

SZAKDOLGOZAT

Szikszai Olívia

2023.

BUDAPESTI GAZDASÁGI EGYETEM
KÜLKERESKEDELMI KAR
Nemzetközi Gazdálkodás Szak
Nappali munkarend
Digitális ellátási-lánc menedzsment specializáció

KOCKÁZATMENEDZSMENT AZ OROSZ-UKRÁN HÁBORÚ OKOZTA
KÖZÚTI FUVARÓZÁSI KÉSÉSEKBEN

Belső konzulens: Mosonyiné Ádám Gizella

Készítette:
Szikszai Olívia
2023.

Budapest, 2023.

Tartalomjegyzék

| | |
|--|----|
| 1. BEVEZETÉS..... | 6 |
| 1.1. Kutatásom célja | 7 |
| 1.2. Vizsgálati minta, résztvevők..... | 7 |
| 1.3. Kutatási módszerek és eszközök | 8 |
| 1.4. Kutatás jelentősége, hasznosulási lehetőségek..... | 9 |
| 1.5. Téma aktualitása | 9 |
| 2. FUVARÓZÁS..... | 11 |
| 2.1. Fuvarozás és fuvarozási szerződés..... | 11 |
| 2.2. Közúti fuvarozás..... | 11 |
| 2.3. Közúton fuvarozható áruk | 13 |
| 2.4. Közúti fuvarozás működésének alapfeltétele..... | 15 |
| 3. SZOLGÁLTATÁSOK KISZERVEZÉSE | 18 |
| 3.1. Logisztikai szolgáltatók..... | 18 |
| 3.2. Outsourcing előnye: | 20 |
| 3.3. Logisztikai szolgáltatók bemutatása..... | 21 |
| 4. KOCKÁZATMENEDZSMENT..... | 28 |
| 4.1. Kockázatmenedzsment általánosságban..... | 28 |
| 4.2. Kockázatmenedzsment az ellátási láncban | 29 |
| 4.3. Az ellátási lánc-kockázat | 30 |
| 4.4. Miért fontos a közúti fuvarozásban a kockázatmenedzsment? | 32 |
| 4.5. Háború, mint ellátási lánc-kockázat..... | 33 |
| 4.6. Az orosz-ukrán háború, mint a közúti fuvarozás kockázata | 34 |
| 5. VÁLASZTOTT VÁLLALAT | 36 |
| 5.1. A 4flow vállalat bemutatása | 36 |
| 5.2. A cég története | 38 |
| 5.3. A választott projekt bemutatása | 40 |
| 5.4. A 4PL gyakorlati megvalósulása a választott projekten | 42 |
| 5.5. Kivételek menedzsmentje | 43 |
| 6. AZ OROSZ-UKRÁN HÁBORÚ OKOZTA KÖZÚTI KÉSÉSEK KEZELÉSE | 46 |
| 6.1. Késések a projekten a háború előtt | 46 |

| | | |
|------|---|----|
| 6.2. | Azonnali intézkedések a háború kitörtekor | 46 |
| 6.3. | Késések a projekten a háború alatt | 47 |
| 6.4. | Hosszútávú intézkedések, kockázatmenedzsment..... | 47 |
| 6.5. | Összehasonlítása az elemzett időszakoknak | 49 |
| 7. | KONKLÚZIÓ, JAVASLATOK | 54 |
| 8. | ÖSSZEFOGLALÁS..... | 55 |
| 9. | IRODALOMJEGYZÉK..... | 56 |

Ábrajegyzék

| | |
|---|----|
| 1. ábra Hűtőgépes fuvarszköz Forrás: gilbertslogistics.com..... | 14 |
| 2. ábra A logisztikai szolgáltatók tevékenységének csoportosítása Forrás: saját szerkesztés Dr. Halászné Sipos Erzsébet (1998) meghatározásai alapján | 19 |
| 3. ábra A logisztikai szolgáltatók csoportjai Forrás: saját szerkesztés Vörösmarty-Tátrai (2017) meghatározásai alapján | 20 |
| 4. ábra Az ellátásilánc-kockázat forrásai Forrás: Szász-Demeter (2017)..... | 31 |
| 5. ábra 4flow 2023-as adatai (4flow.com, 2023) | 38 |
| 6. ábra A 4flow irodái globálisan (4flow.com)..... | 40 |
| 7. ábra EMS-ben létrehozott fuvarozói elutasító „ticket” Forrás: belső anyag | 45 |
| 8. ábra Fuvarozói KPI-ok szemléltetése a vizsgált időszakokban Forrás: saját szerkesztés | 53 |

1. BEVEZETÉS

Mindennapi életünk elkerülhetetlen részét képezi a kockázat, a bizonytalanság, és erre a körülöttünk közvetlenül vagy globálisan történő események rendkívül jó példát mutatnak, gondoljunk csak az elmúlt három év történéseire. Ezen események megváltoztatják a hétköznapi életünk bizonyos részeit, a vállalatok működését, és esetlegesen az egész világot bizonyos szinten átformálják. Ahhoz, hogy a lehető legminimálisabb negatív befolyást gyakorolják a bekövetkezett események, ezen kockázatok megfelelő és időben történő menedzselése szükséges.

Szakedolgozatom témájaként a kockázatmenedzsmentet választottam, amelyet a jelenleg tartó orosz-ukrán háborús helyzeten, egy konkrét 4PL vállalat, a 4flow egy jelenleg is zajló projekt példáján, egy FMCG projekten keresztül mutatok be. Dolgozatomban az Ukrajnába tartó rendelések nemzetközi közúti fuvarozásban történő továbbítása során felmerülő késések változását vizsgálom a háború kitörte előtt, a háború kitörtkor, egy ideiglenes intézkedés után, és megközelítőleg egy év távlatában, a jelenlegi 2023-as helyzettel összehasonlítva azokat. Ezen összehasonlítás a meghozott intézkedések eredményességét vagy változását kívánja szemléltetni, amelyeket a cégnek meg kellett hoznia a kapitalizmus fő jellegének szem előtt tartása érdekében, a profit reményében.

Témaválasztásom legfőbb oka, a már megszerzett tapasztalataim akár személyes, akár vállalati síkon is, hogy mekkora szükségességgel bír a gyors reakció, tényleges lépések megtétele annak érdekében, hogy egy bekövetkezett kockázat a lehető legminimálisabb negatív hatást eredményezze. A kitört háború amennyire sokkoló és váratlan volt, jelentősen átformálta az életünket, és a közúti fuvarozásban fuvarozandó rendelések folyamatát is megbolygatta, és azóta is kihívások elé állítja, így kifejezetten érdekesnek tartom ennek a témának a bemutatását.

A szakmai gyakorlatomat a 4flow vállalatnál volt lehetőségem teljesíteni, és immáron közel egy éve itt is dolgozom gyakornokként, így személyesen is tapasztalom a helyzet aktualitását, és igazán érdekesnek tartom, milyen lépések meghozatala szükséges ezen krízishelyzet menedzselésében.

1.1. Kutatásom célja

Szakedolgozatom kutatási célja a kockázatmenedzsment bemutatásának fontossága, ebben a gyorsan változó, felgyorsult világban. Ahogyan a hétköznapi életünkben is érhetnek hirtelen történések, megoldásra váró problémák, egy vállalat működése során szinte minden nap történik valami, amelynek megfelelő kezelése elengedhetetlen a cég sikeres működéséhez. A kockázatmenedzsment alkalmazásának fontosságát a 4flow vállalat egy FMCG projektjén keresztül ismertetem, az orosz-ukrán háború okozta közúti fuvarozási késésekre való reakálásuk vizsgálatán keresztül.

Főbb kutatási kérdéseim közé tartozott:

- Hogyan valósul meg a 4PL modell a választott projekten?
- Miért fontos a kockázatmenedzsment a közúti fuvarozásban?
- A konfliktus kitörte előtt mik okozták a késéseket a projekten?
- Hogyan változott az orosz-ukrán konfliktus kitörtekor és 1 év távlatában a késések teljesítménymutatója?
- Hogyan zajlott az orosz-ukrán háború okozta krízis kezelése a vizsgált projekten?

1.2. Vizsgálati minta, résztvevők

A kutatásom során elsődlegesen szekunder kutatást végeztem, a releváns szakirodalom áttekintésével és a témában megjelent szakkönyvek, tanulmányok, cikkek vizsgálatával. A vizsgált szakirodalom felhasználásával mutattam be a közúti fuvarozást, annak jellemzőit, a logisztikai szolgáltatókat, és a kockázatmenedzsmentet.

Ezenfelül a választott vállalatról, a 4flowról is végeztem kollektív kutatást, a belső anyagokban és weboldalon megtalálható információk tanulmányozásával. Az áttekintett adatok alapján készítettem el a vállalat bemutatását, és a kutatásom alatt vizsgált projekt ismertetését.

Primer kutatásomhoz kettő félig strukturált interjút készítettem az elemzett FMCG projekt menedzserével, Horváth Andrással, és egy koordinátorral, Balogh Petrával, mindkettőjük több évnyi szakmai tapasztalattal rendelkezik, és részt vesznek a projekt indulásában a kezdetektől fogva. Ennek köszönhetően átfogó képet kaptam a projektről, és érhetőbbé vált a negyedik fél logisztikai szolgáltatók gyakorlati működése, azoknak előnyei, hátrányai a többi logisztikai szolgáltatóval összevetve.

András több mint 17 évnyi tapasztalattal rendelkezik logisztikában, Petra pedig megközelítőleg 8 éve tevékenykedik ezen a területen, így az elemzett elméleti tudást teljes mértékig ki tudták egészíteni gyakorlati példával a folyamatok megértésének könnyítéséhez.

Az interjú a választott projektet, az orosz-ukrán helyzet kockázatkezelését, azonnali és hosszútávú intézkedéseit, kialakult késési trendeket, és a jelenlegi kidolgozott kockázatkezelési tervüket érintette. Továbbá bemutatásra került dolgozatomban a vállalat által használt információ rögzítő menedzsment ismertetése egy gyakorlati példa esetében, amelyhez az alkalmazott szoftver megjelenítése is megtörtént.

1.3. Kutatási módszerek és eszközök

Az adatok összegyűjtéséhez a félig strukturált interjú elkészítéséhez előre összeírt kérdéssorral készültem, amelyek feltáró jellegűek voltak. A beszélgetést tartalmát kvalitatív módszerrel vizsgáltam, és ennek köszönhetően a kutatási kérdéseimre vonatkozóan le tudtam vonni a konzekvenciámat. Az interjúban több téma is említésre került, így az elhangzottakat témák és fejezetek szerint csoportosítottam, és a megfelelő vizsgálati részbe illesztettem, hogy átfogó képet adhassak kutatásaimról.

Mindemellett kvantitatív kutatást is végeztem a vállalat belsős anyagaiban található teljesítménymutatóinak vizsgálatával, amelyben a késések változását elemeztem a vizsgált időszakon belül, eredményeimet százalékos formában ismerttettem.

1.4. Kutatás jelentősége, hasznosulási lehetőségek

Azon a véleményen vagyok, hogy kutatásom előnyös lehet azon kutatók számára, akik hasonló témában érdeklődnek. Mindemellett érdekes látni, hogy milyen változásokat képes generálni egy háborús helyzet a közúti fuvarozásban, és a jövőben a projekten meghozott kockázatkezelési döntések kiértékelése, a későbbiekben azok esetleges fejlesztése is előnyös lehet, hiszen az eredmények vizsgálatával eldönthető, hogy eredményesek voltak-e.

1.5. Téma aktualitása

Az elmúlt három év eseményei mind-mind váratlan fordulatokat hoztak az életünkbe, a vállalatok működésébe, és globális szinten az országok helyzetébe is.

Nem is olyan régen, 2020. március 11-én a WHO bejelentette a COVID-19 fertőzés megjelenését, majd az elkövetkezendő két évben a vírus tetőtől talpig átalakította az életünket. 2022-re már szinte alig lehetett hallani a COVID-19 jelenségről, maszk nélkül utaztunk, újra tantermekben tanultunk, és szabadon, oltási papírok nélkül utazhattunk különböző országokba, legfőképp az Európai Unión belül.

2022. február 24-én azonban egy újabb egész világot megrengető hírre ébredtünk, Oroszország megkezdte Ukrajna többlépcsős invázióját, amelynek célja Kijev elfoglalása, Zelenszkij elfogása vagy megölése, valamint Kelet-Ukrajna elfoglalása a május elsejei győzelmi ünnepség idejére. A háborúskodás újabb sokk elé állította a világgazdaságot, amellyel vélhetően hosszabb ideig kell megküzdenie a világnak, a gazdaságnak, ezen belül a logisztikának is, mint a COVID-19 jelenséggel kellett. Ugyanis a háború kitörtével, a fegyveres konfliktus a 21. század legjelentősebb konfliktusává vált, az emberéleteket, a háborús költségeket beleszámítva, és nem megfelelkezve a megoldandó nehézségekről, amik az egész világot gondolkodásra bírták, szakdolgozatom keretein belül csak a logisztikai vonalat érintve.

Mindemellett a háború bizonytalansága erős negatív hatással volt és van is jelenleg a globális ellátási láncra, mely szisztematikusan humanitárius, politikai és gazdasági válságokat okozott világszerte, és napjainkban is teszi. 2022-es előrejelzések, elképesztő mértékű drágulást,

inflációt, megnövekedett áruhiány halmait jósolták, amelyben jelentős szerepet kap az ellátási lánc működése, és ezen belül a közúti fuvarozás is.

Így a kiválasztott téma mellett, hogy napjaink egyik legnagyobb globális kihívásának kezelését mutatja be a közúti fuvarozásban, ismerteti a háború, mint ellátási lánc-kockázatot, véleményem szerint hasznos lehet más kutatást végzők számára, akik hasonló témában végeznek kutatómunkát.

2. FUVARÓZÁS

2.1. Fuvarozás és fuvarozási szerződés

Az alábbi alfejezetben a fuvarozás, mint fogalom bemutatását, majd a fuvarozási szerződés ismertetését végzem, amelyek segítségével prezentálom a fuvarozás résztvevőit.

A fuvarozás definíció szerint nem más, mint fuvarozási szerződés keretében megvalósuló árueljuttatási tevékenység, amelyben a fuvarozó fuvarozási díjban részesül, mivel más tulajdonában lévő küldeményt továbbít, és azt kiszolgáltatja a címzettnek. A Polgári Törvénykönyv (2013. V. törvény, továbbiakban Ptk.) 6:257. §-a határozza meg a fuvarozási szerződést: „Fuvarozási szerződés alapján a fuvarozó a küldemény rendeltetési helyére történő továbbítására és a címzettnek történő kiszolgáltatására, a feladó díj fizetésére köteles.” (Horváth-Karmazin, 2014)

A fuvarozási szerződés esetében ennél fogva két szerződő fél (feladó és fuvarozó) közötti kölcsönös szerződéskötés valósul meg, amelynek tárgya a küldemény továbbítása és annak kiszolgáltatása. A küldemény pedig nem más, az egy fuvarlevéllel feladott áruk, rakományok összessége, amelyek kiszolgáltatásra kerülnek a címzettnek. A szerződésben szereplő fuvarozó olyan szerződő fél, aki fuvarozási tevékenység elvégzésére felruházott vállalkozó, más tulajdonában lévő küldeményt árutovábbítási céllal átvesz, annak kiszolgáltatását ellenérték ellenében a rendeltetési helyen változatlan állapotban hajtja végre.

2.2. Közúti fuvarozás

Ezen alfejezet bemutatása jelentős hatással bír a szakdolgozatom során, ugyanis az elemzéseimet kizárólag közúton továbbítandó termékek esetében végzem, így ezen árutovábbítási forma ismertetése elengedhetetlen.

A közúti fuvarozás, mint fogalom, a személyek és áruk közúton, közúti járművekkel történő továbbítását foglalja magába. Az áru fuvarozás, teherfuvarozás kiterjed az áruk tehergépjárműveken való továbbítására, mely történhet a gyártótól közvetlenül, átrakás nélkül a fogyasztóig vagy gyártótól a meghatározott gyűjtőpontig, ahonnan utófuvarozással kerülnek

eljuttatásra a fogyasztóig a rendelt küldemények. Közúti tehergépjármű csoportjába tartoznak a tehergépkocsik, a pótkocsik, félpótkocsik és vontatóik. (Szegedi-Prezenszki, 2010)

A közúti árutovábbítás legfőbb előnyét képezi a rugalmasság, amely köszönhető a kiterjedt úthálózatok összességének, amelyek a legoptimálisabb útvonal megtervezését segítik. Egyaránt kiemelkedő szerepet tölt be előnyei között a „háztól-házig” tartó árutovábbítás lehetősége, amely mindamelllett, hogy szükségtelen várakozási időt takarít meg a fuvarozás során, a küldemény biztonsága is magasabb, hiszen berakodás után nem történik további anyagmozgatás a kiszolgáltatási címig. Mindemelllett ezen fuvarozási mód kiemelkedően jól nyomon követhető, ugyanis lehetőség van külön nyomon követni a fuvarszkózt, és külön a raklapot is.

Ezzel szemben hátránya, hogy magasabb a balesetveszély, ugyanis az árutovábbítás során igénybe vett közutakon egyaránt megtalálhatóak személygépkocsik is. Közúton történő áruejuttatás esetében nincs egy kötött pálya, amelyet kizárólagosan a közúti fuvarozók használnak annak érdekében, hogy teljesítsék a szerződésben meghatározott kötelezettségüket, a küldemények kiszolgáltatását. Így mindazonáltal, hogy kifejezett figyelem szükséges a fuvarozó részéről, a közutak gyakran válnak zsúfolttá, elakadások, balesetek esetében pedig megnő a tranzitidő, amely a fuvarozó teljesítménymutatóján negatív nyomot hagyhat.

A közúti fuvarozás nemzetközi fuvarjogi egyezménye a CMR Egyezmény, azaz a Convention relative au Contrat de Transport International de Marchandises par Route, amelyet 1956-ban Genfben kötöttek meg. Hazánk az 1971. évi 3. törvényerejű rendelettel iktatta törvénybe (Horváth-Karmazin, 2014). Azon országok területén, amelyek jóváhagyták az Egyezményt, nemzetközi fuvarozásra nem köthető más fuvarozási szerződés. Az Egyezmény szabályozza a fuvarozó és a feladó felelősségét és kötelezettségeit, illetve a fuvarozás okmányait.

Okmánya a CMR fuvarlevél (CMR consignment note), amely igazolja a fuvarozási szerződés létrejöttét a szerződő felek között, a felek által meghatározott, jóváhagyott feltételeket, és azt, hogy a fuvarozó által megtörtént a szerződés tárgyában foglalt küldemény átvétele. A fuvarlevél formátuma nincs szabályozva, ebből kifolyólag eltérő, ám szokvány fuvarlevelek kerülnek alkalmazásra. Kitöltési nyelvezete sem szabályozott, a három, világszinten legtöbb ember által beszélt nyelv, angol, német, francia közül legalább az egyik alkalmazott. Ezen fuvarlevél kitöltése a feladó kötelezettsége, az adatok pontosságért felelősségre vonható.

Azonban a fuvarozót is egyfajta ellenőrzési kötelezettség terheli, tehát a fuvarlevélbe beírt adatok pontosságát a küldemény átvétele után ellenőriznie kell.

2.3. Közúton fuvarozható áruk

Mindamellet, hogy a közúton történő árutovábbítás viszonylag gyors, kifejezetten sok típusú termék szállítására ad lehetőséget különböző speciális célokra kialakított tehergépjárművekkel, nem is véletlen tehát, hogy egyre gyakrabban használják nemzetközi szinten is ezt a fajta árutovábbítási formát.

Kitűnő opció általános küldemények, árucikkek eljuttatására, amelyek nem igényelnek plusz intézkedést a fuvarozás végrehajtásához, hiszen a cél eléréséért elegendő az általános tehergépkocsi használata.

Azonban vannak olyan speciális termékek is, amelyek továbbítása megköveteli a sajátos igények kielégítésére szolgáló tehergépjárművek alkalmazását és számos előírás, törvény betartását. Az élelmiszer, gyorsan romló élelmiszer, veszélyes áruk, és az élőállatok továbbítása pontosan ezen kategóriába sorolható, hiszen mindamellet, hogy különleges eszközök szükségesek továbbításukhoz, a fuvarozó számos előírás betartására kötelezett, élőállatok fuvarozása esetében a takarmányozás, itatás és az állatok pihentetésének ellátására is. (Balogh, 2023) Szakdolgozatomban az élelmiszer továbbítása mérvadó, így kifejezetten ezen termékek továbbításának körülményeit ismertetem.

Élelmiszerek továbbítása esetén száraz, hűtött vagy fagyasztott termékek kerülhetnek kiszolgáltatásra, ezen termékek továbbításához pedig olyan tehergépjármű szükségeltetik, amely képes a hőmérsékletszabályozásra annak érdekében, hogy biztosítsa az élelmiszerek optimális biztonságát és annak kiváló eltarthatóságát.

A gyorsan romló élelmiszerek nemzetközi fuvarozásáról, és az ahhoz szükségszerű tehergépjárművel alkalmazásáról Magyarországon a 25/1989. (III. 17.) MT ratifikálásával hirdették ki az ATP Megállapodást, amely 1970. szeptember 1-jén, Genfben lépett életbe. A Megállapodás egyaránt szabályozza a közúti és vasúti áru fuvarozást is, és érvényessége az alábbi termékekre terjed ki:

- mélyhűtött és fagyasztott élelmiszerek fuvarozása;
- meghatározott élelmiszerek fuvarozása (pl. vaj, szárnyasvad, azonnali fogyasztásra szánt tej, tejtermékek, hal, hús, húskészítmények stb.);
- olyan, a Megállapodásban rögzített élelmiszerek fuvarozása, amikor a közúti vagy a vasúti fuvarszközbe történő berakodási és kirakodási hely két különböző tagállamban van, és a kirakodási hely a Megállapodást aláíró ország;
- 150 km-nél rövidebb tengeri fuvarozásra, ha a rakomány átrakás nélkül a fuvarszközben marad. (Horváth-Karmazin, 2014)

Az ATP értelmezése alapján a gyorsan romló élelmiszerek nemzetközi fuvarozása csak olyan közúti vagy vasúti fuvarszközzel valósítható meg, amelyeket „hőszigetelt”, „hűtött”, „hűtőgépes” vagy „fűtőberendezéssel” szereltek fel. (1.ábra) Ezeknek a fuvarszközöknek meg kell felelniük az ATP Megállapodás előírásainak, és az ott meghatározott műszaki feltételeknek. A fuvarszközzel kapcsolatos berendezéseket úgy kell kiválasztani és használni, hogy azok a Megállapodásban rögzített hőmérsékleti előírásokat a fuvarozás teljes időtartama alatt képesek legyenek biztosítani. Ezen rendelkezések teszik lehetővé, hogy a gyorsan romló élelmiszerek továbbítása során a megfelelő hőmérsékleti körülményeket fenntartsák, ezáltal garantálva az élelmiszerek biztonságos és megfelelő minőségben való kiszolgáltatását.



1. ábra

Hűtőgépes fuvarszköz

Forrás: gilbertslogistics.com

Továbbá a fuvarozónak bizonyítani kell, hogy az adott termékre előírt fuvarozási hőmérsékletet a fuvar teljes időtartama alatt valóban betartja, melyet a thermoscript műszer alkalmazásával teheti meg. Az említett műszer időközönként méri a raktérben a hőmérsékletet, és az árutovábbítás végezetével szalagot tud nyomtatni, amely alátámasztja, hogy betartotta az előírt raktéri hőmérsékletet vagy ellenkező esetben meg is bizonyosodhatnak róla, hogy a küldemény nem az előírt hőfokon volt tartva a fuvarozás ideje alatt.

Azonban gyakran előfordul az is, hogy a fuvarozó által biztosított szalagot nem tekintik elégséges biztosítéknak, így a küldeményhez erősítenek saját, hőmérsékletmérésre alkalmas eszközöket, amelyekkel képesek ellenőrizni a temperatúrát. (Balogh, 2023)

Ugyanakkor a szigorú előírások, megfelelő gépjármű kiválasztása mellett kifejezetten nagy hangsúlyt kell fektetni az élelmiszerek megfelelő csomagolására, ugyanis az élelmiszereknek olyan csomagolásban kell lenniük, amely megfelel az adott fuvarozási körülményeknek. A küldemény helyes rakodása is kulcsfontosságú szerepet tölt be a sérülések és szennyeződések elkerülése érdekében, ezen tényezőnek is kifejezetten nagy figyelmet kell szentelni. (Horváth, 2023)

2.4. Közúti fuvarozás működésének alapfeltétele

Annak érdekében, hogy a közúti fuvarozás zavartalanul és hatékonyan működhessen, elengedhetetlen meghatározott, fejlett közúti infrastruktúra rendelkezésre állása. Ezen tényezők négy főbb csoportba sorolhatóak:

- közúti pályahálózat
- rögzített létesítmények
- informatikai rendszerek
- fuvareszközök

Közúti pályahálózat alatt értendő a közutak, autópályák, hidak, csomópontok, illetőleg olyan elemek hálózata, amelyek lehetővé teszik a közúton történő fuvarozás tényleges megvalósítását az indulási ponttól a kiszolgáltatási pontig.

Korábbi bekezdésben említettem, azonban fontos megjegyezni, hogy ezen hálózatok használatát egyaránt végzik a személygépkocsit vezető személyek is, tehát nem kizárólagosan közúti árutovábbításra fenntartott létesítmények.

Rögzített létesítményként számon tarthatóak a fuvarozás megszervezéséhez, lebonyolításához nélkülözhetetlen raktárak, logisztikai szolgáltató központok, az üzemanyagellátó helyek, illetve a parkoló, pihenőhelyek is, amelyeket a sofőrök használhatnak a pihenési idő betartásához.

Elengedhetetlen infrastrukturális elemét képezi a közúti fuvarozás problémamentes működéséhez a különböző informatikai rendszerek összessége, és a flottamenedzsment rendszer. Ezen rendszerek olyan szoftveralapú megoldások, amelyek segítik a vállalatokat a gépjárműflotta hatékonyabb és optimalizált kezelésében, beleértve a GPS-követő rendszereket is. A GPS-követő rendszer pedig olyan technológia, amely a globális helymeghatározó rendszereket használja egy tárgy vagy személy valós idejű helymeghatározására (iTrack, 2021). Ezen alkalmazott vállalati szisztéma összessége mindamelllett, hogy valós idejű nyomkövetést tesz lehetővé, hozzájárul a teljesítményadatok elemzéséhez, riportok készítéséhez, így átláthatóvá teszi a fuvarozási teljesítményt, és rávilágíthat a fejlesztésre szoruló egységekre.

Végül, de természetesen nem utolsó sorban, a fuvarszközök, mint az árutovábbítás nélkülözhetetlen komponenst képző részei a közúti fuvarozás kivitelezéséhez. Ezen eszközöket összefoglalóan tehergépjárműveknek nevezik. A 261/2011. (XII. 7.) Kormányrendelet szerint tehergépjármű: „a tehergépkocsi, a vontató – ideértve a nyerges vontatót is –, valamint az ilyen járműből és az általa vontatott pótkocsiból (félpótkocsiból) álló járműszerelvény”. (Horváth-Karmazin, 2014)

Felépítésüket tekintve két kategóriába oszthatóak:

- egytagú: ebben az esetben a hajtómű és a raktér nem elválasztható egymástól pl. furgon
- többtagú: éppen ellenkezőleg az előző kategóriával, a hajtómű és a raktér elválasztható egymástól

A többtagú szerkezet esetében két altípus esetében lehet különbséget tenni, a nyerges szerelvény és a pótkocsis felépítmény példáján.

A nyerges szerelvény egy nyerges vontatót és egy félpótkocsit foglal magába, amelynél a nyerges vontató a rajta elhelyezett nyergesváz útján a félpótkocsi súlyának számottevő részét képes átvenni. A félpótkocsi pedig olyan pótkocsi, amely a vontató nyeregszerkezetére támaszkodik úgy, hogy súlyának jelentős részét a vontató veszi át (1/1975 KPM-BM rendelet – „KRESZ”).

A pótkocsis szerelvény ezzel szemben olyan jármű, amely egy tehergépkocsiból és pótkocsiból áll vagy egy vontatójárműből és két pótkocsiból. Tömege alapján két kategóriába sorolható, 750 kg össztömegig könnyű pótkocsiként van nyilvántartva, míg 750 kg össztömeg felett nehéz pótkocsiként.

3. SZOLGÁLTATÁSOK KISZERVEZÉSE

Ebben a fejezetben ismertetem a kiszervezés előnyeit, illetve a logisztikai szolgáltató modelleket előnyeikkel és hátrányaikkal együttesen. A dolgozatom szempontjából fontos rész, ugyanis az elemzett vállalat egy 4 PL logisztikai szolgáltató, így átfogó képet kapunk az ilyen típusú modellek operálásáról.

3.1. Logisztikai szolgáltatók

Az ellátásilánc-menedzsmentben kiemelt szerepet kapnak a logisztikai szolgáltatást nyújtó cégek, amelyek olyan outsourcing ellátást biztosító vállalkozások, melyek a megrendelő vállalat teljes logisztikai folyamatát vagy annak egy részét végzik el helyette, akár azokat a feladatokat is, melyeket általában a vállalaton belül szerveznek és hajtanak végre (Vörösmarty-Tátrai, 2017). Ezen ellátott logisztikai folyamatok között közúti fuvarozás által kiszolgáltatót árutovábbítások is kifejezetten magas számban zajlanak le, főleg nemzetközi szinten.

A logisztikai szolgáltató vállalkozások működését két fő kategóriába lehet sorolni. Az első csoportba tartoznak az alapvető szolgáltatások, míg a másikba a hozzáadott értéket is adó szolgáltatások csoportja sorolható.

Alapszolgáltatásként számontartott tevékenység például fuvarozás kiszervezése, a raktározási feladatok más által ellátása, ezen esetekben a megbízónak költséghatékonyabb megoldást nyújt a szolgáltatás igénybevétele, mint például egy raktár üzemeltetése.

Amennyiben alapszolgáltatást vesz igénybe a megrendelő, ahogyan az elnevezés is magába foglalja, tulajdonképpen csak és kizárólag a szerződés tárgyában megjelölt alapszolgáltatást hajták végre a logisztikai szolgáltatók, amely egy fizikai folyamat, feladat elvégzését jelenti, nem tartalmazza egy új szemlélet hozó vezetési filozófia megismertetését, amely akár magasabb profitot generálhatna a megbízónak.

A hozzáadott értéket biztosító szolgáltatások összefoglalóan olyan szolgáltatások nyújtását rejtik magukban, amelyek további előnyöket, minőséget, személyre szabott értéket nyújtanak a megbízónak, és képes bemutatni egy új vezetői szemléletet, amely implementálásával akár

fenntarthatóbb, profitképesebb működésre képes a megbízó vállalat. Ilyen szolgáltatásként ismert például a tanácsadás, amely kiterjedhet egy megoldandó probléma kezelésére, avagy egy elérendő cél teljeskörű megvalósítására. A tanácsadás keretein belül elhangzott gondolatok pedig egyéni értéket nyújtanak az ügyfélnek, amely alkalmazásával egy új szemlélet ismeretének birtokába léphet. (2. ábra)

| Alapszolgáltatások | Hozzáadott értéket biztosító szolgáltatások |
|------------------------------------|--|
| fuvarozás | készletgazdálkodás |
| szállítmányozás | tanácsadás |
| raktározás | selejt kezelése |
| információs rendszerek működtetése | visszaru és hulladék kezelése |

2. ábra

A logisztikai szolgáltatók tevékenységének csoportosítása

Forrás: saját szerkesztés Dr. Halászné Sipos Erzsébet (1998) meghatározásai alapján

A logisztikai szolgáltatók három különböző csoportba sorolhatóak, az eszközalapú, a menedzsment alapú és az integrált szolgáltatók kategóriájába.

Az eszköz alapú szolgáltató olyan eszközökkel rendelkezik, amelyek igénybevételével végrehajtja a megbízásában szereplő feladat elvégzését. Ezzel szemben menedzsment alapú szolgáltatók nem rendelkeznek fizikálisan eszközökkel, partneri kapcsolataik, és szaktudásuk, információik alkalmazásával koordinálják a folyamatok végrehajtását.

Az integrált szolgáltató magába foglalja a két említett, az eszköz és a menedzsment alapú szolgáltatásokat, és azokat egyszerre, egyénileg, testreszabottan nyújtja megbízóinak. Tehát a cég teljes ellátásilánc aktivitásáért felelős, beleértve a fuvarozások megszervezését, lebonyolítását, és a készletgazdálkodás optimális szervezését is. (3. ábra)

| Eszköz alapú szolgáltató | Menedzsment alapú szolgáltató | Integrált szolgáltató |
|--|--|---|
| eszközöket birtokol, és ezen végzi a szolgáltatásait (pl. jármű) | logisztikai koordinációs szaktudását nyújtja | egyszerre nyújtja, mint a menedzsment, mint az eszköz alapú szolgáltatást |
| példa: fuvarozó és raktározó cégek | példa: szállítványozók | példa: 4 PL szolgáltatók |

3. ábra

A logisztikai szolgáltatók csoportjai

Forrás: saját szerkesztés Vörösmarty-Tátrai (2017) meghatározásai alapján

3.2. Outsourcing előnye:

Nos, rendben van, hogy ezek a szolgáltatók elérhetőek, és léteznek, ám jogosan merül fel bennünk a kérdés, hogy mit tudnak nyújtani, amiért megéri a szolgáltatásukat igénybe venni?

A kiszervezés alapvetően az erőforrások kihelyezése megállapodás szerint egy külső szolgáltatóhoz, hogy a megbízás tárgyába foglalt feladatok ellátásra kerüljenek, amelynek a célja a megbízó vállalat hatékonyabb működése. (Budai, 2014)

Mivel az utóbbi 5-10 évben a munkamegosztás trendje felgyorsult, és folytonos változás kíséri a vásárlói igényeket, realizálódott, hogy minden olyan kiegészítő szolgáltatás nyújtása az általunk értékesíteni kívánt termék mellé, amely valami többet, jobbat kínál, mint a többi termék a piacon, versenyelőnyt generálhat vállalatunk számára. Éppen ezért, amennyiben a termékünk mellé expressz szállítást biztosítunk, sokkal kedvezőbb helyzetbe kerülünk a potenciális vásárlóink előtt, hiszen napjaink trendjében fogyasztóink egyre türelmetlenebbek, és egyre rövidebb időintervallumon belül kívánnak megrendelt termékeikhez hozzájutni.

Ahhoz azonban, hogy expressz szállítást biztosítsunk, egy ideig kivitelezhető a fuvarozás házon belül történő ellátása, azonban megnövekedett számú rendelések esetén célszerű fuvarozási feladatokat ellátó szolgáltatóval megbízást kötni, avagy bármely logisztikai szolgáltatóval, aki igényeinknek megfelelő szolgáltatást nyújthat.

A kiszervezés előnyét továbbá vizsgálom a logisztikai szolgáltatók bemutatásánál egyesével, ám összességében ezen lehetőség pénzügyi, stratégiai és technológiai szinten is előnyt jelent a megbízó vállalatok számára.

Pénzügyi szinten előnyt jelent, hogy a kapacitásokat a lehető legoptimálisabb módon kerülnek kihasználásra, hiszen a szaktudással és tapasztalattal megbízott szolgáltatók a folyamatok lehető legnagyobb mértékű optimalizálására törekednek a kitűzött célok érdekében.

Stratégiai előnyként említhető, hogy az outsourcing lehetővé teszi a megbízó vállalat számára, hogy az alapfeladat ellátására koncentrálhasson, hiszen a kiszervezett folyamatok elvégzésének időtartamát megspórolja, így jelentősen több időt tud fordítani termékére, annak esetleges fejlesztésére.

Technológiai szinten emellett mindenképpen előnyös a kiszervezés lehetősége, ugyanis a megbízott szolgáltatók folytonos innovációkat hajtanak végre annak érdekében, hogy a lehető legújabb technológiák álljanak rendelkezésükre, amelyekkel megbízásaikat teljesítik. Az új technológiák használata mindemellett rugalmasságot biztosít, ugyanis bizonyos feladatok ellátása leegyszerűsíthető, és többféleképpen, igényekhez mérten is kivitelezhető.

3.3. Logisztikai szolgáltatók bemutatása

A megelőző alfejezetekben bemutatásra kerültek a logisztikai szolgáltatók kínált szolgáltatásainak csoportosításai, a kiszervezés előnyei, ebben az alfejezetben pedig a ténylegesen operáló szolgáltatók, az 1PL, 2 PL, 3PL, 4PL és 5PL modell kerül bemutatásra.

Az 1PL a first-party logistics, 2PL a second-party logistics, a 3PL a thirdparty logistics, a 4PL a fourth-party logistics, az 5PL pedig a fifth-party logistics angol kifejezéseknek a rövidítése, ami a logisztikai szolgáltatási modellek elnevezése.

A bemutatásra kerülő szolgáltatók lehetővé teszik, hogy az általam elemzett 4 PL modellű vállalat, a 4flow működését szemléltesse annak előnyeivel, hátrányaival a többi modellhez képest.

- Az 1 PL modell

Az 1 PL logisztikai szolgáltató olyan vállalkozó vagy vállalkozás, amely szállításra alkalmas fuvarszközzel és saját raktárral, mindemellett csomagoláshoz és anyagmozgatáshoz szükséges eszközökkel is rendelkezik. (Szegedi-Prezenszki, 2010)

A korábban bemutatott csoportosítások alapján ezen logisztikai szolgáltató alap- és eszközalapú szolgáltatást nyújt, tehát nem képződik hozzáadott érték a kiszervezett folyamatok elvégzése alatt. (2. és 3. ábra)

A logisztikai folyamatok nem kerülnek kiszervezésre, a megrendelés első pillanatától kezdve az ellátásra váró feladatok mondhatni „házon belül” kerülnek ellátásra. Ennek köszönhetően az 1PL modell folyamatában összesen két résztvevő van jelen; a materiális vagy immateriális terméket eladó fél, és az azt megvásárló vagy megvásárolni kívánó fél. Így ez a modell, a logisztikai szolgáltatók legkevesebb résztvevőt tartalmazó modellje.

Az 1 PL szolgáltatás előnye az, hogy a szolgáltató végzi a folyamat összes lépését, egészen attól a ponttól, hogy beérkezett a rendelés, addig a pontig, míg a vásárló kezébe kapja megrendelését, így a folyamat minden tevékenységére könnyen rálát, az ellenőrzések könnyedén kivitelezhetőek, ugyanis nehézség nélkül jut a szükséges információkhoz.

A hátrányát a megnövekedett rendelések beérkezése okozhatja, ugyanis korlátozott számú eszközzel rendelkezik, amelyek nehezítik a folyamatok időben való elvégzését nagyobb számú megrendelések esetében. Ezen eszközkorlátozottság megnövekedett árutovábbítási időt, vevői elégedetlenséget és romló teljesítménymutatókat eredményezhet.

Mindemelett negatívuma, hogy kizárólag közúti fuvarozással valósítható meg a rendelések eljuttatása, hiszen irreális elképzelni is, hogy egy alapvető szolgáltatást nyújtó logisztikai szolgáltató esetlegesen légi, vasúti vagy vízi fuvarozásra alkalmas fuvarszközzel rendelkezzen.

Napjainkban a bemutatott modell kevésbé alkalmazott, ugyanis ahhoz, hogy a folyamatok teljes koordinálása és sikeres véghezvitele kiszervezés nélkül működhessen, hatalmas tőkére van szükség.

- A 2 PL modell

A 2 PL logisztikai modell során alapvetői logisztikai feladatok kerülnek kiszervezésre logisztikai szolgáltatást nyújtó vállalkozáshoz vagy vállalkozóhoz, így az ellátási lánc kiegészül egy harmadik féllel, a külső szolgáltatást nyújtó vállalkozással.

Azonban nem komplex immateriális terméket foglal magába a modell, ugyanis eszközalapú kiszervezettség valósul meg, ahol a külső szolgáltató egy logisztikai megbízatást vállal át, mint például az áru raktározása saját tárolásra alkalmas egységben vagy az árueljuttatása saját fuvarszökezzel. (3.ábra) A vevőszolgálati tevékenység, illetve az áru becsomagolása az eladó feladatkörét képezi. A megbízási szerződés eseti és általában rövid távra szóló szerződés, továbbá nem alakul ki partnerségi viszony a megbízó és a megbízott külső szolgáltató között. (Szász-Demeter, 2017)

Ezen modell előnye, azonkívül, hogy az eladónak nem szükséges fuvarozásra megfelelő eszközzel rendelkeznie -hiszen a külső szolgáltató rendelkezik-, az nem más, mint az, hogy a fuvarozás történhet a jelenleg használt fuvarozási módok bármelyikén, hiszen a megbízási szerződés során akármelyik közlekedési ágazatban tevékenykedő külső szolgáltatót megbízhat. Ennek fényében az eladónak lehetősége van kiterjeszteni a célpiacát, ugyanis termékeit szinte a világ bármely pontjára képes eljuttatni, amely magában foglalja a profit növekedésének lehetőségét is. Gyakorlatilag minél több piacra juttatja el termékeit, annál több emberhez elérhet, és annál magasabb számú értékesítés generálódhat, ezzel párhuzamosan növekedhet a profitja is.

Hátrányát képezi azonban az integrált rendszer hiánya, mivel a kiszervezett szolgáltatásra a megbízónak nincs közvetlen rálátása, az ellenőrzések, információk szerzése nehézséget okozhat, így a vevővel zajló kommunikáció minősége az 1 PL logisztikai szolgáltatáshoz képest kevésbé működtethető kimagaslóan jól.

Amennyiben a fogyasztó kérdéssel fordul az értékesítőhöz, esetleges problémával, az ügy kivizsgálása időigényesebb, hiszen az eladónak a külső szolgáltatóval is fel kell vennie a kapcsolatot az eset alapos kivizsgálásához.

- A 3 PL modell

A 3 PL logisztikai modell során a 2 PL által nyújtott alap logisztikai folyamatok kiszervezésén felül komplex, többbretű szolgáltatásokat vagy szolgáltatáscsomagokat nyújtanak megbízóik számára. (Szász-Demeter, 2017)

Gyakorlati példa ismertetéseként, ezen összetett feladatok részét alkothatja a beszerzés teljeskörű átvétele vagy esetlegesen a megrendelések komissiózása, annak érdekében, hogy az eladó teljes mértékig az értékesítésre tudjon fókuszálni.

A megbízó és a szolgáltató közötti viszony partnerségi és hosszú távú (általában több éves, jellemzően 3-5 éves) együttműködéseket és megállapodásokat foglal magába.

A 3PL szolgáltatók fejlett infrastruktúrával, saját járműflottával rendelkeznek, ugyanis gyakori, hogy a megbízó vállalat akár egy teljes funkcióját is átveszik, amelynek ellátása korszerű és kiépített eszközök rendelkezésre állását követelik meg. (Chikán, 2020) Ezen logisztikai szolgáltató lehet eszköz- és menedzsmentalapú, és hasonlóképpen elláthat csupán alapszolgáltatásokat, azonban képezhet hozzáadott értéket is. (2. és 3. ábra)

Ezen logisztikai modell során nagyszámú fizikai dolgozó alkalmazása jellemző, és lényegesen alacsonyabb az alkalmazott szellemi munkások száma. Azonban ezen modell esetében is előfordulhat az, hogy megnövekedett számú beérkező rendelések esetén vagy erőforrás hiányának következtében szükségessé válik egy-egy folyamat kiszervezése, ilyenkor pedig a 2PL szolgáltatók átvállalják például a szállítmányozás végrehajtását. (Gelei, 2016)

Ennek a logisztikai modellnek a legjelentősebb előnye, hogy a külső szolgáltatót megbízó eladó képes az eladásra szánt termékeivel foglalkozni, annak fejlesztésével, marketingtervével annak érdekében, hogy minél magasabb számú eladást generálhasson, és növelhesse a profitját.

Mindemellett előnyt jelent az is, hogy a 3 PL szintű szolgáltatások sokszor költséghatékonyabb megoldást kínálnak, köszönhetően szaktudásunkat, és partneri kapcsolatainknak, akik kedvezőbb fuvardíjakat biztosítanak.

A modell hátránya ezzel szemben, az eladó részvételének hiánya a szállítmányozási folyamatok ellátása során, ugyanis szinte egyáltalán nem vesz részt bennük. Ebből kifolyólag

előfordulhat, hogy az eladó és a vevő között nem áll fenn semmiféle kapcsolat, illetve annak lehetősége is, hogy nem ismeri meg kellőképpen fogyasztóit, és azok igényeit, hacsak nem csinál rendszeresen piackutatást.

- A 4 PL modell

A 4 PL szolgáltatást nyújtó szolgáltató egyfajta integráló szerepet tölt be, mely a cég teljes ellátási lánc logisztikai aktivitásáért felelős, a nyersanyag szintjétől a végső fogyasztóig való eljutásig.

Ahhoz, hogy ilyen szintű irányítással rendelkezzen egy 4 PL szintű szolgáltató, mindamellett, hogy fejlett logisztikai infrastruktúrát birtokol, páratlan gyakorlati és elméleti szaktudást, amely rálátást biztosít a teljes ellátási láncra, és informatikai felszereltséget követel, amely saját fejlesztésű rendszereket is magába foglal.

A bemutatott csoportok szerint integrált szolgáltató, amelynek célja a hozzáadott érték teremtése megbízói számára. (2. és 3. ábra)

Egyéni jellemzője az alábbi szintű logisztikai szolgáltatónak, hogy nem birtokolnak saját fuvarszközöket, és raktározási helyiségeket sem tartanak fenn, így azokat partneri kapcsolatai alapján megbízói igényeihez igazítottan személyre szabottan szervezi ki.

Ezen szintű logisztikai szolgáltatás során az eladó nem képezi részét a logisztikai folyamatoknak, csak igényeit fogalmazza meg, és továbbítja a megbízott 4 PL szolgáltató felé, aki a meghatározott szükségletek maximális kielégítése érdekében folyamatos monitorozás, fejlesztések során visszacsatolást nyújt megbízójának.

Az ilyen szintű logisztikai szolgáltatást nyújtó vállalatok több cég teljes ellátási láncát koordinálják, azonban általában a valódi életben egy-egy cég ellátási lánc menedzselése egy teljes projektet jelent, ahol változó létszámban dolgoznak szellemi munkások, a teljeskörű szállítmányozási feladatok ellátva, irodai munka keretében végrehajtva.

A projektek ezen szintű logisztikai feladatok irányítóját koordinátornak nevezik, ők azok a személyek, akik közvetlen kapcsolatban állnak a megbízást adó cégekkel, így a konzultáció első pillanatától részét képezik a cél megvalósításának, annak érdekében, hogy a megbízó által kijelölt

célkitűzést minél hamarabb, és minél jobban a kitűzött elvárásokhoz igazodjon. Nagyobb projektek esetében több koordinátor van kinevezve, akiket általánosságban területi szempontok alapján választanak egy bizonyos gyár koordinátorának. A választás oka legfőképp az, hogy az azonos országban elhelyezkedő gyárakat lehetőleg egy személy irányítsa, így hatékony a kommunikáció és az információáramlás a felek között.

A projektek élén általában egy menedzser áll, aki a koordinátorok, esetleges gyakornokok munkájáért, és a megbízó partnerekkel történő kapcsolattartásért is teljes mértékben felelős.

Összességében 4PL szolgáltatás legfőbb előnye az, hogy a komplett ellátásilánc magas szaktudással és tapasztalattal rendelkezők által van megtervezve, és az ellátásilánc menedzsmentje teljeskörűen az adott területen szaktudással rendelkezők irányítása alatt van. Ezen okból kifolyólag az esetlegesen felmerülő problémák vagy kihívások hatékonyabban megoldhatóak abban az esetben, amikor az ellátási lánc menedzsment külső, független szolgáltatók közreműködésével történik, szemben a vállalaton belüli menedzsment alkalmazásával. Emellett pedig a szintekkel alatta lévő szolgáltatást nyújtó vállalatok, a 2PL és 3PL szolgáltatók nem rendelkeznek megfelelő rálátással az egész ellátási lánc hálózat felett, nem úgy, mint egy koordinátor, az általa irányított hálózat esetében. (Balogh, 2023)

Ami pedig a 4PL szolgáltatás hátránya, az a megbízó vállalat szemszögéből a kontroll elvesztése, ugyanis meghatározhat igényeket, azonban amennyiben a céljainak elérése érdekében a szakember más megoldást javasol, céljai elérése szempontjából kénytelen lesz szem előtt tartani a javasolt megoldás, lépés alkalmazását.

Emellett továbbá a magas költség hátrányát képezi az elemzett szolgáltatási modellnek, ugyanis egy ekkora szintű integrátor bevonása, amely az ellátásilánc teljes aktivitását átveszi, igen magas költséget jelent egy vállalatnak

- Az 5 PL modell

Jelenleg a legújabb és legkevésbé elterjedtebb logisztikai szolgáltatást nyújtó modell, amelynek elméleti és gyakorlati alkalmazása még alakulóban van. Kialakulása a technológia elképesztő ütemben történő felgyorsulásához, és a felgyorsult világunkhoz köthető, hiszen főleg a fiatalabb generáció tagjai szinte azonnal kezükben szeretnék tartani a megrendelt termékeket.

Az említett új modell a legfrissebb és legkorszerűbb technikák alkalmazásán nyugszik, folytonos innovációk bevonásával, annak érdekében, hogy lépést tudjon tartani a gyorsuló világunkkal, és hatékonyan kielégítse az éppen aktuális trendek miatt megjelenő, felkapott emberi szükségleteket, és az e-kereskedelem igényeit.

Csak úgy, mint a 4PL szolgáltatást nyújtó cégeknél, az 5 PL-t használó vállalatok tulajdonában sem áll fuvarszköz, illetve raktárhelyiség sem.

A korábban elemzett logisztikai szolgáltató szintekhez képest számottevően nagyobb hangsúlyt fektet a technológiára, így ideális megoldást nyújthat online vállalkozások számára, ahol olyan funkciók, mint a rendelés élő nyomon követése elengedhetetlen részét képezik a kiváló vevői elégedettség elérése érdekében.

4. KOCKÁZATMENEDZSMENT

Az alábbi fejezetben bemutatásra kerül a dolgozatom egy alapköve, a kockázatmenedzsment, amely a háborús közúti késések kezelésében tölt be fontos szerepet. A fejezet tartalmazza a kockázatmenedzsmentet az ellátási láncban, annak részeit, és kiterjed konkrétan a háborúra, mint ellátási lánc-kockázat.

4.1. Kockázatmenedzsment általánosságban

Minden vállalati folyamat, döntés magában hordozza a kockázatot, ami nem más, mint a bizonytalanság, afelől, hogy vajon az elvégezni kívánt folyamat vagy meghozandó döntés pozitív vagy negatív eredménnyel fog zárulni. Azonban valahogy dönteni kell, és ahogy mondani szokás, jó vagy rossz döntések nincsenek, döntések vannak, és sokszor előfordul, hogy gyorsan kell bizonyos döntéseket meghozni. A meghozott döntéseknek pedig következményei, amelybe beletartozik a bizonytalan, a kockázat vállalása, és annak menedzselése.

A kockázat úgy is definiálható, mint egy szorzat, amelyet az esetleges történés jelentkezése, és annak a negatív hatásának szorzata határoz meg, így mérlegelhető a bizonyos folyamat akár számokkal is. (Szász-Demeter, 2017) A veszély, kockázat jelenléte érzékelhető, és ahhoz, hogy a legideálisabb döntés kerüljön meghozatalra, mérlegelni kell, hogy kifizetődő-e a kockázatvállalás lehetséges előnye, a lehetséges hátránnyal szemben.

Számtalan esetben előfordulhat a kockázat jelenléte, akár egy teljesen új termék gyártásával kapcsolatban, új fuvarozó partnerrel történő szerzőkötés során, olyan helyzetekben, ahol még nem áll rendelkezésünkre megfelelő információ, tapasztalat ahhoz, hogy a folyamat végkimenetelét előreláthassuk. (Cserhádi Gabriella, 2023)

A kockázat fakadhat belső vagy külső forrásokból, a kéttípusú kockázat közötti legnagyobb differencia a befolyás, és ellenőrzés lehetősége. A belső kockázat esetében szinte teljes egészében ráláthatunk, és kontrollálhatjuk a folyamatokat, ilyen lehet például a gyártási ütemterv meghatározása. Ezzel szemben a külső kockázat abszolút nem befolyásolható, ugyanis általában

egy sokkal nagyobb szervezet generálja, mint például a kormány, amely hozhat vállalati operációkat szabályozó rendelkezéseket, amelyre reagálnia kell a vállalatnak.

4.2. Kockázatmenedzsment az ellátási láncban

A kockázatmenedzsment szintén nagy szerepet tölt be az ellátási-láncok sikeres működésében, ugyanis szoros összefüggésben állnak az egymást követő folyamatok, így a felmerülő minőségproblémák befolyással vannak az azt követő szintekre. (Szász-Demeter, 2017)

Mivel az ellátási lánc sokrétű, különböző folyamatok összessége, ezért kifejezetten magas a veszélye annak, hogy kockázattal kell szembenézni a folyamatok elvégzése alatt, és nélkülözhetetlen, hogy ennek kezelésére szinte azonnal reagáljanak a vállalatok, hogy továbbra is sikeresen operálhassanak.

Különbséget teszünk az ellátási lánc különböző kockázattípusai között, amelyek nem mások, mint az ellátásilánc-zavar és ellátásilánc-kockázat. Az ellátásilánc-zavar a munkafolyamatok közbeni vagy annak közegében észlelhető negatív történés, amely hátrányos helyzetbe juttathatja a különböző szinteket, folyamatokat, és természetesen annak is megvan az esélye, hogy akár a vállalat teljes ellátási láncát. Ezen típusú kockázatok lehetnek természeti katasztrófák, piaci változások, amely kapcsán megváltozik a fogyasztók keresleti igénye, mindemellett ide sorolhatóak a geopolitikai történések is, hacsak napjainkra gondolunk, akár a háború is.

Ezzel szemben az ellátásilánc-kockázat akkor jelentkezik, hogyha a bekövetkezett ellátásilánc-zavar negatív befolyással bír az ellátási láncra, és a teljesítőképesség meghatározott, elvárt eredményektől eltérőek valósulnak meg. Ezen típusú ellátásilánc-kockázat lehet valamilyen természeti katasztrófa következtében bekövetkező árutovábbítási késések nagy számban történő megjelenése.

4.3. Az ellátási lánc-kockázat

Az ellátási lánc-kockázatot különböző csoportokba sorolhatjuk aszerint, hogy honnan fakad a veszély, ennek következtében sajátos, hatékonyabb megoldást kereshetünk. Ahogy a korábbi bekezdésponthoz említettem, a veszély megjelenése fakadhat belső vagy külső forrásból, azaz vállalaton belül vagy azon kívül, mindemellett az ellátási lánc esetében, az ellátási hálózaton belül vagy azon kívülről is. Ennek ismerete elengedhetetlen ahhoz, hogy a megfelelően menedzselje a vállalat a fennálló kockázatot.

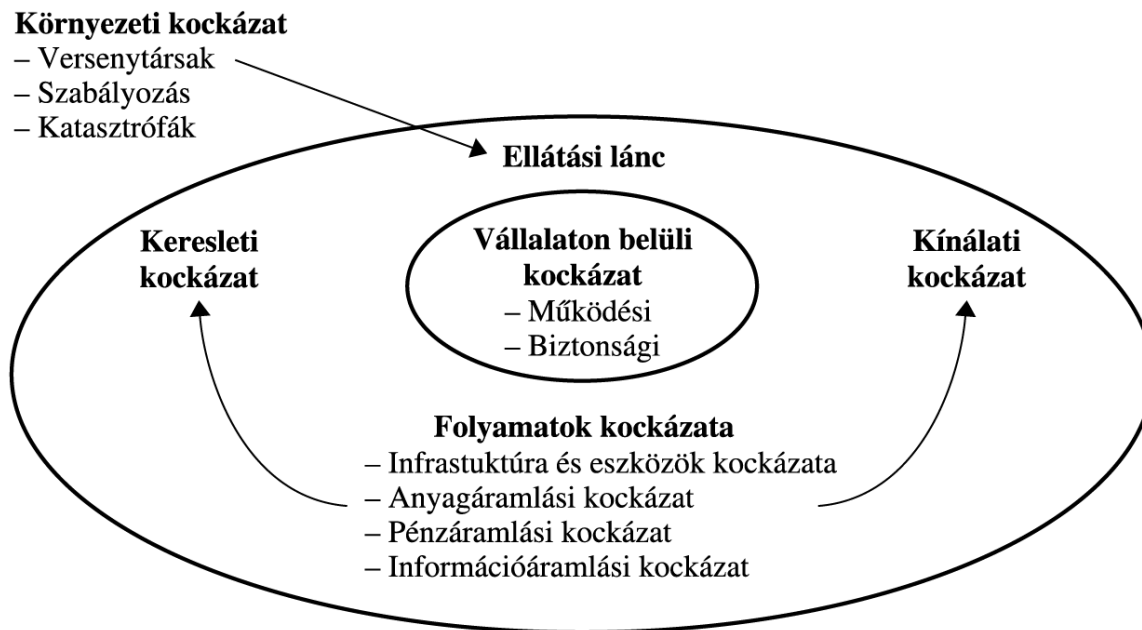
Vállalaton belül kétféle kockázattípust különböztetünk meg, a működési és biztonságit, ezek esetében a vállalati folyamatokat zavaró kockázatok jelennek meg, amelyek lehetnek erőforrási, emberi és technológiai rendellenességgel kapcsolatosak. Működési kockázatként számontarthatóak a napi operációs tevékenységekből eredő veszélyek, mint például termelés minőségével kapcsolatos problémák. Biztonsági kockázatot jelent egy vállalatra nézve azon tevékenységek összessége, amely a cég védelmét veszélyezteti, akár az informatikai rendszerekben történő behatolások esetén. (4.ábra)

A vállalati befolyáson kívül eső kockázatok lehetnek a keresleti és kínálati kockázatoknak való kitettség. Keresleti kockázat alatt a vállalat és a piac közötti kapcsolata értendő, míg a kínálati esetében a vállalat és a beszállítói közötti. Az idesorolható kockázatok közül az ellátási lánc esetében jelentős fenyegetettséget jelent az infrastruktúra kockázata, ugyanis bármikor történhet gépi, fuvarszövevényes meghibásodás, amelynek következménye az anyagáramlás, pénzáramlási nehézségekhez vezethet. (4.ábra)

Továbbá, az ellátási láncon kívül eső környezeti kockázatok is jelen vannak egy vállalkozás mindennapi működésében, ugyanis nagyban befolyásolja a versenytársak döntései, változtatásai is, hiszen, ha újabb szolgáltatás bevezetését lépik meg, hátrányos helyzetbe kerülhet a mi vállalatunk, amennyiben nem reagál időben. Ezenkívül a szabályozások, újabb törvények, rendelkezések bevezetése is felboríthatja az ellátási lánc egyensúlyát. (4.ábra)

Ugyanakkor a már többször említett katasztrófák, amely lehet környezeti katasztrófa, különböző járványok megjelenése, és esetlegesen támadások is történhetnek. Ezen tényezők

meg történése nem kiszámítható, azonban amennyiben bekövetkeznek, globális szinten is képesek hatást gyakorolni az ellátási láncra.



4. ábra
Az ellátásilánc-kockázat forrásai
Forrás: Szász-Demeter (2017)

Az előbbieken bemutatott ellátási lánc-kockázatokra a vállalatok különböző prioritással készülnek fel, bekövetkezési valószínűségük, és várható hatásuk függvényében. Azon kockázati tényezők, amelyek gyakrabban megtörténhetnek, azokra nagyobb figyelmet fordítanak, hogy képesek legyenek időben reagálni egy már meglévő, kiválasztott megoldással.

Ezen kockázatok a folyamati időket monitorozó mutatókkal is mérhetőek, amely során az előfordulásukat, lefutási idejüket, a tényt, hogy milyen gyorsan keletkezik kár, észlelési időt, helyreállításhoz szükséges időt veszik figyelembe.

Ezen mutatók alkalmazásával biztosítható, hogy a vállalatok lecsökkentsék a kockázatok befolyását vagy szinte teljes mértékig meg is előzzék az azok által okozott károkat.

4.4. Miért fontos a közúti fuvarozásban a kockázatmenedzsment?

A közúti fuvarozás számos előnye bemutatásra került már korábbi fejezetben, azonban mindamellett, hogy előnyöket tartogat számunkra, legnagyobb hátrányának mondható, hogy számtalan kockázatot rejt ezen fuvarozási mód alkalmazása.

A leggyakoribb problémák csoportját képezi a tehergépjárművekkel kapcsolatos meghibásodás, amely szerencsésebb helyzetben még indulásnál észlelhető, ám igen gyakran előfordul, hogy a sofőr már úton van, amikor jelentkezik a meghibásodás. Ebben az esetben azonnali reakálás szükséges a fuvarozó vállalkozástól annak érdekében, hogy a meghibásodott teherjárművön elhelyezett küldemények minél hamarabb megérkezessenek a kiszolgáltatási címre.

Abban az esetben sem feltétlen kedvezőbb a helyzet, hogyha a meghibásodást indulás előtt észlelik, ugyanis előfordulhat, hogy a rendelkezésükre álló összes fuvarozási eszközt beosztották bizonyos útvonalakra, így a meghibásodás meghaladja a vállalat kapacitását, nem áll rendelkezésére egy másik fuvarozásra alkalmas eszköz.

Gyakran előfordul, hogy a felvételi címre megérkezve realizálják, hogy az érkezett fuvarozási eszköz nem alkalmas a továbbítani kívánt küldemény fuvarozására, így a fuvarozó nem tudja eljuttatni a küldeményt egészen addig, míg nem korrigálják a megfelelő eszközzel.

Számos adminisztratív probléma is fellelhető a fuvarozási folyamat alatt, akár a sofőr adatainak pontatlansága, rendszám adatok pontatlansága, hibás rendelési azonosítók megadása, ezek korrigálása is kifejezetten időigényes folyamat lehet.

Azonban nemcsak a fuvarozói oldal tartogat hibázási lehetőséget, számtalan esetben keletkezhet kockázat a feladó, címzett részéről is. Kiváló példája ennek a gyártással kapcsolatos késés, amelyek sokszor az utolsó pillanatban észlelhetőek, így mindamellett, hogy a fuvarozó nem tudja a tervezett időben átvenni a küldeményt, számos esetben a későbbi átvételi időpontról is későn értesül, amely várakozási költségeket, és késői kiszolgáltatást eredményezhet.

Nos, tehát a címben feltett kérdésre a válasz az az, hogy a közúti szállítás a legkiszámíthatatlanabb közlekedési mód. Ki van téve torlódásoknak, baleseteknek, útdíjaknak és szabályozásoknak, amelyek késéseket okozhatnak és növelhetik a költségeket, így minden

esetőségre ajánlott felkészülni, ugyanis szinte elkerülhetetlen, hogy ne történjen napi rendszerességgel valamilyen krízis, amely megoldásra vár.

4.5. Háború, mint ellátási lánc-kockázat

A háború fegyveres, erőszakos összeütközés, két vagy több nemzet, vagy akár csoport között zajlik, és jelentős hatással van az ellátási láncokra. Befolyást gyakorol a nyersanyag-ellátásra, a gyártási folyamatokra, árutovábbításra, fuvarozásra, devizaárfolyamokra, és a fogyasztói kereslet megváltozására is. Mindezen tényezőkre veszélyt jelent többféle indokból is, hiszen abban az esetben, hogyha a háború nyersanyag előállító területen zajlik, vagy részt vesz a háborúban, mindamellett, hogy korlátozottá válik a hozzáférés, lecsökken a gyártás, jelentős drágulást is jelent a növekvő kereslet, amely nemcsak az adott országnak, hanem globális szinten is drágulást jelent, és nyomást helyez az ellátási láncokra.

A XXI. században egy nagyobb, mindent befolyásoló háború kitörésének kockázata nem olyan magas, mint egy fuvarozó, alvállalkozói csőd, amely befolyásolja a folyamatokat. Azonban 2022 óta szinte minden vállalat figyelemmel kíséri a geopolitikai történéseket, és egyre inkább nagyobb figyelmet fordítanak ezen esetek történési valószínűségére is. Elengedhetetlen a háború, mint kockázat figyelembevétele olyan vállalatok esetében, amelyek globális szinten operálnak, ezáltal nagy befolyást gyakorol a cégre a biztos piaci és gazdasági helyzet. Háború esetében azonban egyik sem mondható el, hiszen a változások napról-napra történhetnek, így fontos, hogy figyelemmel kísérjék a fegyveres konfliktusok kialakulását, helyzetét.

Mivel az ellátási lánc egy jelentősen összetett folyamat, a nyersanyag folyamatoktól egészen a végső fogyasztókhoz történő kiszolgáltatást magába foglalja, számtalan tényező minőségén, és pontosságán múlik, hogy sikeresen működhessen. Ebből kifolyólag, számtalan hibázási lehetőséget, ellátási lánc-zavart rejt magában szintenként is, ami vezethet egy tényleges ellátási lánc kockázathoz is, és ahogyan háború esetében vezet is.

4.6. Az orosz-ukrán háború, mint a közúti fuvarozás kockázata

A szakdolgozatomban vizsgált orosz-ukrán konfliktus kitűnő példáját mutatja annak, milyen jelentős hatással bír egy fegyveres konfliktus az ellátási láncokra globális szinten is. Ugyanis fontos döntések meghozatala elé kényszerítette a háború az országokat, hiszen az egyre emelkedő energiaárakra reagálniuk kellett, globális szinten megoldást kellett találni a kialakult energiaválságra.

A konfliktus nemcsak az ukrán nyersanyagok áramlását szabályozza, hanem az Oroszországból érkezőket is, ugyanis Ukrajna lényeges tranzitország volt az orosz gáz továbbításában. Európát pedig különösen sújtja, hogy a kontinens üzemanyag-szükséglete nagymértékben függött az importált olajtól és gáztól, ugyanis az EU földgázszükségletének mintegy 40%-át, olajának több mint egynegyedét és szénének mintegy felét importálta Oroszországból 2019-ben (Statista, 2022). A Nemzetközi Energiaügynökség szerint Oroszország volt a világ legnagyobb olajexportőr a globális piacokra, és földgáza táplálta az európai gazdaságot, így a háború és a bevezetett szankciók energiaválságot okoztak.

Az energiaválság következtében az üzemanyagárak is szárnyaltak, és szárnyalnak is, amely lényeges drágulást jelent a fuvarozások lebonyolításában, és emelkedett a fuvardíj is, így az ellátási láncokon belül drámai drágulás folyamata vette kezdetét.

Azonban a háború kitörte útvonalváltoztatásokat is igényel, a területi, utak lezárása miatt, amely mindamelllett, hogy növelheti a tranzitidőt, jelentős üzemanyag-többletköltséget is jelenthet, ezenkívül készlethiány is bekövetkezhet a raktárakban, amelyek további következményekkel bírnak.

A logisztikában a sofőrhiány már évek óta megjelent, köszönhetően legfőképpen az egyedi életstílusnak, amelyet sofőrként megkövetel a közúti fuvarozás, azonban a háború bekövetkeztével jelentősen emelkedett a sofőrhiány, ugyanis rengeteg ukrán sofőr eltűnt, elmenekült. Továbbá Ukrajna sorkatonaságot rendelt el, amely a 18-65 év közötti férfiakat érintette, így rengeteg férfinak katonaságba kellett állnia, közöttük ezen korosztályba sorolható sofőröket is, így a rendelet további okát képezi a sofőrhiánynak. (Horváth, 2023)

Mivel háború dúlt területre érhető okokból kifolyólag nem vállalnak fuvarozást, más területre kellett eljuttatni a küldeményeket, így a háború megkövetelt ideiglenes raktárak kialakítását is, és fennáll a kockázata a térhódítások következtében, hogy a későbbiekben is szükségessé válik. Ez az intézkedés mindamelllett, hogy extra költséget generál, hiszen a meglévő raktár mellett szükséges egy újabb igénybevétele, ezek általában korlátozott kapacitással bírnak, így a termékek nagy mennyiségben történő tárolása komoly problémákat okozhat.

Ezen tényezők összessége rendkívüli késéseket eredményezett, és eredményez a közúti fuvarozásban, amelyre a vállalatoknak megoldást kell találniuk. Ráadásul a háború jellemzője, hogy bármelyik pillanatban újabb térhódítások következhetnek be, így annak érdekében, hogy a vállalatok minimalizálhassák a bekövetkezett kockázatot a közúti fuvarozás során, alkalmazkodniuk kell a változó körülményekhez, gyors válaszreakciót kell produkálniuk, és válságkezelési tervet kell kidolgozniuk.

5. VÁLASZTOTT VÁLLALAT

Ebben a fejezetben a vizsgált vállalatot mutatom be, kialakulásának történetét, az elemzett projektet, a 4PL logisztikai szolgáltatás gyakorlati kivitelezését, és a későbbiekben vizsgált kérdések szempontjából fontos vállalati menedzsmentet, amely meghatározó kvantitatív kutatásom elvégzéséhez.

5.1. A 4flow vállalat bemutatása

Az alábbi alfejezetben az általam választott és elemzett vállalatot mutatom be, a 4flow management KFT-t, ahol közel egy éve dolgozom logisztikai elemző gyakornokként. A 4flow vállalat a világ egyik vezető szolgáltatója az ellátási lánc területén, amely tanácsadást, szoftvereket és negyedik fél logisztikai (4PL) szolgáltatásokat nyújt.

A cég által kínált teljes körű megoldások kezdőponttól végpontig, céljaik előkészítésétől azok tényleges véghezviteléig segítik ügyfeleiket az ellátási láncuk optimalizálásában, annak érdekében, hogy felkészüljenek a jövő kihívásaira, mindezt a korábbi fejezetben bemutatott negyedik fél logisztikai szolgáltatást nyújtó vállalatokra jellemző módon.

A 4flow vállalkozás három fő cégprofilja a 4flow consulting, a 4flow management, és a 4flow software, köszönhetően több cégprofiljának a teljes ellátási lánc folyamataiban képes ügyfeleit támogatni céljaik elérése érdekében.

A 4flow consulting üzletág stratégiai tanácsadással foglalkozik, és célja, hogy támogassa a vállalat ügyfeleit az ellátási lánc terén hozott stratégiai döntések kialakításában és sikeres végrehajtásában. Az tevékenysége magában foglalja a költségcsökkentést, a folyamatok hatékonyságának növelését és a szolgáltatások fejlesztését. Az ezen a területen dolgozó tanácsadók az elsődleges kapcsolattartók az ügyfelekkel, és kiemelt figyelmet fordítanak arra, hogy minden ügyfélnek egyedi, testreszabott megoldásokat kínáljanak. (4flow.com)

A 4flow management a megbízó partnerek ellátási lánc teljeskörű szervezését, lebonyolítását, problémamentes működésének fenntartását biztosítja, és a felmerülő nehézségekre a lehető leggyorsabb módon történő reagálást, megoldási javaslatot, majd megoldást. Ezen működési

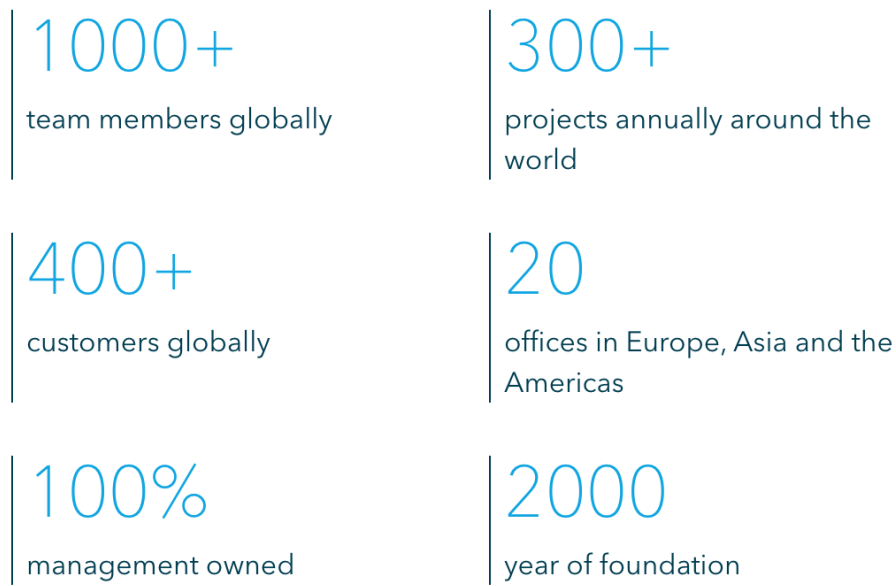
terület fő célkitűzése a fuvarozási, szállítmányozási költségek állandó mérséklése, ám emellett párhuzamosan folytonos javulási tendenciák elérése a folyamatközpontú szolgáltatások nyújtásán keresztül. Köszönhetően annak, hogy a 4flow 4PL szolgáltató, integrátor szerepét magára véve képes a megbízó számára a legkedvezőbb eredmény elérésére már szerződött partneri kapcsolatait felhasználva, illetve folyamatosan új szerződő felek utáni piackutatásai által újabb és újabb opciók, optimálisabb ajánlatok közvetítésére.

Mivel logisztika területén magasan szakképzett, tapasztalattal rendelkező munkaerő koordinálja a folyamatokat, a vállalati operációs rendszerekkel együttesen a 4flow management kiemelkedő transzparenciát és kiváló képességet tud biztosítani ügyfeleinek a változó helyzetek kezelésére, és az ellátásiláncok működésének zavartalan fenntartására.

A 4flow software üzletág fő profilja a cégen belül használt vállalatirányítási rendszerek optimalizálása, digitalizálása és folytonos fejlesztése, annak érdekében, hogy a lehető legmagasabb szintű transzparenciát biztosíthassa a vállalat ügyfeleinek, szerződésben álló partnereinek. Ezenfelül üzleti partnereiknek is kínálnak szoftveres megoldásokat, amelyek implementálásával eredményesebbé tehetik a logisztikai folyamatokat, amely az ellátásilánc-menedzsment magasabb szinten történő egységesítését eredményezheti.

A vállalat 23 éve operál, napjainkban éves szinten több mint 400 globális partnerrel büszkélkedhet, közöttük olyanokkal, mint a BMW, MARS, eBay. (4flow.com)

Több mint 300 nemzetközi projektben vesz részt, és a mai napig 100%-ban a menedzsment tulajdonában áll, jelenleg kifejezetten ritka egy vállalkozás esetében, azonban a 4flow nem található meg a részvényt piacon, és előre láthatólag nem is szerepel a rövidtávú vállalati célok között sem a részvényt piacra lépés. (5.ábra)



5. ábra
4flow 2023-as adatai
(4flow.com, 2023)

A vállalat szolgáltatásait legfőképpen az autó- és gépgyártásban, megújuló energiaforrások, gyógyszeripar és orvostechika, FMCG területeken nyújtja, mindemellett számos más területen is megtalálhatóak. Tekintettel arra, hogy a vállalat ilyen széleskörűen prezentálja magát különböző iparágakban, illetőleg három fő üzletágának együttes alkalmazásának köszönhetően sikerült a 4flow céget napjaink egyik piacvezető, 4PL logisztikai szolgáltatójaként pozícionálni a piacon.

5.2. A cég története

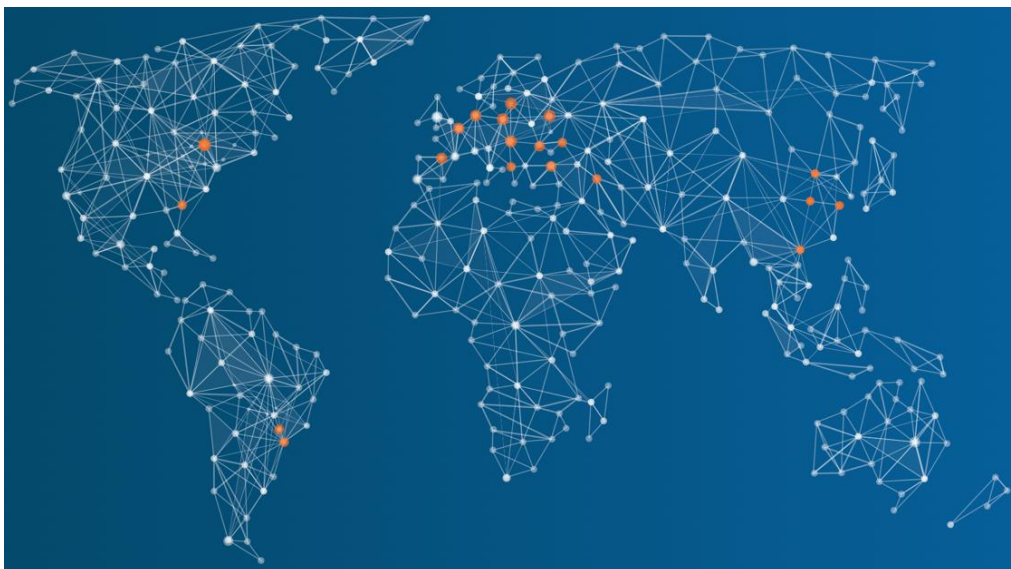
A vállalat alapítása 2000-ben történt Berlinben, és azóta is ott található a fő székhelye. Kezdetleges állapotban startupként működött az alapító 5 tagjával, és érdekes, hogy napjainkban a vezérigazgatója is egy, az alapítótagok egyike, Kai Althoff. (4flow.com)

A vállalkozás kezdeti szakaszában fő motiváció a világban folyamatosan zajló változások és fejlődés volt, amelyek által felismerték az ügyféligények folyamatos változását is, így ahhoz mérten adaptálhatták szolgáltatásaikat. A vállalat fő fókusza az ellátási láncok optimalizálásán volt, egy olyan 4PL szolgáltatást nyújtó vállalat megteremtésével, amely integrátorként kapcsolja össze a folyamatokat, konzultációs, innovatív informatikai rendszerek biztosításával, teljeskörűen felölelve és koordinálva vállalatok ellátási láncait.

Jelenleg a cég jelen van a világ húsz különböző pontján, Európa mellett ázsiai és észak és dél amerikai városokban is egyaránt. Németországban, Berlin, Düsseldorf, Frankfurt, Hamburg, München és Stuttgart városaiban található iroda. Európában továbbá megtalálható Bécs, Antwerpen, Plzeň, Budapest, Párizs és Zaragoza városaiban. Emellett Brazíliában Campinas és Sao Paulo városaiban, Kínában Hongkongban, Pekingben, Sanghajban és Csangcsou városában, valamint az Amerikai Egyesült Államokban Atlantában és Detroitban is jelen van. (6.ábra)

Globális több mint ezer embert foglalkoztat a 4flow, és ebből nagyjából kétszázat a budapesti irodában, melyet 2015-ben nyitott meg, így megközelítőleg nyolc évnyi működés alatt sikerült ilyen magas alkalmazotti számra szert tennie. A budapesti iroda a Népliget Centerben található, megnyitása óta állandó bővülő projektekkkel és azt menedzselő csapatokkal.

Habár a vállalat öt német személy által Németországban lett alapítva, az operációs nyelvük mégis az angol nyelv lett a későbbi terjeszkedési célok miatt, így a munkavégzés minden irodában angolul zajlik napjainkban is. Gyakran a világ két pontján megtalálható két iroda együttműködésével zajlanak projektek lebonyolításai, tehát teljes a kooperáció a különböző városokban lévő irodákkal, így evidens, hogy elengedhetetlen, hogy közös nyelvet találjanak az alkalmazottak.



6. ábra
A 4flow irodái globálisan
(4flow.com)

5.3. A választott projekt bemutatása

A szakdolgozatom során az elemzéseimet egy jelenleg is operáló FMCG projekten végeztem, így ebben az alfejezetben bemutatom ezt a projektet.

A projektet 2021-ben indították, és elnevezése tulajdonképpen a megbízó vállalat nevéből ered, aki nem más, mint egy amerikai multinacionális vállalat, amely különböző élelmiszereket, állateledeleket, kiskedvencek számára szükséges kiegészítőket gyárt. Gyártási termékei közé tartoznak a különböző csokoládék, cukorkák, így azok fuvarozására a korábbiakban bemutatott speciális körülmények, és tehergépjárművek használata szükséges.

A projekt három főbb komponensből áll a vállalaton belül, a Planning, az Execution és a Freight Cost csapatokból, akik különböző feladatok ellátásáért felelnek az ellátási láncon belül, és együttesen a Mars Control Tower-t alkotják, és együttesen biztosítják a 4PL ellátási lánc menedzsmentet.

Az Execution csapat legfőbb feladata a rendelések elosztása az üzemekből a szerződött fuvarozóknak, és a rendelésekkel kapcsolatos kockázatok kezelése. A Planning csapat legfőbb feladata az implementációs folyamatok alkalmazása, koordinálása, és az informatikai

rendszerekkel felmerülő problémák megoldása, partnereknek való segítségnyújtás az elakadásokban. A Freight Cost csapat bírálja el a beérkező követeléseket, mint például a várakozási idő, holtfuvar okozta plusz költségeket. A továbbiakban az Execution csapat munkáját ismertetem bővebben, ugyanis ők felelősek a rendelések esetében felmerülő késések menedzselésében.

A projekt keretein belül a 4flow menedzseli teljes mértékben a gyár bemenő és kimenő árutovábbítását, 23 üzem és 21 külső gyártó vesz részt, globálisan 38 piacra történik az áru eljuttatás, és 42 vevőnek történik közvetlen áruelejuttatás.

Két különböző kezdeti árutovábbítási pontról történik a fuvarozás, elsődlegesen indulhat az ellátó gyárból az üzemig, ahonnan a piaci raktárhelyiséghez vagy az elosztó központokhoz érkeznek az áruk, és onnan kerülnek utófuvarozással továbbításra a fogyasztókhoz, azonban az már nem a 4flow hatáskörébe tartozik. A bejövő gyárból alapanyag, és csomagolóanyagok kerülnek importálásra, ezt követően a hálózaton belüli üzemben elkészítik a küldeményeket, és az Execution csapat által kijelölt fuvarozó továbbítja azokat a piaci raktárba vagy az elosztó központokhoz.

Emellett szerveznek fuvarozásokat egyenesen a gyárból is, ebben az esetben nincs szükség előfuvarozásra, csupán a kijelölt kiszolgáltatási pontig történik az áruelejuttatás, ami vagy a piaci raktár vagy az elosztóközpont. Heti szinten több mint 2300 fuvarozás kerül megszervezésre a projekt keretein belül, és több mint 100 fuvarozóval áll szerződésben a vállalat a projekt kapcsán. Ahhoz, hogy ilyen magas számú heti fuvarozások mellett sikeresen működhessen a projekt, és minden információ elérhető legyen a csapattagok között, az Execution csapat egy úgynevezett „Exception Management” -et vezet, amit fordíthatunk úgy is, hogy a „Kivételek Menedzsmenete”, amely tulajdonképpen egy olyan rendszer, amelyben minden információ a rendeléssel kapcsolatban, amely eltér a megállapodásban foglaltaktól, rögzítésre kerül.

Ezen feladatok ellátására a projekten, és vállalaton belül egyedi rendszert használnak, amely a következő fejezetekben kerül bemutatásra.

5.4. A 4PL gyakorlati megvalósulása a választott projekten

Mint ahogy már elméleti síkon bemutatásra került, 4PL szolgáltatóként a 4flow csapata végzi a megbízó vállalat teljes ellátási láncának menedzselését. A 4flow és a szerződő vállalat közötti megbízás célja három fő pont, a költségcsökkentés, a teljesítménymutatók fejlesztése, és folytonos optimalizálások véghezvitele, és természetesen a hozzáadott érték teremtése.

A 4flow vállalat nem rendelkezik fuvarozásra, tárolásra alkalmas eszközökkel, ezért fuvarozókkal köt szerződést meghatározott útvonalakra, és az árutovábbítási hálózaton belül kijelölésre kerülnek a különböző földrajzi pontokon elhelyezkedő fel- és lerakóhelyek, így megoldást találva a saját tulajdonban lévő eszköz- és raktárhiányra.

A hatékony együttműködés érdekében a meghatározott vállalati informatikai rendszerek konfigurálásra kerülnek, és kontaktok adatátvitelével felállítják a kontaktok adatbázisát, amelyben megtalálhatóak a fuvarozók, feladók, címzettek elérhetőségei, az útvonalak, a kiszabott fuvarozási díjak, és a rendelések adatai, ezáltal elősegítik az információ könnyed áramlását.

Az FMCCG projekt esetében a 4PL szintű szolgáltatás előkészítése több hónapnyi összeszervezést igényelt, melyek párhuzamosan zajlottak, és ezután vette kezdetét a kijelölt célok megvalósítása.

A költségcsökkentés a fuvarozási és készletezési költségek redukálásra terjed ki, amelyet a vállalat 4flow management ága, az Execution és Planning csapat együttesen visz véghez, mint ahogyan a teljesítménymutatók folytonos fejlesztését is. A projektet koordináló irodaként a budapesti, berlini és brazil iroda lett kijelölve, egészen 2023 nyaráig tartott a közös munka a három iroda között, jelenleg azonban a brazil iroda már nem képezi részét a projektnek. Az Execution csapat Budapesten található, a Planning csapat tagjai a budapesti, és berlini irodából működnek együtt.

A csapatok felépítése teljesen megegyezik a 4PL logisztikai szolgáltatók esetében általános jellemzőkkel, mind az Execution és Planning csapaton belül is csekély számú menedzser operál, a választott projekt esetében egy-egy menedzser koordinálja a folyamatokat, eszkalációs problémákat. Az Execution csapat létszáma 13 fő, ezt a létszámot 3 koordinátor, 7 logisztikai

specialista, 2 gyakornok és egy menedzser alkotja. Ahogyan a negyedik fél logisztikára jellemző, viszonylag alacsony összlétszámban tevékenykednek a szellemi alkalmazottak egy projekten.

A logisztikai specialisták legfőbb feladata a saját felelősségkörébe tartozó hálózaton belüli üzemek rendeléseinek a fuvarozónak való kiadása, és ezen üzemekkel történő napi szintű kapcsolattartás, problémamegoldás, támogatás nyújtása a gyárak, fuvarozók részére. Ezzel szemben a koordinátorok felelősek a logisztikai specialisták által eszkalált problémák kezeléséért, teljesítménymutatókat vizsgálnak, és megoldási, fejlesztési javaslatokat kínálnak a menedzserrel egyeztetve.

A fuvarozási költségek redukálása érdekében a vállalat egyre több fuvarozói partnerrel köt kedvező feltételeket biztosító szerződést, és a lehető leghatékonyabb összeszervezéssel, erőforrások kihasználásával adják ki a rendeléseket, annak érdekében, hogy a kijelölt cél létrejöhessen. Továbbá állandó újabb útvonalak implementálását végzik, annak érdekében, hogy szélesebb legyen a hálózat, és hatékonyabb útvonalak álljanak rendelkezésre. Riportokat készítenek a teljesítménymenedzsmentet végeznek, amelyek elősegítik a KPI javítását, és a felmerülő fejlesztési folyamatokat támogatják.

5.5. Kivételek menedzsmentje

A vállalaton belül a teljesítménymutatók elemzésére alkalmazzák a „kivételek menedzsmentjét”, amelyen keresztül a használt informatikai rendszerben rögzítésre kerülnek a megállapodásban foglaltaktól eltérő információk, így százalékban is képesek mérni a fuvarozók, le-és felrakóhelyek teljesítményét, és visszakövethető konkrét rendelések esetére, amely lehetőséget biztosít a folytonos javulásokra, és fejlesztések implementálására. Mindemellett az említett menedzsment alapján állapítja meg a Freight Cost csapat a követeléseket, kárigényeket, így nagyon fontos, hogy megfelelően, pontosan legyen vezetve.

Ilyen kivételek részét képezhetik:

- késések (a feladó, a fuvarozó vagy akár a címzett részéről is)
- megrendelések átütemezése
- küldemények visszautasítása
- nem elérhető le- vagy felrakódási kapacitás a raktárakban

Minden említett történést, változtatást alaposan meg kell vizsgálni, hogy miért történik, és azonnali megoldást kell keresni a felmerülő probléma minimalizálására vagy teljes kiküszöbölésére.

Egy küldemény elutasítási példán szemléltetve, a rendelések a gyárból a 4flowhoz érkeznek, amelyet 48 órával a felvételi időpont előtt kiadnak az útvonalra szerződő fuvarozók közül valamely vállalkozásnak. Ezt a rendelést -a vizsgált példa esetében- elutasítja a fuvarozó, ezáltal automatikus értesítést küld a rendszer a projekten operáló csapatnak a rendelési azonosítókkal. Ebből a beérkező információból úgynevezett „ticket” -et hoznak létre, azaz az információt a rendelési azonosítókkal ellátva rögzítik a rendszerben, amely által visszakövethető a rendelés útja, történései. (7.ábra)

Meg kell vizsgálni, hogy milyen indokkal nem tudja teljesíteni a meghatározott időpontokkal, útvonalon történő árutovábbítást. Amennyiben kapacitásukkal kapcsolatos nehézségek lépnek fel, másik fuvarozót kell keresni, lehetőleg a leghamarabb, hogy ne jelentkezzen késés már a felvételi időpontnál.

Az is előfordulhat, hogy az adott útvonalon egyetlen fuvarozónak sincsen kapacitása teljesíteni a kiadott kiszolgáltatási dátumokkal a küldemény továbbítását, ebben az esetben az érintett Mars üzemmel kell felvenni a kapcsolatot, és amennyiben lehetséges, eltolni a rendelési időpontokat. Azonban, ha nem lehetséges a rendelési dátumok megváltoztatása, és egyetlen fuvarozónak sincs kapacitása a küldemény kiszolgáltatására, késés keletkezik, és a teljesítménymutatón negatív nyomot hagy.

4FLOW Dashboards ▾ Projects ▾ Issues ▾ Create

O_CR09 - Carrier rejected Load on TO VA00914921 on Load 60324722 with Reference no. HAG-2311900553

Details

| | | | |
|-----------------------|--------------------------------|-------------|------|
| Type: | O_CR09 - Carrier rejected Load | Resolution: | Done |
| Priority: | Unprioritized | | |
| Labels: | None | | |
| Reference no.: | HAG-2311900553 | | |
| Transport Order ID: | VA00914921 | | |
| Load ID: | 60324722 | | |
| Rejecting carrier: | EMT Hungary | | |
| Reason for rejection: | Capacity (no truck available) | | |

SLAs

| | |
|----------|-------------------------------------|
| 40min ✓ | Time to reaction within 1h |
| 43min ✓ | Time to assignee within 1h |
| 1h 40m ✓ | Time to closure within 2h |
| 9h 40m ✓ | Time to resolution - CRD within 10h |

7. ábra
 EMS-ben létrehozott fuvarozói elutasító „ticket”
 Forrás: belső anyag

6. AZ OROSZ-UKRÁN HÁBORÚ OKOZTA KÖZÚTI KÉSÉSEK KEZELÉSE

Az alábbi fejezetben bemutatásra kerülnek a vizsgált projekten meghozott rövidtávú és hosszútávú kockázatkezelési tervek, melyeket az interjú során ismerhettem meg. Ezenfelül összehasonlítást végzek háború előtti és utáni késések fuvarozói KPI alapján, amely szemlélteti a krízishelyzetben meghozott döntések eredményeit, és segít reflektálni azokra.

6.1. Késések a projekten a háború előtt

Az interjú során kiderült, hogy a háború előtt, 2020-ban bevezetett ukrán sofőrökre történő korlátozás volt szinte az egyetlen késési trendbe beleillő indok ezen az útvonalon, amely kapacitáshiányból fakadt.

Ezt az engedélyt az ukrán fuvarozóknak ki kellett váltaniuk annak érdekében, hogy Európán belül végezhesenek közúti fuvarozást, azonban az egy évben teljesíthető fuvarozások számát limitálta, amely jelentős fuvarhiányi helyzetet okozott, ugyanis sokkal nagyobb volt a kereslet, mint a kínálat.

Továbbá a régóta fennálló sofőrhiány is jelentős problémát okozott, ez a háborús helyzettől eltekintve is egy konstans problémája a közúti fuvarozásnak.

6.2. Azonnali intézkedések a háború kitörtékor

A háború kitörtéről történő értesülés után azonnal kezdetét vette a problémára történő összpontosítás, helyzetfelmérés, és az Ukrajnába, Kijevbe tartó szállítmányok nyomkövetése. Mivel a projekten belül a megbízó vállalat három szegmensének ellátási láncát koordinálja a 4flow, a döntéseket a szegmensek legfelsőbb vezetői, a projekt központi vezetői, a menedzserek, és egy jogi szakértő részvételével hozták meg.

A fuvarozók nyomkövetése a GPS rendszerek alapján történt, és azon fuvarszközöket, amelyek még nem lépték át az ukrain határt, visszafordították vagy közeli, Lengyelországban található hálózatban szereplő gyárak segítségével lepakoltatták. Azokkal a fuvarozókkal, akik már átléptek a határon, egyeztetés vette kezdetét, felmérték a sofőr biztonsági helyzetét, majd

lepakolásra alkalmas pontokat kerestek, hogy minél hamarabb elhagyhassa a háború dúlta országot a sofőr vagy hazamehessen családjához.

Mindemelett fontos pont volt az ukrán gyárak ütemtervének felülvizsgálata, hogy milyen befolyással hat a projekt termékeire a háború, hogyan lehetséges a továbbiakban tovább folytatni a termelést, hogy a lehető legminimálisabb negatív hatás keletkezzen.

Ezen ponttól kezdve az Ukrajnában található hálózaton belüli gyárral napi hívások vették kezdetét, ahol az orosz térhódítások figyelembevételével próbálták meghatározni a lehető legbiztonságosabb útvonalat, avagy egyáltalán azt, hogy indíthatnak-e újabb küldeményeket az országba.

6.3. Késések a projekten a háború alatt

Az interjú során elhangzott, hogy a háború alatt nem tapasztaltak lényegesen újabb késési trendet, azt leszámítva, hogy Ukrajna sorkatonaságot rendelt el, és az ukrán sofőrök nagy százalékban álltak katonának, így az eddig is fennálló sofőrhiány problémája tovább eszkalálódott.

Mindemellett a sztrájkok is jelentős számban hozzájárultak a késésekhez, amelyet a sorkatonaság elrendelése váltott ki az emberekből, azonban ezen tényezők nem alakítottak ki újabb késési trendet, hiszen a sztrájk csak egy bizonyos ideig tartott.

Azonban ami kihívások elé állította a közúti fuvarozást, az az emelkedő üzemanyagárak voltak, és az ezzel párhuzamosan emelkedő fuvardíjak, amelyek stabilizálására a projekten belül meghozott döntések a következő alfejezetben kerülnek bemutatásra.

6.4. Hosszútávú intézkedések, kockázatmenedzsment

Ahogy a korábbi alfejezetben ismertettem, a háború kitörte óta napi hívásokat tartanak az érintett projekt menedzserével és az ukrainai üzemmel. Ezt a rendszert biztonsági okokból kifolyólag hozták létre, és napi szinten ellenőrizték, és ellenőrzik is a háborús helyzet alakulását Ukrajnában, a fuvarozás biztonságosságát, és az ukrán gyártási ütemtervet vizsgálták, vizsgálják felül.

A háború kitörtével a kezdetekben nominálásra került néhány fuvarozó, akik biztosították az Ukrajnába történő árutovábbítást, és erre is külön kialakítottak egy napi hívásokon alapuló rendszert, amelyben a projektmenedzser, ukrain gyár és a fuvarozók vettek részt. A hívások során nyomon követték a fuvarozó vállalatokkal a sofőrök aktuális lokációját és biztonsági helyzetét, felkészültek kockázatkezelési tervekkel, amennyiben a sofőrök biztonsága megkövetelte az azonnali intézkedéseket.

Azonban márciusban nem került sor küldemény szállítmányozásra Kijevbe, hiszen a háborús helyzet olyannyira kiszámíthatatlanná vált, hogy sem a gyárak, sem a fuvarozók nem kockáztatták meg a közvetlen áru kiszolgáltatást Ukrajnába. Ezen kialakult kockázatnak a kezelését ideiglenes raktár kialakításával oldották meg a lengyel határ mentén, Lviv városában. A kialakítási szervezések nagyjából 1 hónapot vettek igénybe. A fuvarozókat értesítették a fuvarozás újraindításáról, és 2022. április 8-tól egészen július végéig az ideiglenes raktárba történt az áruk továbbítása.

Mivel a raktár kapacitása lényegesen alacsonyabb volt, mint a kijevinek, priorizálni kellett a sürgős rendeléseket, amely egyfajta extra szervezést igényelt a fuvarok összehangolásával. Ami szintén nehezítő körülmény volt az ideiglenes raktár esetében, az az, hogy nem csupán egy projekt termékei érkeztek ide lerakódásra, és a raktár kapacitása limitált volt. A projekt termékeit az ideiglenes raktárból éppen ezért a disztribútorok szinte azonnal elvitték, hiszen hosszútávon nem volt megvalósítható nagyobb mennyiség tárolása.

A háború kitörte után eltörölték a korábban említett ukrán fuvarozók engedélykötelezettségét Európán belül, hiszen olyan jelentős számban tűntek el az ukrán sofőrök, hogy a sofőrhiány problémája magas szintre eszkalálódott. Mivel megnőtt a kereslet a közúti fuvarozások iránt, illetve a kialakuló energiaválság bekövezett, az egekbe szökött az üzemanyagár, elképesztő drágulás vette kezdetét a közúti fuvarpiacon, aminek jelentős hatása volt a késésekre nézve is.

Ezt a problémát az elemzett projekt három havi tenderek kialakításával koordinálta, és rendszeres fuvarpiaci helyzet vizsgálattal, hiszen kifejezetten rövid időn belül változtak a fuvardíjak, és a segélyszállítmányok, ellátmányok miatt is lényegesen megnőtt a közúti fuvarozásra való igény Ukrajna területén.

A három havi szerződések megkötésével tulajdonképpen azt biztosították, hogy három hónapra sikerült megállapodni a fuvarozókkal egy kiszabott díjtételben ezen az útvonalon, ami előnyös volt a projektnek, hiszen fix költséggel kalkulálhattak a fuvarozások megszervezésekor.

Ahogy stabilizálódni kezdett a helyzet, 2022 évvégétől csökkent a hívások száma, azonban nem állt vissza a megszokott kerékvágásba, és napjainkban is heti szinten továbbra is tartanak hívásokat, és különös figyelmet fordítanak az Ukrajnába történő áruk eljuttatásra.

Végül 2022 júliusától újra megkezdődött a kijevi piaci raktárba történő árukiszolgáltatás, és augusztustól teljesen megszűntették az ideiglenes raktárba történő áruk tárolását. 2020 júliusa óta pedig napjainkban továbbra is a kijevi raktárba történik az áruk kiszolgáltatása. A bevezetett ideiglenes raktár rendszerrel tapasztalatra tettek szert mind a gyár, mind a projekt oldaláról, így amennyiben a helyzet megkövetelné, lényegesebben rövidebb időintervallum alatt képesek lennének hasonló megoldási javaslattal előállni.

6.5. Összehasonlítása az elemzett időszakoknak

Az elemzett projekt külön kalendáriummal rendelkezik, amelynek segítségével a teljesítményeiket elemzik. Ezen kalendárium az adott évet hetekben méri, kezdete január első napja, végső időpontja pedig december utolsó napja, heti periódusokban lebontva. Így tehát, január első hete az az első periódus első hete, míg február első hete a második periódus első hetét képezi.

Kvantitatív vizsgálataim során az Ukrajnába közúton fuvarozásra kerülő rendelések fuvarozói teljesítményét elemeztem négy periódusban, tranzitidőn belüli teljesítés, rendelések elutasításának esetében, és a kivételek menedzsmentjének alkalmazásával százalékos formában megadva. Az előbbi elemzési részek átfogó képet adnak a késések előfordulásáról, azoknak okáról, és a megállapodottaktól eltérő változtatásokról. A rendelések fuvarozói elutasítása és a kivételek menedzsmentje is egyaránt fontos szerepet tölt be a már bekövetkezett késések esetében, ugyanis, amennyiben az elemzett időszakban magas a rendelések elutasításának aránya, a késések is magasabb számban kimutathatóak. Ez azzal magyarázható, hogy az elutasított rendelések esetében fennáll a kockázata a meghatározott időpontoktól eltérő időpontban történő rendeléskiadásnak,

amely már a felvételi időpont előtt képes a tranzitidőn kívülre tolni a kiszolgáltatást, tehát késést generálhat.

Elsőként 2022. január 30-tól február 6-ig tartó rendelkezések esetében, a háború kitörte előtti eredmények szemléltetése miatt. Ezt követően 2022. február 20-27 közötti periódust, ami a háború kitörtekor generált adatokat prezentálja. Bemutatom az ideiglenes raktár idejében generált eredményeket 2022. április 10-17 között. Végül a 2023-as február 19-26-ai időszakot, amely egy év távlatában, továbbra is háborús periódusban, azonban hosszútávú intézkedések megtétele mellett prezentálja a fuvarozók teljesítményét. Kijevbe tartó fuvarok Lengyelországból, Csehországból, Németországból, Hollandiából és Magyarországról indulnak, és az útvonalon hét fuvarozó szerződött, így a százalékos eredmények ezen útvonalakon, és ezen hét szerződött fuvarozó esetében értendőek.

Az elemzett első periódusban, tehát a háború előtti állapotban, a rendelkezések száma 61 db küldemény, ennek 82,4%-a tranzitidőn belül kiszolgáltatásra került, tehát 17,6%-ban történt tényleges késés. A fuvarozók által elutasított rendelkezések felvételének százaléka 0%, tehát nem történt fuvarozói oldalról rendelés elutasítás. A kivételek menedzsmentje 13,2%-ban történt alkalmazásra, így megközelítőleg 8 rendelés esetén történt a megállapodásban foglaltaktól eltérő esemény, amely a fuvarozói oldalról keletkezett.

A második vizsgált periódus a háború kitörésének hete, ugyan a háború 24-én tört ki, csütörtökön, így a hét elején viszonylag zökkenőmentesen zajlott a közúti árutovábbítás, ám még így is észrevehető a változás. A rendelkezések száma 54 db, és ennek 71,4%-a került időben kiszolgáltatásra, tehát a 28,6%-os késés jelentkezett, amely majdnem 10%-os emelkedést mutat a megelőző periódushoz képest. A vállalat által alkalmazott „kivételek menedzsmentje”, tehát a megállapodottaktól eltérő változtatás 14,8%-ra emelkedett, tehát ismételt 8 rendelés esetében, amelyben a korábbi fejezetben bemutatott okok valamelyike történt. A fuvarozók általi rendelés elutasítása 6,3%-ra emelkedett a hétvégére, amely már a két ország közötti érezhető feszültségnek, és a konfliktus tényleges kibontakozásának köszönhető.

A harmadik elemzett periódus az ideiglenes raktárba történő árutovábbítás eredményeit prezentálja. Amely először szembetűnővé válik ebben a periódusban, az a lecsökkent rendelések száma, ugyanis a vizsgált hétre eső rendelésszám 28 db. A rendelésszám leredukálása legfőképpen az ideiglenes raktár kapacitásainak köszönhető, illetve a háborús helyzet alatti piaci változásoknak.

A rendelések 75%-a tranzitidőn belül került kiszolgáltatásra, tehát 25%-os késési ráta jelentkezett, ami az előző periódushoz képest szinte aligha változott, ám figyelembe kell venni azt is, hogy a rendelések száma majdnem a felére csökkent. Az ideiglenes raktár esetében a kivételek menedzsmentjének alkalmazása 0%-ban, és a fuvarozói rendelés elutasítás is 0%-ban történt, ami a biztosabb, lengyelországi helyzetnek volt köszönhető.

Végül az idei, 2023-as elemzett, a háború kitörte óta egy évvel, a heti ciklusban a rendelések száma 64 db, tehát megállapítható, hogy az ideiglenes raktár óta visszaállt a rendelések kiadásának száma a háborút megelőző periódushoz képest. Ennek a rendelésszámnak a 85,2%-a került kiszolgáltatásra időben, tehát a fuvarozói késés 14,8%-os eredményt produkált a jelenleg is tartó háborús helyzetben. A kivételek menedzsmentje 10,9%-ban került alkalmazásra, a fuvarozói rendelések elutasítása pedig 0%, tehát egy év távlatában sikerült 6,3%-ról 0%-ra redukálni a teljesítménymutató ezen részét, amely további késéseket generálhatott volna.

Az elvégzett elemzések egyértelműen kimutatják, hogy az a periódus, amelyben megjelent a háború, mint ellátási lánc-kockázat, az generálta a legmagasabb késési százalékot. Az eredmény abszolút nem meglepő, hiszen a háború felbolygatta a közúti fuvarozási normát, ám ami a geopolitikai kockázat hatását erősíti, az az, hogy a háború csak a hét utolsó szakaszát érintette, és mégis ilyen kimagasló az eredmény. (8.ábra)

A második legmagasabb késési százalékot generáló periódus az ideiglenes raktár kialakítását követően a harmadik elemzett periódus, amelynek a legfőbb oka az ukrán sofőrök hiánya az elrendelt sorkatonaság és a kialakult sztrájkok következtében, illetve a csökkentett kapacitása az ideiglenesen létrehozott raktárnak. (8.ábra)

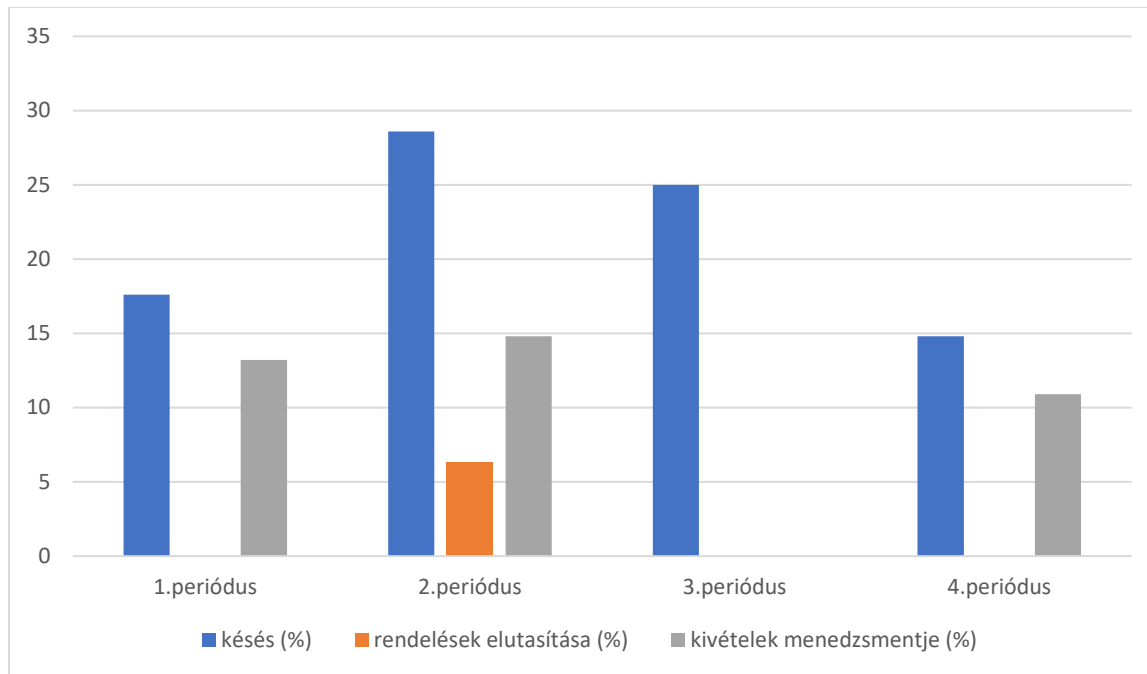
A harmadik legmagasabb késési mutatót generáló periódus, vagyis a második legkevesebb késést generáló, az meglepő módon a háború előtti időszak, amely az ukrán fuvarozói engedély korlátozásának köszönhető (8.ábra). Váratlan az eredmény, ugyanis azt gondolom, sokunkat meglep, hogy nem a háború előtti időszakban a legalacsonyabb a késések százaléka.

A legalacsonyabb késést generáló időszak pedig a 2023-as periódus, amely során egy év elteltével elemeztem a fuvarozói teljesítménymutatókat a meghozott kockázatkezelési döntések alkalmazása után (8.ábra). Az interjú során kiderült, hogy 2022-ben megszüntették az ukrán

fuvarozói engedélyek kötelezettségét, így redukálódott a fuvarozói kapacitásprobléma a közúti fuvarozások során, amely százalékos eredménnyel is jól kimutatható.

Összességében számomra meglepő eredményt hozott az elemzésem, ugyanis nem gondoltam volna, hogy a jelenlegi, 2023-as háborús időszakban kevesebb a késések aránya, mint a 2022-es háború előtti időszakban, és hogy tulajdonképpen ebben az időszakban a legalacsonyabb a késések százaléka. Ezen eredmények azt szemléltetik, hogy a 4flow vizsgált projektjén meghozott rövid- és hosszútávú kockázatmenedzselési döntések, lépések olyannyira hatásosak voltak, hogy nemcsak visszaállították a háború ideje előtti eredményeket, hanem javítottak is rajtuk. Ezen eredmények pedig a kockázatkezelésben részt vevők gyors reagálásnak, és a döntéshozatali képességüknek volt köszönhető.

Az interjú alapján egyértelműen konstatálható, hogy a projekt indulásától, 2021-től számítva még nem kellett fegyveres konfliktus esetében kialakult kockázatot menedzselni, így a jelenleg elért eredmények a megszerzett tapasztalat függvényében egyértelműen javíthatóak lesznek a jövőben, amennyiben hasonló helyzet alakulna ki, de reméljük, hogy nem fog rá sor kerülni. A projekt jelenlegi legfőbb célja, hogy a lehető legnagyobb figyelmet fordítsák az Ukrajnába tartó szállítmányokra, hogy biztonságban, és zökkenőmentesen teljesíthető legyen az áruk kiszolgáltatása, és képesek legyenek további redukálásokat végezni a késési teljesítménymutatókon újabb kockázatkezelési tervek kidolgozásával.



8. ábra
Fuvarozói KPI-ok szemléltetése a vizsgált időszakokban
 Forrás: saját szerkesztés

7. KONKLÚZIÓ, JAVASLATOK

A kutatásaim során választ kaptam az orosz-ukrán háború alatt kialakult késések kockázatmenedzselési, mennyiségi változásaival kapcsolatos kérdéseimre egy 4 PL logisztikai szolgáltatást nyújtó cég kiválasztott projektjének példája által. Ezek alapján kijelenthető, hogy az ellátási láncban végelláthatatlan számú zavar és később kockázat alakulhat ki, amelynek időben való reagálása, és kockázatkezelése minimalizálhatja a negatív bekövetkezéseket, és stabilizálhatja a helyzetet.

Az is konstatálható, hogy a kockázatmenedzsmenet elengedhetetlen részét képezi a vállalatok mindennapi működésében, annak érdekében, hogy megőrizzék az üzleti stabilitást, alkalmazkodni tudjanak a változó körülményekhez, és azokat esetleges innovációk bevonásával valósíthatják meg, amely rugalmasságot biztosít a vállalatnak. Napjaink felgyorsult világában pedig azok a vállalatok a legfenntarthatóbbak, amelyek képesek a megváltozott körülmények lehető leggyorsabban történő le reagálására, és azokhoz történő alkalmazkodásra.

Az elemzett késések összehasonlításával pedig kimutatható, hogy a vállalat a vizsgált projekten hosszú- és rövidtávú intézkedései mellett képes volt teljesítménymutató javulást elérni a jelenleg is tartó háborús helyzetben.

A vizsgált projekt eredményei továbbá jól tükrözik, hogy a háború bekövetkeztével is lényeges az ország importja, még azon termékek esetében is, amelyek nem képezik részét az alapvető élelmiszereknek. Ezen következtetés alátámasztja, hogy háborús helyzet alatt is törekednek az emberek egy általános életszínvonal, jólét fenntartására.

Összességében azon a véleményen vagyok, hogy látván a kockázatkezelési megoldásokat, amelyet az elemzett FMCG projekten belül hoztak, a vállalat képes helyt állni a felgyorsult, és változó világunkban, amely sikeres jövőt jósol a cégnek. Meglátásaim szerint egy stresszkezelési, és egy gyors döntéshozatali tréning indítása célszerű lenne a vállalatnál, hiszen egy háborús helyzet rengeteg bizonytalansággal jár, avagy egy vállalat napi szintű operálása is önmagában, ezért érdemes lenne a munkavállalókat felkészíteni a feszültebb operációs helyzetek megfelelő és időben való kezelésére.

8. ÖSSZEFOGLALÁS

Szakedolgozatom során szándékomban állt bemutatni, hogy milyen jelentős szerepe van a kockázatmenedzsmentnek egy 4 PL logisztikai szolgáltatást nyújtó cég működésében általánosságban is, és kiemelve az orosz-ukrán háborús helyzetben is.

Kutatásom céljaként elsődlegesen a háborús helyzet által generált közúti fuvarozásban megjelenő kérések vizsgálatát tűztem ki, majd a kialakult kockázat menedzselésének bemutatását egy konkrét gyakorlati példa esetében. Bemutattam a közúti fuvarozás jellemzőit, működésének feltételét, a szolgáltatások kiszervezésének előnyét, a logisztikai szolgáltatókat, a kockázatmenedzsmentet, a 4 flow vállalatot, és a vizsgált projektet, majd az ott elvégzett kockázatkezelési megoldásokat, és eredményeiket.

Betekintést nyertem egy háborús helyzet gyakorlati menedzselésébe közúton történő árutovábbítás esetén, és megtapasztalhattam a gyors döntéshozatali képességek fontosságát, és a gyorsan változó piaci helyzethez való alkalmazkodás jelentőségét.

Úgy gondolom, a szakdolgozatom és a közben elvégzett kutatás megvalósítása nagyban hozzájárult szakmai fejlődésemhez, és hogy megtapasztalhattam az áttekintett szakirodalomban is megfogalmazottak gyakorlati megvalósulását, mérhető eredményeit, ezáltal átfogóbb képet kaphattam egy vállalat tényleges működéséről, ráadásul egy geopolitikai kihívás idején. A vállalat kihívásai és megoldásai lehetővé tették számomra, hogy átértékeljem a kialakult háborús helyzetet vállalati oldalról is, ne csak a személyes életemre való befolyását tartsam szem előtt, ez pedig segített a látóköröm kiszélesítésében.

9. IRODALOMJEGYZÉK

- 4flow.com. *Segmenting global supply chains*. [online] Elérhető: <https://www.4flow.com/expertise/intercontinental-supply-chain/segmenting-globalsupplychains.html> [Hozzáférés dátuma: 2023.09.01.].
- 4flow.com. Elérhető: <https://www.4flow.com/> [Hozzáférés dátuma: 2023.11.01.].
- 4flow.com, 2015. *15 years of 4flow*. [online] Elérhető: <https://www.4flow.com/media/newsletter/allnewsletters/newsletter-ausgabe-3-2015/15-jahre-4flow.html> [Hozzáférés dátuma: 2023.10.30.].
- 4flow, 2023. *Supply Chain Organization*. [online] Elérhető: <https://www.4flow.com/expertise/strategy/supply-chain-organization.html> [Hozzáférés dátuma: 2023.11.01.].
- Balogh, P. N., 2023. *A 4PL logisztikai szolgáltatók*. Interjúttató: Szikszai Olívia [Interjú] Budapest, 2023.10.17.
- Chen, Y., Jiang, J., Wang, L. & Wang, R., 2023. Impact assesment of energy sanctions in geo-conflict. *Energy Reports*, pp. 3082-3095. [online] Elérhető: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352484723001324> [Hozzáférés dátuma: 2023.09.05]
- Chikán, A., 2020. *Vállalatgazdaságtan*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Council, E., 2023. Infographic- Impact of sanctions on the Russian Economy. [online] Elérhető: <https://www.consilium.europa.eu/en/infographics/impact-sanctions-russian-economy> [Hozzáférés dátuma: 2023.10.30.]
- Cserháti, G., 2023. *Projektmenedzsment a K+F+I térben*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Dajnoki, K., Sándor, Z., Dr. Pató, G. & Kőműves, S., 2022. *Kilábalás-Újranyitás-Növekedés*. Budapest: Wolters Kluver Hungary Kft.
- Demeter, K. & Szász, L., 2017. *Ellátásilánc-menedzsment*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Farkas, F., 2013. *A változásmenedzsment elmélete és gyakorlata*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Gelei, A., 2016. *Logisztikai döntések*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Gelencsér, A., 2022. *Ábrándok bővületében*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Horváth, A., 2023. *Gyakorlati kockázatkezelés a 4flow vállalat projektjén az orosz-ukrán háború hatására*. Interjúttató: Szikszai Olívia [Interjú] Budapest, 2023.11.15.
- Horváth, A. & Karmazin, G., 2014. *Nemzetközi közúti árufuvarozás és szállítmányozás*. Budapest: Akadémiai Kiadó Zrt.

Jenkins, B. M., 2023. Consequences of the War in Ukraine: The Economic Fallout. *The Rand Blog* [online] Elérhető: <https://www.rand.org/pubs/commentary/2023/03/consequences-of-the-war-in-ukraine-the-economic-fallout.html> [Hozzáférés dátuma: 2023.09.02.]

Kozma, T. & Tóth, R., 2017. Az ellátásilánc-menedzsment, mint hatékony vezetői eszköz. In: Csiszárík-Kocsir, Á., ed., 2017. *Vállalkozásfejlesztés a XXI. században VII.* Budapest: Óbudai Egyetem. pp.321-337.

Statista, 2022. *Share of extra-EU natural gas import value from Russia from 2010 to 2nd quarter 2022*: Statista. [online] Elérhető: <https://www.statista.com/statistics/1021735/share-russian-gas-imports-eu> [Hozzáférés dátuma: 2023.10.30.]

Szegedi, Z., 2017. *Ellátásilánc-menedzsment*. Budapest: Akadémiai Kiadó.

Szegedi, Z. & Prezenszki, J., 2017. *Logisztika-menedzsment*. Budapest: Kossuth Kiadó.

Vörösmarty, G. & Tátrai, T., 2017. *Beszerezés*. Budapest: Wolters Kluwer Hungary Kft.

Nyilatkozat a szakdolgozat státuszáról (nyilvános, bizalmas)

Én, Szikszai Olívia (Neptun kód D9BHPA) a Kockázatmenedzsment az orosz-ukrán háború okozta krízisválsági késésekben

című szakdolgozatommal/zárodolgozatommal (továbbiakban mű) kapcsolatban az alábbiakat nyilatkozom:

- Kijelentem, hogy a mű BGE Dolgozattár repozitóriumába való feltöltésével más jogát nem sérttem. Tudomással bírok arról, hogy az Egyetem a szerzői jogok meglétét nem ellenőrzi.
- Nyilatkozom, hogy a mű *(a megfelelő rész aláhúzendő)*
 - a bizalmas
 - a nyilvánosság számára hozzáférhető.
- Tudomásul veszem, hogy
 - szerzői jogsértés esetén az Egyetem az érintett dokumentum elérhetőségét a szerzői jogsértés tisztázása idejére átmenetileg korlátozza,
 - szerzői jogsértés esetén az érintett művet a Repozitórium adminisztrátora a Repozitórium haladéktalanul eltávolítja,
 - amennyiben a dolgozatomat a nyilvánosság számára hozzáférhetővé teszem, az egyetem a dolgozatomat az interneten a nyilvánosság számára hozzáférhetővé teszi. Hozzájárulásként a szerzői jogaim maradéktalan tiszteletben tartása mellett – nem kizárólagos és időtartamra nem korlátozott felhasználási engedély.

Bp.20. 23. 12. 01.


hallgató

NYILATKOZAT

Alulírott SZIKSZAI OLIVIA büntetőjogi felelősségem tudatában nyilatkozom, hogy a szakdolgozatomban foglalt tények és adatok a valóságnak megfelelnek, és az abban leírtak a saját, önálló munkám eredményei.

A szakdolgozatban felhasznált adatokat a szerzői jogvédelem figyelembevételével alkalmaztam.

Ezen szakdolgozat semmilyen része nem került felhasználásra korábban oktatási intézmény más képzésén diplomaszerezés során.

Tudomásul veszem, hogy a szakdolgozatomat az intézmény plágiumellenőrzésnek veti alá.

Budapest, 20²³ év 11 hónap 30 nap


hallgató aláírása