

# A HUMÁN ERŐFORRÁS ÉS A MŰSZAKI ELLÁTOTTSÁG KAPCSOLATA, S EZEK JELENTŐSÉGE A TERMÉK-ELŐÁLLÍTÁSBAN

## CONNECTION BETWEEN HUMAN RESOURCE AND TECHNICAL EQUIPMENT AND IMPORTANCE OF THESE FACTORS IN PRODUCTION

**DR. PHD VÁNTUS ANDRÁS** egyetemi adjunktus

**DR. PHD HAGYMÁSSY ZOLTÁN** egyetemi docens

DE Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar  
Földhasznosítási, Műszaki és Területfejlesztési Intézet Agrár-Műszaki Tanszék

### **Abstract**

Strict economic circumstances necessitate that firms should emphasize cost-effective farming, exploration of possible reserves, usage of available project sources and reduction of costs. Mentioned facts are also valid for inland dairies. Authors examined two dairies' human and technical facilities of productivity and change of it in a ten-year-long period in Hajdú-Bihar county. Besides, the authors also surveyed sources of performed modernisation. Examinations were made by methodical observation, oral interview and document analysis. As the technical equipment has a significant effect on utilization of working hours and on the number of workers, that is why it is expedient to form indexes of labour productivity, though differences among farms can be marked. Based on the analysis the authors offer a proposal for farms so that they can stay permanently on the market. These proposals have reference to amelioration of labour organisation and to availability of further developmental sources.

### **1. Bevezetés**

A foglalkoztatás, a foglalkoztatottság növelése napjaink egyik legégetőbb problémája, nemcsak hazánkban. Az is ismeretes, miszerint a vállalkozások arra törekkenek, hogy minél inkább csökkentse működési költségeiket. Emiatt megállapítható, hogy a költségek tervezése nagy jelentőséggel bír a tevékenységek megvalósítása szempontjából (Gulyás és Keczer, 2012. p. 63.). A költségek jelentős részét a munkabér teszi ki, emiatt a munkaidő-ráfordítást csökkenteni kell (Bába és Berde, 2010. p. 54.; Gergely, 2011. p. 195.), és így az időhatékonyság javulhat (Bácsné Bába, 2010. p. 133.; Juhász, 2011. p. 115.). A gyorsabb munkavégzés elérésének egyik módja a tevékenység bizonyos munkáinak gépesítése. A korszerű eszközökkel végzett gazdálkodás jelentőségét mások is hangsúlyozzák (Harsányi et al., 2005. p. 179.; Széles et al., 2012. p. 349.; Sulyok et al., 2013. p. 33.). A költséghatékony működés, valamint a piaci érvényesülés egyaránt célja a gazdálkodóknak (Felföldi, 2006. p. 318.; Pakurár, 2012. p. 240.), vagyis a gazdálkodás agroökológiai elemzése nagy horderejű (Sulyok et al., 2013. p. 33.). A műszaki ellátottság tehát jelentősen befolyásolja a felhasznált munkaidőt, sőt az is megállapítható, hogy a munkabiztonságot is (Terjék és Dienesné, 2011. p. 226.).

A szervezetek versenyképessége bázisát jelenti a foglalkoztatottnak, és ez az érzékeny terület nagy figyelmet igényel azok részéről, akik tehetnek annak érdekében, hogy

csökkenjen a munkanélküliség. A sikeresség egyik záloga a képzés, amelynek révén a dolgozó alkalmas(abb) lesz az adott munkakör ellátására, ezáltal hatékonyabban képes dolgozni (Juhász, 2012. p. 215.; Dajnoki, 2012. p. 198.). Az is szempont lehet a munkavállalóknál, hogy a tanulás révén új munkakört is betölthet, ami az elhelyezkedést segíti (Móré és Keszler, 2013. p. 84.). A szakképzettség fontossága a fiatalok szempontjából amiatt lényeges, mert az ismereteknek korszerűnek kell lennie, és a munkáltató által hasznosíthatónak (Oláh, 2013. p. 37.). A fentiek teljesüléséhez szükség van a termelés tárgyi feltételeinek meglétére (Pierog és Szabados, 2012. p. 64.), illetve arra, hogy a termelési körülmények biztosítsák a szervezeti célok megvalósulását, miközben a fenntarthatóság is érvényesül (Gályász et al., 2013. p. 222.). Ez utóbbi érdekében van szükség arra, hogy a környezetünket védjük a szennyeződésektől – állattartás esetén a trágya káros hatásaitól. Ennek érdekében az EU-s pályázatok lehetőséget nyújtanak a termelőknek, amellyel a szerves trágya elhelyezését, az állategészségügyi helyzetet, a higiéniai viszonyokat javíthatják (I1). Mindez hozzájárult ahhoz, hogy a gazdaságok megfeleljenek az Unió előírásainak és a hazai – vonatkozó – jogszabályoknak (I2). Mivel hazánkban az Észak-Alföld a munkanélküliség egyik leginkább érintett területe (Vámosi, 2011. p. 63.), ezért – tekintve, hogy itt végeztük vizsgálatainkat – az általunk feltárt jellemzők információt jelenthetnek a szakembereknek a helyzet javítása érdekében tett lépéseikhez.

## 2. Anyag és módszer

Vizsgálatainkat Hajdú-Bihar megyében végeztük, melynek során 2 tehenészetben mértük fel a tehenállomány méretét, a humán erőforrás-ellátottságot, valamint a technikai ellátottságot. Mivel korábban már vizsgáltuk ezeket a gazdaságokat, lehetőségünk volt összevetni a korábbi és a mostani állapotot, és megállapításokat tehattünk a körülményekre vonatkozóan. Az adatokat dokumentumelemzéssel, szóbeli interjúval és módszeres megfigyeléssel gyűjtöttük.

Az adatok elemzése után javaslatokat fogalmazhattunk meg a jövőre vonatkozóan, amelyek figyelembe vétele esetén a tehenészeti telepek tevékenysége sikeresebbé válhat.

## 3. Eredmények és azok értékelése

Mivel a termelés sikerességét leginkább a termelékenységi mutatókkal jellemezhetjük, ezért elsőként ezeket mutatjuk be az *1. táblázatban*. Ahogy a táblázatból kitűnik, a T1-telepen a tehenlétszám 16%-kal növekedett az időközben eltelt 10 év alatt, azonban a dolgozói létszámnál kedvező irányú volt a változás, ugyanis több, mint 20%-kal csökkent. Ezek az adatok a T2-gazdaságban a következők: a tehenállomány mérete 21%-kal nőtt, miközben az alkalmazottak létszáma csupán 11%-kal lett nagyobb. A tehenenkénti éves tejtermelés szinte változatlan értékű volt a T1-tehenészetben, a T2-telepen pedig 13%-os növekedés volt tapasztalható a 10 éves intervallumban. Ez amiatt jelentős, mivel a szervezés eredményessége abban is mérhető, ha a kibocsátás növekedése mellett a termék-előállítás minősége nem romlik. Az 1 fizikai dolgozóra jutó tehenlétszám a T1-telepen 31%-kal lett nagyobb, míg a T2-gazdaságban 9%-kal. Az 1 tehen ellátására jutó éves munkaóra a T1-telepen 31%-kal, a T2-telepen 9%-kal csökkent. A 100 liter tej előállítására jutó munkaóra 28%-kal (T1), illetve 22%-kal (T2) csökkent a vizsgált telepeken.

Megállapítható, hogy minden mutatónál pozitív irányú elmozdulás történt mindkét telepen, azonban a – csupán összehasonlítás céljából feltüntetett, korábbi vizsgálata-

tainkban szereplő – T3-gazdaság adatai jelzik, hogy még jelentős tartalékok lehetnek/vannak a gazdaságokban.

A fenti eredmények, változások háttérében több tényező együttes hatása is áll, melyek közül foglalkozunk a dolgozók szakmai végzettségével, képzettségével, valamint a technikai fejlesztések forrásaival és jellegével. Elsőként a végzettség alakulását szemléltetjük, munkakörönként (2. és 3. táblázat). Az egyes cellákban az első érték a 2003-as, míg a második adat a 2013-as állapotot jelzi.

**1. táblázat. A vizsgált telepek adatainak és munkatermelékenységi mutatóinak változása tízéves időszakban**

**Table 1. Change of data and labour efficiencies on studied farms in ten-year time**

	T1		T2		T3	
	2003	2013	2003	2013	2003	2013
Dolgozói létszám (fő)	34	27	18	20	12	16
Tehénlétszám (db)	532	616	330	400	380	540
Termelt tej (liter)	3 845 000	4 450 000	2 114 000	2 930 000	2 786 000	3 600 000
1 fizikai dolgozóra jutó tehén (db)	15,65	22,81	18,33	20,00	31,67	33,75
1 tehén gondozására jutó munkaidő (óra/év)	133,32	91,43	113,78	104,30	65,87	61,81
100 liter tej előállítására jutó munkaóra	1,8	1,3	1,8	1,4	0,9	0,9

*Forrás: Saját vizsgálatok (2013)*

**2. táblázat. A végzettség alakulása a T1-telepen 2003–2013 között**

**Table 2. Change of qualification on farm T1 between 2003 and 2013**

	8 általános	Nem szakirányú szakmunkás	Szakirányú szakmunkás	Érettségi	Szakirányú érettségi	Főiskola/egyetem
Fejőmester (fő)	3/0	1/6	1/0	1/0	1/0	0/0
Gondozó (fő)	2/0	2/0	2/3	0/0	0/0	0/0
Elletős (fő)	1/1	1/1	1/1	0/0	0/0	0/0
Felhajtó (fő)	0/0	1/2	0/0	0/0	0/0	0/0
Felhajtó – gk. vezető (fő)	0/0	2/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Tejházás (fő)	2/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Inszeminátor – műszakvezető (fő)	0/0	0/0	2/1	0/1	0/0	0/0
Karbantartó (fő)	0/0	1/0	1/2	0/0	0/0	0/0
Telepi traktoros (fő)	0/0	5/3	0/0	0/0	0/0	0/0
Takarmányos traktoros (fő)	0/0	0/1	0/0	0/0	2/1	0/0
Borjűgondozó (fő)	1/0	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0
Váltós (fő)	1/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Gépkocsivezető (fő)	0/0	0/1	0/0	0/1	0/0	0/0
Adminisztrátor – takarító (fő)	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0

*Forrás: Saját vizsgálatok (2013)*

3. táblázat. A végzettség alakulása a T 2 telepen 2003–2013 között

Table 3. Change of qualification on farm T2 between 2003 and 2013

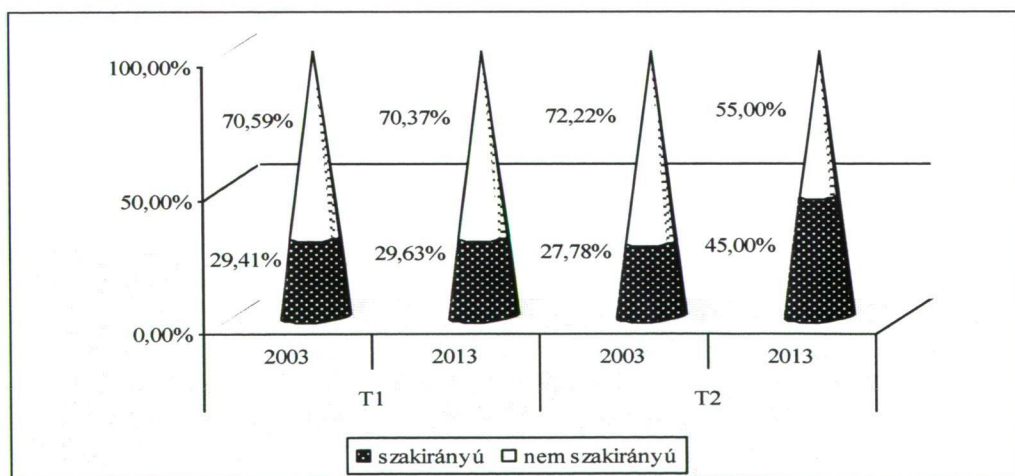
	8 általános	Nem szakirányú szakmunkás	Szakirányú szakmunkás	Érettségi	Szakirányú érettségi	Főiskola/egyetem
Fejőmester (fő)	0/0	1/1	1/2	0/0	1/0	0/0
Gondozó (fő)	0/0	1/1	0/0	0/0	0/0	0/0
Elletős (fő)	1/0	1/1	1/2	0/0	0/0	0/0
Felhajtó (fő)	0/0	1/1	0/0	0/0	0/0	0/0
Tejházás (fő)	0/0	1/2	1/0	0/0	0/0	0/0
Inszeminátor-gondozó (fő)	1/0	1/2	0/0	0/0	0/0	0/0
Karbantartó – műszakvezető (fő)	0/0	0/0	1/1	0/0	0/0	0/0
Telepi traktoros (fő)	1/0	1/1	0/2	0/0	0/0	0/0
Takarmányos traktoros (fő)	0/0	2/0	0/2	0/0	0/0	0/0
Váltós (fő)	1/1	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0

Forrás: Saját vizsgálatok (2013)

A T1-telepen az elmozdulás mértéke elhanyagolható, viszont a T2-gazdaságban a szakirányú végzettség számottevően (17,22%-kal) emelkedett (1. ábra). Meg kell jegyeznünk, hogy a T1-telep munkakörtípusai többfélék, mint a T2-telepé, de ez azt is feltételezi, hogy a T2-tehenészetben az egyes munkakörök dolgozói többféle feladatot is ellátnak, nem csupán a munkakör elnevezése szerintit. A szakképzettség aránya a T2-telepen magasabb, ami feltételeznél a jobb termelékenységi mutatókat, ám a T1-telepen a gyakorlati idejük jelentősen nagyobb a dolgozóknak, ami közrejátszhat a jobb mutatók elérésében.

1. ábra. A dolgozók végzettségének változása a tehenészetekben a vizsgált időszakban

Figure 1. Change of workers qualifications on dairy farms in the studied period



Forrás: Saját vizsgálatok (2013)

Említésre méltó, hogy a dolgozók különböző szakképzésekben vehettek részt: a T1-telepen 3 fő traktorvezetői engedélyt, 4 fő nehézgép-kezelői engedélyt szerzett, 2 fő inszeminátori és 1 fő csülökápolói tanfolyamot végzett, míg a T2-tehenészetben 1 fő tejhigié-



niai, 2 fő fejőgépkészítő, 4 fő gépkészítő, valamint 1 fő rakodógép-kezelő tanfolyamot végzett.

A humán erőforrás mellett a technikai felszereltség is jelentős hatással van a munka eredményességére, ezért szükséges a tárgyi feltételrendszert befolyásoló források vizsgálata.

A gazdaságok is fontosnak tartották ezt, és ennek érdekében mindkét telepen van olyan saját dolgozó, akinek a munkaköri leírásában szerepel a pályázatok figyelése. Emellett szerződéses kapcsolatban állnak pályázattíró szakemberekkel, akik az elmúlt 10 évben sikeres pályázatokat írtak. Mindkét telepen 2–2 db benyújtott pályázat volt, amit a közreműködő szervezet támogatásra érdemesnek ítélt. A megnyert támogatási összeget a cégek 100%-ban le tudták hívni.

**4. táblázat. A vizsgált gazdaságoknál elvégzett korszerűsítések jellege, a felhasznált összegek mennyisége és forrás szerinti megoszlása**

**Table 4. Types of update, amount and distribution of invested money on the studied farms**

	T1		T2	
	Pályázat (Ft)	Önerő (Ft)	Pályázat (Ft)	Önerő (Ft)
Épület és úthálózat	6 000 000	19 000 000	15 160 000	34 740 000
Trágyatér	56 250 000	18 750 000	36 800 000	55 200 000
Gép és eszköz	40 000 000	86 300 000	0	85 000 000
Összesen	102 250 000	124 050 000	51 960 000	174 940 000
<b>Mindösszesen</b>	<b>452 600 000</b>		<b>453 800 000</b>	

*Forrás: Saját vizsgálatok (2013)*

A fejlesztésekre fordított összeg (4. táblázat) mindkét gazdaságban meghaladta a 450 millió Ft-ot, ami épület és úthálózat felújításra, trágyatér kialakítására és gép-, illetve eszközbeszerzésre vonatkozott. A T1-telepen a pályázattal elnyert összeg közel kétszerese a T2-telep összegének, viszont az önerő mértéke a T2-telepen a jelentősebb, több, mint 40%-kal.

A T1-telepen a legmagasabb összegű fejlesztés a gép és eszközbeszerzésre vonatkozott, míg a T2-telepen a trágyatér kialakítására. A legalacsonyabb összeg (bár ez is számottevő) az épületek, illetve a telepi úthálózat felújítására fordítódott.

A T1-telepen a gép- és eszközfejlesztésre fordított magas összeg egy részéből a fejőberendezést korszerűsítették (ennek részeként felszereltek kehelyleemelő automatákat), valamint az önitatókat újították fel. Ezekon kívül 3 db erőgépet, 3 pótkocsit, 1 db rakodógépet és 1 db szecskatöltő gépet vásároltak. A szintén nagyszámú beruházásból a trágya biztonságos elhelyezését oldották meg. Az istálló átalakítását, az abrakotartó épület megépítését, valamint a telepi úthálózat felújítását szintén ebből a forrásból fedezték.

A T2-gazdaságban a nagyobb összeget a trágyatér kialakítására költötték, de ennek jelentősebb hányada önerő volt. A gép és eszköz vásárlása kizárólag önerőből történt. Ennek keretében beszerettek 1 db erőgépet, 2 db rakodógépet és 3 db pótkocsit. Az épület-felújítás keretében az istálló átalakítása és a tető javítása történt meg. Ekkor üzemelték be 2 db napkollektort is, az istálló tetejére szerelve. Ennek funkciója a használati meleg víz előállítás a fejőberendezés tisztításához. A telepi úthálózat felújítását önerőből valósították meg.

#### 4. Következtetések, javaslatok

1. A vizsgálatok nyomán megállapítható, hogy azok a vállalkozások, amelyek a korábbi felmérések óta is folytatják a termelő munkát, bővítették a tehenállományukat, vagyis a jövőben sem szándékoznak felhagyni a termeléssel.
2. Ennek a szándéknak a megvalósulását segítette a racionalizálás, így a munkatermelékenység mutatók javulhattak.
3. A mutatók javulásának egyik tényezője volt a technikai ellátottság folyamatos fejlesztése.
4. A műszaki korszerűsítések alapját a pályázati források, valamint a gazdaságok pénzügyi önereje biztosították.
5. Ezzel egyidejűleg az Európai Unió szakmai követelményeinek, előírásainak is megfelelték a tehenészetek.
6. A megvalósult fejlesztések, beruházások segítik a fenntartható fejlődést, szem előtt tartva a környezetvédelmet.
7. Azzal, hogy mind a humán erőforrás, mind a technikai felszereltség fejlesztésére figyelmet fordítottak, hozzájárultak a vidék népességmegtartó erejéhez.
8. Az is megállapítható, hogy az említett két tényező egymást segítette a vizsgált gazdaságok piacon maradásában.
9. Ahhoz azonban, hogy hosszú távon versenyképesek maradhassanak a tejtermelő telepek, arra van szükség, hogy a meglévő szervezési tartalékukat aknázzák ki.
10. Javasolható, hogy a 2014–2020-as Európai Unió költségvetési ciklus pályázataival nyújtott források lehívására is törekedjenek a gazdasági élet szereplői.

#### Felhasznált irodalom

- Adrienn Ványiné Széles–Imre Bogdán–Dénes Sulyok–János Nagy (2012): The effect of fertilisation and irrigation on the yield of different genotype maize hybrids and the economic aspects of production. [George J. Halasi-Kun (szerk.) In: Halasi-Kun G. J. (szerk.) Impact of Anthropogenic Activity and Climate Changes on the Environment of Central Europe and USA], Columbia University – University Seminars. pp. 341–360.
- Bába Éva–Berde Csaba (2010): Az idő. A XXI. század erőforrásáról vezetőknek. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest.
- Bácsné Bába Éva (2010): Az időtényező szerepe a tartalmi vezetési feladatokban. A Virtuális Intézet Közép-Európa Kutatására Közleményei. II. évfolyam 2–3. szám (No. 3–4.) pp. 126–133.
- Dajnoki Krisztina (2012): A toborzás, kiválasztás gyakorlata az esélyegyenlőségi emberi erőforrás menedzsmentben. Gazdasági és Társadalomtudományi Közlemények. IV. évfolyam 1. szám. Bessenyei Könyvkiadó, Nyíregyháza. pp. 191–199.
- Felföldi János (2006): Szervezettség és termelői szerveződés a kertészeti ágazatban. In: Az agrárinovációtól a társadalmi aszimmetriáig. (szerk.: Jávor András–Borsos János) A Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum Tudományos Ülése. Debrecen. pp. 318–323.
- Gál József (2010): Helyi tömegközlekedés vizsgálata egy közép-kelet-európai vidéki városban. In: Közép-Európai Közlemények 2010/1. III. évf. 1. szám. No. 8. pp. 100–107.
- Gályász József–Szabados György–Szabados Krisztián (2013): Az energetikai kihívásokra adott társadalomtudományi válaszok. Virtuális Intézet Közép-Európa Kutatására Közleményei. V. évf. 2. sz. (No. 13.) 220–225. p.
- Gergely Éva (2011): A teljesítmény-menedzsment gyakorlata a vállalati szférában és az önkormányzatoknál. A Virtuális Intézet Közép-Európa Kutatására Közleményei. III. évfolyam 1–2. szám (No. 5–6.) pp. 192–197.

- Gulyás László–Keczer Gabriella (2012): Projektmenedzsment 1.0. In: Közép-Európai Monográfiák. (szerk.: Gulyás László) Egyesület Közép-Európa Kutatására, Szeged–Pécs.
- Harsányi Endre–Harsányi Gergely–Nagy Attila János (2005): Területi fejlettségi különbségek az Észak-alföldi régióban. Agrártudományi Közlemények. 16. Különszám. pp. 170–180.
- Juhász Csilla (2011): Az elvárások hatásirányai. A Virtuális Intézet Közép-Európa Kutatására Közleményei. III. évfolyam 1–2. szám (No. 5–6.) pp. 109–116.
- Juhász Tímea (2012): A nők visszatérési esélyei a munkaerőpiacra a gyermekgondozási szabadság után a közép-magyarországi régióban empirikus vizsgálat alapján. Gazdasági és Társadalomtudományi Közlemények. IV. évfolyam 1. szám. Bessenyei Könyvkiadó, Nyíregyháza. pp. 211–216.
- Móré Mariann–Keszler Ádám (2013): A munkahelyi tanulás eredményének hasznosítása oktatási kereteinkben. A Virtuális Intézet Közép-Európa Kutatására Közleményei. V. évfolyam 1. szám (No. 12.) pp. 81–85.
- Oláh J. (2013): A pályakezdő fiatalok munkaerő-piaci helyzete Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében. Virtuális Intézet Közép-Európa Kutatására Közleményei. V. évf. 1. sz. (No. 12.) pp. 33–38.
- Pakurár Miklós (2012): Az ostorcsapás-effektus teória jelentősége az ellátási lánc menedzsmentben. A Virtuális Intézet Közép-Európa Kutatására Közleményei. IV. évfolyam 5. szám (No. 11.) pp. 235–243.
- Pierog A.–Szabados Gy. (2012): A vezetés és döntés sajátosságai civil szervezetekben. A Virtuális Intézet Közép-Európa Kutatására Közleményei. IV. évf. 2. sz. (No. 8.) 59–65. p.
- Sulyok Dénes–Ferencsik Sándor–Rátonyi Tamás–Huzsvai László–Nagy János (2013): Agronomical and agro-economic evaluation of maize production in various cultivation systems. Növénytermelés 62: (Suppl.) pp. 33–36.
- Terjék László–Dienesné Kovács Erzsébet (2011): A biztonsági kultúrának, mint a szervezeti tőke egyik elemének a vizsgálata. A Virtuális Intézet Közép-Európa Kutatására Közleményei. III. évfolyam 1–2. szám (No. 5–6.) pp. 222–229.
- Vámosi Tamás (2011): Képzés, tudás, munka. A magyar szak- és felnőttképzési rendszer szerepe és funkciója a társadalmi-gazdasági térben a 21. század elején. Új Mandátum Könyvkiadó, Budapest. pp. 63.

#### *Internet-források*

I1: <http://www.szilberhorn.com/allattarto-telepek-korszerusitese.html>

I2: [http://www.mvh.gov.hu/portal/MVHPortal/default/mainmenu/hirek/kolcsonos\\_megfeleltetes\\_20120113\\_1026965](http://www.mvh.gov.hu/portal/MVHPortal/default/mainmenu/hirek/kolcsonos_megfeleltetes_20120113_1026965)