

Regionális kiterjedésű virtuális logisztikai vállalat működési koncepciója

Working concept of an regional sized virtual logistics enterprise

Dr. Tamás Péter, Dr. Illés Béla***

ABSZTRAKT

This paper presents the structure and planned operating principle of a Virtual Logistics Enterprise (VLE) which is under development. This VLE's primary aim is the enhancement of the small and medium sized enterprises' competitiveness in the Miskolc-Kassa Euroregion via the decrease of the logistics costs and the increase of the logistics service level. Furthermore in this paper are introduced the services of the VLE which are under development.

1. BEVEZETÉS

A gyakorlati életben az országhatárokon átívelő logisztikai együttműködésekben számos fejlesztési lehetőség van. Ezen lehetőségek közül a logisztikai feladatok-logisztikai erőforrások Virtuális Logisztikai Vállalat segítségével (továbbiakban: VLV) való hatékonyabb összerendelésének egy lehetséges koncepciója kerül ismertetésre. Ezen koncepció a rövidtávú célkitűzések alapján leginkább elektronikus piac térnek (feladata az eladók – vevők közötti tranzakciók elősegítése) nevezhető, de a távlati célok miatt nevezzük már most is VLV-nek (KKV-k együttműködnek a nagyvállalati előnyök elérése céljából, többnyire a méretgazdaságosságból származó előnyök elérése érdekében).

A rövidtávú célkitűzés szerint a kialakításra kerülő rendszer alapvető feladata az, hogy a termelő és szolgáltató vállalatok részéről a logisztikai szolgáltatások iránti igény, a logisztikai szolgáltatók részéről pedig az árajánlatok web-es felületen előre definiált módon megadhatók legyenek (alapvető logisztikai szolgáltatásokra vonatkozóan). Továbbá a rendszernek rendelkeznie kell a már teljesített szolgáltatások minőségi értékelésének megadási lehetőségével is. Ezzel lehetővé válik a kapott ajánlatok költség és szolgáltatási színvonal (korábban teljesített feladatok minőségi mutatói alapján) szerinti összehasonlítása, valamint a megfelelő logisztikai szolgáltató kiválasztása is.

A hosszú távú célkitűzés szerint a kialakításra kerülő rendszer további feladata kell, hogy legyen a nagyvállalati előnyökben rejlő lehetőségek kiaknázása, vagyis ebben az esetben a KKV-k logisztikai

szolgáltatások iránti igényeiket összegyűjtve kell, hogy megjelenítsék a kialakítandó alkalmazás segítségével, illetve ezek lehetséges szolgáltatói optimalizált igény-erőforrás összerendeléssel kell hogy kiválasztásra kerüljenek. Az összerendeléseknek többféle célfüggvénye lehet (logisztikai költség, hibás szállítások aránya, stb.), illetve ezek együttes alkalmazását is lehetővé kell tenni. Számos előny származhat a KKV-k feladatainak csoportos igény-erőforrás összerendeléséből, pl. anyagok, alkatrészek kedvezőbb beszerzési költsége, hatékonyabb gépjármű kihasználtság, hatékonyabb raktár kihasználtság, stb., melyek tovább növelhetik a régió KKV-inek versenyképességét. Továbbá a hosszú távú célkitűzések között szerepel pl. az olyan speciális funkciók megvalósítása, mint a kiszervezés vizsgálat, biztonsági menedzsment, pénzügyi és egyéb tanácsadási lehetőségek biztosítása is.

A dolgozatban a rövidtávú célkitűzések eléréséhez kialakításra kerülő rendszer felépítése, működési mechanizmusa kerül bemutatásra.

2. KUTATÁSI ELŐZMÉNYEK, KUTATÁSI CÉLOK

A Miskolc-Kassa Eurorégió kis- és középvállalatai versenyképességének növelése érdekében logisztikai hálózatok, klaszterek kialakításával kapcsolatos kutatások már 2004-2008 között is folytak [1] (kutatás vezetője: Dr. Cselényi József) a Miskolci Egyetem, valamint a Kassai Műszaki Egyetem logisztika területén dolgozó kutatóinak részvételével. Ezen kutatások 2009-2011 között folytatódtak [2] a Miskolci Egyetem Technológia- és Tudástranszfer Centrumának kialakítása és működtetése” c. project (TÁMOP-4.2.1-08/1-2008-0006) logisztikai alprojektjének (kutatás vezetője: Dr. Illés Béla) keretein belül. Az alprojektben a Miskolci Egyetem, Anyagmozgatási és Logisztikai Tanszékének, Általános Informatikai Tanszékének és a Kassai Biztonsági Menedzsment Egyetemnek kutatói működtek együtt. A 2004-2011 közötti, kisebb nagyobb megszakításokat tartalmazó időszakra vonatkozóan kiemelendő, hogy egy részletes igényfelmérés történt meg a Miskolc-Kassa Eurorégió vonatkozásában a különféle logisztikai szolgáltatásokra vonatkozóan, illetve fejlesztésre került a virtuális logisztikai

* egyetemi adjunktus, Miskolci Egyetem, Anyagmozgatási és Logisztikai Tanszék

** tanszékvezető egyetemi tanár, Miskolci Egyetem Anyagmozgatási és Logisztikai Tanszék

vállalatok, klaszterek kialakításához szükséges tudásbázis. Ezen tudásbázis felhasználásával a Miskolc-Kassa Eurorégió vonatkozásában egy VLV lehetséges gyakorlati megvalósításának koncepciója is körvonalazásra került, melynek kezdeti programkódja is elkészítésre került.

A korábbi kutatások eredményeire támaszkodva a TÁMOP-4.2.1.B-10/2/KONV-2010-0001 keretein belül célként tűztük ki a már körvonalazott koncepció továbbfejlesztését (adatbeviteli mezők, működési koncepció, szolgáltatás-minősítési rendszer pontosítása, továbbfejlesztése), valamint programozási és tesztelési feladatok ellátását is. A kitűzött célok elérésében a:

Miskolci Egyetem, Anyagmozgatási és Logisztikai Tanszékének alábbi munkatársai:

- Dr. Tamás Péter; ellátott feladat(ok): K+F téma vezetése, kutatási feladatok összehangolása, logisztikai és informatikai koncepció kialakításában való részvétel, program tesztelése;
- Dr. Illés Béla, Dr. Kovács György; ellátott feladat(ok): logisztikai koncepció kialakításában való részvétel;

Miskolci Egyetem, Általános Informatikai Tanszékének alábbi munkatársai:

- Dr. Kovács László; ellátott feladat(ok): informatikai koncepció kidolgozása, program fejlesztése, program tesztelése;
- Szücs Miklós, Smid László; ellátott feladat(ok): program fejlesztése, program tesztelése;

Kassai Biztonsági Menedzsment Egyetem munkatársai:

- Dr. Kiss Imrich, Dr. Sloboda Aurel, ellátott feladat: logisztikai koncepció kidolgozásában való részvétel, program tesztelése

vesznek részt.

3. VIRTUÁLIS LOGISZTIKAI VÁLLALAT FELÉPÍTÉSE

A Miskolc-Kassa Eurorégiót (lásd 1. ábra) 3 magyarországi és 2 szlovákiai megye alkotja. A magyar és a szlovák országrészt összehasonlítva megállapítható, hogy a lakosság (Mo: ~700.000 fő; Sz.: ~770.000 Fő) és a fontosabb iparágak (gépipar, mezőgazdaság) tekintetében kvázi egyezőség mutatkozik. A létrehozásra kerülő VLV legfontosabb célkitűzése ezen eurorégióban található logisztikai szolgáltatást igénylő termelő és szolgáltató vállalatok versenyképességének növelése a logisztikai szolgáltatók hatékonyabb kiválasztásán keresztül. A VLV szoftvere csupán a régióon belül telephellyel rendelkező logisztikai szolgáltatást igénylő termelő és szolgáltató vállalatok számára lesz elérhető (más régió KKV-i számára nem). Megjegyzendő ugyanakkor, hogy az alkalmazás bármely logisztikai szolgáltató számára elérhető lesz, biztosítva ezzel a szolgáltatók közötti verseny erősödését.

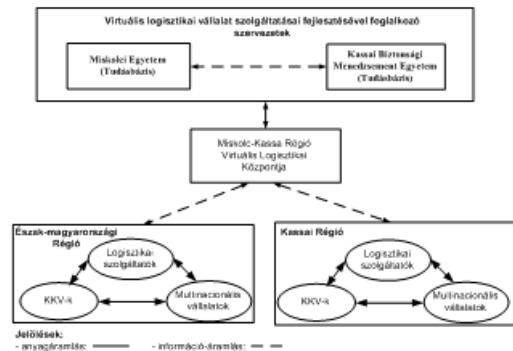


1. ábra (Szerkesztette: Dr. Tamás Péter)

A VLV szereplői három részre tagolhatók kutató és fejlesztő intézményekre, virtuális logisztikai központra, valamint az alkalmazást igénybe vevő vállalatokra.

- A kutató- és fejlesztő intézmények feladata a VLV tudásbázisának folyamatos fejlesztése, melyet elsősorban a Miskolci Egyetem, valamint a Kassai Biztonsági Menedzsment kutatói látnak el.
- A virtuális logisztikai központ feladata a VLV-hez csatlakozó vállalatok regisztrálása (a megkötött csatlakozási szerződéseknek megfelelően), azok adatainak karbantartása, újabb fejlesztési igények kérelmezése a fejlesztő központtól, marketing tevékenység végzése, valamint a VLV pénzügyi és menedzsment feladatainak ellátása.
- A VLV-hez csatlakozó vállalatok web-es felületen vehetik igénybe az előzetesen megkötött szerződésben igényelt program-funkciókat.

A virtuális logisztikai vállalat felépítését, anyag- és információáramlási kapcsolatait a 2. ábra szemlélteti.



2. ábra (Készítette: Dr. Tamás Péter)

4. VIRTUÁLIS LOGISZTIKAI VÁLLALAT MŰKÖDÉSI ELVE

A VLV üzleti logikáját is tartalmazó alkalmazás kliens-szerver koncepció szerint kerül kialakításra. Tehát a VLV-hez csatlakozó partnerek a VLV szolgáltatásait webes felületen vehetik igénybe biztosítva ezzel a széleskörű elérhetőséget. Ugyanakkor a létrehozott alkalmazás üzleti logikáját tartalmazó szerver program egy központi számítógépre kerül

telepítésre, melynek feladata a VLV által nyújtott szolgáltatások igénybevételéhez szükséges adatok-karbantarthatóságának, megjeleníthetőségének biztosítása. A VLV rövidtávú koncepciója szerint az alkalmazás alapvető feladata egy olyan felület biztosítása, ahol a logisztikai szolgáltatások iránti igények és az azokra való ajánlatok előírt módon megadhatók, valamint a megfelelő szolgáltatók az ár, valamint a nyilvántartott minőségi mutatók segítségével kiválaszthatók. Az alábbiakban ezen feladat ellátásához szükséges lépések kerülnek ismertetésre [3].

1. Szerződéskötés: A rendszer első használata előtt a szolgáltatást igénylő és a szolgáltatást nyújtó vállalat(ok)nak szerződést kell kötniük a VLK üzemeltetőjével, mely tartalmazza fontosabb információként az igényelt szolgáltatást, annak díjazását, valamint a lehetséges használati időtartamot is.

2. Adatfelvitel, adatok karbantartása: A szerződésben megadott információkat a VLK üzemeltetőjének rögzíteni kell a központi adatbázisba, mely alapján a rendszer automatikusan egy felhasználónevet és egy jelszót küld a csatlakozó fél e-mail címére. Továbbá a VLK központi adatbázisában a rendszer működtetése során tárolt adatokat a rendszer üzemeltetőjének karban kell tartania (szükséges módosítások, törlések elvégzése, stb.).

3. Bejelentkezés: A kapott felhasználónév és jelszó beírásával (web-es felületen) a VLK alkalmazás szerződésben meghatározott funkcióit a felhasználók igénybe vehetik.

4. Elvégzendő logisztikai szolgáltatás(ok) kiválasztása: A szerződésben igényelt szolgáltatások közül a felhasználónak ki kell választania a kliens programban azt a logisztikai szolgáltatást, melyre éppen szüksége van.

5. Elvégzendő feladat megfogalmazása: Amennyiben a szolgáltatást igénylő felhasználó logisztikai szolgáltatót akar keresni feladatai elvégzéséhez, akkor egy előre definiált elektronikus űrlap kitöltésével megfogalmazhatja az ellátandó feladatot.

6. Logisztikai szolgáltatók körének meghatározása: Az elvégzendő logisztikai feladat definiálását követően a szolgáltatást igénylőnek ki kell választani azon logisztikai szolgáltatók körét, akiktől a termelő vállalat ajánlatot szeretne kérni.

7. Ajánlatkérés elküldése: Az elvégzendő feladat definiálását, valamint a logisztikai szolgáltatók körének kijelölését követően a szolgáltatási igények „elküldésre kerülnek” a kijelölt logisztikai szolgáltatóknak.

8. Elvégezhető feladatok megtekintése: A logisztikai szolgáltatók a részükre megküldött „kielégítendő” logisztikai igényeket megtekinthetik a részükre létrehozott megfelelő menüpont kiválasztásával.

9. Ajánlatok összeállítása: A logisztikai szolgáltató a beérkező igényekre ajánlatot készíthet egy

szolgáltatásonként egységes elektronikus űrlap kitöltésével.

10. Ajánlat elküldése a megrendelőnek: Az összeállított ajánlat egy nyomógomb lenyomásával elküldésre kerül a megrendelő részére.

11. Ajánlat(ok) értékelése: A logisztika szolgáltató(k)tól kapott ajánlatok kiválasztásánál a feladatok ellátására ajánlatot tevő szolgáltatók minősítését 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 (ezen adatokat a megrendelők rögzítik).

12. Logisztikai szolgáltató kiválasztása: Az ajánlatok értékelését követően az igénylő kiválasztja a számára leginkább megfelelő ajánlatot nyújtó logisztikai szolgáltatót.

13. Kapcsolatfelvétel, egyeztetések elvégzése: A kiválasztott logisztikai szolgáltatóval a teljesítéssel kapcsolatosan felmerülő esetleges kérdéseket egyeztetési a megbízó vállalat a kapott ajánlatnál rendelkezésre álló e-mail címen vagy telefonszámon keresztül.

(14). Következő logisztikai szolgáltató kiválasztása: Abban az esetben, ha az egyeztetések során olyan probléma merül fel, melynek következtében nem lehetséges a feladat teljesítése (pl. fuvarozó vállalat felszámolása, részletkérdésben nézeteltérés, stb.), akkor a következő leginkább megfelelő ajánlattevővel kezdődhetnek meg az egyeztetések.

15. Tevékenység elvégzése: Az egyeztetést követően a logisztikai szolgáltató vállalat a vállalt logisztikai tevékenységet elvégzi.

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. VIRTUÁLIS LOGISZTIKAI VÁLLALAT SZOLGÁLTATÁSAI

A VLV által biztosítandó szolgáltatások köre két csoportra osztható az alap-, illetve kiegészítő szolgáltatásokra. Az alap szolgáltatások tulajdonképpen az eladók és a vevők közötti tranzakciók elősegítését szolgálják az alapvető logisztikai szolgáltatások terén. A VLV kiegészítő szolgáltatásai a bonyolultabb logisztikai rendszeroptimalizálási feladatok, valamint speciális szolgáltatások ellátására szolgálnak (elsődleges cél: a KKV-k számára a nagyvállalatokra jellemző logisztikai

előnyök elérése, vagyis a méretgazdaságosságból származó előnyök elérése).

Alapszolgáltatások (rövid távú koncepció):

- szállítás,
- raktározás,
- csomagolás, komissiózás,
- rakodás.

Kiegészítő szolgáltatások (hosszú távú koncepció):

- anyag, alkatrész beszerzés,
- szállítási tevékenység diszponálása,
- raktározási feladatok diszponálása,
- pénzügyi tanácsadás,
- marketing tevékenység,
- kiszervezési vizsgálat, stb.

egyszerre egy vagy több KKV részére.

6. VIRTUÁLIS LOGISZTIKAI VÁLLALAT ALKALMAZÁSÁVAL ELÉRHETŐ ELŐNYÖK

A létrehozandó VLV által elérhető előnyöket két részre tagolhatók, vagyis az alapszolgáltatások és a kiegészítő szolgáltatások terén elérhető előnyökre.

Az alapvető szolgáltatások terén elérhető előnyök:

- A logisztikai szolgáltatást igénylők több ajánlat közül választhatnak, mint korábban, melyből eredően csökkenhetnek a logisztikai költségek a kijelölt eurorégió KKV-inél.
- A logisztikai szolgáltatást igénylők lekérdezhetik a logisztikai szolgáltatók korábban teljesített feladatainak minőségi mutatóit (szolgáltatást igénybe vevők rögzíthetik ezen adatokat), melyek alapján a szolgáltató kiválasztásnál a minőségi szempontok is figyelembe vehetők. Ez elősegítheti a kijelölt eurorégióban ellátott logisztikai feladatok minőségi színvonalának növekedését.
- A magyar, szlovák területek gazdasági integrációja erősödhet, azáltal, hogy a logisztikai szolgáltatást igénylők mind a magyar mind pedig a szlovák logisztikai szolgáltatók ajánlataiból is választhatnak.
- A VLV alkalmazás használatával előállt adatok felhasználhatók:
 - virtuális vállalatokkal, klaszterekkel kapcsolatos tudásbázis fejlesztésére.
 - kijelölt eurorégió logisztikai adottságainak elemzésére,
 - ipari beruházások logisztikai feltételrendszere meglétének igazolására.
- A VLV alkalmazását igénybe vevő versenyképes logisztikai szolgáltató az eddigiekhez képest több feladatot végezhet.
- Az alkalmazás kétnyelvű (magyar, szlovák), mely segítséget nyújt a magyar, illetve szlovák logisztikai szolgáltatók ajánlatainak összehasonlításánál.

Kiegészítő szolgáltatások terén elérhető előnyök:

- Több KKV a működésükhöz szükséges alapanyagokat, alkatrészeket közösen szerezheti be, ezáltal csökkenhetnek a beszerzés fajlagos költségei.
- Több KKV-nél felmerülő, szállítási, raktározási feladatok logisztikai erőforrásokhoz való hozzárendelése – meghatározott célfüggvények szerint – együttesen vizsgálhatók, melyből eredően csökkenhet a logisztikai szolgáltatások ára és/vagy növekedhet a logisztikai szolgáltatások ellátásának színvonala.
- A VLV által nyújtandó magas színvonalú – a logisztika területére specifikált – pénzügyi, tolmács, marketing, biztonsági menedzsment, jogi tanácsadás segítségével növekedhet a régió vállalatainak versenyképessége.

7. ÖSSZEFOGLALÁS

A dolgozat egy kialakítás alatt álló virtuális logisztikai vállalat működési koncepcióját, alkalmazásának lehetséges előnyeit mutatja be a Miskolc-Kassa Eurorégió vonatkozásában. Elsősorban a VLV kialakításával kapcsolatos rövidtávú célok eléréséhez szükséges koncepció került ismertetésre, de a hosszú távú elképzelések is körvonalazásra kerültek. A bemutatott működési koncepció megvalósításával olyan – az eddigieken túlmenő - többlet logisztikai szolgáltatás válik elérhetővé a kijelölt eurorégió vállalatai számára, mellyel jelentős mértékben növekedhet versenyképességük.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

"A bemutatott kutató munka a TÁMOP-4.2.1.B-10/2/KONV-2010-0001 jelű projekt részeként az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg"

IRODALOMJEGYZÉK

- [1] Interregionális logisztikai hálózatok keretfeltételeinek 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.