

Kutatási Jelentés

Téma azonosítója: JKL-P7-T2

Téma megnevezése: Elektronikus fuvar- és raktárbörzék alkalmazása a közlekedési csomópontok modalitási lehetőségeinek optimális kihasználása érdekében

6. munkaszakasz (lezárva: 2012.04.30.): Mintarendszer kialakításának előkészítése

1.1. A Cloud Computing (felhő számítástechnika) elveinek felhasználása a mintarendszer kialakítására

Az összefoglalót készítette: Kovács Gábor, tanársegéd

BME Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar,
Közlekedésüzemi Tanszék

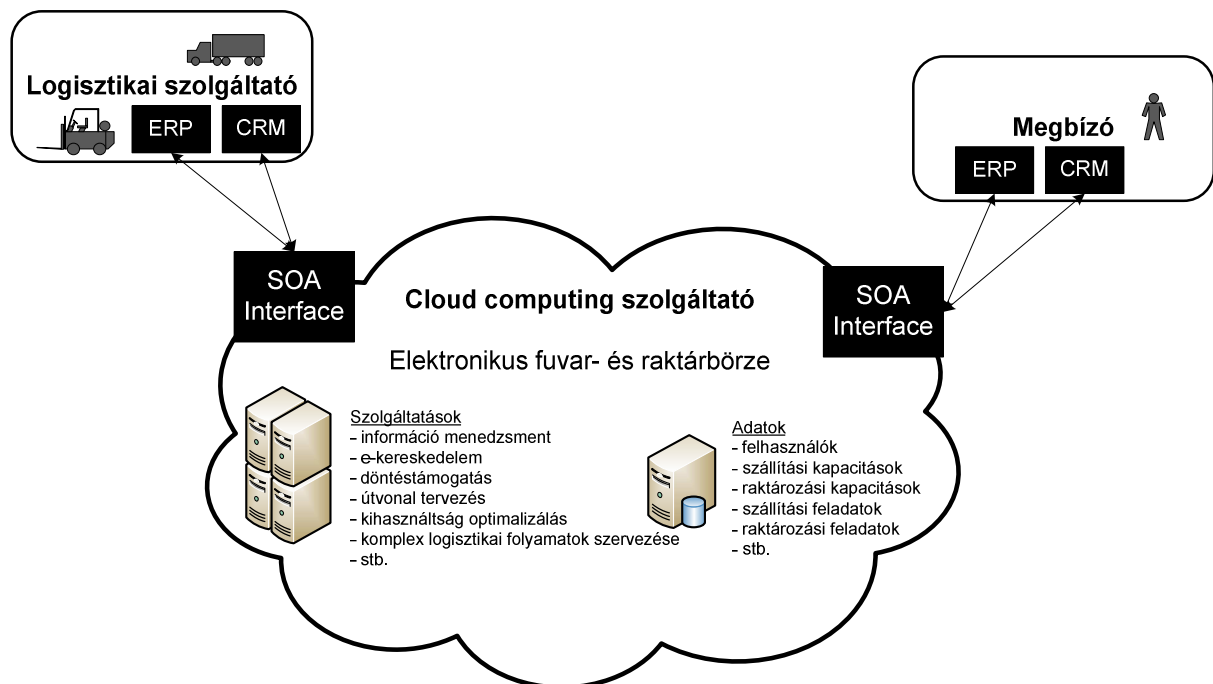
Témavezető: Dr. Bóna Krisztián PhD, adjunktus

BME Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar,
Közlekedésüzemi Tanszék

1.1. A Cloud Computing (felhő számítástechnika) elveinek felhasználása a mintarendszer kialakítására

A JKL-P7-T2 téma hatodik és egyben utolsó munkaszakaszának fő célja a kombinált áruszállítás támogatására alkalmas elektronikus fuvar-és raktárbörze mintarendszer előzetes specifikációjának felvázolása volt. A korábbi kutatási fázisok eredményei alapján első sorban a közúti-vasúti kombinált áruszállítás támogatása célszerű a magyarországi viszonylatokon, ám a jellegében hasonló közúti-vasúti-vízi kapcsolatok megvalósítása is hatékonyan segíthető e börzék által.

A korábbi kutatási fázisokban az elvi rendszermodell valamint a felmerülő igény-kapacitás összerendelési probléma kombinált áruszállításra szabott döntéstámogató és optimum kereső algoritmusai bemutatásra kerültek. A jelen kutatási fázisban ezekre alapozva létrejött az elektronikus fuvar- és raktárbörzék korszerű, a Cloud Computing [1], [2], [3], [4], azaz a felhő számítástechnika elveit felhasználó modellje, amely az 1. ábrán látható.



1. ábra: Az elektronikus fuvar- és raktárbörzék Cloud Computing elvű modellje

E modell az elektronikus fuvar- és raktárbörzét, mint felhő számítástechnikai szolgáltatót jeleníti meg, amely a korábbi kutatási fázisokban bemutatott szolgáltatásokat (információ menedzsment, optimumkeresés, döntéstámogató stb.) nyújtja, tulajdonképpen a résztvevők

közötti információs kapcsolatot, igény-kapacitás összerendelést valósítja meg. E szolgáltatóhoz kapcsolódnak például a vállalatirányítási rendszereiken keresztül a különféle logisztikai szolgáltatók és e logisztikai szolgáltatásokat igénybevevők. A részletes informatikai kialakítás további kutatásokat igényel. Végeredményében a kidolgozott modell alapján megállapítható, hogy az elektronikus fuvar és raktárbörzék informatikai megvalósítása során jól felhasználhatóak a Cloud Computing elvei.

A kutatás zárásaként az egyik legfontosabb konklúzióként megállapítható, hogy hangyakolónia algoritmus alapú optimalás és összetett kritériumrendszer alapján az elektronikus fuvar- és raktárbörzék képesek komplex áruszállítási rendszerek és zöld logisztikai elvek támogatására.

A hatodik munkaszakasz idején három publikáció jelent meg, egy PhD értekezés, amely a kutatás fontosabb eredményeit tartalmazza, valamint kettő angol nyelvű folyóiratcikk a kutatás nemzetközi szinten történő bemutatására.

Összefoglalásként, a JKL-P7-T2 téma kidolgozása során készült fontosabb publikációk:

- 1 PhD értekezés
- 1 nemzetközi részvételű konferencia kiadványában megjelent idegen nyelvű lektorált előadás
- 1 külföldön megjelent idegen nyelvű lektorált folyóiratcikk
- 1 Magyarországon megjelent idegen nyelvű lektorált folyóiratcikk
- 3 magyar nyelvű folyóiratcikk

A kutatás honlapja: <http://fwe.kku.bme.hu>

A munkaszakaszhoz kapcsolódó publikációk:

[BME PA 134915] Kovács G.: Elektronikus fuvar- és raktárbörze rendszermodellje, PhD értekezés, 2012

[BME PA 109454] Kovács G.: Freight and warehouse exchanges: modern logistic information systems. *Research in Logistics & Production*, ISSN 2083-4942 (Print), ISSN 2083-4950 (Online), Vol. 2, No. 1, pp. 43-54

[BME PA 100876] Kovács G.: The ant colony algorithm supported optimum search in the electronic freight and warehouse exchanges. *Periodica Polytechnica Transportation Engineering* (ISSN 0303-7800, online: ISSN 1587-3811), 2011, 39/1, p. 17-21

Felhasznált irodalom

- [1] Mell, P., Grance, T.: *The NIST Definition of Cloud Computing*. National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce (2011)
- [2] Lindner, M., Galan, F., Chapman, C., Calyman, S., Henriksson, D., Elmroth, E.: *The Cloud Supply Chain: A Framework for Information, Monitoring, Accounting and Billing*. In *International ICST Conference on Cloud Computing (CloudComp 2010)*, Springer Verlag (2010)
- [3] Teck-Yong: *Mobile supply chain management: Challenges for implementation*. *Technovation* 26 (2006) pp. 682-686 (2006)
- [4] Chen, J., Ma Yan, W.: *The Research of Supply Chain Information Collaboration Based on Cloud Computing*. *Procedia Environmental Sciences*, 10, pp. 875-880 (2011)