

KÖZHÍR

A BME KÖZLEKEDÉSMÉRNÖKI ÉS JÁRMŰMÉRNÖKI KAR HALLGATÓI ÖNKORMÁNYZAT LAPJA

2016. SZEPTEMBER



4 KÖZLEKKAR

4 HÍREK

8 OTTHON VAGY ALBÉRLET?

5 KÖZLEKEDÉS

5 FELVILLANYOZÓ SIKER

6 SZÁGULDÓ INTERJÚ HEGEDŰS
ANDORRAL

10 FÉMKEREKŰ FEJLESZTÉSEK 1. RÉSZ

12 AZ AUTÓKRÓL ÚGY AHOGYAN
MÉG NEM OLVASTAD

14 HOGYAN S MIKÉNT? - AVAGY A
HASZNÁLTAUTÓK VILÁGA

16 ZH NAPTÁR

18 SZTRÁJK!

20 LOGISZTIKA

20 LOGISZTIKAI KIVÁLÓSÁGOK 3,
RÉSZ: COCA-COLA ELLÁTÁSI LÁNC
MENEDZSMENT

22 COLA WARS:
PEPSI VS. COCA-COLA - EGY IGAZ
TÖRTÉNET TANULSÁGA

25 SZÓRAKOZÁS

25 KEDVES GÓLYA

26 AJÁNLÓK

29 KOLIKONYHA

30 A GT EMBERE



Kedves Olvasó!

Új tanév, új kihívások, új tárgyak, új kreditszerzési lehetőségek, új végzetek, új gólyák... Akár írhatnám azt is, hogy új tanterv, meg új főszerkesztő. Persze ez nem hagyomány, de most úgy alakult, hogy Csenki Lilla lemondott posztjáról és én vettem át tőle ezt a megtiszteltetést, hogy a közlekkar lapjának főszerkesztője lehetek. Igyekszem a tőlem telhető legtöbbet nyújtani, akár az elődöm. Ebben viszont továbbra is elengedhetetlen a ti feltétlen támogatásotok, ahogy azt már eddig is tettétek. Keressetek ugyanolyan bizalommal engem is és forduljatok hozzám bátran, ha kedvet kapnátok ahhoz, hogy a Közhír csapat tagjai legyetek! Ugyanígy lehet engem nyaggatni egyetemi problémákkal, hiszen én is átélem nap mint nap azokat a nehézségeket, amikkel a hallgatók szembesülnek egy-egy zárthelyinél, labornál, gyakorlatnál, beugrónál, stb... Ha pedig csak ötletelni szeretnétek, hogyan s miként lehetne számotokra jobbá tenni a lapunkat, ne tartsátok magatokban, osszátok meg a csapattal, hogy mi is tudunk róla! Azok se csüggedjenek, akik Lillát annyira megszerették, hogy nem akarják elengedni, ugyanis én se hagyom messzire futni az újságtól; továbbra is aktív tagja leszek, mint helyettes-főszerkesztő. Első főszerkesztői jegyzetként nemigen tudok még mást leírni, mint magamról pár szót. Tavaly gólyaként csatlakoztam az újsághoz, tördelőszerkesztői posztban. Előző félévben vettem aktívabban részt a lényegi munkában, és ezután jött a felkérés Lillától, hogy nincs-e kedvem ezt magasabb szinten folytatni. Miért is ne? Ettől függetlenül nagyon megszerettem Kinga tördelőmentorom mellett az újság kinézetének szépítgetését, így nem tudok megválni

attól az érzéstől, hogy én is alakíthassam az általatok megírt cikkeket. Ehhez képest a mostani feladataim megsokszorozódtak és komolyságukat tekintve is egy másik szintre emelik a „felelősség” fogalmát. Ezért kérem a türelmeteket, amíg kitanulom eme „mesterség” csínját-bínját és elsajátítok minden apró fortélyt, amit Lilla is alkalmazott. Abból a szempontból viszont nem félek, hogy remek csapat áll mögöttem, akik nem csak szakmailag de aktivitásukat is tekintve segítik a munkámat. Eddig is nekik volt köszönhető, hogy az újság ilyen érdemi eredményeket ért el, és a mai állapotában kézhez vehetitek. Erre a csapatra ezután is számítok és karöltve az új tagjainkkal nem látok lehetetlennek tűnő kihívást az újság számára!

MOLNÁR PETRA



Dr. Lévai Zoltán oktatónk a legtöbb kari esemény aktív résztvevője, ahol dokumentálja a legszebb pillanatokat, és saját honlapján közzé is teszi azokat. Kattints rá te is, akár téged is elkaphatott egy fotó erejéig!

<http://lezo.hu/kariesemenyek/kariesemenyek.html>

A szerkesztőség elérhetőségei:
1114 Budapest, Bartók Béla út 17.
kozhir@kozlekkar.hu
kozhir.bme.hu
f/kozhir

Nyomás:
Multiszolg Bt.
2600 Vác, Kandó K. u. 20/B

Készült 800 példányban

Közhír

2016 Szeptember
83/1

Felelős kiadó
Koltai Gábor Soma

Felelős szerkesztő
Kovalovszki Máté

Főszerkesztő
Molnár Húzogasd Petra

Főszerkesztő helyettes
Csenki AufWiedersehen! Lilla

Rovatvezetők
Ipcsics Duplázok Noémi
Papdi Paplan Tamás

Tördelőszerkesztők
Greffer DinkaBanya Kinga
Molnár BanyaCsata Petra

Olvasószerkesztők
Borsos Anna
Dajka Pultos Gábor
Dózsa Eszter
Zsubori LastMinuteGrafika Eszter

Képszerkesztő
Mocsányi RandaBanya Réka

Címlap
Chifiriuc CsakSifu Péter

Grafika
Zsubori SzigorúVagyok Eszter

Szerzők
Barta SecondHand Xénia
Csenki IlyenKönnyenNem Lilla
Fölföldi Khoka-Khóla Konrád
Helméczy MenjünkMárNyaralni Károly
Ipcsics Operatőr Noémi
Lőrinc MetróvalBeugrott Kristóf
Molnár Puding Petra
Papdi Kerekperc Tamás
Pornói TökreltVagyok Dóra
Puskás MegintBeugrott Eszter
Somogyi VisszatérőKacaj Imre
Strausz MinthaÉrtené Péter

Hírek

► Újabb mérföldkőhöz érkezett a duális képzés

Az országban először indul duális rendszerű műszaki mesterképzés a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) és a Siemens partnerségének köszönhetően. A felek számos területen, immáron 18 éve működnek együtt azzal a céllal, hogy tovább emeljék a jövő nemzedékének képzésének színvonalát.

2017 februárjától Magyarországon elsőként, a Siemens támogatásával duális rendszerű műszaki mesterképzés indul a BME Villamos-mérnöki és Informatikai Kara villamos-mérnöki MSc szakára épülve. Az Oktatási Hivatal által akkreditált képzés előnye, hogy az egyetemisták az elméleti tudást az oktatási intézmények falai között sajátíthatják el, miközben a Siemensnél a munkaerőpiac elvárásainak megfelelő gyakorlati tapasztalat-ra tesznek szert.

A duális rendszerű, műszaki mesterképzésre már idén szeptembertől lehet jelentkezni. A kurzus leendő hallgatói az erőművi folyamatirányítás mellett a villamos- és irányítás-technikai üzembe helyezés területeit ismerhetik meg. A képzést az egyetem és a

Siemens olyan, legalább BSc végzettséggel rendelkező hallgatók számára ajánlja, akik érdeklődnek az erőművi villamosenergia-termelési

si folyamatok, illetve e folyamatok szabályozása iránt, és a korábbi tanulmányaikat villamosmérnöki képzésben, vagy energetikus-mérnöki képzésben folytatták.

„A képzés tesztelése már zajlik, jelenleg két fő vesz részt a Siemensnél gyakorlati órákon. 2017 februárjától szemeszterenként 7-8 fővel bővül a kétéves kurzust hallgatók köre, tehát egyszerre akár 30 fiatal is tanulhat majd duális rendszerű műszaki mester-képzés formájában” - mondta el Dale A. Martin, a Siemens Zrt. elnök-vezérigazgatója. „A Siemens célja, hogy a diákok még jobb oktatásban részesüljenek, ezért tárgyi és további anyagi adományokat is nyújtunk az Egyetem részére, hogy ezáltal is biztosíthassuk a hazai piac számára a kiemelkedő szaktudást.”

A képzés révén tovább bővült a Siemens és a BME immáron 18 éve fennálló együttműködése, amelynek keretében a BME oktatóinak és hallgatóinak lehetősége van kutatás-fejlesztési munkákban részt venni. A Siemens anyagi támogatással ösztönzi a hallgatók tudományos diákköri munkáját, TDK és diplomadolgozatokat ismer el, tanulmányutakat finanszíroz és külföldi részképzést is támogat. A vállalat ezen kívül szakmai gyakorlatok szervezését, lebonyolítását segíti, és az éves megállapodási keret felett további támogatásokat nyújt ösztöndíjakra, pályázatokra, valamint tárgyi adományokat is biztosít az egyetem számára.

„Együttműködésünk a Siemensszel lehetővé teszi, hogy a nálunk megszerzett elméleti tudást a fiatalok már egyetemi éveik alatt a gyakorlatban is alkalmazhassák” – mondta el Dr. Józsa János, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem rektora. „Siemens régóta támogatja az egyetemi innovatív kezdeményezéseket villamos hajtású járművek terén, példaképpen a villamos hajtású motorkerékpárt fejlesztő BME motos-tudent teamet, vagy villamos hajtású versenyautókat fejlesztő csapatokat, mint például a BMEemotion és a BME FRT csapatokat. Az idei évtől a támogatási kör kibővül: a jelenlegi siemenses irányvonalakkal harmonizálva az Egyetem is kiemelt figyelmet fordít az elektromos repülőgépekhez kötődő fejlesztésekre.”

Kapcsolati információk:

Siemens Zrt., Kommunikáció
Virágh Adrienn, kommunikációs igazgató
Telefon: +36 1 471-1509
E-mail: adrienn.viragh@siemens.com

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Dallos Györgyi, BME VIK PR vezető,
Telefon: +36 1 463-1595
E-mail: dallos@mail.bme.hu

381

golyát vettek felidén szeptemberben

5

óra alatt készült el a Coca-Cola infografika

10.

alkalommal rendezték meg a BME Egyetemi Napokat

Felvillanyozó siker

Lassú, ronda, vinnyog, mint egy fűnyíró, és még egy versenytávot sem bír végig, mi az? Igen, egy Formula-E autó! Két éve indult a forradalmi elektromos széria, idén októberben pedig már a harmadik szezonnak veselkednek neki. És ami azt illeti, a kisebb problémáik ellenére köszönik szépen, jól elvannak.

► Kell némi zöld

Hogy miből is származik az előnyük a többiekkel szemben? Kezdjük talán a legfontosabb aduással: az autógyártók a jelek szerint oda meg vissza vannak a Formula-E-ért, márpedig ahol gyártók vannak, ott lesz pénz is. Megtaláljuk a mezőnyben a Renault-t, a Citroënt, a Jaguart, a Mahindrát, jön az Audi, és érdeklődik a Volvo valamint a BMW. Ehhez pedig nem kell más, csak néhány (azaz inkább nagyon-nagyon sok) elektrón. Ha az autóiparban valaki ma kiejti a száján az elektromos szót, a marketingesek könyörögnének az örömtől, a mérnökök ujjonganak, a pénzügyi osztályon pedig előveszik a vastagabb ceruzákat. Jelenleg az elektromos meghajtás jelképezi a jövőt, a környezetbarátságot, a fenntarthatóságot az autógyártásban, a Formula-E pedig kiváló reklámfelületet biztosít mindehhez. Mellesleg, még ha az eredetileg tervezettnél lassabb ütemben is, de fejlődnek a versenygépek: a kezdeti teljesen egyenautós felállástól már tavaly eltértek, lehetővé téve a saját hajtáslánc fejlesztését. Idén pedig emelik a verseny közben visszanyerhető teljesítmény mennyiségét 100-ról 150 kw-ra, két év múlva pedig az autók maximális teljesítménye is elérheti a 250kw-ot. Edigre a tervek szerint az is lehetővé válhat majd, hogy autócseré nélkül teljesítsenek egy futamot. Nem is beszélve a tervezett új betétversenyről, melyben teljesen automata robotautók küzdenek majd egymással!

A villanyautós vinnyogás nem csak a gyártóknál, hanem a városoknál is jól cseng. Futam Párizs, Berlin, New York közepén? Egy hagyományos sorozat esetében maximum arra jó, hogy a holtszezon során a hírekbe kerüljön, de a helyi

hatóságok jó eséllyel nem engedélyeznék – túl zajos, sokáig tart, drága. A Formula-E-ben viszont nincs zaj, egy átlagos futamhétvége egy napig tart, az alacsonyabb sebesség miatt pedig rugalmasabbak tudnak lenni a vonalvezetés tekintetében is. A szurkolót pedig jóval könnyebb kicsábítani világvárosok közepébe, mint arra rávenni, hogy nehezen megközelíthető versenypályákhoz utazzon. A produkcóra pedig nem lehet panasz: a versenyek változatosak, a bajnoki címért folyó csata pedig a végeledekig kiélezett, az első szezonban egyetlen pontocskára, tavaly pedig a legutolsó versenyen megfutott leggyorsabb kör döntött a bajnoki címről.

► Ez most komoly?

Persze azért a Formula-E háza táján sem csodaszép minden. Az már biztosnak látszik, hogy az első szezon nem hozott pénzügyi átörést a maga 70 millió dolláros veszteségével. Tegyük hozzá rögtön, ez csak egy szám, ráadásul a legelső szezonra vonatkozik csupán. Ha hozzátesszük, hogy a bevételeknek csak igen kis része tevődött össze a szponzori pénzekből, akkor máris láthatjuk, hogy hatalmas kiaknázható lehetőségek vannak még ezen a téren.

A másik probléma már kicsit komolyabb, és ez pedig a FanBoost. Akinek nem mondana semmit, ez a gimis lájkvadászat autóversenyzésbe oltott verziója: a verseny előtti online szavazáson három legtöbb szavazatot kapó pilóta a versenyen szabadon felhasználható, rövid ideig tartó extra energiát kap. PR szempontból nyilván főnyeremény, hogy a pilóták nem elbújnak két verseny között egy sötét, internetmentes sarkban, hanem aktívan kampányolnak saját ma-

guk mellett, ám van egy baj: a gyanú szerint nem csak szurkolók szavaznak, hanem úgynevezett botok is. Ezek számítógépes programok, melyek igen rövid idő alatt igen sok szavazatot adnak le a kiválasztott szerencsésre. A pilóták között megoszlanak a vélemények ennek jelentőségét illetően, de ahol egy-egy előzés múlhat ezen, finoman szólva is aggályos jelenségről van szó.

További nehézség még, hogy sokan vannak, akik nem tudják komolyan venni a Formula-E-t. Oké, a FanBoost létezése sem segít ebben, de ha ma valakit megkérdezzük, hogy mi az autósport, akkor nagy és hangos benzinfaló motorok jutnak az eszébe, gyönyörű autókba rejtve, és azért megy ki egy hétvégre, hogy audiovizuális orgazmusban részesülhessen. Erre jön ez a széria, aminél egy Ikarus trolibusz is komolyabb hanggal rendelkezik, a pilótáknak féltávnál autót kell cserélniük ha célba akarnak érni, és a végsebességük 220 körül van lekorlátozva. Nem hangzik túl megnyerőnek. Márpedig nézők nélkül lehet akármilyen jó a produkció, előbb-utóbb a lassú elmúlás vár rá. Ám ha túllépünk kezdeti berzenkedéseinken, nem fogunk csalódni, erre bizonyíték az elmúlt két év számtalan izgalmas futama. A Formula-E a pályán már megnyerte a maga harcát – most már csak a fejekben kell diadalmaskodnia.

PAPDI
TAMÁS



Száguldó interjú Hegedűs Andorral

Talán sokan hallhattak már Hegedűs Andor magyar mérnökről, aki jó pár éve a híres-neves Red Bull Racing csapatát erősíti. Hazánk egyik büszkesége és kiemelkedő mérnöki szakembere Orosházán született, és szakmai tudásával együtt külföldön szerezte meg diplomáját.

Angliában diplomáztál autósport-mérnök szakon. Mikor vált benned tudatossá, hogy ebben a szakmában szeretnél dolgozni?

Talán 20 éves lehettem, amikor megvettem az első autót. Ekkor már Angliában dolgoztam. Nagyon imádtam szerelgetni, felpofozni, újítgatni és ez a sok utánajárás azt eredményezte, hogy megszerettem az autók mechanikai részét. Az autósport szakma valahogy rám talált: Oxfordshire – ahol már 10 éve lakom – az autósport Hollywoodja. Mindig is imádtam az F1-et, vonzott a dolog, és úgy döntöttem, miért ne tanulnék olyat, amit szeretek is. Talán 22 éves lehettem, amikor egyre erősebben körvonalazódott bennem, hogy ebben a szakmában szeretnék dolgozni.

Mire szakosodtál, és miért pont éppen arra?

Az Oxford Brookes University-n diplomáztam Motorsport Engineering and Vehicle Technology szakon, ami gyakorlatilag az autósport-mérnöki szakot takarja. Ezen a képzésen az embernek van ideje eldönteni, hogy mi érdekli. Ezzel a

diplomával bármiben el lehet helyezkedni versenymérnöktől kezdve az aero szakemberen át, egészen a stratégiáért felelős pozíciókig. Én a mechanikai tervezőmérnöki irányra fókuszáltam. Azért is, mert egyetem mellett már ebben a pozícióban dolgoztam egy autótuningoló cégnél. Mindig is élveztem a konstruktivitást, kreativitást, szeretek a semmiből felépíteni dolgokat, megtervezni, tesztelni és persze utána a TV-ben látni a munkám gyümölcsét.

A kezdetek-kezdetén logisztikával is foglalkoztál. Mit takart ez munkakör? Pontosan mi volt ott a feladatod?

Ez az állás leginkább arra volt jó, hogy megszokjam valamennyire az angliai környezetet, és pénzt gyűjtsek az egyetemi tanulmányaimra. Kétkézi logisztikus operátorként kezdtem, és csoportvezetőként fejeztem be az itteni pár éves pályafutásomat. El is határoztam viszont, hogy nem ilyen munkakörben szeretnék megőregedni. Ha lehet, akkor ezt talán járulékos motivációnak nevezném.

Indul a szezon, Ausztráliában elrajtolnak az autók. A kockás zászlót elérve leintik őket, teljesítették az első futamot.

Mit csinálsz ezután? Milyen feladatok várnak rád a szezon közben? Miben lesznek könnyebbek, illetve nehezebbek a rád váró kihívások?

A szezont megelőző 3-4 hónap a legnehezebb időszak. Ilyenkor szinte normális az antiszociális munkaidő, ez a Forma1 része. Ilyenkor nagyon sok a leginkább 'új autó'-specifikus munka, amiket minden szezon előtt végig kell tanulmányozni. Ez egy lista, amin mindent ki kell pipálni ahhoz, hogy részt vehessünk az első teszten. Szezon közben viszont olyan projekteket tudunk megvalósítani, ami pl. teljesítményorientált. Ilyenkor is nagy a hajtás, de valamivel azért elviselhetőbb a munkatempó.

Látszik az elszántság, ahogy a munkádról nyilatkozol. Javíts ki, ha tévedek, de szerintem azon kevés szerencsések egyike vagy, akik azt csinálhatják, ami boldogsággal tölti el őket. Mit szeretsz a benne a legjobban? Mi az, ami miatt kitartasz?

A Forma1-ben dolgozni igazi kihívás. Az ember önértékelése lényegesen megváltozik, amikor ilyen nagy nyomás alatt, egy ennyire pörgős környezetben kell megállnia a helyét. Részben ez a pörgés az oka annak, hogy ennyire szeretek itt lenni. Ezen felül maga a tény, hogy a Red Bull Forma1-es csapatának tervező mérnök tagja va-

A Red Bull Racing pilótáinak helyezései jelenleg az egyéni összetettben:

Daniel Ricciardo jelenleg 3. helyezett, 161 ponttal. Ebből három 2., illetve Magyarországon egy 3. helyezést ért el a Magyarországon található Hungaroringen.

Max Verstappen jelenleg 6. helyezett, 121 ponttal. Ebből egy 1., kettő 2. és egy 3. helyezést ért el eddig a szezonban.



gyok, büszkeséggel tölt el. Na meg persze a korlátlan Red Bull-fogyasztás se rossz!- Te is utazol a csapattal futamról-futamra, vagy maradtál Milton Keynes-ben, ahogy eddig is, és onnan segített a Red Bull munkáját?

Én a "bázisról" segítem a csapatot. Irodai munka, tehát kicsit unalmasabb. Kevesebbet látom a világot, viszont több időt tölthetek a családommal, ami számomra fontos szempont.

Találkoztál munkádból kifolyólag más magyarokkal?

Igen, több magyar is dolgozik a Forma1-ben, sajnos még nem volt alkalmam mindenkivel összehozni, de hozzám hasonlóan Kling Sanyi is itt van a Red Bull-nál, szintén mérnöki pozícióban.

A 2014 előtti szabálymódosításnak köszönhetően az egész világ gúnyt űzött az új orrkúpokból. Nem segített a V8-as motorokról V6-os erőforrásokra való átállás sem, néhányan pedig magánéletükkel csinálnak «bohócot» a Forma-1-ből. Szerinted kezd afelé haladni a Forma-1, hogy újra komolyan vegyék?

A Forma1 folyamatosan változik, megújul, és halad a korral. Van, hogy bizonyos döntések előre át nem gondolt, időnként negatív változásokat is eredményeznek. Szerintem sokszor a legnagyobb probléma, hogy a média felfújja a negatív dolgokat, és nem beszél eleget a pozitív aspektusokról.

Régebben azt nyilatkoztad, hogy a Ferrari-csapat technikai igazgató posztja az álompozíció számodra. Végig a Red Bull-nál szeretnél maradni, vagy vannak más terveid is a jövőre nézve?

Nehéz megmondani, hogyan fog alakulni a jövőm, nyitott szemmel járok, meghallgatok bármilyen ajánlatot, de egyelőre jól érzem magam a Red Bullnál, és jelenleg nem szeretnék átigazolni máshová.

Miben más a Red Bull – ha más –, miben tér el a többi csapattól, ami miatt kiemelkedő teljesítményt nyújt?

Erre a kérdésre nagyon komplex a válasz, mert a siker szinte megszámlálhatatlan apró dologon múlik. Szerintem a legfontosabb minden csapatban az ott dolgozó emberek tudása, együttműködése és erőfeszítése; a legnagyobb értéket az ott dolgozó emberek jelentik. A Red Bull egy rendkívül fiatalos, dinamikus és adaptív csapat.

Melyik a kedvenc pályád jelenleg, és miért?

Kedvenc pályám kimondottan nincs. Szeretem a látványos, kiválóított, esti futamokat, de a legfontosabb, hogy a verseny izgalmas legyen. Ebből a szempontból a Hungaroring egyértelműen a kedvenceim közé tartozik. Idén kíváncsi vagyok az új bakui pályára is, kicsit Monacora emlékeztet, nagyon látványosnak ígérkezik.

Hallottál már a Budapesti Műszaki Egyetem Formula Racing Team csapatáról? Ha igen, mit gondolsz róla és a csapatot alkotó egyetemistákról?

Hallani hallottam róluk, de élőben még nem volt szerencsém találkozni velük. Tudom, hogy a magyar egyetemek példás eredményeket érnek el a nemzetközi pódiumon a Formula Student csapatokkal. Csak bátorítani tudok mindenkit, hogy csatlakozzon, szponzorálja, támogassa őket, és segítsék a jövő nemzedék feltörekvő mérnöki tehetségeit. Hajrá magyarok!

Mit tanácsolsz a jövő mérnökeinek? Milyen utat kövessenek, hogy hozzád hasonlóan sikeres szakemberekké váljanak, esetleg ilyen presztízses munkahelyük lehessen?

A Formula Student verseny csapatokban való részvétel talán az egyik legkiválóbb lehetőség bárki számára, hogy megmutassa, mit tud. Olyan tapasztalatra és tudásra lehet szert tenni, amire szerintem minden munkaadó cég csak

elismerően bólogat majd. Persze fontos, hogy az ott szerzett tudásunkat, eredményeinket megfelelőképpen tudjuk promotálni és prezentálni egy-egy állásinterjú alkalmával. Az egyetem után se hagyjuk abba tudásunk bővítését, és fektessünk kiemelt hangsúlyt a nyelvtanulásra. Legyünk kitartóak és magabiztosak, sosem szabad feladni. Addig kell küzdeni a céljainkért, amíg azokat el nem érjük.

Reméljük, ezzel az interjúval sokaknak tudunk energiát közvetíteni az elkövetkezendő félévekre. Igenis végig lehet csinálni, nem lehetetlen a diploma megszerzése, még ha sokévnnyi veríték árán is jutunk el odáig. És igen, el lehet helyezkedni a Forma-1 most még csak álomnak tűnő világában is. Kitartással és akarattal a legmerészebb elképzelések és vágyak is valóra válhatnak.

Ezúton szeretném megköszönni az újság és valamennyi BME-s egyetemista nevében, hogy Hegedűs Andor elfogadta felkérésünket, és interjút adott szoros munkaideje mellett is. Külön köszönet a rugalmasságáért. Munkájához további sok sikert és kitartást kívánunk! Erősítsük a magyar szakképzett mérnökök gárdáját!

A Red Bull Racing jelenlegi konstruktóri helyezése a tabellán:

Jelenleg a konstruktóri tabellán második helyezett, 290 ponttal, 14 versenyt követően.

MOLNÁR
PETRA



Otthon, édes otthon

Mikor az ember egyetemista lesz, egyre inkább az önálló élet felé sodródik részben igények, részben lehetőségek terén. Persze van, amikor ez a váltás nem csupán lehetőség, hanem kényszer: vidékről felkerülve muszáj valamelyest saját lábra állni. Viszont az emberben akkor is ott motoszkál az önálló élet gondolata, ha erre nincs is feltétlen rászorulva. Vajon megéri minél hamarabb elkezdni a felnőtt létet?

► Régen bezzeg minden jobb volt

A médiában időről-időre felbukkannak elemzések, melyekben kimutatják, hogy egyre inkább kitolódik a fészekből kirepülés ideje, a legújabb generációkról pedig többnyire igen lesújtó véleménnyel vannak az őket megelőzők. (Néztél már lesajnálóan fiatal tizenévesekre azt mormolva az orrod alatt, hogy bezzeg te jobb voltál? Na ugye...) Kellően öntudatos embereket ez zavarhat annyira, hogy erősen gondolkodóba essenek a költözést illetően. Persze ha a statisztikák mögé nézünk, akkor láthatjuk, hogy ennek idejét azért több más is befolyásolja – például amíg a továbbtanulás nem volt olyan jellemző, mint manapság, addig nyilván hamarabb jutott el az ember oda, hogy önálló keresettel rendelkezzen, így képes legyen önálló életet élni. Emiatt tehát kár hanyatt-homlok rohanni az elköltözés ingoványos talajára.

► Money, money, money

Apropó, kereset. Azt talán mondani se kell, hogy azért hitelt felvenni, hogy az ember just for fun egyedül éledgéljen, mérsékelten bölcs döntés. Marad hát az, hogy kemény munkával keresse meg a betevőnek valót. Itt viszont belefutunk egy olyan problémába, amivel sok munkakereső egyetemista szembetalálkozik: bárkit tárt karokkal várnak diákmunkára, aki aktív jogviszony mellett heti negyven órát vállalna. Műegyetemistaként itt érezni némi ellentmondást... Egyszerűen nem egyszerű olyan munkahelyet találni, ami egyetem mellett is üzhető, és még eleget is fizet.

Ha találtunk munkahelyet, jön a következő kérdés: hol lakjunk? Vágyainkat és a lelkesedésünket ekkor torpedózhatják meg az albérletek árai. Leszámítva azokat a főbérelőket, akik hölgyeket keresnek nulla forintért, és cserébe csak annyit várnak el, hogy csengő női hang töltse meg a lakást, ötven-hatvanezer forintnál kezdődik a legkisebb zug a mesés nyolcadik kerületben, és ennél csak feljebb mennek az árak. Ismételten kezdődhet tehát a sakkjátszma a vágyak-igények-lehetőségek háromszög mentén, az egyensúly megtalálása pedig nem túl egyszerű. Persze adott a lehetőség, hogy a korai szocializmus lakáshiányát nosztalgikusan felidézve összeköltözzünk másokkal egy közös albérletbe (ideális esetben a saját baráti körünkből is találni olyat, akinek gondolatai hasonlóak a miénkkel), vagy némileg spórolva költségeinkkel a koliba is bekerülhetünk, igaz, feladva valamit a hön vágyott szabadságunkból.

► Biztos alapokon

Nem azt mondom, hogy lehetetlen megoldást találni ezekre a problémákra, de nem túlzottan egyszerű. És ha még sikerült is: mi az ára? Ha az ember délelőtt egyetemen van, délután dolgozik, maradnak az esték és a hétvégék arra, hogy... mire is? Egyrészt tanuljon, másrészt pedig rendben tartsa a lakást. Ezzel szemben, ha otthon várja ki az ember, míg ténylegesen, biztonságosan saját lábra tud állni, akkor sok kellemetlenségtől megkímélheti magát. Persze nem kell ott sem úgy tenni, mintha egy véget nem érő wellness-hétvégén lennénk, lehet otthon is ismerkedni a csekkbefizetés, a porszívózás vagy akár a főzés rejtelmeivel. Ugyanakkor a tét kicsi, maximum az odakozmált ebéd helyett pizzát kell rendelni.

A biztos fedél olyan dolog, amelyet csak nagyon indokolt esetben, kellően megfontolt döntéssel szabad csak feladni. Ne feledjük, az a világ már a múlté, amikor az embert bárhova felvették, a felvett hitel meg húsz éven át havi 300 forint maradt. Sok évet lehet majd felnőttként azzal eltölteni, hogy a forintokat számolgatjuk, és hogy mi fér bele a havi keretbe (tudom, nyilván mindenki jól fizetett mérnök lesz majd valahol Németországban, de tétélezzük fel, hogy ez mégsem jön össze), talán érdemes lehet az egyetemista éveket arra használni, hogy viszonylagos gondtalanságban kicsit élvezzük az életet. A mindennapi problémák ugyanis megvárnak.



PAPDI
TAMÁS



Kirepülni a fészekből...

...nem a világ legegyszerűbb feladata. Az egyetemi évek kezdetén vannak, akik a távolság leküzdésének céljából kénytelenek kollégiumba, albérletbe, a szerencsésebbek saját lakásba költözni, és vannak, akik tetszőleges megfontolásból a családi fészek melegében haladnak rendületlenül a diplomaszerezés rögzös útján. Ugyan vitathatatlan, hogy egy nehéz nap után nincs is finomabb, mint egy nagy tál vigasztaló „mama főztje”, én mégis a minél előbbi önállósodás pártján állok. Hogy miért?

► Hajnalig még van idő

Az egyetemi évek során viszonylag kézenfekvő a saját kuckó előnye: egy műegyetemi félév még a legokosabb nebulók számára is dolgos. Gyakran előfordul, hogy sokasodnak a teendők, ilyenkor pedig az alvás-tanulás-szociális élet triumvirátusából általában az alvás a leggyengébb láncszem. Legyen az kollégium vagy lakás, az „élni és élni hagyni” elv alapján nagy esélyünk van arra, hogy teljes nyugalomban tanulhassunk át egy éjszakát (vagy inkább többet), anélkül, ahogy aggódo szülői pillantások kísérik a számunkra már egyáltalán nem borzongató hajnalig tartó felkészüléseket. Ha pedig lakótárs is van, esetleg olyan egység sugarú hallgatóról van szó, akivel közös a cél, együtt sokkal könnyebb a felkészülés (kudarcs esetén pedig legalább nem kell magunkban elfogyasztani az opcionális buzdító fröccsöt).

► Mindenki a saját portáján söpröget

Szintén előnyös lehet tolerancia témakörben a takarítás kérdésében is, ha már a szülőktől távol élünk: ugyan biztos vagyok benne, hogy mindannyian ügyelünk arra, hogy az egészséges alapanyagokból készített vacsoránk után eltakarítsuk magunk után a használt evőeszközöket, de ha valamilyen elképzelhetetlen módon mégis az asztalon maradna az időhiány miatt a kutya-futtában, félig elfogyasztott mirelit pizza széle, némi büntudattal megúszhatjuk a rendrakást addig, amíg le nem tudjuk a ránk váró megmérettetést. Le a kalappal azon szülők előtt, akik szolidaritással tekintenek a tanulás során expo-

► Nyolc óra munka

Az önállósodás egy másik fontos momentuma a munka: sokan már az egyetemi évek alatt is megkezdjük a kenyérkeresést, akár diákmunka, akár szakmai gyakorlat formájában. Azonban a diploma kézhez kapása után, a diákberlettől való könnyes búcsút követően rá kell döbbernünk arra, hogy a teljes munkaidős állás már a nagybetyűs élet szerves részét képezi, és ez terhet ró a vállunkra – ki jobban, ki kevésbé éli meg nehéznek ezt az időszakot, de az átállás semmiképp sem könnyű. Ilyenkor igazán jól jöhet az, ha nem a munkában való helytállással párhuzamosan kell rádöbbernünk arra, hogy a mosogatnivaló nem suvickolja el önmagát (jobb esetben: nem pakolja be magát a mosogatógépbe), a ruhák sem öntisztulóak, és egy idő után a tészta + bármilyen örökérvényű kombináció ízvilága is elkezd kevésbé izgalmassá válni. Arról persze nem is beszélve, hogy kevésbé gyakorlott versenyzők esetében az első „igazi”, beosztandó fizetés sincs teljesen biztonságban – ha már korábban is kénytelenek voltunk okosan bánni a pénzzel, ezt az akadályt is könnyebben vehetjük.

► Summa summarum

Úgy gondolom, hogy amennyiben valakinek lehetősége adódik rá, érdemes minél előbb szednie a sátorfáját, és megkezdni az önálló életet. Egyrészt: hatalmas szabadságot jelent, a döntés szinte egyedül a mi kezünkben van, másrészt pedig éppen emiatt nem is olyan egyszerű ez a feladat. Rengeteg apró momentum van a mindennapokban, amikre az otthon töltött idő alatt talán sosem gondoltunk, de a különköltözéssel rá kell döbbernünk, hogy bizony léteznek, és nem is elhanyagolhatóak. Ha ezeket megismerjük, mielőtt a felnőtt lét további nehézségei is a nyakunkba szakadnának, jóval megkönnyítjük a saját dolgunkat. Mikor pedig sok volt már a szabadságból, és az önálló döntésekből, ne felejtsük el: a szülőktől való elköltözés nem jelenti azt, hogy ne térhetnénk haza egy kis nosztalgiaira!

nenciálisan felhalmozódó szemétkupacra csemetéjük szobájában (és azok előtt a hallgatók előtt is, akik ezt a manővert rendetlenség nélkül megússzák), de az összevont anyai szemöldököket is meg tudom érteni.

CSENKI
LILLA



NAGYMAROS-
VISEGRÁDH-START
415 077

Fémkerekű fejlesztések 1. rész

Az elmúlt években az európai tendenciáknak megfelelően (és a válságnak köszönhetően) itthon is újra egyre nagyobb szerepe lett a közösségi (született: tömeg-) közlekedésnek. A forgalom növekedése a közlekedés minden szegletét érintette. Ennek következtében a már amúgy is elhasználódott járműpark cseréje szükségessé vált, melynek a vasúti részével foglalkozik cikkünk.

A közút terén felemásra sikeredett a helyzet kezelése. 2010-ben a kormány beszerzési stopot rendelt el, így csak pár állami cég vehetett új eszközöket. Ennek leglátványosabb része a(z akkoriban) Vitézy Dávid által vezetett BKK volt: az elavult Ikarusok helyére fokozatosan új és használt alacsonypadlós buszok érkeztek külföldről. A vidéki cégek a pénzügyi helyzetük miatt tudtak volna ugyan – bár nem a megfelelő mértékben – járműveket venni, de a stop ezeket a beszerzéseket is megghiúsította. Mára már ugyanakkor ez megszűnt, és az előregeedett buszpark cseréje lassan megkezdődött, vegyesen külföldi és (már korábban elkészített) magyar gyártmányokkal.

Ezzel szemben a kötőtpályás közlekedésnél jobban érezni a fejlődést (vagy annak imitálását). Az eredetileg elővárosi forgalomra, de a távolsági járatokban is használatos „posta-bhvk” folyamatosan kerülnek revízióra, ahonnan magasabb komforttal és „Fecske” névvel kerülnek ki a forgalomba (2015-ben pl. 106 darab). Mivel a felújított vezérlőkhöz használatos 432-es (volt V43 2xxx) sorozatú mozdonyokból folyamatos hiány van és a 418-asokhoz (volt M41 sorozat) használatos vezérlőkocsikat még a posta-időszak előtti stílus szerint újítják fel, sok helyen vegyesen közlekednek a csíkos és sima kék vonatok (pl. 142-es és 150-es vonal).

Az idei évben új lehetőséget kap a Ganz gyár egyik utolsó nagyobb fejlesztése: a BDVmotokból januárra elkészült az első példány korszerűsítése a Hungarotrain Kft.-nél. A felújított darab januárban kezdte meg próbáját a Kelebiai vonalon és az esetleges siker után Miskolc környéke megbízhatóbb járművet kap vissza. Az analóg szabályzási rendszer prototípus kiforratlansága miatt a Hernyók és a később jövő, fejlettebb BV- és BVHmotok alacsony üzemkészséggel rendelkeznek, ezt valamint a vezetést teszi könnyebbé a pár fejlesztés. Mivel az összesen 25 (mára pár-

ral kevesebb) elővárosi és IC motorvonat legidősebbje is 30 évnél fiatalabb, ezért indokolt a megtartani őket további korszerűsítéssel. Most még csak a tesztpéldány készült el, emiatt az utastér maradt az eddig megszokott kivitelű, de siker esetén meggondolandó az utastér átalakítása és esetlegesen alacsonypadlós mellékkocsik beszerzése a mai normáknak megfelelően. Ebben az esetben nem csak a motorvonatok, hanem pár mozdonyvontatású szerelvény is megújulna, mert a BVHmotoknak is eredetileg 40 pótkocsit építettek, de csak 2-2 motor- és vezérlőkocsi készült.

Távolsági forgalomban az előző években átépített különböző középszámú A, AB, B és Bp vagonok után folytatódott az állomány felújítása. Tavaly a B 20-35 sorozatú kocsikból 25 darab került korszerűsítésre; többek között szövet ülészetek váltották a műbort, javították a szigetelést, és a légfűtést is. Ezeken kívül az előtérben három kerékpár elhelyezésére is lehetőség nyílik, amivel részint pótolják ezen kocsik egyik fő hiányosságát, bár a felújítást végzők szerint több hely kellene a drótszamaraknak.

Év elején elkezdtek a kilencvenes években a nemzetközi forgalomra beszerzett spanyol CAF-ok renoválását is, mivel a több mint húsz éves szolgálat alatt nagyobb változtatásokat nem végeztek rajtuk. Eredetileg tavalyra volt tervezve a felújítás elindítása (13 darabbal), ehelyett a következő három év alatt megújul a 47 tisztán személyszállítási feladatú vagonok (a többi vontatmányról nem szólnak a hírek jelenleg), melyekből az első példány a 66. Vasutasnapon mutatkozott be. Külsőleg jelentős változások történnek: a spanyolok megkapják az IC+-ok fényezését, emellett digitális viszonylatjelző és más alakú végzárlámpák jelzik a felújítást. A negyedévig három hónapig tartó munkálatok közben belül megújul az utastájékoztató, vala-

mint wifi, elektromos csatlakozó, USB és az ülésekhez digitális foglaltsájelző kerül beépítésre. Ezen kívül a csomagtartókat, az üléspárnázatát és huzatát, valamint az olvasólámpákat is lecserélik. A feladatok döntő többségét a szolnoki járműjavító végzi, csak pár kisebb részfolyamat kerül más cégekhez.

A mellékvonalakon utazókra jelenleg nem a fényes jövő vár, ugyan a Bzmotok egy részét folyamatosan újítják, de színvonaluk már rég az elvárt alatt van. Próbálkozás volt ugyan a vicinálisokon színvonal-emelésre, de a szombat-helyen elkészült egy szem ikerbékét már nem követte sajnos több, pedig a MÁV és az utasok is elégedettek voltak és további harminc ikerjármű beszerzése volt tervben. Az ezredfordulóra megjelenő Interpici szolgáltatás bő kéttucat motorkocsija és mellékkocsija a szolgáltatás megszűnése után átkerült a normál forgalomba, de mára már nagy részüket leállították, pedig érdemes lenne az állomány nagy részét hasonló kényelműre felhozni, mivel az elkövetkezendő évtizedben nem látszódik, hogy új szerelvényeket szerezne be az államvasút. Jelenlegi próbálkozásként április közepén szolgálatba állt pár klímával ellátott Studenka, de további átalakítást nem végeztek rajta. Az itthoni helyzettel ellentétben a járművek szülőhazájában a cseh vasút az állomány egy részét átépítette, pár darabot még alacsonypadlós résszel is ellátották.

A már egy évtizede érkezett 300 (spártai helyett) halberstadti után újra a germán területekről jött a vérfrissítés. Mivel az államvasút járműparkjának egy része menthetetlenül elavult és megérett Sátoraljaújhelyre vonulásra, az ÖBB-től Miskolc környékére 55 Lange Schlieren kocsi érkezett, köztük (többcélú terük miatt) 6 darab vezérlőkocsi. Ezek főleg a távolsági forgalomba kerültek, de egy részüket elvezényelték nyugatra, ahol a sebességüket jobban ki lehet használni.

ni, valamint a nyári szezonban a Balaton mellett is lehetett velük találkozni. Ezek elődeiből a MÁV Nosztalgia Kft is beszerzett párat az úgynevezett „élményvonatok” számára.

Motorvonatokat tekintve állunk a legjobban, a svájci Flirtök legnagyobb felhasználója hazánk, azon belül is a székesfővárosi agglomeráció. Az államvasutak a nyár eleji 108 darab mellé július elejétől folyamatosan áll be az utolsó szerződés 15 darabja. Ezek jelenleg vegyesen járnak az előző hattal az 1-es és 150-es vonalon. Ezek később Esztergom felé fognak majd járni, esetleg a Kelebiai vonalnak is jut még egy-két darab, az osztókörből megint kimaradnak a vidéki vonalak. Az elmúlt időszakban beszerzett 42+6+15 állóvasutast az eddigiektől eltérően Istvántelek tartja karban, bár a statisztikák alapján kevésbé jól, mint ahogy a régeik kapják a törődést (de így is bőven a Desirók és a Talentek fölött vannak). Ez azt is jelenti, hogy menetrendváltásra a GYSEV 10 járművével együtt 133 példány fogja a magyar síneket fényesíteni. Sikeres tesztet után pályázati forrásokból a régebbieket (piros alapszínűek) felszerelik ETCS vonatbefolyásoló rendszerrel, amivel az újabb példányok alpból rendelkeznek.

Mivel az uniótól vasútra szinte csak az agglomerációs járműbeszerzésekre lehet eurót kapni, így folytatódnak a motorvonatok beszerzése. Az 1844/2015. évi Kormányhatározat szerint 30 darabos – ez a szám fokozatosan csökkent le 50-ról – rendelést adna le az eddigi 200 férőhelyes gépek helyett 300-600 ülőhelyes gépekre. Ez minimum ötrészes sima vagy háromrészes emeletes szerelvényeket jelent, amikre szükség is van, mivel sok helyen a három csatolt Flirtre is van elég utas, ami nem éppen a legoptimálisabb kihasználási módszerük. A motorvonatoknak több előnyük is van a mozdonyvonatású szerelvényekkel szemben: mivel alacsony padlóval ellátottak, így gyorsabb az utascsera és a mozgáskorlátozottaknak sokkal könnyebb utazniuk; jobb gyorsulásuk miatt a kisebb késéseket be tudják hozni; kisebb súlyuk miatt kevesebbet fogyasztanak és fékezéskor visszatáplálnak áramot a rendszerbe.

A beszerzési hullámból a felépítmény-karbantartók sem maradnak ki, a következő évek során folyamatosan szereznek be különböző



karbantartó járműszerelvényeket (18 darab), felsővezeték szerelő és darus gépeket (8 és 12 darab), valamint folytatják a régebbi pályavasúti járművek felújítását is. A darus gépek várhatóan a MÁV FKG saját gyártmányú „Lencse” gépek lesznek. Ezeket kívül IKOP pályázatból 5 darab pályakarbantartó nagygépet is terveznek üzembe állítani (szabályozók, sínköszörű, ágyazatrostáló). Szeptember elején végre bemutatták a felépítmény-vizsgálók új FMK 008-as síndiagnosztikai motorvonatát is – ez a szolnoki munkáját dícséri – mellyel az öreg járműparkjukat frissítik.

Az államvasút rövidtávú tervei közé tartozik továbbá az éjszakai személykocsik számának növelése, mivel ezekből van a legnagyobb hiány a nemzetközi járműparkban. A legutóbbi tervek szerint hat darab hálókocsit vásárolnának újonnan, emellett tíz fekvőhelyes vagonot alakítanak ki normál ülőhelyes vagonokból. Ennek részeként meggondolandó a spanyoloktól kötbérként félkészen kapott CAF kocsik átalakítása, ami ugyan csepp a tengerben, de luxus lenne hagyni, hogy egy ilyen jármű elkallódjon.

A vasúti gyártás újjáélesztéseként készül IC+ kocsik fél évtizedes történetéről lassan külföldi számmal lehetne írni. Kezdődött a fejlesztéssel és az első két példány szolnoki legyártásával,

folytatódott a tesztekkel és a próbaútazásokkal, majd végződött az időközben kiderült problémákkal (változtak az előírások, melyeknek nem felelnek meg teljesen) és a végleges típusengedéllyel. A sorozatgyártás közben – többek között a gyártószerszámok késése miatt is – folyamatosan csúszik: évek óta a „jövőre kezdődik a gyártás” hallható. A jelenlegi hírek viszont már a fényt mutatják az alagút végén, 2017-ben végül elkezdődik a sorozatgyártás Szolnokon és Dunakeszin egyszerre, ami 20 darabot jelent az első évben ez eredeti 50 helyett. Az ezekhez szükséges 200 km/h sebességre képes forgóvázakra írt ki pályázatot a MÁV-Start, ami nemzetközi forgalmi használatot sejtet. Belföldi forgalmú vagonok termelésére a kormány harminc milliárd forintot különített el, hogy 2019 végére már 100 vagon koptathassa a sínpályákat. A közbeszerzéseket a jelenlegi tervek szerint 100+200 darab kocsira írják ki, eszerint a hosszú távú célokban több mint 300 vagon üzemeltetése van célba véve. Ezekre nagy szükség van, mivel a nyár eleji sok baleset eléggé megrázkóttatta a bevethető állományt.

Átlagként a MÁV-Start korábbi számításai szerint háromszázmilliósi értéket jósol, ami a nemzetközi piacról beszerezhető vontatmányok négyszázmilliósi költséghez képest nagyon kedvező. Az ár persze kivitelként változik, az EC-fordárhoz és a különlegesebb verziók drágábbak lesznek, például a nagysebességre alkalmas (200 km/h feletti) forgóvázakat külföldről szerzik be. Mivel a MÁV pályáin alig van emelt sebességű vasúti pálya (meg páron tervezik bevezetni), így a belföldi forgalomra ezen vagonok olcsóbb, 160 km/h maximális sebességű forgóvázakkal ellátott verzióját vennék, ami jóval olcsóbbá tenni őket, valamint a hazai előállítás miatt itthon munkahelyek keletkeznének. A sorozatgyártás még akkor is megérné az országnak, ha a beszerzendő szerelvényeknek 10-15%-al nagyobb lenne az áruk, mivel az adók és egyéb járulékokból sok visszafolyna a kincstárba, a hozzáadott hazai értékről és szerzett szaktudásról nem is beszélve.



HELMÉCZY
KÁROLY



Az autókról úgy, ahogyan még nem olvastad

A járműgyártásra évek óta a fenntartható egyhelyben toporgás jellemző. Természetesen segédberendezések hada jelenik meg a motortérben és az utastérben egyaránt, ám valahogy a jármű fenntartása még mindig nem lett olcsóbb. Sőt, a jegesmedvék is egyre szomorúbban üldögélnek az olvadó jégtakaró szélén.

Annyi okos mérnök született már a világon, hogy szabadalmaikat és ötleteiket egyszerűen megszámlálni sem lehet, valamint majdnem kizárt, hogy bárki tisztában legyen az összessel. Pedig világos, hogy a tökéletes világot már évekkel ezelőtt kitalálták, nekünk csak élnünk kellene benne. Félreértés ne essék, ez nem egy áltudományos teleregény első része lesz, ahol elmondom, hogy a szabadenergiát már Tesla óta ismerjük, csak a multik és olajhatalmak vízbe fojtottak minden apró csírá! Ezt a kérdéskört meghagyom egy későbbi alkalomra, addig mindenki tisztázza le magában, hogy mit kezdene végtelen energiával. A sci-fit pedig gyorsan le is zárom.

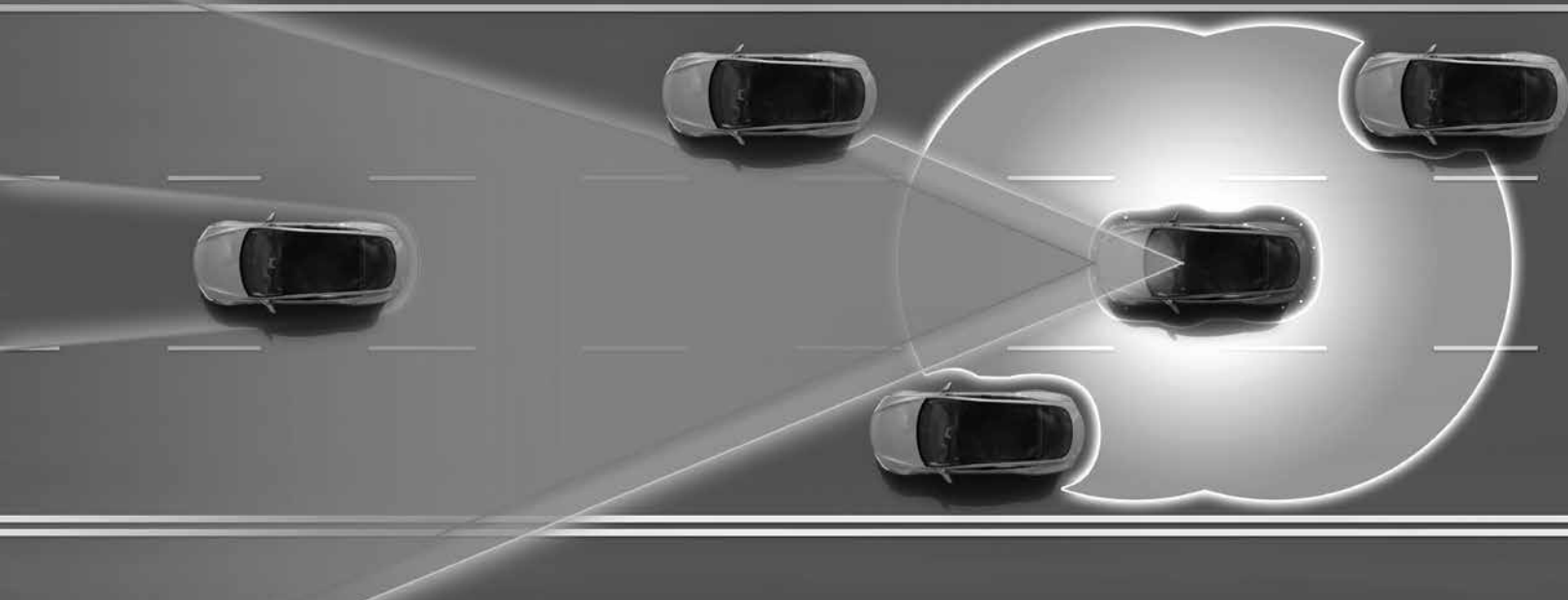
► Hogyan lettünk energiaéhesek?

A történeteket illik a legelején kezdeni, ám helyhiány miatt én mégis inkább az in medias res technikát választanám úgy, hogy közben egyáltalán nem térek vissza a sztori legelejére. Magyar költők-írók társasága, ezt adjátok össze! Valamikor a nyolcvanas évek végéig voltak jellemzőek a mozgó koporsók. Ezeknél az autóknál a biztonság többnyire egészen hátul helyezkedett el a prioritási listán, melynek köszönhetően persze hihetetlen könnyűek is voltak. Nem volt ritka a 7-800 kilogrammos saját tömeg, de van példa a 650 kiló alatti járgányokra is (Fiat 126p, Mini, stb.). A kis súlynak betudható, hogy még viszonylag nagy teljesítménysűrűségű motorjaikkal is az elérhető utazási sebesség alig volt a mai megszokott színvonal alatt. Ám a motorizációs fok növekedésével a súlyos vagy halálos kimenetelű balesetek száma is megugrott. A hírszerkesztők elkezdtek szelektálni, és csak az igazán súlyos balesetekre koncentráltak. Egyre kritikusabb lett a döntéshozás, szabályozás sürgetése. Az EU-ban a Fehér könyvek emelhetők ki, valamint a nemzeti stratégiák, melyek a jövő jó iránymutatói voltak. De világos volt, hogy nem elég kínálati oldalon beavatkozni, a keresletet is a megfelelő irányba kell tolni. A kilencvenes években már nem volt ritka, hogy a különböző, akár nem járműtematikájú tévéműsorokban is fel-feltűntek gépjármű-törésteszték. Hirtelen mindenki ötcsilagos, biztonságtechnikailag fejlett autót akart úgy, hogy közben legyen gyorsabb és könnyebben kezelhető a jármű, ha már úgyis vezetni kell. Elkezdődött a harc az elemekkel. Az egyre több biztonsági berendezéssel felszerelt autók tömege elindult a csilagos ég felé. Az alkalmazott

belsőégésű motorok pedig követték az irányt, de az egyértelmű volt, hogy a lökettérfogatot nem növelhetik indokolatlanul, hanem a meglévő erőforrások hatásfokát kell emelni úgy, hogy közben ne menjen a dinamizmus rovására. Természetesen nem csak a halálos kimenetelű balesetek számának csökkentése volt az egyetlen feladat. A szalagcímek és a legújabb kutatások mind-mind a globális felmelegedést kiabálták, egyre hangosabban. Érdekes módon nem a fejletlen és alacsony hatásfokú energiatermelés, de nem is a tengeri szállítás vagy a lehetetlen méreteket öltő, kezelhetetlen hulladékmennyiség került a célkeresztbe, hanem a közúti közlekedés. Ez itt zajlik előttünk, rögtön mi vagyunk az elszenvedői. A változás elkerülhetetlen volt, így megkezdődtek a fejlesztések, de valahogy megint olyan mérnöki hozzáállással lett az egész dolog letudva. A kipufogón távozó károsanyagok, a szén-dioxid (igen, ez hivatalosan még csak nem is károsanyag), a nem elégett szénhidrogének, valamint a koromrészecskék lettek a legnagyobb ellenségek. Az mindig is világos volt, hogy a tüzelőanyag-fogyasztást kell csökkenteni, hiszen ha az nulla, akkor az előbbieken felsoroltak is mind nullák. Tehát általánosan elmondható, hogy a tökéletes motor, egy kis fogyasztású, már-már száz százalékos hatásfokú erőforrás lett volna. Ez természetesen mai szemmel lehetetlenül hangzik, így nincs mit tenni, a használt modellben egyszerűsítéseket kell alkalmazni. Legyen inkább az, hogy az erőforrás feleljen meg a szabályoknak, így a mérnökök lelkiismerete tiszta, ők a főkákat papíron megvédték, tehát kizárólag a jogalkotók tekinthetők felelősnek. A következőekben nézzünk meg pár elter-

jedt példát, amivel ezt a nehéz állítást igyekszem bebizonyítani. Ígérem, nem hozom fel a Volkswagen-botrányt, mert az túl elcsépett. Mondjuk, most pont felhoztam. Na mindegy. Talán senkinek sem ismeretlen az NEDC mérési ciklus, ami az előző év végéig a közvélemény számára egy teljesen hiteles összehasonlítási alapot jelentett a gépjárművek között, valamint hatalmas boldogsággal töltött el mindenkit, hogy kilométerenként mindössze 120 g szén-dioxidot bocsát ki az autónk, ami igazából nem hogy kevés, hanem már szinte negatív. Legálábbis a marketing anyagokban én valahogy így olvastam. Ennek a ciklusnak a valós használatához természetesen semmi köze. Lehetetlenül kicsi gyorsulási értékeket kell teljesítenie egy járműnek a mérés során. Pontosabban nem is a járműnek, hanem a motorjának, ami egy padon áll szimulált menetellenállással. Remélem érezzük, hogy ez mennyire hétköznapi! A modern, kicsi, turbós motorok persze nevetve fogyasztanak négy litert egy ilyen mérés során. Kis fordulatszám tartományban a turbónyomás még nem épül fel, és a levegőtöbblet nem jelentkezik. A kis égéstérben pedig a szükséges tüzelőanyag-adag elenyésző a tökéletes égéshez. Papíron eddig minden jó. De sajnos a valóságban nem így használjuk az autókat. És a nagyobb fordulatszámhoz, gyorsuláshoz több töltetmennyiség dukál. Így a valódi fogyasztás természetesen köszönőviszonyban sincs a ciklus szerintivel. Egy másik hasonló példa – ami elsősorban dízeleknél terjedt el, de ma már a benzines erőforrásokban is szeretettel alkalmazzuk – a nagy nyomású közvetlen befecskendezés. Hiszen nagy gondot jelentett, hogy a viszonylag nagy porciókban beérkező töltet belseje nem, csak





a külső burka ég el az égésfolyamat során. Ezt könnyű elképzelni, hiszen egy koncerten a tömeg közepén állva ingyenes sörösztás esetén mi valószínűleg nem kapunk a kívánt nedűből, mire ugyanis hozzánk juthatna, már elfogyott. Ugyanez az eset áll fent a töltetnél is, csak sört hőre kell kicserélnünk. Összességében tehát elégetlen szénhidrogének távoznak a kipufogón keresztül. Egyértelművé vált, hogy a porciók nagyságát kell csökkenteni, ami egy vékony csövön, nagy nyomáson kivitelezhető is. Viszont ne felejtsük el, hogy veszteségek nélkül nem lehet nyerni. Ennek a megoldásnak köszönhetően apró, a milliméternél milliószor kisebb korom részecskék távoznak a környezetbe, amik a szervezetünkbe jutva tulajdonképpen az összes szűrőnket kicselezve a véráramunkba kerülnek; ez könnyen daganatos elváltozáshoz vezethet. De hivatalosan még mindig jó a megoldás, hiszen az elégetlen szénhidrogének mennyisége csökkent, nem? Dehogynem!

► Megoldhatjuk

Hol is járunk? Tehát a nagy kaszni, kis motor nem működik, ezt már megtanultuk. Az eddigiekben említettek szerint egy könnyű járműre lenne szükségünk, ami egy kis szívómotorral és jó alakítványozóval rendelkezik. A kis fogyasztás garantált lenne, de hosszú távon megoldaná a problémánkat? Csak részben. Ma Magyarországon a balesetek zömének hátterében a relatív vagy abszolút gyorsítás, valamint az ittas vezetés áll. Nem kell sokat gondolkoznunk azon, hogy ezekért bizony emberi tényező a felelős. Logikusnak tűnik tehát, hogy eltüntessük az embert a vezető pozícióból, megkíméljük az utazás negatívumaitól, és csak a komfortot biztosítva lefokozzuk utasnak. Azt, hogy nem csak én vélem így, rengeteg bizonyíték támasztja alá. Többek között az is, hogy a nagyobb gyártók már mind rendelkeznek sofőr nélküli megoldásokkal. Ha tehát egy közlekedési rendszerben minden résztvevő emberi tényező nélkül közlekedne, és a járművek kommunikációja és helymeghatározása teljes mértékben megoldott

lenne, akkor a baleseteket tulajdonképpen el is felejthetnénk. Ehhez természetesen elengedhetetlen lenne a rendszer üzembiztos működése. Egy közlekedési balesetek nélküli világban a járművek újra könnyűek lehetnének, hiszen a halál többé nem lenne opció. Rögtön megszabadulnánk tehát az első ponttól, ami miatt az egész autózás oda torkollott, ahol most van. A következő pont nyilvánvalóan a környezetmegóvás, melynek első lépcsőfoka a felhasznált összenergia-mennyiség csökkentése. A második pedig a használt energia termelésének határfok-növelése. Előbbiről elegánsan beláthatjuk, hogy csökkenne, hiszen az használt járművek akár nulla követési távolsággal haladhatnának egymás után, így csökkentve a légellenállást, valamint az útfelületek keresztmetszeti méretét is csökkenthetnénk, átadva a teret a természetnek. Az út minden pontját tökéletesen ismerve, a vezetési stílus is a legmegfelelőbb lenne, ami az energiakihasználást is a legmagasabb szintre emelné. A járművek csak akkor lennének elérhetőek, amikor szükségünk lenne rá, addig akár valaki más is használhatná. Ami kézenfekvő, hogy kevesebb legyártott autót jelentene, tehát ismét könnyítettünk környezetünk terhére. Ilyen és hasonló példákkal végképpen beláthatjuk, hogy jó úton haladunk a gondolatmenettel. Itt az idő pontot tenni rá.

Gondolat kísérletünk tehát ott jár, hogy a járművek automatizálása és a rendszer tökéletes ismerete már önmagában hatalmas előnyt jelenteni, ha szeretnénk egy jobb világban élni. Az sem hátrány, ha a járművek minden közlekedési szituációban a lehető legközelebb helyezkednének el egymáshoz, így tulajdonképpen a közlekedők sűrűségét is megnövelnénk az úton. Valamint azaz, hogy a járművek tömege az utasok tömegével lenne megfeleltethető, sokkal kevesebb energiabefektetésre lenne szükségünk. Szeretném, ha most megkapaszkodnánk, ugyanis több-kevesebb sikerrel, de ez már ma is elérhető. A legfeljebb, hogy mindenki számára, ráadásul olcsón. Közösségi közlekedésnek hívjuk. Egy jól megtervezett közlekedési hálózat, mely a személyautókhoz képest nagy utassűrűséggel rendelkezik, valamint az emberi tényezőt is

kiküszöböli, bizony hosszútávon csak közösségi közlekedéssel képzelhető el. Az egymás után szorosan haladó 2-4 személyes járművek, tulajdonképpen vonatként viselkednek. Az autók ebben az esetben egy fülkével helyettesíthetők. Amennyiben az eszközökre való ráhordás tökéletesen, egyéni igényeknek megfelelően meg lenne oldva, onnantól nem beszélünk többet egyéni vagy közösségi közlekedésről. Ez lesz a mi dolgunk. Ahol a közlekedés-, jármű- és logisztikai mérnökök kooperálva segítik egymás munkáját. Emellett, ha marketing gépezet tényleg megmutatná, hogy nem kell mindenért közlekednünk, kiváló segítségünk lenne. Ha tényleg lenne minden hivatalos vagy félhivatalos szolgáltatásnak online ügyintézési lehetősége, vagy ha az irodai munkák nagy részét valóban home office-ra tudnánk cserélni, rögtön milliónyi utaskilómétertől mentenénk meg magunkat és környezetünket. A villanyautókat eddig direkt nem említettem. Egy szerűen látszik, hogy a megoldás alapján véve nem műszaki, vagy technológiai jellegű. A közlekedési igények befolyásolásával, integrált rendszerek alkalmazásával sokkal szélsőségesebb változásokat érünk el. Nem is merek belegondolni, hogy a műszaki fejlesztési költségek töredékéért, a helyes úton mennyit változtathattunk volna eddig. Természetesen a műszaki tartalom is nagyon fontos, hiszen a határfok növelésével (termelt és felhasznált energia aránya) további százalékokkal csökkenthetjük ökológiai lábnyomunkat. De érdemes beismerni, hogy nem egy csodaautó segít majd rajtunk, hanem a hozzáállásunk. Legyünk tehát a technológiát jól ismerő mérnökök, de ne felejtsük el, hogy a megoldás sokszor nem a fogaskerekben keresendő.

SOMOGYI
IMRE



Hogyan, s miként? - avagy a használtautók világa

Manapság a járművek adásvétele hatalmas népszerűségnek örvend, hiszen egyre nagyobb szükség van gyors és megbízható közlekedésre mindennapi életünk során. Ezen belül az egyik legnagyobb vásárlói kört a használtautó piac öleli fel. Ha megszületett a nagy döntés, és elhatározzuk magunkat a vétel mellett, akkor fontos, hogy tisztában legyünk a megvásárolni kívánt autónkkal kapcsolatos minden fontos kérdéssel.

▶ Általánosságban

Magyarországon egyre többen döntenek használt autó mellett, manapság sokkal kevesebb új autót értékesítenek. Utóbbiaknál benne van az is a pakliban, hogy az első pár évben nagyon sokat csökkenhet az értékük, és ha később eladásra kerülne a sor, az eredeti ár töredékért tudjuk csak meghirdetni az autót. Statisztikák szerint használtból minden évben akár 10 ezerrel is több fogy, mint az azt megelőzőben. Számszerűsítve ez azt jelenti, hogy negyedévente körülbelül 140-150 ezer használt autót adnak el, újból pedig mindösszesen 10-20 ezer darabot. Ez az arány az árakon is megérződik: több százalékkal is emelkedhet az eladásra kínált korábbi évjáratú modell ára, ami az ár-érték arány jelentős eltérését okozhatja.

▶ Az elképzelés

Kiinduló helyzetként meg kell venni az autót, hogy a vágy valósággá válhasson. A vásárlás első pontja az elhatározás, hogy valóban szükségünk van autóra. A választás egyik legfontosabb kérdése, hogy mennyi pénzt tudunk az autóra fordítani. Készpénzben fizetünk vagy bankszámláról, egy összegben, vagy hitelt veszünk fel rá? Ez utóbbi nem ajánlatos, hiszen a hitelnek költsége van, ami drágábbá teszi az autóvásárlást, ezért csak megfontoltan szabad hitelt felvenni. Így viszont lehetőségünk van, hogy egy olyan autóra ülünk bele, amire amúgy nem lenne pénzünk. Fontos továbbá azt is szem előtt tartani, hogy mire is

szeretnénk valójában az autót használni, milyen mindennapi terhelésnek lesz kitéve. Ugyanis nem mindegy, hogy városi használatra szánjuk, vagy nagyobb távolságokat akarunk majd vele megtenni. Ezek alapján döntsünk, hogy melyik márka és típus lehet számunkra megfelelő.

▶ A tipikus vásárló

Ha elmegyünk megtekinteni az általunk kinéztet járművet, fontos, hogy tisztában legyünk néhány alapszabállyal. Általánosságban elmondható, hogy félve merülünk használtautót venni, mivel az, hogy jó üzletet kötöttünk-e, csak hetek, hónapok vagy talán évek múlva derül ki. Sok vásárló annak ellenére, hogy ilyen fenntartásai vannak a járművétellel kapcsolatban, sokszor nem jár utána alaposan a dolgoknak, így nem is tudja, mit vesz igazából. Annak érdekében, hogy később se csalódjunk, legyünk kellően körültekintő vásárlók, illetve lehetőleg mindig vigyünk magunkkal valakit, aki ért az autókhoz. Mindenekelőtt olvassunk utána az általunk kiválasztott márkának, hogy az egyes modelleknek milyen típushibájuk lehet és mit érdemes tudni róluk. Azonban a kérdés még mindig: honnan tudjuk, hogy a kiválasztott autó valóban megbízható-e?

▶ Nem minden arany, ami fénylik

Mikor a hön áhitott négykerekűnket elsőre meglátjuk, az az érzésünk, hogy megtaláltuk a számunkra legtekintélyesebb járgányt. De legyünk óvatosak! Elsőként fontos a külső állapot felmé-

rése. Vizsgáljuk meg a karosszériát, a felniket, a lámpákat, az ablakokat. Ha azt látjuk, hogy a festékréteg nem megfelelő vastagságú egy adott területen, az utalhat akár egy olyan komolyabb baleset nyomára, amit utólag próbáltak eltüntetni. Kérjük meg az eladót, hogy emelje fel a motorháztetőt és vessünk egy alapos pillantást a motortérre. Ne dőlünk be rögtön, ha a motorháztetőt felemelve gyönyörűen lemosott motorteret látunk. Következő lépésben nézzünk körül az utastérben. Próbáljuk ki az elektromos kapcsolókat, nézzük meg a székek működését, a tükrök és a kárpit épségét. Érdeklődjünk a jármű előéletéről: szabad ég alatt, vagy garázsban parkoltak vele? Hány kilométert futott már az autó? Ha elégedettek vagyunk a válaszokkal, akkor jöhet a következő lépés.

▶ Az ördög a részletekben rejlik

Mindenképpen vigyünk el az autót egy próbakörre, mivel a teszttvezetés során nagyon sok dolog kiderülhet az autó valódi műszaki állapotáról. Bölcs döntés, ha kikérjük egy szakember véleményét is a kiszemelt járműről. Néhányak szerint már az is gyanús lehet, ha az eladó nem engedi átnéztetni az autót egy tőle független hozzáértővel. A próbautó során csináljunk futómű próbát, figyeljünk arra, hogy az autó nem húz-e el valamelyik irányba, illetve megfelelő-e a menetstabilitása. Hallgassuk meg a motor hangját, járassuk álló helyzetben, majd menet közben kikapcsolt rádió mellett is. Ha furcsa zajokat hallunk, mindenképpen említsük meg az eladónak.

Legyünk kritikusak, de azért ne barátságtalanok.

Nézzük meg, hogy a motor mennyire pörög fel amikor rálépünk a gázra és emellett valójában mekkora vonóerőt érzünk. Külön figyelmet kell szentelni a váltónak. Először álló helyzetben próbáljuk ki, figyeljük a váltó esetleges lötyögéseit, akadozását. Ezt követően forgalomban is tegyük próbára, használjuk az összes fokozatot. Célszerű sokszor egymás után hátramenetbe tenni, aztán egyesbe, majd elindulni kettesben, aztán hármasban. Nézzük meg, mikor fullad le. Automatikus váltó esetében azt érdemes figyelni, hogy erőteljes gyorsításnál mekkorát ránt az autó. Az a tökéletes váltó, amelynél nem érezzük a váltást. Ezenkívül fontos a megfelelő kormányzás megléte, próbáljuk ki éles és sima kanyardás esetén is. Teszteljük a fékeket átlagos, lassú és gyors, hirtelen fékezés esetén is.

► Mi a kockázat?

Ha kellően tisztában vagyunk a leendő járművünk műszaki állapotával, akkor ideje lesz elkezdni kalkulálni, hogy valóban megéri-e nekünk? Az autó akkor lesz megbízható és hálás, ha rendszeres karbantartást kap és a meglévő hibákat időben orvosoljuk. Például ha a próbavezetés során a váltónak furcsa hangja van, akkor lehet, hogy csak egy kopott csapágyat kell majd kicseréltetnünk, de az is lehet, hogy olyan problémával állunk szemben, ami miatt mélyen a zsebünkbe kell nyúlunk. Ha a kipufogó kék füstöt ad ki magából, lehet, hogy csak mechanikai javítás kell, esetleg a szelepvezérlés rossz, de az is előfordulhat, hogy komoly motorikus gond van az autóval.

► Dízel vagy benzin?

Mindig felmerül a kérdés, hogy benzines vagy dízeles járműt válasszunk. Mérlegelni kell, hogy melyik típus adta előnyöket tudjuk jobban kihasználni. Szakemberek szerint a kínálati árákból látható, hogy ötéves kor felett az átlagautókban a dízeleknek nincs felára a benzinmotoros modellekhez képest, tehát most elsősorban nem a pénztárcánkra kell gondolnunk. Használt autóknál talán a szívó benzinmotoros autók kifizetődőbbek, mert

a modern, nagyjából az ezredforduló utáni dízel autókban az elhasználódott alkatrészek cseréje egyenként 200-300 ezer forintos tétel is lehet. De ha a kettős tömegű lendkerék megy tönkre, az közeli félmillió forintba is kerülhet.

Tapasztalatok szerint aki kevesebb kilométert tesz meg autójával, annak nem ajánlott modern, részecskeszűrős dízelt venni. A koromszűrő eltömődik, aztán a szervizben vagy kiégetik, vagy leszerelik és kicserélik, így nyűg és kiadás a vége. Aki persze több tízezer kilométert tesz meg rövid időn belül annak remek választás a dízel, hiszen az esetleges javítások-cserék költségét ellensúlyozza a kisebb üzemanyagfogyasztás. Statisztikák szerint csökken a dízelmotoros autók térnyerése a hazai személyautó-állomány körében. Három éve kétharmad-egy harmad arányban kerestek dízeles, illetve benzines autókat a vevők, mára ez az arány nagyjából kiegyenlítődött.

► Papírok és kilométerek

Még egy fontos dolog: ha hiányos papírokkal rendelkező autóval találkozunk, az hatalmas árulkodó jel lehet. Ez azt jelenti, hogy meg kell lennie a forgalmi engedélynek, a törzskönyvnek, az esetleges adásvételi szerződésnek és tájékozódunk kell, hogy vettek-e fel hitelt az autóra az előző tulajdonosok. A szervizkönyvből kiderül az is, hogy mennyire volt karbantartva az autó. Az is gyanús lehet, ha egy ilyen könyvben a hatodik oldal után rögtön a tizenkettedik következik, mert „véletlenül” kiestek belőle a lapok. Ezenkívül klasszikus és örökzöld téma a használtautó vásárlók között a kilométeróra visszatekerése. Legtöbbször 60-100 ezer kilométert tekernek vissza az autókban, hogy gyorsabban eladhas-

sák őket. Akkor sem lehetünk nyugodtak, ha feltűnően magas kilométerszám van az autóban, mert ez esetben is visszatekerhették. Ezeket elkerülhetjük, ha átvizsgáljuk szakemberrel a járművet. Ha esetleg rendszámproblémára gyanakszunk, ami szintén gyakran előfordul, az a legjobb, ha alvázszám szerint kerestetjük vissza az autó történetét.

► Konklúzió

A kellő körültekintés nem kevés energiát és időt igényel, viszont így később sok kellemetlenségtől megkímélhetjük magunkat. Az autó nem csak egy gép, ami elromolhat. Értünk van, a mi céljainkat szolgálja. Biztonságot nyújt, eljuttat oda, ahova szeretnénk és valamilyen szinten az ember szívéhez is hozzánő. Mindenkinek jó autót vásárlást, biztonságos közlekedést, kellemes vezetési élményeket kívánok!

BARTA
XÉNIA



	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Vasárnap
Reghét	augusztus 29.	augusztus 30.	augusztus 31.	szeptember 1.	szeptember 2.	szeptember 3.	szeptember 4.
1.	szeptember 5.	szeptember 6.	szeptember 7.	szeptember 8.	szeptember 9.	szeptember 10.	szeptember 11.
2.	szeptember 12.	szeptember 13.	szeptember 14.	szeptember 15.	szeptember 16.	szeptember 17.	szeptember 18.
3.	szeptember 19.	szeptember 20.	Önkéntes nap szeptember 21.	szeptember 22.	szeptember 23.	szeptember 24.	szeptember 25.
4.	szeptember 26.	Sportnap szeptember 27.	szeptember 28.	szeptember 29.	szeptember 30.	október 1.	október 2.
5.	október 3.	október 4.	október 5.	október 6.	október 7.	október 8.	október 9.
6.	október 10.	október 11.	október 12.	október 13.	október 14.	október 15.	október 16.
7.	október 17.	október 18.	október 19.	október 20.	október 21.	Munkanap (hétfő) október 22.	október 23.
8.	október 24.	október 25.	október 26.	október 27.	október 28.	október 29.	Nemzeti ünnep október 30.
9.	október 31.	november 1.	november 2.	november 3.	Balekkesztelő Szakestély november 4.	november 5.	november 6.
	Pihenőnap	Mindenszentek					

10.	november 7.	november 8.	november 9.	november 10.	november 11.	november 12.	november 13.
11.	november 14.	november 15.	november 16.	november 17.	november 18.	november 19.	november 20.
12.	november 21.	november 22.	november 23.	november 24.	november 25.	november 26.	november 27.
13.	november 28.	november 29.	november 30.	december 1.	Nyílt nap december 2.	december 3.	december 4.
14.	december 5.	december 6.	december 7.	december 8.	december 9.	december 10.	december 11.
Póthét	december 12.	december 13.	december 14.	december 15.	december 16.	december 17.	december 18.
Vizsgaidőszak	december 19.	december 20.	december 21.	december 22.	december 23.	december 24.	december 25.
	december 26.	december 27.	december 28.	december 29.	december 30.	december 31.	január 1.
	Karácsony január 2.	Szünet január 3.	Szünet január 4.	Szünet január 5.	Szünet január 6.	január 7.	január 8.
	január 9.	január 10.	január 11.	január 12.	január 13.	január 14.	január 15.
	január 16.	január 17.	január 18.	január 19.	január 20.	január 21.	január 22.
	január 23.	január 24.	január 25.	január 26.	január 27.	január 28.	január 29.
		Szünet	Szünet	Szünet	Szünet		

Sztrájk!

Tavasszal újra közbeszéd tárgyává lépett elő a sztrájk. Február 17-én az MVK Zrt. munkavállalói függesztették fel pár napra a munkát, de a Volán, a MÁV és a BKV dolgozói is megpendítették már ugyanezeket a húrokat. Bár mindenkinek van több-kevesebb információja azzal kapcsolatban, hogy mi is az a sztrájk, hozzuk most közös nevezőre ezt a tudást!

Talán nem árulok el nagy titkot: a sztrájk, főleg ha olyan nagy és sok ember életét meghatározó vállalatnál történik, mint például a MÁV vagy a BKV, könnyen fegyverré válhat a mindenkori politikai szereplők kezében, emiatt pedig a témában folytatott mindenféle diskurzus könnyen átpolitizálódhat. Jelen cikk épp ezért az objektivitás talaján fog mozogni, az egyéb vetületekről pedig a különböző sajtótermékekből tud tájékozódni a kedves Olvasó.

► Lassítani nem ér!

De mit is értünk sztrájk alatt pontosan? Amennyire hétköznapi ez a kifejezés, olyannyira nincs egy, az osztóköréhez hasonló, egyértelmű definíció, és ebben a magyarországi törvények sem nyújtanak támpontot.

A több különböző meghatározást ötvözi az ENSZ szakosodott intézménye, a Nemzetközi Munkaügyi Szervezet által kiadott ajánlás. Eszerint a sztrájkot a munkavállalók egy vagy több csoportja, illetve a szakszervezet kezdeményezheti azért, hogy a munkavállalók közös fellépésükkel érvényt szerezhessenek valamely gazdasági és/vagy szociális követelésüknek, vagy kifejezhessék ellenállásukat, esetleg sérelmüket valamivel szemben. Sztrájkot hirdetni azonban nem csak önös érdekből, hanem mások iránti szolidaritásból is lehet, így támogatva őket céljaik elérésében. Fontos, ám triviálisnak tűnő szempont az is, hogy ezen akció mindig ideiglenes természetű, azaz a dolgozóknak eszük ágában sincs felmondani munkahelyükön. Jogi finomság, hogy

mivel az ajánlás a „munkabeszüntetés” kifejezést használja, ezzel rögtön ki is zárja a sztrájk fogalmából az ehhez közeli módszereket, úgy, mint a munkalassítást vagy a túlóra megtagadását.

► Ó, azok a fehér vitorlák!

Az angol „strike” kifejezés (amelyből a mi „sztrájk” szavunk is ered) e jelentésárnyalatát azután kapta meg, hogy 1768-ban - a londoni tüntetőket támogatásukról biztosítva - a tengerészek leengedték („lecsapták”) a kikötőben álló hajók vitorláját, így téve mozgásképtelenné azokat. De a sztrájk története még ennél is jóval korábban kezdődött, mégpedig az ókori Egyiptomban, ahol III. Ramszesz uralkodása idején az építők egyszerűen kisérték a Királyi Nekropolisz építéséről, mert nem kapták meg a bérüket. Bár a történelemben még számos ilyen példa található, a sztrájkok igazi fénykorát az ipari forradalom hozta el: a munkás rétegek megerősödésével 1842-ben, Angliában tartották meg az első általános sztrájkot az igazságosabb bérekért és a jobb munkakörülményekért harcolva. Mivel ez az akció célba ért, a jelenség futótűzként terjedt el a világon, sőt, az érdekvégyesítésnek ez fajtája olyannyira sikeresnek bizonyult, hogy csaknem száz évvel később, 1937-ben összesen 4740 munkabeszüntetés történt csak az Egyesült Államokban. Népszerűségük ellenére a sztrájkok korábbi illegálisítását vagy szűrkéz zónában tartását nemzetközi szinten csak az 1961-ben elfogadott Európai Szociális Charta és az 1967-es Gazdasági, Szociális és Kulturális jogok Nemzetközi Egyeségokmánya szüntette meg.

► Még a magyarok is!

A munkabeszüntetések története hasonlóképpen alakult hazánkban is, mint a világ többi demokratikus országában: hosszú út vezetett a büntetőjogilag üldözött szervezkedéstől az alapjogként történő felfogásáig. A hazai jog a XIX. század végéig teljeskörűen, utána csak részlegesen tiltotta „a munkások törvényellenes összebeszéléseit”. Mondanom sem kell, hogy a törvényi lazítások ellenére a hatalom továbbra sem nézte jó szemmel a különféle szervezkedéseket, amelyeknek sokszor a katonaság, illetve a csendőrség-rendőrség vetett véget, gyakran verbe fojtva azt. A sztrájkhoz – csak korlátozottan – meglévő jogot a második világháború után teljesen felfüggesztették, ugyanis „az 1951-es [első] Munka Törvénykönyv által kialakított rendszer szükségtelenné tette, hogy a nem létező érdekviták megoldására valamiféle intézményt hozzanak létre.” A tilalom ellenére a gyakorlatban azonban sűrűn előfordultak jelentősebb munkabeszüntetések, főként a szervezett, erős hagyományokkal bíró ágazatokban.

A későbbi, 1967-es, második Munka Törvénykönyv sem tartalmazott semmilyen szabályt a sztrájkra nézve. A módosításra, vagyis az 1989. évi VII. törvény megszületésére, még közel két évtizedet várni kellett. Bár a rendszerváltás után már törvényesen is lehetőség nyílt a munkabeszüntetésekre, elmondható, hogy más országokkal összehasonlítva, itthon jóval kevesebb a sztrájk. Ezek pedig kisebbek és kevésbé nevezhetők hatásosnak.



► Még elégséges

Nézzük meg ezek után, hogyan szabályozza ezt a témát a magyar jog. Sztrájkkal – ha a salátatörvények módosítóit nem számítjuk – az 1989. évi VII. törvény (a Sztrájktörvény), a 2012. évi I. törvény (a Munka törvénykönyve) és speciálisan a közlekedési témájú rendelkezéseket tartalmazó 2012. évi XLI. törvény (a Személyszállítási törvény) foglalkoznak.

Mint korábban említettem, az – egyébként módosítva mind a mai napig hatályban lévő – 1989-es Sztrájktörvény volt az első, amely elismerte a dolgozók sztrájkhoz való jogát. A törvény kimondja továbbá, hogy a sztrájkban való részvétel önkéntes, és sem az abban való részvételre, sem az attól való tartózkodásra senki nem kényszeríthető. Sőt, a sztrájkolók helyettesítésére sem lehet munkásokat „kölcsonőzni”. A jogszerű munkabeszüntetésben résztvevő dolgozókkal szemben kényszerítő eszközökkel nem lehet fellépni, valamint a részvétel nem minősül a munkaviszonyból eredő kötelezettség megsértésének, így a munkavállalót megilletik a munkaviszonyból eredő jogosultságok, annak ellenére, hogy a kiesett munkaidőre automatikusan bér és/vagy egyéb juttatás nem jár.

A sztrájk előkészítésekor, illetve az akció alatt a munkaadóknak és az alkalmazottak képviselőinek folyamatosan tárgyalniuk kell a vitás kérdésekről, hiszen például a munkabeszüntetés is csak akkor kezdeményezhető, ha az egyeztetések során a felek hét napon keresztül nem jutottak dűlőre. Persze itt is lehetnek kivételek: az egész előzetes tárgyalási „kört” el lehet hagyni, amennyiben a sztrájkkal az abban résztvevők mások iránti szolidaritásunkat kívánják kifejezni, illetve már a megbeszélések alatt – hogy nagyobb nyomatókat adjanak követeléseiknek – egy alkalommal, de legfeljebb két óra időtartamban fel lehet függeszteni a munkát.

Természetesen a jogalkotó a fentiekben kívül egyéb korlátozásokat is belefoglalt a törvénybe, amelyek szűkítik a munkabeszüntetés meghirdetésének lehetőségeit. Jogellenesnek minősül a sztrájk, ha az:

egy Alaptörvénybe ütköző cél érdekében történik (pl. hogy Magyarország hivatalos nyelve ne a magyar legyen),

egy – egyébként bírósági hatáskörbe tartozó – egyedi munkáltatói intézkedéssel, vagy mulasztással foglalkozik, vagy

a kollektív szerződés hatályának ideje alatt a szerződésben rögzítettek megváltoztatása irányul (hívjuk nemes egyszerűséggel szerződésszegésnek).

Nem sztrájkolhat többek között az sem, aki az állam működése szempontjából létfontosságú helyen, pl. igazságszolgáltatási szerveknél, a Honvédségnél és egyéb rendészeti szervezethél szolgál, de abban az esetben is tilos beszüntetni a munkát, ha az az életet, az egészséget, a testi épséget vagy a környezetet közvetlenül és súlyosan veszélyeztetné, illetve ha elemi kár (például árvíz) elhárítását gátolná.

További nehezítés, hogy annál a munkáltatónál, amely a lakosságot alapvetően érintő tevékenységet végez – ilyen többek között a közforgalmú közlekedés és a távközlés is –, csak úgy gyakorolható sztrájk, hogy az a még elégséges



szolgáltatás teljesítését ne gátolja. Ha a „még elégséges” mértékét és feltételeit a törvény nem állapítja meg, akkor a sztrájkot csak akkor lehet megtartani, ha az érdekelt felek előzetesen megállapodtak erről. Ennek megghiúsulása esetén a bíróság mondja ki a végső szót.

► Mi a helyzet a közlekedéssel?

Minthogy a közforgalmú közlekedés „a lakosságot alapvetően érintő tevékenységnek” minősül, a munkavállalók munkabeszüntetés alatt is kötelesek a cégek vezetőségével egyeztetett elégséges szolgáltatást nyújtani, ezen tárgyalásokhoz az igen részletes iránymutatást a Személyszállítási törvény 39. paragrafusa adja. De készüljetelek fel, mert most a jogszokódás legmehlyebb bugraiba merülünk le, és ennél még a többváltozós polinom kiintegrálása is könnyebb lehet...

Ha helyi és elővárosi személyszállítási szolgáltatásról beszélünk, akkor az érintett vonalakon a megrendelt szolgáltatás kétharmadának, míg ha országosról és regionálisról, akkor „csak” a felének kell lefutnia. A fentiekben meghatározott arányszámoknak vonalankénti bontásban, járatonként számolva kell teljesülniük, tört szám esetén pedig felfelé kell kerekíteni (milyen jó lenne, ha pár tantárgynál ugyanígy osztályoznának...). Ám ha a munkabeszüntetés szervezői nagyvonalúak akarnak lenni, akkor a törvény lehetőséget nyújt arra, hogy a kötelező minimumnál több járat közlekedjen, persze csak akkor, ha előtte erről is megállapodnak a munkáltatóval – bár nem valószínű, hogy ez ellen a közlekedési vállalat nagyon tiltakozna. Ezeket a számokat a sztrájk első 24 órájában órára lebontva kell teljesíteni, utána – a munkanapi csúcsidőszakok, azaz 6:00-9:00, illetve 15:00-18:00 kivételével – már elég, ha a napi összesítés során kijön a megfelelő mennyiség, ráadásul a sztrájk-menetrend összeállításakor figyelni kell a Személyszállítási törvény más részeiben „elszört” kötelező alapelvét mutatókra is.

A jogszabály szerint az így meghatározott szolgáltatás nyújtása csak abban az esetben tekinthető elégségesnek és ezáltal teljesítettnek, ha az a menetrendben előre meghirdetett útvonalon és időpontban megvalósul. Ha a munkabeszüntetésben résztvevők az elégséges szolgáltatás nyújtását akadályozzák vagy ellehetetlenítik, a sztrájk jogszerűtlennek minősül, és a közlekedési szolgáltató, valamint az utasok és egyéb károsultak a szervezőkkel és a sztrájkolókkal szemben kártérítést követelhetnek az okozott kellemetlenségért és az őket ért veszteségekért.

A szabályozást látva felmerülhet az Olvasóban: valójában olyan szigorúak a szabályok, hogy nagyon nehéz, sőt szinte lehetetlen igazán látványos és a munkáltatók számára húsbavágó módon sztrájkot tartani, így ezek a szabályok a munkavállalók érdekérvényesítését is jelentősen korlátozták. A helyzet igen bonyolult: bár a szektor dolgozóit is megilleti a sztrájkhoz való jog, mivel közszolgáltatásokról beszélünk, nem csak a „mumus” vállalatoknak okoznak ezzel kényelmetlenségeket, esetenként anyagi kárt, hanem a többi, a vitában nem érintett munkavállalónak és cégnek is, kiváltva ezzel a felháborodásukat. Kétféle megoldás képzelhető el ennek az ellentétnek a feloldására: az első, hogy a munkáltató és a munkavállaló mindig meg tud egyezni a vitás kérdésekben, így a sztrájk fegyverére egyáltalán nincs szükség; a másik egy megértő és szolidáris társadalom, amely zokszó nélkül elfogadja, hogy mások érdekeiért ideiglenesen kényelmetlenebb lett az élete. Persze jó kérdés, hogy egyáltalán teljesülhet-e valaha valamelyik (egyébként igencsak naiv) elképzelés.

**STRAUSZ
PÉTER**



Logisztikai kiválóságok - 3. rész: Coca-Cola Ellátási Lánc Menedzsment

Életed során legalább egy Coca-Cola terméket már biztosan kóstoltál, és szinte lehetetlen olyan kis- és nagykereskedelmi üzletet találni, ahol ne árusítanak őket. A vállalat üdítőitalok széles választékával rendelkezik, legyen szó szénsavas italokról, jeges teákról, kávékról, gyümölcslevekről, vagy ásványvizekről. De mégis hogyan működik egy ilyen hatalmas, interkontinentális csoport, mint a Coca-Cola HBC? Hogyan jut el a termék időben és a legjobb minőségben a vásárlók kezébe a gyártástól számított mindössze 48 óra alatt? A csoport ellátási lánc menedzsmentjének elemzésével keressük a választ.

► Globális probléma - lokális megoldás

Technikailag a Coca-Cola ellátási lánc globális szintű, de a közvetlen igények kielégítése jellemzően már csak lokális probléma. Miután minden alapanyag átlépte a gyár kapuit, minden dolgozó és termelési folyamat fókuszában a vevői igény maximális kielégítése áll: kiváló minőségű italok, megfelelő mennyiségben és időben a megfelelő helyen. Míg a gyártási struktúra mindenhol azonos, a termelésirányítás és az ellátási rendszer kellően rugalmas ahhoz, hogy igazodni tudjon minden egyes egyedi vásárlói „ízléshez”. A különböző piaci igények eltérő ellátási rendszert igényelnek, mégis a Coca-Cola alap ellátási-elosztási „képlete” a világon mindenhol ugyan az. Alapvetően multifunkcionális formulákat használ, hogy biztosítani tudja ellátási rendszerének sikerességét, miszerint attól függetlenül, hogy a Föld mely részén járunk – az Egyesült Államoktól egészen Szingapúrig – termékeik állandóan, készlethiány nélkül elérhetők legyenek.

► „Ott, ahol - akkor, amikor”

A cégnek közel 16 millió kiskereskedelmi üzletet kell kiszolgálnia szerte a világon, akik közül 10 millióan közvetlen szállítást igényelnek. Emiatt úgy döntöttek, jobb, ha az igények közvetlen kielégítését a „helyiekre” hagyják. Európát tekintve

17 országban gyártják az italokat, ami azt jelenti, hogy a termékek 95%-a abban az országban készül, ahol később értékesítésre kerül.

A cég nemcsak a kiskereskedéseken keresztül biztosít közvetlen kapcsolatot a fogyasztókkal, hanem egészen addig „követi” vásárlóit, míg a termék otthonuk hűtőjébe nem kerül. Az egyik módja, hogy a cég közel tudjon maradni a vásárlóihoz, hogy támogatja a szorosabb együttműködést, így biztosítani tudja fogyasztói számára mindazt, amire szükségük van. Erre kiemelkedő példa a tizenkét hónapos, Tesco kiskereskedővel folytatott szoros együttműködés, ahol a közös cél érdekében, azaz az értékesítés hatékonyságának növeléséért megosztották a tudásukat egymással, közös stratégiákat dolgoztak ki – ne felejtjük el, hogy amellet, hogy a Tesco gigászi áruházaival globális hálózatként elégti ki a vevők igényeit, tevékenységét a kiskereskedelmi szektorban végzi.

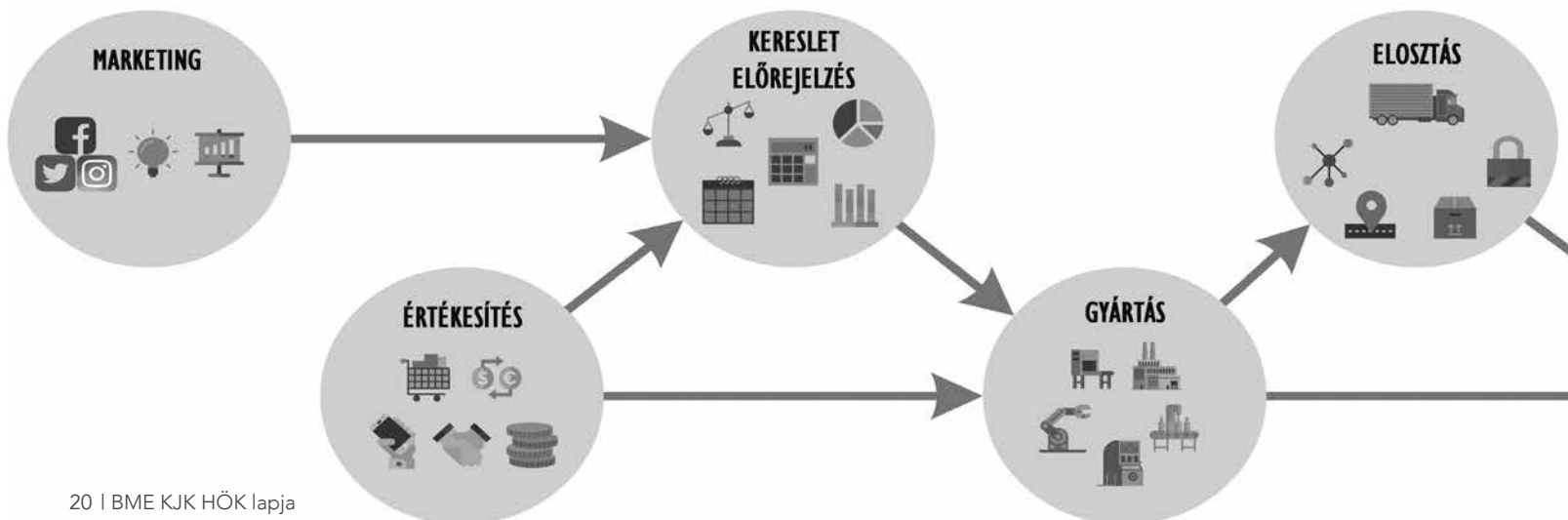
Az „ott, ahol – akkor, amikor” filozófiát a közel 200 fős logisztikai csapat az év 365 napján nyújtott rendkívüli munkája is támogatja az állandó on-shelf rendelkezésre állással. A csapat az összes operációt felügyeli, és biztosítja minden egyes megtöltött palack eljuttatását a szállító járművekre kerülve az utakon át a megfelelő polcig, hogy minden adott legyen, ha a vevőnek kedve támad vásárolni egy Coca-Cola terméket. Az on-shelf rendelkezésre állás lényegében a termékek térben és időben előre jelzett várható szükség-

essége alapján biztosítja a fogyasztóknak azok elérhetőségét, mintegy ellátási lánc stratégiként.

„A Coca-Cola nem pusztán egy üdítőital. Egy ötlet, egy vízió, egy érzés. Kapcsolódási pont és felfrissülés.” – Muhtar Kent, elnök-vezérigazgató.

► A fenntarthatóság kulcsa a hatékonyság

A Coca-Cola termékek a szállítás során maximum néhány száz kilométert utaznak, ezzel lehetővé téve, hogy a cég rugalmasan tudjon alkalmazkodni az igények ingadozásához. A palackok szállítása során fontos, hogy a gyártó cég, az adott raktározási telephely és a kereskedő folyamatos kapcsolattartása biztosított legyen. A vásárlói habitust egy egyszerű időjárás-változás is könnyen befolyásolhatja, így a kiskereskedelem igények ingadozása is kiszámíthatatlan. Ez az úgynevezett ostorcsapás effektus, miszerint egy ellátási lánc elejét érő, a fogyasztói igények változása által generált impulzus a láncon végig haladva az egyes tagokra a távolság függvényében halmozottan hat. A rendszerszintű szemlélettel kialakított termelés hálózatosodása lehetővé teszi a kapacitások várható vagy váratlan igényekhez alkalmazkodó növelését vagy csökkentését.



Ezáltal már idejében felkészülnek a különösen kimagasló időszakokra, mint például a fesztiválszezonokra vagy az ünnepekre.

► Szállítási megoldások

A vállalat az eltérő vevői igények teljesítése érdekében gyakran egészen egyedi szállítási rendszereket alkalmaz. A mai napig igyekszik hosszútávú partnerkapcsolatokat kiépíteni beszállítóival, és ennek köszönhetően tudja biztosítani a rövid átfutási idejű ellátási lánc működését, mely elengedhetetlen ahhoz, hogy lépést tudjon tartani a kereslettel. Úgy módosítja dinamikusan a szállítási struktúrákat, hogy mindig meg tudjon felelni a változó igényeknek, például olyan áruk szállítása esetében, melyek fokozott figyelmet igényelnek. Ilyen helyzetekre fejlesztették a komplex mérőrendszer technológiával és állandó GPS alapú járműkövetéssel ellátott hűtő kamionokat. Lényegében három osztályra szegmentálja szállítási rendszerét: közvetlen szállítás a Coca-Cola gyárból, saját értékesítési csatornán keresztül beszerzés, és egy harmadik, külső értékesítési partner bevonása. A három közül az alkalmas kiválasztás mindig az érintett ügyfél igényeitől, a szállítás peremfeltételeitől függ.

► Kereslet - előrejelzés

Nem az ellátási-elosztási lánc az egyetlen terület, ahol az üdítőital-hatalom újításokat vezet be. A kereslet-előrejelzések területén is egyedi elgondolással rendelkezik: a modern technológia vívmányait használja fel, hogy elősegítse a tervezéshez szükséges bemenetek előállítását, mint például az igények múltbeli, jelenlegi és jövőbeli alakulását.

Ahelyett, hogy kizárólag a beérkező megrendelésekre, illetve a korábbi eladásokra támaszkodna, a Coca-Cola hatalmas vásárlói vélemény adatbázist tart fenn, melynek segítségével egy intelligens rendszert szabályoz a fogyasztók viselkedésének elemzésére, és ennek segítségével következtet arra, hogy bizonyos szezonok / ünnepek alatt milyen kereslet várható. Ráadásul a piac közel valós idejű ismereteire van szükség, így idővel a heti jelentéseket felváltották a napi jelentések. A végeredmény egy olyan kereslet által vezérelt ellátási lánc, melyben az imént említett kereslet-előrejelző eljárás csökkenti a

whipsaw effekt előfordulását a gyártásban. A hatás lényege, hogy a drasztikusan ingadozó kereslet a termelést szinte közvetlenül „cibálja”, és ezzel olykor napi szinten kell véghezvinni drasztikus gyártósori átállásokat.

A vállalat nem csak időhorizont szerint vizsgálja az adatokat, hanem minden egyes point-of-sales, vagyis értékesítési pont eladási mutatói alapján készíti topológiára illesztett területi értékesítési megoszlásokat, melyekkel végeredményül egy sokkal tisztább, pontosabb információ-halmaz áll rendelkezésükre ahhoz, hogy konkrét termelési terveket határozzanak meg. Mindennek hatására a termelési csoport fókuszálni tud kulcstevékenységére, mely az előrejelzéshez igazított termelés-tervezés és -irányítás. A befektetett munka egyértelműen kifizetődik: egyrészt az ezzel elért növekvő eladások tekintetében, másrészt mert csökkenteni tudják a készlethiányok előfordulását, mely a cég számára kiemelkedően súlyponti kérdés, hiszen hiány esetén a mindenkori vevői elégedettségük „játszanak”.

► Ipari forradalom

Naponta közel két milliárd igény kiszolgálása elengedhetetlen innovációt kíván az ellátási lánc többi pontjában is. Folyamatosan, pénzt és időt nem spórolva keresik a beruházási lehetőségeket a hatékonyságuk javítására. Ezt igazolja mind gyártás, mind raktározás tekintetében a magas fokú automatizáltság. A cég nem hagyja figyelmen kívül a technológiai újításokat sem, mint például az üzemen belül alkalmazott wireless jeladók vagy akár a 3D nyomtatás nyújtotta lehetőségek. A technológia és a gépek kétségtelenül központi szerepe mellett az emberek is kulcsfontosságú helyet kapnak a cég „portfóliójában”, így ennek tekintetében a tucatnyi raktártechnikai megoldás közül egy olyan fejlesztést emelnek ki, mely a modern technológia lehetőségeinek kiaknázása mellett nem csökkenti az ember szerepét: a Voice Over Internet Protocol (VoIP), vagyis az IP-alapú adathálózaton keresztül történő kommunikációs rendszer alkalmazása a rendelések teljesítésére.

A kiépített rendszer négy vállalat kooperációján nyugszik, mely során a hangvezérelt infokommunikációs technológiát a Datria, a közlendő adatokat, vagyis a teljesítések irányítását az SAP által fejlesztett vállalatirányítási információs rend-

szer (ERP), a modern mobil eszközöket a Cisco, míg a raktárban alkalmazott intelligens gépeket a CAT biztosítja. Nagyon röviden egy megrendelés teljesítés során a vállalati ERP kimenő adatait a rendszer szíve a teljesítendő megrendeléshez tartozó információkat konvertálást követően elküldi a raktári létesítménynek egy zárt protokollon keresztül, ahol a dolgozók vezeték nélküli hálózaton kapják meg a lényegi hangutasításokat fejhallgatójukba, mely alapján elvégzik a teendőket. A rendszer több ponton kér visszacsatolást a dolgozóktól, ez is a hangátviteli technológiának köszönhetően történhet meg. A VoIP innováció magasfokú rugalmasságot, rendezett követési rendszert és alacsony megrendelés teljesítési átfutási időket nyújt a vállalatnak, míg mikro szinten elősegíti és könnyíti a raktári dolgozók munkáját, így a hibázás lehetősége is csökken.

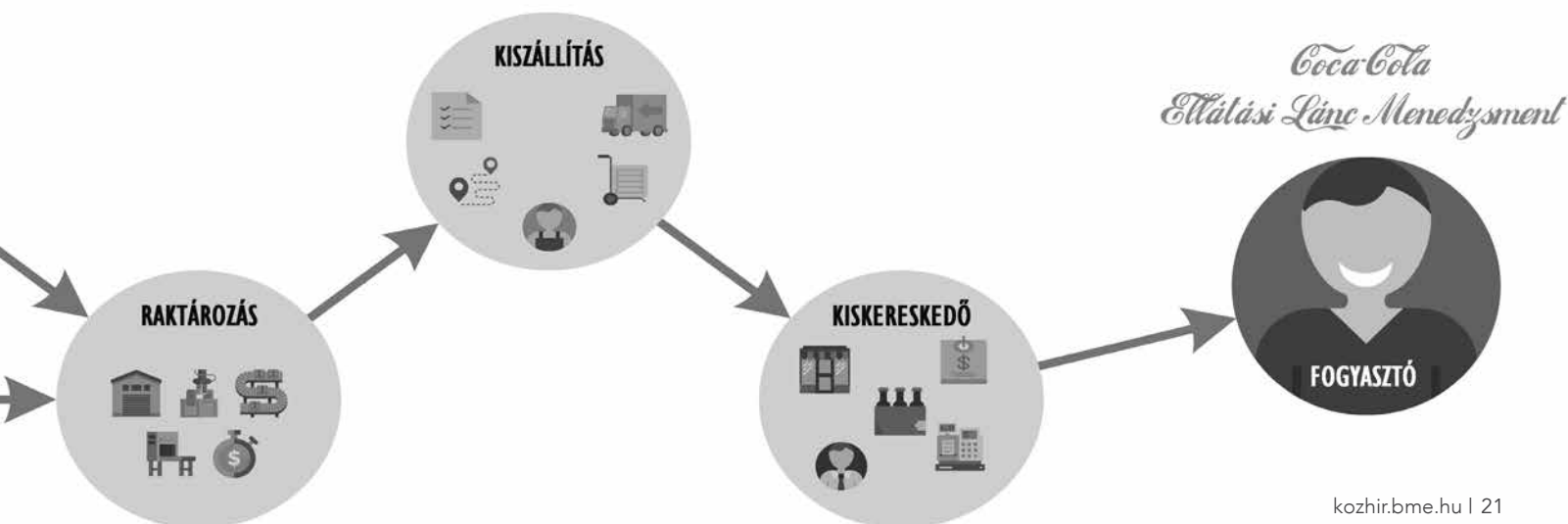
► Összefoglalás

A cikk végére kezdjük átlátni, hogy a Coca-Cola név mögött milyen szintű tervezést és elhivatottságot igénylő rendszer áll. Mindenki hallotta már, hogy a vállalat „világhírű” és „globális”, de a mögötte lévő ellátási lánc szervezésében és irányításában rejlő komplexitás már nem annyira köztudott. A vállalat ellátási-elosztási rendszer alap mérföldköinek bemutatása mellett a cikket kiegészítő infografikán megjelenő számadatok egyértelműen igazolják a vázolt SCM-stratégiák sikerességét. Legközelebb, amikor szisszentegek egy kólát, gondolatok bele, hány termelési, elosztási stb. részfolyamaton esett át a termék, mire eljutott hozzátok. Bár sokak számára nem ismeretes, de közvetlenül ti is a lánc hatékony tagjai lehettek, ha például az üres palackot szelektíven gyűjtitek. Ilyen „az élet Coke oldalán”.

FÖLFÖLDI
KONRÁD



PUSKÁS
ESZTER



Cola Wars: Coca-Cola vs. Pepsi - egy igaz történet tanulsága

Két féle kólafigasztó ember létezik, és több mint száz éve fúrja az oldalukat egy kérdés a bevásárló központok polcai közt: ebben a soha véget nem érő háborúban ki a csaták végső győztese? Az idén 130 éves Coca-Cola, vagy a 13 évvel később megszületett Pepsi? Kijelenthetjük-e már, hogy „igen, a Coke jobb, mint a Pepsi”? Egy 2015-ös amerikai fogyasztói kutatásra támaszkodva te is megtudhatod a választ!

Sajnos már most le kell lőnünk a poént, ugyanis a 21. században a helyes kérdés nem az, hogy ki a jobb. A versengés lényegében már arról szól, hogy évről évre ki veszít kevesebbet piaci helyzetéből. Alapvetően az egész Cola Wars sorsának eldöntője a 2000-es évek egy, elsőként a messzi nyugaton betörő „trendje”, a testtudatos, egészséges tápanyagbevitel felfogásmód volt, ami csúnyán elbánt a cukros üdítőitalok eladási mutatóival. Pontos évadatot nem lehet hozzárendelni a divathoz, de az egyértelmű megállapítást nyert, hogy az új szellemiség megjelenését követő első negyedév után a Coca-Cola 55%-os visszaesésről számolt be – ebben azért a kereslet csökkenése mellett közre játszott az árak emelése is. Természetesen a kóla megpecsételése mint cukros mérgezés a Pepsi vállalatvezetőit is megzavartotta. Az egészséges életmód, más vásárlói habitusok és nem utolsósorban az energiatalkok előretörése jelentősen megingatta hőseink versenyszférájában betöltött szerepét, és a helyzet mára sem javult.

A következőkben a fent említett amerikai piacmutató adatokra épült felmérés eredményein keresztül próbáljuk meg érzékelteni, hogy ennek a szituációnak miért nincs nyertese, és hogy miért nem zajlik jó ideje szoros versengés a két vállalat között. Mindkét kólatermék a szülőföld-

jén uralja legerősebben az értékesítési piacot, ezért is tekintjük az ott készült statisztikákat etalonnak. Az elemzés során továbbá a két vállalat fő végtermékére koncentráltunk, tehát a „hagyományos” Coke-ra és Pepsire.

► Coke és Pepsi

Első ábránkon egy 2003 és 2013 közötti időszavat lefedő, amerikai értékesítési volumen statisztika reprezentálása látható. A görbék pontjait az előző évhez viszonyított változások százalékban vett értékei adják. Látható, hogy igazából senki sem nyertese a kólaháborúnak. Már 2005 óta hanyatlóban voltak a kóla-eladások, ennek fő okát az imént említettük: a felmérések szerint a realizált káros hatások következtében esett vissza a fogyasztás. Bár a Coke az ábrázolt 11 év alatt jobban átvészelte a vihar(oka)t, ne feledjük, hogy a grafikonon elsődlegesen azt kell megfigyelnünk, hogy a két görbe – bár eltérő értékek mellett, de – hasonló tendenciát mutat, így nem tűntethetjük ki teljeséggel a Coke-ot abszolút nyertesként.

► Majd akkor a diétás!

Szakemberek és laikusok egyaránt hittek abban, hogy a korábban „sima” üdítőt fogyasztók,

akik az egészséges életmód felé nyitva tették vissza a polcra a „fekete mérgeket” majd leveleszik mellőlük ugyanezek cukormentes, vagyis diétás verzióját. Ennek fényében elvégezték egy kutatást arra, hogy vajon a visszaesést követő években hogyan alakult a Diet Coke és a Diet Pepsi italok értékesítése. Ezt a 2. ábránkon figyelhetitek meg.

Jól kivehető, hogy annyira nem meglepő módon az emberek nagy része nem dőlt be a trükknek: nem csak a cukor miatt káros az üdítőitalok nagy része. Az egészségügy is felhívta a népgyelmét, hogy ne azonosítsák a „diétás” kifejezést az „egészségességgel”. Ahhoz hasonló pletykajárványt képzeljete el, mint amikor 1-2 éve elterjedtek azok a videók, amelyeken felforrallják, vagy épp tejjel keverik a kólát, az emberek pedig rémülődöztek a látottakon. Így a Coke és Pepsi diétás testvéreitől egyaránt kezdtek eltávolodni a fogyasztók – ez a diagramon is jól látszik. Bár 2008 körül ismét megnőtt a differencia, onnantól a görbék hasonló tendenciát mutatnak, vagyis mindkét termék fogyasztása csökkent.

► Hatásos belépés

Ha hirdethetnének abszolút nyerteseket az italgyártásban, azok az energiatalkokat forgalmazó cégek lennének. Magyarországon is elké-

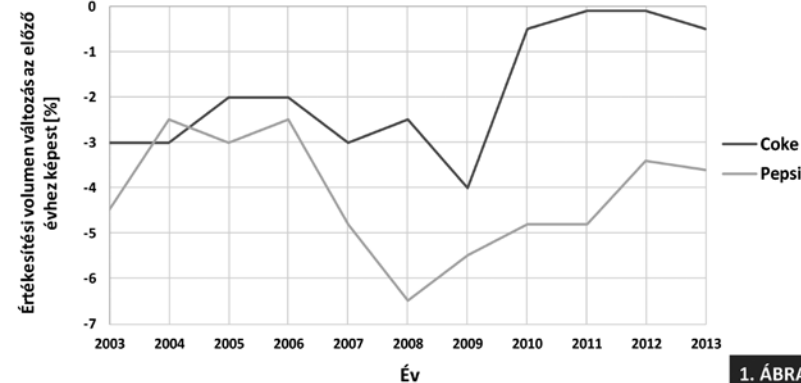
Coca-Cola



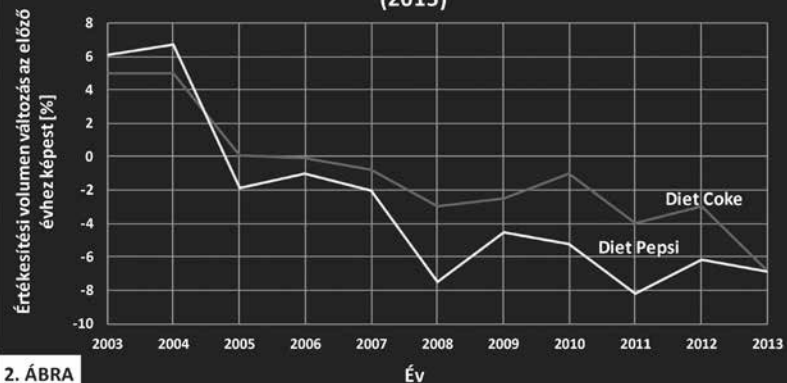
pepsi



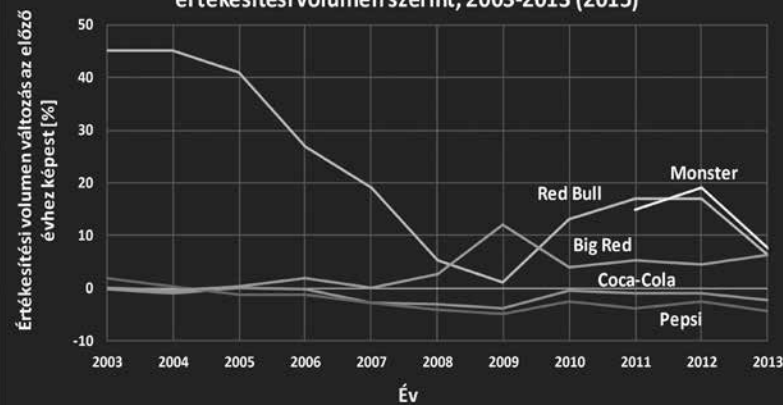
Coke vs. Pepsi értékesítési volumen szerint, 2003-2013 (2015)



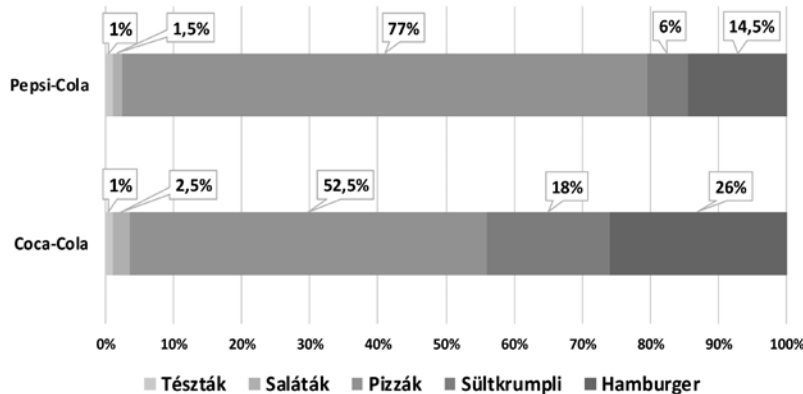
Diet Coke vs. Diet Pepsi értékesítési volumen szerint, 2003-2013 (2015)



Coca-Cola és Pepsi vs. energiaszotalok forgalmazó cégek értékesítési volumen szerint, 2003-2013 (2015)



Italok társítása az adott ételtípushoz, 2015



pesztően szembetűnő, milyen sokan, és mennyi energiaszot fogyasztanak, hát még az amerikaiak körében. Itt az ideje összevetnünk a kólákat az energiaszotalokkal: a 3. ábrán az amerikai energiaszot-piac három nagykutyájának eladási mutatói mérettek meg a két kólakirályával.

► Most akkor ki nyert?

Nem igazán tudjuk, kell-e bármit is magyarázni erről a látványosan szemléltető diagramról. Az energiaszot forgalmazó vállalatokat is – főként a Red Bullt – megingatta az #éljünkégsztesen! pozór kampánysorozat, de ők egész jól kilábalnak belőle. Ezzel szemben a reklámok szerint világelső kóláink cégvezetői vért izzadnak, hogy ne (csak) csökkenő irányvonalat vegyenek az értékesítési mutatók. Érdekes, hogy hogyan reagáltak a vállalatvezetők az energiaszotok térhódítására: a Coca-Cola 2015 nyara óta ~17 %-os Monster-részesedést tudhat magának egy egyszerű tranzakciót követően, míg a Pepsi a Mountain Dew nevezetű saját projektjére csoportosította át pénzületi és egyéb erőforrásainak egy részét; hőseink immáron több szinten versenyeznek.

Nem szívesen tesszük, de ki kell jelölnünk egy jelenlegi nyertest ebben a sztochasztikusán változó világban. A 2015 évi fogyasztói vélemények szerint ez nem más, mint a Coke. Tavaly a szén-savas üdítőitalok – más néven szódák – körében a „legnagyobb hangja” a Coke-nak volt, megközelítőleg 36%, míg a Pepsi csak 14%-kal kullog harmadikként a 20% uralmú Red Bull mögött

az ismert szisszenéseket vizsgálva. Bemásolhatnánk még jó pár oszlop- és kördiagramot, melyeken rendszerint a piros az uralkodó szín, de mi lenne, ha a statisztikákat félredobva inkább társadalmi megítélések, szociális indexek szerint vizsgálnánk a párharcot?

Nem meglepő, hogy a Coke-nak nagyságrendekkel több követője van a három legelterjedtebb social media felületen, és tízszer több véleménynyilvánítás szól a Coca-Cola termékekről, mint a Pepsiről. Míg utóbbi hívei elismerik a másik fél uralkodó szerepét, a piros mezesek rendszerint szitkozódnak. Továbbra is a Coke áll nyerésre, tudjuk, de engedj meg, hogy feladjunk egy magas labdát: hogy lehet az, hogy a Pepsi megannyi – innen nézve – kudarc után sem dobja be a törölközőt? Úgy, hogy megvan a maga saját kis fogyasztótársasága.

► Csattanó

Példával élve egy szintén amerikai, ám nem mindennapi felmérés eredményét láthatjátok a 4. ábrán. A kutatók azt igyekeztek megfigyelni, hogy az adott típusú étel mellé milyen márkájú üdítőt fogyasztanak a vevők szokásaikhoz híven. Ha szemügyre vesszük az említett diagramot, jól látható, hogy az emberek általában a pizzák mellé Pepsit, míg a hamburgerek mellé inkább Coke-ot fogyasztanak. Egy hasonló elemzést végeztek alkoholokra nézve, ami alapján a Jack Daniel's-t a Coke-kal, az Appleton Estate rumot a Pepsivel keverik.

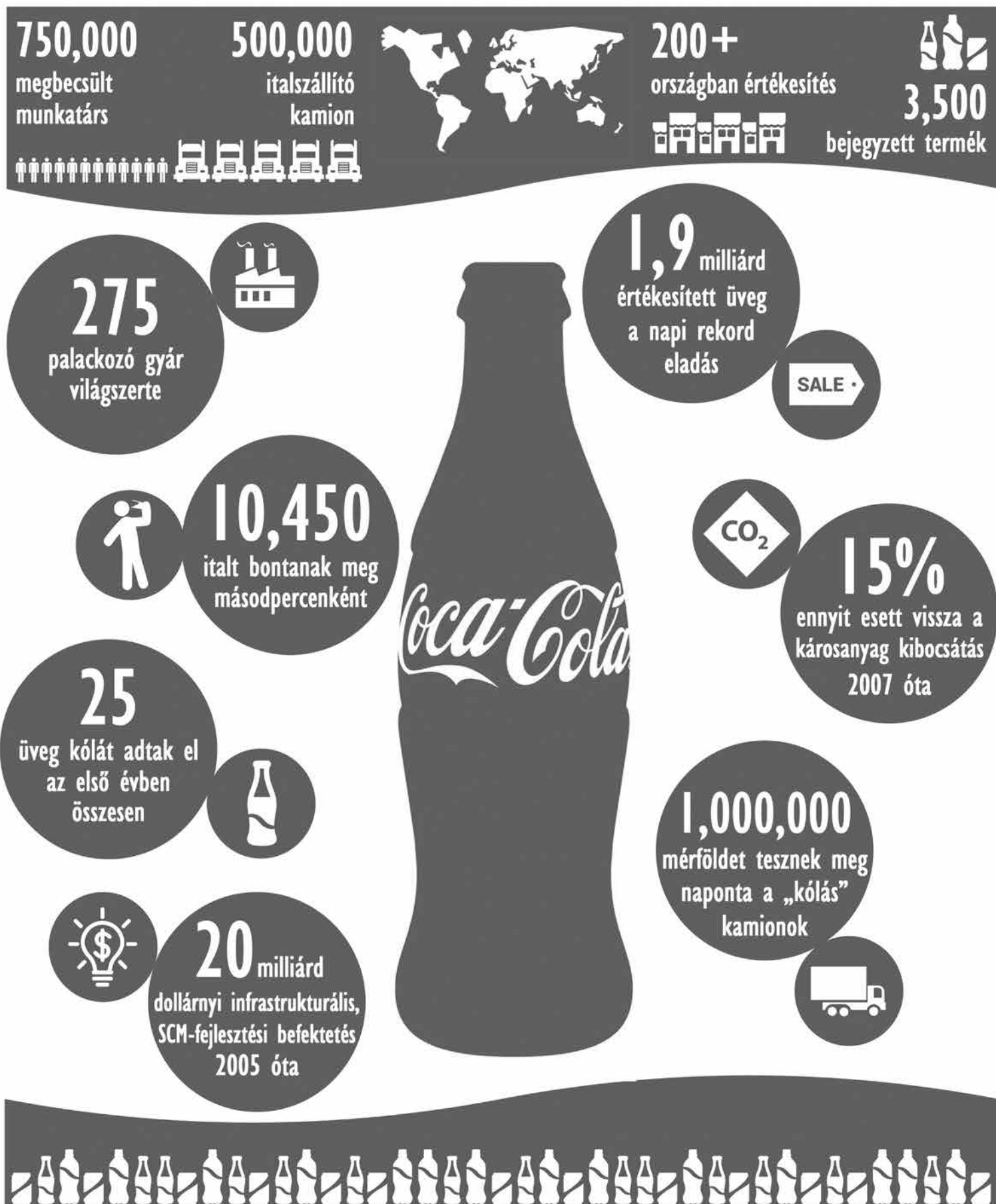
► Tegyük helyre

Mindkét márka évek óta uralja a saját fogyasztói rétegét. Ezt – több más kimutatással egyetemben – a korábbi diagramok is alátámasztották: közel állandó differenciájú értékeket követve hasonló tendenciájú görbéket láttunk. A versengés egészséges dolog, és mindkét fél kiválóan űzi a marketingsportot, így kettejük egymással szembeállítva egyikük sem marad alul. A véget nem érő versenyhelyzetet inkább olyan aspektusból kellene megközelíteni, hogy míg a piac más területein több tíz autómárka, számos műszaki cikket gyártó és/vagy forgalmazó vállalat küzd egymással, addig kólából vajon hol kószálnak a többiek? Ismerjük el záróképp: a Cola Wars két fél között folyik, két győztese és két vesztese van.

A statisztikákat a Restaurant, Food & Beverage, Brandwatch, 2015 és a TIME magazin szolgáltatta. Ha ezt olvassák, ezúton is köszönjük.

FÖLFÖLDI
KONRÁD





Kedves Gólyák!

Már az első hetekben is rengeteg, szórakoztatóbbnál szórakoztatóbb programon vehettek részt, melyeket a HK és a Mentor Gárda közös erőbedobással igyekezett minél színvonalasabban megszervezni nektek. A lendületet megtartva továbbra is dolgoznak a kari közélet színesítésén, a szemeszter végéig szemezgethettek a nektek szóló események sokaságából. Ezeket szeretnénk alább bemutatni!

Bár a félév hátralevő része egyre inkább a tanulásról szól majd, hiszen hamarosan elértek az első zh-k megírásához, reméljük, lesz még energiátok időt szánni karunk történelmi szokásaira is.

A Közlekkaron nagy hangsúlyt kapnak a szakestélyek, melyeket a Selmecbányán alapított első műszaki felsőoktatási intézmény hagyományai szerint bonyolítanak le. Ahhoz, hogy ti – most még pogányként, ezeken az esteken részt vehettek, szigorú szabályokat kell elsjátítanotok, meg kell ismernetek a szakestélyek történetét és dalait, melyek oktatása az első hónapokban folyamatosan zajlik (például minden kedd este a daltanulásokon, a Zsákutcában, a Baross Gábor Kollégiumban).

Különböző a Hagyományörző Öntevékeny Kör és a Mentorgárda által szervezett programok során megismerkedhettek a selmeci hagyományokkal és a szakestélyek menetével. Később a megszerzett tudásból számadásra is sor kerül, október 18-án és 19-én, a bALEKvizsgán. Erre az alkalomra már rendelkeznetek kell egy Firmával (olyan Közlekkaros hallgatóval, akinek újján kari szimbólummal ellátott ezüstgyűrűt láttok). Ennek elősegítésére október 14-én megrendezzük a „Válassz magadnak Firmát” estét, ahol azok a pogányok is találhatnak keresztszülőt, akiknek korábban erre nem volt alkalmuk. Ezek után részt vehettek a bALEK Keresztelő Szakestélyen, melynek során Firmáitok annak rendje és módja szerint. Lényegesen kötetlenebb és a legkevésbé sem lexikális tudásra építő program az Ismerd meg a városod! túra. A Kocsmatúrához hasonlóan csapatokba szerveződve különböző vicces, olykor gondolkodtató, néha egyszerű logikai kérdésekre kell választ adni, miközben szeretett fővárosunk ismert helyszínein, látványosságainál tesztek látogatást. Az kocsmatúrával ellentétben az alkohol helyett a gyorsaság, az ügyesség és

a találékonyság játssza majd a főszerepet. Érdemes már most elkezdenni csapattagok után keresni, hiszen nincs olyan messze október 3-a! Mindenképp legyen nálatok BKK-bérlet, MOL-bubizni ér (egyébként is jó móka – természetesen józanul), öltözzetek melegen, és készüljétek fel egy hosszabb kiruccanásra! A „kellemest a hasznossal” alapesetével kecsegtethet a félév utolsó harmada előtt, a 9. oktatási héten esedékes Tanszéki Vetélkedő. Ez szintén egy csapatverseny, ahol pontokat lehet gyűjtogetni, az állomásokat azonban egy-egy tanszék képviseli majd. A feladatok során megismerkedhettek az adott tanszék munkájával, az általuk tartott tantárgyakkal, betekintést nyerhettek a hozzájuk kapcsolódó laborokba és kérdezhetek tanszék oktatóitól. Érdemes részt venni a versenyen, hiszen nem csak remek szórakozás, de rengeteg szakmai érdekességet láthattok-hallhattok. Amennyiben még nem tudod, mit takarnak az egyes szakírányok, ha ötleted sincs, milyen irányba szeretnél szakosodni, akkor ennek eldöntésére is kiváló alkalom – hiszen általában egy szakirány közvetlenül összekapcsolódik egy-egy tanszékkel.

Idén is megrendezésre kerül a Tudományos Diákköri Konferencia, melynek időpontja november 17. Ekkor az egyetemen nem lesz tanítás. A TDK célja, hogy ösztönözze a hallgatók tudományos és művészeti diákköri tevékenységét, támogassa a tehetséges hallgatókat és mestereiket, segítséget adjon a kutatómunkában való továbblépéshez és a pályakezdéshez, valamint ösztönözze a doktori képzésre történő jelentkezéseket.

Természetesen nem csak játszadozásra és dolgozatokra készülésvan lehetőség. A komoly, elegáns események kedvelőinek kedvezhet a Gólyabál, ahol minden a gólyákról szól, báli formában. A hagyományos nyitótáncot élőzenés koncertek követik, közben tombolasorsolás zajlik majd, az egészet megkoronázandó pedig egy

Dátumok

október 3.	Ismerd meg a városod!
október 14.	Válassz magadnak Firmát
október 19.	bALEKvizsga
október 28.	bALEK Keresztelő Szakestély
november 3.	Tanszéki Vetélkedő
november 17.	Tudományos Diákköri Konferencia
november 24.	Gólyabál
december 16.	Gyűrűavató Szakestély

hajnalig tartó buli várja a vendégeket. Alighanem a legjobb és legemlékezetesebb estek egyike lesz november 24-e minden gólya számára, hiszen itt tényleg titeket hirdet a plakát, nektek nyomja a banda, nektek habzik a sör!

Legnagyobb örömtökre november 25-e oktatási szünet lesz, ugyanis aznap rendezik egyetemünk Nyílt Napját a középiskolások számára, így lesz időtök kipihenni a gólyabál fáradalmait. De ha úgy tartja kedvetek, be is ülhetek a tájékoztatókra, beszélgethettek a következő évfolyamot képviselő ifjú titánokkal, mesélhettek nekik első féléves tapasztalataitokról, csábíthatjátok őket a Közlekkarra, hiszen nincs is fontosabb, mint tovább vinni, öregbíteni karunk hírnevét!

Reméljük, sikerült kedvet hozni ezekhez a programokhoz! Ne felejtsetek el, hogy az évfolyamotok Facebook-csoportjában, a Mentor Gárda oldalán, illetve a Kari Hallgató Képviselt oldalán a továbbiakban is folyamatosan tájékozódhattok az aktualitásokról!

Találkozunk valamennyi eseményen!
Jó Utat a Közlekesnek!

LŐRINC
KRISTÓF



Zene



► Various Artists - Doused In Mud, Soaked In Bleach (Nirvana Tribute, 2016)

Nem, nem írtam el az album előadóját és címét, de hogy megmagyarázzam, azonnal belecsapok a lecsóba. Az 1999-ben született Robotic Empire amerikai kiadónak két éve támadt egy elképesztően jó ötlete a velük kapcsolatban álló nyugati DC neves képviselőinek összefogására: dolgozzunk fel a stílusban Nirvana albumot! Így született meg a három Nirvana collaboration album, 2014-ben az In Utero: In Tribute, 2015-ben a Whatever Nevermind, és most 2016 márciusában a Doused In Mud, Soaked In Bleach albumok tribute kivitele. A kiadó már az első lemezfeldolgozásnál is olyan neveket sorakoztatott fel, mint a Touché Amore, a La Dispute vagy a These Arms Are Snakes. Egy évvel később már köztük volt a Young Widows, a White Reaper és a Nothing is, idén pedig feltették a pontot az i-re a Basement és a This Will Destroy You bevonásával. Lelkiismeretfurdalásom van, hogy nem sorolhattam fel mindenkit...

Feltételezem, ezek a nevek annyira idegenek számodra, mint a természetes maghasadás felezési ideje. Semmi baj, az a jó, ha mindig van mit

megismerni. Az imént felsorolt bandák főként a velős, nyugati post hardcore képviselői, amely már 1980-ban felvetette a fejét az Egyesült Államokban. Washington DC egyértelmű epicentruma a szcénának, a DC hardcore alapok ott gyökeresnek. Valahogy úgy lehetne jellemezni a stílust, hogy egy punk rock vonal, ami a korai hardcore punk-ból eredeztethető, de határozottan kreatívabb, empatikusabb önkifejezést hoznak a dalok és a noise rock is megfűszerezte. Nehéz ezeket az underground stílusokat megfelelően leírni, így ha tényleg érdekel a post hardcore ajánlom a Basement Colourmeinkindess (2012) és Promise Everything (2016) albumjait; ezek igazán könnyen emészthetők, mégis elkalauzolnak abba az irányba. De mi most a Nirvana collaboration-re hejezzük a hangsúlyt és meg kell, hogy állapítsam, eszméletlenül jól sikerült tükörkoppintás helyett áttemelni a korai sub pop grunge Bleach albumot a saját világukba. Kattanjatok rá!

FÖLFÖLDI
KONRÁD

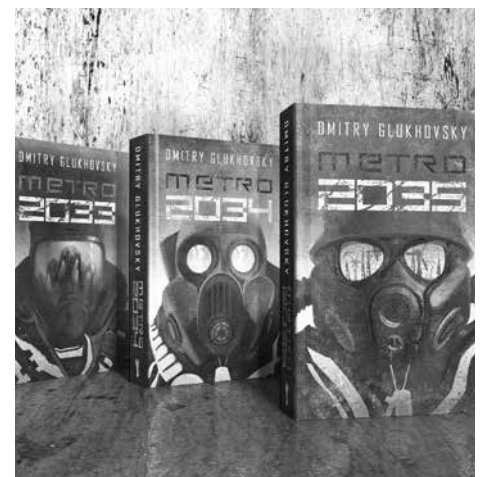


Könyv

► Dmitry Glukhovskiy - Metro trilógia

A harmadik világháború néhány másodperc alatt felperzselt a Föld-felszínt, a rakéták elpusztítottak flórát és faunát egyaránt. Beköszönött az atomtél, a radioaktív sugárzás mértéke 20 évvel később is halálos. A felszínt a körülményekhez jobban alkalmazkodott lények, szörnyek, mutánsok uralják, az emberiség maradéka a világ utolsó atombiztos óvóhelyén, a hermetikusan záró kapukkal védett moszkvai metróhálózatban húzta meg magát, s küzd a túlélésért – a sötétséggel, a nyomorral, állatiasodásnak indult ösztöneivel, önmagával; egymással.

A demokrácia, a kultúra, a történelem, a tudás nélkülözhető értékek, az önálló városállammá szerveződött metróállomások saját szabályok, ideológiák és idő szerint élnek. Egyetlen dolog szent: a lőszer. A történetek, melyek betöltve életet menthetnek, zsebből előkotorva pedig egy-egy valuta, fizető- és csereeszköz: bármire. Artyom, a fiatal sztalker kalandozásai a poszt-apokaliptikus világban a trilógia során egyre inkább az író egyéni (nem éppen visszafogott társadalomkritikai hangvételű) véleményét tükrözik, a sorok közt meglevenedő kép gyakran aktuálisabb, mint hinnénk. Lassan fordul a fikció a mi valóságunkká: menekültválság, új diktatúrák, hidegháborúk.



Van-e remény az emberiség számára? Visszahódíthatja-e valaha a felszínt? Vágyik-e a sötétben született gyermek a fényre?

Dmitry Glukhovskiy, újságíró és tévés műsorvezető az orosz populáris irodalom sztárja, regénye 2007-ben „Legjobb európai debütálás” díjat nyert, számos országban bestseller, illetve népszerű videójáték is készült belőle.

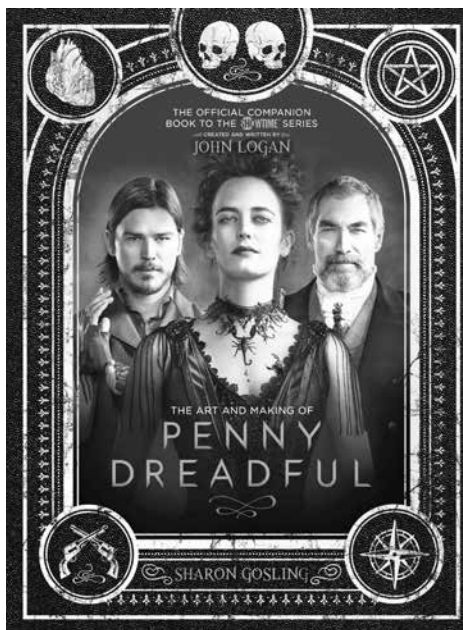
LŐRINC
KRISTÓF



Sorozat

► Penny Dreadful

A londoni éjszaka évszázadok óta híres a horrorsztorikról. Az eddig két évadból álló sorozat mindent megtesz azért, hogy azokra a koszos, kivilágítatlan utcákra kalauzoljon minket. Talán a mindennél még többet is, hiszen nem fél természetfeletti vagy rémregényes elemekhez nyúlni. Feltűnnek boszorkányok és farkasemberek, de találkozhatunk Dr. Frankensteinel is. Ráadásul olyan színészek ékesítik a palettát, mint a Pearl Harborból ismert Josh Hartnett, az ex-007 Timothy Dalton, vagy a valamivel kevésbé ismert Eva Green és Billie Piper.



Jó hír az angolul nemtudóknak, vagy a feliratos filmeket nemkedvelőknek, hogy már a magyar szinkronos változat is elérhető, és kifejezetten jól sikerült. Bár a brit kiejtést és a kivételes színészi játékot kár lenne kihagyni, mert mindenféle spoilert mellőzve azért érdemes tudni, hogy fel-fel fognak még tűnni remek előadók. Jól tudom, sokan elsősorban csak a számoknak és a közvéleménynek hisznek, amikor egy filmről vagy sorozatról van szó. Nos, ők sem mehetnek majd el a Penny Dreadful mellett, hiszen IMDB-n lapzártakor még 8,2 ponton áll a sorozat. Valamint, saját példából tanulva, nem kell keresnünk benne Ms. Dreadful főszereplő kisaszszonyt, ugyanis ez a kifejezés a 19. századi angol rémképregények egyik gyűjtőneve volt.

Film

► Bakuman

Gyerekként messze kevesebb akadályt tartogatott számunkra a világ. Az akkori nagy tervek szerintem a mai napig sokunk fantáziáiban szerepel. Ám a valóság és az álmok sajnos nem mindig esnek egybe. Sokunkat a lehetőségek kihasználása, a biztos megélhetés utáni vágyódás és megváltozott életszemlélet végül más hullámokra sodort az évek folyamán. A Bakuman című anime két főszereplője életük egyik legnagyobb választópontja előtt összefognak, hogy közösen beteljesítsék gyerekkori álmukat: Japán szerte híres mangát rajzolni, amiből anime is készül. De nem minden arany, ami fénylik. Életük elengedhetetlen részévé válnak az éjszákba nyúló rajzolások, a lapzárták által megszabott határidők betartása és a folytonos izgalom, hogy az ő képregényük-e a legkedveltebb az olvasók szavazatai szerint. A sorozat nézése közben hatalmába kerít az a furcsa érzés, hogy rajzokról és statisztikákról van főleg szó, mégis a rock-punk zenei kavalkád, a változatos karakterek és a pörgős események teljes mértékben fenn tartják az ember figyelmét. Az ember csak „még egy” részt akar megnézni, mikor kezdnek előjönni a szerelmi szálakban rejlő bonyodalmak és kisebb izgalmak és a különböző ellenfelekkel való rivalizálások. Nem mellesleg, a sorozatot a Death Note készítői hozták létre, így már csak a magas elvárások miatt is megér mindenképp egy próbát.



► Szemfényvesztők 2



Azoknak mindenképpen csak ajánlani tudom, akiket már az első rész is elkápráztatott. A négy lovas, egy évvel azután, hogy lóvá tették az FBI-t, és elnyerték a tömegek csodálatát, Robin Hoodot idéző nagyszabású mutatványaikkal, az illuzionisták új előadással rukkolnak elő, azt remélve, hogy felfedhetik egy számítógépes guru piszkos üzelmeit.

Látványos eltűnésük mögött ugyanis nem más áll, mint Walter Mabry (Daniel Radcliffe), a zseniális informatikus, aki erőszakkal ráveszi a Lovasokat, hogy egy minden eddiginél veszélyesebb trükköt mutassanak be. Nincs más választásuk, mint végrehajtani egy utolsó, példátlanul nehéz mutatványt, hogy tisztára moshassák nevüket, és leleplezhessék a háttérben álló géniuszt. Ezzel talán örökös tagjává válnak a Szemnek, és ha jól figyelünk talán néhány meglepő titokra is fény derül.

A rendezőknek megint sikerült egy csavarokkal teli, szórakoztató, izgalmas filmet összehozni. Amiben sokszor hihetetlennek tűnő trükkökkel kábítják el a nézőket, és próbálja elterelni az összefüggésekről a figyelmünket.

Né feledjétek a legfontosabb tanácsot, ami még az első részben elhangzott: „Jöjjenek közelebb, mert minél többet vélnék látni, annál könnyebb lesz önöket becsapni!”

SOMOGYI
IMRE



PORNÓI
DÓRA



IPCSICS
NOÉMI





Régi, nagy vágyam volt, hogy eltölthessek pár napot a képekről és az ismerősi beszámolókból már csodálatosnak tűnő Prágában: a város szép, mozgalmas, és természetesen az sem hátrány, hogy - elmondásuk szerint – úton-útfélen jutányos áron vesztegetik a finom cseh komlószörpöt. Ezeket az információkat hallva kénytelen voltam saját szememmel és ízlelőbimbóimmal is meggyőződni arról, hogy igazat beszélnek-e, így idén februárban megejtettem életem első prágai útját. Ennek tapasztalatait hoztam el nektek.

A Wikipedia-perceket mellőzve, inkább a hasznos tanácsokra fektetném a hangsúlyt: kezdeném a kirándulás egyik igencsak fontos momentumával, az odajutással. Ha tömegközlekedésre szükítjük a lehetőségeket, busz és vonat közül érdemes választani, anyagi megfontolásból mi a buszút mellett döntöttünk, és nem bántuk meg: azzal viszont minden utazni kívánó delikvens számoljon, hogy nem a szomszéd megyébe készül, nagyjából hét órát vesz igénybe az odajutás, ez buszon utazva kellemetlen lehet azoknak, akik kevésbé bírják a strapát. Érdemes úgy időzíteni, hogy ne késő éjjel érjetez oda, a Florenc pályaudvar környéke annyira nem barátságos éjjelente (vagy csak mi éreztünk rosszkor), esetleg fogjatok taxit.

A szállást mindenki saját pénztárcája szerint választja, de ha baráti társasággal mennétek, ne riadjatok vissza az ifjúsági szállók gondolatától sem: nem feltétlenül azt jelenti, hogy csótányokkal kell verekedni a fekvőhelyért, sőt! A szálláson megspórolt pénzt pedig költhetitek fontosabb dolgokra is, például sörre! Erre még majd visszatérünk.

...mert persze a sör ugyan fontos, de ha Prágába készültök, akkor mindenképp a városnézés legyen központban! Nem lőhettek nagyon mellé, ha a várnegyedben kezdtétek meg a prágai városnézést, erre szánjatok minél több időt, ugyanis egy délután alatt kifejezetten nagy kihívást jelent minden zeg-zugát végignézni. Többféle túra közül választhattok, mi a Palota-Szent Vítus szé-

kegyház-Szent György Bazilika-Arany utcácska-Daliborka torony kört tettük meg, mindegyik gyönyörű nevezetesség, amit tényleg megéri töviről-hegyire végigbóklászni. Nem érdemes ezen spórolni, sem időben, sem koronában. Ha pedig már visszafelé készülődtek, igazítsátok úgy az útvonalat, hogy mindenképp átsétáljatok a Károly hídon, Prága egyik szintén jellemző nevezetességén is. Több napos sightseeing tourra viszont baráti szeretettel ajánlom az egyébként meglepően kényelmetlen prágai tömegközlekedési eszközöket, a belváros-kastély-belváros túra ugyanis garantált izomlással jár, ha gyalogosan oldjátok meg.

A várnézés után szinte biztos, hogy megéheztetek-megszomjaztok: mindenképp érdemes kicsivel tovább kibírni, és elcsábulás nélkül elhaladni a várnegyedben található éttermek mellett, ugyanis Prága belvárosában jóval olcsóbban juthattok hozzá az életmentő élelemhez. Ha már Csehországban jártok, igyekezzetek kilépni a gyorséttermes komfortzónából, és gyros, hamburger vagy spagetti helyett próbáljátok ki például az ottani sztrapacskát, leveseket, és rendeljétek hozzá igazi, barna cseh nedűt, ha szeretitek! Amennyiben nem egy többcsillagos szálloda vendégszeretét élvezték, és magatoknak kell gondoskodnotok az étkezésről, a magyar árakhoz egészen hasonló tarifáért vásárolhattok be az itthon már jól ismert egységekben.

Ha csak egy nap van, amit igazán városnézésre szánhattok, akkor az mindenképp a kastély

legyen, de ha bőségesebben gazdálkodhattok az idővel, kerekedjétek fel, és ismerkedjétek meg a belvárossal! Az egyik számomra legkedvesebb látványosság Prágában az Óráj, az Óvárosi téren található óramű, amely reggel és este 9 között minden órában „műsort” ad a bámszokodóknak. Nem lövöm le a poént (bár a Google a barátotok, az első találat elmeséli, hogy mit is csinál ez az óra), de ne hagyjátok ki, ha van rá mód. Ugyanígy érdemes elbóklászni a Vencel tér felé, bár nem feltétlenül nevezném szépnek, vagy különlegesnek, de Prága egyik híres helyeként tartják számon, legyetek tisztességes turisták.

Mi sajnós rövid ottlétünk alatt csupán ennyi látványosságot tudtunk felderíteni (de higgyétek el, kellő érdeklődést belefektetve ez is bőven elegendő ahhoz, hogy félholtan dőljétek be az ágyba a nap végén), de biztos vagyok benne, hogy lesz még következő randevúm a cseh fővárossal. Az általam említett nevezetességeket tényleg nézzétek meg, ha mást nem is, rengeteg szabadidő esetén pedig sétáljatok rengeteget a belvárosban, akár cél nélkül is. Ha Budapestet szeretitek, Prágát is a szívetekbe zárjátok majd.

CSENKI
LILLA



Kolikonnya

Mozarellás paradicsomos karaj Sós harapnivalók

Minden ember életében vannak olyan pillanatok, amikor valami újdonságra vágyik. Igaz ugyan, hogy ilyenkor a normális emberek új frizurát csináltatnak, új ruhákat vesznek, elmennek világot látni vagy egyszerűen csak átrendezik a szobát, de nálam ez most éppen úgy tört elő, hogy kezembe ragadtam a fakanalat, és fél óra alatt készítettem valami új, tavaszi, fűszeres finomságot.

Az elkészítése igen egyszerű, akár a reggeli életmentő kávé kortyolgatása közben is megfőzhető. Mire elkészül, az erőt adó nedű is kifejti hatását.

Először tisztítsátok meg a húst, majd szeleteljétek fel vékonyan. Kicsit sózzátok meg mind a két felét, majd kevés olívaolajon süssétek elő. Közben sül a hús, vágjátok félbe a sajtot, és forgassátok meg bazsalikomos fokhagymás olívaolajban. Közben ne felejtsetek el megfordítani a karajt, nehogy odaégjen. Ha a hús szépen megpirult, fektessétek egy tepsibe, rakjátok rá a vékonyan felszeletelt paradicsomot és az olajos mozzarella, majd 200°C-ossütőben olvassátok rá a sajtot. Ez körülbelül 5-10 percet vesz igénybe. Köretként készíthettek salátát, krumplit vagy akár rizst is, mind-egyikkel nagyon finom.

Egy kellemesen elfogyasztott ebéd után valljuk be, hogy bizony mindenkinek jól esik egy kis desszert, azonban vannak olyan főételek is, amelyek után inkább sós, mint édes ízekre vágyunk. Ezek a ropogtatnivalók megállják a helyüket abban az esetben is, ha nincs időnk reggelizni, mert hatalmas rohanásban vagyunk, de megnyugtató maga a tény, hogy van pár életmentő darab belőlük a táskánkban. Egy kis kakaóval uzsonnának vagy a Kari Napok után a gyógysör mellé bátran tudom ajánlani.

Minden esetben az az első lépésünk, hogy a fagyasztott mirelit leveles tésztát felengedjük, vékonyra nyújtjuk, majd félbe vágjuk. Első variációnk során baconnal dolgozunk. Felvágjuk apró szeletekre, majd lepirítjuk őket. Az egyik tésztafelét megkenjük tejföllel, meghintjük a megpirult baconnal, majd ráfektetjük a lapkasajt szeleteket. Ráterítjük a tésztafelét a másik felét, téglalapokat vágunk ki, majd megkenjük őket felvert egész tojással. A tetejét megszórjuk szezámmaggal, és pirosra sütjük. Második variációnk során pizzakrémmel dolgozunk: megkenjük vele a kinyújtott tésztát, majd rárakjuk a bacon és a sajtot. Feltétként választhatunk még gombát, kukoricát, akár túrót is.

Hozzávalók:
- 40 dkg karaj
- 2 paradicsom
- egy gerezd fokhagyma
- 1 cs mini mozzarella
- bazsalikom
- kicsi só
- kevés olívaolaj



Hozzávalók:
- leveles tészta
- bacon
- sajt
- tejföl
- túró
- gomba
- kukorica
- szezámmag
- tojás

Tipp a lustábbaknak: a kínaiban is egész finom rizst és krumplit lehet kapni, ha azzal már nem szeretnétek vacakolni.

Itt egy még jobb megoldás, ami garantáltan felidéz az otthoni ízeket - és talán egy kis desszerttel is kiegészül. Szóljatok haza, hogy a legközelebbi látogatásotokkor ilyet szeretnétek enni. Igaz, hogy ez is azokhoz az ételekhez tartozik, amit nem lehet elrontani, de ha biztosan szeretnétek lenni a sikerben, anyukátok főztje nem okozhat csalódást.

Ha ez megvan, szorosan feltekerjük őket, és ujjnyi szeleteket vágunk le belőle. Ezzel készen is vannak a mini pizzás csigáink. Sütés során figyeljünk oda, hogy a leveles tészta viszonylag hamar megsül, tehát 200°C-on elég neki maximum 15 perc. Jó ropogtatást mindenkinek!

IPCSICS
NOÉMI



BARTA
XÉNIA

A GT embere

Rendhagyó módon most nem az utcán járkálgattunk ide-oda, hanem új gólyáinkat teszteltük kreativitás terén. Ugyanis az idei gólyatáborban ÖntExpó alatt a Közhír csapata által kiadott feladat nem volt más mint egy interjú! Egy random embert jelöltünk ki minden kis gólyacsapatnak, hogy ők aztán odamenjenek az illetőhöz és maguk által összeszedett kérdésekkel bombázzák a kiszemeltet. Íme az eredmény!

► Cseh Tamás

Mi leszel, ha nagy leszel?

Ennél nagyobb nem leszek, ha kiállok az esőre, akkor sem.

Ha egy napra tanár bőrébe bújhatnál, ki lenne az, és mit tennél a helyében?

Szőke Dezső és átengedném magamat dinamikából.

Mit gondolsz a vörös hajú, vékony lányokról?
Az esetem.



► Morovián Márton (Pocok)

Milyen a BME táplálékláncának az alján állni, mint rágcsáló?

Tök jó, ööö, nem tudom. Azért jó, mert mások maradványait fel tudod csipegetni. És ha elég gyors vagy, a rád vadászó ragadozók elől el tudsz futni.

Melyik megfogalmazást tartod helyesnek? 165 magas vagy 165 mély?

Mély: 165 az nem magas. Te is tudod, Tomi! (kamerás)

Mivan?

Szombat. Ja, nem. Nincs szombat. Mondom ezt szerdán. Ja, nem, csütörtök van. YES VAN! (megj.: aznap szerda volt)

Mi a legcikkibb élményed az egyetemen?
Ez az interjú.

► Pekár Zoltán

Hány ingered van?

Néha.

Mit csinálnál ha egy lakatlan szigeten találnád magad és csak egy kecske, egy gumi és egy cintányér lenne nálad?

Hurkát.

Audi vagy Mercedes? Miért?

Suzuki. Mert jól borul.

A Rába D-2156HM fajlagos 100 km/h-ra vetített tüzelőanyagfogyasztása vagy a te üzemórára vetített „tü.a.” fogyasztásod a magasabb?

Többet fogyasztok, mint egy Ikarus

► Fehér Tamás

Kedvenc piád?

KAKAO, hidegen!

Miért lóg egy Volkswagen logó a nyakadban?

Mert egy Passatossal ütköztem, így elhoztam a helyszínről.



► Dózsa Eszter

Mi az a les?

A fociban az amikor oldalról berúgják a labdát.

Ha választhatnál milyen pörkölt lenné: marha vagy disznó?

MARHA

Mivel dühítesz fel egy kalapos bengáli tigrist?
Eléteszem az ÁjGT jegyzetet

Mitől szörös az őszibarack?

A sündisznóhoz hasonlóan ő is szeretne védekezni, ezért növesztett szőrt.

► Sarkadi Viktor

Milyen szerepet töltesz be a rádióban?

Főszerkesztő-helyettes.

Mi volt a kedvenc meséd kiskorodban?

Pizsamás Banánok



► Hajsó Fanni

Miért választottad a BME-t?

Matek és család miatt, értékes diploma.

A Fizika ZH nehéz?

Nem, annyira. Vigyél érmét magaddal a ZH-ra!

Milyen volt újra gólyának lenni?

Király!

► Hideg Viktória

Mi jellemzi legjobban a karodat?

Egy csapat van.

GÓLYÁK



Keress bennünket akár e-mailben a
kozhir@kozlekkar.hu-n, vagy a Közhír
Facebook-oldalán, egy rövid bemutatkozással,
és együtt megtaláljuk a helyedet
a szerkesztőségben!

Érdekel?

**CIKKÍRÁS
FOTÓZÁS
TÖRDELÉS
RAJZOLÁS
OLVASÁS**



