

# ZALAEGERSZEGI ZSENGÉK

2.

# **ZALAEGRSZEGI ZSENGÉK**

Szemelvények a PE Gazdálkodási Kar Zalaegerszeg  
TDK-műhelyének kutatásaiból

2024/2025. tanév

Pannon Egyetemi Kiadó 2025

## ZALAEGERSZEGI ZSENGÉK

Szemelvények a PE Gazdálkodási Kar Zalaegerszeg  
TDK-műhelyének kutatásaiból  
2024/2025. tanév

Szerkesztette: Antal Anita

Kiadja a Pannon Egyetemi Kiadó  
8200 Veszprém, Egyetem u. 10.

ISSN 3057-8566

© Pannon Egyetemi Kiadó, Veszprém, 2025



Borítóterv és kiadványszerkesztés: Vipler Nikolett

A kiadásért felelős a Pannon Egyetem rektora



**Pannon Egyetem**  
University of Pannonia



**Pannon Egyetem**  
Zalaegerszegi Egyetemi Központ

## Tartalomjegyzék

<b>Hova vezet, ha vezet?</b>	
– Az útdíjrendszer hatásvizsgálata hazai és nemzetközi perspektívából	<b>5</b>
<b>Válságos valóság, valóságos válság?</b>	<b>14</b>
<b>Energiapiaci változások, fókuszban a villamos és gáz energiával</b>	<b>14</b>
<b>A munkakörnyezet munkavégzésre gyakorolt hatásainak vizsgálata a ZalaZONE gyakornoki program tükrében</b>	<b>25</b>
<b>Gluténmentes életmód, avagy fogyasztói preferenciák és piaci trendek Magyarországon</b>	<b>33</b>
<b>Tudásmenedzsment a zalaegerszegi vállalatok körében</b>	
– fókuszban a duális képzési helyek	<b>44</b>

Nagy örömmel és őszinte büszkeséggel írom e sorokat a Pannon Egyetem Zalaegerszegi Egyetemi Központ Gazdálkodási Kara által megrendezett Tudományos Diákköri Konferenciákra készült tanulmányokat bemutató kiadvány előszavaként.

E kötetben olyan hallgatók munkái kaptak helyet, akik nemcsak vállalták a kutatás kihívását, hanem magas színvonalú, alapos és gondolatébresztő dolgozatokat is készítettek. A tudományos diákköri munka mindig többletvállalást igényel: ezek a fiatalok az órákon és vizsgákon túl is energiát, időt és figyelmet szenteltek a tudományos gondolkodás, az önálló véleményalkotás és a módszertani alaposág elsajátítására.

Külön hálával tartozom minden résztvevőnek, amiért e nemes feladatra igent mondott. Tudom, hogy egy ilyen vállalás nem kis terhet jelent, főleg a tanulmányok mellett, mégis elkötelezetten, szorgalmasan, lelkesedéssel és kíváncsisággal vetették bele magukat a kutatásba. Munkájuk nemcsak az egyéni fejlődésüket szolgálta, hanem hozzájárul egy tágabb közösség – az egyetem, a tudomány és a társadalom – tudásának és értékeinek gyarapításához is. A kutatási folyamat során a hallgatók számos készségüket és képességüket fejlesztették: elmélyítették elemző gondolkodásukat, gyakorolták az adatgyűjtés és értelmezés módszereit, megtanulták logikusan felépíteni egy tudományos érvelést, fejlődtek az akadémiai íráskészség és előadói kompetenciák terén. A kötetben olvasható dolgozatok mind témaválasztásukban, mind megközelítésmódjukban változatosak, ugyanakkor közös bennük, hogy időszerű, társadalmi vagy gazdasági szempontból releváns kérdésekre keresnek választ. A hallgatók nemcsak leírták a problémákat, de gyakran konkrét javaslatokat is tettek, ami különösen értékesé teszi a munkájukat. Kutatásaik rávilágítanak arra, hogy a tudományos kíváncsiság és az alkalmazott tudás miként járulhat hozzá egy jobb, élhetőbb világ építéséhez.

Kiemelt fontosságúnak tartom azt is, hogy e tehetséges hallgatók munkájukon keresztül az egyetem jó hírnevét is öregbítik. Egy ilyen kiadvány nemcsak azt mutatja meg, hogy milyen elméleti és gyakorlati színvonalú tudás születik intézményünk falai között, hanem azt is, hogy milyen elkötelezett, gondolkodó és aktív fiatalok alkotják közösségünket.

Végül, de nem utolsósorban, szeretném kifejezni köszönetemet a témavezetőknek. Az ő szakmai iránymutatásuk, türelmük, bátorításuk és kitartásuk nélkül ezek a dolgozatok nem születtek volna meg. Munkájuk nemcsak a kutatás minőségében, hanem a hallgatók motiváltságában és fejlődésében is megmutatkozik.

Bízom benne, hogy e kötet minden olvasója számára inspiráló lesz, a hallgatók számára emlékeztető az elért eredményekre és további kutatásaik kiindulópontja, az oktatók számára pedig visszaigazolás, hogy a tudásba és a hallgatókba fektetett energia nem hiábavaló.

Kívánok mindenkinek jó olvasást, hasznos gondolatokat, és a továbbiakban sok sikert és örömet!

Zalaegerszeg, 2025. szeptember 15.

Dr. Antal Anita PhD  
egyetemi docens  
PE GKZ TDT elnök

## Hova vezet, ha vezet? – Az útdíjrendszer hatásvizsgálata hazai és nemzetközi perspektívából

*Havranek Evelin, gazdálkodási és menedzsment szak, 3. évfolyam*  
*Témavezető: Dr. Antal Anita PhD*

**Kulcsszavak:** útdíj, útdíjrendszer, hatásvizsgálat, költségnövekmény, közúti áruszállítás

### 1. Bevezetés

A kutatás fókuszában Magyarország és más, kiválasztott európai országok útdíjrendszere, valamint a közúti áruszállításban betöltött szerepének vizsgálata áll. Témám aktualitását az adja, hogy 2023-2024-ben a hazai és nemzetközi szinten is bekövetkezett útdíjemelkedéseknek köszönhetően jelentősen megnőtt a fuvarozással foglalkozó vállalkozások úthasználatra fordított költsége. A költségek megugrása több tényező eredője: több mint felét az útdíj drasztikus emelése okozza, a másik felét az inflációs környezet által indukált általános költségnövekedés és az üzemanyagok jövedéki adóemelése idézi elő. A téma fontosságára mutat rá, hogy az útdíj drasztikus emelése a közúti fuvarozás költségnövekedésén keresztül a hazai infláció növelését, és ellátási gondokat is okozhat. Kutatásom során a megnövekedett költségek elemzésével, hatásvizsgálatával és a vállalkozások válaszlépéseinek, stratégiai megoldásainak feltárásával foglalkozom.

Kutatásom célja, hogy megvizsgáljam, hogyan hat a közúti áruszállítással foglalkozó vállalkozások gazdálkodására a drasztikusan megemelt útdíj. Kimutatni kívánom a fuvarozási ágazatban általánosan megjelenő trendek vizsgálati mintán való érvényesülését. Célom továbbá, hogy egy összehasonlító analízissel rámutassak a hazai és nemzetközi szinten egyes országok útdíjrendszereinek működése közötti azonosságokra és különbségekre. Kutatásom célja felmérni a vállalkozások stratégiai lépéseit a probléma megoldására, illetve javaslatot kívánok tenni a lehetséges megoldási alternatívákra, az azok közötti optimális választásra.

Az alábbi kutatási kérdésekre keresem a választ:

1. Milyen azonosságok és különbségek azonosíthatók Magyarország és más, kiválasztott európai országok útdíjrendszerei között?
2. Milyen hatásai lehetnek az útdíj által okozott költségnövekménynek a közúti áruszállításban érintett cégek gazdálkodására?
3. Milyen mértékben érvényesültek az általános iparági trendek a vizsgált vállalkozások gazdálkodásában az elmúlt 5 évben?
4. Melyik válaszlépés, stratégiai megoldás lenne az optimális a vállalkozásoknál a költségnövekmény kezelésére?
5. Okoz-e és ha igen, milyen kihívásokat okoz a digitalizációs trend az útdíj bevallásával, teljesítésével kapcsolatosan?

A kutatás eredményképpen, hiánypótló jelleggel, egy összehasonlító elemzés készül az útdíjrendszerek működéséről hazai és nemzetközi viszonylatban. Eredményként felsorakoztatom azokat a hatáselemeket, amelyek a drasztikus útdíjmelés következményeképpen megjelenhetnek a vállalkozások gazdálkodásában. Az elemzés további kimeneteleként a fuvarozási ágazatban általánosan megjelent trendek vizsgálati mintán való érvényesülését, összefüggéseit mutatom be. Az útdíjmelkedés miatti költségnövekmény kezelése érdekében kalkulációkkal alátámasztott javaslatot teszek az optimálisnak értékelhető megoldás kiválasztására, továbbá a jelenleg megállapított fuvardíjak alkalmazásához megadom az adott útvonalra vonatkozó fedezeti pont meghatározásának módszerét.

Jelen tanulmányban az 1., 2. és 5. kutatási kérdésemre vonatkozó eredményeket mutatom be.

## **2. Elméleti megalapozás**

A Covid19-világjárványt követően világszerte gazdasági fellendülés vette kezdetét, ám ez a gazdasági növekedés 2023 elejére alábbhagyott és világszerte csökkent a gazdaság teljesítménye. A közúti árufuvarozók helyzete és teljesítménye szorosan összekapcsolódik a gazdaság általános teljesítményével. A fuvarozási igények nagymértékben függenek a gazdasági aktivitástól, így a GDP növekedése vagy csökkenése közvetlen hatást gyakorol erre az iparágra, mivel a fejlődő gazdaság jellemzően több árutermelést, exportot és importot generál, ami növeli a szállítási és logisztikai szolgáltatások iránti keresletet, míg recesszió esetén ezek az igények lecsökkennek. A költségek megugrása több tényező eredője: legnagyobb részt az útdíj drasztikus emelése okozza, a másik felét az inflációs környezet által indukált általános költségnövekedés (bér, járulékok, biztosítás és karbantartási költségek emelkedése) és az üzemanyagárak emelkedése idézi elő. A dolgozatban felhasznált források az Irodalomjegyzékben találhatók.

## **3. Empirikus kutatás**

Az empirikus kutatás első részében öt vállalkozásnál mélyinterjúkat készítettem, majd az interjúkérdéseket elektronikus formában további 12, fuvarozással foglalkozó céghez juttattam el, melyek tovább gazdagították kutatási eredményeimet. Ezt követően egy fuvarozással foglalkozó vállalkozás példáján keresztül készítettem vizsgálatot.

A vállalkozások jogi formája mind az öt cég esetén kft, 3 vállalkozás kisvállalkozás, míg 2 mikrovállalkozásnak tekinthető – ők kizárólag belföldi közúti áruszállítással foglalkoznak, míg a kisvállalkozások nemzetközi szinten is jelen vannak.

Az alábbiakban a kutatási kérdések mentén foglalom össze az eredményeimet.

## 1. Milyen azonosságok és különbségek azonosíthatók Magyarország és más, kiválasztott európai országok útdíjrendszerei között?

Számos hasonlóság és különbség megállapítható az Európa területén elhelyezkedő, általam kiválasztott országok (Németország, Dánia, Ausztria, Szlovákia, Csehország és Magyarország) útdíjrendszerében, amelyek az egyes országok földrajzi helyzetét, gazdasági igényeit és infrastruktúráját tükrözik. Az összehasonlításról egy összegző táblázatot készítettem.

1. táblázat. Az útdíjrendszerek összehasonlítása

	Magyar-ország	Német-ország	Dánia	Ausztria	Szlovákia	Cseh-ország
EETS-rendszer használata	✓	✓		✓		
Eurovignette-rendszer használata			✓			
MYTO-rendszer használata					✓	✓
Fedélzeti eszköz használata	✓	✓	Jelenleg még nem, de 2025-től igen.	✓	✓	✓
Matricavásárlás lehetősége			✓			
Hány tonna feletti gépjárművek útdíjkötelesek?	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Áfaköteles az útdíj?	✓		✓	✓	✓	

*Forrás: Saját szerkesztés primer kutatás alapján*

Kutatásom alapján alábbi megállapításokat soroltam a **hasonlóságok közé**:

- Útdíj-kötelezettség autópályákon és főbb utaknál.
- Elektronikus útdíjrendszerek elterjedtsége.
- Járműkategória szerinti díjszabás.
- Külföldiekre vonatkozó szabályok és díjak.

Összességében az elemzett országoknál minden esetben kötelező útdíjat fizetni az autópályákra és a főbb közlekedési útvonalakra, mivel ezeken az utakon jelentős a forgalom és magasabb az infrastruktúra karbantartási igénye. Elterjedtek a GPS-alapú vagy rádiófrekvenciás rendszerek, melyek a járművek haladását figyelik. Az országok díjszabási rendszerei eltérőek egymástól, ám abban hasonlítanak egymásra, hogy minden országban díjkategóriák szerint történik az útdíjfizetés, továbbá a belföldi és külföldi gépjárművekre ugyanazon díjak érvényesek.

**Különbözések között** az alábbiakat említtem:

- Matricás és használatarányos rendszerek.
- Technológiai eltérések.
- Környezettudatosság és kibocsátási kategóriák.
- Büntetések és ellenőrzési rendszer.
- ÁFA fizetés.

A legfontosabb különbség, hogy míg Dániában nem használnak fedélzeti eszközt, addig a többi országban kötelező minden nehézgépjárművet fedélzeti egységgel felszerelni. Dániában jelenleg még matricás rendszer működik, mivel az Eurovignette-rendszer tagja, ám 2025-től áttér a használatarányos, fedélzeti eszköz köteles útdíjrendszer alkalmazására. Németország, Ausztria és Magyarország az európai uniós irányelveket követő EETS-rendszer alapján működteti az útdíjrendszerét, míg Szlovákia és Csehország a MYTO-rendszert alkalmazza. Németország, hazánk és Ausztria különösen szigorúan szabályozza a nehéz tehergépjárművek útdíját, figyelembe véve a környezetvédelmi kategóriát is. Az alacsonyabb károsanyag-kibocsátású teherautók kedvezményeket kapnak. A többi állam tekintetében kevésbé hangsúlyos a környezetvédelmi besorolás szerinti különbségtétel. Magyarországon szigorú kamerás ellenőrző rendszer működik, amely automatikusan felismeri a matricával nem rendelkező járműveket, és büntetést szab ki. Csehországban és Szlovákiában is hasonló rendszer működik, de az ellenőrzés gyakorisága és szigorja változó lehet. Dániában a tehergépjárművek esetében helyszíni ellenőrzésekkel, Németországban pedig GPS-alapú rendszerek segítségével követik a fizetési kötelezettséget.

## 2. Milyen hatásai lehetnek az útdíj által okozott költségnövekményének a közúti áruszállításban érintett cégek gazdálkodására?

A második kutatási kérdésemet egyrészt az **interjúk tartalomelemzésével** válaszolom meg. A hatásokat pénzügyi és nem pénzügyi kategóriákba soroltam be. A megnövekedett mértékű útdíj jelentős hatással bír a közúti áruszállításban érintett cégek gazdálkodására, mivel az üzemanyagköltség mellett az **útdíjból eredő kiadások határozzák meg leginkább a fuvarozási költséget**. Az útdíj növekedése több ízben hatást gyakorol a cégek életére, mivel az úthasználati díj drágulása az áruszállítók számára közvetlen költségnövekedést jelent, amely csökkenti a profitot, amennyiben nem tudják ezt az összeget átterhelni a megbízókra. Ez különösen a **kisebb, alacsonyabb tőkével rendelkező vállalkozásokra** lehet hatással, amelyek **kisebb mozgástérrel rendelkeznek az árak változtatásában**. A cégek gyakran kénytelenek továbbhárítani a költségtöbbletet a megbízókra, ami **versenyképességi kérdéseket** vethet fel, különösen, ha a piac nagyobb szereplői könnyebben tudják elnyelni az extra költségeket, és így kedvezőbb árakat kínálhatnak. Hazánkban ez az egyik legnagyobb probléma, hogy a **kisebb** méretű vállalkozások egyáltalán **nem részesülnek támogatásban**, így sokkal nehezebben tudják túlélni a gazdaságilag nehezebb időszakokat, mint nagyobb társaik. A közúti fuvarozók helyzetét továbbá nehezíti a **vasúti áruszállítás költséghatékonyság miatti preferálása**.

Az útdíj növekedésének **nem pénzügyi hatásai** között említhető, hogy az arra ösztönözheti a cégeket, hogy **hatékonyabban tervezzék meg szállítási útvonalait**, minimalizálva az útdíjas szakaszokon való haladást. Ez előtérbe helyezheti **új logisztikai technológiák** bevezetését, melyek optimalizálják a költségeket és növelik a szállítási hatékonyságot, például a jelenleginél is fejlettebb útvonaltervező szoftverek alkalmazásával. Problémát jelent továbbá, hogy a megnövekedett útdíjárak miatt a munkáltatók **képtelenek jelentősebb béremelést** végrehajtani a vállalatoknál, ami bérfeszültséget jelent a munkaerőpiacon.

## 5. Okoz-e és ha igen, milyen kihívásokat okoz a digitalizációs trend az útdíj bevallásával, teljesítésével kapcsolatosan?

Kutatási eredményeim szerint a vállalkozóknak összességében **nem jelentett gondot az új digitalizációs trend**, vagyis az utólagos díjfizetésről az előretulajás módszerre történő átállás. Ez a már magánéletben is használt online bankkártyás fizetésnek és a HU-GO rendszerben elérhető használati útmutatónak köszönhető. A kisebb méretű vállalkozások, ahol kevesebb kamionnal szállítmányoznak, előtérbe helyezték a meghatározott benzinkutakon lehetséges kártyás feltöltést. Ez a procedura időigényes és nehézkes volt, de mégis szívesebben vették igénybe a vállalkozások ezt a szolgáltatást. A 2024-től elérhető **útdíjkalkulátorral összességében elégedettek** a felhasználók, mivel gyorsan és pontosan, árkalkulációval együtt meghatározza az útvonalakat. Fontos azonban figyelni, hogy a kalkulátor gyakran nem működik vagy valójában nem a megfelelő úton viszi a gépjárművet, mivel gyakori tapasztalat, hogy a kalkulátor **olyan útszakaszokat is bevon az útvonaltervezésnél, amin nem haladhatnak keresztül bizonyos súlykategóriájú kamionok**. Ezeknek az

útszakaszoknak a kikerülésére gyakran több tíz kilométeres kerülővel tervezi újra az útvonalat köztes úticél beírásával, ám a valóságban ezek a tiltott útszakaszok néhány kilométeres kerülővel kikerülhetnek. A vállalkozók számára a **számlázási feltételek értelmezése és azok gyakorlatba történő beépítése** volt nehezebb az előlegszámla bevezetése miatt, viszont az új rendszer bevezetéséhez is gyorsan alkalmazkodtak.

#### 4. Összegzés

**Összességében** elmondhatom, hogy **naprakész információkkal rendelkeznek** a vállalkozók a szomszédos országok útdíjrendszereiről, ha oda is szállítanak. A fuvarozók az árszabási struktúrával elégedettek, nem szeretnék másik ország útdíjrendszerét adaptálni, viszont az **árak mértékének csökkentése lenne szükséges**, mivel jelenleg nagyon nehéz kigazdálkodni az extra mértékű útdíjemelkedést. Az útdíj mellett a drasztikus üzemanyagár-emelkedés miatti költségnövekményt is kezelni kell, miután megállapítottam, hogy a fuvarozás teljesítésében a legfontosabb determináló a felmerülő költségek nagyságrendje, majd ezt követi a megtenni kívánt útszakasz időtartama, harmadik helyre kerül az útvonal hossza. Az **általam kialakított kalkulációs metódus döntéstámogató eszköz lehet**, mivel egy kedvezőbb környezeti és fogyasztási besorolású jármű cseréjével történő költségmegtakarítás, illetve alternatív útvonal választásának kombinációja esetén is átlátható a költségek változása. A költségek csökkentése és az útdíjemelkedések hatásainak enyhítése érdekében a vállalatoknak **kedvező feltételeket kínáló hitelprogramokra, vissza nem térítendő vagy kimagasló intenzitású pályázati lehetőségekre, támogatásokra lett volna leginkább szükségük, ezek bevezetése indokolt**. Ezek a források lehetővé tennék a **kisebb méretű vállalkozásoknak is** a technológiai fejlesztéseket, a flotta megújítását, a költségek optimalizálását és a likviditási problémák kezelését egyaránt.

## Irodalomjegyzék

### *Szakkönyvek*

Barna Katalin – Nagy Mónika – Molnár Tamás (2006): Egyszerűen statisztika 2. Kaposvári Egyetem Gazdaságtudományi Kar Számvitel és Statisztika Tanszék, Kaposvár. ISBN 963 394 666 2

Sebestyén László (2013): Szállítás, fuvarozás, szállítmányozás. Kereskedelmi és Idegenforgalmi Továbbképző Kft. ISBN 978-963-637-335

Horváth Annamária – Karmazin György (2014): Nemzetközi közúti áru fuvarozás és szállítmányozás. Akadémiai Kiadó. ISBN 9789630595735

### *Internetes források*

2013. évi LXVII. törvény az autópályák, autópályák és főutak használatáért fizetendő, megtett úttal arányos díjról. (Útdíjtörvény). Letöltés ideje: 2024.09.12.  
<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1300067.tv>

2025. január 1-jétől Dánia is bevezeti a megtett úttal arányos útdíjat. Letöltés ideje: 2024.10.22.  
<https://nit.hu/hirek/2025-január-1-jetol-dania-is-bevezeti-a-megtett-uttal-aranyos-utdijat/>

Ausztria útdíjhálózata. Letöltés ideje: 2024.10.20.  
<https://www.asfinag.at/maut-vignette/go-maut/>

Az áruszállítási teljesítmény alakulása szállítási módok szerint. Letöltés ideje: 2024.10.21.  
<https://ksh.hu/s/helyzetkep-2023/#/kiadvany/szallitas/az-aruszallitasi-teljesitmeny-alakulasa-szallitasi-modok-szerint>

A bruttó hozzáadott érték és megoszlása nemzetgazdasági áganként. Letöltés ideje: 2024.10.19.  
[https://www.ksh.hu/stadat\\_files/gdp/hu/gdp0006.html](https://www.ksh.hu/stadat_files/gdp/hu/gdp0006.html)

Businesses in the transportation and storage sector. Letöltés ideje: 2024.10.23.  
[https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Businesses\\_in\\_the\\_transportation\\_and\\_storage\\_sector](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Businesses_in_the_transportation_and_storage_sector)

E-útdíj: elérhető a januártól érvényes díjtáblázat. Letöltés ideje: 2024.10.19.  
<https://hu-go.hu/articles/article/e-utdij-elerheto-a-januartol-ervenyes-dijtablazat>

Az európai közúti áruszállítás elemzése és kitekintés 2024-re. Letöltés ideje: 2024.10.22.

<https://hungarokamion.hu/2024/02/21/negyedik-negyedevi-fuvarpiaci-barometer-az-europai-kozuti-aruszallitas-elemzese-es-kitekintes-2024-re/>

Az európai közúti fuvarozás növekedése 2024-ben. Letöltés ideje: 2024.10.22.

<https://tfc.trans.eu/hu/blog/szallitasi-piac/egyre-tobb-megrendeles-egyre-magasabb-arak/>

Az európai közúti fuvarozás növekedése 2024-ben Piaci elemzés és előrejelzések. Letöltés ideje: 2024.10.22.

<https://tfc.trans.eu/hu/blog/szallitasi-piac/az-europai-kozuti-fuvarozas-novekedese-2024-ben-piaci-elemzes-es-elorejelzesek/>

Az európai útdíjrendszer fejlődése. Letöltés ideje: 2024.10.22.

<https://hu.eurowag.com/blog/az-europai-utdijrendszer-fejlodese>

Fahrleistungsabhängige Maut für Kraftfahrzeuge über 3,5 t technisch zulässiger Gesamtmasse (tzGm). Letöltés ideje: 2024.10.22.

<https://www.asfinag.at/media/eghenchl/go-maut-tarife-2024.pdf>

Fizetési tudnivalók. Letöltve 2024.09.25.

<https://nemzetiutdij.hu/hu/e-utdij/egyeb-informaciok-eud/fizetesi-tudnivalok>

GO-Maut für Fahrzeuge über 3,5 Tonnen. Letöltés ideje: 2024.10.22.

<https://www.asfinag.at/maut-vignette/go-maut/>

A gradual expansion amid high geopolitical risks. Letöltés ideje: 2024.10.22.

[https://economy-finance.ec.europa.eu/economic-forecast-and-surveys/economic-forecasts/spring-2024-economic-forecast-gradual-expansion-amid-high-geopolitical-risks\\_en?prefLang=hu](https://economy-finance.ec.europa.eu/economic-forecast-and-surveys/economic-forecasts/spring-2024-economic-forecast-gradual-expansion-amid-high-geopolitical-risks_en?prefLang=hu)

A HU-GO útdíjköteles úthálózat 2024. január 1-től érvényes térképe. Letöltés ideje: 2024.10.19.

<https://nemzetiutdij.hu/hu/e-utdij/diak-eud/dijkoteles-utszakaszok>

J2, J3, J4 kategóriák. Letöltés ideje: 2024.09.16.

<https://www.utdij.hu/e-utdij/mit-jelent-j2-j3-j4/>

A közúti áruszállítás teljesítményének és volumenének változása. Letöltés ideje: 2024.10.21.

<https://ksh.hu/s/helyzetkep-2023/#/kiadvany/szallitas/a-kozuti-aruszallitas-teljesitmenyenek-es-volumenenek-valtozasa>

Közúti Fuvarozási Árindex (KFX). Letöltés ideje: 2024.10.22.

<https://www.digilogconsulting.com/kfx/>

Magyar útdíj – elérhető a 2025. január 1-jétől irányadó díjtáblázatok. Letöltés ideje: 2024.10.19.

<https://www.mkfe.hu/hu/mediamenu/hirek/belf%C3%B6ldi-h%C3%ADrek/13957-inflaciokoveto-magyar-utdij-eljelzes-2025.html>

Magyarország, 2024. I. félév – Élénkülő szolgáltató ágak. Letöltés ideje: 2024.10.20.

<https://www.ksh.hu/s/kiadvanyok/magyarorszag-2024-i-felev-elenkulo-szolgáltato-agak/index.html>

Magyarország autópályái, autóútjai, gyorsforgalmi útjai és kiemelt főútjai. Letöltés ideje: 2024.10.22.

[https://hu.m.wikipedia.org/wiki/F%C3%A1jl:Magyarorsz%C3%A1g\\_a\\_u\\_t\\_%C3%B3\\_p\\_%C3%A1\\_l\\_y\\_%C3%A1\\_i,\\_a\\_u\\_t\\_%C3%B3\\_%C3%BAtjai,\\_gyorsforgalmi\\_%C3%BAtjai\\_%C3%A9s\\_kiemelt\\_f%C5%91%C3%BAtjai.png](https://hu.m.wikipedia.org/wiki/F%C3%A1jl:Magyarorsz%C3%A1g_a_u_t_%C3%B3_p_%C3%A1_l_y_%C3%A1_i,_a_u_t_%C3%B3_%C3%BAtjai,_gyorsforgalmi_%C3%BAtjai_%C3%A9s_kiemelt_f%C5%91%C3%BAtjai.png)

Megjelent a német útdíjkalkulátor. Letöltés ideje: 2024.10.22.

<https://nit.hu/hirek/megjelent-a-nemet-utdijkalkulator/>

Nemzeti Útdíjfizetési Szolgáltató Zrt.: A német útdíj jelentős, akár 83%-os mértékben drágult. Letöltés ideje: 2024.10.22.

<https://nemzetiutdij.hu/hu/hirek/a-nemet-utdij-jelentos-akar-83-os-mertekben-dragult>

Országos közúthálózat információs eredménytáblái 2023. Letöltés ideje: 2024.10.19.

<https://kozut.hu/download/orszagos-kozuthalozat-informacios-eredmenytablai-2023/>

A szállítás, raktározás ág hozzájárulása a GDP volumenének éves változásához. Letöltés ideje: 2024.10.20.

<https://ksh.hu/s/helyzetkep-2023/#/kiadvany/szallitas/a-szallitas-raktarozas-ag-hozzajarulasa-a-gdp-volumenenek-eves-valtozasahoz>

Road charging (tolls and vignettes). Letöltés ideje: 2024.10.22.

[https://transport.ec.europa.eu/transport-modes/road/road-charging\\_en](https://transport.ec.europa.eu/transport-modes/road/road-charging_en)

Útdíj Európában. Letöltés ideje: 2024.10.22.

<https://www.utdij.hu/e-utdij/europa/>

Változások a HU-GO e-útdíj-rendszerben 2024. január 1-től. Letöltés ideje: 2024.09.27.

<https://hungarokamion.hu/2024/01/21/valtozasok-a-hu-go-e-utdij-rendszerben-2024-január-1-tol/>

Veszteségessé vált a közúti fuvarozás: a költségek nőttek, a kereslet csökkent. Letöltés ideje: 2024.10.22.

<https://www.vg.hu/vilaggazdasag-magyar-gazdasag/2023/11/vesztesegesesse-valt-a-kozuti-fuvarozas-a-koltsegek-nottek-a-kereslet-csokkent>

## Válságos valóság, valóságos válság? Energiapiaci változások, fókuszban a villamos és gáz energiával

*Horváth Fanni, gazdálkodási és menedzsment alapképzés  
Témavezető: Dr. Antal Anita PhD*

**Kulcsszavak:** energia, áram, gáz, trend, korreláció

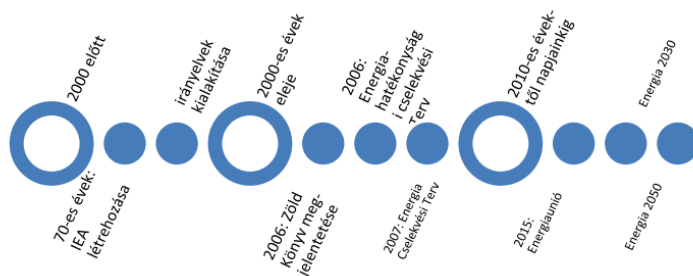
### 1. Bevezetés

Kutatásom célja az volt, hogy megvizsgáljam és feltárjam Magyarország és az Európai Unió energiaszektorának, kiemelten a villamos energia és gáz szektorának változásait és összefüggéseit az elmúlt 10 évben, valamint összehasonlítsam az egyes országok energiapolitikájának jellemzőit és sikerességét. Az alábbi öt kutatási kérdést fogalmaztam meg, melyek közül jelen tanulmányban az első, a harmadik és az ötödik kerül bemutatásra:

1. Milyen trendet mutat az egyes gazdasági szegmensek (lakossági és nem lakossági) villamosenergia- és gázfogyasztásának mennyisége 2012 és 2022 között?
2. Hogyan változott a közüzemi költség, ezen belül a villamos energia és gáz ára az elmúlt 10 évben Magyarországon, és kimutatható-e a változásokat előidéző tényezők és az árváltozás között statisztikailag is igazolható összefüggés?
3. Milyen kapcsolat mutatható ki a hazai és nemzetközi energia árak (villamos energia, gáz) alakulása között az elmúlt 10 év viszonylatában?
4. Milyen előrejelzés adható a villamosenergia- és gázárak változására a következő 5–10 évre vonatkozóan?
5. Hogyan változott a hazai energiaszektor egyes szereplőinek gazdasági helyzete az elmúlt 10 évben?

### 2. Elméleti megalapozás

Elméleti megalapozásom során Magyarország és az Európai Unió energiapiacának hátterével foglalkoztam (1. ábra).

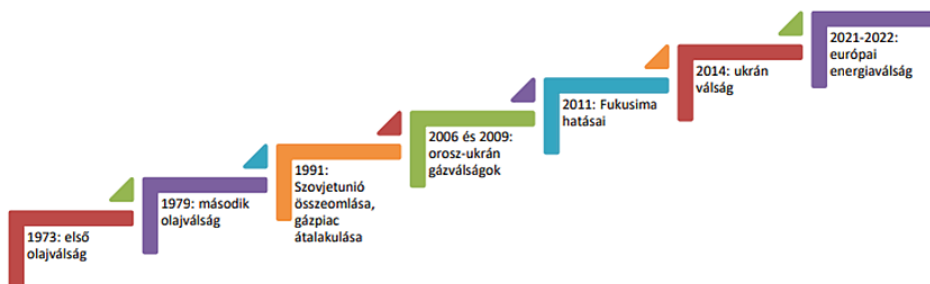


1. ábra. Az Európai Unió energiapiacának története

Forrás: Wallace (1999) és European Council (2024) alapján saját szerkesztés

Megállapítottam, hogy a magyar energiapiaci szabályozások főként az Európai Unió alapelveit és rendeleteit követik (Árvai, 2014). Meghatároztam a fogyasztás és a fogyasztók 3 csoportját (MET, 2020), foglalkoztam azzal, hogy milyen energiaszolgáltatók találhatók meg hazánkban (Portfolio, 2022; MVM, 2024a). Bemutattam az energiaár-típusokat (MVM, 2024b).

Ezután az Európai Unió energiapiacával foglalkoztam, ahol történeti bevezető után részletesen bemutattam az energiaunió kérdéskörét (European Council, 2024a; Rátky-Tóth, 2022; European Council, 2024b), illetve további energiaprogramokat (NFM, 2012). Elméleti megalapozásom befejezéseként pedig az energiaválságok történetét tártam fel és az egyes válságokról szoltam (2. ábra).



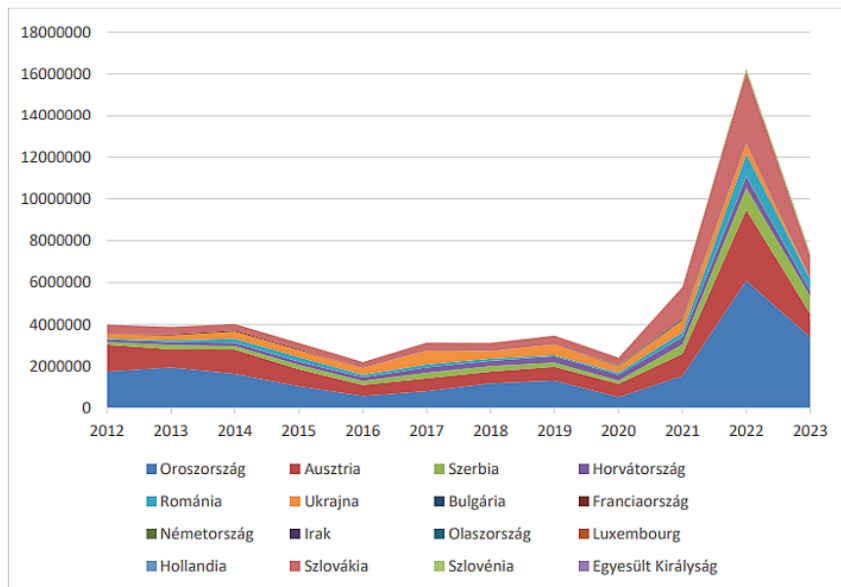
2. ábra. Energiaválságok a történelemben

*Forrás: Gazdag (2018); Pravda A. (2010); Pirani et al. (2009); Kersten, et al. (2012); Goldthau-Boersma (2014); Zettelmeyer et al. (2022) alapján saját szerkesztés*

Ezek magyarázatot adnak a vizsgált idősorokban látható töréspontokra az utóbbi 10 évben: 2011-ben Fukusima hatásai, 2014-ben az ukrán válság, 2021–2022 között európai energiaválság.

### 3. Piaci kitekintés

A piaci kitekintés során először a hazai körkép bemutatásával foglalkoztam. Bemutattam Magyarországot, mint energiaimportőrt és megállapíthattam, hogy hazánk energiát leginkább a minket körülvevő országoktól importál, gáz esetében jelenik meg további partnerként Oroszország (3. ábra).



3. ábra. Magyarország gáz- és áramimportja  
(ezer euróban) 2012 és 2023 között

Forrás: Trademap, 2024c; Trademap, 2024d alapján saját szerkesztés

Emellett Magyarország energiaexportját is bemutattam (Trademap, 2024e; Trademap, 2024f) és megállapítottam, hogy az export esetében is a már importnál megismert országok jelennek meg ismét partnerként, melynek oka az lehet, hogy hazánk bizonyos szinten kereskedőként, esetleg energiateljesítőként is funkcionál más országok számára. Az import és az export meghatározása után a hazai körképet kiegészítettem az energiaszektorban lévő vállalatok általános bemutatásával és meghatároztam, hogy összesen 7 TEÁOR szám tartozik az energiaszektorba.

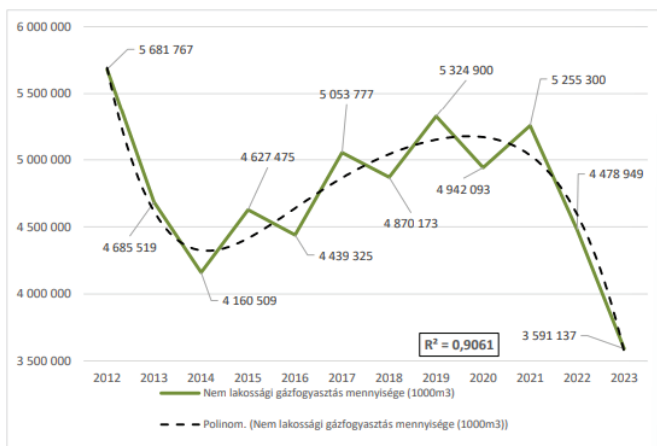
Nemzetközi kitekintésem során a 2012-es és a 2022-es évet hasonlítottam össze mind villamosenergia-, mind gázkereskedelem szempontjából – a két vizsgált évben meghatároztam a világ top 5 energiainportőreit és -exportőreit (OEC, 2024; OEC, 2024b; OEC, 2024c; OEC, 2024d). Meghatároztam, hogy az egyes években az öt legnagyobb piaci szereplő hány százalékát tette ki a teljes kereskedelemnek, valamint elemeztem ezeknek a szereplőknek a földrajzi elhelyezkedését: mind villamos energia, mind gáz esetében a legnagyobb piaci szereplők – kevés kivétellel – Európa területén helyezkednek el. Néhány esetben volt fellelhető szereplő az amerikai vagy afrikai kontinensről.

## 4. Empirikus kutatás

Empirikus kutatásomat több részre osztottam. Először a hazai villamos energia és gáz mennyiségi és értékbeni hosszútávú trendelemzését végeztem el fogyasztói csoportok szerinti klasszifikációban, melynek lépései az alábbiak voltak: ábrázolás, kiugró pontok meghatározása, illeszkedő trendvonal kiválasztása és végül elemzés. Ezután kapcsolatszorosságot vizsgáltam korrelációanalízis segítségével, eredményeim szignifikanciáját t-próbával ellenőriztem, végül pedig a magyarázó hatást elemeztem determinációs együtthatóval. A hazai vizsgálat után az Európai Unió területén is trendelemzést végeztem hat kiválasztott ország esetén, illetve az EU átlagáron. Mindezek során az energia egységárait vizsgáltam hosszútávon trendelemzéssel a hazai példánál alkalmazott módszerekkel. Ezután előrejelzést készítettem a magyar energiaárakra vonatkozóan, ahol a GDP-t, mint külső befolyásoló tényezőt alkalmazva regressziós előrejelző számításokat végeztem. Empirikus kutatásom utolsó fejezetpontjaként az energiapiac 7 vállalatát elemeztem és mutattam be árbevételük változása, valamint két jövedelmezőségi mutató eredményeinek felhasználásával. A kutatással összefüggésben öt kutatási kérdést, fogalmaztam meg, melyek közül az alábbiakban az 1., 3. és 5. kérdésre adott válaszaimat mutatom be.

### 1. Milyen trendet mutat az egyes gazdasági szegmensek (lakossági és nem lakossági) villamosenergia és gázfogyasztásának mennyisége 2012 és 2022 között?

Az egyes szektorok trendjének meghatározásához a mennyiségi értékekre trendvonalakat helyeztem, majd meghatároztam a hozzájuk tartozó R2 értéket, mely azt mutatja meg, hogy mennyire illeszkedik a trendvonal az idősorra. A trendfajták tesztelése során megállapítottam, hogy mindegyik általam vizsgált idősoron a **polinomiális trendvonal** bizonyult a legmegbízhatóbbnak, így ezzel dolgoztam.



4. ábra. Nem lakossági gázfogyasztás mennyisége Magyarországon 2012 és 2023 között (1000 m<sup>3</sup>)

Forrás: tájékoztatósi adatbázis alapján saját szerkesztés

Az általam vizsgált energiamennyiségről szóló idősorok a lakossági villamosenergia kivételével minden esetben negatív trendet mutattak, tehát **csökkenő elfogyasztott mennyiséget** a vizsgált időszakban (2012-2023) (4. ábra). **Lakosság részére** szolgáltatott villamos energia mennyiségének esetében **növekvő trendvonalat**, azaz fogyasztásnövekedést azonosítottam.

### **3. Milyen kapcsolat mutatható ki a hazai és a nemzetközi energia árak (villamosenergia és gáz) alakulása között az elmúlt 10 év viszonylatában?**

Az EU-ban a lakossági áram árak 2022-ig stagnáltak, majd növekedésnek indultak a legutolsó energiaválság időszaka alatt, bár Magyarországon és Lengyelországban ezzel ellentétes változás történt. Nem lakossági áramdíjak esetében már egységes képet mutatott az EU-s piac, ismét 2022-től drasztikus emelkedés volt megfigyelhető, a csúcst pedig 2023-ban érték el az egységárak. Gáz esetében a lakossági árszabásnál 2020-ban kezdődött a növekedés, ami 2023-ban tetőzött, míg nem lakossági gázár esetében két hullámvölgy után 2022-ben indult el jelentős árnövekedés, mely – ahogy az eddigi árszabásoknál is megállapítható volt – 2023-ban tetőzött.

A kapcsolatok statisztikai bizonyításához ismét korrelációanalízist végeztem, melyet t-próbával ellenőriztem az adatok szignifikánsságának vizsgálatával.

*Lakossági villamosenergia árával kapcsolatosan a következőt állapítottam meg:*

- $r = -0,59$  → Minél nagyobb volt a magyar lakossági áram egységár, annál alacsonyabb volt a díj Luxemburgban.

*Nem lakossági villamosenergia árának összefüggéseivel kapcsolatosan a következők a megállapításaim:*

- $r = 0,98$  → Minél magasabb a magyar nem háztartási áram ára, annál magasabb az EU-s átlagár is.
- $r = 0,95$  → Ahogy növekszik a német villamosenergia egységára, úgy növekszik hazánkban is.
- $r = 0,97$  → A luxemburgi árak növekedésével a magyar díjak is emelkednek.
- $r = 0,96$  → A magyar egységárak növekedése a lengyel árakban is növekedést eredményez.
- $r = 0,81$  → Dániában az árak növekedésével Magyarországon is emelkedést tapasztalhatunk.
- $r = 0,67$  → A magyar árak növekedése esetén Bulgáriában is emelkednek az egységárak

*Nem lakossági gáz árak közötti összefüggések magyarázata a következő:*

- $r = 0,97$  → Az EU-s nem lakossági gáz átlagárának növekedésével a magyar egységárak is növekedtek.
- $r = 0,95$  → Ha a magyar egységáraknál növekedés figyelhető meg, akkor a német díjak is emelkednek.
- $r = 0,99$  → A luxemburgi áremelkedések a magyar áraknál is emelkedést eredményeznek.
- $r = 0,97$  → Magyar árak emelkedésekor a lengyel nem lakossági gáz ára is növekszik.

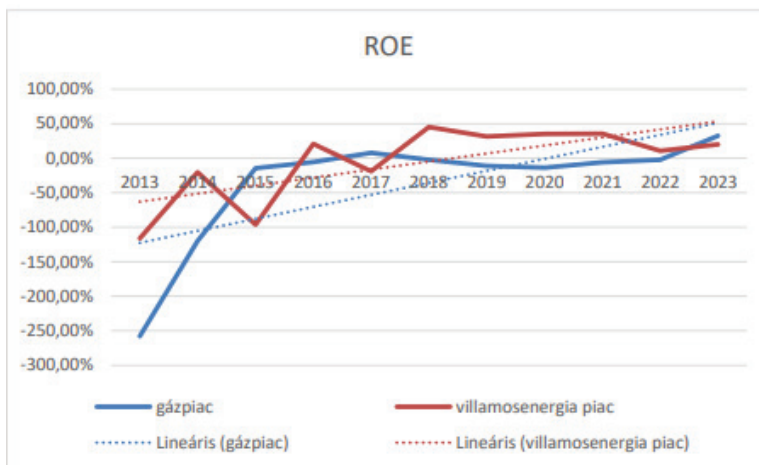
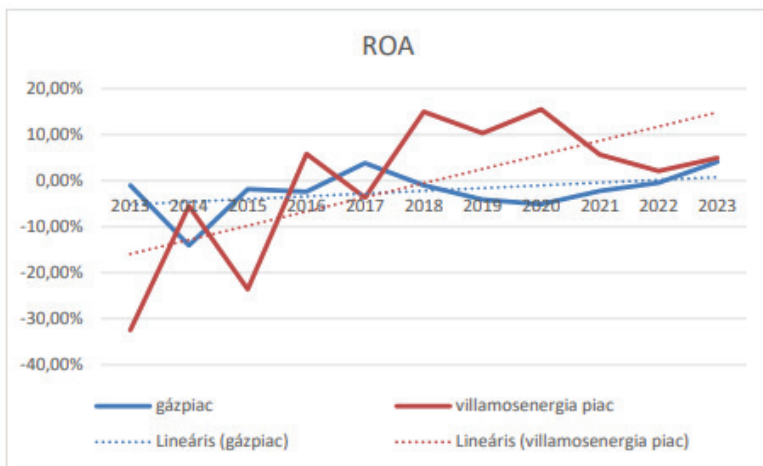
- $r = 0,81 \rightarrow$  A magyar gázárak növekedésekor Bulgáriában is ugyanez a jelenség figyelhető meg.
- $r = 0,63 \rightarrow$  A dán árak csökkenésekor a magyar árak is csökkennek.

Eredményeim minden esetben szignifikánsak voltak a t-próba eredményei alapján. **Összességében megállapítottam**, hogy a lakossági árak gyengén korrelálnak a vizsgált országok között, mely jelenség annak tudható be, hogy a lakossági árak nagyrészt kormányzati szabályozás alatt állnak, és az országok egymástól eltérő energiapolitikát alkalmazhatnak. Nem lakossági árak esetében azonban már erős korrelációt állapítottam meg, melynek oka az, hogy a nem háztartási árak gyakran piacvezéreltek, és a piaci áringadozások minden országra hatással vannak.

## **5. Hogyan változott a hazai energiaszektor egyes szereplőinek gazdasági helyzete az elmúlt 10 évben?**

Vállalatelemzésem során a villamosenergia- és a gázpiac minden kapcsolódó TEÁOR számánál bejegyzett legnagyobb árbevételű vállalatát figyeltem meg, vagyis 7 különböző céget, melyek esetében a kiválasztásnál az árbevétel nagysága mellett egyetlen feltételt állítottam fel, miszerint az elmúlt 10 évben (2013 és 2023 között) aktív céggént voltak nyilvántartva.

A ROE mutató esetében a gázpiacon az értékek jelentős ingadozást mutattak. A gyártó vállalat 2016 és 2022 között veszteségesen működött, míg 2013-ban kimagasló, közel 90%-os ROE-t ért el. A további két vállalat is elszenvedett veszteséges éveket, viszont lényegesen kevesebb alkalommal, mint a gyártó vállalat. 2013 mindhárom vállalat számára kiemelkedő volt, melyet a kedvező gazdasági környezetnek tudhatok be. Villamosenergia-piac esetében az elosztó vállalatot érdemes kiemelni, mivel a vizsgált 10 év alatt végig pozitív ROE értéket tudott produkálni, vagyis sajáttőke-arányosan végig profitot tudott termelni.



5. és 6. ábra. Összesített ROA és ROE mutatók értéke  
 Forrás: primer kutatás alapján saját szerkesztés

ROA esetében a gázpiac ismét ingadozó volt, 2013 és 2016 között mindössze két alkalommal tudott pozitív értéket felvenni. A villamosenergia-piac a 2013 és 2015 közötti időszakban a gázpiachoz hasonlóan bizonytalan volt, megjelentek extrém negatív értékek is (-118%), azonban ezt leszámítva az ágazat viszonylag stabil eszközarányos jövedelmezőséget tudott mutatni, bár felismerhető trendek nélkül.

A ROA és ROE mutatók esetében az ágazatok évente változó eredményei között összefüggést, trendet nem lehetett megállapítani, ezért a 10 évre vonatkozóan

kumulált eredményt is számítottam, mely már sokkal értelmezhetőbb eredményt adott. A gázpiacon a kereskedő vállalat mutatott kiemelkedő jövedelmezőséget, míg a villamosenergia-piacon a szállítással és az elosztással foglalkozó cégek esetében állapíthattam meg jó jövedelmezőségi eredményt. A többi vizsgált vállalkozás eredményeinél mindkét mutató értéke negatív volt, tehát sem eszközarányosan, sem sajáttőke-arányosan nem tudtak profitot termelni a megfigyelt 10 év alatt.

Az ágazati szintű összevont ROA és ROE vizsgálatok kiegyensúlyozottabb képet tudtak adni, mint a vállalatonkénti-évenkénti elemzés. Mind a két szektorban hosszú távon enyhén növekvő ROA értéket figyelhettem meg. A gázpiacon a 2014-ben és a 2019-2020-ban bekövetkezett visszaesések ellenére a jövedelmezőség növekedett, eközben a villamosenergia-piacon hullámzó, azonban szintén növekvő trendet állapítottam meg, bár a 2021-2022-es válság itt is visszaesést okozott. A ROE mutató esetében is növekedés volt tapasztalható, viszont itt az adatok szorosabban követték egymást. A gázpiac többnyire negatív értékeket vett fel, miközben a villamosenergia-piac értékei 2018-tól stabilan a pozitív tartományba tartoztak (5. és 6. ábra).

## **5. Összegzés**

Kutatásom összefoglalásaként megállapíthatom, hogy az európai és magyar energiapiac körülményeire számos olyan jelenségre mutatott rá, mely további mélyebb kutatásokat igényel, azonban jelen dolgozattal – úgy gondolom – sikerült a témában fellelhető kutatások körét bővíteni.

## Irodalomjegyzék

### *Szakkönyvek*

Gazdag László (2018): Környezet-gazdaságtan környezetgazdálkodás. Kossuth Kiadó. ISBN 978 963 09 9015 8

Pirani, Simon et al. (2009): The Russo-Ukrainian gas dispute of January 2009: a comprehensive assessment, Oxford Institute of Energy Studies. ISBN 978 901 975 85 1

Rátky Miklós – Tóth Máté (2022): A magyar energiaszektor tanulságai. Akadémiai Kiadó. ISBN 978 963 454 764 8

Wallace, Helen (1999): Politikák születése az Európai Unióban, Janus Pannonius Tudományegyetem. ISBN 963 641 701 6

### *Szakmai, tudományos cikkek*

Árvai Zsuzsanna (2014): Energiapolitika. Nemzeti Közszolgálati Egyetem. Letöltés ideje: 2024.09.10.  
<https://tudasportal.uni-nke.hu/xmlui/handle/20.500.12944/100252>

Goldthau, Andreas – Boersma, Tim (2014): The 2014 Ukraine-Russia crisis: Implications for energy markets and scholarship, Energy Research & Social Science. Letöltés ideje: 2024.09.26. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2214629614000607?via%3Dihub>

Kersten, Jens et al. (2012): Europe after Fukushima. Federal Ministry of Education and Research. Letöltés ideje: 2024.09.28  
[https://www.environmentandsociety.org/sites/default/files/1201\\_fukushima\\_web\\_color.pdf](https://www.environmentandsociety.org/sites/default/files/1201_fukushima_web_color.pdf)

NFM (2012): Nemzeti energiastratégia 2030. Nemzeti Fejlesztési Minisztérium. ISBN 978 963 89328 1 5

Pravda, A. (2010): 'The collapse of the Soviet Union, 1990–1991', in M.P. Leffler and O.A. Westad (eds.) The Cambridge History of the Cold War. Cambridge University Press (The Cambridge History of the Cold War)

### *Internetes források*

European Council (2024a): Energy Union. Letöltés ideje: 2024.09.15.  
[https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-strategy/energy-union\\_en](https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-strategy/energy-union_en)

European Council (2024b): Eight report on the state of the energy union.

Letöltés ideje: 2024.09.16.

[https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-strategy/eighth-report-state-energy-union\\_en](https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-strategy/eighth-report-state-energy-union_en)

MET (2020): Magyarország energiatermelése és fogyasztása, erőművei.

Letöltés ideje: 2024.09.12.

<https://hu.met.com/hu/mind-the-fyouture/energiapiaci-betekinto/magyarorszag-energiatermelese-es-fogyasztasa-eromuvei-2020>

MVM (2024a): Egyetemes szolgáltatás és energiaelosztás. Letöltés ideje: 2024.09.12.

<https://www.mvmnext.hu/foldgaz/Egyetemes-Szolgaltatas/szolgaltatasi-terkepek>

MVM (2024b): Ki minősül lakossági felhasználónak? Letöltés ideje: 2024.09.13.

<https://www.mvmnext.hu/aram/pages/aloldal.jsp?id=791>

OECD (2024a): Electricity. Letöltés ideje: 2024.10.08.

<https://oec.world/en/profile/hs/electricity>

OECD (2024b): Electricity. Letöltés ideje: 2024.10.09.

<https://oec.world/en/profile/hs/electricity?yearSelector1=2012>

OECD (2024c): Natural gas in gaseous state. Letöltés ideje: 2024.10.10.

<https://oec.world/en/profile/hs/natural-gas-in-gaseous-state?yearSelector1=2012>

OECD (2024d): Natural gas in gaseous state. Letöltés ideje: 2024.10.10.

<https://oec.world/en/profile/hs/natural-gas-in-gaseous-state?yearSelector1=2022>

Portfolio (2022): Egyedüli egyetemes szolgáltató lett az MVM. Letöltés ideje: 2024.09.13.

<https://www.portfolio.hu/uzlet/20220414/egyeduliegyetemes-energiaszolgaltato-lett-az-mvm-csoport-539629#>

Trademap (2024c): List of supplying markets for a product imported by Hungary – Natural gas in gaseous state. Letöltés ideje: 2024.10.01.

[https://www.trademap.org/Country\\_SelProductCountry\\_](https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=1%7c348%7c%7c%7c%7c271121%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1)

[TS.aspx?nvpm=1%7c348%7c%7c%7c%7c271121%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1](https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=1%7c348%7c%7c%7c%7c271121%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1)

Trademap (2024d): List of supplying markets for a product imported by Hungary – Electrical energy. Letöltés ideje: 2024.10.01.

[https://www.trademap.org/Country\\_SelProductCountry\\_](https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=1%7c348%7c%7c%7c%7c271600%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1)

[TS.aspx?nvpm=1%7c348%7c%7c%7c%7c271600%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1](https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=1%7c348%7c%7c%7c%7c271600%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1)

Trademap (2024e): List of supplying markets for a product exported by Hungary – Natural gas in gaseous state. Letöltés ideje: 2024.10.05.  
[https://www.trademap.org/Country\\_SelProductCountry\\_TS\\_Graph.aspx?nvpm=1%7c348%7c%7c%7c%7c271121%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c2](https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS_Graph.aspx?nvpm=1%7c348%7c%7c%7c%7c271121%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c2)

Trademap (2024f): List of supplying markets for a product exported by Hungary – Electrical energy. Letöltés ideje: 2024.10.05.  
[https://www.trademap.org/Country\\_SelProductCountry\\_TS.aspx?nvpm=1%7c348%7c%7c%7c%7c271600%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1](https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=1%7c348%7c%7c%7c%7c271600%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1)

Zettelmeyer, Jeromin et al. (2022): Beating the european energy crisis. International Monetary Found. Letöltés ideje: 2024.09.27.  
<https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/2022/12/beating-the-europeanenergy-crisis-Zettelmeyer>

## **A munkakörnyezet munkavégzésre gyakorolt hatásainak vizsgálata a ZalaZONE gyakornoki program tükrében**

*Jónás Réka, gazdálkodási és menedzsment szak  
Témavezető: Dr. Palányi Ildikó, Jámbor Balázs Róbert*

**Kulcsszavak:** well-being, munkahelyi környezet, home office, hatékonyságnövelés, ergonómia

### **1. Bevezetés**

A munkahelyi környezet hatása a munkavállalói teljesítményre és elégedettségre napjaink egyik meghatározó kérdése a munkaerőpiacon. A modern vállalatok számára kulcsfontosságú, hogy olyan munkakörnyezetet teremtsenek, amely elősegíti az alkalmazottak hatékony munkavégzését és motivációját. Az utóbbi években a munkahelyi környezet átalakulása – különösen a hibrid és távmunka elterjedése – új kihívásokat és lehetőségeket hozott mind a munkáltatók, mind a munkavállalók számára.

Kutatásomban kiemelten foglalkozom a Z generáció munkahelyi elvárásaival és azoknak a tényezőknek a vizsgálatával, amelyek hozzájárulnak az ő elégedettségükhöz és produktivitásukhoz. A pandémia következtében a rugalmas munkavégzés és a technológiai innováció iránti igény kiemelkedően fontossá vált, ami megváltoztatta a munkahelyi környezettel kapcsolatos elvárásokat.

Kutatásom során a ZalaZONE Ipari Park Zrt. gyakornoki programját vizsgáltam, amely különleges betekintést nyújt a Z generáció tapasztalataiba egy innovatív ipari környezetben. Primer kutatásomban kvalitatív és kvantitatív módszereket alkalmaztam: mélyinterjúkkal és a KIPA módszer segítségével elemeztem a munkakörnyezet és a motiváció közötti összefüggéseket. A kutatás célja, hogy hozzájáruljon a vállalatok stratégiájának fejlesztéséhez, lehetőséget biztosítva arra, hogy a munkahelyi környezet kialakítása során figyelembe vegyék a jövő munkavállalóinak igényeit.

Eredményeim alapján olyan ajánlásokat fogalmaztam meg, amelyek segíthetik a vállalatokat abban, hogy hatékonyabb és vonzóbb munkakörnyezetet alakítsanak ki. A kutatás relevanciája túlmutat a ZalaZONE-on, hiszen a megállapítások szélesebb körben is alkalmazhatóak a munkahelyi kultúra és a dolgozói elégedettség fejlesztése érdekében.

### **2. A munkakörnyezet definíciója**

**A munkakörnyezet** magában foglalja mindazon fizikai és szociális tényezőket, amelyek befolyásolják a munkavállalók munkavégzését és jólétét. Ide sorolhatóak azok az elemek, amelyek közvetlen vagy közvetett hatással vannak a munkavállalók hatékonyságára, produktivitására, elégedettségére és egészségére. A munkakörnyezet tehát jelentős hatással van a munka minőségére és az alkalmazottak teljesítményére. Az emberek munkavégzése nemcsak az adott feladatok szakmai kompetenciájától

függ, hanem a környezetüktől, ahol a munkájukat végzik. Az optimális munkakörnyezet kialakítása segíthet javítani a munka minőségét és az alkalmazottak teljesítményét (Pataki-Bittó, 2021).

### 3. A munkakörnyezet összetevői

Néhány kulcsfontosságú tényező, amelyek meghatározzák, hogy hogyan befolyásolja a munkakörnyezet a munka minőségét:

- 1. Ergonómia:** Az ergonómiai szempontoknak való megfelelés – beleértve a megfelelő bútorokat, monitorokat és egyéb munkaeszközöket – hozzájárulhat a munkavállalók kényelméhez és egészségéhez.
- 2. Megfelelő világítás:** A megfelelő világítás kulcsfontosságú a szemek egészségéhez és a munkavégzés hatékonyságához. A túl erős vagy túl gyenge fény ronthatja a látást és csökkentheti a produktivitást. A megfelelő világítás hozzátartozik az alapvető munkakörülményekhez, tehát szabályozva van. A megfelelő világítás alatt értendő az optimális fénysűrűség, káprázás elkerülése, megfelelő kontraszt, helyes színhőmérséklet és színvisszaadás, valamint az egyenletes megvilágítás is.
- 3. Zajszint:** A túlzott zajszint zavarhatja a koncentrációt és a gondolkodást. A csendes vagy zajszigetelt munkakörnyezet hozzájárulhat a munkaminőség javulásához. A zajszint mértékét is törvényi úton szabályozzák, amit a munkáltatónak biztosítani szükséges. Az optimális zajszint ágazatonként változik. Az irodai munkakörnyezet estén a koncentrációt akár egy másik dolgozó jelenléte is befolyásolhatja, aki különböző zajokat generál.
- 4. Tiszta és rendezett környezet:** Elengedhetetlen része a hatékony munkavégzésnek a rendszeres tisztaság. A rendetlenségben eluralkodik a kaosz, idővel az apró részletek eltűnnek, ha nincs kialakítva megfelelő rendszer és tisztaság. Professzionális hatást kelt egy rendezett, tiszta és modern iroda, mind a munkavállalókban, mind pedig az ügyfelekben is.
- 5. Támogató munkatársak és vezetők:** A pozitív munkakörnyezet kialakításához hozzájárul a támogató vezetői stílus és az egymás közötti jó kapcsolatok.
- 6. Technológiai infrastruktúra:** A modern és hatékony eszközök hozzájárulhatnak a munkavégzés hatékonyságához és a munka minőségének javításához.
- 7. Karrierfejlődési lehetőségek:** A munkavállalók számára biztosítottak a fejlődési lehetőségek (például továbbképzések révén), s így hozzájárulnak a munkahelyi elégedettséghez és a teljesítmény növekedéséhez.
- 8. Munka és magánélet egyensúlya:** Az olyan munkakörnyezet, amely támogatja a munka és magánélet egyensúlyát, hozzájárul a munkavállalók jóllétéhez és elégedettségéhez, ami végül javíthatja a munka minőségét.

Az optimális munkakörnyezet kialakítása tehát összetett és sokrétű feladat, amely különböző szempontokat ölel fel, de mindezek hozzájárulhatnak a munka minőségének és az alkalmazottak teljesítményének javulásához, a munkaerő megtartásához (Balogh & Karoliny, 2023).

### **Miért fontos az optimális munkakörnyezet kialakítása?**

- Költségeket takaríthat meg.
- Erősítheti a munkavállaló elégedettségét.
- Csökkentheti a hiányzást.
- Növelheti a motivációt.
- Megkönnyítheti a kommunikációt a munkavállalók között.
- Javíthatja az egészségét a munkavállalóknak.
- Megkönnyítheti a csapatmunkát.

### **4. Fluktuáció és a munkakörnyezet kapcsolata**

„A fluktuáció a szervezetből önként vagy kényszer hatására távozott munkavállalók pótlására felvett alkalmazottak százalékos aránya az átlagos állományi létszámhoz képest, egy évre vetítve.”<sup>1</sup> A mai vállalatok számára jelentős kihívást jelent a munkavállalói fluktuáció kezelése, valamint az alkalmazottak lojalitásának növelése úgy, hogy az ne terhelje meg túlzottan a cég költségvetését. Ezen felül a táppénzes hiányzások is egyre nagyobb gondot okoznak, különösen azok, amelyek a munkavégzés során kialakuló betegségekből erednek. A munkahelyi jóléti programok és az egészséges munkakörnyezet kialakítása nemcsak a hatékonyságot, hanem a lojalitást is erősítheti. Csökkenti a fluktuáció költségeit, ha a munkavállalók elégedettek és egészségesek, mivel így kevésbé hajlamosak munkahelyváltásra.

Mindkét probléma jelentős költségeket róhat a munkáltatókra. A folyamatos fluktuáció növeli a HR-költségeket – toborzás, kiválasztás, betanítás –, de a táppénzes hiányzások is hasonló terheket rónak a vállalatokra. Jó hír, hogy ezek a problémák egyszerű és költséghatékony módszerekkel megelőzhetőek és csökkenthetőek.

Bár a munkahelyi jólét kifejezést sokan divatosnak tartják, valójában minden munkáltatónak érdemes befektetésként gondolnia az egészséges munkahely kialakítására. Ez nemcsak a dolgozók elégedettségét növelheti, de az ergonomikus munkaállomások segítségével csökkenthető a mozgásszervi betegségek és az ezekből fakadó táppénzes hiányzások száma is.

Egy munkahely ergonomikus kialakítása nem feltétlenül igényli az iroda teljes bútorzatának lecserélését. Költséghatékony megoldást nyújthatnak a különféle kiegészítő termékek.

Ezek mellett az alábbi tippek is hozzájárulhatnak a jobb munkakörnyezethez:

- Minél több természetes fényt engedjünk az irodába!
- Ügyeljünk a megfelelő hőmérsékletre!
- Csökkentsük a felesleges tárgyak számát az irodában!
- Biztosítsunk csendes munkaterületeket!
- Javítsuk a levegő minőségét szellőztetéssel és növényekkel.

A cégek számára előnyösebb, ha a megelőzést helyezik előtérbe, és figyelmet fordítanak ezekre az egyszerű, de hatékony intézkedésekre.

---

1 <https://www.hrportal.hu/hr/fluktuacio-20181220.html/>

## 5. A munkakörnyezet fejlesztési lehetőségei

### 5S módszer

Az 5S módszer egy japán módszerként ismert, hatékonyságnövelő és munkaterület-szervezési rendszer, amelyet gyakran alkalmaznak termelő- és irodai környezetben is (Berényi, 2014). Az 5S célja, hogy a munkahelyi rend és tisztaság kialakításával, valamint a munkafolyamatok optimalizálásával növelje a termelékenységet és a munkabiztonságot. Az „5S” elnevezés az öt japán szó kezdőbetűiből kialakított szókép, amelyek a módszer lépéseit jelölik:

- 1. Seiri (Szelekció, Szelektálás):** Az első lépés a szükségtelen tárgyak, eszközök, anyagok eltávolítása a munkahelyről. Csak azokat a dolgokat hagyjuk meg, amelyek valóban szükségesek a munkavégzéshez. A cél, hogy megszabaduljunk minden olyan tárgytól, ami feleslegesen foglal helyet és akadályozza a munkát.
- 2. Seiton (Rendszerezés, Szortírozás):** A szükséges tárgyakat és eszközöket logikusan és jól látható helyen rendezzük el. Mindennek meg kell lennie a helyén, és könnyen hozzáférhetőnek kell lennie. Ez a lépés elősegíti a gyors és hatékony munkavégzést, csökkenti az idővesztéseget.
- 3. Seiso (Tisztaság):** A munkahelyi tisztaság fenntartása érdekében rendszeresen takarítjuk és karbantartjuk a munkaterületet. Ezzel nemcsak a higiéniai feltételeket javítjuk, hanem a munkahelyi balesetek és meghibásodások megelőzését is segítjük.
- 4. Seiketsu (Szabványosítás, Standardizálás):** A folyamatok és eljárások szabványosítása annak érdekében, hogy az előző három lépés (szelekció, rendszerezés, tisztaság) folyamatosan fenntartható legyen. Itt alakulnak ki azok az irányelvek, amelyek betartásával a rend és a tisztaság hosszú távon is biztosított.
- 5. Shitsuke (Fegyelem, Fenntartás):** A megszokások kialakítása és fenntartása, hogy az 5S rendszer hosszú távon is hatékonyan működjön. Ez a lépés a folyamatos fegyelemről, önellenőrzésről és az 5S szabályok betartásáról szól, valamint az elért eredmények folyamatos javításáról.

### Az 5S előnyei

- **Hatékonyságnövelés:** Gyorsabb munkavégzés, kevesebb idővesztés.
- **Jobb munkakörnyezet:** Tisztább és biztonságosabb munkahely.
- **Termelékenység:** Az eszközök és anyagok gyors megtalálása növeli a produktivitást.
- **Minőségjavulás:** A szabványosított folyamatok csökkentik a hibák számát.
- **Munkavállalói elégedettség:** A jól szervezett és tiszta munkakörnyezet javítja a dolgozók közérzetét.

Az 5S módszert gyakran alkalmazzák a Lean menedzsment keretén belül, és különösen népszerű a gyártásban, de számos más iparágban is sikeresen használják. Megteremthető és fenntartható a módszerrel a rend és biztonság egyensúlya.

## 6. Kutatási módszereim

Kutatásomat a ZalaZONE Ipari Park Zrt. duális hallgatói esetén végeztem, ezért fontosnak tartottam, hogy személyesen is megkérdezzem őket a munkahelyi környezetükről. Kíváncsi voltam, hogyan értékelik a fizikai és szellemi munkakörnyezetüket. Ennek érdekében 10 duális képzésben részt vevő, véletlenszerűen kiválasztott hallgatóval készítettem mélyinterjúkat, amiből sikerült hasznos információkat kapnom a munkakörnyezetük értékeléséhez. Az interjúk révén javaslatokat fogalmaztam meg a jövőbeni fejlődés érdekében. Kutatásom során a mélyinterjú mellett a KIPA módszert alkalmaztam, amely a BME Ipari Üzemgazdaságtan Tanszékén folyó kutatások eredménye és elnevezése a kutatásokat vezető tudósok – dr. Kindler József és dr. Papp Ottó – nevének kezdőbetűiből alkotott betűnév. A módszer lényege, hogy segítségével komplex rendszerek<sup>2</sup> preferenciasorrendjét határozhatjuk meg előre adott értékelési tényezők (tulajdonságok) alapján. Mivel nem állt módomban különböző vállalatoknál – irodai környezetben – munkát végző alkalmazottak megkérdezése, így számításaim nem terjednek ki több cég (irodai) munkakörnyezetének összehasonlítására. A következő néhány pontban az általam is felhasznált eljárás lépéseket ismertetem.

1. Először az értékelési tényezőket (tulajdonságokat) határozzuk meg.
2. Megállapítjuk az értékelési tényezők súlyozását, amely többféleképpen is lehetséges. A KIPA módszerben általában a Guilford-féle eljárást alkalmazzuk. Ehhez olyan kérdőívet készítünk, amely az értékelési tényezőkből álló  $n(n-1)/2$  számú párt tartalmazza, ahol  $n$  a figyelembe vett értékelési tényezők (tulajdonságok) száma.
3. A kitöltött preferencia-kérdőíveket az ún. preferenciamátrix segítségével dolgozzuk fel. Kiszámítjuk a konzisztenciamutatókat és a mutatók eloszlása, vagy előzetes megállapodás figyelembevételével megállapítunk egy küszöbértéket, majd a küszöbérték alapján kiszűrjük a nem megfelelő következetességű válaszadók kérdőíveit.
4. A szűrés után megmaradó egyedi preferenciatablázatokat aggregáljuk, és kiszámítjuk a Kendall-féle egyetértési mutatót. Ha az egyetértés mértéke elfogadható, vagyis elér vagy meghalad egy előzetesen megállapított kritikus értéket, akkor a Guilford-féle eljárással kialakítjuk az értékelési tényezők súlyszámait.
5. Megszerkesztjük az értékelési tényezők mérésének skáláit. A módszerben a leggyakrabban az osztályozó besorolás ötfokozatú skáláit használjuk, és az egyes skálák terjedelmét az értékelési tényezők súlyszámával arányosan állapítjuk meg.

Kutatásom célja az irodai környezetben dolgozó alkalmazottak munkahelyi környezettel kapcsolatos preferenciáinak feltérképezése. A megkérdezettek (mintasokaság) a ZalaZONE Ipari Park Zrt. gyakornokai, 48 fő. Az online elérhető kérdőívet 41-en töltötték ki. Megjegyzem, hogy a minta nem reprezentatív, az eredmények ezért a válaszadók munkakörnyezettel kapcsolatos preferenciáit tükrözik. A válaszok széles skálája azt mutatja, hogy a munkahelyi környezet hatékonysága erősen függ az egyén

---

<sup>2</sup> Komplex rendszer fogalmára a szerzők a következő (módszertani megszorítású) definíciót adják: Komplex rendszernek tekintünk minden rendszert, amelyet egyidejűleg több tulajdonság alapján minősítünk.

preferenciáitól. Egyesek a teljes csendet és zavartalanságot keresik, míg mások számára a közösségi, nyüzsgő környezet előnyösebb. Néhány válaszadó rámutatott arra is, hogy a helyzet, illetve a végzendő munka jellege befolyásolja az igényeket. Vannak feladatok, amik teljes koncentrációt igényelnek, míg más helyzetekben az együttműködés vagy a csapatmunka előnyösebb lehet. Tehát a munkahelyi környezet kialakításánál fontos figyelembe venni az egyéni preferenciákat, és lehetőség szerint flexibilis irodai elrendezést kínálni, amely biztosítja mind a nyugodt munkakörnyezetet, mind a közösségi területeket a hatékony munkavégzés érdekében.

## 7. Javaslatok

Kutatásom során a ZalaZONE gyakornokai voltak a vizsgálat alanyai, akik a Z generáció tagjait képviselik. Kvantitatív és kvalitatív kutatás során is vizsgáltam az elvárásaikat, igényeiket. Ami nagyban kitűnt a kutatás alatt, hogy nagyon fontos számukra a rugalmasság a munkaidő tekintetében.

Ebből kifolyólag az egyik javaslatom a cég számára, egyértelműen a munkaidő-beosztás tekintetében lenne, mivel a motivációt nagyban növelni lehet hibrid munkavégzés lehetőségének biztosításával. Ehhez természetesen szükséges a megfelelő szabályozás, hogy ez mind a munkáltató, mind pedig a munkavállalók számára előnyös lehessen. A munkaidő-beosztásban a rugalmasság biztosítása – például a rugalmas munkaidő és a hibrid munkarend lehetősége – hozzájárulhat a munka és a magánélet egyensúlyához, amely növeli a munkavállalói elégedettséget. Az innováció érdekében érdemes megfontolni a pénteki, utolsó munkanap rövidebbé tételét.

A fizikai környezet esetén többnyire elégedettség jellemezte a munkavállalókat, azonban voltak javaslataik a javítási lehetőségekre. A hallgatók véleményét figyelembe véve érdemes lehet kialakítani külön csendes zónákat a koncentrációt igénylő feladatokhoz, mivel jelenleg úgy érzik, nincs lehetőségük a nyitott légterű irodából külön vonulni. Előnyösnek ítélik a nyitott irodákat, azonban hiányérzetük van abban a tekintetben, hogy nincsen lehetőségük olykor zárt irodában elkülönülni.

A béren kívüli juttatások terén a jelen generáció számára motiváló tényező lehet a fitneszbérletek támogatása, szabadidős tevékenységekhez való hozzájárulás a jóllét megőrzésének érdekében. Valamint a szakmai képzések támogatása is hozzájárulhat a munkavállalók fejlődéséhez és hosszú távú elköteleződéséhez. Ezen kívül, a mentális egészség támogatása érdekében fontos lehet munkahelyi pszichológusok, coachok vagy stresszkezelő programok elérhetőségének biztosítása.

A csapatépítés különösen fontos egy innovációra építő vállalatnál. Rendszeres csapatépítő programok, sportesemények vagy közösségi rendezvények elősegítik a csapatszellemet és a belső kommunikációt. Társadalmi felelősségvállalásban való részvétel, például önkéntes projektek, szintén közösségi élményt nyújthatnak a dolgozóknak, miközben hozzájárulnak a vállalati értékek erősítéséhez. Az innováció ösztönzése szempontjából hasznos lehet rendszeresen megszervezni „innovációs napokat”, amikor a munkavállalók saját ötleteiket dolgozhatják ki. Végül, a vállalat számára elengedhetetlen, hogy folyamatosan figyeljen a munkavállalói elégedettségre. A vállalat kultúrájának fejlesztése érdekében érdemes lehet rendszeres visszajelzéseket kérni, hogy javaslataikkal hozzájáruljanak a munkahelyi légkör

javitásához. Az elégedettségi felmérések rendszeres használata és az ezek alapján meghozott intézkedések segíthetnek abban, hogy a munkavállalók igényei és a vállalat céljai összhangban legyenek.

## **8. Összefoglalás**

A kutatás során végzett elemzés rávilágított arra, hogy a munkakörnyezet komplex hatásai mélyen befolyásolják a munkavállalók elégedettségét és teljesítményét. Az eddig feltárt eredmények megerősítik, hogy a munkahelyi körülmények nem csupán a fizikai jólétet, hanem a dolgozók mentális és érzelmi állapotát is befolyásolják. Érdekes módon a kutatás során arra is fény derült, hogy a kommunikáció minősége a munkakörnyezet meghatározó eleme. A nyílt és őszinte kommunikációs csatornák fenntartása nemcsak a problémák gyorsabb megoldásában segít, hanem erősíti a csapatszellemet is. Azok a szervezetek, ahol a dolgozók szabadon kifejezhetik véleményüket és érzéseiket, általában magasabb szintű elégedettséget és elkötelezettséget mutatnak.

A kutatás során a munkavállalók véleménye alapján kiderült, hogy a munkahelyi rugalmasság is jelentős szerepet játszik a munkavállalók elégedettségében. A lehetőség, hogy a dolgozók saját munkabeosztásukat alakíthassák, vagy otthoni munkavégzésre is lehetőséget kapjanak, nagyban hozzájárul a munka és a magánélet közötti egyensúlyhoz. Ez különösen fontos a fiatal generációk számára, akik nagyobb hangsúlyt fektetnek a munka és a magánélet harmonikus összehangolására. A jól végzett munka elismerése is jelentős mértékben növeli a munkavállalók motivációját és a közösséghez való tartozás érzését. Ezek a tényezők erősítik a csapatszellemet, ami elengedhetetlen a hosszú távú sikerhez. A kvantitatív kutatás során a páros összehasonlítás esetén az eredmény nem mutatott egyetértést, amiből azt a következtetést sikerült levonni, hogy az optimális munkahely minden egyén számára mást jelent és nem lehet azt egy ember preferenciái alapján kialakítani. Szükséges választási lehetőséget biztosítani a munkavállalóknak, mivel nem vagyunk egyformák, így a szükségleteink sem azonosak. Valóban hatást lehet gyakorolni a hatékonyságra a vizsgált elemekkel, de nem mindenkire azonos hatékonysággal. Ha a munkavállaló biztosít választási lehetőségeket a különböző motiválóeszközök esetén, az lehet az ideális megoldás.

Összességében a kutatás során szerzett tapasztalatok rávilágítottak arra, hogy a munkakörnyezet komplex, többdimenziós hatásokkal bír, és a jövőbeli fejlesztések során figyelembe kell venni ezeket a sokszínű tényezőket. Az itt szerzett tudás nemcsak a munkahelyi kultúra alakításához, hanem a dolgozók jólétének és elégedettségének javításához is elengedhetetlen, azonban nagyon fontos a lehetőségek biztosítása és nem szabad senkire sem egy módszert ráerőltetni.

## Irodalomjegyzék

Balogh, G. & Karoliny, M. (szerk.) (2023). Az emberi erőforrások menedzselése. Akadémiai Kiadó. Letöltve: 2024.09.11.

<https://doi.org/10.1556/9789634548973>

Elérhető: <https://mersz.hu/balogh-karoliny-az-emberi-eroforrasok-menedzselese/>

Blahó, A., Czákó, E. & Poór, J. (szerk.) (2021). Nemzetközi menedzsment. Akadémiai Kiadó. Letöltve: 2024.10.21. <https://doi.org/10.1556/9789634546528>

Elérhető: <https://mersz.hu/blaho-czako-poor-nemzetkozi-menedzsment-2021/>

Berényi, L. (2014). *A minőségmenedzsment módszerei és eszközei*. Publio Kiadó. Letöltve: 2024.10.23.

<https://konyvaruhaz.publio.hu/9789633816028-a-minosegmenedzsment-modszerei-es-eszkozoi-ekonyv>

Fehér, N. (2020). *Hibázza tökéletesre vállalata folyamatait!* Cash Flow Navigátor.

Hasson, B. (2020). *Mental Health and Wellbeing in the Workplace – A practical Guide for Employers and Employees*. John Wiley and Sons Ltd.

HR Portal. (2018. december 20.). *Fluktuáció*. Letöltés: 2024.09.14.

<https://www.hrportal.hu/hr/fluktuacio-20181220.html>

Kindler, J. & Papp, O. (1977). *Komplex rendszerek vizsgálata. Összemérési módszerek*. Műszaki Könyvkiadó. ISBN 963 10 1830 X

Matiscsákné, L. M. (szerk.) (2016). *Emberi erőforrás gazdálkodás*. Wolters Kluwer Kft. Letöltve: 2024.08.22.

<https://doi.org/10.55413/9789632956176>

Elérhető: <https://mersz.hu/matiscsakne-emberi-eroforras-gazdalkodas/>

Pataki-Bittó, F. (2021). *Az irodai munkakörnyezet jellemzőinek vizsgálata a dolgozói preferenciák és jóllét tükrében*. Doktori (Phd) értekezés. Budapest: Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem.

Szabó, A. (2016). A munkavállalói elkötelezettség növelésének hatása és lehetőségei. *Opus et Educatio* 3(4), 1–12. Letöltve: 2024. 10.23.

<https://doi.org/10.3311/ope.41>

Elérhető: <https://journals.bme.hu/oe/article/view/38998>

Szatmári, Z. (szerk.) (2018). *Sport, életmód, egészség*. Akadémiai Kiadó. Letöltve: 2024.10.21.

<https://doi.org/10.1556/9789634541219>

Elérhető: [https://mersz.hu/dokumentum/m293see\\_\\_462/#m293see\\_459\\_p10](https://mersz.hu/dokumentum/m293see__462/#m293see_459_p10)

## **Gluténmentes életmód, avagy fogyasztói preferenciák és piaci trendek Magyarországon**

*Németh Klaudia, gazdálkodási és menedzsment szak*

*Témavezető: dr. Palányi Ildikó PhD*

**Kulcsszavak:** glutén, gluténmentes, cöliákia, preferenciák, autoimmun, piacelemzés

### **1. Bevezetés**

Az utóbbi években a gluténmentes étrend iránti kereslet gyors növekedésnek indult, nemcsak a gluténérzékenységben szenvedők körében, hanem azok között is, akik a tudatosabb táplálkozási szokások és a trendek nyomán törekednek az egészségesebb életmódra. Személyes érintettségem is megmutatkozik a témában, hiszen 2007 óta – négyéves koromtól – gluténérzékeny vagyok, így saját tapasztalatból is érzékelem a gluténmentes piac alakulását, kihívásait, illetve lehetőségeit. A gluténmentes termékek piaca folyamatosan bővül Magyarországon, egyre több a hazai vállalkozás, amely a magyar fogyasztók ízlésének próbál megfelelni és kedvezni. Ezzel párhuzamosan megfigyelhető a fogyasztói preferenciák átalakulása, hiszen a vásárlók egyre tudatosabban keresnek olyan termékeket, amelyek megfelelnek a speciális étrendi igényeiknek.

A kutatás relevanciája kiemelkedő a jelenlegi magyarországi gluténmentes termékek piacán, mivel jelentős fejlődés tapasztalható. Az élelmiszeripar folyamatosan bővíti kínálatát, új gluténmentes termékek jelennek meg a szupermarketek polcain és a speciális élelmiszereket kínáló kisboltokban. A termékek fejlődése technológiai innovációkkal is párosul, hogy a gluténmentes élelmiszerek minőségben és ízben is megfeleljenek a hagyományos termékekkel szemben támasztott elvárásoknak. Dolgozatom célja volt, hogy átfogó képet nyújtson a gluténmentes életmódot választók fogyasztói szokásairól, motivációiról és a kapcsolódó piaci trendekről Magyarországon. Ehhez először áttekintem a gluténmentes étrend elméleti hátterét és a hozzá kapcsolódó egészségügyi szempontokat, különös figyelmet fordítva arra, hogy mennyire fontos a gluténérzékenység megfelelő kezelése. Ezt követően bemutattam a magyar gluténmentes piac szerkezetét, elemeztem a piacon jelen lévő terméktípusokat, valamint a piaci trendeket a termékek minősége, hozzáférhetősége és választéka tekintetében. A dolgozat gyakorlati része kvantitatív módszerre épült, amely segítségével felmértem a gluténmentes étrendet követők vásárlási szokásait és azokat a fő motivációkat, amelyek a termékek választásában szerepet játszanak.

### **2. Elméleti megalapozás**

#### **2.1. Gluténérzékenység elterjedése, előfordulása**

Az elmúlt évtizedekben a gluténérzékenység, mint autoimmun betegség egyre nagyobb figyelmet kapott, és ennek következtében az érintettek száma is látványos növekedést

mutat. Egyes kutatások szerint az iparosodott országokban az autoimmun betegségek és az élelmiszer-intoleranciák, mint a gluténérzékenység elterjedésének növekedése összefüggésben állhat a modern étrend és életmód változásaival. Az előre feldolgozott élelmiszerek, a vírusok, valamint a búzatermékek növekvő fogyasztása szintén hozzájárulhatott ahhoz, hogy egyre több ember szembesül gluténintoleranciával vagy glutén okozta autoimmun betegséggel, például cöliákiával (Catassi, Gatti, & Fasano, 2014). A cöliákia családi halmozódást hordoz, vagyis alapvetően öröklődő betegség (Glutenmentes.info.hu).

Magyarországon a gluténérzékenység (cöliákia) előfordulása körülbelül 1-2%-os, azaz 100 emberből 1-2 érintett lehet. Azonban a diagnosztizált esetek száma ennél lényegesen kevesebb, mivel a betegek csupán mintegy ötöde tud betegségéről. Sokan kezeletlenül élnek, mivel a betegség tünetei gyakran atipikusak, vagyis nem feltétlenül jelentkeznek emésztőrendszerre jellemző panaszok formájában (KSH, 2021).

## 2.2. Gluténhoz kapcsolódó betegségek

A gluténhoz kapcsolódó betegségek közé több különböző állapot tartozik, amelyek eltérő mechanizmusok alapján okoznak problémákat a szervezetben. Ezek közé tartozik

- a gluténérzékenység (cöliákia),
- a nem cöliákiás gluténérzékenység (NCGS),
- valamint a búzaallergia (Csík, 2022).

### *Gluténérzékenység (cöliákia)*

A cöliákia egy krónikus autoimmun betegség, amelyet a glutén (búzában, árpában, rozsban és egyéb gabonafélékben található fehérje) fogyasztása vált ki. Ez a betegség, amelyet lisztérzékenységgént is ismerünk, akkor alakul ki, amikor a glutén hatására az immunrendszer megtámadja a vékonybél nyálkahártyáját, károsítva a bélbolyhokat. A sérült bélbolyhok nem képesek megfelelően felszívni a tápanyagokat, ami felszívódási zavarokhoz vezet. Gluténtartalmú gabonák közé tartozik a búza, árpa, rozs, emmer búza, tönkölybúza, tritikálé, kamut, einkorn búza, aszalt tönköly, bulgur búza, kuszkus (Schaer.com).

Magyarországon a gluténérzékenység (cöliákia) a súlyos fogyatékoságok közé tartozik, ami adókedvezményre jogosítja az érintetteket. A kedvezmény az adóév első napján érvényes havi minimálbér 5 százalékának felel meg (Gasztróklinika.hu).

A pontos diagnózishoz szakorvosi vizsgálat, részletes vérteszt és szükség esetén bélbiopszia szükséges, hogy megállapítsák a cöliákia fennállását, és kizárják az egyéb hasonló tünetekkel járó állapotokat, például a nem-cöliákiás gluténérzékenységet vagy a búzaallergiát. Csak egy átfogó orvosi diagnózis alapján lehet megfelelő diétát és kezelést bevezetni (Rutinlab.hu).

A cöliákia tünetei rendkívül sokfélék, az érintettek tapasztalhatnak hasi fájdalmat, puffadást, hasmenést, fogyást, székrekedést és emésztési zavarokat. Emellett fáradtság, fejfájás, bőrkiütések is gyakoriak, de előfordulhat reflux, hányás, viszkető bőr is. A tünetek sokszínűsége a cöliákia felismerését késleltetheti. A cöliákia egyetlen kezelési módja az élethosszig tartó, szigorú gluténmentes diéta. E nélkül a betegek állapota

tovább romlik, és növekszik a szövődmények – vékonybél daganat, felszívódási zavar – kialakulásának kockázata (Csík, 2022).



1. ábra. Cöliákia jéghegy  
Forrás: Coliegyesulet.hu

Az 1. ábra a cöliákiát a „jéghegy” metaforájával ábrázolja. Bemutatja, hogy a cöliákia diagnosztizálható formája csak a felszín (a jéghegy csúcsa), míg a betegségnek számos rejtett és kevésbé ismert formája létezik, amelyeket gyakran nem diagnosztizálnak (Coliegyesulet.hu).

#### **Tünetes cöliákia** – A jéghegy csúcsa

Ez a betegség azon formája, amelynél manifeszt vékonybélváltozás figyelhető meg, illetve a betegek tüneteket tapasztalnak, mint például hasmenés, puffadás, fogyás stb.

#### **Csendes cöliákia** – A jéghegy középső része

Azok az egyének tartoznak ide, akik pozitív vérvizsgálati eredményekkel rendelkeznek, de nincsenek jelentős klinikai tüneteik vagy azok enyhék. A diagnózis itt gyakran nehezebb, mert nincs szembetűnő tünet, de a bélrendszer már érintett lehet, esetleg enyhébb bélkárosodásokkal.

#### **Latens cöliákia** – A jéghegy alsó része

Ebben az állapotban a vékonybél nyálkahártyája normálisnak tűnik, de az egyén genetikailag hajlamos a betegség kialakulására (DQ2, DQ8 gének jelenléte). Az ilyen személyeknél még nem fejlődött ki teljesen a cöliákia, de a betegség bármikor aktiválódhat (Coliegyesulet.hu).

#### *Nem cöliákiás gluténérzékenység (NCGS)*

Ez egy olyan állapot, ahol a glutén fogyasztása hasonló, viszont enyhébb tüneteket okoz, mint a cöliákia, nincs autoimmun reakció, bélkárosodás vagy tápanyagihiány. Ez a betegség kevésbé ismert, és a diagnózisa sokszor kizárásos alapon történik (Csík, 2022).

### *Búzaallergia*

A búzaallergiában szenvedőknél az immunrendszer többféle búzafehérjére, köztük a gluténre is reakciót vált ki. A cöliákiával ellentétben azonban ebben az esetben az immunválasz átmeneti, és nem okoz maradandó károsodást a vékonybélben. Míg a cöliákia élethosszig tartó állapot, a búzaallergia sok esetben kinőhető. A diagnózist vérvizsgálattal és/vagy bőrpróbával lehet megállapítani (Csík, 2022).

### **2.3. Jelzések**

A Codex Alimentarius szabvány, amelyet az Egészségügyi Világszervezet (WHO) és az Élelmiszer- és Mezőgazdasági Szervezet (FAO) hozott létre, meghatározza, hogy egy termék gluténmentesnek tekinthető, ha kevesebb mint 20 mg/kg glutént tartalmaz. Az Európai Unióban és Magyarországon is a 20 mg/kg alatti gluténszint a hivatalos határérték. Az uniós rendeletek előírják, hogy csak olyan termékek kaphatják meg a „gluténmentes” jelölést, amelyek gluténtartalma nem haladja meg ezt a szintet (Európai Bizottság, 2009).

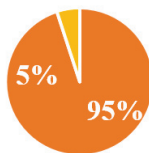
A „nyomokban glutént tartalmazhat” kifejezés egy figyelmeztetés az élelmiszer címkéjén, amely arra utal, hogy az adott termék előállításakor kis mennyiségű glutén kerülhetett az élelmiszerbe, annak ellenére, hogy a glutén nem tartozik a termékösszetevői közé. Ez a jelzés különösen fontos egy gluténérzékeny számára, mert még minimális mennyiségű glutén is kiválthat autoimmun reakciót a szervezetében (Emmer, 2019).

### **3. Empirikus kutatás**

Primer kutatásom során kvalitatív kutatást végeztem. A kutatás keretén belül kérdőíves megkérdezést alkalmaztam, amely segített az eredmények általánosításában a csoportra nézve. A statisztikai elemzések segítségével pedig lehetőségem adódott összefüggések, tendenciák és mintázatok azonosítására. A kutatás célterülete Magyarország volt, célcsoportja pedig gluténmentes termékek fogyasztói és/vagy vásárlói. A kutatás során véletlenszerű mintavételt alkalmaztam, de a gluténérzékeny fogyasztókat és/vagy vásárlókat céloztam meg. A mintavétel során a célcsoportból véletlenszerűen töltötték ki az egyének a kérdőívet a vizsgálat céljából. A minta nagysága 200 fő volt. A kérdőíves megkérdezés 2024. szeptember 30. és 2024. október 14. között, vagyis 2 hetes időintervallumban zajlott a Facebook több különböző, kifejezetten a gluténmentes termékek fogyasztói és/vagy vásárlói számára létrehozott csoportjában.

### **4. Kutatási eredményeim bemutatása**

A kérdőívet összesen 200 fő töltötte ki és az adatok százalékos arányát tekintve a sokaság 95%-a nő, 5% pedig férfi volt (2. ábra).



■ Nő ■ Férfi

2. ábra. A kitöltők nem szerinti megoszlása  
 Forrás: saját szerkesztés online kutatás alapján

Összességében megfigyelhető, hogy **a nők rendkívül felülreprezentáltak a mintában.**

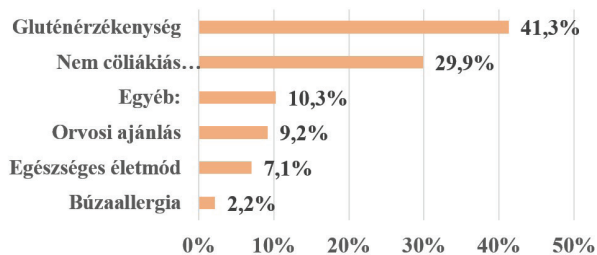
1. táblázat. *Életkor és a gluténmentes diéta követésének kapcsolata*

		Ön gluténmentes diétát követ?		Total
		Igen	Nem	
Életkora	18 év alatt	1 100,0%	0 0,0%	1 100,0%
	18-29	39 92,9%	3 7,1%	42 100,0%
	30-44	73 91,3%	7 8,8%	80 100,0%
	45-59	52 86,7%	8 13,3%	60 100,0%
	60 év felett	13 76,5%	4 23,5%	17 100,0%
<b>Total</b>		178 89,0%	22 11,0%	200 100,0%

SPSS programmal való szerkesztés online kutatás alapján

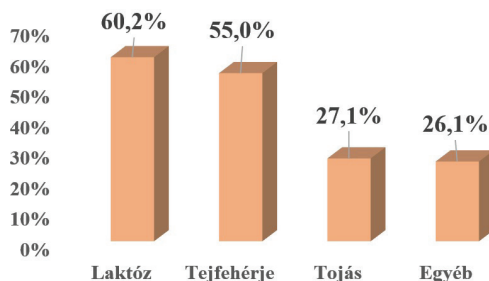
A kapott eredmények alapján elmondható, hogy kérdőívemet **zömében a 30-44 éves korosztály tagjai töltötték ki, akik közül a legtöbben, vagyis 91,3%-ban követnek gluténmentes diétát.**

Megkérdeztem a kitöltőket, ha követik a diétát, akkor milyen okból határozták el magukat. Ez egy nem kötelező kérdés volt.



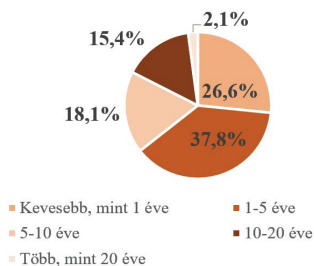
3. ábra. Gluténmentes diéta követésének oka  
Forrás: saját szerkesztés online kutatás alapján

A válaszadók közül 184-en válaszoltak a kérdésre és **a többség, vagyis 41,3% gluténérzékenység miatt követi a diétát** (3. ábra).



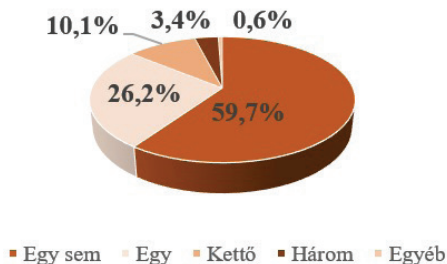
4. ábra. Glutén mellett fennálló érzékenységek  
Forrás: saját szerkesztés online kutatás alapján

A glutén leggyakoribb keresztallergénje **a laktóz és/vagy a tejfehérje**, amit kutatásom eredménye is igazol, hiszen a legtöbben ezt a kettőt jelölték a glutén mellett is fennálló érzékenységgként (4. ábra).



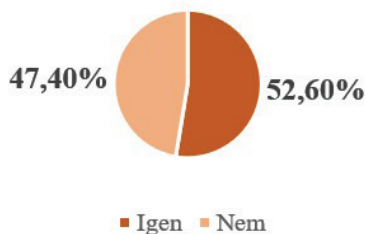
5. ábra. Gluténmentes étrend követésének ideje  
Forrás: saját szerkesztés online kutatás alapján

A kitöltők 89%-a követ gluténmentes diétát. Ebből a legtöbben (37,8%-uk) csupán 1–5 éve, 26,6%-uk pedig kevesebb, mint 1 éve követi (5. ábra). Ez alátámasztja azt az állított tényt, hogy **a gluténérzékenység kialakulásához hozzájárulhatnak a vírusok. A 2020-ban kirobbanó koronavírus járvány így időben hozzájuthatott több egyén gluténérzékenység kialakulásához.**



6. ábra. Kitöltő háztartásában élő, gluténmentes diétát követő személyek száma  
 Forrás: saját szerkesztés online kutatás alapján

A következőkben megkértem, mondják el, hogy ha él, akkor hány személy él a háztartásukban, aki követi a diétát. **Nagyobb háztartásban a kitöltőn kívül akár egynél több személy is érintett, de a legtöbb esetben nem él a válaszadón kívül gluténérzékeny a háztartásban** (6. ábra).



7. ábra. Kitöltő háztartásában élő, gluténmentes diétát követő személyek rokoni kapcsolata  
 Forrás: saját szerkesztés online kutatás alapján

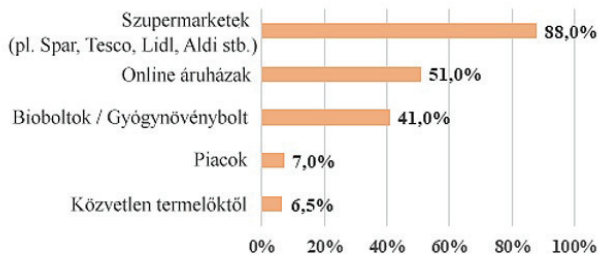
Az **ábra alapján 52,6%-ban áll fent rokoni kapcsolat** azok között, akik egy háztartásban élnek és gluténérzékenyen étkeznek (7. ábra). Összefoglalva kijelenthető, hogy **a gluténérzékenység az öröklődő betegségek csoportjába tartozik.**

2. táblázat. Lakóhely gluténmentes kínálata

Count						
		Lakóhely				Total
		Budapest	Megye- székhely	Város	Község	
Mennyire van megelégedve lakóhelye gluténmentes kínálatával?	1 (egyáltalán nem)	2	5	11	19	37
	2	2	8	15	5	30
	3	6	10	13	9	38
	4	13	12	9	8	42
	5	9	9	5	5	28
	6 (teljesen elégedett)	11	8	3	2	24
Total		43	52	56	48	199

Forrás: SPSS programban való szerkesztés online kutatás alapján

A 2. táblázat a kitöltők elégedettségét mutatja lakóhelyük gluténmentes kínálatával. **A legtöbb válaszadó a közepes elégedettségi szinteket választotta (3-as és 4-es szint), vagyis a lakosok mérsékelten elégedettek a gluténmentes kínálattal.** Erről azt feltételezem, hogy elérhető számukra gluténmentes választék, de véleményük szerint fejlesztésre szorul. **Budapesten figyelhető meg a legmagasabb elégedettségi szint** – valószínűsíthető, hogy ez a főváros nagyobb piaci választékának és a speciális igények jobb kiszolgálásának köszönhető. **A községekben jelölték a legalacsonyabb elégedettségi szintet,** vagyis esetükben nem nyújtanak elegendő gluténmentes lehetőséget. Összességében kijelenthető, hogy **országos szinten van igény** a gluténmentes kínálat fejlesztésére.



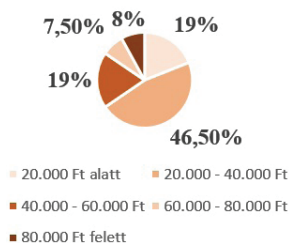
8. ábra. Gluténmentes termékek vásárlásának helye  
Forrás: saját szerkesztés online kutatás alapján

A **kitöltők többsége (88,0%) szupermarketekben vásárolja** meg a gluténmentes diétához szükséges termékeket. Jelentős arányban vannak, akik online, illetve bioboltokban intézik a bevásárlást (8. ábra). Összességében tehát a **szupermarketek kínálatának bővítésére kellene helyezni a legnagyobb hangsúlyt**.



9. ábra. Vásárláskori legfontosabb szempont  
Forrás: saját szerkesztés online kutatás alapján

A **válaszadók többsége (63,5%) a minőséget és az ízt tartja a legfontosabbnak**, ami valószínűleg a gluténos normál termékek ízeinek és állagának helyettesítésére való hajlam miatt lehet (9. ábra).



10. ábra. Egy főre havonta átlagosan elköltött pénzmennyiség gluténmentes termékek esetében  
Forrás: saját szerkesztés online kutatás alapján

**A kitöltők közül legtöbben havonta átlagosan 20.000–40.000 Ft között költenek gluténmentes termékekre.** Összességében a kitöltők **maximum 60.000 Ft-ot** költenek gluténmentes termékekre havonta (10. ábra).

Nyitott kérdésként megkértem őket, írjanak további hasznos fejlesztéseket a gluténmentes piac terén. Ennél a kérdésnél is számos kitöltő kiemelte **az ár csökkentését**, továbbá javaslatot is fogalmaztak meg:

- *„Akik betegség miatt tartják, azoknak olyan kártya kibocsátása, amivel olcsóbban jut hozzá a gluténmentes termékekhez.”*
- *„Áfamentességet kérnék a termékekre.”*

Mint ahogyan a kérdőívemben is kiderült, szeretnének egyértelmű és egységes allergén jelölést a termékeknek. Továbbá több pékséget frissen sütött kínálattal és éttermet, ahol a dolgozók tisztában vannak a gluténszennyeződés kockázatával. Ezek a termékek legyenek egészségesek is, ne legyenek tele adalékanyagokkal, hanem a minőségi összetevőkre helyeződjön a hangsúly.

## **5. Összegzés**

A kutatás eredményei alapján megállapítható, hogy a gluténmentes étrend iránti kereslet Magyarországon is dinamikusan növekszik, nemcsak a gluténérzékenységben szenvedő egyének körében, hanem azon fogyasztók között is, akik egészségesebb életmódra töreksenek. Az empirikus elemzés során kapott eredmények rámutattak, hogy a gluténmentes termékek piacát elsősorban az egészségügyi szükségletek és az egészségtudatos életmód elterjedése alakítja. Az elemzés rámutatott arra is, hogy a vásárlói döntéseket nagymértékben befolyásolja a termékek elérhetősége és a megfelelő választék, így a gyártók és kereskedők számára fontos lesz a kínálat folyamatos bővítése és a termékek könnyű hozzáférhetőségének biztosítása.

## Irodalomjegyzék

KSH (2021). *Érdekes adatok a gluténérzékenységről – 2021.05 KSH*. Gluténérzékeny. <https://glutenerzekeny.hu/erdekes-adatok-a-glutenerzekenysegrol-2021-05-ksh/>

Csik, O. (2022). *Mi a különbség cöliákia, gluténérzékenység és búzaallergia között?* Egészség és diéta. <https://egeszsegesdieta.eu/mi-a-kulonbseg-coliakia-glutenerzekenyseg-es-buzaallergia-kozott/>

Emmer, S. (2019). *Mit hozhat a mentes Mikulás?* Egy. <https://egy.hu/csalad/mit-hozhat-a-mentes-mikulas-106354>

Európai Bizottság. (2009). *A bizottság 41/2009/EK rendelete (2009. január 20.) a lisztérzékenységben szenvedőknek szánt élelmiszerek összetételéről és címkézéséről* (EGT-vonatkozású szöveg). Az Európai Unió Hivatalos Lapja, L 16, 3–5. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX:32009R0041>

<https://www.schaer.com/hu-hu/a/glutenmentes-etelek-listaja>

<https://gasztroklínika.hu/laktoz-es-liszterzekenyek-adokedvezmenye-vegye-igenybe-az-eves-139-200-ft-tamogatast/>

<https://rutinlab.hu/wp-content/uploads/2024/03/Lisztallergia-Gluten-erzekenyseg-RutinLab.pdf>

<https://coliegyesulet.hu/glutenerzekenyseg/>

<https://glutenmentes.info.hu/>

## **Tudásmenedzsment a zalaegerszegi vállalatok körében – fókuszban a duális képzési helyek**

*Simán Annamária, gazdálkodási és menedzsment alapszak*

*Témavezető: Lekszikov Kitti*

**Kulcsszavak:** tudásmenedzsment, duális partnerszervezetek, Pannon Egyetem Zalaegerszegi Egyetemi Központ, tudásmegosztás, információs technológia

### **1. Bevezetés**

A tudásmenedzsment (TM) szerepe egyre jelentősebb lett az elmúlt évtizedekben a vállalatok működésében, hiszen alapvető eszközzé vált a szervezeti teljesítmény növelése és a versenyképesség fokozása tekintetében. Ennek érdekében szükségessé vált tudásmenedzsment-rendszerek bevezetése, amelyek eszközként szolgálnak a tudás fejlesztésére, és elősegítik a tudás létrehozását, megosztását és védelmét a szervezeteken belül (Zaied et al., 2012).

Dolgozatomban feltérképezem a zalaegerszegi duális képzési helyek belső tudásmenedzsment-rendszereit és a Pannon Egyetem Zalaegerszegi Egyetemi Központtal (továbbiakban: PE ZEK) kapcsolatos tudásmenedzsment folyamatait. Sok tanulmány és kutatás fókuszba irányul különböző vállalatok tudásmenedzsment-rendszereire, azonban tudomásom szerint nincs olyan magyar tudományos publikáció, amely az egyetemek és a duális partnervállalatok kapcsolatát vizsgálja tudásmenedzsment aspektusból.

**Az alábbi kutatási kérdéseket fogalmaztam meg a kutatási téma kiválasztásánál követően:**

- K1.** Mi jellemzi a PE ZEK duális képzési helyeinek tudásmenedzsment rendszerét?
- K2.** Mit eredményezhet a hallgatók és a partnerszervezetek részére a PE ZEK és a duális képzési helyek közötti hatékony tudásmegosztás?
- K3.** Milyen szerepet játszanak a digitális eszközök és platformok a tudás tárolásában és megosztásában a PE ZEK duális képzési helyein?

Kutatásom eredményeképp egy kutatási rést kívánok megcélózni, amely mind a Pannon Egyetem Zalaegerszegi Egyetemi Központ, mind pedig a duális képzési helyek számára hasznos információként szolgál az együttműködés és a tudásmegosztás jegyében. A kutatás eredményei lehetővé teszik a tudományos közösség és a gyakorlati szakemberek számára, hogy jobban megértsék és támogassák a tudásmenedzsment területén zajló fejlesztéseket az intézmények között és a PE ZEK duális képzési helyein. Jelen tanulmány kivonatát képezi a 2024. évi Intézményi Tudományos Diákköri Konferenciára készített és bemutatott dolgozatomnak.

## 2. Szakirodalmi áttekintés

A szakirodalmi áttekintés első részében a tudásmenedzsment rendszerét ismertetem a tudásmenedzsment körfolyamatának bemutatására fókuszálva. Ezt követően bemutatom a duális képzést a fogalmi meghatározásával és céljainak ismertetésével. Végezetül pedig a digitális eszközök és platformok témakörén belül ismertetem az információtechnológia és a tudásmenedzsment-rendszerek kapcsolatát. A fejezet zárásaként a kutatási kérdések mentén meghatározom a kutatásom hipotéziseit.

### 2.1. Tudásmenedzsment

Az elmúlt években egyre jobban elterjedt a tudás menedzselésének fontossága a vállalatok körében, mivel ahogy az intellektuális tőke egyre hangsúlyosabb tényezővé vált, bebizonyosodott, hogy egy szervezet nagyobb eséllyel tud folyamatos piaci sikereket elérni, ha minél inkább képes a szervezet munkatársainak tudását megőrizni és hasznosítani (Bencsik, 2024).

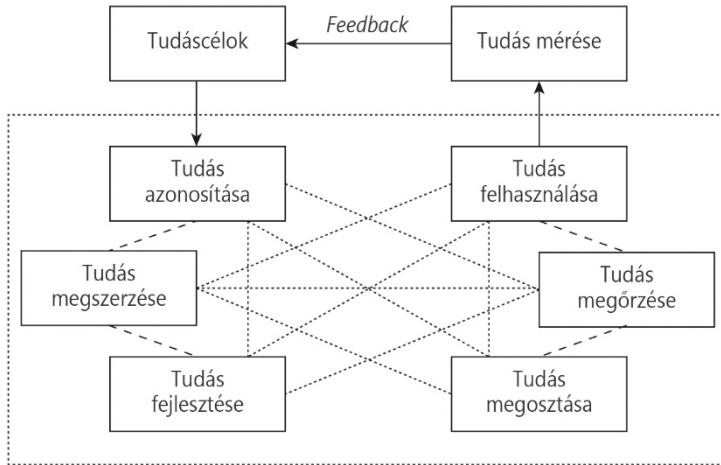
A tudásmenedzsment fogalmának terjedése az 1990-es évekre nyúlik vissza, és napjainkig számos fogalmi meghatározás született. Davenport és Prusak (1998) megközelítése szerint a tudásmenedzsment olyan folyamat, amely a tudást és a szellemi vagyont, mint a szervezet eszközeit használja fel az értékteremtés és a versenyelőny elérése érdekében.

Bencsik (2010) tanulmánya szerint a tudásmenedzsment a szervezeti versenyképesség növelésének eszközüvé vált, amelynek célja az üzleti fejlődés előmozdítása, amihez elengedhetetlen a tanítás/tanulás, a tudásmegosztás, a tudásintegráció és a motiváció, emellett jellemzője még, hogy működésének technikai hátterét az információtechnológia biztosítja.

Összességében azok a vállalatok tudnak sikeresek és eredményesek lenni a napjainkat jellemző változó piacok, terjedő technológia és folyamatosan bővülő versenytársi környezetben, amelyek képesek az egyéni tudást szervezeti szintre emelni, új ismereteket létrehozni és azokat szervezetben belül széles körben terjesztetni (Nonaka & Takeuchi, 2007).

### 2.2. A tudásmenedzsment körfolyamata

A tudásmenedzsment-rendszer körfolyamatának leírására létrehozott legismertebb modell Probst, Raub és Romhardt nevéhez köthető, amelynek ábrázolását az 1. ábra mutatja be.



1. ábra. Probst modell körfolyamata  
 Forrás: Bencsik, 2015

A tudásmenedzsment-rendszer körfolyamata keretet biztosít a szervezeten belüli tudásproblémák felismeréséhez, felmérhetik általa a vezetők a megfelelő eszközöket az elképzeléseik megvalósításához, emellett az egész folyamatot strukturált fázisokra bontja. A tudásproblémák kialakulásának gyakori oka, hogy a szervezetek figyelmen kívül hagynak egy vagy több elemet, építőkövet, így a tudásciklus megszakad. Az elemek összefüggenek, a folyamatnak pedig összhangban kell lennie a szervezet céljaival (Probst, 1998).

### 2.3. A duális képzés bemutatása

Magyarországon a felsőoktatásban jelen lévő duális képzés fogalmát elsőként A nemzeti felsőoktatásról szóló 2011. évi CCIV. törvény 108. § 1.b. pontja határozta meg: „a duális képzés a műszaki, informatika, agrár, természettudomány vagy gazdaságtudományok képzési területen indított gyakorlatigényes alapképzési szakon, szociális munka alapképzési szakon, illetve a felsorolt képzési területhez tartozó mesterképzési szakon folytatott képzés azon formája, amelyben a szak – képzési és kimeneti követelményeknek megfelelően meghatározott, teljes idejű, a képzési időszakra, a képzés módszereire, a tanórára, a megszerzett tudás értékelésére egyedi rendelkezéseket tartalmazó – tanterve szerint a gyakorlati képzés a Duális Képzési Tanács által meghatározott keretek között, minősített szervezetenél folyik” (Országgyűlés, 2011). Végül a felnőttképzésről szóló törvények módosítása által, 2015-ben nyílt jogszabályban biztosított lehetőség a magyarországi felsőoktatási intézmények számára a duális képzési rendszerben történő oktatásra (Berényi & Kraiciné Szokoló, 2017).

Összességében elmondható, hogy a duális képzés célja gazdasági szereplők és a képzések közötti együttműködés és kapcsolat erősítése, valamint a szakterület gyakorlati oldalán

keresztül a képzést elvégző hallgatók szakmai kompetenciáinak növelése (Berényi & Kraiciné Szokoly, 2017). Emellett Derényi András (2016) kiemelte még, hogy többek között a hallgatók korai foglalkoztathatóságának biztosítása, a menedzsment- és társas kompetenciák, valamint a szakmai- és analitikus képességek fejlesztése, továbbá az akadémiai tudás bővítése szintén fontos célja a duális képzésnek.

## **2.4. Az IT és a tudásmenedzsment-rendszerek kapcsolata**

Kiss Ferenc (2017) tanulmánya szerint a tudásmenedzsment négy fő tevékenységében, a tudás gyűjtésében, tárolásában, feldolgozásában és megosztásában tud az informatikai támogatás jelen lenni. A tudásgyűjtés területén informatikai támogatást jelenthetnek például szakértői rendszerekben létrehozott szabályok bevitelére szolgáló felületek, vagy a tananyagfejlesztéshez használt környezetek. A tudás formalizálás és tárolás informatikai támogatási körébe tartoznak azok a szabályrendszerek és formalizmusok, amelyek a kommunikáció megkönnyítése, illetve egyértelműsége érdekében jöttek létre. A tudásfeldolgozás esetében létrejöttek következtető rendszerek, valamint szakértői rendszereken belül egyes hálózatos modellek, például a tudás attribútumú Petri hálók. A tudásmegosztás esetében fontos szerepe van a reprezentációnak, vagyis a tárolt tudást minden felhasználó számára egyértelművé és használhatóvá kell tenni, valamint fontos, hogy a keresett tudáselemek releváns módon megtalálhatóak legyenek a rendszerben (Kiss, 2017).

Összességében a tudásmenedzsment és az információtechnológia kettő különböző, de egymást jól kiegészítő terület, azonban a vállalat hatékonyságának, eredményességének és az innovációjának javulásához elengedhetetlen maga a szervezet, a vezetés, a tanulás és a technológia valamennyi pillérének együttműködése és összehangolása (Mohamed et al., 2006).

## **2.5. Hipotézisek**

A kutatott téma kapcsán, a kutatási kérdések mentén az alábbi hipotéziseket állítottam fel:

- H1.** A PE ZEK duális képzési helyein a tudásmenedzsment-rendszerek fő jellemzője a szervezeti tudás megőrzésére való törekvés.
- H2.** A duális képzés keretében a PE ZEK és a partnerszervezet közötti hatékony tudásmegosztás és kommunikáció elősegíti a hallgatók gyakorlatorientált fejlődését és növeli a felsőoktatási képzés hasznosíthatóságát a szervezeteknél.
- H3.** A duális szervezetek strukturált adatbázisokat és digitális rendszereket használnak, a vállalati tudás hosszú távú megőrzésének és a tudás hatékony megosztásának érdekében.

### 3. A kutatás módszertana és eredményei

Jelen fejezetben ismertetem a vizsgálat során alkalmazott kutatásmódszertant, valamint bemutatom a kutatásom legfőbb eredményeit.

#### 3.1. Kutatásmódszertan

A vizsgálat során mind kvantitatív, mind kvalitatív adatgyűjtési módszereket alkalmaztam annak érdekében, hogy a kutatási kérdéseimre átfogó és részletes válaszokat gyűjthessek. A két módszer kombinációja lehetővé tette, hogy a vállalatok tudásmenedzsment-folyamatairól gazdagabb és átfogóbb képet kapjak.

A kutatás során kvalitatív adatgyűjtés keretében mélyinterjút készítettem egy kiválasztott PE ZEK duális partnervállalat e témában felelős személyével. Ennek az interjúnak az volt a célja, hogy részletesen feltárjam azokat a tényezőket, problémákat és lehetőségeket, amelyekkel a vizsgálatom alanyai szembesülnek, valamint, hogy mélyebb betekintést nyerjek a vállalatok tudásmenedzsment-stratégiáiba és a gyakorlati megvalósítás kihívásaiba. A mélyinterjú kérdéssorát három fő témakör köré csoportosítottam:

1. Tudásmenedzsment a vállalatnál
2. Duális képzés szerepe és kihívásai
3. Digitális eszközök és platformok szerepe

Kvantitatív adatgyűjtés céljából kérdőívet állítottam össze a PE ZEK duális partnerszervezeteinél dolgozó mentorok tapasztalatainak és véleményének felmérése céljából, a szervezetek tudásmenedzsment-gyakorlatainak és a duális képzési programok hatékonyságának feltárásához. Az elsődleges pilot verzió kitöltésére duális képzési helyem, a Flextronics International Kft. mentorait kértem fel. Az általuk javasolt módosítások és változtatások mentén készítettem el a végleges verziót.

#### 3.2. Kutatási eredmények

Elsőként a kiválasztott duális képzési helyen készített mélyinterjú eredményeit elemzem, majd pedig a partnerszervezetek mentoraival lefolytatott kérdőív által beérkezett adatokat vizsgálom.

##### 3.2.1. Mélyinterjú elemzése

A mélyinterjú során elsősorban a vállalat tudásmenedzsment rendszerére és gyakorlatára összpontosítottam. Ennek kapcsán az alábbi eszközöket, módszereket alkalmazza a kiválasztott vállalat az interjúalany elmondása alapján:

- **Tudásgyűjtés:** A vállalat a meglévő tudásának összegyűjtéséhez egy folyamatérkép alkalmaz, amely vizuálisan ábrázolja a szervezet különböző tudásterületeit és az információáramlás főbb pontjait, ezáltal egy strukturált rendszer keretein belül elérhetőek a különböző területekhez kapcsolódó releváns információk és dokumentumok. Itt elérhető az összes vállalati eljárás és utasítás,

amihez minden munkavállaló kap hozzáférést. Emellett a SharePoint platformot is alkalmazza a vállalat, amely fontos linkeket, irányelveket és hírleveleket tartalmaz, valamint a folyamattérképhez hasonlóan itt is elérhetőek a különböző osztályok dokumentumai, azonban jobban strukturált és átlátható formában.

- **Tudásmegőrzés:** A tudás megőrzésében szintén jelentős szerepet játszanak a fent említett platformok és rendszerek a megkérdezett cégnél. Minden adat digitalizált és rendszerekbe gyűjtött. Annak érdekében, hogy a tárolt tudás naprakész legyen, a folyamattérképen minden dokumentumnak egy éves lejáratra van, amely értelmében, ha nem változik a dokumentum, akkor is át kell nézni és jóvá kell hagyni a megfelelőségét, ha pedig változás van, frissíteni kell. Az interjúalany elmondása alapján a tárolt tudás biztonságának megőrzése érdekében minden vállalati oldal csak céges felhasználói fiókkal, tehát felhasználónév és jelszó megadásával hozzáférhető, emellett a különböző meghajtók is csak az informatikai osztály által adott hozzáféréssel elérhetőek.
- **Tudásmegosztás:** A tudásmegosztásban szintén jelentős szerepet játszanak a digitális eszközök és platformok a vállalatnál, leginkább a következők: e-mail, Zoom meeting, chat, céges telefon, folyamattérkép, HR portál, SharePoint, közös meghajtók, megosztott fájlok, felhő alapú adattárolók és webinárok. Problémát jelenthet azonban a tudásmegosztás tekintetében, hogy a munkavállalók kilépésekor elveszhet a tudás, mert nincs szabályzat arra, hogy biztosan átkerül-e a tudás a következő, pozíciót betöltő személyhez.

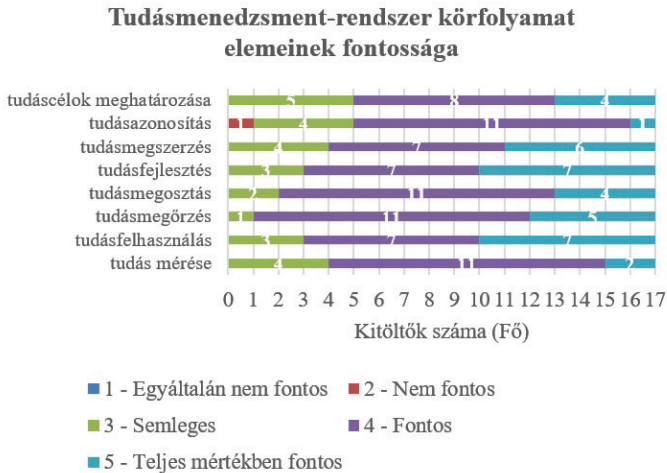
Az információtechnológia adta lehetőségek nagyban hozzájárulnak a vállalat tudásmenedzsment-rendszerének zavartalan működéséhez, azonban sok kihívást is jelenthetnek. Például az interjúalany kitért arra, hogy a vállalatnál túl sok rendszer van, ezáltal túl sok információ is, de ez a vállalat méretéből és a munkavállalói létszám nagyságából adódik legfőképp. A tudástőke könnyen elérhetővé válhat emiatt a versenytársak számára, és nagy veszélyt jelent az is, hogy feltörhetik a rendszert, valamint a munkavállalók is tudnak kivinni értékes információkat. Ezek kivédésére fejlesztettek már IT megoldásokat, például nem lehet pendrive-ot bedugni a céges eszközökbe.

A mélyinterjú során kiemelt figyelmet fordítottam a vállalat és az egyetem közötti tudásmegosztás módjainak és kihívásainak feltárására is, leginkább arra fókuszálva, hogy milyen együttműködési formák és eszközök támogatják az információáramlást a két intézmény között. Az interjúalany véleménye szerint szorosabb kapcsolattartásra lenne szükség az intézmények között, például elő lehetne írni, hogy legyenek havonta konzultációk azzal kapcsolatban, hogyan halad a diák az elméleti és gyakorlati tudás elsajátításával, valamint össze lehetne kötni az intézmények oktatóit, szakembereit. Tudásmegosztás tekintetében elmondható, hogy a céghez elméleti tudás jön be az egyetem által, ők pedig a gyakorlati tudást adják a hallgatóknak. A megkérdezett elmondása szerint van arra lehetőség, hogy az egyetem felkérheti a vállalatokat, hogy a szakembereik legyenek óraadók, tartsanak a gyakorlatról elméleti oktatást. Emellett az egyetemi oktatók is jöhetnek gyárlátogatásra az intézmények közötti tudásmegosztás jegyében.

### 3.2.2. Kérdőív elemzése

A kérdőívet 14 duális partnerszervezet összesen 17 mentora töltötte ki. Az ő válaszaik elemzése alapján mutatom be a helyi szervezetek tudásmenedzsmet-gyakorlatainak jellemzőit.

A tudásmenedzsmet-körfolyamat elemek fontosságának teljes összehasonlíthatósága érdekében arra kértem a kitöltőket, hogy ötfokú Likert-skálán jelöljék meg, mennyire tartják fontosnak az egyes elemeket szervezeti szempontból. Az eredmények azt mutatják, hogy a legtöbb szervezet működésében mindegyik TM tevékenység fontos, de összességében leginkább a tudásmegőrzés bizonyult a legfontosabb tudásmenedzsmet elemnek (2. ábra).



2. ábra. Tudásmenedzsmet-rendszer körfolyamat elemeinek fontossága  
Forrás: kutatás alapján; saját szerkesztés

A második hipotézis alátámasztását/cáfolását lehetővé tevő pontos adatok gyűjtéséhez a 3. ábra és a 4. ábra keretében bemutatott kérdések segítettek hozzá. Előbbi egyértelműen bizonyította, hogy a mentorok szerint a duális képzés adta tudásmegosztás lehetővé teszi a hallgatók gyakorlatorientált fejlődését. Utóbbi esetén pedig – bár megosztóbb vélemények születtek – összességében az eredmények alátámasztják, hogy duális képzés keretében történő tudásmegosztás által a felsőoktatási képzés adta tudás hasznosítható a szervezeteknél.

### A hallgatók tudásának bővülése, kompetenciáik fejlődése a duális képzés által



3. ábra. A hallgatók tudásának bővülése, kompetenciáik fejlődése a duális képzés által  
 Forrás: kutatás alapján; saját szerkesztés

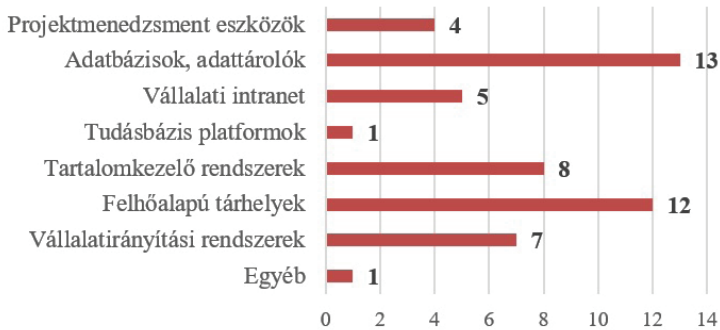
### A hallgatók egyetemen megszerzett tudásának hasznosíthatósága a szervezeteknél



4. ábra. A hallgatók egyetemen megszerzett tudásának hasznosíthatósága a szervezeteknél  
 Forrás: kutatás alapján; saját szerkesztés

A harmadik hipotézis kapcsán elsősorban a tudásmegőrzés során használt digitális eszközök és platformok szerepét mértem fel többválasztós kérdésekkel, amelynek eredményét az 5. ábra szemlélteti. Ennek alapján az adatbázisokat, adattárolókat és a felhőalapú platformokat részesítik előnyben a szervezetek a tudásmegőrzésre.

### Digitális eszközök és platformok használata a tudástárolásban



5. ábra. Digitális eszközök és platformok használata a tudástárolásban  
 Forrás: kutatás alapján; saját szerkesztés

A tudásmegosztásban használt digitális platformok és eszközök közül leginkább a kommunikációs platformokat, dokumentum megosztó eszközöket és dokumentumkezelő rendszereket használják a vállalatok (6. ábra).

### Digitális eszközök és platformok használata a tudásmegosztásban



6. ábra. Digitális eszközök és platformok használata a tudásmegosztásban  
 Forrás: kutatás alapján; saját szerkesztés

## 4. Javaslattétel, összefoglalás

Jelen fejezet során elsőként a hipotéziseket értékelem. Ezt követően azonosítom azokat a területeket, ahol a jelenlegi gyakorlatokat fejleszteni lehet, és amelyek hatékonysága javítható. A javaslatok összeállítása során különös hangsúlyt kapott tudásmenedzsment-rendszerek elemeinek szerepe, az egyetem és a szervezetek közötti együttműködés, valamint a digitális eszközök és platformok hatékony alkalmazása. Végezetül összefoglalással zárom a dolgozatomat.

### 4.1. Hipotézisek értékelése

Első hipotézisem:

#### **H1. A PE ZEK duális képzési helyein a tudásmenedzsment-rendszerek fő jellemzője a szervezeti tudás megőrzésére való törekvés.**

Az interjúalany válaszai alapján megállapítható, hogy a vállalat számára kiemelt fontosságú a meglévő tudás megőrzése. A megkérdezett vállalat a tudás megőrzését nemcsak mint szükséges folyamatot látja, hanem mint olyan stratégiai elemet, amely a szervezet hosszú távú versenyképességét is erősíti, amely alapján a hipotézis beigazolódott.

A kérdőív eredményeinek értékelése során bemutatott, a tudásmenedzsment-rendszer körfolyamat elemeinek fontosságának felmérésére vonatkozó kérdés alátámasztotta a hipotézist, miszerint a szervezeti tudás megőrzésére való törekvés jellemzi leginkább a duális szervezetek tudásmenedzsment-rendszereit.

Második hipotézisem:

#### **H2. A duális képzés keretében a PE ZEK és a partnerszervezet közötti hatékony tudásmegosztás és kommunikáció elősegíti a hallgatók gyakorlatorientált fejlődését és növeli a felsőoktatási képzés hasznosíthatóságát a szervezeteknél.**

A mélyinterjú eredményei alapján a PE ZEK és a vállalat között csak közvetetten, a hallgatókon keresztül megy végbe a tudásátadás. A céghez elméleti tudás áramlik be az egyetem által, ők pedig a gyakorlati tudást adják a hallgatóknak. Ennek ellenére az interjúalany elmondása szerint a hallgatók jó képességűek, és évről évre nagyobb létszámú diákok tudnak alkalmazni a végzett hallgatók közül.

A kérdőív eredményei szintén hasonlóképpen alakultak. A kitöltők szerint a duális képzés adta tudásmegosztás lehetővé teszi a hallgatók gyakorlatorientált fejlődését, valamint a többség szerint a felsőoktatási képzés által szerzett tudás hasznosítható a szervezeteknél. Összességében ezek alapján a hipotézis beigazolódott.

Harmadik hipotézisem:

#### **H3. A duális szervezetek strukturált adatbázisokat és digitális rendszereket használnak, a vállalati tudás hosszú távú megőrzésének és a tudás hatékony megosztásának érdekében.**

Az interjúalany elmondása alapján a cég valóban használ strukturált adatbázisokat és digitális rendszereket a vállalati tudás megőrzése és megosztása érdekében. A válaszokból kiderült, hogy a megkérdezett vállalat tudatosan tart fenn rendszereket,

amelyekben a munkafolyamatok, dokumentációk, technikai leírások és eljárások rendezett formában állnak rendelkezésre. Ezek az eredmények összességében alátámasztják a hipotézist, miszerint a strukturált adatbázisok és digitális rendszerek használata hatékonyan hozzájárul a tudás hosszú távú megőrzéséhez és megosztásához a duális szervezeteknél.

A kérdőív eredményei szintén alátámasztják, hogy a PE ZEK duális képzési helyein hatékonyan járulnak hozzá a digitális eszközök és platformok a tudásmenedzsmet folyamatokhoz. A tudásmegőrzésben használt eszközök közül az adatbázisokat jelölték legtöbbször, valamint a tudásmegosztás tekintetében is sokan preferálják a dokumentumkezelő rendszereket, így a harmadik hipotézisemet is alátámasztják a kapott eredmények.

#### **4.2. Javaslatétel**

Az alfejezet célja, hogy a kutatás során feltárt eredmények alapján olyan fejlesztési irányokat és megoldási javaslatokat fogalmazzon meg, amelyek hozzájárulhatnak a szervezetek tudásmenedzsmet-rendszereinek fejlesztéséhez, működésük optimalizálásához.

Az eredmények alapján egyes szervezetek nem fordítanak kellő figyelmet a tárolt tudás minőségére és frissességére. Az interjúalany által ismertetett lejárati rendszer megoldást jelenthet erre a problémára: a tárolt dokumentumokat legalább évente át kell nézni és elfogadni, így minden szervezeti terület számára naprakész információk és adatok állnak rendelkezésre. Emellett a vállalatok tudásmenedzsmet-gyakorlatában számos kihívás áll fenn, amelyek közül az egyik legjelentősebbnek a tudásmegosztás során felmerülő akadályok tekinthetők, amelynek oka lehet a munkavállalók túlterheltsége, az információk átadásához szükséges idő hiánya, esetleg félnek, hogy ezzel elveszíthetik pozíciójukat a vállalatnál. Erre megoldást jelenthet tudásmegosztó platformok bevezetése, emellett olyan támogató környezet kialakítása, ahol a tudásmegosztás értéket képvisel, vagy jutalmazási rendszerek kiépítése, amelyek ösztönzik a tudásmegosztást.

A mélyinterjú eredményei szerint az egyetem és a szervezetek között csak közvetetten, a hallgatókon keresztül megy végbe tudásátadás. Emellett az intézmények közötti tudásáramlás is akadályokba ütközhet, például a hallgatók szervezeteknél töltött gyakorlati ideje kevésnek bizonyul. Ezekre megoldást jelenthetnek az interjúalany javaslatai, többek között lehetnének havonta konzultációk azzal kapcsolatban, hogy hogyan halad a hallgató az elméleti és gyakorlati tudás elsajátításával. Emellett össze lehetne kötni az intézmények oktatóit, szakembereit, például az egyetem felkérheti a vállalatokat, hogy a szakembereik legyenek óraadók, tartsanak a gyakorlatról elméleti oktatást, valamint az egyetemi oktatók is jöhetnének gyárlátogatásra az intézmények közötti tudásmegosztás jegyében.

A digitális eszközök és platformok használata során problémát jelenthet, hogy a tudástőke könnyen elérhetővé válhat a versenytársak számára, és nagy veszélyt jelent az is, hogy fel is törhetik a rendszert. Az interjúalany által ismertetett módszerek lehetővé teszik ezeknek a problémáknak a kivédését, például, ha nem lehetséges pendrive-t bedugni a céges eszközökbe, el lehet kerülni az adatok másolhatóságát,

valamint a közös meghajtók felhasználónévvel és jelszóval való elérhetősége is lehetővé teszi, hogy illetéktelenek ne jussanak információkhoz.

### 1. táblázat. Javaslatok összegzése

Felmerülő probléma	Megoldási javaslat
<b>Tudásmegosztás akadályai</b>	Tudásmegosztási kultúra erősítése, tudásmegosztó platformok bevezetése, jutalmazási rendszerek kiépítése
<b>Tárolt tudás elavulása</b>	Dokumentum lejáratási rendszer bevezetése
<b>Intézmények közötti tudásmegosztás akadályai</b>	Havi rendszerességű konzultációk, intézmények oktatóinak és szakembereinek összekötése, felsőoktatási tanterv és a vállalati igények összehangolása, tudásmegosztás hatékonysági mérőszámok bevezetése
<b>Digitális eszközök, platformok veszélyei</b>	Információtechnológiai megoldások

*Forrás: saját szerkesztés*

## 4.3. Összefoglalás

A kutatás célja, hogy bemutassa a zalaegerszegi szervezetek jellemzőit tudásmenedzsment aspektusból a Pannon Egyetem Zalaegerszegi Egyetemi Központtal duális partner-kapcsolatban álló szervezeteknél dolgozó mentorok tapasztalatainak és véleményének felmérése alapján. Dolgozatom bemutatta a duális képzési helyek tudásmenedzsment-rendszereinek jellemzőit, a PE ZEK és a szervezetek közötti tudásmegosztás hatását, valamint a belső tudástárolásban és tudásmegőrzésben alkalmazott digitális eszközök és platformok szerepét.

A dolgozatom felépítésekor elsőként a kutatott téma szakirodalmát elemeztem, majd ismertettem a kutatás célját és módszertanát, megfogalmaztam a hipotéziseket, majd ezt követően elemeztem a kutatási eredményeket, amelyhez az MS Excel programot használtam.

A megfogalmazott hipotézisek közül mindhárom helytállónak bizonyult, így az elemzés alapján kijelenthető, hogy „A PE ZEK duális képzési helyein a tudásmenedzsmentrendszerek fő jellemzője a szervezeti tudás megőrzésére való törekvés.”, „A duális képzés keretében a PE ZEK és a partnerszervezet közötti hatékony tudásmegosztás és kommunikáció elősegíti a hallgatók gyakorlatorientált fejlődését és növeli a felsőoktatási képzés hasznosíthatóságát a szervezeteknél.” És „A duális szervezetek strukturált adatbázisokat és digitális rendszereket használnak, a vállalati tudás hosszú távú megőrzésének és a tudás hatékony megosztásának érdekében.”

## Irodalomjegyzék

Bencsik, A. (2010). Given competencies by higher education versus employers' demands mirrored in an empirical survey. *Problems of Education in the 21st Century*, 26(1), 9-18.

Bencsik, A. (2015). *A tudásmenedzsmet elméletben és gyakorlatban*. Akadémiai Kiadó.

Bencsik, A. (2024). *Tudásmenedzsmet elméletben és gyakorlatban. Az üzleti stratégiától a mesterséges intelligenciáig*. Akadémiai Kiadó.

Berényi, S. F., & Kraiciné Szokoly, M. (2017). Pillanatkép a duális képzés bevezetéséről. In: *A felnőttek tanulásának és képzésének meghatározó trendjei*. Tanulmányok, ELTE, Budapest: ELTE Eötvös Kiadó, 9–30.

Davenport, T. H., & Prusak, L. (1998). *Working knowledge: How organizations manage what they know*. NewYork Harvard Business School.

Derényi, A. (2016). *Kézikönyv a duális képzésről*. Tempus Közalapítvány, Budapest.

Kiss, F. (2017). A tudásmenedzsmet informatikai támogatásának néhány új iránya. In Kiss, F. (szerk). *Fejezetek az információ-és tudásmenedzsmet aktuális kérdéseiből* (pp. 111-134). Információs Társadalomért Alapítvány. <https://infota.org/wp-content/uploads/2022/04/ALMA-2017-1.pdf>

Mohamed, M., Stankosky, M., & Murray, A. (2006). Knowledge management and information technology: can they work in perfect harmony?. *Journal of knowledge management*, 10(3), 103-116.

Nonaka, I., & Takeuchi, H. (2007). The knowledge-creating company. *Harvard business review*, 85(7/8), 162-171.

Országgyűlés (2011). 2011. évi CCIV. törvény a nemzeti felsőoktatásról. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1100204.tv>

Probst, G. J. B. (1998). *Practical knowledge management: A model that works*. Arthur D. Little, Prism Second Quarter pp. 17–29. Wiley, Chichester.

Zaied, A. N. H., Hussein, G. S., & Hassan, M. M. (2012). The role of knowledge management in enhancing organizational performance. *International journal of information engineering and electronic business*, 4(5), 27-35.



