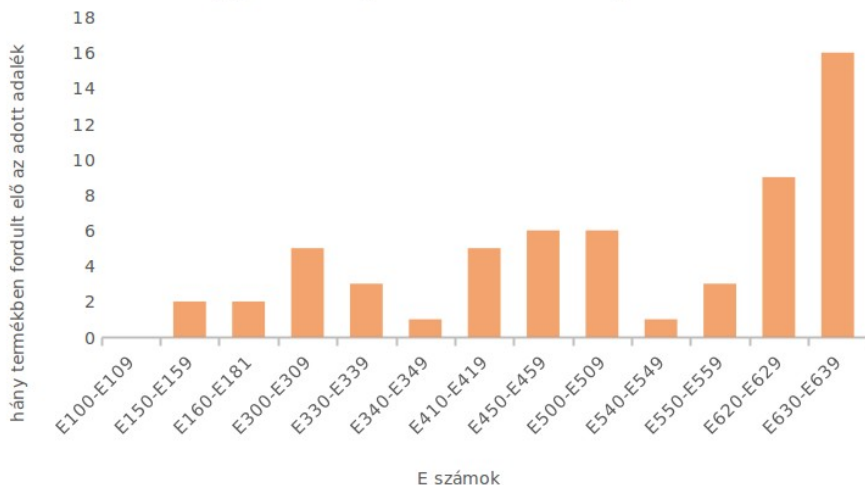
E-számok

Olyan élelmiszer adalékanyagok, amelyeket normális esetben nem fogyasztunk, mégis különféle célok érdekében mesterségesen hozzáadnak az élelmiszerhez. Ilyenek (szám szerint növekvő sorrendben) a színezékek (E100-E181), a tartósítószer (E200-E297), Az antioxidánsok és savanyúságot szabályzó anyagok (E300-E386); sűrítőanyagok, stabilizátorok és emulgeálószer (E400-E495), valamint csomósodást gátló anyagok (E500-E585), ízfokozók (E600-E671), antibiotikumok (E700-E772) és egyéb (E900-E1510) pl.:habosító anyagok, mázak stb.

Milyen hatással vannak ránk?

Mindenekelőtt fontos megjegyezni, hogy egyénenként különféle hatást fejthetnek ki pl.: allergiás reakciókat. Nézzünk egy diagramot az előbb látott 21 instant ételben található leggyakrabban előforduló adalékokról.

Adott E szám gyakorisága az összes vizsgált termékben



Láthatjuk, hogy két kiemelkedően nagy arányban (szinte minden termékben) előforduló adalékanyag: a nátrium-glutamát (E621) és a dinátrium-izonát (E631). Az E621-ről különböző források különböző mellékhatásokról számolnak be. Van, amelyik arról számol be, hogy depressziót, fejfájást, mellkasi fájdalmakat, szapora szívverést okozhat [40], míg van olyan is ahol semmiféle mellékhatást nem említő tudományos munkák vannak felsorakoztatva [42]. Az E631 ellen szintén több ellenérv szól pl.: „12 hétnél fiatalabb csecsemők, valamint asztmás betegek esetében fogyasztása nem ajánlott. Mivel lebontása során purin keletkezik, köszvénytől szenvedő embereknél

problémák jelentkezhetnek” [42]. És ez még csak a lista eleje még nem is beszéltünk a mindenki által jól ismert guargumiról (E412) sem, amely szintén több termékben is előfordul. Így feltehetjük magunknak a kérdést; Biztos megéri-e az a megspórolt idő? Az adalékanyagokkal nem feltétlenül az a probléma, hogy vannak, hanem az hogy többségüket nem olyan hosszú ideje használjuk, így nem tudjuk, hogy hosszútávon milyen hatással vannak szervezetünkre illetve esetleg a későbbi generációkra; valamint szinte lekövethetetlen hogy a rengeteg fajta mesterséges anyag milyen reakciókat vált ki a szervezetben egymással - hosszú és rövidtávon kapcsolatba kerülve. Mindenesetre

az efféle kellemetlen hatásokat megelőzhetjük, ha igyekszünk tudatosan vásárolni, törekedni arra, hogy természetes, hazai élelmisze-

reket, alapanyagokat vásároljunk, és ne sajnáljuk az időt a főzésre, hiszen ahogy a mondás is tartja „az vagy amit megeszel”.

Irodalomjegyzék

- [39] **E-anyagok**, 2016. május 31., <http://mek.oszk.hu/01200/01215/html/eanyagok.htm#252>
- [40] **Instant leves ár és körkép**, 2016. május 31., http://www.fogyasztok.hu/cikk/20080211/instant_leves_ar_es_korkep?p=1
- [41] **Levesporok tesztje, mivan a levesben?**, 2016. május 31., <http://www.febesz.eu/portal/?q=content/levesporok-tesztje-mi-van-levesben>
- [42] **Wikipédia: E-számok**, 2016. május 31., <https://hu.wikipedia.org/wiki/E-számok>

Fenntarthatóság projekt

Nemzeti Tehetség Program
NTP-MTTD-15



A Kosztolányi Dezső Gimnázium Diáklapja
Felelős kiadó: Bodor Eszter
Felelős szerkesztő: Mahler-Lakó Viktória, Papdáné Nagy Jolán
Szerkesztőség: 9. c

<http://kosztolanyigimnazium.hu/>