

ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI VIRTUÁLIS LOGISZTIKAI KÖZPONT KONCEPCIÓJA

Dr. Tamás Péter¹, Dr. Illés Béla²

¹adjunktus, *Miskolci Egyetem Logisztikai Intézet*

²intézetigazgató egyetemi tanár, *Miskolci Egyetem Logisztikai Intézet*

ABSZTRAKT

A dolgozat az Észak-magyarországi Régió vonatkozásában megfogalmazott virtuális logisztikai központ koncepcióját mutatja be. A koncepció kidolgozása alapvetően gazdaságfejlesztési célból történt. Ezen koncepció a Logisztikai Intézet (Miskolci Egyetem) kutatói által került kidolgozásra. A dolgozat ismerteti a központ logisztikai szolgáltatásait, működési alapelveit, valamint a létrehozás lehetséges előnyeit, kockázatait is.

1. BEVEZETÉS

A régiós gazdaságfejlesztésnek sokféle lehetősége létezik, ezek közül a virtuális logisztikai vállalatok egy jelentős kiaknázatlan potenciált jelentenek [1]. A virtuális logisztikai vállalatokat egy olyan számítógépes hálózat által összekötött objektumrendszerek, ahol az objektumok (KKV-k, multinacionális vállalatok, logisztikai szolgáltatók, ..., stb.) logisztikai feladatai elvégzésének hatékonyságát egy virtuális logisztikai központ működése fokozza [2]. A virtuális logisztikai központhoz csatlakozó vállalatok versenyelőnyre tehetnek szert azért, hogy az elvégzendő logisztikai szolgáltatásokat alacsonyabb költségen és/vagy magasabb szolgáltatási színvonalon vehetik igénybe, mint versenytársaik. Ennek okai a 3. fejezetben részleteiben ismertetésre kerülnek. A dolgozatban bemutatásra kerülő virtuális logisztikai vállalati koncepció az Észak-magyarországi Régió vonatkozásában lett kidolgozva (Borsod-Abaúj-Zemplén megye, Heves megye, Nógrád megye). A koncepció elérendő célkitűzése egy kijelölt régió vállalatai versenyképességének növelése egy virtuális logisztikai központ által.

A dolgozat bemutatja a virtuális logisztikai vállalat:

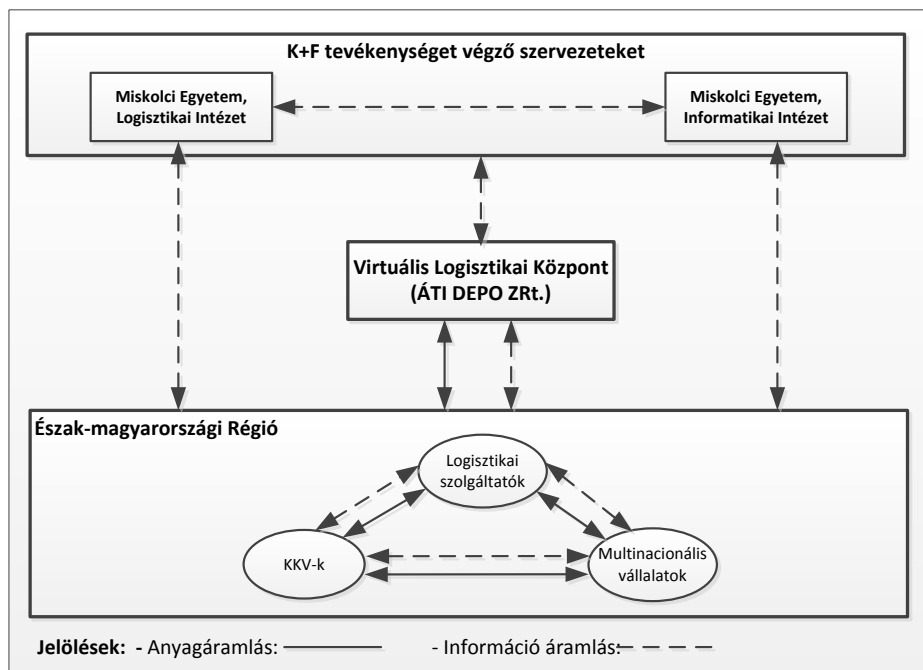
- felépítését,
- tervezett szolgáltatásait és azok alapvető működésnek elvét,
- egy alapvető funkciójának részletes működési koncepcióját,
- megvalósításának lehetséges előnyei, kockázatait.

2. VIRTUÁLIS LOGISZTIKAI VÁLLALAT FELÉPÍTÉSE

Elgondolásunk szerint az Észak-magyarországi Virtuális Logisztikai Vállalat három különböző résztvevőből állna, melyek a következők:

- **K+F szervezetek:** A Miskolci Egyetem két intézete (Logisztikai Intézet, Informatikai Intézet) fog résztvenni a virtuális logisztikai központ szolgáltatásainak fejlesztésében. A Logisztikai Intézet kutatói fogják kidolgozni az új szolgáltatások részletes koncepcióját, az Informatikai Intézet kutatói pedig jelentős szerepet fognak játszani a szolgáltatások megvalósításában.

- **Virtuális logisztikai központ:** Elképzeléseink szerint az ATI DEPO Zrt. fogja működtetni a virtuális logisztikai központot, akinek a fontosabb feladatai a következők lesznek:
 - új partnerek regisztrálása a rendszerben (csatlakozási szerződések adatai alapján),
 - új fejlesztési igények kérése a K+F szervezetektől,
 - marketing, pénzügyi és menedzsment feladatok ellátása.
- **Virtuális Logisztikai Központhoz csatlakozó vállalatok:** Az Észak-magyarországi Régió logisztikai szolgáltatást igénylő vállalatai, valamint valamennyi logisztikai szolgáltatást nyújtó vállalat csatlakozhat a virtuális logisztikai központhoz az ATI DEPO Zrt.-vel való szerződéskötést követően (a legfontosabb cél a logisztikai szolgáltatást igénylők versenyképességének növelése). A virtuális logisztikai központ szolgáltatásai a webes alkalmazásba való bejelentkezést követően válnak elérhetővé.



1. ábra
Virtuális logisztikai vállalat felépítése

3. VIRTUÁLIS LOGISZTIKAI KÖZPONT TERVEZETT SZOLGÁLTATÁSAI [3]

A következő logisztikai szolgáltatások létrehozását tervezzük a virtuális logisztikai vállalat vonatkozásában (az igények alapján létrehozhatunk új logisztikai szolgáltatásokat is):

- **Elektronikus piactér funkció (szállítás):** Ezen modul feladata a szállítási feladatokat igénylők és nyújtók üzleti tranzakcióinak elősegítése. A szolgáltatás iránti igény és az ajánlatok küldése web-es felületen történik. Ezen modul specialitása, hogy a logisztikai szolgáltatásokat igénylő vállalatok megtekinthetik a logisztikai szolgáltatást nyújtók minőségi mutatóit is, melyek a

már megvalósult logisztikai szolgáltatások alapján kerülnek meghatározásra. Következésképpen a logisztikai szolgáltatást nyújtók kiválasztása árajánlat és minőségi mutatók alapján is megvalósulhat.

- ***Elektronikus piactér funkció (raktározás):*** Ezen modul feladata a szállítási feladatokat igénylők és nyújtók üzleti tranzakcióinak elősegítése. Működési elve az előző modulnál leírtakkal megegyezik.
- ***Tendereztetés:*** A tendereztetési folyamat könnyebben megvalósítható lesz ezen modul használatával. A modul felhasználói felülete olyan módon lesz kialakítva, hogy a vállalatok minden logisztikai szolgáltatás esetében használhassák.
- ***Tanácsadói tevékenység:*** A virtuális logisztikai központhoz csatlakozó vállalatok különféle szakképzett szakembereket igényelhetnek majd a web-es rendszeren keresztül a logisztika, informatika, rendszer-tervezés, marketing, pénzügyi, tolmácsolási, jogi területeken. Ezen képzett szakembereket a Miskolci Egyetem fogja biztosítani.
- ***Közös alapanyag és/vagy alkatrész beszerzés:*** Ezen modul az alapanyagok és/vagy alkatrészek közös beszerzését támogatja, melynek eredményeként a vállalatok elérhetnek árengedményeket a beszállítóknál. A vállalatok a felhasználói felületen megadhatják az igényelt alapanyagok és/vagy alkatrészek mennyiségét, valamint a teljesítési határidőket. Ezen adatok alapján az alkalmazás meg fogja határozni az optimális rendelési döntést (termék-mennyiség-beszállító).
- ***Szállítási feladatok ellátásának optimalizálása:*** Ezen modul használatával meghatározásra kerül a szállítási igények és a szabad szállítási kapacitások optimális összerendelése a definiált feltételek és célfüggvény alapján (például: költségek, szolgáltatási minőség, ..., stb.). Ezen modul megvalósításához optimalizálási algoritmusokat kell használnunk.
- ***Raktározási feladatok ellátásának optimalizálása:*** Ezen modul használatával meghatározásra kerül a raktározási igények és a szabad raktározási kapacitások optimális összerendelése a definiált feltételek és célfüggvény alapján (például: költségek, szolgáltatási minőség, ..., stb.). Ezen modul megvalósításához optimalizálási algoritmusokat kell használnunk.

Különféle ismeretek szükségesek a szoftver modulok kidolgozásához, melyek a következők: logisztikai rendszerek működése, optimalizálás, modellezés, folyamat-tervezés, adatbázis-kezelés, koncepcióalkotás. A Logisztikai Intézet és az ÁTI DEPO ZRT. rendelkezik ezen ismeretekkel. A kidolgozott koncepció megvalósításához magas szintű programozási ismeretek szükségesek, mely rendelkezésre áll az Informatikai Intézetnél.

4. ELEKTRONIKUS PIACTÉR FUNKCIÓ MŰKÖDÉSI KONCEPCIÓJA

A virtuális logisztikai központ szolgáltatásai kliens-szerver koncepció alapján lesznek elérhetőek. Ezen szolgáltatások közül ismertetni fogjuk az elektronikus piactér szolgáltatás fontosabb lépéseit, melyek a következők:

1. Szerződés-kötés: A rendszer első rendszer használat előtt a szolgáltatást igénylő és a szolgáltatást nyújtó vállalat(ok)nak szerződést kell kötniük az ÁTI DEPO ZRT-vel.

- 2. Adatfelvitel, adatok karbantartása:** A VLK operátorának a szerződés adatait egy központi adatbázisba rögzítenie kell, majd ezt követően gondoskodnia kell az adatok karbantartásáról (szükséges módosítások, törlések, ..., stb.).
- 3. Bejelentkezés:** A VLC operátora ad egy felhasználónevet és egy jelszavat a szerződő partnernek. Ezen bejelentkezési információk fogják meghatározni a rendszerhasználat módját (rendelkezésre állás, használató modulok).
- 4. Elvégzendő logisztikai szolgáltatás(ok) kiválasztása:** A felhasználó kiválaszt egy szolgáltatást a kliens programban.
- 5. Elvégzendő feladat megfogalmazása:** A logisztikai szolgáltatást igénylő megadhatja az elvégzendő logisztikai feladatokat egy elektronikus űrlap kitöltésével.
- 6. Logisztikai szolgáltatók körének meghatározása:** A logisztikai szolgáltatást igénylők választhatnak azon logisztikai szolgáltatók közül, melyek a virtuális logisztikai központ szerződött partnerei.
- 7. Ajánlatkérés elküldése:** Az ajánlatkérés elküldésre kerül a kiválasztott logisztikai szolgáltatók számára a virtuális logisztikai központ kliens programján keresztül.
- 8. Elvégezhető feladatok megtekintése:** A logisztikai szolgáltató a kliens program használatával megtekinti az elvégzendő feladatokat.
- 9. Árajánlatok összeállítása:** A logisztikai szolgáltató kitölt egy ajánlattételi elektronikus űrlapot a kliens programon keresztül.
- 10. Árajánlat elküldése a megrendelőnek:** Az összeállított ajánlat elküldésre kerül a megrendelő részére.
- 11. Ajánlat(ok) értékelése:** A logisztikai szolgáltató(k)tól kapott ajánlatok kiválasztásánál a logisztikai szolgáltatók korábbi minősítéseit is figyelembe veheti a megbízó egy erre a célra szolgáló modul felhasználásával. Ez a modul a logisztikai szolgáltatókra vonatkozó minőségi információkat tartalmazza a korábbi teljesítéseik alapján (megrendelők rögzítik).
- 12. Logisztikai szolgáltató kiválasztása:** Az ajánlatok értékelését követően az igénylő kiválasztja a számára leginkább megfelelő ajánlatot nyújtó logisztikai szolgáltatót.
- 13. Egyeztetés a logisztikai szolgáltatóval:** A vevő megállapodik a logisztikai szolgáltatóval az elvégzendő feladat részleteiről.
- (14). Következő logisztikai szolgáltató kiválasztása:** Abban az esetben, ha a logisztikai szolgáltató nem felel meg a megrendelőnek, akkor az a következő legjobb logisztikai szolgáltatót fogja kiválasztani.
- 15. Tevékenység elvégzése:** Az egyeztetést követően a logisztikai szolgáltató a vállalt logisztikai feladatot megvalósítja.
- 16. Számlázás:** A logisztikai szolgáltató a vállalt szolgáltatás teljesítését követően számlát küld a megbízó vállalat részére.
- 17. Szolgáltatás ellenértékének kiegyenlítése:** A megbízó vállalat az elvégzett szolgáltatás ellenértékét kiegyenlíti.
- 18. Logisztikai szolgáltató értékelése:** A VLK által üzemeltetett szoftver lehetőséget biztosít az elvégzett szolgáltatás értékelésére. Ezen adatok segítséget nyújtanak a későbbiekben a logisztikai szolgáltató kiválasztásánál.

5. MEGVALÓSÍTÁS LEHETSÉGES ELŐNYEI, KOCKÁZATAI

Ez a fejezet áttekinti az Észak-magyarországi Virtuális Logisztikai Központ megvalósításával elérhető lehetséges előnyöket, kockázatokat.

Lehetséges előnyök:

- A virtuális logisztikai vállalat tagjainak versenyképessége javulhat a virtuális logisztikai központ alkalmazásainak használatával, mivel ezen vállalatok alacsonyabb költségű és/vagy magasabb szolgáltatási színvonalú logisztikai szolgáltatáshoz juthatnak mint korábban.
- A megvalósult logisztikai szolgáltatások adatai összegyűjtésre kerülnek egy adatbázisba, mely használható a logisztikai szolgáltatók és/vagy termelő vállalatok régióba vonzása érdekében (ha a megvalósult logisztikai szolgáltatások költsége magas és/vagy minősége alacsony, akkor ez előnyös lehet új logisztikai szolgáltatók számára, egyébként új termelő vállalatok számára előnyös).
- Az ÁTI DEPO ZRt. magasabb raktározási kihasználtságot és több nyereséget érhet el a virtuális logisztikai központ kialakításával (például: regisztrációs díj bevezetésével).
- A Miskolci Egyetem folyamatos megrendeléseket kaphat a virtuális logisztikai központ alkalmazásainak fejlesztésére.

Lehetséges kockázat:

- Amennyiben a szerződött vállalatok száma kevés lesz, akkor a virtuális logisztikai központ üzemeltetése nem lesz költséghatékony. Ezen kockázat csökkentése érdekében jelentős marketing tevékenység végzése válik majd szükségessé.

6. ÖSSZEFOGLALAS

A dolgozat ismertette az Észak-magyarországi Régió vonatkozásában kidolgozott virtuális logisztikai központ tervezett felépítését, működési koncepcióját. A koncepció megvalósításával számos gazdaságfejlesztési előny realizálható, melyek szintén bemutatásra kerültek. A megvalósítás tekintetében jelentősebb költséggel csupán a koncepció mélyebb kidolgozása, valamint az alkalmazások megvalósítása rendelkezik, melynek pénzügyi forrását pályázati úton tervezzük biztosítani.

KÖSZÖNETNYILVANITAS

“This project has received funding from the European Union’s Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 691942”. "A kutató munka a Miskolci Egyetem stratégiai kutatási területén működő Mechatronikai és Logisztikai Kiválósági Központ keretében valósult meg."

IRODALOMJEGYZEK

- [1] Interregionális logisztikai hálózatok keretfel-tételeinek feltérképezése és megalapozása Észak-Magyarországon és a Kassai Kerületekben, Tanulmány, 2006., ME-ALT
- [2] TÁMOP-4.2.1-08/1-2008-0006. PP3 – Logisztikai tudástranszfer alkalmazása logisztikai központok alkotta regionális logisztikai hálózatok, klaszterek kialakításánál és fejlesztésénél, Tanulmány, 2009., ME-ALT
- [3] Péter Tamás, Béla Illés: Conception of electronic marketplace supporting outsourcing examination of finished product warehousing activity, COMEC 2012 konferencia, CUBA, ISBN:978-959-250-757-9, 2012. november 5-8.