

SZAKDOLGOZAT

Bíró Terézia Dzsénifer

2023

BUDAPESTI GAZDASÁGI EGYETEM
KÜLKERESKEDELMI KAR
Nemzetközi Gazdálkodás Szak
Nappali tagozat
Nemzetközi Üzletfejlesztés Specializáció

Veszélyes áruk légi úton történő exportálása a cargo-partner Kft.-nél

Belső konzulens:

Dr. Marosán Bence Péter

Készítette:

Bíró Terézia Dzsénifer

Budapest, 2023

Tartalomjegyzék

Bevezetés.....	6
1. A cargo-partner Kft. bemutatása.....	7
1.1 Vállalat története	7
1.2 Szolgáltatások.....	8
1.2.1 Tengeri szállítás	8
1.2.2 Vasúti szállítás	9
1.2.3 Közúti szállítás	9
1.2.4 Légi szállítás.....	10
1.2.5 Szerződéses logisztika	10
2. Légi áruszállítás.....	11
2.1 Általános jellemzése.....	11
2.2 Szabályozások	15
2.3 Áruszállító repülőgépek típusai.....	17
3. Veszélyes áruk légi szállítása.....	18
3.1 Veszélyes áruk beazonosítása	19
3.2 Csomagolás	22
3.3 Jelölés	25
3.4 Dokumentáció	26
3.5 Szabályozások a veszélyes áruk kezeléséhez	28
3.6 Légitársaságok speciális követelményei.....	29
4. Légi export folyamatok a cargo-partner Kft.-nél.....	30
4.1 Folyamatok.....	30
4.2 Esettanulmány	39
4.3 Veszélyes áruk szállításáról szóló tender javítása.....	46
Összegzés	52
Irodalomjegyzék.....	55

Ábrajegyzék

1. ábra UN3481 csomagolása (IATA, 2022)	24
2. ábra Spot bemutatása I (SPOT, 2023)	34
3. ábra SPOT bemutatása II (SPOT, 2023).....	35
4. ábra Megfelelő kíséző okmány UN3481 Section II (saját szerkesztés).....	41
5. ábra Megfelelő jelölés UN3481 Section II (IATA, 2023)	42
6. ábra Helyesen kitöltött Shipper's Declaration for Dangerous Goods (Saját szerkesztés) ...	43
7. ábra Megfelelő jelölések UN3481 Section I (FedEx, 2023)	44

Táblázatok jegyzéke

1. táblázat SWOT elemzés	15
2. táblázat Veszélyes árukról szóló tender bemutatása	49

Bevezetés

Manapság egyre elterjedtebb a fuvarozási ágak közül a légi ágazat. Folyamatosan növekvő tendenciát mutat köszönhetően a világgazdaság fejlődésének és az egyre nagyobb igényeknek. Legnagyobb előnye az ágazatnak a gyorsaság, továbbá segítségével távoli piacokat érhetnek el a vállalatok. A világ felgyorsulásának köszönhetően egyre inkább megfizetik a magasabb költségvonzattal járó légi fuvarozást, hogy le tudják csökkenteni a szállítás idejét, illetve ki tudják védeni a lopásveszélyt és a rongálódást a magasabb értékű és speciális áruk esetén. A termelési költségek visszaszorítása érdekében rengeteg iparág választotta azt a stratégiát, hogy gyáraik egy részét fejlődő országokba telepítette. Gyakran több ezer kilométerre található egy-egy alkatrész gyártása a végső összeszerelés pontjától.

Egy szállítmányozó cégnél dolgozom, mint légi operátor, így munkám során megtapasztalhattam, hogyan zajlik a veszélyes áruk exportálása különböző desztinációkra és mikre kell figyelni egyes légitársaságoknál.

Dolgozatomban először szeretném ismertetni magát a vállalatot, ahol dolgozom. Bemutatom a cég történetét a kezdetektől, hogyan terjeszkedett a világban és hol tart most, milyen megoldásokat nyújt különböző fuvarozási ágazatokban.

A továbbiakban kitérek majd a légi áru fuvarozásra általánosságban. Az előnyei és hátrányai szemléltetéséhez egy SWOT elemzést készítek el. Bemutatom a legfontosabb szabályozó szerveket és egyezményeket, hogy rávilágítást nyújtsak, miért az egyik legszigorúbban rendszerezett ágazat. Továbbá ismertetem az áruszállító repülőgépek típusait.

A következő fejezetben kitérek a veszélyes anyagok légi úton történő szállítására, kezdve azzal, hogy mit sorolnak be ide és hogyan osztályozzák ezeket az anyagokat. Bemutatom milyen módon oszlik meg a felelősségvállalás a tételek kezelésénél és milyen vizsga szükséges ahhoz, hogy ezekkel az anyagokkal dolgozhassanak. Különösen a lítiumot tartalmazó akkumulátorok szállítására térek ki, hogyan azonosítják ezeket és milyen csoportokba vannak sorolva. A továbbiakban ismertetem milyen szigorú előírások vonatkoznak a megfelelő csomagolás, címkézés és a kért okmányok meglétére, illetve az áruk kezelésére. Majd rátérek az általunk legtöbbször használt légitársaságok speciális követelményeire és kitételeire a lítium akkumulátorok kapcsán.

Az utolsó fejezetben egyrészt bemutatom a teljes export folyamatot a cégnél másfelől pedig példákat mutatok arra, milyen nehézségekbe ütközünk a mindennapi munkánk során, amikor a küldemények veszélyes anyagot tartalmaznak. Mik azok a tényezők, melyeken javítani lehetne, hogy a jövőben ne okozzanak nehézségeket. Továbbá bemutatom azt is, hogyan sikerült javítani idén egy több éve meglévő veszélyes áruk szállítására vonatkozó ajánlatunkon.

1. A cargo-partner Kft. bemutatása

1.1 Vállalat története

A cargo-partner egy magántulajdonban lévő, az info-logisztika teljes spektrumát lefedő szolgáltató, amely átfogó megoldásokat nyújt a légi, tengeri és közúti szállítás, illetve a raktározási megoldások terén, továbbá speciális szakértelemmel rendelkezik az információs technológia és az ellátási lánc optimalizálás területén. Kollégáink a világon 40 országban, 160 irodával állnak rendelkezésre, hogy gyors, hatékony és egyedi megoldásokkal szolgáljanak különböző igényekre. (cargo-partner, 2023)

1983-ban Bécsben alapította meg a vállalatot Stefan Krauter, akkor még csak a légifuvarozást biztosította a piac számára. Kevés idő kellett hozzá, hogy felismerje igény van a tengeri szállításra és az átfogó logisztikai megoldásokra is. Ennek köszönhetően integrált légi és tengeri teherszállítási megoldásokat dolgoztak ki miközben szakmai ismereteiket és szolgáltatási portfóliójukat bővítették. 1993-ban újabb három irodát nyitott meg Budapesten, Pozsonyban és Prágában. A 2000-es évek elejére pedig lefedte az egész Kelet- és Nyugat-Európa térségét. (cargo-partner, 2023)

A digitalizáció gyors fejlődése magával vonzotta, hogy bevezessék a SPOT Átláthatósági és Együttműködési Felületet, melynek segítségével lépést tudtak tartani a technológiai innovációval. A SPOT rendszer a szállítás és ellátási lánc menedzsment működtetésének segítségére szolgál, mely a mai napig szolgálja a vállalatot. (cargo-partner, 2023)

A 2000-es években sikerült az amerikai piacot is lefedni, immár több irodánk is van ott. A cég 2004-ben a taiwani iroda megnyitásával elkezdte a terjeszkedést Ázsiába is. Később lehetőség nyílt Kínában is majd ezt követően 2007-ben és 2008-ban Indiában, Thaiföldön és Szingapúrban is. Ma már Dél-Korában, Sri Lankán, Malajziában, Bangladeshtben, Indonéziában, Vietnámban és Miammarban is működik irodánk. (cargo-partner, 2023)

2006-ban létrejött a „Környezetbarát cargo-partner” szervezet annak érdekében, hogy erősítse az ökológiailag fenntartható logisztikai megoldásokat és kezdeményezze a veszélyes anyagok kibocsátásának csökkentését szolgáló innovatív technológiák további fejlesztését. (cargo-partner, 2023)

A 2010-es évek vége felé sikerült elérni, hogy az egyik vezető információs-logisztikai szolgáltató legyen a vállalat. 2016-ban bevezették a cargo-partner Road Carrier Platformot. Ez a közúti szállítás szervezésére használt, fuvarozókat összefogó felület leegyszerűsíti az elérhető járműkapacitásra történő keresést és hatékonyabbá teszi a kommunikációt és az információkezelést a jobb minőség, az üresjáratok minimalizálása és az optimális árak kialakítása érdekében. A SPOT rendszer továbbfejlesztett verzióját pedig sikerült 2017 tavaszára befejezni. (cargo-partner, 2023)

Becsült adatok szerint 2025-re a cargo-partner elfogja érni a 2 milliárd eurós árbevételt, a 2019-es árszint alapján, tehát ezzel a világ húsz legnagyobb légi, tengeri, logisztikai szolgáltató cégek közé fog tartozni. EBIT mutatója a vállalatnak addigra meghaladja majd a forgalom 3,5%-át (3,5% alatti inflációs ráta). (cargo-partner, 2023)

1.2 Szolgáltatások

Számos ágazat számára nyújt átfogó nemzetközi szállítmányozási és info-logisztikai szolgáltatásokat. Az információs technológia és az ellátási lánc optimalizálás terén több, mint három évtizede elkötelezetten, kiemelkedő szaktudással fordul ügyfelei felé, hogy azok üzleti sikerei érdekében személyre szabott szolgáltatásokat és részletes konzultációt biztosítson.

1.2.1 Tengeri szállítás

Saját és kiterjedt partneri hálózat segítségével világszerte bonyolít projekt, speciális igényű, FCL (teljes konténeres) és LCL (gyűjtőkonténeres) szállítást. (cargo-partner, 2023)

Európát, Észak- és Délkelet-Ázsiát, Indiát, valamint az Egyesült Államokat lefedő operatív csapat biztosítja a rendszeres indulást és a megbízható szállítási időt a kikötőkbe a világ bármely pontján. (cargo-partner, 2023)

Az FCL szolgáltatás flat rack, hűtős, standard, nyitott tetejű konténerekkel, szükség szerint egyéb, speciális berendezésekkel nyújt sokféle megoldást a teljes konténerek szállításához. (cargo-partner, 2023)

Az LCL szolgáltatás kisebb szállítmányok, részrakományok esetében nyújt konszolidációs lehetőséget minimalizálva az átrakodást. (cargo-partner, 2023)

A Projekt Cargo csapata egyéni, háztól-házig terjedő megoldásokat nyújt a standard méreteknél nagyobb, túlméretes, túlsúlyos vagy ömlesztett áruk szállítására, melyek a hagyományos FCL szolgáltatás alatt nem szállíthatóak. (cargo-partner, 2023)

Az igények szerint három szint közül lehet választani, attól függően, mennyire sürgős az adott áru. A legköltséghatékonyabb megoldás az economy szolgáltatás. Itt hosszabb tranzitidővel kell számolni. Heti indulással és bérelt kapacitással igénybe lehet venni a priority szolgáltatást, ahol biztosítva van a vasúti, közúti és tengeri szállítás együttes alkalmazása. A sürgős szállítmányok esetében lehetőség van az emergency szolgáltatást választani meglévő útvonalakon. Ennél az opciónál akár a tranzitidő minimalizálása érdekében a légi szállítással is kombinálják. (cargo-partner, 2023)

1.2.2 Vasúti szállítás

A vasúti szállítás a transzszibériai és az Új Selyemút útvonalára fókuszál. A tengeri szállításához képest akár felére is le lehet csökkenteni ezzel a móddal a tranzitidőt. Egy gyors, költséghatékony és környezetbarát alternatíva, mely Shanghai, Shenzhen és Varsó között működik leginkább. (cargo-partner, 2023)

1.2.3 Közúti szállítás

Közúti szolgáltatások keretében teljes kamion rakomány (FTL), részleges kamion rakomány (LTL), gyűjtőszállítás és egyéb expressz megoldásokat kínál a vállalat. (cargo-partner, 2023)

Az FTL szolgáltatás, teljes kamion rakományt biztosít direkt járatokon olyan áruk számára is melyeknek különleges igényeik vannak, temperáltak, túlméretesek vagy akár túlsúlyosak. (cargo-partner, 2023)

Az LTL szolgáltatás részrakományos szállításokat kínál direkt járatokon, ahol részarányosan csak azt a helyet kell kifizetni, amennyit betölt a járműben az áru. (cargo-partner, 2023)

A gyűjtőszállítás keretein belül lehetőség van arra, hogy kisebb áruk esetén kedvezőbb áron vehessék igénybe a megbízók a közúti szállítást. Itt az árukat konszolidálják és több

helyről veszik fel, ezáltal optimalizálják a raktér kihasználtságát, mindenkinek csak annyit kell érte fizetnie, amennyi helyet foglal arányosan. (cargo-partner, 2023)

1.2.4 Légi szállítás

Az egyik legkiemelkedőbb szolgáltatása a cargo-partnernek a légi szállítás. A világ bármely pontjára biztosítja a szállítmányok eljuttatását versenyképes árak mellett, rövid tranzitidővel és működőképes hub állomásokkal. Képzett szakemberek koordinálják a speciális áruk, élőállatok, hőmérséklet-érzékeny termékek és a veszélyes áruk szállítását. Főként nagy értékű autópári alkatrészeket, gyógyszereket, egészségügyi tartozékokat, divat- és elektronikai cikkeket szállít a cég. Három szint közül lehet választani a vállalat palettáján, annak függvényében milyen hosszú tranzitidőt szeretne a megbízó. (cargo-partner, 2023)

A költséghatékonyság érdekében az economy szolgáltatást nyújtja a vállalat. Általában 5-7 napot vesz igénybe ez a fajta mód, vállalva az elő- és utófutást is. (cargo-partner, 2023)

A priority szolgáltatás keretein belül a tranzitidő körülbelül 3-4 nap a gyakori, közvetlen járatok segítségével. Ennél az opciónál előnyben részesül az okmánykezelés is, illetve a légitársaságok is kevesebb eséllyel foglalják át az adott szállítmányt, a becsült érkezési idő sokkal biztosabb. (cargo-partner, 2023)

A kiemelten sürgős szállítmányok esetében az emergency megoldás a leghatékonyabb. A csomag akár 18 órán belül eljuthat a címzetthez különjáratok, helikopterek és fedélzeti futárszolgálat segítségével. A hét minden napján 24 órában igénybe vehető szolgáltatás, vállalva a háztól-házig történő szállítását, a sürgős vámkezelést és az elő- és utófuvarozást. (cargo-partner, 2023)

A részlegesen megtalálható a courier osztály is, amely a kiscsomagokat kezeli. Partnereik közé tartozik a FedEx és a UPS is. Régi ügyfeleknek biztosítanak kedvezőbb díjakat annál, mintha az ügyfelek saját maguk keresnék fel és foglalnának az említett vállalatoknál. (cargo-partner, 2023)

1.2.5 Szerződéses logisztika

A szerződéses logisztika keretein belül a cég teljeskörű logisztikai szolgáltatás csomagot nyújt partnereinek a raktározási és disztribúciós folyamataik optimalizálása érdekében.

Speciális igényű termékeknek hőmérséklet szabályozott raktározást és elosztó központokat szolgáltat. (cargo-partner, 2023)

2. Légi áruszállítás

2.1 Általános jellemzése

Nagy távolságok esetén a legmegfelelőbb szállítási mód a légi szállítás, főleg akkor, ha az árunak tömegegységre vetítve magas az értéke. Legjobb példák erre a gyorsan romlandó áruk (pl. primőr gyümölcsök, zöldségek, vágott virág), az élő baromfik (pl. naposcsibe), sürgősen beszerzendő pótalkatrészek, gyógyszerek, ékszer. (Magyary , 2005)

A többi fuvarozási móddal szemben nagy előny jelent, hogy kisebb igénybevételek érik az árut, kevesebbszer kell átpakolni, az időjárás viszontagságai kevésbé tudják befolyásolni és magasabb fokú biztonság jellemzi, így a csomagolás költségigénye is alacsonyabb általában. A térbeli előnyök is megmutatkoznak, hiszen szinte a világ bármely pontjára eljuttatható a szállítmány ezzel a móddal. Fontos számolni vele, hogy a légi szállítás általában igényel rá- és elhordóforgalmat, ugyanis csak a repterekig tud kiszolgálni. Ennek köszönhetően fontos megoldani a további áruejuttatást úgy, hogy ne veszítsen a versenyképes szállítási idejének előnyéből. Gyakran a végső pontra való eljutási időnek csak a 10%-a maga, a repülőn töltött ideje a csomagoknak. (Magyary , 2005)

Hátrányai közé tartozik, hogy az áruk egy bizonyos csoportja kiesik ebből a szállítási módból. Szigorú szabályozásoknak kell megfelelni, illetve az ömlesztett tömegárak és nagytömegű, terjedelmes áruk nem vehetőek számításba. Viszonylag magas fuvardíjakat képez a fajlagos energiaigénye a többi ágazathoz képest. Folyamatos korszerűsítése elvárás, az egyik legfejlettebb eszközöket és technológiákat kell alkalmazni és ez magas fenntartási és üzemeltetési költségekkel jár együtt. (Magyary , 2005)

A következőkben egy SWOT elemzés segítségével mérem fel az ágazatot, hogy szemléltessem mik az erősségei, illetve mik azok a tényezők, melyek miatt hátrányba szorulhat a többi fuvarozási ágazathoz képest.

Erősségei közé tartoznak az alábbiak.

- **Gyorsaság:** Az egyik legnagyobb előnye, amit ki lehet emelni a gyorsaság. Nagyobb távok esetén, a többi ágazathoz képest nagyjából felére vagy akár negyedére csökkenthető a tranzitidő. Köszönhető annak, hogy kevesebb átrakópontra áll meg, illetve a repülőgépek sebessége messze felülmúlja a többi ágazatban használt járművek sebességét.
- **Pontosság:** A gyors szállítás magával vonzza a pontosságot. Míg a vasúti és tengeri szállítások során csak becsült heteket tudunk meghatározni érkezésnek, a légi szállítások során a szigorú szabályozások, a repülőgépek menetrendjei és a rövid tranzitidő miatt becsült napot, órát, akár percet is meg tudunk adni az ügyfeleknek.
- **Biztonság, magas megbízhatóság:** A szigorú előírásoknak való megfelelés és a folyamatos biztonsági ellenőrzések miatt elmondható, hogy a legbiztonságosabb szállítási mód. Nem kerülhetnek fel a repülőgépekre olyan áruk, melyek előtte nem lettek átvizsgálva, utána pedig csak olyan személyek érintkezhetnek vele, akik rendelkeznek az ehhez szükséges biztonsági vizsgával. Ezáltal kisebb az esélye, hogy bármi olyan kerüljön fel a gépekre, ami balesetet, egészségkárosodást okozhat, továbbá a lopások számát is csökkentik ezzel. Magasan képzett szakemberek koordinálják a légtérrel és vezetik a gépeket, így a balesetek száma is elenyésző a többi szállítási módhoz képest. A szállítmányokat kevesebb mozgatás éri, köszönhetően a kevesebb átrakódás miatt, így nem gyakori az áruk sérülése vagy elvesztése sem.
- **Rugalmasság:** A napi járatoknak és a nagy távok áthidalásának köszönhetően a légi ágazat híres a rugalmasságáról. Lehetőséget nyújt nehezen elérhető célállomások megközelítéséhez is. Anélkül, hogy az áru érkezése akár heteket csúszna, könnyen át lehet foglalni egyik járatról a másikra. Szinte az egész évben, minden nap járnak a repülőgépek.
- **Költséghatékonyság:** Olyan áruk esetében, melyek időérzékenyek, a vállalatok rengeteget tudnak spórolni azon, hogy elkerülik a lehetséges késedelmekből keletkező veszteségeket. Magas értékű szállítmányoknál pedig biztosítja a lehetséges lopásból vagy árukárosodásból származó veszteségek minimalizálását.
- **Speciális áruk kezelése:** A magasan képzett személyzet lehetővé teszi a megfelelő minőségben történő célba juttatást. A folyamatos ellenőrzések segítenek kiküszöbölni a lehetséges baleseteket veszélyes áruk szállítása során. Az időjárás

viszontagságai kevésbé vannak ráhatással a szállított árukra, így a csomagolásnak is leginkább csak a belső szivárgást kell meggátolnia.

Gyengeségei közé tartoznak az alábbiak.

- Kapacitás korlátozottsága, kihasználatlansága: A járművek teherbírásának és kialakításának köszönhetően nem minden szállítmány alkalmas a légi úton történő fuvarozásra. Meghatározott méretek alatt kell csomagolni az árut, a gép befogadóképességeihez mérten. Egyes desztinációk esetén számolni kell azzal, hogy menetrendszerűen kizárólag kisebb utasszállító gépek állnak rendelkezésünkre, melyeknek belmagassága 80cm. Pontos előtervezést igényel a repülőgép megtöltése. Gyakran előfordul, hogy egy adott járat nincs teljesen kihasználva, főleg szélestörzsű teherszállító repülőgépek esetében. Máskor pedig a túlfoglalások azt eredményezik, hogy a foglalt járatra mégsem tudják feltenni az összes árut.
- Magas költség: Általában a fuvardíj drágább, mint más fuvarozási módok esetén. A nem sürgős vagy kisebb értékű szállítmányok esetén nehezen térülhet meg ennek a költsége. Továbbá előforduló probléma egyes desztinációk esetén a túlzott igény, mely eredményeként az árak folyamatosan ingadoznak, a kereslet és kínálat függvényében.
- Rá- és elhordóforgalom: Mivel a repülőgépek csak reptértől-reptérig tudnak kiszolgálni, így szükséges biztosítani az elő- és utófuvarozást is. Gyakori probléma, hogy a késések ebben az időben keletkeznek, rontva az ágazat gyorsaságán.
- Környezetre gyakorolt hatás: A magas CO₂ kibocsátás mellett zaj- és talajszennyező hatása is van egyben az iparágaknak. Az üvegházhatású gázok pedig jelentősen hozzájárulnak a klímaváltozáshoz. Az ágazat folyamatos fejlődésének köszönhetően azonban egyre nagyobb hangsúlyt fektetnek a fenntarthatóságra és a környezetszennyezés visszaszorítására.
- Lopások: Hiába a legbiztonságosabb a légi áruszállítás a fuvarozási módok között, a magas értékű áruk miatt a cargo bűnözés nagyobb veszteségekkel járhat.

Lehetőségeihez tartoznak az alábbiak.

- Növekedés: Az egyre nagyobb piaci igényeknek köszönhetően a kereslet folyamatosan növekszik a légi úton történő szállításra. Ez lehetőséget nyújt az ágazat folyamatos technológiai fejlesztésére, automatizált raktározási rendszerek

bevezetésére és drónok használatára. Hosszútávon ezek a tényezők mind javítják a költséghatékonyságot az iparágban.

- Globális piacok elérhetősége: A nagy távolságok áthidalása lehetőséget nyújt a nemzetközi kereskedelemre, újabb piacok elérésére. Olyan iparágak számára, melyek megkövetelik az azonnali lehetőségeket, mint pl. az élelmiszer- és a gyógyszeripar, hatalmas előnyt jelent a gyors és biztonságos légi szállítás. Élő állatok nagyobb távú fuvarozása esetén a leghumánusabb módnak tekinthető a rövid tranzitidő miatt.
- Digitalizáció: Nagy hangsúlyt fektetnek az e-freight használatának fejlesztésébe. A folyamatos és gyors információáramlás megköveteli az elektronikusan történő adatcserére átállást a papíralapú alternatíva helyett. Ezáltal kiküszöbölhetővé válhatnak a sok esetben történő okmányok miatti késések, félreértések és vámjellegű bírságok. További előnye a papírentességnek a környezet óvása. Hosszú folyamat míg az egész ágazat ténylegesen áttér a teljesen digitalizált adatcserére de jelentősen növelhetné versenyképességét és biztonságát.

Fenyegetettséget jelentenek az alábbiak.

- Balesetek: Habár a legbiztonságosabb fuvarozási módnak tekinthető, balesetek esetén fennáll a veszély, hogy lényegében minden megsemmisül a fedélzeten. Ezek komoly következményekkel és nagy károkkal járhatnak. Szélsőséges időjárási viszonyok, mint például mérgező köd esetén veszélyes is lehet a légi közlekedés. A nem megfelelően ellenőrzött áruk a légnyomás hatására a magasban akár fel is robbanhatnak. Ezért is fontos a megfelelő biztonsági vizsgálatok elvégzése.
- Terrorizmus: A globális ellátási láncok ellen irányult terrorcselekmények hatalmas károkat tudnak okozni az iparágban. A repülőgépek eltérítése, robbanó- vagy más veszélyes anyagok elrejtése magas biztonsági kockázatot jelent. Az ilyen eseményeknek köszönhetően váratlanul kell átirányítani és újra megtervezni a szállítmányok útját, mely dollármilliók költségeket vonzhat maga után. Közvetlen és közvetett kiadásokat jelent a vállalatok és nemzetközi szervezetek számára. A szállítmányok megsértése eredményezheti továbbá a vámhatóságok általi lefoglalást vagy akár megsemmisítést is. (Etim, 2017)
- Versenytársak: A légi úton történő fuvarozás legnagyobb versenytársa a tengeri szállítás. A léggel ellentétben ez a fuvarozási mód mondható a

legköltséghatékonyabbnak. Sok kisebb vállalat választja inkább ezt globális viszonylatban. A szállított áruk javarészt nem olyan értékesek vagy nincs megszabva hozzájuk rövid tranzitidő, hogy megérje repülőgépre tenni őket a vállalatoknak.

1. táblázat

SWOT elemzés

Erősségek	Gyengeségek
<ul style="list-style-type: none"> • Gyorsaság • Pontosság • Magas megbízhatóság, biztonság • Rugalmasság • Költséghatékonyság • Speciális áruk megfelelő kezelése 	<ul style="list-style-type: none"> • Kapacitás korlátozottsága, kihasználatlansága • Magas fuvardíj • Rá- és elhordóforgalom szüksége • Lopásveszély magas értékű termékek esetén
Lehetőségek	Veszélyek
<ul style="list-style-type: none"> • Dinamikus növekedés • Globális piacok elérhetősége • Digitalizáció és innováció 	<ul style="list-style-type: none"> • Balesetek • Terrorizmus fenyegetettsége • Versenytársak, konkurens ágak

Forrás: saját szerkesztés

2.2 Szabályozások

A légi árufuvarozást jogilag több átfogó, speciális és nemzetközi egyezmény és szerződés szabályozza. Mondhatni az egyik legjobban szabályozott közlekedési ág.

Alapjait a Varsói Egyezmény képezi, mely egyezmény a nemzetközi légi fuvarozással kapcsolatos egyes szabályok egyesítéséről szól. 1929. október 12-én kötötte egymás közt 23 ország, majd Magyarország is csatlakozott 1936-ban. Egységesítették a feltételeket, az egyenlő felelősséget és a fuvarokmányt is a légitársaságok számára. Az aláíró országok számára érvényes egyedül az egyezmény, így a fuvarszerződésben minden esetben fel kell tüntetni, hogy a Varsói Egyezmény hatálya alatt kötötték. Azóta több módosítást és kiegészítést végeztek el rajta, a legutóbb 1985-ben Montrealban. (Magyary , 2005)

Főbb területek, melyek a szabályozás alá esnek:

- fuvarozási felelősség, reklamációs határidők, elévülési idő,
- kombinált fuvarozással kapcsolatos kikötések,
- forgalom meghatározása,
- fuvarokmányok,
- általános és végső kikötések. (Magyary , 2005)

A nemzetközi polgári repülésről szóló Chicagói Egyezmény során 1944-ben létrehozták az ICAO-t – International Civil Aviation Organisation – (Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet). 1945 ősze óta az ENSZ mellékszervezete. 52 ország írta alá az egyezményt, mely meghatározza a repülési szabadságjogokat és célja a minél nagyobb biztonság a polgári repülésben. Ennek érdekében folyamatos és rendszeres fejlesztések kellene a repülőtereken, a légi útvonalakon és a repülési berendezésekben. Az ICAO nem nemzetközi szabályozó hatóság, ezáltal jogszabályoknak minősülő függelékeket, vagyis Annexeket tesznek közzé. (ICAO, 2023)

A 18. Annex rendelkezik a veszélyes áruk légi szállításáról, műszaki és technikai utasítások találhatóak benne, melynek 4. kiadása 2011-ben jelent meg. Ezen szabályozások összeegyeztethetőek más szállítási módok szabályozásával. A veszélyes áruk biztonságos szállítása érdekében követendő általános szabványokat és ajánlott gyakorlatokat tartalmaz. 9 kategóriába sorolja be a veszélyes anyagokat, a veszély típusának megfelelően. (ICAO, 2023)

Az alábbi 12 fejezetből áll össze a 18. Annex:

- definíciók,
- alkalmazás köre,
- veszélyes áruk osztályozása,
- korlátozások,
- csomagolási előírások,
- címkézés és jelölésekkel való ellátás,
- a megbízó felelőssége,
- a fuvarozó felelőssége,
- információ- és adatközlés,

- szakoktatás,
- szabályok betartásának ellenőrzése,
- veszélyes árukat érintő balesetek és repülési események jelentése. (ICAO, 2023)

A kereskedelmi és gazdasági kérdések szabályozása révén igény született egy újabb szervezet létrehozására, így alakult meg a IATA. Először 1919-ben azzal a céllal, hogy a légitársaságok együttműködését és az egymás közötti versenyt szabályozza. Ez volt a IATA International Air Traffic Association, majd a 2. világháborúban felbomlott. Ezután 1945-ben szerveződött újra, immár IATA International Air Transport Association néven. Jelenleg 300 légitársaság a tagja, ez azt jelenti, hogy a légiforgalom 83%-át lefedi. Főbb céljai között szerepel a légi forgalom biztonságos, hatékony, gazdaságos és gyors működése magas és minőségi színvonal kíséretében. Olyan feladatokat old meg, amit a légitársaságok saját eszközeikkel külön-külön nem tudnának. Ilyen például az egységes díjszabásrendszer létrehozása (TACT), az egységes nyomtatványok bevezetése (minden fuvarlevél 8 példányos, az azonosítószám 12 számjegyből áll, melynek első három számjegye a légitársaság kódja, a többi 9 pedig a sorszámot jelöli). A veszélyes áruk légi szállítására vonatkozó szabályzásokat a IATA DGR kézikönyve tartalmazza, mely az ICAO annex 18-ra épül. (Magyary , 2005)

A Varsói Egyezményt többször kellett kiegészíteni és frissíteni, így 1999 májusában megkötötték a Montreáli Egyezményt. Célja a légi fuvarozók felelősségére vonatkozó egységes jogszabályok meghatározása. Főbb pontjai között szerepel a szállítási dokumentumok korszerűsítése, a légi fuvarozók kötelező biztosításának általános feltétele és egyéb rendelkezések, melyek kitérnek, hogy milyen felelősséggel rendelkeznek a fuvarozók nemzetközi utazások során az utasokat, javakat és poggyászt ért károk esetén. (EUR-lex, 2018)

A veszélyes áruk fuvarozásáról, itthoni viszonylatban, a 2015-ben bevezetett 313/2014. (XII. 12.) Kormányrendelet foglalkozik, mely a veszélyes áruk légi szállításával kapcsolatos katasztrófavédelmi hatósági ellenőrzésről és a bírság kivetéseinek szabályairól dönt. (Jogtár, 2023)

2.3 Áruszállító repülőgépek típusai

Ha légi úton szeretnénk szállítani több fajta géptípus áll rendelkezésünkre attól függően, hogy maga a szállítmány milyen méretekkel rendelkezik. A nagyobb légitársaságoknál elérhető az az opció is, hogy az utasszállító gépre kerüljön fel az áru. A személy- és áruszállításra

alkalmas légijárművek fedélzet alatti részén van a rakodótér. Itt kizárólag 160cm magasan lehet pakolni és a legtöbb veszélyes áru tiltólistás. Igény esetén néhány modell belső terét teljesen át lehet alakítani úgy, hogy azok csak áruszállításra legyenek használva. Vannak kifejezetten teherszállításra készített repülőgépek, melyek úgy lettek kialakítva, hogy nagy mennyiségű árut és konténereket legyenek képesek elvinni. Ezek általában több hajtóművel rendelkeznek és több kerékkel, mint utasszállító társaik. Egyes típusoknál oldalról lehet berakodni de a legtöbb esetén a törzs végén található az ajtó, amit lehajtanak a könnyebb ki- és berakodás céljából. Néhány gépnek az orrát lehet felhajtani, ezek alkalmasak a legnagyobb teherárak szállítására, akár egy másik repülőgépet is elbírnak vinni. A forgószárnyas repülőgépeket, vagyis a helikoptereket speciális igények esetén szokták alkalmazni, ha nehezen megközelíthető helyre szeretnének szállítani vagy esetenként, ha az áru nagyon sürgős. Képesek konténereket fuvarozni a különleges kialakítású hajtóműveik között a belső rakodótér mellett. (Magyary , 2005)

3. Veszélyes áruk légi szállítása

Minden olyan tárgy, termék, hulladék vagy anyag, amely veszélyt jelenthet az emberi egészségre, környezetre, az állatokra vagy a természetre veszélyes árunak sorolható be. A veszélyes árut speciális követelmények alapján lehet szállítani. Minden fuvarozási mód esetében külön szabályozásokat hoztak létre, egyes kikötések megegyeznek, de léteznek áru- és fuvarspecifikusak is. Szigorú előírásoknak kell megfelelnie minden olyan szállítmánynak, melynek tartalma olyan anyagot rejt, amit ide sorolnak. Légi úton a legtöbb ilyen veszélyesnek nyilvánított áru nem is fuvarozható, ha igen, akkor is szigorúbb mennyiségi és tartalmi követelményeknek kell megfelelnie, mint a többi fuvarozási mód esetén. Szállíthatóság szempontjából különböző csoportokra vannak bontva a veszélyes áruk. Légi úton tiltottak, vagyis semmilyen körülmények között nem vihetőek, azok a fajta áruk, melyek mechanikus ütdésre rendkívül érzékenyek vagy olyan mennyiségű hőt vagy gázt termelnek az út során, mely veszélyes lehet. Például az ammóniumot tartalmazó robbanóanyagok. Azok az áruk, melyek túlságosan veszélyesnek minősülnek a légi szállításhoz is kaphatnak mentességet, ha a polgári légiközlekedési hatóság nagyon részletes engedélyt ad ki rá. Egyes áruk csak teherszállító gépen vihetőek, ezek külön megvannak jelölve CAO (cargo aircraft only) címkével, míg a többi utas- és teherszállító gépen is fuvarozható. Az elmúlt 5 évben a IATA elemzése szerint 4,9%-kal növekedett a veszélyes áruk szállítása légi úton, ez körülbelül 1,25

millió szállítmányt jelent. A leggyakoribb árucsoportok a száraz jég, a gyúlékony folyadék és a lítium akkumulátorok. (IATA, 2022)

1956-ban adta ki az IATA az első kézikönyvet, melyben rögzítették az összes nemzetközileg jóváhagyott és használt szabályozást a veszélyes anyagok légi úton történő szállításához. Ezek betartása kötelező a balesetek elkerülése céljából. Minden évben újabb kötetet jelentetnek meg az aktuális frissített tartalmakkal. Bárki, akinek köze van veszélyesnek minősülő termékek szállításához, legyen az pilóta, speditőr, feladó vagy rakodástervező, kötelező részt vennie azon a tanfolyamon, ahol elsajátíthatja, hogyan kell használni ezt a kézikönyvet. 8 szintet határoztak meg nehézség szerint, attól függően, kinek milyen mély ismeretekre kell szert tennie a veszélyes szállítmányok kezeléséhez. A vizsgát, vagyis az ezzel megszerzett jogosítványt, 2 évente frissíteni kell, különben elévül. A IATA szerint a szállítványozó felelőssége, hogy a légitársaságnak repülésre kész állapotban adja át a szállítmányt, eszerint az áruátvételtől a kiszolgáltatásig tart, akárcsak a normál áruk esetében. Ez röviden annyit foglal magában, hogy az árut beszállíttatja, kezeli, raktározza, ellenőrzi, hogy a csomagolás megfelel-e a meghatározottaknak, minden kikötött megjelölés és címke jól látható helyen van legyen, illetve a megfelelő méretben. Sok esetben csomagolás szempontjából a feladó nem tudja garantálni az áru megfelelő szállíthatóságát, így egy külső csomagolócéggel kell ezt megoldani. További feladatai közé tartozik még a megbízott szállítványozónak az okmányok megfelelő kiállítás, figyelve arra, melyik légitársaságnak milyen speciális kérései vannak, az áru felcímkézése, a végső méretek és súly közlése a fuvarozóval változás esetén. Legvégül pedig az áru megfelelő átszállítása és átadása a földi kiszolgáló szervezetnek. (Benczik, 2007)

3.1 Veszélyes áruk beazonosítása

Az ICAO ajánlása szerint a veszélyes árukat 9 osztályba sorolják, majd azokat még további alosztályokra:

1. Robbanóanyagok (Explosives)
 - 1.1. Tömegrobbanás-veszéllyel járó anyagok
 - 1.2. Nagy kivetés-veszélyű anyagok
 - 1.3. Kicsi robbanás- és kivetés-veszélyű anyagok
 - 1.4. Hevesen égő anyagok
 - 1.5. Ütés hatására érzéketlen, de tömegrobbanás veszélyével járó anyagok

- 1.6. Robbanóképes, de nem jár együtt a tömegrobbanás veszélyével
2. Gázok (Gasses)
 - 2.1. Gyúlékony gázok
 - 2.2. Nem gyúlékony vagy mérgező gázok
 - 2.3. Mérgező gázok
3. Gyúlékony folyadékok (Flammable Liquids)
4. Gyúlékony szilárd anyagok (Flammable Solids)
 - 4.1. Hőre, súrlódásra érzékeny, gyúlékony anyagok
 - 4.2. Hőre, oxigénnel érintkezve gyúlékony anyagok
 - 4.3. Vízzel érintkezve gyúlékony vagy gyúlékony gázokat kibocsátó anyagok
5. Oxidálószeres és szerves peroxidok (Oxidizing Substances and Organic Peroxides)
 - 5.1. Oxidáló anyagok
 - 5.2. Szerves peroxidok
6. Mérgező és fertőző anyagok (Toxic and Infectious Substances)
 - 6.1. Toxikus anyagok
 - 6.2. Fertőző anyagok
7. Radioaktív anyagok (Radioactive Material)
8. Maró anyagok (Corrosives)
9. Egyéb veszélyesnek bizonyosult anyagok (Miscellaneous Dangerous Substances and Articles, Including Environmentally Hazardous Substances) (IATA, 2023)

Az 1. osztályba sorolt anyagok szállításához a Belügyminisztérium és a Honvédelmi Minisztérium adhat ki engedélyt. Fegyverekkel egy fedélzeten tilos a szállításuk. A 4. osztályba sorolt anyagok öngyulladásra hajlamosak vagy akár vízzel érintkezve olyan gázokat bocsátanak ki, melyek gyúlékonyak lehetnek. A lítiumion vagy lítium fém akkumulátorokat, ha önmagukban szállítandóak, illetve valamilyen berendezésbe vannak csomagolva vagy az mellé energiaellátás céljából, a 9. osztályba sorolják. (IATA, 2023)

Ha egy anyagnak több veszélyforrása lehet, fontos meghatározni, hogy melyik az elsődleges és a másodlagos az „Elsőbbségi táblázat” segítségével, hiszen csak így lehet őket osztályba sorolni. (Benczik, 2007)

Minden veszélyesnek minősülő áruhoz egy úgynevezett UN (United Nations) vagy ID (Identification Number) számot sorolnak a veszélyességi osztályozásuk és összetételük alapján. (IATA, 2023)

Veszélyességi fok szerint külön csomagolási szintekre osztja tovább a IATA az árukat:

1. Packing Group I.: Magas veszélyességi fok
2. Packing Group II.: Közepes veszélyességi fok
3. Packing Group III.: Alacsony veszélyességi fok (IATA, 2023)

Munkám során főként a lítiummal találkozom, melyek a 9. osztályba vannak besorolva, így ezeket emelném ki. A lítium akkumulátor a különböző kémiai összetételű akkumulátorok csoportjára utaló kifejezés. Érdemes vigyázni velük, ugyanis a nem megfelelően megtervezett, tesztelt vagy legyártott termékek könnyen meghibásodhatnak és felgyulladhatnak. Ez komoly kockázatot jelent a fuvarozás során, ezért a megfelelő előkészítés elengedhetetlen. Az egyre nagyobb piaci igények hatására ezen termékek szállítása is megnövekedett, így a IATA DGR kézikönyvön kívül, egy külön kiadást jelentettek meg a lítium akkumulátorokra specializálódva. Az LBSR (Lithium Battery Shipping Regulations) tartalmazza az összes információt és szabályozást, amire a lítium akkumulátorok szállításánál szükség van. (IATA, 2022)

Az alábbiakban bemutatom, hogyan azonosítják ezeket az árukat.

- UN3090: A lítium fém akkumulátor egy nem újratölthető elem. A legjobb példák erre az órákban, kamerákban és a defibrillátorokban használatos elemek. Fontos, hogy ide azok vannak besorolva, melyek nem készülékekkel vannak összecsomagolva vagy egyéb készülékben találhatóak meg, csak önmagukban szállítandóak. Ezeket tilos utasszállító repülőgépen szállítani rakományként. Kivételt képez, ha a származási ország hatósága engedélyt ad ki rá és a befogadó ország, illetve az, aki az operációt végzi, ezt az engedélyt jóvá is hagyja.
- UN3091: Ide tartoznak azok a szállítmányok, melyekben a lítium fém akkumulátor nem önmagában van csomagolva, hanem valamilyen berendezésben vagy a berendezés mellé energiaellátás céljából. Ezek az árufajták kevésbé vannak szabályozva. Utasszállító repülőgépen is szállíthatóak a megfelelő csomagolási és mennyiségi előírások betartása ellenében.
- UN3480: A lítiumion akkumulátor van ide besorolva, ha önmagában, berendezés nélkül van csomagolva. Másodlagos, újratölthető akkumulátorok. Általában laptopok, telefonok, elektromos szerszámok vagy bicikli energiaellátásához szokták használni. Teherszállító repülőgépen fuvarozhatóak egyedül, kivéve, ha sürgős

esetekben a hatóságok másképp el nem rendelik. A szállítás során maximum 30%-os töltöttségi állapotban lehetnek az akkumulátorok.

- UN3481: Olyan készülékek csoportja, melyekben lítiumion akkumulátor található, illetve a készülék mellé van csomagolva energiaellátás végett. Hasonlóan az UN3091 alá sorolt árukhoz, szállíthatóak utasszállító repülőgépen is a megfelelő kikötések betartásával. (IATA, 2023)

3.2 Csomagolás

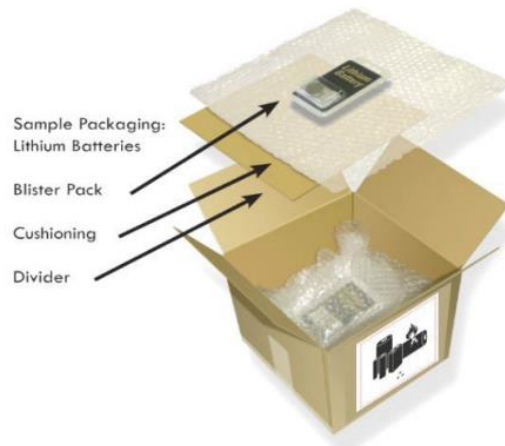
Az áru beazonosítása után fontos lépés a megfelelő csomagolás a védelem érdekében. A veszélyes áruk esetében szigorúbb előírások alapján kell végezni, ugyanis nem csak az áru védelme az egyetlen szempont, hanem az áru természetbe jutásának kizárása, az emberi egészség, továbbá a biztonságos repülés is. Ellenállónak kell lennie a hőmérséklet-, nedvesség vagy nyomásváltozásra, a folyamatos vibrációra, hogy semmilyen körülmények közt ne eresszen még akkor sem, ha tartalmában vegyi reakció jön létre. Ez minden esetben a feladó felelőssége. Ha valamilyen oknál fogva nem tudja biztosítani a megfelelő csomagolást, különböző csomagoló cégek állnak rendelkezésére. Ebben az esetben ők vállalják a felelőséget az általuk csomagolt termék iránt. Fontos mindig betartani a csomagolási egységenként előírt maximális mennyiséget attól függően, hogy mit szállítunk, illetve azt utasszállító repülőgépen vagy teherszállító repülőgépen szeretnénk szállítani. (Benczik, 2007)

A lítium akkumulátorok esetében az alábbi csomagolási utasításoknak kell megfelelni.

- UN3480: A PI965 vonatkozik ezekre a szállítmányokra. Cellák esetében, ha az áru 20Wh-nál, vagy akkumulátor esetében 100Wh-nál magasabb értékkel rendelkeznek, a Section IA csomagolási utasítás vonatkozik rájuk. Ezeknél az UN szám szerinti specifikus csomagolás a kötelező és szigorúbb szállítási előírások vonatkoznak rájuk, mivel nagyobb mértékben képesek reakcióba lépni a környezetükkel, fontos megakadályozni a rövidzárlatot. Ha az előbb említett értékekkel megegyeznek vagy alacsonyabb teljesítménnyel bírnak, akkor a Section IB csomagolási utasítás előírásainak kell megfelelniük. Ezek nem igényelnek specifikus csomagolást, kevésbé szabályozott, ugyanis kevésbé reaktív anyagok. Fontos, hogy a lítiumion cellákat és akkumulátorokat minden esetben egyesével külön kell választani, teljesen magába foglaló belső csomagolásba kell helyezni, hogy rövidzárlat ellen védve legyenek. Ezután erős külső csomagolásba kell helyezni, amiben kibírja az 1,2

- méteres ejtési próbát anélkül, hogy belső tartalma megsérülne vagy elmozdulna. Legfeljebb 30%-os töltöttségi szinten lehetnek szállítás közben. Egy külső csomagegységen belül maximum nettó 10kg súlyú akkumulátor lehet az IB csomagolási utasítást alkalmazva, míg az IA utasítás szerint pedig a limit nettó 35kg.
- UN3481: Ha az akkumulátor egy eszközön belül van, akkor a PI967 csomagolási utasítás vonatkozik rá. Abban az esetben, ha egy eszköz mellett található, akkor a PI966 csomagolási utasítás az ajánlott. Az UN szám alapján meghatározott speciális csomagolás ezeknél csak akkor kötelező, ha a cellák 20Wh-nál, vagy az akkumulátorok 100Wh-nál magasabb teljesítménnyel rendelkeznek, ezt a Section I határozza meg. Az UN3481 alá sorolt szállítmányoknál is feltétel, hogy az eszközt az akkumulátorral együtt külön belső csomagolásba kell helyezni, majd ezeket erős külső csomagolásba. Ha utasszállító repülőgépen szeretnénk fuvarozni, akkor egy csomagegységen belül maximum nettó 5kg lítiumion akkumulátor lehet. Teherszállító repülőgépen a Section I alapján 5kg a maximum, a Section II szerint pedig 35kg. Gyűjtőcsomagolás esetén csomagegységenként 5kg a maximum megengedett súly utasszállító- és teherszállító repülőgépeken is.
 - UN3090: A lítium fém akkumulátorra, ha önmagában fuvarozzuk, a PI968 csomagolási utasítás vonatkozik. Ezen belül két részre van bontva, a Section IA azokat határozza meg, melyek cellánként 1g-nál, vagy akkumulátoronként 2g-nál több lítiumot tartalmaznak. Hasonlóan az UN3480 alá soroltakhoz, ezekre az árukra is szigorúbb szállítási előírások vonatkoznak és az UN szám szerinti specifikus csomagolás a kötelező. Ha a fentebb említett értékeket nem éri el a lítiumtartalom, akkor a Section IB utasításnak kell megfelelni a csomagolásakor. Feltétel itt is mindkét esetben a belső elválasztás, illetve az ütésálló, erős külső csomagolás. Teherszállító repülőgépen maximum nettó 2,5kg szállítható az IB utasítás szerint és 35kg a Section IA utasítás szerint. Utasszállító repülőgépen nem megengedett a fuvarozásuk.
 - UN3091: A berendezésen belüli lítium fém akkumulátorra a PI970, míg a berendezés mellé csomagolt akkumulátorra a PI969 csomagolási utasítás az ajánlott. Nagyjából ugyanúgy kell kezelni ezeket a termékeket, mint az UN3481 alá besoroltakat. Teherszállító repülőgépen 35kg vagy 5kg, ha meghaladja a megszabott értéket a lítiumtartalma és UN specifikus csomagolásban van, utasszállító repülőgépen pedig a maximum 5kg fuvarozható egy csomagegységen belül. Abban az esetben, ha

egyesítőcsomagolásba vannak rendezve, akkor minden csomagegységen belül csak nettó 5kg a megengedett mennyiség. (IATA, 2023)



1. ábra UN3481 csomagolása (IATA, 2022)

A lítiumtartalmú anyagok szállításához az acél, az alumínium, a furnér, a fa, a farostlemez, a műanyag és egyéb fémek a megengedett anyagok az erős külső csomagolás elkészítésére. Néhány különleges előírás (Special Provision) lehetőséget nyújt, hogy bizonyos mértékek alatt szállított lítiumtartalmú árukat ne soroljanak be veszélyes árunak. Ilyen esetekben mentességet kapnak a szigorú csomagolási és jelölési előírások alól, kizárólag a fuvarlevelen kell feltüntetni az alábbi.

„Not dangerous goods as per Special Provision ...” (IATA, 2023)

Fontos kiemelni, hogy több veszélyes áru szállítása esetén igénybe lehet venni a Limited Quantity (korlátozott mennyiség) szerinti csomagolást, azonban lítiumok esetén tilos. Ezeket az árukat kis konténerekbe, dobozokba vagy zsugorfóliázott tálcákba csomagolják, nincsenek egymástól különválasztva, majd több kis csomagot tesznek bele egy külső csomagolásba. Ilyenkor a csomagolási utasítás egy ipszilonnal van megjelölve és nem számít UN specifikusnak. Például az UN3334-re, légi közlekedés által szabályozott folyadékokra normál esetben a PI964 csomagolási utasítás vonatkozik, ilyenkor 450L a megengedett mennyiség az utasszállító gépeken. Azonban, ha az Y964 korlátozott mennyiségű csomagolási utasítás szerint van előkészítve, akkor egy kis konténerben 30kg a maximum súlykorlátozás. (IATA, 2023)

3.3 Jelölés

Ha csomagolás megfelelő, a következő fontos lépés a beltartalom beazonosítása céljából a címkézés. Ez ugyanúgy a feladó felelőssége, de kérheti, ha nem áll rendelkezésére megfelelő jelöléssel ellátott címke, hogy a speditőr vagy a csomagoló cég tegye rá. A IATA DGR ezt ugyanúgy szabályozza, hogyan helyes. Két típusa van a jelöléseknek, az egyik magát a veszélyforrást jelző címke, a másik pedig, hogy hogyan kell kezelni az adott szállítmányt. Ha a külső csomagolást újra felhasználják, minden esetben muszáj eltávolítani az összes előzőleg felhelyezett megjelölést, az esetleges félreértések miatt. Jól látható helyen kell megjelölni, nem takarhatja el semmilyen egyéb címke és minden veszélyforrást fel kell tüntetni a külső csomagoláson. Ha a szállítmány össze van fóliázva vagy pántolva akkor is minden különálló csomagon szerepelnie kell a jelzéseknek. Minden másodlagos veszélyforrást az elsődleges mellé kell helyezni. Tilos olyan címkét használni, amely nem egyértelmű vagy nem szerepel a IATA által kiadott kézikönyvben. A kötelezően használatos nyelv az angol, ha a származási ország külön engedélyeztetni az adott nyelven is fel lehet tüntetni. Továbbiakban kötelező, hogy szerepeljen jól látható helyen az összes UN szám, mindegyik legalább 12mm nagyságban. (IATA, 2023)

Egészen 2022-ig kötelező volt lítium akkumulátorok szállítása esetén a sürgős esetekben éjjel- nappal hívható telefonszám is, amely megegyezik a veszélyes árut igazoló dokumentumon feltüntetett számmal, idén ez már nem egy kötelező elem. A lítium akkumulátort jelző címkének legalább 100x100mm nagyságúnak kell lennie, fehér alapon fekete jelöléssel és piros szélekkel. Ha egyesítőcsomagolásba teszik, azt is fel kell tüntetni, legalább 12mm nagyságban, hogy „overpacked”. UN3480 vagy UN3090 esetén kötelező, hogy szerepeljen a CAO címke (Cargo Aircraft Only), ami legalább 120x110mm, hiszen ezek utasszállító repülőgépen nem szállíthatóak. Amennyiben ezek a megjelölések hiányosak vagy egyáltalán nem szerepelnek a szállítmányon, de a fuvarlevelen igen, illetve a biztonsági ellenőrzés során fény derül, úgy abban az esetben a handling agent elutasíthatja az árut, anélkül, hogy plusz díj ellenében ők azt felcímkéznék. Bármilyen egyéb jelölést, amit az áru speciálisan igényel jól látható helyen kell feltüntetni. Pl. nem halmazhatóak esetében „NOT STACKABLE”, ha nem szabad forgatni „KEEP UPRIGHT”, továbbá törékeny áru esetén „FRAGILE”. Ezeket az áru átvételekor azért kell jól megfigyelni, mert előfordul, hogy feladó nem jelzi őket előre, nagy betűkkel mégis szerepel a szállítmányon, hogy tegyük fel nem

halmozható az áru. Ezáltal a légitársaság magasabb díjat fog felszámolni, ugyanis úgy az áru már nagyobb terjedelemmel rendelkezik. (IATA, 2023)

3.4 Dokumentáció

A veszélyes áruk légi úton történő feladásához elengedhetetlen a szükséges dokumentációk kiállítása. A feladónak ki kell töltenie a veszélyes árukra vonatkozó feladói nyilatkozatot, vagyis az úgynevezett Shipper's Declaration for Dangerous Goods okmányt. Ez alól kivételt képez néhány áru, pl. a lítium akkumulátorok közül is azok, melyek a 966,967,969 vagy a 970 csomagolói utasítás II. szekciójába tartoznak. Ezek általában fuvarozhatóak utasszállító gépen is, illetve elengedő melléjük csatolni a LIBA dokumentumot. A veszélyes árukról szóló nyilatkozatában a feladó köteles az összes lényeges tulajdonságáról nyilatkozni a szállítandó árunak, biztosítania kell, hogy minden információval rendelkezzen a nyomtatvány. Ez kitölthető manuálisan és elektronikusan is. Hitelesíteni kell pecséttel és aláírással, hiszen az ő felelőssége, hogy az áru megfelelően elő lett készítve a szállításhoz. 3 hónapig őriznie kell belőle egy példányt, ha esetleg bármi gond adódna a fuvarozás során. Az tekinthető eredetinek, amelyiknek szélein megtalálható a piros csíkozás. Minden esetben kötelező, hogy legyen belőle angol nyelvű példány is. A nyilatkozatból 2 aláírt és pecsételt példányt kell a többi okmánnyal együtt átadni a földi kiszolgáló szervezet felé, úgy, hogy azok jól láthatóak legyenek. Összesen 3 példány kerül elkészítésre, a feladóé, a légitársaságé és a címzetté. A Shipper's Declaration of Dangerous Goods nyomtatványon szerepelnie kell a feladónak és a címzettnek, minden esetben ugyanúgy, mint a fuvarlevelen is. A főfuvarlevélszámot is fel kell tüntetni, ezt a speditőr is ráírhatja. További kötelező elem az induló, a rendeltetési repülőtér, illetve a repülőgép típusa, melyen szállítani fogják. Fontos jelezni, ha radioaktív anyag kerül szállításra. Az UN számot, az anyag megnevezését, mennyiségét és csomagolását a IATA DGR szerint kell meghatározni az okmányon. További kötelező elemek még a csomagolási utasítás (Packing Instructions) és az osztály, melybe a szállítandó anyag tartozik. Előfordul, hogy egy csomagban egyszerre több veszélyesnek besorolható áru van, ilyen esetben az összeset fel kell tüntetni és több oldalas nyilatkozatot készíteni. Ezt nevezik Multi-Page Declaration-nak. Fontos ilyenkor az oldalszámok jelölése. Konzolidáció esetén, ha egy főfuvarlevélszám alatt több házifuvarlevélszám található és mindegyik tartalmaz veszélyes árut, külön nyilatkozatnak kell szerepelnie külön-külön az összesről. (IATA, 2023)

Többször előfordul, hogy lehívások esetén a feladó vagy a kinti ügynök nem rendelkezik a fentebb említett nyilatkozattal, csak egy biztonsági adatlappal, másnéven MSDS (Material Safety Data Sheet). A szállítmányozó operátoroknak ebből a 14. pont ad releváns információkat, hiszen ebben szerepel az áru pontos megnevezése, továbbá az UN száma. Ilyenkor eldöntjük, hogy az áru veszélyesnek minősül-e. Ha igen, ki kell tölteni a feladóval a Shipper's Declaration-t. Abban az esetben, ha nem veszélyes, de az áru kétséges lehet, amikor átmegy a biztonsági ellenőrzéseken, ki kell tölteni egy nyilatkozatot róla, hogy biztosítsuk a légitársaságot is.

A másik legfontosabb dokumentum a veszélyes áruk kezelésénél az Ellenőrző Lista, vagyis Checklist. Külön formátum van a radioaktív és a nem radioaktív anyagokhoz. Minden tranzitállomáson új dokumentum kerül kitöltésre. Fontos kérdéseket tartalmaz, hogy felmérje az adott szállítmány megfelelően van csomagolva, címkézve, az összes lényeges információkat tartalmazzák a csatolt dokumentumok. Lényegében azt szolgálja, hogy megbizonyosodjon róla a légitársaság, hogy az áru minden kitételnek megfelel-e és biztonságosan szállítható. (Benczik, 2007)

Amikor UN3481 vagy UN3091 kerül szállításra a Section II és IB szerint, elegendő egy úgynevezett LIBA dokumentumot (Transport Document for Lithium Batteries in Section IB and II) kitölteni a feladónak. Kivéve Ázsiába, mert oda kötelező ehhez csatolni a fentebb említett MSDS dokumentumot is. A LIBA nyomtatványon kötelező feltüntetni a főfuvarlevélszámot és a házifuvarlevélszámot is. A tényleges feladónak és címzettnek kell rajta szerepelnie. Az okmányon ki van emelve, hogy csak olyan lítium akkumulátorok szállíthatóak légi úton, melyeket a gyártó nem hívott vissza és nem hibásak. Ezt fontos megjegyezni, mert néhány légitársaság nem hajlandó használt akkumulátorokat vinni, bármilyen dokumentum is társul a szállítmányhoz. Ki lehet választani, hogy milyen típusú lítium van a csomagban. A lítium ion paraméterei a következők lehetnek, cellánként 20Wh vagy akkumulátoronként 100Wh. Itt a csomagolási utasítás szerint ki lehet választani, hogy a 965, 966 vagy 967 2. szekciójába, vagy a 965 IB szekciójába tartozik-e. Az utóbbinál mindig jelölni kell a mennyiséget is csomagonként, kg-ban. A lítium fém esetében cellánként 1g vagy akkumulátoronként 2g lehet. Ezalatt a 968, 969 és a 970 2. szekciójából, illetve a 968 IB szekciójából lehet választani, attól függően hogyan van csomagolva. Nem minősül hitelesnek az az okmány, amelyen nem szerepel a sürgős esetekben éjjel-nappal hívható telefonszám és a hozzá tartozó kontakt személy neve. (IATA, 2022)

A főfuvarlevelen kötelező feltüntetni amikor veszélyes árut szállítunk. Különböző előre megfogalmazott szövegek vannak erre a célra. Ha az áru feladói nyilatkozattal együtt repül, akkor az alábbiit kell rajta feltüntetni a Handling Information rovatban.

„Dangerous Goods as per associated Shipper’s Declaration / DGD” (IATA, 2023)

Konzolidáció esetén meg kell jelölni a darabszámát vagy a súlyát is a veszélyes árunak. Azoknál a szállítmányoknál, melyek csak teherszállító repülőgépen vihetőek a CAO (Cargo Aircraft Only) is egy kötelező elem a fuvarlevélen. Lítiumion vagy fém esetében, ha nem önmagukban utaznak, hanem egy eszközzel vagy eszközben (UN3481, UN3091) elegendő a Nature and Quantity of Goods rovatba az alábbiit beírni.

„Lithium ion / metal batteries in compliance with Section II of PI 966 / 967 / 969” (IATA, 2023)

Olyan veszélyesnek minősülő áruk esetében, melyek nem sorolhatóak be egyik osztályba sem és valamelyik különleges rendelkezés (Special Provision) alapján lettek kezelve, a fuvarlevélen az alábbiit kell feltüntetni, hogy biztosan ne legyen félreértés.

„Not restricted, as per Special Provision A...” (IATA, 2023)

3.5 Szabályozások a veszélyes áruk kezeléséhez

Az árufogadást a Checklist segíti. Bizonyos esetekben előfordul, hogy az áru átvételét el kell utasítani, ha nem felel meg minden előírásnak a IATA DGR szerint. Ez általában akkor szokott előfordulni, ha a csomagolás, címkézés nem megfelelő vagy az okmányok hiányosan vannak kitöltve. (Benczik, 2007)

Engedéllyel rendelkező raktárban lehet kizárólag tárolni a veszélyes szállítmányokat. El kell őket különíteni a többi normál árutól és az emberektől. Olyan raktárakban, melyeknek nincs engedélye a tevékenységhez, maximum 24 órát tartózkodhat az adott áru vagy a mérés és az ellenőrzés után egyből a Ground Handling-hez kell szállítani.

A rakodás speciális figyelmet igényel ilyen esetekben. Adott veszélyes anyagok nem kerülhetnek közel olyan más szállítmányokhoz, melyekkel véletlen is reakcióba léphetnek. Erre külön elkülönítési szabályok vannak. Általában a földi kiszolgálók próbálják úgy megtölteni a repülőgép rakterét, hogy a veszélyes árut tartalmazó egységgrakományok távol legyenek egymástól, csökkentve a balesetek kockázatát. Maga a rakodás közben is jobban kell figyelni,

nehogy megsérüljön a szállítmányok külső csomagolása. Ha ez mégis megtörténik kötelesek egy újabb védőcsomagolást felhelyezni a szállítmányra és külsőleg megjelölni. (Benczik, 2007)

3.6 Légitársaságok speciális követelményei

Külön figyelmet kell fordítani arra is, hogy melyik légitársasággal fuvaroztatunk, illetve, hogy melyik országba. Speciális követelményeik vannak különböző szempontokból, amik teljesítése nélkül nem szállítható az áru. Általában ezek a kikötések szigorúbbak, mint a IATA DGR-ben meghatározottak. Néhány példát mutatok ezekre, azokról a légitársaságokról, akikkel a legtöbbet dolgozunk együtt. A Silk Way West Airlines esetében, ha UN3481 vagy UN3091 osztályozású árut adunk fel, a feladó által kitöltött LIBA dokumentumon kívül csatolni kell egy a légitársaság által kiadott dokumentumot is, anélkül nem fogadják el vagy utólagos pótlás esetén magas összeget számíthatnak fel. Ugyanez igaz a Turkish Airlines-nál is, ők is kiadtak erre vonatkozóan egy saját gyártású okmányt, nem fogadják el csak a IATA által kiadottat. Tiltott árunak számít náluk az összes olyan lítiumion vagy fém tartalmú rakomány, melyek az UN3480 vagy UN3090 alá vannak besorolva, függetlenül attól, hogy Section IA, IB vagy II szerint lettek előkészítve. Az Air France nem szállít UN3481 és UN3091 tartalmú árut abban az esetben, ha a paletta magassága meghaladja az 1,6 métert. Az UN3090 fuvaroztatása pedig tilos még a teherszállító repülőgépeiken is. Ha pedig a szállítmány több csomagolási utasítás alapján készült, az összeset kötelező külön feltüntetni darabszámmal együtt a főfuvarlevelen. Az Air China nem fogad el konzolozva veszélyes árut, csak abban az esetben, ha kizárólag egy főfuvarlevél és egy házifuvarlevél van, vagy több házifuvarlevél esetében ugyanaz a feladó. UN3480 és UN3090 besorolású szállítmány náluk is tiltólistás. A Cargolux esetében figyelni kell, hogyha veszélyes árut szeretnénk szállítani nem lehet átrakóhely vagy maga a desztináció a Zhengzhou Xinzheng Nemzetközi Repülőtér. Illetve önmagában a lítiumfém akkumulátorokat, melyek a PI968 alapján lettek csomagolva (UN3090) ők sem szállítják. Ez a kikötés ugyanúgy igaz az Emirates légitársaságnál is, azzal a különbséggel, hogy ők a lítiumion akkumulátorokat se szállítják, ha a PI965 alapján lettek előkészítve (UN3480). Náluk minden esetben kötelező az éjjel nappal hívható telefonszámot feltüntetni a fuvarlevélen, illetve azt is, hogy az akkumulátorok újak, nem használtak vagy hibásak. Erre pontos megfogalmazásokat adtak ki, hogy milyen módon szerepelhetnek a fuvarlevelen. A Korean Airlines kérése, hogy minden esetben csak egy házifuvarlevéllel rendelkezzen a veszélyes áru, vagyis nem lehet konzolidálni. Továbbá UN3480 szállításánál a feladónak kötelező nyilatkozatot tennie arról külön, hogy az akkumulátor töltöttségi szintje biztosan nem haladja meg a 30%-ot. A Qatar

Airways a legtöbb légitársasággal ellentétben, nem hajlandó UN3481 vagy UN3091-et felrakni az utasszállító repülőgépeire, illetve az UN3090-et még a teherszállítókra sem. (IATA, 2023) Sokszor az igényli a legtöbb gondolkodást egyes desztinációknál, hogy melyik légitársasággal tudnánk elvinni az árut, ha az veszélyesnek minősül. Későbbiekben ezt is ki fogom fejteni, hiszen ez az egyik olyan tényező, ami a legtöbb gondot okozza és amivel a versenyképességünkől veszteni tudunk. (IATA, 2023)

4. Légi export folyamatok a cargo-partner Kft.-nél

4.1 Folyamatok

A cég légi osztálya a Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér Cargo City parkjában található meg, több szállítványozó céggel és GSA-val együtt. Nagy előnyt jelent az áttárolások során, hogy a Celebi Ground Handling és a Menzies Aviation is körülbelül 50 méterre van a raktártól. Továbbá a Nemzeti Adó- és Vámhivatal Repülőtéri Igazgatósága is itt található meg.

Az irodában az import, export és courier osztályon kívül helyett kapott a pricing csapat és a vámcsoport is. Közel 70 ember dolgozik a légi osztályunkon a raktárral együtt. Raktárunk alapterülete 1000m², mely időnként még így is kevésnek szokott bizonyulni, hiába cserélődnek gyorsan az áruk.

Az export folyamatokat 9-en látjuk el, ebből 4 ember rendelkezik jogosultsággal, hogy veszélyes árut kezelhessen. A mi feladatunk minden olyan tevékenység paritástól függően, ami az árut végig kíséri a felvételtől a repülőgépre vagy címzetthez történő kiszolgálásig. Megbízást általában a feladótól vagy a címzett által megbízott speditőrtől szoktunk kapni. Néhány esetben előfordulhat az is, hogy maga a címzett keres meg minket, de a kiterjedt hálózatunknak köszönhetően ez ma már nem gyakori. Első lépésben ellenőriznünk kell, hogy az ügyféllel dolgozhatunk-e. Rendelkezünk egy fekete listával, amelyben szerepel az összes olyan feladó, címzett vagy ügynök, aki potenciális kockázatot jelent valamilyen okból kifolyólag. Amint megbizonyosodtunk róla, hogy dolgozhatunk velük, ellenőriznünk kell az ügyfél fizetőképességét. A régi ügyfelek rendelkeznek credit limittel, ezt az összeget a limit manager szabja meg. Előfordul, hogy a gyakori szállítványok miatt ezt átlépik ügyfeleink, így mielőtt újabb üzletet kötnénk velük vagy rendezniük kell tartozásaikat felénk vagy magasabb credit limitet kell nekik kérnünk. Minden esetben jeleznünk kell ezeket az eseteket a limit

managernek, mert ő gondoskodik ezekről a lépésekről. Az új ügyfelek esetében ez az eljárás abban különbözik, hogy csak akkor vállaljuk el a szolgáltatást, ha előre fizetnek. Légi úton történő szállítás során ez az első 3 megbízásra vonatkozik, míg a tengerinél például az első 15 megbízást kell előre fizetniük, mire kaphatnak halasztott fizetést. Ha a fizetőképessége rendben van az ügyfélnek, ellenőriznünk kell azt is, hogy az üzlet kivitelezhető-e, vagyis nem ütközik semmilyen cégen belüli szabályzatba vagy nemzetközi egyezménybe. Továbbá figyelni kell arra is, hogy rendelkezünk-e a megfelelő engedéllyel speciális áru fajták esetében, pl. élő állat és radioaktív anyagok szállításához nincs engedélye az export csapatnak. Vámáru továbbításakor pedig fontos tényező, hogy a rendelkezésünkre álló vámgarancia fedezni tudja a szállított áru értékét. A következő lépés, hogy árajánlatot teszünk mi vagy az erre kijelölt pricing csapatunk, amint úgy ítéltük meg, hogy az üzlet megvalósítható. Az alábbi információk elengedhetetlenek az árajánlat kiadásához:

- szállítási mód és paritás,
- feladó és címzett pontos neve, címe (fontos, hogy az Egyesült Államokba történő szállításoknál nem lehet a címzett magánszemély a szigorú import vámkezelés miatt),
- értesítendő cég vagy személy,
- felvétel helye, időpontja (rakodás speciális igényei),
- desztináció megnevezése (paritástól függően reptér, város vagy ország neve),
- a szállítás határideje (ebből általában következtethetünk, hogy economy, priority vagy emergency szolgáltatást szeretnének),
- kartonok, paletták száma,
- méretei (dimenziók) és a súlya,
- áru pontos megnevezése
- az áru értéke,
- paritástól függetlenül külön biztosítást szeretnének-e kötni,
- vámstátusz, vámkezelt-e az áru,
- egyéb speciális igények, tudnivalók a szállítmányról (törékeny, veszélyes, nem halmozható, élő állat vagy hűtést igénylő).

Az árajánlatot mindig írásos formában adjuk ki emailben vagy a Quom rendszeren keresztül. Általában több légitársaságot jelölünk meg különböző árakkal és tranzitidővel, az ügyfél igényeihez igazítva. Vannak nagyobb cégek, akikkel régóta dolgozunk együtt és gyakori

szállítmányaik vannak, nekik külön, úgynevezett NAC díjakat adunk ki havi frissítéssel a piaci ingadozásokhoz igazítva. Ezek a megállapodott díjak többségében kedvezőbbek. Mivel Kelet-Európa egyik legforgalmasabb reptere nálunk található meg, így a környező országokban levő irodáink is inkább nálunk adják fel az áruikat, mint a saját országukban. A légitársaságok jobb díjakat ajánlanak nekünk a rendszeres és magas volumenű szállítások miatt. Az osztrák, cseh, bolgár, román, szlovák és lengyel munkatársaink azok, akiknek a legtöbb szállítmánya hozzánk érkezik be és általunk kerül fel a repülőgépekre. Így váltunk az egyik legnagyobb hub központtá. Az ajánlatok kiadásánál fenntartjuk az árváltozás jogát, hiszen bármi előfordulhat a szervezés során, ami nem derült ki a megkeresés elején.

Az üzlet létrejöttével egyidejűleg megnyitjuk a szállítmányhoz tartozó aktát, mi ezt köntösnek nevezzük. Minden lényeges információ megtalálható rajta, hogy könnyítse munkánkat. Egészen tavaly decemberig ez papírformában volt, idén januártól kötelező elektronikusan is kitöltenünk a könnyebb visszakövethetőség érdekében.

A paritás függvényében leszervezzük az áru behozatalát a raktárunkba. Az időérzékenység miatt általában direkt fuvart küldünk a felvételi címre. Ez a megoldás nem túl költséghatékony, de az árajánlatban ezzel kalkulálni szoktunk. Előfordul olyan szállítmány is, melynél igénybe tudjuk venni a közutas kollégáink gyűjtős autóit is, ezzel spórolni tudunk az előfutáson. Ilyen esetekben nekik egy külön megbízást kell küldenünk a felvetendő árurol. Sajnos hiába van közutas osztályunk, nem tudjuk kihasználni folyamatos rendszerességgel a szolgáltatásaikat. A legtöbb vállalat, aki veszélyes áruk szállításával bíz meg minket, speciális igényekkel rendelkezik az árufelvétellel kapcsolatban. Az esetek nagyrésztében időkaput kell foglalnunk, ami miatt egy gyűjtőfuvar nem biztos, hogy a legjobb választás erre a célra. Kikötik továbbá azt is, hogy az autón nem lehet más áru, üresnek kell lennie az érkezéskor és plombával zárható legyen. Továbbá fontos arra is ügyelni, hogy olyan fuvaroscéget bízunk meg, ahol a sofőrök rendelkeznek ADR vizsgálással, vagyis jogosultságuk van veszélyes áruk szállítására közúton.

Amint a behozatalt leszerveztük, jelezzük a raktárunk felé, hogy újabb áru fog beérkezni. Erre a célra van egy betárolási nyomtatványunk. A beazonosíthatóság érdekében szerepelnie kell rajta a fuvarlevél- vagy pozíciószám, az ügyintéző nevének, a feladónak és címzettnek, a paletták számának és súlyának, illetve a vámstátuszának. Veszélyes áru esetén meg kell külön jelölnünk, hogy milyen UN számmal rendelkezik. Az áru beérkezése után ezeket az adatokat, a csomagolást és a címkézést a raktár ellenőrzi, majd lemérik az árut és felhelyezik a betárolási

jegyet az árura, illetve visszaküldik nekünk is a nyomtatványt a tényleges adatokkal. Többször előfordul, hogy a feladónak nincs hitelesített mérlege, így az áru súlyát csak nagyjából tudják megtippelni, így ez fontos lépés, hiszen rendelkezniük kell a tényleges tömeggel és dimenziókkal. A végleges költségsúly, mely alapján mi is, illetve a légitársaság is számlázni fog a hosszából, magasságból és szélességből kerül kiszámításra. Ezeket a számokat összeszorozzuk a darabszámmal, majd elosztjuk 6000-rel. Veszélyes áruk behozatala esetén külön fel kell hívni a raktár figyelmét az érkezésre, hogy felkészüljenek rá, hogy le kell ellenőrizni a címkézést és el tudják különíteni a többi szállítmánytól.

A behozatal megszervezésével egyidejűleg helyet foglalunk az adott légitársaságnál is a szállítmánynak. Ilyenkor konkrét járatokra foglalunk, de mivel kizárólag becsült felszállással és becsült érkezéssel dolgozunk, így előfordulhat, hogy a kapacitás vagy egyéb okok miatt nem a befoglalt járaton fog elmenni az áru. Érdemes ügyelni a desztináció és tranzitpontok esetén az esetleges ünnepnapokra, időjárási viszonyokra és sztrájkokra, nehogy raktárdíjat számoljanak fel. A foglalásnál megkapjuk a főfuvarlevélszámot, illetve a lehetséges járatokat és a végleges díjat is. Megadják, hogy az árut melyik napon hány óráig lehet leadni a járatindulást megelőzően. Mindegyik légitársaságnál meg van szabva, hogy melyik handling agenthez tartozik. Ezeket az információkat egyből rögzítjük a köntösön. A házifuvarlevélszámot, ha szükséges, a saját AS400 rendszerünk generálja nekünk. A veszélyes áruk feladását minden esetben jelezni kell a légitársaságoknál is. Be szokták kérni előre a feladói nyilatkozatot, az MSDS-t és a LIBA dokumentumokat is ellenőrzés céljából, hogy fuvarozhatják-e.

Következő lépésben, amint megkaptuk a foglalást és az áru is a raktárban van, ellenőrizzük a beérkezett okmányokat. Különböző desztinációk esetében ügyelni kell arra, hogy az okmányok a Magyar Kereskedelmi és Ipari Kamara által hitelesítve legyenek, illetve minden számlán és csomaglistán szerepeljen a cég bélyegzője és aláírása, kizárólag kék tollal. Ezek nélkül például Brazíliában nem fogadnák el az importált árukat. Néhány országban elengedhetetlen dokumentumnak számít még a származási bizonyítvány is. Fontos ügyelni arra, ha az áru rendelkezik az előbb említett bizonyítvánnyal, minden esetben meg kell egyeznie a rajta szereplő súlynak a kivített kísérő okmányon (KKO) szereplő súllyal. Veszélyes áruk esetén 2 példány eredeti feladói nyilatkozatnak kell lennie.

A Spot rendszerben rögzítjük a rendelést, minden szállítmány kap egy saját Spot ID-t. Ez egy felhőalapú vállalatirányítási rendszer, melyet a cég összes irodája használ. Szerződött

ügyfeink is kapnak jogosultságot hozzá, hogy nyomon tudják követni áruikat, láthassák a foglalási adatokat és a felöltött dokumentumokat is. Háromszög ügyleteknél sem jelent problémát, hiszen be lehet állítani, melyik ügyfél mit láthat az adott rendelésnél, ki milyen jogosultságokkal rendelkezik. A Transport Order fülön tudunk újabb rendelést megnyitni. Általában régi Spot-okat szoktunk másolni, annak függvényében volt-e már hasonló a múltban. Így könnyebb elkerülni a hibákat. Olyan üzletek esetén, melyek nem rendelkeznek hasonló paraméterekkel, mint az előzőek, teljesen új Spot-ot hozunk létre. Ilyen esetekben nekünk kell megadni az összes adatot, ki a feladó, címzett, hol kell felvenni az árut, ki a controlling agent, az origin agent és a destination agent. Továbbá kire kell számláznunk és háromszög ügylet-e. Ezek az információk mind paritástól függőek. A legtöbb üzlet paritása eddigi munkám során EXW, így ebben az esetben a controlling és a destination agent is a kinti ügynök lesz, aki megbízott minket az adott szállítmánnyal. Mi pedig az origin agent vagyunk.

2. ábra Spot bemutatása I (SPOT, 2023)

A rendelés során a következő oldalon az áru paramétereit tudjuk megadni, mint a darabszám, a súly, a megnevezés és a dimenziók. Külön meg kell jelölni, ha az áru veszélyesnek minősül. Továbbá a szállítmányhoz tartozó referenciákat is itt kéri, az áruhoz tartozó kereskedelmi számlaszámot és az árajánlat sorszámát. Ha ezt beírjuk a rendszer automatikusan feltölti a dokumentumok közé magát a kiadott árajánlatot, mivel összeköttetésben van a Quom rendszerrel. Speciális áruk esetében meg kell adni, milyen különleges kezelési igények vonatkoznak rájuk, például igényelnek-e hűtést. A szolgáltatás sebessége is itt kerül rögzítésre, attól függően, hogy economy, priority vagy emergency tétel.

1 - Transport Participants > 2 - Shipment Information > 3 - Routing > 4 - Contact Persons > Handling Instructions > Edit Notification

Shipment Information Extended shipment details Article detailed description

Delivery term CPT - Carriage Paid To Delivery term location Manila

CARGO DESCRIPTION

# Pieces	Package Type	Weight [kg]	Cargo description	# Pieces	Length [cm]	Width [cm]	Height [cm]	Weight [kg]	Volume [m³]
57	Coll(ies)	982	MEDICAL EQUIPMENT AND						
57		982							9,610
Chargeable weight		1601,667							
Value of goods *		EUR (European)	* without effect on carriers liability						

DANGEROUS GOODS

Dangerous goods

REFERENCES

Reference type Reference number

Quotation ID [reference](#)

Purchase Order No. [reference](#)

[Close](#) [Previous](#) [Next](#)

3. ábra SPOT bemutatása II (SPOT, 2023)

A következő oldalon tudjuk megadni a főfuvarlevél- és a házifuvarlevélszámot, illetve a járatszámokat is. Majd ezek után lehet felvinni, hogy a tétel mikor érkezik be a raktárba, az indító repterről való becsült indulását és a desztinációra történő becsült érkezését is. A legutolsó lépés pedig a kontaktszemélyek megadása és a már meglévő dokumentumok feltöltése. A Spot rendszer azért hasznos, mert minden személy végig tudja követni, aki az adott tételhez hozzá lett rendelve. Általában mindent feltöltünk a dokumentumok közé, a betárolási jegyet, a foglalásról kapott visszaigazolást, a veszélyes árukhoz tartozó dokumentumokat, a kilépést és a kikerkezést bizonyító dokumentumokat. Ennek köszönhetően, ha utólag bármi probléma adódna akár évekkel később is vissza lehet követni az adott szállítmányt.

Miután kész az adott szállítmányhoz tartozó Spot, megírjuk a fuvarleveleket. A légi áru fuvarozásban ezt a dokumentumot AWB-nek (Air Waybill) nevezik. Nem testesíti meg az árut és nem átruházható. Igazolja a fuvarozó és a feladó között létrejött szerződést. A legtöbb esetben házifuvarlevél (House Air Waybill) és főfuvarlevél (Master Air Waybill) kerül kiállításra. Ritkább, amikor a szállítmány csak egy főfuvarlevéllel utazik. A házifuvarlevél rendelkezik a tényleges feladóról és címzetről, illetve a pontos áruadatokról, ami a kereskedelmi számlán is szerepel. Egyes desztinációk esetén fontos, hogy az eladási árak is feltüntetésre kerüljenek. A főfuvarlevél abban különbözik ettől, hogy azon a feladó és a címzett is egy szállítmányozó cég. Ez az okmány leginkább a fuvarozó légitársaság és a speditőr között létrejött üzletet mutatja. Konszolidáció esetén, amikor több tétel megy egy időben, egy desztinációra, több házifuvarlevél kerül kiállításra egy főfuvarlevél alatt. Az ilyen

gyűjtőrakományokkal sokat lehet megtakarítani, mert összevetve a költségűly általában kisebb, mintha külön foglалásokat kérnénk.

Egy DOS alapú rendszerben írjuk meg a légi fuvarlevelet, melyet AS400-nak neveznek. Összeköttetésben van a Spot rendszerrel, a légitársaságokkal és a vámrendszerrel is. Első lépésként a Spot ID-t kell beírni a megfelelő helyre az AS-ban, így automatikusan behozza nekünk a házifúvarlevelet a legtöbb adattal, ha a Spot megfelelően lett kitöltve. Ezután az első oldalon már csak a járatszámokat kell kitölteni, egyes desztinációk esetén a feladó és a címzett adószámát, illetve, ha van egyéb különleges igény, aminek szerepelnie kell rajta. A következő oldalon tudjuk megadni a darabszámot, a súlyt és a dimenziókat. Továbbá a feltüntetendő költségek is itt kerülnek megadásra.

A főfuvarlevelet általában egy előzőről szoktuk másolni, attól függően mi a desztináció és melyik kinti ügynökkel állunk kapcsolatban. Fontos, hogy mindig előre fizettként legyen kiállítva az MAWB, CPT paritás szerepeljen rajta, hiszen csak így tudják kiváltani majd a reptéren, mivel nem a légitársaságoknak kell fizetniük a kinti partnereknek. A kezelési rovatban szoktuk feltüntetni a tételhez tartozó MRN számot és a HS kódokat, illetve a vámstátuszát is. Speciális áruk esetén kötelező felírni, milyen igényeik vannak, például mekkora hőfokon kell tartani, nem halmozható. Ahogy korábban említettem, itt kerül megadásra az is, ha az áru veszélyes és hivatkozunk a mellékelt feladói nyilatkozatra. Konszolidáció esetén a főfuvarlevelen tüntetjük fel az összsúlyt és darabszámot, mely nem térhet el a házifúvarlevelek összességétől. A légitársaság az itt szereplő terjedelemsúly alapján fogja számolni a légifúvardíjat. Az esetleges pótdíjakat is kötelező feltüntetni. Légitársaságtól függően ez lehet biztonsági felár (SSC), üzemanyagfelár (FSC), háborús felár (WSC). Ha az árut csak egy fő légifúvarlevél kíséri, az áru jellege rovatba (Nature of Goods and Quantity) be kell írni a pontos árumejnevezést. Amennyiben legalább egy házifúvarlevél is tartozik hozzá, elég annyit felvinni, hogy „consolidation as per attached manifest”. Minden fuvarlevél kap egy saját pozíciószámot. Az első 4 számjegy jelzi a desztinációt, a következő 3 szám az adott periódust, azután pedig, hogy az adott évben hanyadik szállítmány. A főfuvarlevél vége mindig 0, a házi pedig ehhez igazodva sorban kezdődik 1-től. Például a 4614 302 0011 0000 pozícióról azt tudjuk leolvasni, hogy az adott tétel főfuvarlevele, 2023 februárjában Shanghai-ba ment és a 11. szállítmány volt erre a desztinációra.

Gyűjtőrakományok esetén generálunk egy manifestet is. Ezen megtalálható az összes házifúvarlevélszám, a hozzájuk tartozó árumejnevezés, darabszám és súly. Szerepel még rajta

a rendeltetési repülőtér is. Ezt a dokumentumot fontos hozzacsatolni a főfuvarlevélhez, habár néhány desztináció ezt kifejezetten nem kéri, ilyen például Tel-Aviv is.

A fuvarlevelek megírása után elszoktuk küldeni ezeket a megbízóinknak, hogy leellenőrizhessék ők is. Ha minket bíztak meg az áru vámkezelésével, a jóváhagyásuk után a szükséges dokumentumokat átküldjük a vámügyintéző kollégáinknak. Ők kiállítják nekünk a kivitt kísérő okmányt, rövidebb nevén KKO-t vagy abban az esetben, ha az áru csak ideiglenesen hagyja el az EU-t, akkor az ATA Carnet okmányt.

A papírmunkák végeztével, nyomtatjuk a fuvarleveleket, a címkéket és összekészítjük azokat az okmányokat, melyek kísérni fogják az árut. A borítékba tesszük a házifuvarleveleket, kereskedelmi számlát, csomaglistát, EUR 1-et, biztonsági adatlapot és mindent, amit a megbízó kér. A boríték külsejéhez tűzzük a főfuvarleveleket és a manifesztból legalább 2 példányt. A veszélyes árukra vonatkozó LIBA dokumentumot és feladói nyilatkozatot is mindenképp kívülre kell tenni, hogy jól látható legyen a földi kiszolgáló szervezet és a légitársaság számára is. Az utóbbiból 2 példány kötelező. Csatolni kell még a kivitt kísérő okmányt is, hogy ki tudják majd léptetni a szállítmányt az EU-ból.

A fuvarlevél nyomtatásával egyidejűleg nyomtatjuk a címkéket is. Ezen megtalálható a darabszám, az érkező reptér kódja, a légitársaság és a szállítványozó cég neve, illetve egy vonalkód, ami a légitársaságoknak fontos a beazonosíthatóság céljából. Minden palettára kerül egy matrica, ami a főfuvarlevélszámot jelöli, illetve egy, ami a házifuvarlevélszámot. Gyűjtőrakomány esetében ügyelni kell arra, hogy a főcímke az összes darabszámot jelölje, míg a házi címkék azt, hogy hány darab tartozik az adott házifuvarlevélszám alá.

Következő lépésben a CCS (Cargo Community System), avagy Árufuvarozási Közösségi Rendszeren keresztül összerendeljük az MRN számokat a hozzájuk tartozó szállítmányokhoz. Ha minden adat helyesen lett beküldve, a vámhatóság engedélyezi a szállítmány exportálását. A rendszer összeköttetésben van a handling cégek és a légitársaságok programjaival is, így amikor beküldjük a szállítmányokat engedélyeztetésre, egyidejűleg ők is megkapják a végleges információkat. Továbbá ezen a programon keresztül tudunk awb számokat is fenntartani foglалásokhoz és a városokhoz tartozó tarifákat megnézni.

A szállítmányok átvizsgálásához saját röntgengéppel rendelkezünk. Ezzel az eszközzel hosszútávon sokat tud megtakarítani a vállalat, hiszen az árut ellenőrzöttként tudjuk áttárolni

a handling cégekhez. A raktárban külön elkerített rész található az átvilágított áruknak, csak azok a személyek léphetnek be oda, akik rendelkeznek az ehhez szükséges biztonsági vizsgával. A fuvarlevélen az átvizsgálást egy pecséttel jelezzük, amin szerepel a saját RA számunk és a dátum, amikor átvilágítottuk. A légi áru fuvarozásban hatalmas hangsúlyt fektetnek a biztonsági ellenőrzésekre, hogy ki tudják szűrni a cargo bűnözést és a terrorcselekményeket. Egészen addig nem építhető be az egység rakományba az áru, amíg azt a hozzá jogosultak át nem világították vagy más módon nem ellenőrizték le. Túl magas vagy túl nagy sűrűséggel rendelkező szállítmányok esetén, ha az átvilágítóberendezésbe nem lehetséges átvizsgálásuk, erre kiképzett kutyákkal szokták végezni az ellenőrzést. Többször előfordult már olyan eset, hogy a feladó nem rendelkezett elég tapasztalattal azon a téren, mit szabad légi úton fuvaroztatni, így az áru ról akkor derült ki, hogy veszélyesnek számít, amikor azt a kollégánk átvilágította. Ilyen esetekben kérnünk kell a feladótól egy nyilatkozatot, hogy megbonthatjuk a csomagolást és megvizsgálhatjuk a tartalmát. Ha veszélyesnek ítéljük és a feladó beleegyezik, tovább küldjük az erre szakosodott csomagolócégekhez, akik pontosan megtudják állapítani milyen veszélyes anyagot tartalmaz. Ez plusz költségekkel jár, ami a feladót terheli, illetve valószínűleg a tervezett járatra fel sem tudjuk tenni, így a tranzitidő is meghosszabbodik. Abban az esetben viszont, ha kibontottuk, de nem számít veszélyesnek az áru, kérnünk kell a feladótól egy nyilatkozatot, amiben kifejti, hogy vállalja a felelősséget, hogy az általa feladott áru nem veszélyes. Ez fontos, hogy az áru okmányaival együtt utazzon, hiszen bármelyik átszállópontnál megbukhat a további ellenőrzéseken.

A könnyebb kommunikáció érdekében az áttárolásra kész árukat egy excel táblában vezetjük, ami a raktár számára is elérhető. Ennek segítségével ők is folyamatosan tudják követni, hogy az adott napra mivel számoljanak. Jelöljük számukra, ha egy áruhoz tartozó okmányt már levittünk és felcímkéztük. A raktár pedig vezeti benne, hogy melyik fuvaros cég tárolta át, mivel többel állunk szerződésben és a hónap végi elszámoláskor vissza kell tudnunk ezt követni. Külön fülön van az összes handling ügynökhöz tartozó leadás. Ez azért fontos, mivel mi világítjuk át a szállítmányokat, sterilen adjuk le a földi kiszolgáló cégeknek, a járművet felpakolás után nem szabad kinyitni, amíg át nem ér az árukkal. Egy kijelölt személy végzi az ehhez szükséges autók szervezését. A földi kiszolgáló ügynökök egy okmánnyal igazolják az áruátvételt, biztosítva magukat és minket is, hogy a légitársaság képviselőjéhez feladásra került a szállítmány. Ezek után a desztinációs ügynöknek küldünk egy figyelmeztetőt, ahogy mi nevezzük pre-alertet, hogy számítson az áru érkezésére, sikeresen fel lett adva.

A repülőgépek felszállása napján szoktuk lezárni az adott szállítmányt a Spot-ban. A teljesítés dátumától számítva 3 napon belül kell kiszámláznunk a megbízó felé a költségeket. Néhány kivétel van ez alól, ha a partner köteles előre fizetni vagy megállapodás szerint havi számlákat kap. Minden hónap elején ellenőrizzük az előző havi tételek pénzügyeit a bordero keretein belül. Ilyenkor az összes ki- és bejövő költséget ellenőrizzük a szállítmányokon az AS400 program segítségével. A későn beérkező számlák esetén, amik nincsenek még lekönyvelve de számíthatunk rájuk, költség elhatárolást végzünk. Ilyenkor kalkulálni szoktuk a még várható költségeket az adott tételre. Így kaphatunk pontosabb képet arról, a szállítmányok mennyi profitot eredményeznek. Természetesen ezeket a kalkulációkat töröljük a tételről, amint a végleges számlákat lekönyvelték. Veszélyes áruk esetében érdemes figyelni arra, a földi kiszolgáló ügynökök hogyan számláznak, hiszen speciális árunak számítanak. A kezelési költségük jóval magasabb, mint az átlagos szállítmányoknak. Külön díjakat számítanak fel, a veszélyes áruk okmányainak és címkéinek ellenőrzése miatt is. Továbbá a légitársaságok is magasabb fuvardíjat szabnak ki rájuk, különböző veszélyes áru ellenőrzési felárakkal együtt.

4.2 Esettanulmány

Mint már többször említettem a legtöbb probléma forrása a feladó tájékozatlansága a veszélyes áruk légi úton történő szállításával kapcsolatban, illetve a nem megfelelő ellenőrzés a checklist alapján az operátorok és a raktár részéről. Így bemutatnék egy példát arra, mi történik, ha rossz dokumentációval érkezik be hozzánk az áru. A tanulmány valós eseményeken alapul.

Az egyik szomszédos országban levő irodánk nem rendelkezik a veszélyes áruk feladásához szükséges vizsgával, így szállítmányaikat hozzánk szokták behozni, hogy mi kezeljük le és Budapesten kerüljön át a légitársaságokhoz. Sajnos ilyenkor a kommunikáció kicsit lassabb, ugyanis nem mi kontaktálunk a feladóval, csak a saját kollégáinkkal kintről. Az egész folyamaton érezhető, hogy meglasztja és sokszor hátráltatja ez a tényező. A szerződés paritása ilyenkor nem ad nekünk érdemleges információt, ugyanis a megbízott bíz meg minket, mi csak közvetetten szerepelünk az ügyletben. Az egyik ajánlatkérésük úgy szólt, hogy lítiumiont tartalmazó árut szeretnének feladni Houstonba, mely megfelel a PI967 csomagolási utasítás Section II-nek és nem haladja meg a nettó 5kg lítiumiontartalmat csomagegységként. 130kg bruttó súlyú gyűjtőcsomagról volt szó, megkaptuk a hozzá tartozó LIBA dokumentumot is beszkenelve, illetve ők szállítják be a raktárunkba, nem nekünk kell intézni az áru felvétet.

Ehhez a szállítmányhoz nem szükséges a feladó által kitöltött Shipper's Declaration for Dangerous Goods. A kapott információk szerint kértük be az ajánlatokat több különböző légitársaságtól. Érdemes tudni, hogy ezen a vonalon, tudva, hogy veszélyes árut szeretnénk fuvaroztatni a megadott paraméterek szerint, a legkedvezőbb ajánlatokat a BA/IB (British Airways/ Iberia Airlines), a KL/AF (KLM Royal Dutch Airlines/ Air France), az LH (Lufthansa) és a TK (Turkish Airlines) adja. A megkapott díjakkal együtt kiadtuk az ajánlatot a saját irodánknak az alábbiak szerint.

Fuvardíj:

- BA/IB: 1,3 EUR/chw, tranzitidő 3-4 nap
- KL/AF: 2,6 EUR/chw, tranzitidő 2 nap
- LH: 1,75 EUR/chw + 0,85 EUR/chw ASC, tranzitidő 2 nap,
- TK: 2,0 EUR/chw, tranzitidő 2 nap

Helyi költségek:

- THC (Terminal Handling Charge) for special cargo: 0,12 EUR/kg, vagy minimum 60 EUR
- X-ray: 0,05 EUR/kg, vagy minimum 10 EUR
- Doc fee: 30 EUR/HAWB
- Customs fee: 30 EUR
- ELI check fee: 35 EUR

A kollégák a British Airways díját fogadták el, így kérésük alapján be is foglaltuk. A foglalás a következőképp nézett ki.

BA3810/28 BUD-LEJ

BA3451/29 LEJ-LHR


BA195/30 LHR-IAH

ETA: +1 13:00

Ebből azt tudjuk leolvasni, hogy Budapestről Lipcséig légikamion fogja szállítani az árut, a becsült felszállás 28-a, majd onnan repülőgép viszi tovább a London Heathrow Nemzetközi

Repülőtérre 29-én. Az utolsó járat 30-án indul Houstonba és egy nappal később várható a becsült érkezés, délután 1 órakor a helyi idő szerint.

Az áru raktárunkba érkezése előtt egyeztettünk a raktárral, hogy veszélyes áru fog érkezni a kapott adatok alapján, ők is nézzék majd át, illetve leküldtük a hozzá tartozó betárjegyet. Amint beérkezett átnézték, lemérték és betárolták, jól láthatóan jelölték a betároláshoz szükséges jegyzőkönyvön, hogy a szállítmány UN3481-et, vagyis lítiumiont tartalmaz. Ennek megfelelően volt felcímkézve az áru, még a gyűjtőcsomagolást (overpacked) jelző matrica is megtalálható volt rajta. Ezen információk alapján és a kapott okmányok szerint lett kiállítva a házi- és főfuvarlevél is. A kinti irodánk jóvá is hagyta. A checklist alapján leellenőriztük a kiállított okmányokat és magát az árut, hogy biztosan ne hiányozzon semmi és minden rendben menjen. A csomagolás nem volt sérült, jól látható helyen, megfelelő méretben volt rajta az UN3481-et jelölő címke a nap 24 órájában hívható telefonszámmal együtt, illetve a feladó, címzett is szerepelt a csomagoláson. Továbbá a vámhivatal is engedélyezte, hogy az áru kiléphet az EU-ból. Ezek után áttároltuk sterilen, vagyis átvilágítva a szállítmányt a földi kiszolgálóhoz, ebben az esetben a Menzies Aviation-hoz mivel ők képviselik a British Airways-t.

 Transport Document for Lithium Batteries in Section IB and II													
Air Waybill / HAWB: 125-64714834													
Shipper: XXXXXXX	Consignee: XXXXXXX												
XXXXXXXX	XXXXXXXX												
XXXXXXXX	XXXXXXXX												
XXXXXXXX	XXXXXXXX												
<p>WARNING: LITHIUM BATTERIES THAT HAVE BEEN RECALLED BY THE MANUFACTURER FOR SAFETY REASONS MUST NOT BE SHIPPED BY AIR.</p> <p>Terminology:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cell – electrochemical unit, consisting of an anode and a cathode, capable of generating electrical current Battery – assembly of cells Lithium ion cells/batteries – rechargeable – includes lithium polymer cells/batteries Lithium metal cells/batteries – generally non-rechargeable <p>This package contains lithium cells or batteries in the following configuration (tick applicable box):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lithium Ion - Maximum of</th> <th>Lithium Metal - Maximum of</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 20 Watt-hours per cell; and 100 Watt-hours per battery </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 1 gram of lithium metal per cell; and 2 grams of lithium per battery </td> </tr> <tr> <td> <input type="checkbox"/> Cells or batteries only (ICAO/IATA Packing Instruction 965, Section II) – Cells or batteries in a package, without electronic equipment Package Limit: ≤2.7Wh = 2.5kg; or >2.7Wh but ≤ 20Wh = 8 cells; or >2.7Wh but ≤ 100Wh = 2 batteries </td> <td> <input type="checkbox"/> Cells or batteries only (ICAO/IATA Packing Instruction 968, Section II) – Cells or batteries in a package, without electronic equipment Package Limit: ≤0.3g = 2.5kg; or >0.3g but ≤ 1g = 8 cells; or >0.3g but ≤ 2g = 2 batteries </td> </tr> <tr> <td> <input type="checkbox"/> Cells or batteries only (ICAO/IATA UN 3480 Packing Instruction 965, Section IB) – Cells or batteries in a package, without electronic equipment _____ packages x _____ kg gross each </td> <td> <input type="checkbox"/> Cells or batteries only (ICAO/IATA UN 3090 Packing Instruction 968, Section IB) – Cells or batteries in a package, without electronic equipment _____ packages x _____ kg gross each </td> </tr> <tr> <td> <input type="checkbox"/> Packed with equipment (ICAO/IATA Packing Instruction 966, Section II) – Cells or batteries contained in a package with associated electronic equipment </td> <td> <input type="checkbox"/> Packed with equipment (ICAO/IATA Packing Instruction 969, Section II) – Cells or batteries contained in a package with associated battery-powered equipment – with the batteries not installed in the equipment </td> </tr> <tr> <td> <input checked="" type="checkbox"/> Contained in equipment (ICAO/IATA Packing Instruction 967, Section II) – Cells or batteries installed in equipment </td> <td> <input type="checkbox"/> Contained in equipment (ICAO/IATA Packing Instruction 970, Section II) – Cells or batteries installed in equipment </td> </tr> </tbody> </table> <p> > This package must be handled with care. A flammability hazard exists if the package is damaged. > If this package is damaged in transportation, it must not be loaded until the condition of the contents can be verified. The batteries contained in this package must be inspected for damage and may only be repacked if they are intact and protected against short circuits. > For more information about the batteries contained in this package, call the following telephone number: </p>		Lithium Ion - Maximum of	Lithium Metal - Maximum of	<ul style="list-style-type: none"> 20 Watt-hours per cell; and 100 Watt-hours per battery 	<ul style="list-style-type: none"> 1 gram of lithium metal per cell; and 2 grams of lithium per battery 	<input type="checkbox"/> Cells or batteries only (ICAO/IATA Packing Instruction 965, Section II) – Cells or batteries in a package, without electronic equipment Package Limit: ≤2.7Wh = 2.5kg; or >2.7Wh but ≤ 20Wh = 8 cells; or >2.7Wh but ≤ 100Wh = 2 batteries	<input type="checkbox"/> Cells or batteries only (ICAO/IATA Packing Instruction 968, Section II) – Cells or batteries in a package, without electronic equipment Package Limit: ≤0.3g = 2.5kg; or >0.3g but ≤ 1g = 8 cells; or >0.3g but ≤ 2g = 2 batteries	<input type="checkbox"/> Cells or batteries only (ICAO/IATA UN 3480 Packing Instruction 965, Section IB) – Cells or batteries in a package, without electronic equipment _____ packages x _____ kg gross each	<input type="checkbox"/> Cells or batteries only (ICAO/IATA UN 3090 Packing Instruction 968, Section IB) – Cells or batteries in a package, without electronic equipment _____ packages x _____ kg gross each	<input type="checkbox"/> Packed with equipment (ICAO/IATA Packing Instruction 966, Section II) – Cells or batteries contained in a package with associated electronic equipment	<input type="checkbox"/> Packed with equipment (ICAO/IATA Packing Instruction 969, Section II) – Cells or batteries contained in a package with associated battery-powered equipment – with the batteries not installed in the equipment	<input checked="" type="checkbox"/> Contained in equipment (ICAO/IATA Packing Instruction 967, Section II) – Cells or batteries installed in equipment	<input type="checkbox"/> Contained in equipment (ICAO/IATA Packing Instruction 970, Section II) – Cells or batteries installed in equipment
Lithium Ion - Maximum of	Lithium Metal - Maximum of												
<ul style="list-style-type: none"> 20 Watt-hours per cell; and 100 Watt-hours per battery 	<ul style="list-style-type: none"> 1 gram of lithium metal per cell; and 2 grams of lithium per battery 												
<input type="checkbox"/> Cells or batteries only (ICAO/IATA Packing Instruction 965, Section II) – Cells or batteries in a package, without electronic equipment Package Limit: ≤2.7Wh = 2.5kg; or >2.7Wh but ≤ 20Wh = 8 cells; or >2.7Wh but ≤ 100Wh = 2 batteries	<input type="checkbox"/> Cells or batteries only (ICAO/IATA Packing Instruction 968, Section II) – Cells or batteries in a package, without electronic equipment Package Limit: ≤0.3g = 2.5kg; or >0.3g but ≤ 1g = 8 cells; or >0.3g but ≤ 2g = 2 batteries												
<input type="checkbox"/> Cells or batteries only (ICAO/IATA UN 3480 Packing Instruction 965, Section IB) – Cells or batteries in a package, without electronic equipment _____ packages x _____ kg gross each	<input type="checkbox"/> Cells or batteries only (ICAO/IATA UN 3090 Packing Instruction 968, Section IB) – Cells or batteries in a package, without electronic equipment _____ packages x _____ kg gross each												
<input type="checkbox"/> Packed with equipment (ICAO/IATA Packing Instruction 966, Section II) – Cells or batteries contained in a package with associated electronic equipment	<input type="checkbox"/> Packed with equipment (ICAO/IATA Packing Instruction 969, Section II) – Cells or batteries contained in a package with associated battery-powered equipment – with the batteries not installed in the equipment												
<input checked="" type="checkbox"/> Contained in equipment (ICAO/IATA Packing Instruction 967, Section II) – Cells or batteries installed in equipment	<input type="checkbox"/> Contained in equipment (ICAO/IATA Packing Instruction 970, Section II) – Cells or batteries installed in equipment												

4. ábra Megfelelő kísérő okmány UN3481 Section II (saját szerkesztés)



5. ábra Megfelelő jelölés UN3481 Section II (IATA, 2023)

Abban az esetben, ha a tétel a fentebb említettek alapján tudott volna elmenni a kiadott díj és a költségek a következőképp alakulnak. A szállítmány költségsúlya a dimenziók szerint kerül kiszámításra.

$$1 \times 120 \times 110 \times 100 / 6000 = 220\text{kg}$$

Esetünkben jól látható, hogy ez magasabb, mint a szállítmány bruttó súlya. Tehát a költségsúllyal fogunk számolni a légi fuvardíj kalkulálása közben. Az általunk kiadott díj az alábbi.

- Légi fuvardíj: $1,3 \times 220 = 286$ EUR
- Árukezelési díj: $0,12 \times 130 = 15,6$ EUR, így ebben az esetben a minimumdíjat alkalmazzuk, ami 60 EUR
- Átvilágítás díja: $0,05 \times 130 = 6,5$ EUR, ennél is a minimumdíjat fogjuk felszámolni, ami 10 EUR
- Vámkezelési díj: 30 EUR
- Lítiumos áruk kezelési díja: 35 EUR
- Kapott nyereségrészesedés: 30 EUR

Összesen, amit számláztunk volna a kinti irodánknak az 451 EUR.

A tétel közvetlen költségei számunkra pedig az alábbiak szerint alakultak volna.

- Légi fuvardíj: $1,3 \times 220 = 286$ EUR
- Áttárolás költsége a Menziesbe, ha nem direkt autót rendelünk nagyjából 13 EUR
- Menzies speciális árukra szabott kezelési költsége: 62 EUR
- Védett státuszú áru ellenőrzése és átvétele, steril áru dokumentációja: 5 EUR
- Lítiumos küldemény ellenőrzési díja: 20 EUR

Tehát összesen 386 EUR. A fentiek alapján elmondható, hogy a tétel nyereséges lehet. Azonban még az áttárolás napján jelezte felénk a földi kiszolgáló szervezet, hogy a szállítmányon az

okmányok között szerepel egy feladói nyilatkozat (Shipper's Declaration for Dangerous Goods) az áru veszélyességéről, aminek ebben az esetben nem szabadna. A nyilatkozat hiányosan volt kitöltve, fantázianév szerepelt rajta és a súly sem volt megfelelően feltüntetve, továbbá csak egy példány fénymásolt változat volt. Ilyenkor rögtön fel kell vennünk a kapcsolatot a kinti irodával, hogy megkérdezhesse a feladót, valójában milyen mennyiségben szerepel lítiumion az áruban, mekkora teljesítménye van. Konfirmálnia kell, hogy a LIBA dokumentumon szerepelnek a valós adatok vagy jogos a feladói nyilatkozat csatolása. Ha a csomagban levő akkumulátor meghaladja a 100Wh teljesítményt, akkor már nem elég, hogy a LIBA okmány igazolja a tételt. A foglalást is módosítani kellene a légitársaságnál, elküldeni nekik a megfelelően kitöltött feladói nyilatkozatot az áru veszélyességéről, hogy meg tudják vizsgálni, hogy az adott járatokon fuvarozható-e.

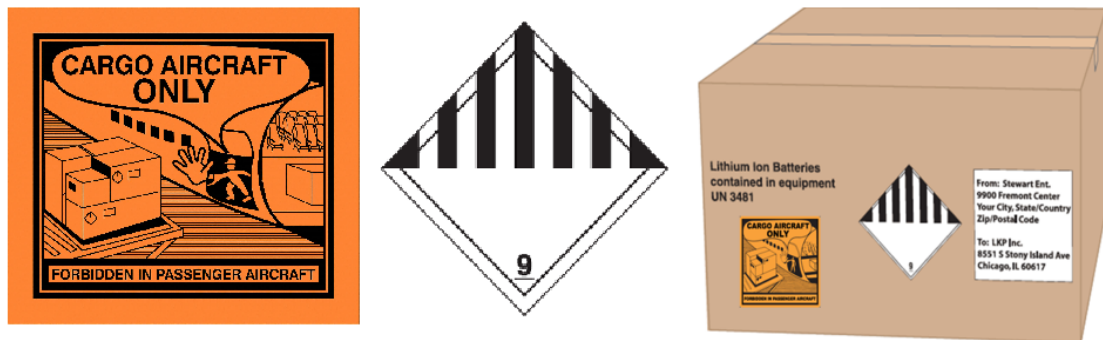
Megvizsgálom miben változtatna a tételen, ha a szállítmányt veszélyes áruként kellene kezelnünk. Elsősorban a megfelelően kitöltött Shipper's Declaration for Dangerous Goods-ra van szükségünk. Szerepelnie kell rajta a IATA DGR által kiadott proper shipping name-nek, ebben az esetben a Lithium Ion Batteries Contained in Equipment elnevezésnek. Az áru a 9. osztályba sorolható be. Továbbá fel kell tüntetni, milyen típusú csomagolóanyagba tették és a dobozban hány kg veszélyes anyag van benne, pl. 1 Fibreboard box x 4,5kg.

SHIPPER'S DECLARATION FOR DANGEROUS GOODS (Provide at least three copies to the airline.)

Shipper XXXXXXXXXXXX		Air Waybill No. 125-64714834				
Consignee XXXXXXXXXXXX		Page 1 of 1 Pages Shipper's Reference Number (optional) XXXXXXXXXXXX				
Two completed and signed copies of this Declaration must be handed to the operator		<p>This shipper's declaration was prepared using a FedEx Express template. It must be used ONLY for:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Class 7 radioactive shipments * Shipments using an 023 air waybill (IP1, IXF or ATA service) * Shipments originating from a non-US location 				
<p>TRANSPORT DETAILS</p> <p>This shipment is within the limitations prescribed for: (delete non applicable)</p> <table border="1"> <tr> <td>PASSENGER AND CARGO AIRCRAFT</td> <td>CARGO AIRCRAFT ONLY</td> </tr> </table>		PASSENGER AND CARGO AIRCRAFT	CARGO AIRCRAFT ONLY	<p>WARNING</p> <p>Failure to comply with all respects with the applicable Dangerous Goods Regulations may be in breach of the applicable law, subject to legal penalties.</p>		
PASSENGER AND CARGO AIRCRAFT	CARGO AIRCRAFT ONLY					
Airport of Departure: BUD		<p>Shipment type: (delete non-applicable)</p> <p>NON-RADIOACTIVE RADIOACTIVE</p>				
NATURE AND QUANTITY OF DANGEROUS GOODS						
Dangerous Goods Identification						
UN or ID No.	Proper Shipping Name	Class or Division (Subsidiary Risk)	Packing Group	Quantity and type of packaging	Packing Inst.	Authorization
UN3481	Lithium Ion Batteries Contained in Equipment	9		1 fibreboard box x 4,5 Kg	967	I

6. ábra Helyesen kitöltött Shipper's Declaration for Dangerous Goods (Saját szerkesztés)

Ha csomagegységként 5kg-nál több veszélyes anyag szerepel benne, akkor utasszállító repülőgépen nem is fuvarozható az áru, fel kell rá helyezni a CAO (Cargo Aircraft Only) címkét, továbbá a fuvarlevelen is jelölni kell. Ilyenkor vagy vállalja a megbízó, hogy jóval kevesebb opció áll rendelkezésünkre vagy át kell csomagoltatni az árut úgy, hogy beleférjen a limitált mennyiségbe. A 967-es csomagolási utasítás 1. szekciója szerint kell előkészíteni az árut. Az okmányoknak minden esetben eredetinek kell lennie piros szélékkel, kék aláírással és pecséttel, illetve két példányt kell csatolni a fuvarlevélhez belőle. Ezen túl a címkézés is különbözni fog ebben az esetben. A csomagoláson szerepelnie kell a 9. osztályt jelölő matricának, továbbá a tényleges feladónak és címzettnek is látható helyen kell lennie.



7. ábra Megfelelő jelölések UN3481 Section I (FedEx, 2023)

A kiadott díj pedig az alábbiak szerint alakul ebben az esetben.

Fuvardíj:

- BA/IB: 1,5 EUR/chw, tranzitidő 3-4 nap
- KL/AF: 2,6 EUR/chw, tranzitidő 2 nap
- TK: 2,0 EUR/chw + 10% + 35 EUR RLI check fee, tranzitidő 2 nap
- LH: 1,75 EUR/chw + 0,85 EUR/kg ASC + 100 EUR DG fee, tranzitidő 2 nap

Helyi költségek:

- THC for special cargo: 0,12 EUR/kg, vagy minimum 60 EUR
- X-ray: 0,05 EUR/kg, vagy minimum 10 EUR
- Doc fee: 30 EUR/HAWB
- Customs fee: 30 EUR
- DG check fee: 70 EUR
- Labelling: 5 EUR/label

Az újra felcímkzésre azért van szükség, mert ebben az esetben már nem érvényesek azok a címkék, amik eredetileg lettek a csomagra helyezve.

A szállítmányról végül kiderült, hogy az eredeti tervek szerint mehetett volna, ugyanis 967-es csomagolási utasítás II. szekciója szerint szerepelt benne lítiumion. A feladó nem volt vele tisztában, hogy milyen okmányokat kell pontosan kitöltenie, így úgy gondolta, a biztonság kedvéért csatol egy Shipper's Declaration for Dangerous Goods nyomtatványt is. Azonban ezzel hatalmas félreértés történt. Továbbá látni lehet azt is, hogy az áru 2 irodán is úgy ment át, hogy senki sem vette észre a csomagra helyezett felesleges nyomtatványt, aminek ki kellett volna derülnie, amikor a checklist alapján ellenőrizzük az árut. Szerencsére viszont az áru az eredeti foglалás szerint elmehetett Amerikába, sokkal nagyobb költséget jelentett volna, ha át kell csomagolni az egészet, a megfelelő címkéket megrendelni hozzá és felhelyezni a csomagra. Így az egész üzleten csak az jelentett többletköltséget, hogy a szállítmányt többször tároltuk át a földi kiszolgáló ügynökhöz, illetve, hogy többször kellett átnézniük nekik is. A végleges tranzitidő így pár nappal hosszabb lett az eredetihez képest, mire tisztázódott a félreértés.

Ez a példa jól szemlélteti, hogy mi történik akkor, amikor a feladó nincs tisztában azzal, hogyan kell megfelelően előkészíteni az árut a légi úton történő szállításra, ha a csomag tartalma veszélyesnek minősül. Érdeemes szorosabban együttműködni a megbízónak és a megbízottnak a fokozott kezelési igények miatt. Továbbá jól látható, miért van szükség a checklist használatára, hogy szakszerűen ellenőrizzük, minden az előírások szerint lett előkészítve. Az ügyműködésnek és a raktári dolgozóknak is nagyobb hangsúlyt kell fektetni a megfelelő információcserére. Az iparág hatalmas előnye a gyorsaság, ugyanakkor az ilyen hibák hatalmas veszteségeket tudnak okozni a címzett részére. Általánosságban elmondható, hogy a szóban forgó fuvarozási módot sokszor a vállalatok akkor szokták igénybe venni, ha a gyártás már csúszásban van és veszélyeztetné a további munkálatokat, ha nem ér a címzethez időben a termék. Az ilyesfajta félreértések, illetve a nem megfelelő előkészítések több napos késedelmet eredményezhetnek, ami rontja a versenyképességet.

Véleményem szerint az ehhez hasonló hibák kivédése érdekében minden olyan személynek, aki valamilyen módon kapcsolatban áll a veszélyes áruk szállításával, el kellene végeznie a IATA által előírt tanfolyamot. Jó esetben a gyártó vagy feladó rendelkezik a szállítandó termék összes lényeges tulajdonságának tudatával, így nem árt, ha tisztában vannak azzal is, hogyan kell előkészíteni a légi úton történő szállításra. Azáltal, hogy a feladó nem ismeri, mikor szükséges kiállítani a veszélyes áruk fuvarozásáról szóló nyilatkozatot,

következtethetünk arra, hogy igazából nincs tisztában a szabályozásokról, veszélyforrásokról sem. Legalább egy személynek szükséges lenne vállalatonként, ahol fuvarozás szempontjából veszélyesnek minősülő termékeket gyártanak, árusítanak, hogy megszerezzék a vizsgát. Ezáltal, ha nem is áll rendelkezésükre, hogy a megfelelő csomagolást, címkézést és okmányok kiállítását elvégezzék, a csomagolócégeknek releváns információkkal tudnak szolgálni a termékkel kapcsolatban. Elengedhetetlen a szakértelem és a figyelem az ellenőrzések, illetve az előkészítés során, ugyanis így csökkenthetjük a nem kívánt balesetek bekövetkeztét a nem megfelelő áruismeretből fakadóan. Ezen felül az operátoroknak is fokozottabb figyelmet kell fordítani az új ügyfelekre, hiszen nem vagyunk tisztában szakértelmükkel. Már a díjkiadás során egyeztetnünk kellene velük a pontos beltartalomról. Érdemes lenne készíteni egy formanyomtatványt, amit a megbízónak minden esetben ki kell töltenie, amikor minket kér meg a veszélyes áru szállításával. A lítium akkumulátorok kapcsán ennek a nyomtatványnak tartalmaznia kellene az alábbi kitöltendő pontokat.

- Az induló és érkező reptér vagy a felvételi pont és a címzett címe,
- csomagegységek száma, melyek veszélyes árut tartalmaznak,
- UN szám
- IATA által meghatározott proper shipping name,
- gyártó megnevezése és címe,
- a sürgős esetekben hívható személy neve és telefonszáma,
- modell megnevezése,
- csomagegységek dimenziói,
- az akkumulátor teljesítménye kWh-ban csomagonként,
- az akkumulátor töltöttségi szintje,
- a veszélyes anyag nettó tömege kg-ban csomagonként,
- az akkumulátorok tesztelve vannak-e,
- vonatkozik-e bármilyen különleges előírás a csomagra.

4.3 Veszélyes áruk szállításáról szóló tender javítása

Üzleti partnereinket bővíti az egyik japán multinacionális vállalat, mely vezető szerepet tölt be a világban az optikai eszközök, a képalkotó eszközök, fényképezőgépek és nyomtatók

gyártásában és forgalmazásában. Bizalmas okok miatt a vállalat neve nem kerül publikálásra. Több éve dolgozunk velük együtt, évente kétszer frissítjük ajánlatunkat feljűk. Folyamatos rendszerességgel, nagy volumenben exportáljuk szállítmányaikat. Mivel a vállalat az elektronikai eszközökre van specializálódva, így a legtöbb szállítandó áru veszélyesnek minősűl. Tapasztalataim szerint a többségűk lítium akkumulátort vagy elemet tartalmaz, de előfordul néhány esetben, hogy a szállítmány festéket vagy egyéb veszélyes anyagot is tartalmazhat. A pályázatban 15 desztinációra szerepelnek a szerzűdött árak euróban, melyek minden esetben per költségűly értendűk. 5 napos tranzitidű van megszabva, ezt sokszor nagyon nehéz tartanunk, fűleg, ha a szállítmánnal bármilyen probléma adódik, vagy csak teherszállító repűlűgűpen fuvarozható. A legforgalmasabb desztinációk kűzű tartozik a Dubai Nemzetkűzi Repűlűtűr, az Almaty Nemzetkűzi Repűlűtűr, a Ben-Guiron Nemzetkűzi Repűlűtűr és a Tbilisi Nemzetkűzi Repűlűtűr. Ebbűl adódúan megállapodásunk van Dubajba az Emirates légitársasággal, a többi desztinációra pedig a Turkish légitársasággal a díjakkal kapcsolatban. Erre azért is van szűksűg, mivel egyik szállítmányuk sem halmozható vagy forgatható a vállalatnak. Ilyen esetekben pedig a légitársaságok felárat szoktak felszámolni vagy a költségűlyt emelik meg úgy, hogy nekik is jobban megűrje a kapacitás kihasználhatatlansággal miatt. A szűban forgó árak esetűben viszont ettűl eltekintenek, így a megállapodás szerint nem kerül rájuk plusz költség.

Az operációsz részrűl ez úgy szokott kinűzni, hogy egy-kűt nappal az árufelvétel elűtt e-mailben elkűldik nekűnk a szállítási megrendelűlapot. Ekkor még a címzetten, a referenciaszűmon és a kűbműteren kűvűl más konkrét információ nem áll rendelkezűsűnkre. A felvétel napján válik elérhetővű, hogy kűrűbelűl hány paletta és hány kg áru tartozik az adott referenciaszűm alá. Egűszűn addig aműg az áru nem érkezik be a raktárunkba és a kollűgáink be nem tárolják, nincs információnk arról, hogy a paletták milyen dimenziűkkel rendelkeznek és tartalmaznak-e veszélyes árut. Mivel a partnerűnk rűgűta foglalkozik speciális árakkal így az okmányok kiállításával, a helyes csomagolással és a bárcákkal általaiban nem szokott probléma lenni. A legtöbb nehűzsűg annak volt kűszűnhető, hogy a tenderben nem voltak megjelűlve a kűlűnlegesebb desztinációkhoz tartozű feltűtelek. Mint már emlűtettem a maximális szállítási idűnek 4-5 munkanap van megjelűlve, azonban ezt nem mindig tudjuk betartani. A foglalásokat akkor tudjuk elkezdeni, amikor az áru már a raktárunkban van és rendelkezűsűnkre áll az összes lűnyeges információ vele kapcsolatban. A továbbiakban néhány pűldát mutatnűk arra, hogy miket kellett javítani a gűrdűlűkenyebb ügyintűzés és a félreűrtűsek elkerűlűse érdekében.

A partnerünk a szállítmányokat referenciaszámonként szokta elküldeni, figyelmen kívül hagyva, hogy abban szerepel veszélyes- és nem veszélyes áru is. Ez leginkább akkor okoz gondot, ha pl. 7 paletta és 1 doboz érkezik be hozzánk, mely 600kg, ebből viszont 3 paletta tartalmaz UN3481-et, 4 paletta general cargo-t és egy doboz pedig UN3480-at. Ez azt jelenti, hogy a 7 paletta fuvarozható lenne utasszállító repülőgépen is, viszont, ha a partner semmiféleképpen nem szeretné, hogy két részre szedjük a megrendelést, az egy doboz miatt csak teherszállító repülőgépen mehetne el az egész szállítmány. Érdeemes tudni, hogy a tenderben szereplő desztinációkra a rendelkezésünkre álló légitársaságok többsége menetrendszerűen csak utasgéppel közlekedik. Ha egyben szeretnénk elküldeni a szállítmányt, akkor részünkről hatalmas veszteség lenne. A kiadott díjaink nagyjából 2-3 euró/költségsúly körül vannak. Azok a légitársaságok, akik teherszállítógéppel repülnek ezekre a helyekre, mint pl. a Silk Way West Airlines, kb. 11 euró/költségsúly ellenében vállalják a fuvarozást és általában a tranzitidő is hosszabb a megszabottnál. Mostanság az ilyen szállítmányokat úgy szoktuk kezelni, hogy a tétel raktárba érkezése után engedélyt kérünk a partnerünktől, hogy a csak teherszállítógépen fuvarozható részt külön szedjük a többitől. Így a maradék garantáltan késés nélkül el tud jutni a címzetthez a tenderben megszabott díjak alapján. Az UN3080 vagy UN3090 részekre pedig ad hoc díjat adunk ki partnerünknek. Mielőtt a díjat elfogadták hosszú levelezéseket kellett velük lebonyolítani, miért van szükség erre a lépésre, hiába volt már rá többször példa. Ennek eredményeképp, illetve az alacsony járatsűrűségnek és az időeltolódásnak is köszönhetően, a csak teherszállító repülőgépen fuvarozható tételek általánosságban jóval túllépték az előre meghatározott szállítási időt.

További nehézséget szokott okozni, hogy egészen addig nem vagyunk tudatában a szállítmányok méreteivel, amíg azok be nem érkeztek hozzánk és a raktárunk le nem mérte. A partnerünk ugyan megosztja velünk a köbmétert, de a végleges méretek hiányában, ezzel az információval a légitársaságok is csak tájékoztató jellegű ajánlatot tudnak nekünk adni. Ez leginkább akkor szokott gondot okozni, amikor túl magas paletták érkeznek be és a foglalás közben derül ki, hogy az adott légitársaság így nem tudja kezelni a tételt. Főként ünnepek alatt jellemző, amikor egy-egy desztinációra csökkentik a járatsűrűséget, illetve kisebb repülőgépeket küldenek a korlátozott érdeklődés miatt. A jelenlegi háborús helyzet miatt további járatkiesések vannak Kazahsztán felé. Több légitársaság is embargó alá vette az országot, ennek köszönhetően egyre kevesebb lehetőség áll rendelkezésünkre. Például, ha a Nursultan Nazarbajev Nemzetközi Repülőtérre (NQZ) szeretnénk szállítani, figyelembe kell vennünk, hogy a Turkish Airlines csak kisebb repülőgépekkel jár, így a paletta maximális

mérete ne legyen magasabb 80 cm-nél. A tenderben ugye magassági korlátozások nem voltak megszabva, így a partner jogosan állhatott ellen, amikor megkértük, hogy magasabb palettáknál csomagolja át őket eszerint a méretek szerint. Lehetőségünk van elküldeni a magasabb szállítmányokat más légitársasággal, de fennáll a veszély, hogy a díj magasabb, mint amennyi a tenderben szerepel, továbbá a menetrendjük sem olyan sűrű. Hasonlóan az előző példához, ezeknél a szállítmányoknál is a megszabott szállítási idő túllépésével jár a hosszú ügyintézési procedúra. Általában engedélyt kértünk a partnerünktől, hogy visszaküldjük a szállítmányt a raktárunkba, ahol ők ezek után újra becsomagolták a megszabott méretek szerint. Tapasztalataim szerint több napot vett igénybe, mire az áru újra szállításra készen állt és elhozhattuk.

Felismerve a hibákat, a 2023 áprilisától érvényes tenderben a desztinációkhoz már különböző kikötések lettek megjelölve. Egyeztettük a szerződött légitársaságokkal, hogy a palettáknak maximum mekkora lehet a súlya és a magassága. Továbbá megvizsgáltuk, hogy mely desztinációkra tudjuk úgy szállítani a csak teherszállító repülőgépen fuvarozható veszélyes árukat, hogy a kiadott díjak alapján ne szenvedjünk veszteséget. Újabb légitársaságokkal kötöttünk egyezségeket kedvezőbb díjakért a folyamatos szállítás ellenében. Így ezek alapján az ajánlatban feltüntettük, hogy a kiadott díjaink pontosan milyen méretekkel és tulajdonsággal rendelkező szállítmányokra érvényesek. Továbbra is lehetőséget nyújtunk partnerünknek, hogy megszervezzük azokat a szállításokat, amikre a tenderben szereplő árak nem érvényesek, természetesen ad hoc díj ellenében. A pontosabb meghatározások nagyban segítik a félreértések elkerülését, immár a partnerünk is tudja, hogyan tervezze meg előre a szállítmányait, anélkül, hogy késések merülnének fel.

Az alábbi táblázatban bemutatom a jelenleg érvényes ajánlatot a veszélyes árukra vonatkozóan a díjak megjelölése nélkül.

2. táblázat

Veszélyes áruk szállításáról szóló tender

Actual Origin	Destination	Description	Airline	Lead time	Comment	DG comment
BUD	DXB	BUD-DOH-DXB	QR	4-5	max weight per pcs 800kg, max height 160cm	incl UN3480

BUD	DXB	BUD-DXB	EK	3-4	max weight per pcs 800kg, max height 160cm	incl UN3480
BUD	SHJ	BUD-ISL-SHJ	TK	4-5	max weight per pcs 800kg, max height 160cm	not incl UN3480
BUD	GYD	BUD-ISL-GYD	TK	4-5	max weight per pcs 500kg, max height 108cm	not incl UN3480
BUD	MSQ			Embargo	Embargo	
BUD	LCA	BUD-DXB-LCA	QR	5-6	max weight per pcs 800kg, max height 160cm	not incl UN3480
BUD	ECN	BUD-SAW-ECN	PC	5-6	max weight per pcs 500kg, max height 108cm	not incl UN3480
BUD	TBS	BUD-ISL-TBS	TK	4-5	max weight per pcs 500kg, max height 108cm	not incl UN3480
BUD	TLV	BUD-ISL-TLV	TK	4-5	max weight per pcs 800kg, max height 160cm	incl UN3480
BUD	ALA	BUD-ISL-ALA	TK	4-5	max weight per pcs 800kg, max height 160cm	not incl UN3480
BUD	NQZ	BUD-WAW-NQZ	LO	4-5	max weight per pcs 800kg, max height 160cm	not incl UN3480
BUD	DYU	BUD-ISL-DYU	TK	5-6	max weight per pcs 800kg, max height 160cm	not incl UN3480
BUD	TAS	BUD-ISL-TAS	TK	5-6	max weight per pcs 800kg, max height 160cm	not incl UN3480
BUD	KBP			Embargo	Embargo	

Forrás: saját szerkesztés a cargo-partner Kft. tendere alapján

A táblázatban szemléltettem, hogy egyes desztinációk esetében milyen méretbeli meghatározások szerepelnek a tenderben. Tudva, hogy a partnerünk javarészt lítiumion akkumulátorokat szállítat önmagukban (UN3480), illetve olyan berendezéseket melyek tartalmazznak lítiumion és -fém akkumulátort (UN3481, UN3091), meghatároztuk azt is, hogy mely célállomások esetén tudjuk vállalni a meghatározott díjakon a csak teherszállító repülőgépen fuvarozható veszélyes árukat. Minden UN3481 és UN3091 alá sorolt veszélyes áru, vagyis azok a lítiumion vagy lítium fém akkumulátorok, melyek valamilyen berendezésen belül vannak vagy az mellé vannak csomagolva energiaellátás céljából, továbbá a IATA DGR szerint meghatározott csomagolási utasítások 2. szekciója szerint vannak csomagolva, fuvarozhatóak utasszállító repülőgépeken is. Tehát a szerződésben megállapításra került, hogy a kiadott ajánlatban szereplő díjak érvényesek az összes ennek megfelelően előkészített árura. Az önmagukban csomagolt lítium fém akkumulátorok, vagyis az UN3090 alá sorolt veszélyes áruk, egyáltalán nem szerepelnek a tenderben. Szállításuk bonyodalmas, amiatt, hogy kevés légitársaság hajlandó feltenni repülőgépeikre. Az UN3480 alá sorolt szállítmányokat is csak néhány célállomás esetén tudjuk vállalni a meghatározott díjakon. A nagyobb forgalommal rendelkező repterekre az általunk igénybe vett légitársaságok teherszállító repülőgéppel is járnak. A táblázatban szereplő adatok alapján le tudjuk szűrni, hogy melyek ezek a célállomások, mert esetükben fuvarozható UN3480 is. A Dubaji Nemzetközi Repülőtérre (DXB) lehetőség van igénybe venni az Emirates és a Qatar légitársaságot is attól függően, hogy mennyire sürgős a szállítmány. A táblázatban a description oszlop alatt látható, hogy a Qatar esetén a szállítmányt Dohában átpakolják, így a légitársaság 2 járattal teljesíti az utat. Emellett az Emirates direkt járatot biztosít Budapestről Dubajba, ugyanis nekik az a fő hub állomásuk. Mind a két légitársaság menetrendszerűen indít teherszállító gépeket, így nem okoz problémát a veszélyes áruk foglалása velük. A Ben-Guiron Nemzetközi Repülőtérre (TLV) a Turkish légitársaság indít folyamatos járatokat teherszállító repülőgéppel, így a veszélyes árukat leginkább velük szoktuk fuvaroztatni. Megjegyezném, hogy erre a desztinációra a DHL szolgáltatásait is gyakran igénybe vesszük veszélyes áruk szállításánál, habár velük nincsenek megállapodott díjaink, esetenként előfordul, hogy olyan ad hoc árat kapunk tőlük, amivel még beleférünk az általunk kiadott díjakba. Továbbá tudva, hogy a TK nem szállít UN3480 alá sorolt veszélyes árukat, ezeket is a DHL segítségével szoktuk foglalni. 2023 elején a LOT légitársaság is elkezdett visszatérni a közép-ázsiai régióba, így esélyünk nyílt a méretbeli nehézségek megoldására. A Turkish légitársasággal ellentétben a LOT a Nurszultan Nazarbajev Nemzetközi Repülőtérre (NQZ) is magasabb rakodótérrel rendelkező gépeket vagy légikamionokat indít. Tehát már nem okoznak problémát a 80 cm-nél magasabbra épített paletták sem.

A tender javítása óta jól látható, hogy egy sokkal gördülékenyebb munkafolyamatot sikerült elérnünk. Nagy segítség lenne még, ha előre tudnánk a paletták pontos méreteit és a dimenziókat, de sajnos erre nincs ráhatásunk. Habár új ügyfelek esetében nem feltétlenül tudjuk alkalmazni a táblát, egyfajta útmutatást adhat, az adott desztinációkra mik a legoptimálisabb lehetőségeink. Érdeemes lenne, a többi régebbi partner esetében, akik többször bíznak meg minket veszélyes áruk szállításával, is készíteni egy hasonló összegzést. Segítségével a többi kollégánk is tisztában lenne azzal, hogy a legforgalmasabb repterekre mely légitársaságok, milyen kikötések mellett fuvarozza az árukat. Továbbá mely desztinációkra, milyen megállapodott díjaink vannak velük. A hosszú tranzitidő elkerülése érdekében, kérhetjük partnereinket, hogy a csak teherszállító repülőgépen fuvarozható csomagokat külön adjuk fel azoktól, melyek szállítása engedélyezett utasszállító repülőgépeken is, mivel az utóbbiak menetrendje gyakoribb. Így, ha a rakomány nagyon sürgős a címzett jóval többet tud megtakarítani azon, ha időben megérkezik az áru nagyobb része.

Összegzés

Dolgozatomban a cargo-partner szállítványozó vállalat tevékenységeit vizsgáltam, azon belül is a lítiumot tartalmazó veszélyes áruk légi úton történő exportálását. Igyekeztem minél átfogóbb képet mutatni arról, hogyan zajlanak a folyamatok a speditőr szemszögéből, mik azok a tényezők, melyek problémát okozhatnak, fejlesztésre szorulnak és hogyan lehet ezeken segíteni.

Először a céget mutattam be, hogyan nőtte ki magát az elmúlt 40 év alatt. A folyamatos fejlődésnek köszönhetően ma már az egyik legnagyobb szállítványozó vállalat, mely további logisztikai szolgáltatásokat nyújt ügyfelei igényeihez igazítva. Jelentős szerepet tölt be a tengeri- és a légi szállítványozásban.

A továbbiakban megvizsgáltam a légi áruszállítást általánosságban. Készítettem egy SWOT elemzést, hogy szemléltessem az iparág előnyeit és hátrányait. Az egyik legnagyobb erősségének számít a rövid tranzitidő, az ügyfelek általában pont emiatt választják ezt a fuvarozási módot a többi közül. További előnye a magas árubiztonság, mely a magas értékű áruk esetében elengedhetetlen tényező. Ismertettem ezután az ágazatra kiterjedő

szabályozásokat és szabályozó szerveket, melyből látni lehet, hogy az áruk légi úton történő szállítása milyen szigorú előírások betartása mellett történik.

Igyekeztem minél átfogóbb képet mutatni arról, hogy a lítium akkumulátorok szállításánál a csomagoknak milyen szabályzásoknak kell megfelelni, hogy felkerülhessenek a repülőgépekre. A balesetek megakadályozása érdekében rengeteg bonyolult és összetett előírást dolgozott ki a IATA a veszélyes anyagokra vonatkozóan. A magas kockázati tényezők miatt a légitársaságok is különféle kikötéseket szabnak meg a saját védelmük érdekében. Mivel a lítium akkumulátorok öngyulladásra hajlamosak rövidzárlat révén, így elengedhetetlen, hogy megfelelően legyenek kezelve ezek a szállítmányok. Speciális csomagolási utasítások vonatkoznak rájuk, külön elválasztva kell őket a belső csomagolásba helyezni, majd ezután az erős külső csomagolásba. A nettó súly korlátozása az általános és speciális csomagolási utasítások szerint változik. Attól függően, hogy milyen teljesítménnyel rendelkeznek, különböző dokumentációk, nyilatkozatok és jelölések szükségesek a rakományokhoz.

Az utolsó fejezetben először lépésről lépésre bemutattam, hogyan zajlik a tételek exportálása a vállalatnál. A folyamat az áru felvételétől a repülőgépre vagy címzetthez történő kiszállításig tart. Részletes leírást adtam arról, milyen rendszerekkel dolgozunk és milyen feladatokat kell ellátnia az operációban dolgozó kollégáknak. A továbbiakban konkrét esetet mutattam be, hogyan zajlik a veszélyes áruk ügyintézése. Illetve, miben változtat a dolgokon, ha problémába ütközünk a feladó által rosszul kitöltött dokumentumok miatt és kiderül, hogy az adott tételt csak teherszállító repülőgépen lehet fuvaroztatni. Ezt vizsgálva próbáltam szemléltetni, hogyan alakulnak a díjak és a közvetlen költségek a két eset szempontjából. Látni lehet, hogy egy apró hiba milyen következményekkel járhat. Majd ezután bemutattam, hogy a vállalatnak milyen nehézségeket okozott az eddig nem megfelelően kiadott tender a lítium akkumulátorok szállításával kapcsolatban. A 2023 áprilisában életbe lépő ajánlatban ezeken a nehézségeken hogyan tudunk javítani pár kikötés megjelölésével. Immár nem okoz gondot a megszabott tranzit idő betartása a szállítmányoknál. Ennek segítségével egy sokkal gördülékenyebb munkafolyamatot tudunk elérni, kevesebb hiba lehetőséggel. A partnerünk felé is tisztázva lettek az elvárásaink és megkötéseink, így számukra is megkönnyítettük a munkát.

Összességében látni lehet, hogy veszélyes áruk szállítása kapcsán a legtöbb problémát az tudja generálni, hogy a feladó és a szállítványozó között nincs meg a szoros együttműködés a fokozott kezelési igények miatt. Sokkal több hibát eredményez a nem megfelelő áruismeret, a

rossz dokumentáció kiállítása és a csomagolás előkészítése. Továbbá a megbízottnak is nagyobb figyelmet kell fordítania az ellenőrzésre, mindig a checklist alapján kell eljárnia. Megoldást jelenthet erre a IATA által előírt vizsga letétele minden olyan személynek, aki részt vesz a veszélyes áruk szállításában. Így mindenki a megfelelő szakértelemmel fordulna a termékek előkészítéséhez, ellenőrzéséhez. Könnyítene a félreértések elkerülésében még az is, ha a díjkiadás során csatolnánk egy kitöltendő nyomtatványt. Ennek segítségével már az elején tisztában lennénk azzal, hogy a megbízó pontosan mit szeretne exportálni és ahhoz igazítva tudnánk mi is végezni a munkánkat. A lítium akkumulátorok kapcsán fontos tudnunk az UN számot, a teljesítményt, a töltöttségi szintet és a csomagegységként vetített nettó tömegét a veszélyes anyagnak. Ezek pontos ismerete nélkül nem feltétlenül tudunk releváns információkkal szolgálni és nagyobb az esélye, hogy nem megfelelően járunk el a tétel kezelésénél. A tender javítása jól tükrözi, hogy érdemes tisztában lenni a légitársaságok kapacitásával és a befogadó ország további szigorításaival, hogy naprakész információkkal tudjunk szolgálni a megbízó felé. A légitársaságokkal kötött megállapodott díjak felgyorsíthatják a folyamatokat, ugyanis anélkül, hogy várnunk kellene egy-egy ad hoc díjra, nyugodtan kommunikálhatjuk ügyfeleink felé az ajánlatainkat. Ennek kapcsán érdemes lenne több megállapodást kötni velük, az általunk forgalmasabbnak ítélt desztinációkra, hogy folyamatos volumennövekedést tudjunk elérni.

Irodalomjegyzék

Benczik Viktória (2007): Problémák és megoldási javaslatok a veszélyes áruk légi szállítására. Szakdolgozat. Budapest, BGF KKK

cargo-partner (2023): Cégünkről.

<https://www.cargo-partner.com/hu/cegunkrol>

Letöltés dátuma: 2023.04.30

cargo-partner (2023): Tengeri szállítás.

<https://www.cargo-partner.com/hu/szolgalattasok/tengeri-szallitas>

Letöltés dátuma: 2023.04.30

cargo-partner (2023): Közúti szállítás.

<https://www.cargo-partner.com/hu/szolgalattasok/koezuti-szallitas>

Letöltés dátuma: 2023.04.30

cargo-partner (2023): Légi szállítás.

<https://www.cargo-partner.com/hu/szolgalattasok/legi-szallitas>

Letöltés dátuma: 2023.04.30

cargo-partner (2023): Szerződéses logisztika.

<https://www.cargo-partner.com/hu/szolgalattasok/szerzodeses-logisztika>

Letöltés dátuma: 2023.04.30

cargo-partner (2023): Vasúti szállítás.

<https://www.cargo-partner.com/hu/szolgalattasok/vasuti-szallitas>

Letöltés dátuma: 2023.04.30

Dr. Magyary István (2005): Szállítmányozási ismeretek. Gyöngyös, Károly Róbert Főiskola

Etim Thelma (2017): When air cargo pays the price for terrorism.

<https://aircargoeye.com/when-air-cargo-pays-the-price-for-terrorism/>

Letöltés dátuma: 2023.04.30

EUR-lex (2018): Montreáli Egyezmény.

<https://eur-lex.europa.eu/HU/legal-content/summary/montreal-convention-on-air-carrier-liability.html>

Letöltés dátuma: 2023.04.30

FEDEX (2023): Lithium Battery Shipping Overview.

<https://www.fedex.com/content/dam/fedex/us-united-states/services/Shipping-Lithium-Batteries-via-FedEx-Ground.pdf>

Letöltés dátuma: 2023.04.30

IATA (2022): What You Need To Know About The Transport Of Dangerous Goods By Air.

<https://www.iata.org/en/publications/newsletters/iata-knowledge-hub/what-you-need-to-know-about-the-transport-of-dangerous-goods-by-air/>

Letöltés dátuma: 2023.04.30

IATA (2022): Lithium Battery Shipping Regulations.

<https://www.iata.org/en/publications/store/lithium-battery-shipping-regulations/>

Letöltés dátuma: 2023.04.30

IATA (2023). Dangerous Goods Regulations Edition 64. Montreal, IATA

ICAO (2023): Annexes 1 to 18.

https://www.icao.int/safety/airnavigation/nationalitymarks/annexes_booklet_en.pdf

Letöltés dátuma: 2023.04.30

Jogtár (2023): 313/2014 313/2014. (XII. 12.) Kormányrendelet a veszélyes áru légi szállításával kapcsolatos katasztrófavédelmi hatósági ellenőrzésről és a bírság kivetésének szabályairól.

<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1400313.kor>

Letöltés dátuma: 2023.04.30

SPOT (2023): Transport order.

<https://www.cargo-partner.com/spot2/cp>

Nyilatkozat a szakdolgozat státuszáról (nyilvános, bizalmas)

Alulírott, Bíró Terézia Dzsénifer (Neptun kód: B5UP6A) a Veszélyes áruk légi úton történő exportálása a cargo-partner Kft.-nél

című szakdolgozatommal/záródolgozatommal (továbbiakban mű) kapcsolatban az alábbiakról nyilatkozom:

- Kijelentem, hogy a mű BGE Dolgozattár repozitóriumába való feltöltésével más jogát nem sértem. Tudomással bírok arról, hogy az Egyetem a szerzői jogok meglétét nem ellenőrzi.
- Nyilatkozom, hogy a mű *(a megfelelő rész aláhúzendó)*
 - 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 Repozitóriumból haladéktalanul eltávolítja,
 - amennyiben a dolgozatomat a nyilvánosság számára hozzáférhetővé teszem, az egyetem a dolgozatot az interneten a nyilvánosság számára hozzáférhetővé teszi. Hozzájárulásom – szerzői jogaim maradéktalan tiszteletben tartása mellett – nem kizárólagos és időtartamra nem korlátozott felhasználási engedély.

Kelt: Budapest, 2023.04.30



hallgató

NYILATKOZAT

Alulírott Bíró Terézia Dzsénifer 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 diplomaszerzés során.

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

Budapest, 2023.04.30



hallgató aláírása