

VÁLSÁGOK ÉS CSOMAGOK

Dr. Musinszki Zoltán, egyetemi docens

Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Gazdálkodástani Intézet

email cím: zoltan.musinszki@uni-miskolc.hu

Dr. Lipták Katalin, egyetemi docens

Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Világ- és Regionális

Gazdaságtan Intézet

email cím: katalin.liptak@uni-miskolc.hu

Szűcsné Dr. Markovics Klára, egyetemi docens

Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Gazdálkodástani Intézet

email cím: klara.markovics@uni-miskolc.hu

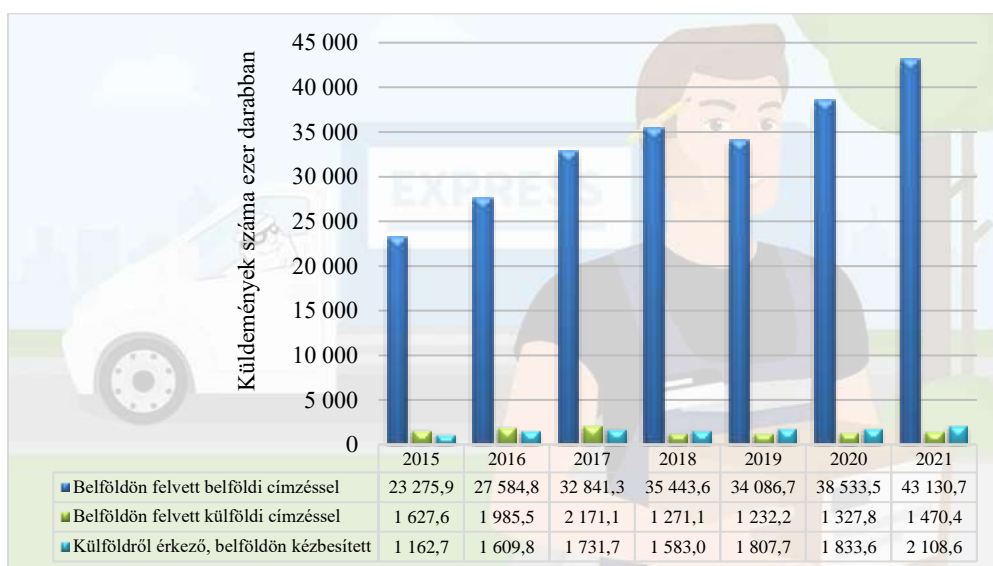
Absztrakt

Az e-kereskedelem megjelenése, folyamatos növekedése és annak hatásai a magyar gazdaság számos szektorában kiemelt jelentőséggel bírnak. Ilyen szektor a futár, expressz és csomagküldő (Courier, Express, Parcel, CEP) szektor is. A CEP is azon ritka ágazatok egyike, amelyekre a COVID-19 miatt hozott intézkedések pozitív hatással voltak. Kutatásunk során arra keressük a választ, hogy három vezető magyarországi, ám nemzetközi hátterű vállalat bevételeire és költségszerkezetére az elmúlt évek környezeti változásai milyen hatást gyakoroltak. Munkánk során nyilvánosan elérhető pénzügyi adatokkal dolgoztunk. A CEP piacra jellemző, hogy a cégek szolgáltatásaitak kiszervezik más cégeknek. Ezt támasztotta alá a költségek szerkezete. A nagymértékű kiszervezés miatt a világpiacon bekövetkező változások (például az üzemanyag ár növekedés vagy az EU által 2019-ben hozott gépjármű rendelet) inkább csak közvetetten érintették a vizsgált három cég ráfordításait. Megállapítható volt továbbá, hogy a cégek viszonylag rugalmasan tudták alakítani áraikat a költségeikhez képest.

1. A CEP ágazat a nemzetközi és a magyar gazdaságban

A futár, expressz és csomagküldő (Courier, Express, Parcel, CEP) szolgáltatások fogalmi meghatározása nem egyszerű feladat, részterületei nem mindig egyértelműen szétválaszthatóak. Leggyakrabban használt fogalom szerint azon logisztikai csatornák, amelyek a viszonylag kisméretű és nem nagy tömegű küldeményeknek pontos, megbízható továbbítására alkalmasak, a futár-, az expressz és a csomagszolgáltatók működtetik, amelyekre jellemző, hogy a szolgáltató a küldemény feladója felé arra vállal kötelezettséget, hogy a küldeményt meghatározott időtartamon belül, vagy meghatározott időpontban kézbesíti. (Okholm et al., 2013; Kawa és Rózycki, 2018; World Economic Forum, 2018)

2015-2021 között globálisan háromszorosára növekedett a kézbesített csomagok száma, mely azt jelenti, hogy 2021-ben 159 milliárd, vagyis minden másodpercben 5042 darab csomag került kézbesítésre. A küldemények számának dinamikus növekedése értelemszerűen a piac méretének értékbeni bővülését is magával hozta. A piac legnagyobb szereplői között globálisan az elsők között szerepel a UPS 162,7 milliárdnyi tőkeértékkel, azt követi a németországi székhelyű DHL közel feleannyi tőkeértékkel, majd a FedEx és a kínai SF Express. Európa legtöbb országában a globális szereplők egy vagy két nagy hazai szereplővel versenyeznek. Például a Post NL (Hollandia), a Le Groupe La Poste (Franciaország), a Royal Mail (Egyesült Királyság). (Kiss et al., 2014) A hazai piacon is jelentős növekedés figyelhető meg a futár és expressz küldemények számában, melyet az 1. ábra szemléltet.



1. ábra: A futár és expressz küldemények számának alakulása hazánkban (2015-2021)

Forrás: https://www.ksh.hu/stadat_files/sza/hu/sza0015.html alapján saját szerkesztés

Magyarországon a '90-es évek közepéig a Magyar Posta uralta a csomagszállítási- és futárszolgáltatási piacot, majd a piacnyitást követően sorra jelentek meg ezen a területen új szolgáltatók. Először a TNT, UPS, DHL, FedEx erősödtek meg, majd a 2000-es évek után a GLS, DPD, Trans-o-flex. Végül pedig megérkeztek azon kifejezetten a B2B szektorra specializált magyar tulajdonú cégek, akik csak a belföldi megrendelésekből dolgoztak. (Diófási-Kovács – Szilágyi, 2019)

2. Bevételek és költségek

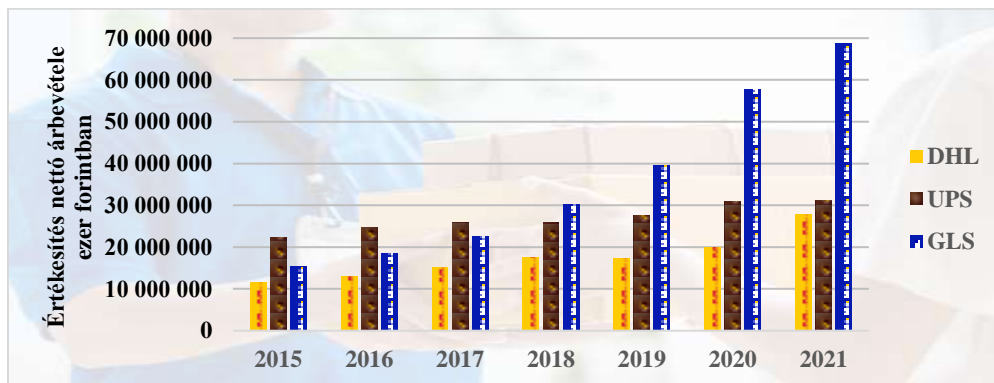
Tanulmányunkban a magyar piac három meghatározó szereplőjével foglalkozunk. A DHL, a UPS és a GLS működésének főbb adatait az 1. táblázatban foglaltuk össze.

Megnevezés	DHL	UPS	GLS
Alapítás ideje (Magyarország)	1987 december	2010 június	1998 április
Tulajdonosi szerkezet	német anyavállalat	belga anyavállalat	német anyavállalat
Székhely	Budapest	Vecses	Budapest
Cégforma	Kft.	Kft.	Kft.
Repülőgépes szállítás lehetősége a budapesti repülőtérrel (cégcsoport)	van	van	nincs
Alaptőke (e Ft)	4 000	4 510	30 000
Létszám (fő)	425	155	603
Mérlegfőösszeg (e Ft)	5 444 809	6 827 945	50 382 713
Árbevétel (e Ft)	27 694 736	31 102 115	68 749 587
Adózott eredmény (e Ft)	421 123	291 277	18 717 810

1. táblázat: A vállalkozások főbb adatai (2021)

Forrás: DHL Express, UPS és GLS éves beszámolóí alapján saját szerkesztés

Az értékesítés nettó árbevételének alakulásánál mindhárom cég esetében tapasztalható bizonyos mértékű növekedés 2015-2021 között. (Lásd 2. ábra.)



2. ábra: Az értékesítés nettó árbevételének alakulása a három cégnél

Forrás: DHL Express, UPS és GLS éves beszámolóí alapján saját szerkesztés

A legnagyobb hazai nyertese a három cég közül az e-kereskedelem és csomagpiacnak mindenképp a GLS, amely a vizsgált 7 év alatt négy és félszeresére tudta növelni az árbevételét. A DHL-nél szintén igen nagymértékű, mintegy két és félszeres emelkedés figyelhető meg. A UPS szintén tudta növelni árbevételét a vizsgált évek alatt, ám itt a növekedés mértéke sokkal szerényebb, mintegy 1,4-szeres. A cégek árbevételében tapasztalt növekedés főként a hazai futár és expressz csomagot számának

növekedésével magyarázható, mely 2015-2021 között mintegy 1,8-szeresére emelkedett.

Továbbiakban megvizsgáltuk az értékesítések nettó árbevételének összetételét. (Lásd 2. táblázat.) A DHL esetében mondhatni elég stabil ez az összetétel aránya, minden évben a belföldi értékesítés nettó árbevétele 84-88% között változik. Ez azt is jelentheti például, hogy olyan hazai partnerei vannak nagyobb arányban, akik főként magánszemélyeknek végeznek csomagküldést, illetőleg cégeknek, külföldi cégnek végeznek hazánkban csomagszállítást. A UPS esetében ez az összetétel stabilitás már kevésbé mondható el, úgy mind a DHL-nél. Az első legfontosabb észrevétel, hogy a magyarországi UPS esetében 2018-ig meghatározó volt az export árbevétel (2015-ben 52%-ot, 2018-ban 45%-ot tett ki), ám ez az arány 2019-ben 31%-ra, 2020-ban pedig 26%-ra csökkent. 2021-ben ismét növekedés figyelhető meg az exportárbevételben (32%) Az árbevétel növekedése a belföldi értékesítés növekedésének volt elsősorban köszönhető, vagyis sikerülhetett esetleg újabb üzleti kapcsolatokra itthon szert tenni.

A GLS-nél, mint a DHL esetében is a legnagyobb arányban a belföldi értékesítés a főszerep, 2015-ben 70%-ot, majd folyamatosan növekvő tendenciát mutatva 2021-ben már 82%-os tett ki az értékesítés nettó árbevételén belül. Itt viszont a DHL-hez képest már más tényezők dominálhatnak. Mint már láttuk korábban, az értékesítés bevételei egyenes arányosan növekedtek a magyarországi csomagvolumen növekedéssel, illetve rengeteg hazai csomagponttal is rendelkezik. Ebből az következhet, hogy partnerei olyan hazai üzleti partnerek, akik magánszemélyek részére végeznek csomagszállítást (tehát a B2C szektor jelenik meg). Másik nagyobb üzleti csoportja pedig olyan hazai cégek, akik a Slovakiaexpress szolgáltatás keretein belül Szlovákiába küldhetnek csomagot.

Cég	Megnevezés	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
DHL	Belföldi ért. nettó árbev.	86%	84%	86%	87%	87%	87%	88%
DHL	Exportért. nettó árbev.	14%	16%	14%	13%	13%	13%	12%
UPS	Belföldi ért. nettó árbev.	48%	57%	54%	55%	69%	74%	68%
UPS	Exportért. nettó árbev.	52%	43%	46%	45%	31%	26%	32%
GLS	Belföldi ért. nettó árbev.	70%	71%	73%	74%	78%	81%	82%
GLS	Exportért. nettó árbev.	30%	29%	27%	26%	22%	19%	18%

2. táblázat: Az árbevétel szerkezete a három cégnél (2015-2021)

Forrás: DHL Express, UPS és GLS éves beszámolóit alapján saját szerkesztés

A bevétel szerkezete mellett a költségstruktúrát is vizsgálat tárgyává tettük. A CEP piac egy szolgáltatás típusú piac, ahol kiemelten jellemző az alvállalkozói rendszer jelenléte, a szolgáltatás kiközvetítése. Ez alapján, ha megvizsgáljuk a 3. táblázatot, a következőt tapasztaljuk: mindhárom vállalat esetében a legnagyobb arányt az anyagjellegű ráfordítások teszik ki, bár annak összetétele

eltér a ráfordításokon belül: a DHL-nél 82% az anyagjellegű ráfordítások és 13% a személyjellegű ráfordítások aránya, a GLS-nél is hasonlóan 84% és 10 % körüli ez az arány, addig a UPS-nél az anyagjellegű ráfordítások 96% körül alakultak átlagosan az évek során. Az, hogy a UPS-nél ez magasabb, és mindemelett az értékcsökkenési leírás (0% körüli) és a személyi jellegű ráfordítások aránya átlagosan 3% körül alakult, arra is engedhet következtetni, hogy a másik két céghez képest nagyobb szerepet kap az egyes munkák kiszervezése.

Cég	Megnevezés	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
DHL	Anyagjellegű ráfordítások	80%	83%	82%	83%	82%	82%	83%
	Személyi jellegű ráfordítások	15%	13%	12%	11%	13%	12%	12%
	Értékcsökkenési leírás	1%	1%	1%	2%	2%	2%	1%
	Egyéb ráfordítások	4%	3%	4%	4%	3%	3%	3%
UPS	Anyagjellegű ráfordítások	96%	96%	96%	95%	96%	96%	95%
	Személyi jellegű ráfordítások	3%	3%	3%	3%	3%	3%	4%
	Értékcsökkenési leírás	0%	0%	0%	1%	1%	0%	0%
	Egyéb ráfordítások	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
GLS	Anyagjellegű ráfordítások	85%	84%	84%	84%	83%	83%	82%
	Személyi jellegű ráfordítások	10%	10%	11%	10%	11%	10%	11%
	Értékcsökkenési leírás	2%	3%	3%	3%	3%	4%	5%
	Egyéb ráfordítások	3%	2%	3%	2%	3%	3%	3%

3. táblázat: A ráfordítások szerkezete a három cégnél (2015-2021)

Forrás: DHL Express, UPS és GLS éves beszámolóí alapján saját szerkesztés

Mindezek alapján érdemes tovább vizsgálni az anyagjellegű ráfordításoknál, amelynek összetétele szintén megerősíti azt a tényt, hogy a három vállalat elsősorban nem saját flotta és saját futárok segítségével végzi tevékenységét. Ugyanis amennyiben ez így lenne, az anyagköltség lenne jóval magasabb, hiszen például közvetlenül az üzemanyag költség elszámolása itt jelenne meg. Így viszont, mint ahogy a 4. táblázat is mutatja, a legtöbb költséget a DHL esetében az igénybe vett szolgáltatások között számolták el átlagosan 98-99%-ban, a UPS-nél (96-97%) az eladott (közvetített) szolgáltatásokban, és a GLS-nél kicsit megosztva a két szolgáltatás típus között, 85%-12% arányban. Ez azt jelenti, hogy a szektorra ható környezeti tényezők hatásait (például üzemanyagárak alakulása) az eredménykimutatásokban nem közvetlen, hanem közvetett befolyásoló tényezőként lehet azonosítani.

Kutatásunk során megfogalmazódtak bennünk azok a kérdések, hogy miként tudjuk megállapítani, vagy mennyire mutathatók ki a különböző környezeti tényezők változásának hatásai az adott vállalat eredményére? Hogyan hasonlíthatóak össze a vállalatok, ha arányaiban jóval eltérő árbevétel és ráfordítás struktúrával rendelkeznek? A kérdések megválaszolása érdekében a három cég esetében összehasonlítottuk az előző évi árbevétel változását a legjellemzőbb ráfordítástípus változásához képest (vagyis a DHL esetében az

igénybe vett szolgáltatások, míg a UPS és GLS esetében az eladott közvetített szolgáltatások változásához képest).

Cég	Megnevezés	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
DHL	Anyagköltség	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
	Igénybe vett szolg. értéke	98%	98%	99%	99%	98%	98%	99%
	Egyéb szolgáltatások értéke	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
UPS	Anyagköltség	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Igénybe vett szolg. értéke	2%	2%	4%	3%	4%	3%	4%
	Egyéb szolgáltatások értéke	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Eladott (közvetített) szolg. értéke	97%	97%	96%	96%	96%	96%	96%
GLS	Anyagköltség	2%	2%	2%	2%	2%	2%	1%
	Igénybe vett szolg. értéke	12%	13%	13%	13%	12%	12%	13%
	Egyéb szolgáltatások értéke	1%	1%	1%	0%	0%	0%	0%
	Eladott (közvetített) szolg. értéke	85%	84%	85%	85%	85%	85%	85%

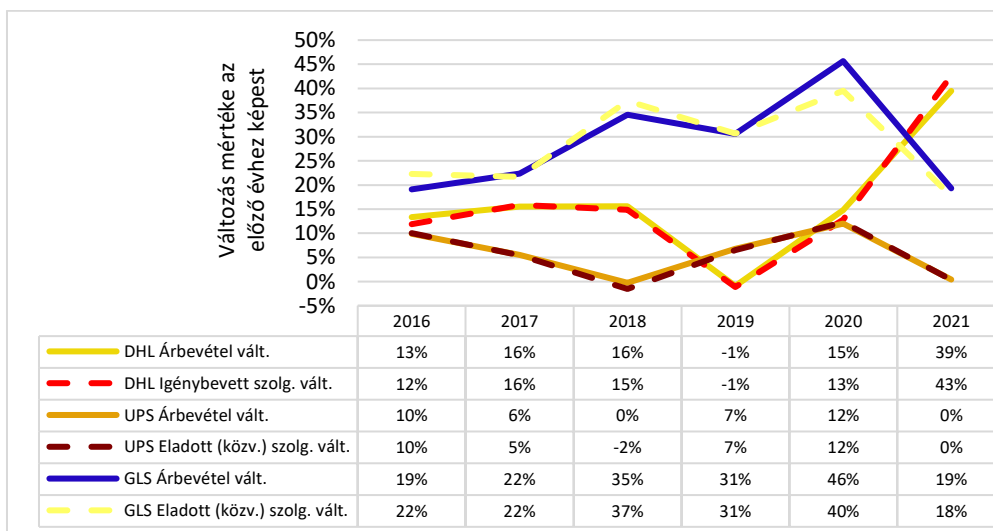
4. táblázat: Az anyagjellegű ráfordítások szerkezete a három cégnél

Forrás: DHL Express, UPS és GLS éves beszámolóit alapján saját szerkesztés

Ha megvizsgáljuk a 3. ábrát, látható, hogy a három vállalat költségeit rugalmasan tudja alakítani a forgalmához képest. Ugyanis alig térnek el (0% vagy 1-2 %-os eltérés tapasztalható) az árbevételek százalékos változásai a ráfordítások százalékos változásaihoz képest. A második legszembevetőbb pont, hogy először a UPS-nél 2017-ről 2018-ra, majd a DHL-nél 2018-ról 2019-re történt egy nagy „beszakadás”. Itt vélhetően közvetett hatások miatti forgalom csökkenés jelenhetett meg, elsősorban az autópári beszállítások, gyártások csökkenése miatt. 2015-ről 2016-ra mindhárom vállalat esetében elmondható, hogy nem nőtt túl nagy mértékben az árbevétel, miközben az üzemanyagárak csökkentek. A GLS esetében ráadásul a ráfordítások még 3%-kal magasabbak is voltak. Az egyik valószínűsíthető hatás akár lehetett az új EKÁER rendszer bevezetésével jelentkező „többletendők” és ezáltal többlet ráfordítások. 2017-2018 között a DHL esetében az árbevétel ugyanúgy „csak 16%-kal” emelkedik, a UPS-nél stagnál. Illetve a GLS-nél további 2%-kal nagyobb mértékben nőttek a ráfordítások, mint a bevételek. Ezekben az években volt jellemző az üzemanyagárak nagymértékű emelkedése, ami ezekben az arányokban talán tetten érhető.

Emellett látványos növekedésnek indultak a munkabér költségek is. A UPS számainak alakulásában közrejátszott az a tény is, hogy 2016-tól elkezdtek egy nagyobb beruházást, egy új logisztikai központ megépítését Vecsésen, melynek lényege, hogy a UPS Magyarország kiscsomag-üzletág és a teheráru-üzletág központjai egyetlen létesítményben legyen. Ezt 2019-re adták át. Ennek egyik pozitív hozadéka lehet a 2019-re való 7%-os árbevétel emelkedés. 2019-es év szintén egy „gyengébb” év lehetett, elsősorban a DHL esetében, ahol az árbevétel 1%-kal csökkent az előző évhez képest, illetve a GLS esetében „csak” 31%-os bővülése volt tapasztalható. Ebben az évben szigorították a gépjárművek környezetvédelmi besorolását, illetve határozták

meg, hogy egy gépjárműnek milyen széndioxid kibocsátással kell rendelkezni, amely a gépjárművek drágulását hozhatta magával. 2020-ra a DHL és a GLS esetében egyrészt szintén árbevétel bővülése jellemző és ami érdekes, hogy mindezt a ráfordítások jóval kisebb mértékben követik. (Igaz, a UPS-nél is volt „árbevétel növekedés”, de az inkább az értékesített eszközökből származott, nem pedig az értékesített csomagszámból). Ez két erőteljes hatás ellentéte lehet, ugyanis amit tudunk, hogy erre az évre a postai szolgáltatások árai 9%-kal emelkedtek, illetve az átlagos üzemanyagárak is alacsonyabb szinten voltak előző évhez képest. 2021-re a három cég közül a DHL-nél figyelhető meg a legnagyobb mértékű emelkedés 2020-hoz képest mind az árbevétel, mind az igénybe vett szolgáltatások költségeit illetően. A UPS esetében mind az árbevétel, mind az eladott (közvetített) szolgáltatások költsége közel azonos összegű volt 2021-ben is, mint 2020-ban. Ami a GLS-t illeti, az árbevétel és az eladott szolgáltatások költségei is közel azonos arányban (19, illetve 18%-kal) emelkedtek.

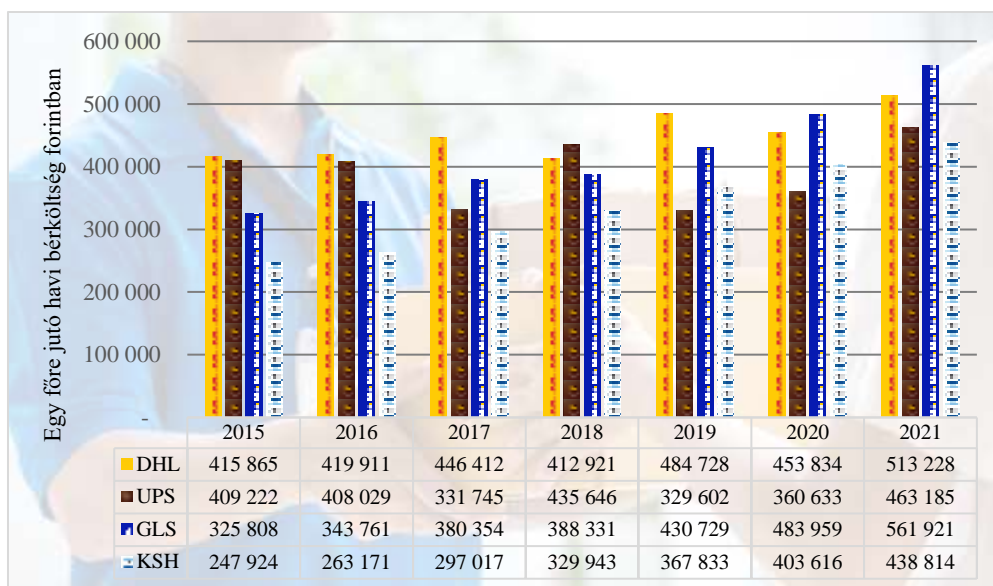


3. ábra: Az értékesítés nettó árbevétele és a szolgáltatás jellegű ráfordítások változása előző évhez képest

Forrás: DHL Express, UPS és GLS éves beszámolóit alapján saját szerkesztés

Természetesen a bérnövekedés is hozzájárulhatott a szolgáltatások drágulásának mértékéhez közvetett módon, viszont a közvetlen formáját azért tartottuk érdekesnek külön elemezni, mert a személyi jellegű ráfordítások a második legnagyobb ráfordítás tényező, amely az értékesítés árbevételét terheli. Bár a tevékenységét legnagyobb részt kiszervezi a három cég, nem mehetünk el amellett a tény mellett például, hogy akár saját futárjaik is lehetnek, illetve a szolgáltatás biztosításáért megfelelő humán tőkének is rendelkezésre kell állnia, hogy a folyamatok magas minőségben működjenek.

Mindhárom vállalat esetén elmondható, hogy a bérhányad alacsony, 10% alatti, illetve a legalacsonyabb a UPS esetében, ahol ez mindössze csak 2-3% minden évben. Az adatok elég stabilak, nincsenek igazán kiugró értékek egyik évben sem. Mindez azt jelentheti, hogy a CEP szolgáltatóknál a saját munkaerő alkalmazása alacsony arányban járul hozzá az árbevétel keletkezéséhez. Mivel az iparágon belül is évről évre nőttek a havi átlagbérek, így a különböző létszám adatok és bérköltséggel kapcsolatos információk alapján kiszámoltuk minden évre a három cégnél az átlagos egy főre jutó havi béreket. (Lásd 4. ábra.)



4. ábra: Egy főre jutó havi bruttó átlagbér alakulása (2015-2021)

Forrás: DHL Express, UPS és GLS éves beszámolóí, valamint a KSH adatai alapján saját szerkesztés

2015-2017 között a DHL alkalmazottai kerestek a legjobban a három vizsgált cég közül, ám 2018-ban visszaesett a fizetés összege ennél a vállalatnál, ezzel egyidőben viszont a UPS-nél jelentős emelkedés figyelhető meg, ennek köszönhetően 2018-ban a UPS-nél kerestek a legjobban. 2019-ben ismét a DHL-nél kaptak a legtöbbet a munkavállalók, ám 2020-tól kezdve a GLS-nél dinamikusan emelkedni kezdett az egy főre jutó havi átlagkereset, így a két utolsó vizsgált évben már a UPS dolgozói voltak a legjobban fizetettek a három cég közül. Az ábrán a KSH adatbázisában szereplő bruttó havi átlagkereseteket is feltüntettük összehasonlításképpen. 2018-ig mindhárom vállalatnál magasabb volt a bér, mint a KSH szerinti átlagkereset, ám 2019-ben és 2020-ban a UPS alkalmazottai kevesebbet kerestek az átlagbérnél.

3. Következtetések

A hazai csomagküldő cégek elsősorban valamilyen globális csomagküldő cég leányvállalatai, így biztosítva a nemzetközi és hazai csomagforgalmat is. Így a követeléseik és kötelezettségeik között nagy szerepe van a kapcsolt vállalkozásaikkal szembenieknek, és a fizetési képességük nagyban függ ezen cégek teljesítéseitől. Mindemelett ez jelenthet stabilitást, cégen belül megoldhatóak a tartozások rendezései, ami egyfajta rugalmasságot is ad ezen vállalatoknak.

A CEP piacra jellemző, hogy szolgáltatásaikat közvetítik más cégeknek, és elsősorban nem saját flottával dolgoznak, hanem alvállalkozó rendszerben működnek, erre az eredménykimutatások ráfordítás szerkezete és (a jelen tanulmányban nem elemzett) mérleg eszköz oldalának összetétele is bizonyítékul szolgált, mindhárom vállalat esetében. Így a világpiacon bekövetkező változások (például az üzemanyag ár növekedés vagy az EU által 2019-ben hozott gépjármű rendelet) nem közvetlenül jelennek meg, hanem közvetetten befolyásolják a vállalatok költség szerkezetét. Emellett viszont az is megállapítható volt, hogy nagyon rugalmasan tudták alakítani áraikat a költségeikhez képest, ugyanis az árbevételek és ráfordítások, mindhárom cég esetében szorosan együtt mozogtak.

A CEP piac esetén kiemelt jelentősége van a piacra való gyors reagálásnak, ezáltal egy megfelelő beruházás időzítésének. Az éves beszámolók szerint a GLS már 2015-ben, a DHL és a UPS pedig 2016-ban belekezdett egy nagyobb beruházásba, melyet a GLS tovább folytatott 2018-ban. Ezeknek a célja leginkább a hatékonyságnövelés főként a költségcsökkentés által, vagy a további terjeszkedés, például a csomagpontok számának bővítésével.

A három cég bár ugyanazt a tevékenységet folytatja, ráfordításaik szerkezete arányait tekintve valamelyest eltér egymástól. Azaz az eltérő ügyfélkör, ügyfélösszetétel, szolgáltatásmix, szállítás típusok hatást gyakorolnak a költségek szerkezetére. A DHL és a UPS esetében magasabb arányban terhelték a ráfordítások a bevételeket, amelyek egyúttal a jövedelmezőségi szintjeiket is alacsonyabban tartják, mint a DHL esetében. Ennek okai között valószínűsítjük, hogy a DHL és a UPS esetében nagyobb lehet a repülőgépes küldeményszállítások aránya, amelyek magasabb költségekkel járnak, illetve a UPS esetében tovább rontja a Freight szolgáltatások megléte, mert a teherrakományok kamionos szállítási költsége magasabb, mint például több csomagé, főleg nemzetközileg, ahol a fuvardíjak még magasabbak lehetnek a távolságok, vagy különböző nemzetközi jogszabályoknak való megfelelés miatt.

A munkabérrel kapcsolatos trendek elsősorban közvetett módon vannak hatással a három cég életére. Maga a szolgáltatás jellege munkaerőigényes ugyan, ám a szolgáltatások kiszervezése miatt viszonylag alacsony dolgozói

létszámok figyelhetők meg a vizsgált vállalatoknál. Az iparágon belül történő bérnövekedés megfigyelhető mindhárom vállalat közvetlen módon a bérrel kapcsolatos ráfordítások esetén, illetve nyilvánvalóan benne lehetett a közvetített /egyéb szolgáltatások alakulásában is.

Irodalomjegyzék

- Diófási-Kovács, O. – Szilágyi, S. (2019): A Magyarországon működő CEP szolgáltatók széndioxid kibocsátásának komparatív elemzése. *Műhelytanulmány (176.)*. Budapest: Budapest Corvinus Egyetem Vállalatgazdaságtan Intézet. http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/4157/1/Diofasi_Szilagyi_176.pdf
- Kawa, A. – Rózycki M. (2018): *CEP market in Poland*. https://www.researchgate.net/publication/329519151_CEP_market_in_Poland
- KSH (2023): *A teljes munkaidőben alkalmazásban állók havi bruttó átlagkeresete nemzetgazdasági áganként*; https://www.ksh.hu/stadat_files/mun/hu/mun0054.html
- KSH (2023): *Postai és futárpostai küldemények*; https://www.ksh.hu/stadat_files/sza/hu/sza0015.html
- Kiss, K. M. et al. (2014): *Piacnyitás, piaci verseny és piaci stratégiák – Az inkumbens postai szolgáltatók stratégiaiválaszai az egyetemes postai szolgáltatások liberalizációjára*. Budapest: MTA KRTK KTI Kutatási jelentés. https://www.gvh.hu/data/cms1029375/Vkk_palyazat_2013_6_tanulmany.pdf
- Okholm, H. B. et al. (2013): *E-commerce and delivery - A study of the state of play of EU parcel markets with particular emphasis on e-commerce*. <https://www.copenhageneconomics.com/dyn/resources/Publication/publicationPDF/8/238/0/E-commerce-and-delivery.pdf>
- World Economic Forum (2018): *Delivering the Goods: E commerce Logistics Transformation*. http://www3.weforum.org/docs/WEF_Delivering_Goods_E_commerce_logistics_transformation_report_2018.pdf