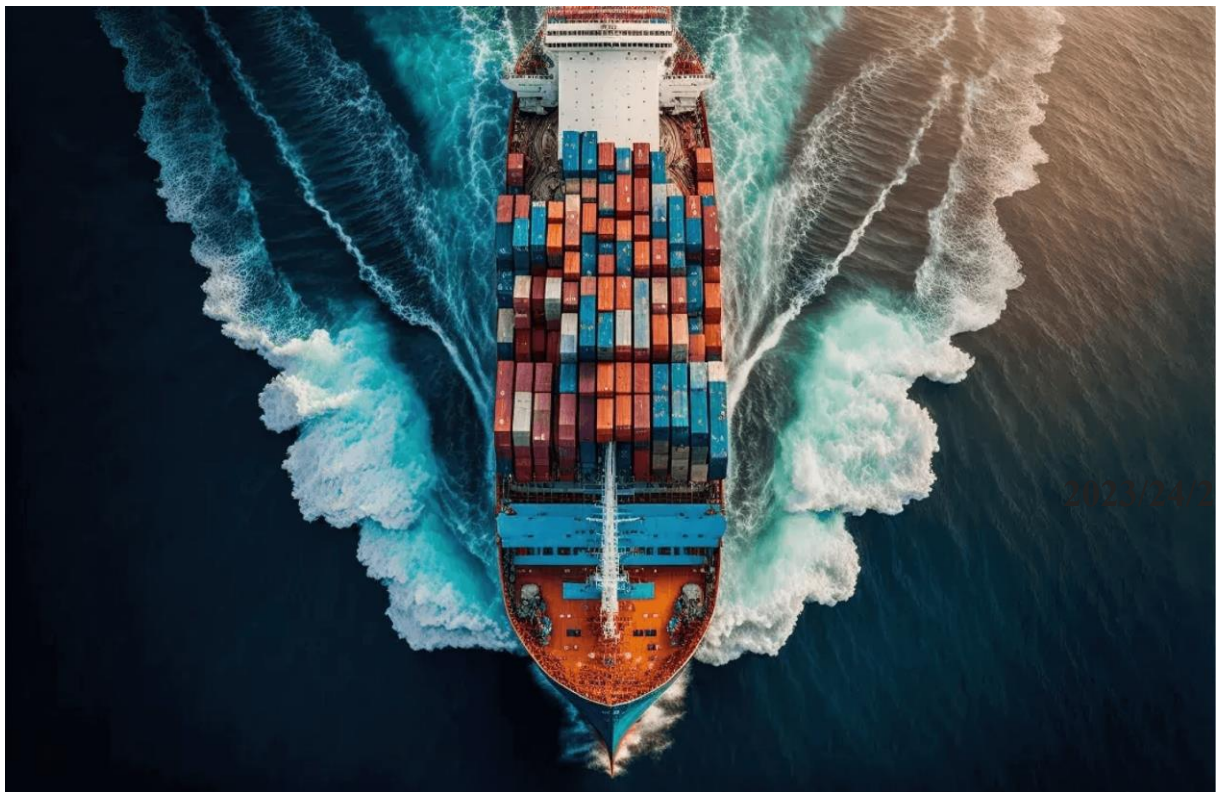


Vörös-tengeri válság hatása a konténeres áru fuvarozásra



Marcalek Margaréta

CZFLO4

Logisztikai mérnöki alapszak

Témavezető: Sós Eszter

Tartalomjegyzék

Kivonat	3
Abstract	3
1.Bevezetés	4
2. Szakirodalmi áttekintés	5
2.1 Tengeri árufuvarozási és logisztikához kapcsolata	5
2.1.1 Logisztika fogalma, jelentősége napjainkban	5
2.1.2 Árufuvarozás és szállítmányozás fogalma, határai, szinterei	6
2.1.3. Az ellátáslánc fogalma, jelentősége, kapcsolata a logisztikával és az árufuvarozással	7
2.1.4 Nemzetközi vízi szállítmányozás és szabályozása	8
2.1.5 Biztosítás	8
3. Vörös tengeri konfliktus 2023-2024	12
3.1 Konfliktus kezdete	12
3.2 Vörös tengeri konfliktus gazdasági és logisztikai hatásai globális szinten	14
3.3 Vörös tengeri konfliktus hatásai a nemzetközi és hazai konténeres szállításra	14
4. A probléma feltárásának módszertana	15
4.1 Nemzetközi árufuvarozási statisztikák elemzése a konfliktus idejében	15
4.2 Biztosítónál megjelenő alapkárak felmérése, elemzése	16
4.3 Rakományrögzítés gyakorlata és problémái a tengeri fuvarozásban	17
4.4 Konténerek állapotának felmérése a gyakorlatban	18
4.5 Csomagolástechnológia	20
5. Elemzés	21
6. Eredmények	29
7. Konklúzió	30
8. Szakirodalom jegyzék	31
9. Weboldalak	31
10. Ábra jegyzék	32

Kivonat

Napjaink egyik legnagyobb tengeri szállítmányozást érintő problémája, a Vörös-tengeren jelenleg zajló konfliktus helyzet, mely jelentős hatást gyakorol többek között az ellátási láncok működésére is. Dolgozatomban részletesen ismertetem a Vörös-tengeren eddig lezajlott és jelenleg zajló eseményeket, és a konfliktus által érintett feleket a főbb érintett tengeri szállítványozási cégeket. A válság hatását a tengeri szállítványozással foglalkozó cégek és a nemzetközi logisztikai értékláncok szempontjából mutatom be, koncentrálna arra, hogy milyen specifikus problémák merülhetnek fel akár céges akár területi szinten. Ebben a részben megvizsgálom milyen problémák adódnak a szállítás során, a kikötőkben port logisztikai területen, a szállítási biztosítási területen, tovább ezekkel kapcsolatosan a termelésben. A főbb vizsgálati szempontok közé tartoznak: a szállítási és termelési hatékonyság, tengeri szállítványozók leterheltsége, tengeri szállítványozási és biztosítási költségek, esetleges megjelenő veszteségek az ellátási láncban belül. Végezetül elemzem a Vörös-tengeri válság következményeit a nemzetközi konténeres áru fuvarozás szempontjából. Az elemzések során a jelentősebb nemzetközi cégek statisztikáit és az egységesített nemzetközi eredményeket használok fel.

Abstract

One of the biggest problems affecting maritime shipping today is the current conflict situation in the Red Sea, which has a significant impact on the operation of supply chains, among other things. In my thesis, I describe in detail the events that have taken place in the Red Sea so far and are currently taking place, as well as the parties affected by the conflict and the main shipping companies involved. I will present the impact of the crisis from the point of view of companies involved in maritime transport and international logistics value chains, focusing on what specific problems may arise either at the company or regional level. In this section, I will examine the problems that arise during transport, in ports, port logistics, in the transport insurance area, and in relation to these in production. costs, potential losses within the supply chain.

Finally, I analyze the consequences of the Red Sea crisis from the point of view of international container freight. During the analyses, I use the statistics of major international companies and standardized international results.

1.Bevezetés

Az 1920-as évektől a világkereskedelem egyik legfontosabb mozgatórugója a konténeres áruszállítás, amely lehetővé teszi a hatékony nagy mennyiségű árumozgást a világ különböző részei között. A történelem során azonban számos válság és esemény befolyásolta és átformálta ezt a dinamikus iparágat. Napjainkban az egyik ilyen fontos eseményt a Vörös-tengeri válság jelentette, amely 2023 és 2024 között következett be, és számos területre kihatással volt, beleértve a konténerszállítást is.

A Vörös-tengeri válság geopolitikai feszültségek és konfliktusok sorozata volt, amelyek a régió és egyben a világ egyik legfontos kereskedelmi útvonalának blokádjához vezettek. Az események során számos fontos kikötőt lezártak, korlátozták majd megszüntették a csatornán való átkelést ezzel problémát okozva a fuvarozóknak, és az értéklánc minden résztvevőjének.

A disszertáció célja a Vörös-tengeri válság konténerszállításra gyakorolt hatásainak feltárása és elemzése a 2023 és 2024 közötti időszakban. A vizsgálat célja, hogy bemutassa az adott konfliktus milyen hatással volt a hajózási útvonalakra, szállítási költségekre és a teljes ellátási láncra. Emellett kutatás tárgyát képezi, hogy adott ipari résztvevőknél, ágazati képviselőknél, milyen egyéni problémák jelentkeztek, hogyan reagáltak a problémák megjelenésére, milyen további lépéseket terveznek a probléma hosszútávú megszüntetése érdekében

A vizsgálat felépítése a következő lesz: először áttekintem a konténeres szállítás jelentőségét és főbb jellemzőit, majd részletesen elemezzük a Vörös-tenger 2023. és 2024. év közötti válságának hatásait az ágazatban. Ezután bemutatjuk az alkalmazott módszertant és az adatelemzés eredményeit. Végül összegzőként értékeljük a vizsgálat eredményeit, és javaslatokat teszünk a válságkezelés és az áruszállítás jövőbeli stratégiáira.

Ezzel a bevezetővel reméljük, hogy felkeltjük az érdeklődést a Vörös-tengeri válság által a konténerszállításban jelentett kihívások iránt, és jelezzük ennek a vizsgálatnak a jelentőségét és relevanciáját a globális kereskedelem és logisztika szempontjából.

2. Szakirodalmi áttekintés

A téma ismertetéséhez először bemutatom a hozzá kapcsolódó fogalmakat, definíciókat.

2.1 Tengeri áru fuvarozási és logisztikához kapcsolata

Mivel mindkét terület nagy jelentőséggel bír a dolgozat témájának feldolgozásában, kapcsolódásunknak megértéséhez szükséges a későbbiekben a két fogalom önálló értelmezése is.

A logisztika mindennapjainkban is fontos szerepet tölt be és sok területen jelenik meg egyszerre. Azonban a termeléshez, szállítmányozáshoz, és az ellátási lánc sikeres működtetéséhez elengedhetetlen. Az ilyen logisztikai folyamatoknak természetesen része a szállítmányozás és fuvarozás is, mely nagyban befolyásolja jelen konfliktus során is az ellátási láncok működésének hatékonyságát.

2.1.1 Logisztika fogalma, jelentősége napjainkban

“A logisztika anyagok, információk áramlásának szervezése irányítása, valamely tudatosan választott célrendszer megvalósítása érdekében”

Földesi Péter: Logisztika I-II.

A logisztika jelen van mindennapjainkban mind közvetlen mind közvetett módon. Jelen helyzetben elsősorban a globális ipari vonatkozásait vesszük figyelembe. A fenti meghatározás értelmében a logisztika feladata a termelési célok meghatározása, a termelési és ellátási stratégiák és szabályrendszerek megalkotása. Emellett lényeges a stratégiai tervek és szabályok és egyéb információk megfelelő módon való átadása az ellátási lánc többi tagjának, és a termelésben résztvevő személyekkel, intézményekkel való állandó kommunikáció. Fontos a rendszer átláthatósága és a folyamatok végbemenetele az első lépéstől az utolsóig. A logisztika működőképességének alapja a megfelelő termelői és szolgáltatói magatartás mely legegyszerűbben az úgynevezett 6M elv (Földesi, 2006) alapján vizsgálható. Ezen elv alapján a termék megfelelőségét vizsgáljuk az alábbi szempontok alapján:

- a megfelelő áru (szolgáltatás)
- a megfelelő mennyiségben
- a megfelelő minőségben
- a megfelelő helyen
- a megfelelő időben

- a megfelelő ár mellett

A hat megfelelést karakterizáló tényezők közül jelen esetben a konfliktus idején az idő, ár és helyben lévő megfelelésséggel merültek fel a legnagyobb problémák. A vörös - tengeri konfliktus egyik legfontosabb következménye a késésekből adódó áruhiány, termelés kiesés, és meglévő logisztikai rendszerek átalakulása.

2.1.2 Árufuvarozás és szállítmányozás fogalma, határai, szinterei

Az árufuvarozás és szállítmányozás, anyagmozgatás jelentős részét teszik ki a logisztikának, annak egy fontos alkategóriáját képviselik. Árufuvarozás esetén azt a műveletsort értjük, mely a fizikális árutovábbításért felel a 6M elvnek megfelelően, és biztosítja az áru feladótól vevőig történő eljutását (Szegedi és Prezenszki, 2003).

Szállítmányozás: az áruszállítás folyamatának megszervezésével kapcsolatos összes tevékenység összefoglaló kifejezése. A szállítmányozás célja mindig az, hogy az áru a lehető legalacsonyabb költséggel, a megrendelő által meghatározott határidőn belül biztonságosan megérkezzen a rendeltetési helyre. A szállítmányozás tehát a logisztika egyik ága és alterülete (Szegedi, 2012).

A szállítmányozás alapvetően 4 +1 alágazatra bontható (Prezenszki, 2003):

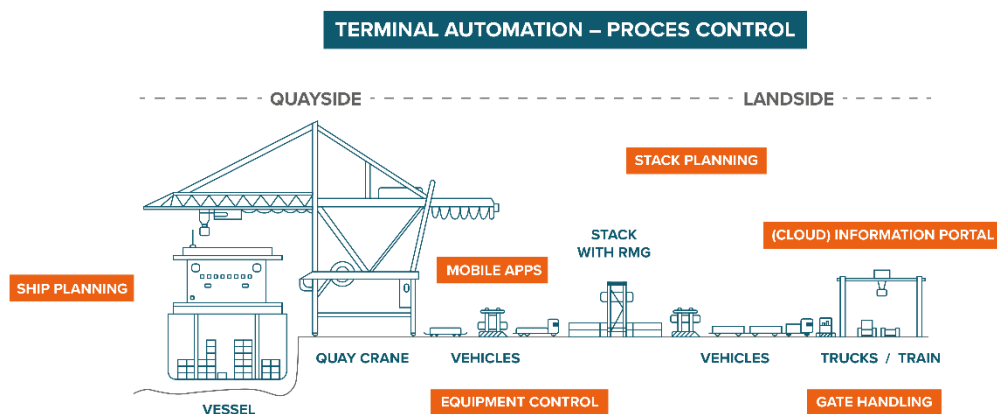
- Közúti szállítás
- Vasút szállítás
- Légi szállítás
- Vízi szállítás
- Intermodális szállítás

A klasszikus értelmezésben meghatározott négy alágazathoz közvetlenül csatlakozik azokat ötvözi a kombinált, intermodális áruszállítás (Hirkó et al. 2008). Általánosságban elmondható, hogy a háztól - házig történő árufuvarozás önmagában csak a közúti szállítás során valósítható meg legtöbb esetben, ezért is szükséges sok esetben az intermodális szállítás alkalmazása.

A tengeri áruszállítás tehát az árut mindig intermodális szállításra kell tervezni, és figyelembe venni a különböző szállítási módok termékekre és csomagolásra gyakorolt hatását, továbbá egyéb tényezők jelentőségét, mint áru specifikus igényei (pl.: hűtést igénylő áruk esetében) hőmérsékletváltozás, páratartalom, szállítási idő (Földesi, 2006).

Port logisztika: A kikötői logisztika folyamatok és tevékenységek összessége, amely a tengeri kikötőkben történő áruszállítással és - kezeléssel kapcsolatos logisztikai műveletek tervezését, irányítását és koordinálását foglalja magában (Némon és Vörösmarty, 2005).

Ahogy az a 2.1.2 -es ábrán is látható, a kikötői logisztika felel az áruk megfelelő be - és kirakodásáért, kikötőn belüli tárolásáért, a kikötői dolgozók a fuvarozók és az ügyfelek közötti kommunikációért. A kikötő az intermodális szállítás egy fontos központja lehet. Az optimális működésért, a megfelelő forgási sebesség, azaz a kikötő forgalmának optimális szinten tartása szükséges. A kikötői logisztikának része a megfelelő berakodás, a hajó áruszállítási kapacitásának megtervezése és optimális kihasználása. Ezzel a szállított áru mennyisége is növelhető, a hajó kapacitásának megfelelően, és a fajlagos szállítási költség csökken. A port logisztikának, ahogyan egy értéklánc minden résztvevőjének a feladat, és fő célja, hogy az ellátási lánc jól működjön, a termék sikeres legyen (Nénon és Vörösmarty, 2005).



2.1.2 ábra: Port logisztika

Forrás: ICT logistics

2.1.3. Az ellátásilánc fogalma, jelentősége, kapcsolata a logisztikával és az áru fuvarozással

“A logisztika anyagoknak alkatrészeknek és késztermékeknek az ellátási láncon keresztül vagyis a beszerzéstől a gyártási folyamaton és a végső elosztási folyamaton át, történő mozgatásának, raktározásának és az ezekhez tapadó információinak stratégiai menedzsmentje”

(Cooper J., 1994 page 14.)

Az előbbi idézetnek megfelelően elmondhatjuk, hogy az ellátási lánc magába foglalja a logisztikai folyamatokat és megfelelően elrendezi őket, meghatározott célok megvalósulásának érdekében. Az ellátási láncok, ezáltal a termék sikerességét több tényező is befolyásolja (Szegeci, 1999). A már említett 6 megfelelési tényezőtől jelen esetben főként a szállítást

érintőek a lényegesek számunkra a vörös - tengeri konfliktus megértése során. Az ellátási lánc működésében az egyik legfontosabb tényező az idő. Az alapanyagok félkész és kész termékek termelő egységbe időben történő érkezése hiányában a termelés folyamata megghiúsulhat. A beszerzési logisztika és a fuvarozók feladata a termelési igények és a szállítási kapacitások egyensúlyban tartása a sikeres termelés érdekében.

2.1.4 Nemzetközi vízi szállítmányozás és szabályozása

Nemzetközi vízi áru fuvarozás során az árutovábbítás történhet folyókon, tengereken és óceánokon és összetett útvonalak esetén intermodális módon. Az intermodális szállításra a háztól házig történő kiszállításra való igények miatt van szükség.

A folyami áruszállítás szabályozására belvízi esetben mindig az érintett ország szabályai érvényesek. Hazánkban 2005. évi CXLI. törvény: a belvízi áru fuvarozási szerződésről szóló Budapesti Egyezmény (CMNI) kihirdetéséről az irányadó.

A nemzetközi vízi szállítmányozás szabályozására főként a Hágai/Visby Szabályzat (Hague Rules, 1924) és a Hamburgi Egyezmény (Hamburg Rules, 1922) szolgálnak. Ezeknek tartalma kiterjed a hajózási útvonalakra, és fuvarfeladat dokumentálásának módjára is.

Veszélyes áruk szállítása esetén speciális csomagolás és szállítási rend szükséges. Az ilyen típusú áruk fuvarozását belvízi közlekedésben ADN egyezmény míg tengeri hajózásban az IMDG kódex határozza meg.

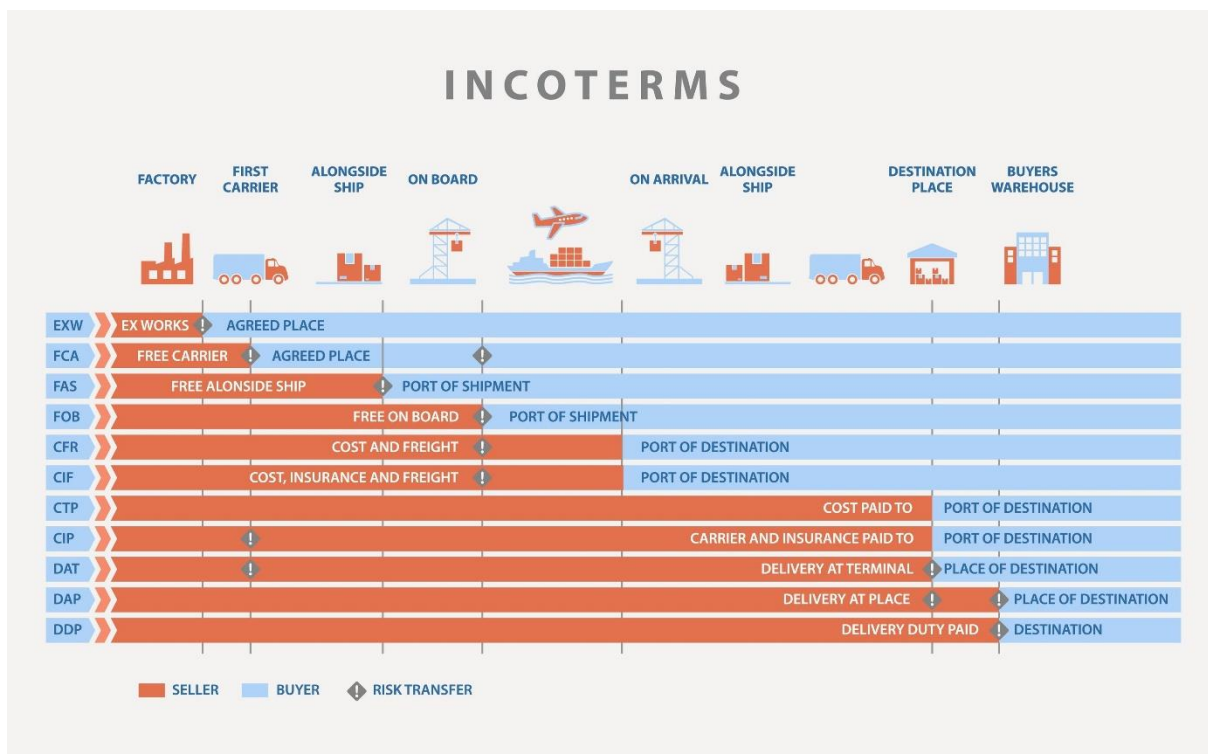
A biztosításokra vonatkozó jogi szabályokat és a kárügyintézés menetének meghatározó rendelkezéseket az 1950.évi York – Antwerpen szabályok (York Antwerpen rules, 2016) és New Jason Clause törvények (Assosiation of average adjusters,2022) tartalmazzák.

2.1.5 Biztosítás

A már korábban felvezetett jogi szabályrendszer adja az alapját a biztosítási ügyintézésnek. A biztosítás az előre nem látható, véletlenszerűen bekövetkező események anyagi követelményei elleni védelem (Várad, 2010). A biztosítás működésének lényege a kollektív tartalékképzés, a biztosítási díjakból képzett díjtartalék felhasználása a bekövetkező károk fedezésére.

A biztosítás intézményének és a biztosító társaságoknak elsődleges feladata, a biztosító és a biztosított felek között megegyezés létrehozása, szerződések révén és ezáltal a megfelelő biztosítási szolgáltatás nyújtása az ügyfelek számára. A biztosítási szolgáltatás tartalma és feltételei eseteként eltérőek lehetnek. A biztosítási feltételek, melyeket a feladó és a vevő közösen határoz meg, rögzítve vannak a Bill of Lading dokumentumban.

Az Incotermsek azaz International Commercial Terms – Nemzetközi Kereskedelmi Feltételek magukba foglalják azon fő információkat melyek jellemzik az adott szolgáltatást. Ahogyan az a 2.1.5.b ábrán is látható az incoterms paritások minden klauzulája az eladó és a vevő kötelezettségeit is tartalmazza.



2.1.5.a ábra: Incotermsek

(forrás: Stenn International)

A biztosítási klauzák esetén a 2.1.5.a ábrán látható a biztosításokkal kapcsolatos egyik fő probléma. A kék és narancs színű sávok ábrázolják, hogy a költségek hogyan oszlanak meg a feladó és a vevő között az adott biztosítási típuson belül. A szürke felkiáltójel pedig jelzi, hogy a felelősség átadása hol történik. Ahogyan az a FCA, CIP, ÉS DAT paritásoknál is látható a költség terhe és a felelősség eltérő helyen kerül át a feladótól a vevőhöz. Ez sok esetben bonyolítja a káresemények kivizsgálását.

A tengeri fuvarjog területén az 1950. évi York – Antwerpen szabályok (York Antwerpen rules, 2016) és New Jason Clause törvények (Assosiation of average adjusters, 2022) adják az alapját a fő biztosítási irányelveknek.

Incoterms® 2020 Rules Responsibility Quick Reference Guide											
IncoDocs	Freight Collect Terms						Freight Prepaid Terms				
	Any Mode or Modes of Transport		Sea and Inland Waterway Transport				Any Mode or Modes of Transport				
Incoterm®	EXW Ex Works (Place)	FCA Free Carrier (Place)	FAS Free Alongside Ship (Port)	FOB Free On Board (Port)	CFR Cost and Freight (Port)	CIF Cost Insurance & Freight (Port)	CPT Carriage Paid To (Place)	CIP Carriage & Insurance Paid to (Place)	DAP Delivered at Place (Place)	DPU Delivered at Place Unloaded (Place)	DDP Delivered Duty Paid (Place)
Transfer of Risk	At Buyer's Disposal	On Buyer's Transport	Alongside Ship	On Board Vessel	On Board Vessel	On Board Vessel	At Carrier	At Carrier	At Named Place	At Named Place Unloaded	At Named Place
Obligations & Charges:											
Export Packaging	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller
Loading Charges	Buyer	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller
Delivery to Port/Place	Buyer	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller
Export Duty, Taxes & Customs Clearance	Buyer	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller
Origin Terminal Charges	Buyer	Buyer	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller
Loading on Carriage	Buyer	Buyer	Buyer	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller
Carriage Charges	Buyer	Buyer	Buyer	Buyer	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller
Insurance	Negotiable	Negotiable	Negotiable	Negotiable	Negotiable	*Seller	Negotiable	**Seller	Negotiable	Negotiable	Negotiable
Destination Terminal Charges	Buyer	Buyer	Buyer	Buyer	Buyer	Buyer	Seller	Seller	Seller	Seller	Seller
Delivery to Destination	Buyer	Buyer	Buyer	Buyer	Buyer	Buyer	Buyer	Buyer	Seller	Seller	Seller
Unloading at Destination	Buyer	Buyer	Buyer	Buyer	Buyer	Buyer	Buyer	Buyer	Buyer	Seller	Buyer
Import Duty, Taxes & Customs Clearance	Buyer	Buyer	Buyer	Buyer	Buyer	Buyer	Buyer	Buyer	Buyer	Buyer	Seller

2.1.5.b ábra: Incotermsek tartalma

(forrás: incodocs)

Ezek mellett a biztosítási ügyvitel, a kárfelmérés során a Rules of practice of average adjusters (Assosiation of average adjusters, 2022) szabályozza az eljárást. A kárfelmérést mindig egy kijelölt szakember végzi. A kárfelmérő szakember munkájába nem avatkozhat be harmadik fél továbbá a kárfelmérő a munka elvégzésére kötelezett és jogosult. A káreset vizsgálata előtt a részes felek megegyezésben rögzítik, hogy elfogadják a kijelölt szakember végleges döntését a káreset vizsgálatát követően.

A vizsgálat során a szakember meghatározza, hogy pontosan mi történt a hajóval, a hajón található áruval, a káresetről függően esetlegesen a légénységgel és a környezettel. A kárszakértő a következő szempontokat veszi figyelembe (Assosiation of average adjusters, 2022):

- Milyen káresethez köthető igénybevételek érték a hajót, és ezek milyen változásokat károkat okoztak a hajó szerkezetében és berendezéseiben
- Volt – e személyi sérülés, baleset, egyéb káresemény
- Szükséges volt- e személyi (egészségügyi vagy személyi biztonságot szolgáló) vagy műszaki mentésre
- Káreset okozott-e akár környezeti károkat is

- Káreset érintett más hajókat és azok legénységét
- A vízi útvonalon történt - e olyan káreset, amely annak berendezését (zsilipek, gátak, partfalak) érinti
- Milyen kár keletkezett az áruban pl.: áru minőségbeli romlása vagy teljes megsemmisülése
- Volt – e bármilyen más a káresethez kapcsolódó származtatott kár
Pl.: késésből adódó termelés leállás és profit kiesés a megrendelőnél

General average - Közös hajókár

Bár minden biztosítási, és kárfelmérési eset egyéni, az előbb felsorolt kérdések alapján különböző kategóriákba sorolhatóak be. Ilyen speciális esetek közé tartozik a közös hajókár is. A közös hajókárt legegyszerűbben az alábbi módon jellemezhetjük. Közös hajókárról (General average – GA) (Constatinovits, Sipos, 2021) akkor beszélhetünk, ha a meglévő, éppen lezajló káresemény során, mely érintheti és veszélyeztetheti mind a hajószerkezetet, a legénységet, az árut vagy mindhármat egyszerre, a hajóparancsnok által meghatározott utasítás hatására a rakomány és a hajó mentése érdekében, hoznak létre szándékosan részleges vagy teljes árukárt. Ez az esemény főleg az áruk tengerbe dobására vonatkozik.

A káreseményt követően a károsult árutulajdonosok árukár révén létrejövő plusz költségeit azon többi árutulajdonos fizeti, akinek az áruját megmentették. A korábban felsorolt szempontok alapján állítható össze a General average claim dokumentum (1. Számú melléklet), mely tartalmazza a követelés, az árukár pontos összegét. A károsult fél költségeit a fennmaradó felek által készpénzben korábban befizetett letéteket, general average deposit, fedezi. A készpénz kiváltható letéttel vagy óvadéki biztosítékkal. Ha nem kap letétet a hajótulajdonos jogosult a rakomány egy részének vagy egészének lefoglalására.

Az average claim által meghatározott kár összegének alapja, CFR vagy CIF paritáson a rendeltetési kikötőbe érkeztetett hivatalos áruérték, a hajóúton felbecsült érték = aktuális piaci érték + beszédett fuvardíja.

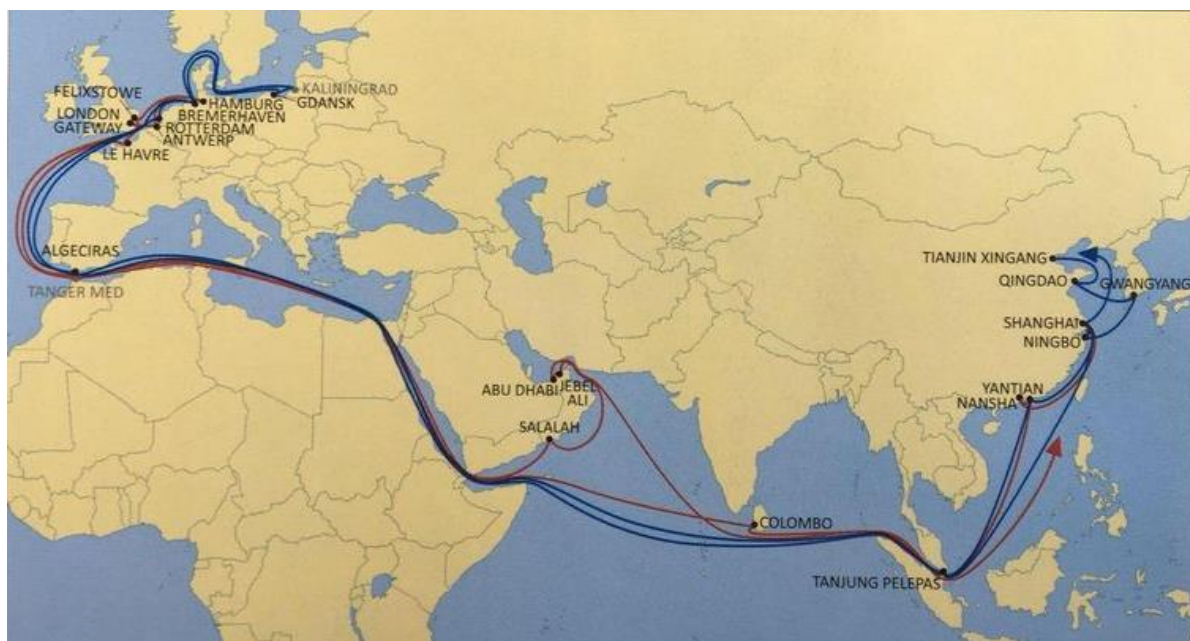
A vörös - tengeri konfliktus hatására nagy mértékkel növekedett az igény a biztosítások, és kárügyintézés iránt. Ez alapján elmondhatjuk, hogy ezen váratlan esemény jelentősen befolyásolta a biztosítási piacot is.

3. Vörös tengeri konfliktus 2023-2024

A vörös tengeri konfliktus okozta problémák jelentik a fő nehézséget mind a szállítványozók mind a termelésben résztvevő felek, és a biztosítók számára, továbbá közvetett módon hatnak az ellátási lánc többi tagjára is.

Ahhoz, hogy objektíven tudjuk vizsgálni a konfliktus logisztikára gyakorolt hatásait, minimálisan is szükséges a konfliktust megelőző és az azt azóta meghatározó fő események ismertetése. Különös tekintettel a szállítványozókra, azon belül is az adott útvonalon közlekedő, konfliktus által érintett hajókra, hajózási cégekre.

Magát a Vöröstengeri konfliktust közvetlenül megelőzően 2023. október 7. én reggel a Gázai övezetben megkezdődött az Izrael - Hamász közötti háború. Mely során a palesztin Hamász vezetésével a Gázai övezetben működő fegyveres szervezetek támadást indítottak Izrael ellen. Ezen konfliktus jelenleg is fennáll, és végkimenetele beláthatatlan. Mindez nagyban meghatározta a későbbiekben megjelenő tengeri konfliktusokat, és a szállítványozók ellen irányuló támadásokat és egyéb negatív hatású tevékenységeket.



3.0 ábra: Fő szállítási útvonal Ázsiából Európába

(forrás: Msc Hungary évkönyv 2023)

3.1 Konfliktus kezdete

A tengeri szállítványozásban a Szezei – csatorna térségében a problémák az alábbi sorrendben jelentkeztek a fő nemzetközi tengeri szállítványozó cégeknél, és elsősorban azok hajóin:

November 9. – A Galaxy Leader autószállítót eltérítették a Vörös-tengeren

November 24. – Drónok támadják meg a CMA CGM Symi konténerhajót az Indiai-óceánon.

November 26. – A tanker Central Parkot rövid időre eltérítették az Ádeni-öbölben. A feltételezett gépeltérítőket az amerikai haditengerészet fogta el, miután megpróbáltak szökni. Válaszul ballisztikus rakétákat lőnek ki a hajóra és a USS Masonra.

December 3. – Drón- és rakétatámadások célpontjai a Unity Explorer, a 9-es konténerhajó és a Sophie II.

December 12. – J. Ludwig Mowinckels Rederi Strindát egy hajóellenes rakéta találta el a Vörös-tengeren.

December 13. – Megkísérelték felszállni az Ardmore Encounter tartályhajóra, majd sikertelen rakétatámadás következett.

December 14. – Megtámadták a Maersk Gibraltárt.

December 15. – Megtámadták a Hapag-Lloyd Al Jasrah-t.

December 15. – Megtámadták az MSC Palatium III-at.

December 18. – Megtámadták a dán Uni-Tankers által üzemeltetett, az Inventor Chemical Tankers norvég hajózási társaság tulajdonában lévő Swan Atlantic tartályhajót.

December 22. – Egy drón lelőtt egy izraeli szállítású termékszállító tartályhajót Északnyugat-India közelében.

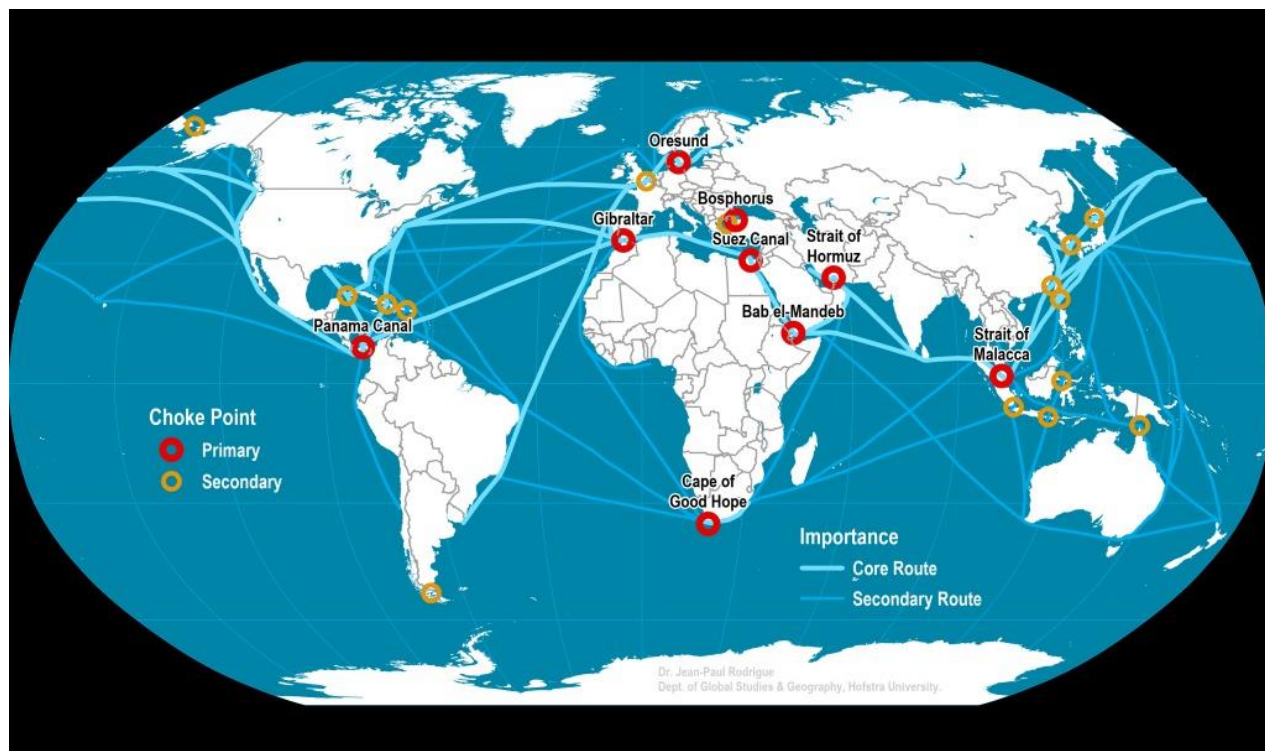
December 26. – Az MSC United VIII-t rakétatalálat érte és megsérült. A legénység sértetlenül megúszta. A hajó a Vörös-tengeren volt Szaúd-Arábiából Pakisztánba tartó úton.

(Dag Holmstadt, Sebastian Schlüter Jacobsen, Liv Almer: Carriers return to Red Sea despite attack on MSC vessel – cikke alapján)

A támadások és az abból adódó károk elkerülése érdekében a legnagyobb hajózási cégek, melyek a térségben jelentős flottával rendelkeznek, és a Szezi - csatorna térségén keresztül jelzetős árumennyiséget továbbítanak elsősorban Európa és a távolkelet között, mint a Maersk, MSC, és Hapag-Lloyd, beszüntették az áthaladást a csatornán keresztül és kivonultak a térségből. Az áthaladás megszüntetése, és egyben a szállítás megszakítása időszakos volt.

A térségben a független szállítmányozók védelme érdekében nemzetközi szinten több katonai szervezet is megjelent, és lépéseket tett a támadások és a veszélyhelyzet megszüntetése érdekében. A főbb nagy cégek jelenleg is a biztonságot, ezzel együtt a kockázatok minimalizálását, ezáltal a kerülő utat és az ezzel járó késést választják. A kerülő útvonal a Jóreménység fokán át az afrikai kontinens megkerülésével vezet Európába ahogyan az a 3.1 es ábrán is látható.

3.2 Vörös tengeri konfliktus gazdasági és logisztikai hatásai globális szinten



3.2 ábra: Fő globális tengeri áruszállítási útvonalak

(forrás: Port Economics, Management and Policy)

3.3 Vörös tengeri konfliktus hatásai a nemzetközi és hazai konténeres szállításra

Több fontos befolyásoló tényező is van, ami nagy hatással bír mind a nemzetközi, mind a hazai konténeres szállításra és az ellátási láncokra a mindennapokban. A már korábban felsorolt hatások — mint a késedelmek a nagy kerülő miatt — az esetlegesen megjelenő árukárok és a szállítási feladat elvégzésének megghiúsulását okozzák. Az egyik legjelentősebb változást az jelentette, hogy 2023. december 15. és 2024. január 10. között több mint 354 konténerszállító hajó választotta a Jóreménység fokán át való szállítást, ezzel drasztikusan növelve az útvonal hosszát és az hajózási időtartamot. Ez a szám az Atlanti Óceán - Mediterrán térség - Indiai óceán útvonalon közlekedő konténer szállító hajók 80% -át teszi ki. A csatornán keresztül való szállítást ebben az időben csak a CMA, CGM és egyéb kisebb Mediterrán és Balti térség között fuvarozó hajózási cégek folytatták tovább. (Almer, 2024)

A válság hatásai közel azonosak voltak mind hazai mind nemzetközi szinten. A kerülés miatt minden cégnél jelentős késések voltak. A szállítási útvonalak változása miatt változott a kikötők leterheltsége, sok esetben forgalmasabb kikötőkben várakozni kellett, mivel a hirtelen forgalom növekedésre nem tudtak felkészülni. Az ilyen kikötőkben az áru forgási sebesség jelentősen

csökkent. Ezzel csökkentve a szállítási hatékonyságot. Sok kikötőben az intermodális szállítási kapacitás sem tudott alkalmazkodni a megnövekedett igényekhez. Az alacsony áru forgási sebességgel együtt járt a konténerek forgási sebességének csökkenése. Ez több fuvarozónál okozott nehézségeket és konténer hiányt.

A támadásoknak köszönhetően nőttek a biztosítási költségek, mivel sok esetben az áru vagy a hajó sérült.

4. A probléma feltárásának módszertana

A probléma beazonosításához szükségem volt a mind a hazai mind a nemzetközi áru fuvarozási statisztikák elemzésére. Ennek elsődleges fázisában, főként a Vörös tengeri konfliktus kibontakozását követtem nyomon a fő tengeri szállítmányozási és gazdasági szaklapok (Shippingwatch, Financial Times, Világgazdaság) jelentései alapján.

Ezt követően a megvizsgáltam a problémát a nemzetközi áru fuvarozásra és az ellátási láncokra gyakorolt hatása alapján. A vizsgálat során több szempontot is figyelembe vettem, mint a költségek változása, az ellátási láncokon belüli szerkezeti változások, a tengeri és azon belül is konténeres áru fuvarozást érintő specifikus problémák.

A költségek vizsgálata során elsősorban a nemzetközi statisztikákat használtam, míg az ellátási láncok helyzetének felmérése során aktuális ágazati példákat kerestem továbbá interjúkat folytattam különböző ágazati képviselőkkel. A dolgozat hivatalos kezelése során a dolgozat nyilvánosságára vonatkozó szabályok miatt dolgozatomban az ágazati képviselőket nem tüntettem fel név szerint, csak az általuk ismertetett tapasztalatokat használtam fel.

4.1 Nemzetközi áru fuvarozási statisztikák elemzése a konfliktus idejében

A nemzetközi áru fuvarozási statisztikák esetében elsősorban szükséges volt a különböző költség típusok, és a költségeket leíró mutatók meghatározása, továbbá az ezekkel kapcsolatos számítási módszerek bemutatására, melyeket a dolgozat 5. Elemzés fejezete részletez.

A költségtípusok ismertetése után gyakorlati számításokat végeztem. A számítások során felhasználtam a hivatalosan elérhető, tengeri szállítmányozási költségeket tartalmazó, konfliktus szempontjából releváns adatokat.

A költségszámítások egy fontos részét képezik a biztosítási költségek. A biztosítási károkból adódó költségek kalkulációjához főként az Allianz Hungária Zrt. biztosító adatbázisa került felhasználásra.

4.2 Biztosítónál megjelenő alapkárok felmérése, elemzése

A biztosítási alapkárok felméréséhez, egyrészt szükséges a vízi szállítmányozási karakterisztikájának ismerete, főként az út alatt árut érő hatások és igénybevételek szempontjából. Továbbá jelen esetben figyelembe kell vennünk, hogy az adott konfliktus helyzet hogyan befolyásolja ezeket, esetlegesen merülnek-e fel új kockázatok az áru sérülésére. A szállításnál figyelniünk kell arra, hogy ne csak a vízi, hanem az intermodális, azon belül is a konténeres szállítás során felmerülő tényezőket igénybevételeket is figyelembe vegyünk. A konténeres fuvarozásnak előnye, hogy különböző termékek szállítás során történő kezelése egyszerűbb mivel az árunak nem kell minden specifikus tulajdonságához igazodni a szállítás teljes idejében. Továbbá a konténer belsejében az árut védeni tudjuk az út során felmerülő igénybevételekkel szemben.

Alapvetően az áru károsodását okozhatja az út során:

- Levegő páratartalma: a konténer nem megfelelő szellőzése
- Hőmérséklet és hőmérséklet ingadozás: következménye lehet pára kicsapódást a konténeren belül, ami okozhatja a papír csomagoló anyagok gyengülését, sós pára és fém termékek esetén korróziót.
- Konténer beázása: a konténer falán felelhető mikrorepedéseken és lyukakon keresztül beázhat a konténer.
- Szállítási módok karakterisztikájának figyelmen kívül hagyása: az árut és a csomagolást nem a megfelelő szállítási módhoz tervezik, esetleg figyelmen kívül hagyják, hogy intermodálisan lesz szállítva az áru.
- Nem megfelelő berakodás: konténeren belül az áruk elhelyezése és rögzítése nem megfelelően történik
- Nem megfelelő rakomány rögzítés: konténeren belül az áru vagy az adott szállító eszközön a konténerek elhelyezése és rögzítése nem megfelelő, így a konténer és az áru egyaránt sérülhet.
- Szállítási utasítások be nem tartása: áruk nem megfelelő kezelés pl: törékeny vagy hűtést igénylő áruk esetén nem veszik figyelembe az áru karakterisztikáját és az abból adódó igényeket.

Az előbb felsorolt árukár okozók közül a leggyakrabban felmerülő a konténer nem megfelelő szellőzéséből és a konténer beázásából adódó káresetek.

4.3 Rakományrögzítés gyakorlata és problémái a tengeri fuvarozásban

A rakomány rögzítés elsődleges feladata a fuvarfeladat során az áru, a fuvarozó eszköz és annak személyzetének védelme. A konténeres szállítás esetén, ahogyan azt már korábban említettem fontos mind a konténeren belüli rakomány rögzítés, mind a konténerek megfelelő rögzítése a szállító járművön.

Már a csomagolás tervezés során, és azt követően a konténeren belül történő áruelhelyezés során figyelembe kell vennünk az áru tulajdonságait, forma, tömeg, halmazolhatóság, igényel-e hűtést az áru, mennyire ellenálló a rázkódással és ütközésekkel szemben.

A konténer berakodását végezheti a feladó vagy általa megbízott dolgozók, ez általában akkor lehetséges, ha a feladó csak a saját termékeit szeretné szállítani az adott konténerben. Amennyiben több egymástól független feladó áruját szállítják egy konténeren belül, az áruk beérkeznek a kikötőbe, és az ottani rakodó munkatársak végzik el az áru berakodását. Az előbbinek előnye, hogy a feladó ellenőrizni, tudja a berakodást, és egy esetleges berakodás során történő káresetről azonnal értesülhet.

Amennyiben az áru nem tölti ki teljesen a konténer térfogatát, akkor a bent lévő termékek plusz rögzítésére van szükség. Ez történhet kötelekkel spaniferekkel esetlegesen felfújható légszákok segítségével is. A rakodás szempontjából lényeges, hogy amennyiben a konténer az általános kezelési módtól eltérő igényel pl.: nem a mértani középpontjába esik a tömegközéppontja az áruk elhelyezése miatt, azt jól láthatóan jelezni kell, az emelési pontokkal és móddal együtt a konténer minden oldalán, esetlegesen a fuvar megbízásban. Ennek azért van jelentősége mert ha az előbb említett esetben ezt nem tüntetik fel a rakodás során a konténer nagy eséllyel le tud esni a rakodó gépről, ami kárt eredményezhet az áruban a konténerben és esetenként a rakodó gépben is.

Flexitank containers

Az ilyen konténerek speciális anyagok folyadékok szállítására lettek kiképezve. Rakodás előtt a konténer belseje külön előkészítést igényel. Az előkészítés megelőzően természetesen megtörténik a konténer állapotának felmérése, esetlegesen javítása. Ezt követi a konténer belsejének kitakarítása, mely során nagy figyelmet kell fordítani arra, hogy semmilyen olyan tárgy ne maradjon a konténer belsejében ami a flexitank sérülését okozhatja. A takarítás után a konténer belsejét megfelelő minőségű papírral és esetenként egyéb párnázó anyaggal borítják, a flexitank sérülésének elkerülése érdekében a 4.3.a ábrán látható módon.

Ezt követően építik be az állványzatot és az első falat a 4.3.b ábrán látható módon. A folyadékot tartalmazó zsákok az első falhoz rögzítik. A falon található csapon keresztül töltik a rakodás során a zsákokat, majd a célállomáson ugyanezen csapon keresztül engedik ki a folyadékot. Az árukárok érdekében szükséges a konténer megfelelő előkészítése, a zsák, a csap és az állványzat állapotának ellenőrzése.



4.3.a ábra: Flexitank container

(forrás: saját készítés kép)



4.3.b ábra: Flexitank container

(forrás: Sopack)

4.4 Konténerek állapotának felmérése a gyakorlatban

A konténerek állapotának felmérése a kikötőbe érkezés után még az áru berakodását megelőzően történik. Hazai ágazati példák alapján a következő módon történik a konténerek felmérése a gyakorlatban:

1. Az üres konténer közúton vagy vasúton beérkezik a kikötőbe. A közúti szállítás esetén a telephelyre történő behajtás során a kikötő munkatársai ellenőrzik a fuvarozó személy azonosságát, a gépjárművet és a szállításához szükséges dokumentumokat.
2. Az ellenőrző először szabad szemmel történő szemrevételezéssel méri fel a konténer külső oldalát majd a belsejét repedéseket lyukakat keresve.
3. Követő lépésként a jármű áthajt egy kamerákkal felszerelt kapu alatt mely segít a konténerek részletesebb átvizsgálásában, különös tekintettel a konténer tetejének éleinek és sarkainak állapotára.
4. Amennyiben a szabadszemmel és a kamerákkal történő vizsgálat során találnak sérült részeket azt fényképpel ellátott jegyzőkönyvben dokumentálják.

5. A sérülés mértékétől függően osztályozzák a konténert, amennyiben gazdaságosan megjavítható általában kijavítják, mivel a kellő mennyiségű konténer állomány fenntartása szükséges a szállításhoz.

Problémák melyek a konténeren jelentkezhetnek és korrekcióra szorulnak:

- A konténer oldalfala kidomborodik: emiatt a szállítás során a konténer elhelyezése nehezebb, vagy nem megvalósítható a plusz hely igénye miatt.
- Konténer oldalfala befelé domborodik: Ilyenkor a konténerbe berakodható áruk mennyisége kevesebb, továbbá az árukban a befelé domborodó konténer fal nyomásától is keletkezhet kár.
- Konténer felületén repedések lyukak jelennek meg: párasodást beázást okozhat, és gyengíti a konténer szerkezetét
- Konténeren jelentős mennyiségű rozsdá jelenik meg (különösen problémás az éleken és sarkokon): a rozsdá a felületi sérülések, lyukak és repedések megjelenésének fő oka. Anyag gyengülést, és beázásos árukárokat is okozhat.
- Élek és sarkok sérülése: probléma mivel az 4.4.a és 4.4.b ábrákon látható anyagmozgató szerkezet főként az élek és sarkok mentén fogja be a konténert az átrakodás során, amennyiben ezek sérültek az átrakodás is nehezebb vagy bizonyos szintű károsodás esetén nem lehetséges.



4.4.a és 4.4.b ábra konténer rakodó gép (forrás: saját készítésű képek)

4.5 Csomagolástechnológia

A fuvarfeladat sikeres végbemenetele érdekében szükséges a termék és a csomagolás megfelelő tervezése, a felhasználók igényei és a szállítási igénybevételek alapján. A csomagolás elsődleges feladata az áru védelme.

Tengeri és intermodális konténeres szállítás esetén a következő szempontokat kell figyelembe venni a csomagolás megtervezésénél:

Konténeres szállítás esetén is lehetséges a hűtött áruk fuvarozása károsodás nélkül, külső áramforrás beiktatásával.

Szállítás során a konténer belsejében akár 60 –70°C is lehet, ilyen körülmények között a papír és fólia csomagoló anyagok lágyulhatnak.

Az út során a nagy hőmérséklet különbségek hatására pára csapódhat ki, mely kárt okozhat a csomagoló anyagokban és az áruban is egyszerre. Ennek elkerülése érdekében pára gyűjtő párnázó anyagok használata javasolt.

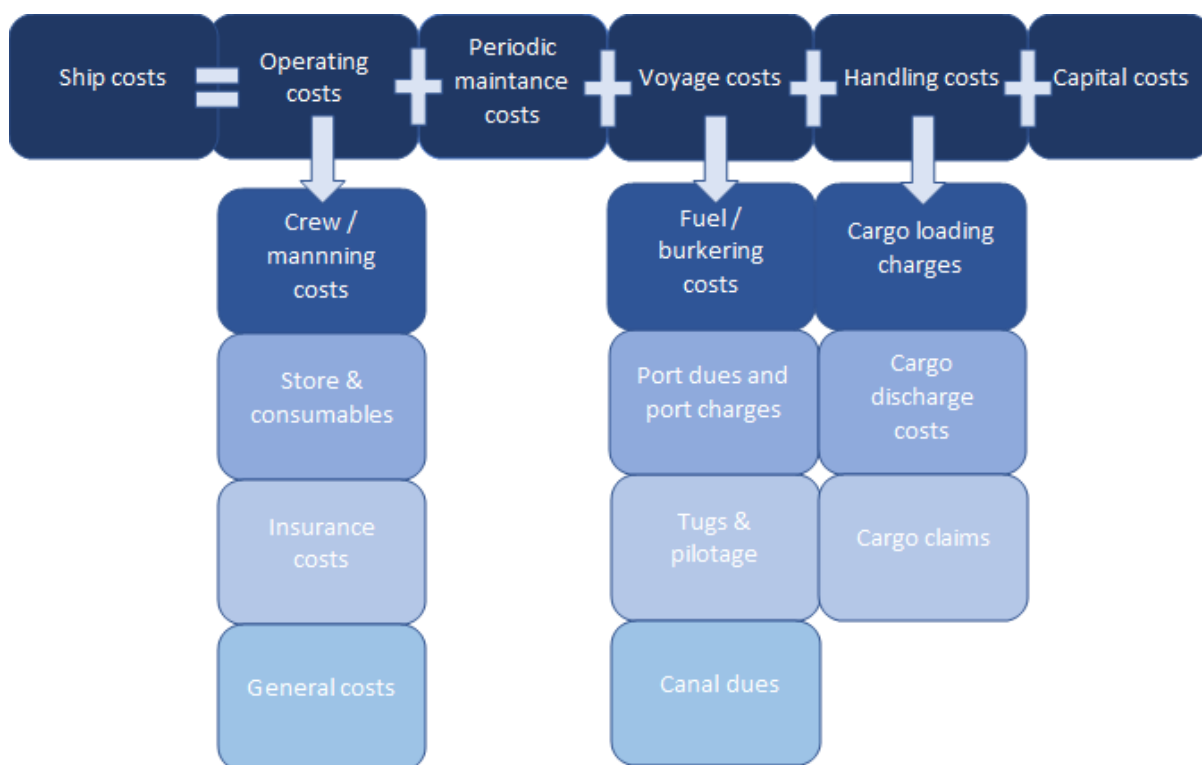
Vasúti szállítás során a vasúti kocsik rendezésénél a szokványos 0,5 – 0,8 G nagyságú erőhatások 5 – 10 szerese is hathat az árura. Ezért a megfelelő rögzítők és párnázó anyagok alkalmazása szükséges.

5. Elemzés

Alapvető szállítási költség számítások:

A vizsgálati eredmények sikeres elemzéséhez, és az eredmények értelmezéséhez a következő gazdasági fogalmak és összefüggések előzetes vizsgálata szükséges. A következőkben az 5.1 Ship cost ábra segítségével pontos képet kaphatunk arról, hogy tengeri (konténeres) szállítás esetén pontosan milyen tényezők befolyásolhatják a teljes szállítási költséget. Továbbá részletes információkat arról, hogyan határolódnak el az egyes költség kategóriák, és ezek milyen jelentőséggel bírnak, esetlegesen hogyan befolyásolták a költségek alakulását a vizsgált időszakon belül.

Ship costs — Szállítási költség: a hajó üzemeltetésének költségei, beleértve, a hajó üzemeltetési és állandó költségeit, mint a hajó személyzetének bére, biztosítási költségek, kikötői díjak, üzemanyag és szervíz költségek egyéb szolgáltatási költségek.



5.1 ábra: Shipcosts

(saját: szerkesztés Prof. Giovanni Satta: *Shipping Companies Revenues & costs egyetemi jegyzete alapján*)

1. **Operating costs:** A hajó üzemeltetési költségeit a közvetlen és közvetett üzemeltetési költségek határozzák meg. A közvetlen működési költségek magukban foglalják a tőkeköltségeket, a biztosítási alap és felső kategóriás díjakat, a személyzeti, az üzemanyag, a kenőanyag, az édesvíz, valamint a kikötői és az RMS-költségeket.
2. **Periodic maintenance costs:** A karbantartási költségek azok az egyszeri vagy ismétlődő költségek, amelyek a vállalatnál felmerülnek a vállalat létesítményeinek, ingatlanainak, járműveknek vagy berendezéseknek a karbantartásával kapcsolatban. A teljes költség nagyjából 4% - át teszi ki.
3. **Voyage costs:** Az útiköltség egy változó költség csoport. A változó költségek az összköltség mintegy 40%-át teszik ki. Az útiköltség tartalmazza az üzemanyagköltséget, a legrelevánsabb tétel az útiköltség 40-50%-át kitevő, kikötői illetékek és kikötői díjak, vontató- és révkalauz, valamint csatornadíjak. Az útiköltség esetében, elsősorban az üzemanyag költség csökkentésére jelent meg eddig a legtöbb megoldás. Ezek közé elsősorban az új hajó design megoldások tartoznak. A hajó alap formájától a berendezéseken, fő hajtómotor kialakításának megváltoztatásán át a propellerek geometriai jellemzőinek megváltoztatásáig minden befolyásolhatja a hajó teljesítményét és a költségeket. A hajó sebessége is egy ilyen befolyásoló tényező.

Egyelőre nincs egyértelmű számítási módszer, amivel minden hajó részére pontosan meghatározható az ideális sebesség, a rakomány függvényében, azonban tapasztalati úton már sikerült megközelíteni és behatárolni az ideális sebességet, adott körülmények tekintetében.

4. **Handling costs (Cargo or terminal handling cost):** A rakománykezelési költségek magukban foglalják a rakomány be- és kirakodásából eredő költségeket, valamint a rakományhoz kapcsolódó esetleges követeléseket. A rakománykezelési költségeket nem tartalmazza az út charterköltsége, ezeket a tulajdonosi üzemeltetés során kell fedezni.
5. **Capital costs:** tartalmazza az összes költséget, amely a hajó és a finanszírozási eszköz megszerzéséből származik. Jelentős negatív cash flow-t határozhatnak meg abban az esetben amikor a tulajdonos nem tudja használni a hajót/ nem tudja megfelelően kihasználni azt, mert kevesebb ügyféllel, vevővel rendelkezik, vagy egyáltalán nem rendelkezik ügyféllel az adott időszakban.

Cargo handling costs (Satta 2021):

$$CHC = L + DIS + CL$$

CHC: Cargo - handling costs:

L: Cargo loading charges: rakomány berakodásának költsége, legyen az hajó, repülőgép, teherautó vagy vonat. A megfelelő berakodást követően a rakomány megkezdí útját végső rendeltetési helyére.

DIS: Cargo discharge cost: rakomány kirakodásának költsége. A kirakodási kikötőben a hajó önként kirakod rakományának egy részét vagy egészét az adott címzettnek vagy átvevőnek.

CL: Cargo claims: a feladó vagy címzett jogi követelése a fuvarozóval szemben a szállítmány sérülése vagy elvesztése miatt.

Operating costs (Satta 2021) az a költségkategória mely az utazással kapcsolatos költségeket tartalmazza. Az operating cost – nak 5 fő alkategóriája ismerhető:

1. Crew/ manning costs: A személyzet/legénység költségei
2. Stores & consumable: fogyóeszközök

3. Repair and maintenance: Javítás és karbantartás. Egyes gépek vagy akár a teljes hajószerkezet javítása.
4. Insurance costs: biztosítási díjak, mind a szállító jármű mind a legénység, mind a szerződő partnerek részére. Az utazással kapcsolatos költségek kb. 15% - át teszi ki ez a költség kategória.
5. General costs: általános költségek, mint a regisztrációs és adminisztratív költségek, emellett kommunikációs és promóciós költségek is ide tartoznak.

Az operációs költség összetételét az alábbi összefüggés mutatja meg, ennek értelmében az operációs költség, az előbb felsorolt alköltségkategóriák összegeként írható fel:

$$OC_{tm} = M_{tm} + ST_{tm} + MN_{tm} + I_{tm} + AD_{tm}$$

Az operációs költségeknek fontos részét képezi a biztosítási költség. Ezen költségkategória is további részekre bontható a biztosítási szolgáltatás típusa, a szolgáltató fél tekintetében. Ez esetben a biztosítási költségeket az alábbi módon tudjuk kategorizálni.

A „harmadik fél biztosítás” 4 típusra osztható (Satta 2021):

- **P&I biztosítás:** nemzetközi szintű tengeri és vízi szállítmányozásban általában alap biztosítási és kárfelmérési szolgáltatás csomag. Ez a szolgáltatás lehet a Bill of Lading dokumentumban meghatározott biztosítási és felelősségvállalási szerződés kiegészítése is.
- **Ütközéses felelősségbiztosítás:** Biztosítási szolgáltatás mely az ütközéses balesetek okozta károk felmérésére és térítésére nyújt fedezetet.
- **Háborús P&I:** Biztosítási szolgáltatás mely a háborús helyzet sújtotta régiókban való szállítás és fuvarozás esetén nyújt fedezetet az esetlegesen ehhez kapcsolódó támadások és egyéb káresetek ellen.
- **Pénzügyi igazolások a felelősségről:** Ezen dokumentum csak az Egyesült Államok területén belül történő fuvarozás esetén szükséges.

A már korábban kifejtett pénzügyi számítási módszereket a következő indikátor, KPI megalkotásához is használhatjuk. A nemzetközi szintű vízi konténeres szállítás egyik legjelentősebb mutató száma a WCI (World Container Index).

Konténeres szállítás

WCI: World Container Index, mérőszám mely bemutatja a 40 láb hosszúságú konténerek időszakos óceáni fuvardíjának mozgását hét fő tengeri sávban. Az összeg átlagárként van kifejezve 40 láb hosszúságú konténereként (US \$-ban). Emellett kialakult egy globális ár is, amely mind a hét sáv átlagából tevődik össze.

A hét fő sáv:

- Sanghaji – Rotterdam (Távol - kelet - Észak Európa)
- Sanghaji – Genova (Távol - kelet - Mediterrán térség)
- Sanghaji – Los Angeles (Távol - kelet - US. Nyugati térség)
- Sanghaji – New York (Távol - kelet - US. Keleti térség)
- New York – Rotterdam (US. Keleti térség - Észak Európa)
- New York – Genova (US. Keleti térség - Mediterrán térség)
- Európán belüli útvonalak

Konténeres szállítási árak alakulása a vizsgált időszakban:

Az 5.3 World Container Index ábrán és az 5.2. WCI táblázatból jól látható, hogy a normál piaci árváltozások mellett, mely lehet szezonális vagy általános inflációból adódó változás, közvetlenül a Vörös tengeri konfliktus kezdetével, azt követő periódusra datálható az az időpont (2023. december), amikor a jelentős ár növekedés megkezdődött a konténeres szállítás esetén.

A januári ár maximalizáció nem csak a vörös tengeri konfliktusnak köszönhető, hanem a kínai hold újév előtti cargo rush-nak is. Az ilyen kulturális események nagyban befolyásolják a nemzetközi áru keresletet.

Bár a januári ár maximalizációt követően egy látványos árcsökkenés következett februárban, mely részben köszönhető annak, hogy néhány hajó sikeresen átjutott a csatornán, továbbá a Jó reménység fokát érintő kerülő úton közlekedő hajók egy része is sikeresen megérkezett a célállomásra, azonban a szállítási árak továbbra is magasan az átlagos érték felett vannak.

A következő piaci helyzetet valószínűleg a konténer hiány, esetlegesen az új beszállítók hiánya és továbbra is fennmaradó késések fogják meghatározni.

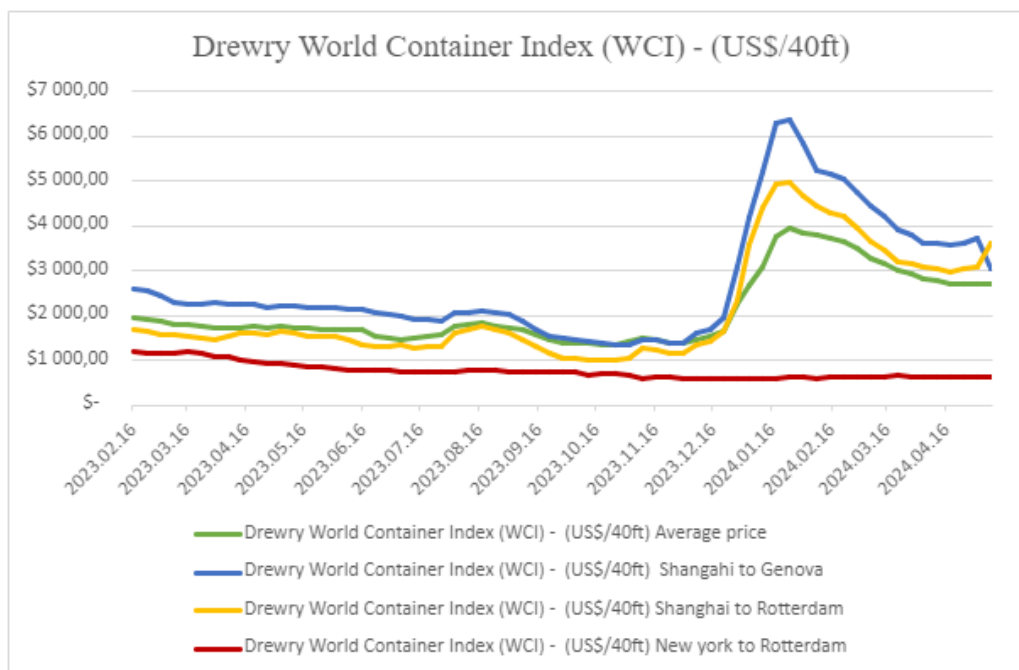
Drewry World Container Index (WCI) - (US\$/40ft)				
Date	Average price	Shanghai to Genova	Shanghai to Rotterdam	New york to Rotterdam
2023.02.16	\$1 955,00	\$2 581,00	\$1 698,00	\$1 194,00
2023.03.16	\$1 790,00	\$2 256,00	\$1 553,00	\$1 197,00
2023.04.13	\$1 709,00	\$2 236,00	\$1 598,00	\$1 025,00
2023.05.11	\$1 741,00	\$2 207,00	\$1 605,00	\$889,00
2023.06.08	\$1 681,00	\$2 130,00	\$1 452,00	\$794,00
2023.07.06	\$1 474,00	\$1 993,00	\$1 345,00	\$736,00
2023.08.03	\$1 761,00	\$2 070,00	\$1 620,00	\$737,00
2023.08.31	\$1 740,00	\$2 038,00	\$1 615,00	\$757,00
2023.09.28	\$1 404,00	\$1 488,00	\$1 052,00	\$757,00
2023.10.26	\$1 342,00	\$1 344,00	\$1 004,00	\$709,00
2023.11.23	\$1 384,00	\$1 373,00	\$1 148,00	\$613,00
2023.12.21	\$1 661,00	\$1 956,00	\$1 667,00	\$592,00
2024.01.18	\$3 777,00	\$6 282,00	\$4 951,00	\$608,00
2024.02.15	\$3 733,00	\$5 173,00	\$4 288,00	\$623,00
2024.03.14	\$3 162,00	\$4 223,00	\$3 473,00	\$644,00
2024.04.11	\$2 795,00	\$3 632,00	\$3 050,00	\$625,00
2024.05.09	\$2 705,00	\$3 056,00	\$3 615,00	\$624,00

5.2. táblázat: WCI

(forrás: saját szerkesztés a Drewry Shipping Consultants Ltd adatbázisa alapján)

Bár a januári ár maximalizációt követően egy látványos árcsökkenés következett februárban, mely részben köszönhető annak, hogy néhány hajó sikeresen átjutott a csatornán, továbbá a Jó reménység fokát érintő kerülő úton közlekedő hajók egy része is sikeresen megérkezett a célállomásra, azonban a szállítási árak továbbra is magasan az átlagos érték felett vannak.

A következő piaci helyzetet valószínűleg a konténer hiány, esetlegesen az új beszállítók hiánya és továbbra is fennmaradó késések fogják meghatározni.



5.3 ábra: World Container Index

(forrás: saját szerkesztés a Drewry Shipping Consultants Ltd adatbázisa alapján)

Ahogy a 5.3. ábráról és 5.2 táblázatból is leolvasható 2023.11.23-ig nem volt jelentős változás a WCI mutatók értékeit tekintve, minden útvonalon viszonylag stabil szintet tartottak a költségek. Az esetleges kisebb változások sok esetben a szezonálisoknak köszönhetőek.

Azonban a 2023 – 24. évi Vörös tengeri válság jelentős növekedést eredményezett a WCI indexben. A táblázatban számszerűsítve látható a Sanghaiból Rotterdamba történő szállításnál 331,27 %-os, míg a Sanghai - Genova útvonalon történő szállítás esetén 357,54 %-os költség növekedés ment végbe a 2023.11.23. - 2024.01.18. között eltelt időszak alatt. Ez az eredmény ebben az ágazati szektorban is extrém magasnak számít, és negatív értelemben kiemelkedik az eddigi statisztikák közül.

Útvonal	2023.11.23	2023.12.21	2024.01.18	% - os növekedés
New York - Rotterdam	\$613,00	\$592,00	\$608,00	-0,82%
Sanghai - Rotterdam	\$1 148,00	\$1 667,00	\$4 951,00	331,27%
Sanghai - Genova	\$1 373,00	\$1 956,00	\$6 282,00	357,54%
Average	\$1 384,00	\$1 661,00	\$3 777,00	172,90%

5.4 táblázat: WCI százalékos költség növekedés

(forrás: saját szerkesztés és számítás a Drewry Shipping Consultants Ltd. adatbázisa alapján)

Az 5.3 ábrán az is jól látható, hogy az Észak - Amerikából, pontosan New Yorkból Rotterdamba történő szállítás során a szállítási költség viszonylag azonos szinten, stabilan maradtak az egész évet tekintve. Emellett a New York – Rotterdam útvonalon a szállítási költség lényegesen alacsonyabb, mint a többi, táblázatban bemutatott egyéb útvonalon, (Sanghai – Genova, Sanghai – Rotterdam). Az average price, azaz a közép árfolyam részben tükrözi ezeket a változásokat a 172,9 %-os növekedés tekintetében.

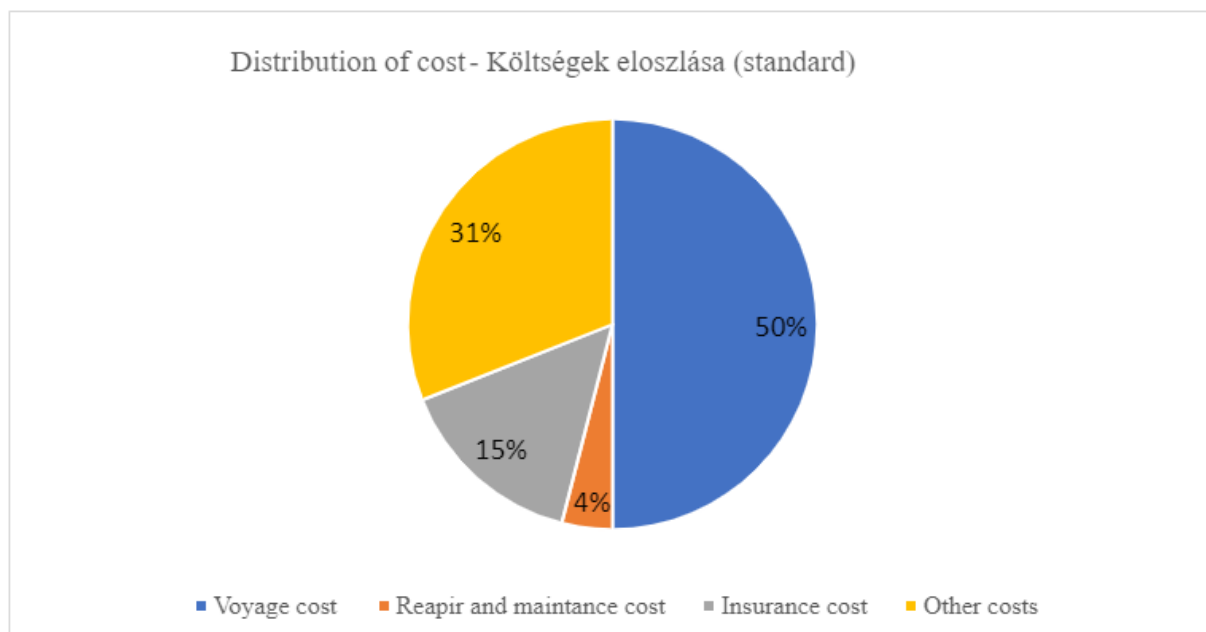
A költségek eloszlása

Az ár növekedés mellett jelentős változás következett be a költségek eloszlása tekintetében. A 5.5 - ös ábrán látható, hogy normál esetben (Covid-19 vírus után, de még a vörös tengeri konfliktust megelőző piaci helyzetben), hogyan épül fel a szállítási költség, és milyen arányban oszlik el a különböző költség alkategóriák között.

A költség alkategóriák tekintetében elmondható, hogy Voyage cost 40 – 50% -át képezi a teljes szállítási költségnek továbbá az üzemanyag költség a Voyage cost 50% - a. Nyilván, ha a hosszabb út miatt az üzemanyag költség növekedik, valószínűsíthetően a Voyage cost is növekedik, és bizonyos szint felett felboríthatja a különböző költség kategóriák egyensúlyát.

Normál esetben a teljes költség 4% -át teszik ki a karbantartási költségek. A biztosítási költség az utazással kapcsolatos költségek 15% -át teszik ki. A hajó eltérítések, a hajót, a legénységet, és az árut érintő támadások, sérülések esetlegesen megsemmisülés okán nagy arányban növekedtek a javítási és biztosítási költségek. Továbbá a hosszabb hajózási idő miatt jelentősen növekedtek a biztosítási költségek is. Ezzel tovább változtatva a költségek eloszlásának arányát.

Összességében elmondható, hogy a költségek növekedése mellett azok eloszlása is jelentősen megváltozott. A problémára adandó válasz keresése során, valamint a későbbi - egyes piaci szereplők számára rövid vagy hosszú távú - megoldások kiválasztása szempontjából jelentős hatással bírhat. Nagyban meghatározhatja az ellátási láncok által alkalmazott logisztikai stratégiai terveket.



5.5 ábra: Költségek eloszlása

(forrás: saját szerkesztés Prof. Giovanni Satta: Shipping Companies Revenues & costs egyetemi jegyzet, UniGe alapján)

6. Eredmények

A költségek csökkentésére és a probléma megoldására természetesen a legegyszerűbb módszer a Szuezi konfliktus megszüntetése ezáltal a Távol-Keletről Európába történő szállítás és áruk áramlásának normalizálása lenne.

Mivel a konfliktus végkimenetele egyelőre előre nem látható, azért az értékláncoknak hosszútávú megoldásokat kell keresniük. Az ilyen megoldások egyike lehet új nyersanyag lelőhelyek felkutatása, új alapanyag félkész és késztermék beszállítókkal való partneri kapcsolat kialakítása. A feldolgozás, termelés helyszínéhez minél közelebbi beszállító partnerek, esetlegesen Európán belüli vagy amerikai beszállítók keresése. Mindezen módszerekkel rövidíthetők az ellátási láncok, melyek nem csak a jelen helyzetben megbízhatóbbak, hanem hosszú távon is előnyösebbek lehetnek.

Az ellátási láncok átalakítása mellett új raktározási stratégiák, trendek megjelenése várható. A hasonló konfliktus helyzetekből adódó nehézségek elkerülése érdekében az egyes cégek valószínűsíthetően nagyobb mennyiségű raktár készletekkel és biztonsági készletekkel fognak rendelkezni, esetlegesen több egymáshoz közeli centralizált elhelyezkedésű telephelyen.

A jelenlegi szállítási késések és árupótlás céljára a légi áruszállítás csak legvégső esetben javasolt, mivel ez egy jóval költségesebb szállítási mód. A szállítási volumen alacsonyabb, mint a vízi áruszállítás esetén, továbbá a légi szállításra alkalmas termékek száma kisebb

7. Konklúzió

Költségek tekintetében mindenféleképpen növekedés ment végbe a szállítási költségek tekintetében. A növekedés mértéke és okai részben eltérhetnek, de mind egyértelműen visszavezethető egy fő okra. Az ok – okozat összefüggések középpontjában a 2023. – 2024. évi Szezei konfliktus áll. A konfliktusból kiinduló kerülő utak, várakozások fő okozói a költségnövekedéseknek és egyéb negatív hatásoknak. Költségek terén nem kizárólag az üzemanyag költségben jelentkeztek a növekedések a Jóreménység fokán át vezető úton. A számításokból jól látható a biztosítási díjak, az üzemanyag költség, a legénység költségei, a hajó nagyobb volumenű használatából adódó meg növekedett amortizációs és szervíz költségek, konténer hiányból adódó konténer ár növekedés, együttesen növelik a teljes szállítási költséget.

Jelen pillanatban minimum 14 napos késéssel érkezhethet meg az áru a célországba. A háztól házig történő kiszállítás esetén ez még pluszban lehet akár további 2 – 3 munkanap is. Mivel a termelésben ennyi késedelem nem megengedhető ezért elengedhetetlen, hogy a megfelelő mennyiségi és minőségi készlet rendelkezésére álljon az adott vállalatnak, termelő egységnek, és magának a teljes értékláncnak. A Covid-19 vírus hatására elmondható, hogy most már a cégek általánosan a szükséges minimálisnál nagyobb, akár 3-4 hétre elegendő készletet halmoznak fel, pont az ilyen késedelmekből adódó termelés kiesés megakadályozására és ezáltal a folyamatos termelés fenntartására.

Amennyiben a probléma továbbra is fennáll a cégeknek és ellátási láncoknak új stratégiákat kell alkalmazniuk. Mely sok esetben jelentheti a már meglévő értékláncokban történő kisebb változásokat vagy azok teljes átalakulását feloszlását is. Megoldást jelenthetnek az amerikai piac szereplői, mint beszállító partnerek, mivel az Egyesült Államokból Európába történő szállítás továbbra is probléma mentesen lebonyolítható, mivel ezt az útvonalat a konfliktus nem érinti.

Bizonyos kikötők leterheltségén és a kikötői várakozási idők megnövekedésének hatására jelentősen csökkent a konténerek forgási sebessége. Ez a későbbiekben a Covid-19 vírus alatt megjelent konténer hiányhoz hasonlóan negatív hatásokat eredményezhet. Természetesen a konténer hiánnyal együtt megjelenik a konténeres szállítási költségek további növekedése.

8. Szakirodalom jegyzék

Association of average adjusters: Rules of practice, May 2022

César Ducruet: The geography of maritime networks: A critical review. Journal of Transport Geography 88 (2020) 1028. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2020.102824>

Constatinovics Milán, Sipos Zoltán Nemzetközi kereskedelmi tranzakciók a 21. Században, Akadémiai Kiadó, 2021.; ISBN: 9789634546627

Dr. Váradi Ágnes: A biztosítás komplex fogalma JÁP, 2010/4., 59-71. o.

Földesi Péter: Logisztika I-II. 2006.;

<http://jegyzet.sze.hu/index.php?fajl=jegyzett&tsz=lo&intz=eki&kr=mtk&PHPSESSID=c82415ce2fc3ab5c40cf393d4697d55d>

Hirkó Bálint, Bikás Ernő, Bajor Péter: Ellátási lánc menedzsment I-II. Universitas Győr Nonprofit Kft., 2008. ISBN: 9789639819276

Némon Zoltán, Sebestyén László, Vörösmarty Gyöngyi: Logisztika folyamatok az ellátási láncban Kereskedelmi és Idegenforgalmi Továbbképző Kft. Budapest, 2005.; ISBN: 9636372462

Prezenszki József: Logisztika I. Budapesti Műszaki Egyetem Mérnöktovábbképző Intézet, Budapest, 2003.; ISBN: 9634317960

Prof. Giovanni Satta: Shipping Companies Revenues & costs egyetemi jegyzet Università di Genova (UniGe), 2021.

Szegedi Zoltán: Ellátásilánc-menedzsment Kossuth Kiadó, 2017.; ISBN 9789630969444

Szegedi Zoltán, Prezenszki József: Logisztika-menedzsment Kossuth Kiadó, 2017.; ISBN 9789630988773
York Antwerpen rules, 2016

2005. évi CXLI. törvény a belvízi áru fuvarozási szerződésről szóló Budapesti Egyezmény (CMNI) kihirdetéséről

9. Weboldalak

Szalma Botond: Közös hajókár- General Average 2024.02.16

<https://www.linkedin.com/pulse/k%C3%B6z%C3%B6s-haj%C3%B3k%C3%A1r-general-average-botond-szalma/>

Liv Almer: Number of containerships in the Red Sea has dropped by 90% , Shippingwatch, 10/01/2024

<https://shippingwatch.com/carriers/Container/article16744816.ece>

German Insurance Association: Container Handbook

https://www.containerhandbuch.de/chb_e/index.html

Top 10 Best Shipping Companies in India 2024

<https://www.fr8.in/blog/top-10-shipping-companies-in-india/>

WCI index: https://www.drewry.co.uk/supply-chain-advisors/supply-chain-expertise/world-container-index-assessed-by-drewry?fbclid=IwAR1gtsRAGhzMEhejn7wuo80510eth314ANAtzIET3zFeOfKb6RuSvPFL_LI

<https://en.macromicro.me/charts/44756/drewry-world-container-index>

Allianz: Safety and Shipping Review: Report & Insights

Report | May 2023

<https://commercial.allianz.com/content/dam/onemarketing/commercial/commercial/reports/AGCS-Safety-Shipping-Review-2023.pdf>

U.S. Sea freight Price Calculator

Shipping Boxes, Crates and Pallets (LCL)

<https://internationalshippingusa.com/Home.aspx>

10. Ábra jegyzék

Dokumentum borító kép: <https://www.fr8.in/blog/top-10-shipping-companies-in-india/> 2024.03.28

2.1.2 ábra: Port logisztika <https://www.ict.eu/en/markets/port-logistics> 2023.04.01

2.1.5.a ábra: Incotermsek <https://www.stenn.com/news/incoterms-2022> 2024.04.01

2.1.5.b ábra: Incotermsek tartalma <https://incodocs.com/blog/incoterms-2020-explained-the-complete-guide/> 2023.03.28

3.0 ábra: Fő szállítási útvonal Ázsiából Európába, forrás: Msc Hungary évkönyv 2023

3.2 ábra: Fő globális tengeri áruszállítási útvonalak, forrás: Port Economics, Management and Policy 2023.03.28
<https://porteconomicmanagement.org/pemp/contents/part1/interoceanic-passages/main-maritime-shipping-routes/>

4.3.a ábra: Flexitank container, forrás saját készítésű kép 2024.04.02

4.3.b ábra: Flexitank container, forrás: Sopack 2024.04.02 <https://slipsheet.hu/flexi-tank/>

4.4.a és 4.4.b ábra: Konténer rakodó gép, forrás: saját készítésű kép 2024.04.02

5.1 ábra: Shipcosts , forrás: saját szerkesztés 2024, Prof. Giovanni Satta: Shipping Companies Revenues & costs 2021 egyetemi jegyzet alapján

5.2 táblázat: WCI

forrás: saját szerkesztés a Drewry Shipping Consultants Ltd adatbázisa alapján 2024.

https://www.drewry.co.uk/supply-chain-advisors/supply-chain-expertise/world-container-index-assessed-by-drewry?fbclid=IwAR1gtsRAGhzMEhejn7wuo80510eth314ANAtzIET3zFeOfKb6RuSvPFL_LI

5.3. ábra: World Container Index,

forrás: saját szerkesztés a Drewry Shipping Consultants Ltd adatbázisa alapján 2024.

https://www.drewry.co.uk/supply-chain-advisors/supply-chain-expertise/world-container-indexassessed-bydrewryfbclid=IwAR1gtsRAGhzMEhejn7wuo80510eth314ANAtzIET3zFeOfKb6RuSvPFL_LI

5.4 táblázat: WCI százalékos költség növekedés

forrás: saját szerkesztés a Drewry Shipping Consultants Ltd adatbázisa alapján

5.5 ábra: Költségek eloszlása

forrás: saját szerkesztés Prof. Giovanni Satta: Shipping Companies Revenues & costs egyetemi jegyzet alapján