

LOGISZTIKA ANGOLUL: EGY ONLINE TANANYAG BEMUTATÁSA

LOGISTICS IN ENGLISH: INTRODUCING AN ONLINE COURSE

ILLÉS BÉLA¹–SKAPINYECH RÓBERT²–
TAMÁS PÉTER³–KRISTON RENÁTA⁴

A publikáció egy napjainkban több szempontból korszerűnek számító tématerülethez, az úgynevezett MOOC (Massive Open Online Course, magyarul Tömeges nyílt online kurzus) rendszerben történő oktatáshoz kapcsolódóan mutatja be egy magyar és angol nyelven is elkészült online logisztikai tananyag felépítését. Ezt a tananyagot a Miskolci Egyetem MeMOOC projektjének keretén belül készítették el az egyetem Logisztikai Intézetének munkatársai. A publikáció a tananyag bemutatásán túlmenően rávilágít mind az angol nyelvű oktatásban, mind pedig az online képzésben rejlő lehetőségekre, amelyek kiaknázása kifejezett jelentőséggel bír a 21. század korszerű felsőoktatási rendszereiben.

Kulcsszavak: *online képzés, angol nyelvű oktatás, MOOC, logisztika*

The publication is related to a currently very relevant topic, which is the field of MOOC (Massive Open Online Course) based education. It introduces the concept and the structure of a logistics course which was developed in the previously mentioned format and made available in both the Hungarian and English languages. The course was developed by staff members of the Institute of Logistics of the University of Miskolc, in the framework of the MeMOOC project. Besides the introduction of the course, the paper also gives an insight into the possibilities offered by both the English language based and the online education, which are crucially important areas for 21st century higher education systems.

Keywords: *online courses, education in English, MOOC, logistics*

¹ Prof. dr. habil. ILLÉS BÉLA
intézetvezető egyetemi tanár
Miskolci Egyetem
Logisztikai Intézet

² SKAPINYECH RÓBERT
tanársegéd
Miskolci Egyetem
Logisztikai Intézet

³ DR. TAMÁS PÉTER
docens
Miskolci Egyetem
Logisztikai Intézet

⁴ DR. KRISTON RENÁTA
adjunktus
Miskolci Egyetem
Német Nyelv- és Irodalomtudományi Tanszék
3515 Miskolc-Egyetemváros

BEVEZETÉS

A logisztikai szaknyelv kutatásához többségében magyar nyelvű források állnak rendelkezésre (NYAKAS 2011, DOBOS 2011, ILLÉSNÉ KOVÁCS–KEGYESNÉ SZEKERES–KRISTON 2012). Ezekben a munkákban a magyar logisztikai szaknyelv nyelvi jellegzetességei, strukturális felépítése, mondatszerkesztési sajátosságai, illetve főbb szóalkotási módjai kerülnek előtérbe. Az angol és a német nyelvű szakirodalomban főként a gyakorlat kap szerepet, vagyis olyan segédanyagok (szótár, szójegyzék, munkafüzet) kidolgozása, melyek a logisztikai szaknyelv idegen nyelven történő oktatását támogatják (KRISTON 2012, KEGYES–KRISTON 2012, ILLÉSNÉ KOVÁCS–KRISTON 2016).

A cikkben egy olyan online tananyag bemutatására kerül sor, mely a logisztikai folyamatok és terminológia angol nyelvű elsajátításához nyújt segítséget. A kurzus hatalmas lehetőségeket teremt a korszerű logisztikai képzés kialakításához és egyben jó kiegészítője lehet a hagyományos képzéseknek.

1. AZ ONLINE OKTATÁS FOGALMA

Az online oktatás egyre nagyobb szerepet játszik a mindennapokban, melyet az információs technológiák rohamos fejlődése tett lehetővé. Fontos támaszkodni az előnyekre (nem megelégedve a hátrányairól sem) és kihasználni a benne rejlő lehetőségeket a felsőoktatásban (is), megfelelő kurzusok meghirdetése révén.

Az online tanulási környezetnek többféle értelmezése és megközelítése létezik. Tág értelmezésben a következőket értjük alatta (OLLÉ 2013):

- Internetes csatlakozásra képes eszköz felhasználásával történik a tanulás;
- Lényegi eleme a távolság, vagyis nem időhöz és helyhez kötött sem a tanulási folyamat, sem pedig a tanulási környezet elérése;
- Egyéni tanulási utakat és körülményeket (is) támogat, azaz erősen épít az önmeghatározott tanulásra és az önszabályozó tanulásra;
- A tanulási környezet kialakításában és a tanulás támogatásában jelen van a pedagógus, a tutor;
- Ritkán függetleníthető teljes mértékben az offline tanulás körülményeitől.

A felsorolt, többnyire biztosnak mondható sajátosságokon túlmenően számos más jellemzője is lehet az online tanulási környezetnek, amely jellemzők erősen függenek az adott felhasználóktól, az adott oktatási egységektől, kurzusoktól, vagy éppen a felhasznált online alkalmazások mennyiségétől és milyenségétől (PAPP-DANKA 2014).

2. AZ ONLINE OKTATÁS ELŐNYEI

Az online oktatás legfőbb előnye, hogy nem helyhez kötött, így vele akár hatalmas távolságok áthidalása is lehetővé válik. Időt, energiát és nem utolsósorban költséget is takaríthatunk meg vele. Előnyei közé sorolható még, hogy nincs csoportos tanulás, hanem egyénileg folyik az oktatás, tehát mindig személyre szabottan történik.

Mindenki a saját tempója szerint, a saját képességeinek megfelelően haladhat az anyaggal. Ugyanígy nem jelent problémát az sem, ha egy-egy részre vagy témára akár többször vissza kell térni, hiszen ez az oktatási forma teljesen nyitott, nincsenek befolyásoló tényezők, csak a diák, az oktató és a tananyag.

Nem elhanyagolható továbbá, hogy a nyelvtanulás ezen formája rendkívül kényelmes, otthonról, nyugodt légkörből végezhető, ami a lehető legjobb, ha a tanulandó anyag befogadását vesszük figyelembe.

3. A MEMOOC PROJEKT CÉLJA

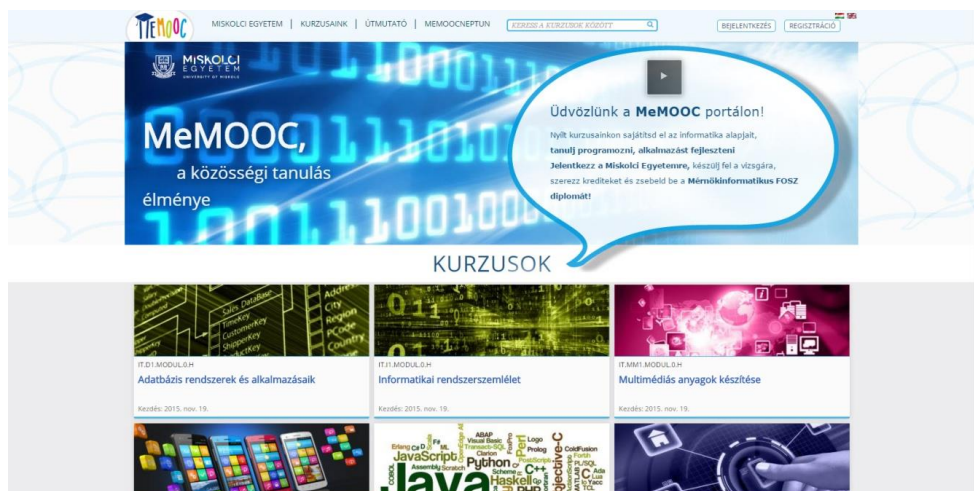
A Miskolci Egyetem és az Eszterházy Károly Főiskola konzorciuma 2015-ben célul tűzte ki, hogy MeMOOC néven angol és magyar nyelvű online képzési központot hoz létre és üzemeltet. A konzorcium tagjai a feladatokat a következőképpen osztották meg. A megvalósítással és üzemeltetéssel kapcsolatos feladatokat a Miskolci Egyetem kapta, az Eszterházy Károly Főiskola pedig az oktatási feladatokat vállalta, ami kiterjedt a tananyagfejlesztők oktatására, valamint az új rendszer használatának betanítására.

A MeMOOC szó a Miskolci Egyetem rövidítésére és a “me” angol szóra utal, amelynek a jelentése „engem”, „nekem”. A MOOC az angol Massive Open Online Course kifejezés rövidítése, amelynek jelentése: nyílt online tömegkurzus. Tehát a MeMOOC szókapcsolat jelentésrétegei: „Nekem való MOOC”, „MOOC-ot használok tanulásra”, „A Miskolci Egyetem MOOC rendszere”. Ezeknek a jelentéseknek megfelelően egy olyan MOOC rendszer kialakítására került sor, amely felhasználóbarát, tanulási élményt biztosít, követi a miskolci és az egri felsőoktatási hagyományokat, ugyanakkor a kor követelményeinek megfelelő oktatási módszertant alkalmaz és a legmodernebb technológiákat használja. Itt fontos azzal is tisztában lenni, hogy a világon egyre inkább elterjednek a MOOC rendszerek. Ezeknek a rendszereknek az egyik legnagyobb előnye ugyanis az, hogy bárki, bárhol is hozzáférhet az internet segítségével a tananyagokhoz és saját ütemének megfelelően haladhat tanulmányaival, ugyanakkor nem egyedül dolgozik, hiszen minden tananyag mellett megtalálható egy közösség is, amelyben tanárok, mentorok, illetve a többi tanuló segíti a tanulásban.

A MOOC-ok fenti tulajdonságai nagyban segítik a hátrányos helyzetű, lemorzsolódó hallgatókat, hogy a tanórákon kívül is elsajátíthassanak olyan ismereteket, amelyek a munkaerőpiacon nagy értéket képviselnek, illetve leküzdhesék hátrányukat és diplomát szerezhessenek. Ezt kihasználva a MeMOOC egyik célja, hogy ráépülve a Miskolci Egyetemen a Mérnök-informatikus FOSZ képzés teljes egészében távoktatási formában elindulhasson. Ez a képzés a terv szerint moduláris lesz, minden modulnak lesz teljesen ingyenes és fizetős része. Az egyetem hallgatói számára a fizetős rész is ingyenes lesz. Az egyes modulok önálló tanfolyamként is megállják a helyüket. Ezeket a modulokat bárki elvégezheti, nem csak a Miskolci Egyetem hallgatói. Ennek eredményeképp az új oktatási platform nemcsak a régió lemorzsolódó, hátrányos helyzetű hallgatói számára nyújt online továbbtanulási lehetőséget, hanem

minden magyarul vagy angolul beszélő érdeklődő számára Magyarországon, a Kárpát-medencében, illetve világszerte.

Itt nagyon lényeges azt is kiemelni, hogy a MeMOOC-ban eddig elkészült kurzusok mindegyikéhez tartozik tehát egy külön angol nyelvű változat is, ami általában véve is hozzájárul a Miskolci Egyetem nemzetközi ismertségének erősítéséhez.



1. kép

A MeMOOC rendszer kezdőfelülete
(www.memooc.hu)

A MeMOOC rendszer célcsoportját tehát nemcsak a lezakadó, illetve hátrányos helyzetű hallgatók, hanem a már dolgozó és továbbképzési lehetőségeket kereső felnőttek, illetve azok a nem informatika szakos hallgatók alkotják, akik nagyobb jártasságra szeretnének szert tenni az IKT területén. Maga a rendszer az OpenEdX platformra épül, amelyet nemzetközi szinten is több, a világ élvonalába tartozó felsőoktatási intézmény használ.

4. A LOGISZTIKA ALAPJAI CÍMŰ MEMOOC KURZUS KIALAKÍTÁSA

A MeMOOC projektben a Miskolci Egyetem Logisztikai Intézete is lehetőséget kapott két saját tantárgy kialakítására, mivel napjainkra a logisztika az ipar és a gazdaság számára kiemelten fontos alkalmazott tudománnyá vált, amely ezáltal a korszerű mérnökképzésben megkérdőjelezhetetlen jelentőséggel bír. Az utóbbi tény több okra is visszavezethető. Egyrészt a termelő és a szolgáltató vállalatok, közületek gazdasági eredményessége, hatékonysága, versenyképessége növekedésének egyik legfontosabb eszköze a logisztika, ezért az ilyen ismeretek birtoklása a munkaerőpiacon alapvetően meghatározó. Másrészt a logisztikai rendszer, mint egy nagy kiterjedésű komplex rendszer elemzése, vizsgálata, optimális kialakítása és működtetése jelentős számú jól képzett logisztikai szakember együttműködését, kooperációs készségét igényli, mivel

a logisztika ugyan önálló diszciplína, de emellett az informatika, az elektronika, az automatizálás, a telekommunikációs technika, az alkalmazott matematika, valamint a gazdasági és menedzseri ismeretek folyamatosan fejlődő módszereinek és eszközeinek a tárházát is igényli és teszi szükségessé. Az oktatásban a logisztika megjelenése tehát didaktikailag is fontos, mert betölti az integrált szaktárgy szerepét és képes az átfogó szemlélet kifejlesztésére, az utóbbi pedig elengedhetetlen feltétele a logisztikai rendszerek optimális kialakításának és működtetésének is, hiszen ezeknél figyelembe kell venni mind a termékek jellemzőit, mind pedig a termelési, a szolgáltatási és a gazdasági folyamatok követelményeit, mindezt a rendszerszemlélet maradéktalan érvényesítése mellett. Emellett a logisztika alkalmas arra is, hogy széles körű kínálatot adjon a hallgatók részére a szakmai elmélyüléshez, mind gyakorlati, mind tudományos értelemben, miközben az alkotó munka sikerét és a kreatív gondolkodásra való késztetés élményét nyújtja (CSELÉNYI–ILLÉS 2004).

A MeMOOC keretében kialakításra került két kurzus a *Logisztika alapjai*, valamint a *Szimulációs módszerek a logisztikában* címet viseli. Ezek közül a publikáció a továbbiakban az első bemutatására koncentrálna. Ennek a kurzusnak az elsődleges célja egy olyan korszerű, online logisztikai tantárgy létrehozása volt, amely több célcsoport igényeit is képes kielégíteni, összhangban a MeMOOC projekt általános céljaival. Ebből kifolyólag a kurzus a címének megfelelően magába foglalja a logisztika tudományához kapcsolódó legfontosabb elméleti és módszertani ismereteket (CSELÉNYI–ILLÉS 2004, ILLÉS–GLISTAU–MACHADO 2007, CSELÉNYI–ILLÉS 2006), miközben részletesebben kitér olyan korszerű területek aktuális ismeretanyagaira is, amelyek a logisztikában régebben járatos szakemberek számára is tartalmazhatnak hasznos és újszerű ismereteket. Ilyen terület például a logisztikai rendszerek minőségbiztosítása (ILLÉS–GLISTAU–MACHADO 2007), amelyen keresztül a hallgatók a korszerű, folyamatorientált minőségbiztosítási módszerek logisztikában történő alkalmazásának lehetőségeivel ismerkedhetnek meg.

Lényeges kiemelni, hogy a MOOC rendszerű oktatás nagy hangsúlyt fektet a hallgatók aktív részvételének ösztönzésére a tananyag elsajátítása során, ami kiemeli az ilyen típusú kurzusokat az „egyszerűbb” online tanulási formák közül. A *Logisztika alapjai* című kurzus esetében a hallgatók hatékonyabb bevonása egyrészt a minden modul végén található, teszt alapú számonkérésekkel valósul meg, amelyekkel a hallgatók így az előrehaladásuk hatékonyságáról menetközben is állandó visszajelzést kaphatnak. Másrészt a kurzushoz mentorálási tevékenység is tartozik, amelyet igénybe véve a hallgatók segítséget kaphatnak egy-egy, a tananyaggal felmerülő kérdés vagy probléma megoldásához, illetve gyorsabban leküzdhetik a számukra nehezebbnek bizonyuló akadályokat. A kurzus tíz önálló témakörből áll, témakörönként öt leckével (lásd a táblázatot). A leckéken kívül minden témakör tartalmi áttekintéssel indul és számonkéréssel zárul. Emellett az egész kurzus egy bemutatkozó videóval kezdődik, amelyben röviden ismertetésre kerül a kurzus célja és jelentősége.

1. táblázat

A Logisztikai alapjai című MeMOOC kurzus felépítése

1. témakör Anyagáramlási rendszerek és elemeik	– A zártláncú komplex anyagáramlási rendszer bemutatása – Vállalaton kívüli anyagmozgatás – Vállalaton belüli anyagmozgatás – Raktárkialakítás gyakorlati megoldásai – Anyagáramlási műveletek
2. témakör Egységrakományok jellemzése	– Egységrakomány-képzés célja, feladatai – Egységrakomány-képzés eszközei – Áruk elhelyezése egységrakomány-képző eszközben – Egységrakomány-képző eszközök optimális elhelyezése rakodóterületen – Egységrakomány-képző eszközök homogenizálása
3. témakör Vállalati logisztikai rendszer alrendszerei	– Termelővállalat logisztikai rendszere – Beszerzési logisztikai alrendszer – Termelési logisztikai alrendszer – Elosztási logisztikai alrendszer – Recycling logisztikai alrendszer
4. témakör Logisztikai rendszerek irányítása	– Irányítás információs háttere – Információs csatornák – Azonosítási technológiák, kódhordozók – Azonosítási és kódolási rendszerek – Osztott intelligenciás irányítási rendszer
5. témakör Logisztikai rendszer minőségbiztosítása	– Minőségbiztosítás a logisztikában – Folyamatpotenciál és folyamatkéesség – Folyamatkéességi mutatók alkalmazása – Folyamatok újjászervezése (BPR) – Benchmarking logisztikai alkalmazása
6. témakör Szakaszos működésű anyagmozgató gépek	– Szállító targoncák – Emelő targoncák – Futódaruk – Forgódaruk – Függő sín pálya
7. témakör Folyamatos működésű anyagmozgató gépek	– Konvejos rendszerek csoportosítása – Egypályás és kétpályás függőkonvejos – Szállítószalagok csoportosítása – Hevederes és elemtagos szállítószalagok – Görgős pályák

8. témakör Raktározási rendszerek	– Alapismeretek – Állvány nélküli tárolás – Állványos tárolás – Mozgó tárolás – Magas raktári rendszerek
9. témakör Logisztikai objektumok telepítésselrendezésének optimalizációs módszerei	– Gépek, berendezések telepítési modelljei – Anyagmozgatási teljesítmény meghatározása – Magyar módszer – Craft módszer I. – Craft módszer II.
10. témakör Centrumkeresés módszerei	– Centrumkeresés modelljei I. – Centrumkeresés modelljei II. – Koordináták menti centrumnyomozás – Többkörzetes koordináták menti centrumnyomozás – Vonalra telepített objektumok szállítási középpontjának meghatározása

Az alábbi képen az egyik lecke egyik részlete látható a MeMOOC rendszerben:

UNIVERSITY OF MISKOLC | OUR COURSES | GUIDE | MEMOOCFTUN | SEARCH OUR COURSES

View this course as: Staff

Courseware Course info Discussion Wiki Progress Mentorálás Instructor

SEARCH Q

Kapcsolatfelvétel a mentorral

BEMUTAKOZÁS

ANYAGÁRAMLÁSI RENDSZEREK ÉS ELEMEI

EGYSÉGRÁKOMÁNYOK JELLEMZÉSE

VÁLLALATI LOGISZTIKAI RENDSZER ALRENDZEREI

LOGISZTIKAI RENDSZEREK IRÁNYÍTÁSA

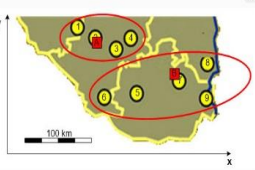
LOGISZTIKAI RENDSZER MINŐSÉGBIZTOSÍTÁSA

SAKASZOS MŰKÖDÉSŰ ANYAGMOZGATÓ GÉPEK

FOLYAMATOS MŰKÖDÉSŰ ANYAGMOZGATÓ GÉPEK

RAKTÁROZÁSI RENDSZEREK

LOGISZTIKAI OBJEKTUMOK TELEPÍTÉSELRENDEZÉSÉNEK OPTIMALIZÁLÁSI MÓDSZEREI



Az optimális centrumkoordináták az első optimalizációs fázis végén

A fenti ábra mutatja, hogy a töltőállomások elosztó központokhoz rendelése az első fázis után nem optimális, hiszen a 6. töltőállomás nem a közelebbi elosztó centrumhoz van rendelve. A következő lépés az új elosztókörzetek meghatározása, majd az új optimális centrumkoordináták meghatározása (4-5. táblázat és az utána következő ábra):

Iteráció	X [km]	Y [km]
0	144,40	118,40
1	146,10	127,60
2	147,20	127,08

Iteráció	X [km]	Y [km]
0	261,75	86,75
1	261,70	86,82
2	261,23	86,28

2. kép

Részlet a magyar nyelvű kurzus egyik leckéjéből (10. témakör, 4. lecke, 4. dia)
(CSELÉNYI–ILLÉS 2006, www.memooc.hu)

Nagyon lényeges kiemelni, hogy mind a *Logisztika alapjai*, mind pedig a *Szimulációs módszerek a logisztikában* című kurzus elkészült tehát angol nyelven is, ami tovább növeli a Logisztikai Intézet lehetőségeit a külföldi hallgatók elérésében. Az alábbi képen a *Logisztika alapjai* angol nyelvű, *Basics of logistics* címen futó változatának egyik leckéje látható a rendszerben megnyitva (tartalmilag a kurzus magyar és angol változata lényegét tekintve teljesen megegyezik):

3. kép

Részlet az angol nyelvű kurzus egyik leckéjéből (5. témakör, 1. lecke, 2. dia)
(ILLÉS–GLISTAU–MACHADO 2007, www.memooc.hu)

Mindkét, a Logisztikai Intézet által létrehozott kurzus még a teljes MeMOOC rendszer megnyitása előtt meghirdetésre került „pilot kurzus” formájában is, számos hallgató részvételével. Ezek során egyértelműen bebizonyosodott, hogy a hallgatók nagy érdeklődést tanúsítanak a MOOC rendszerű oktatás iránt, továbbá sikeresen tudják abszolválni az ily módon átadott tudásanyagot. Emellett sikerült szert tenni egyéb olyan tapasztalatokra is, amelyek a kurzusok későbbiekben esedékes fejlesztése szempontjából kifejezetten hasznosak lehetnek. Ez a két kurzus tehát a többi, hasonló módon már „pilot kurzus”-ként meghirdetett tantárggyal együtt nagymértékben hozzájárult a MeMOOC rendszer sikeres elindításához.

Az eddigi tapasztalatok alapján tehát kijelenthető, hogy a *Logisztika alapjai* című kurzus számottevő érdeklődést keltett a hallgatók körében, mind még „pilot kurzus-ként”, mind pedig az „éles üzem” kezdetétől számítva, azaz a rendszer megnyitását követően. Ez egyúttal mutatja, hogy a kurzus további fejlesztésében jelentős potenciál rejlik. A jövőben többek között érdemes lehet a számonkérések mellett további interaktív elemekkel is kiegészíteni a tananyagot, mint például interaktív animációkra épülő feladatokkal, a tananyagba szervesen beépülő feladatelemekkel, illetve több tananyagrészen átívelő és összetett problémamegoldást igénylő komplex problémákkal, amelyekre akár többféle megoldás is adható. Szintén jelentős potenciál

lehet a videóanyagok intenzívebb használatában, amelyekkel tovább szélesíthető a kurzus által átadott ismeretanyag. Az előbbi eszközök használatával növelhető a hallgatóknak a tananyag iránt tanúsított érdeklődése, valamint a koncentrációjuk mértéke, amelyek kulcsszerepet játszanak a MOOC rendszerű oktatásban. Emellett természetesen folyamatosan célszerű frissíteni a kurzus hagyományos ismeretanyagát is, ezáltal biztosítva annak mindenkori aktualitását.

5. EGYÉB LOGISZTIKAI TÉMÁJÚ MOOC-KURZUSOK

A bemutatott tananyaghoz kapcsolódóan érdemes azt is megvizsgálni, hogy jelenleg milyen egyéb logisztikai témájú MOOC kurzusok érhetőek el a hallgatók számára a világhálón. Általánosságban elmondható, hogy a kifejezetten ezzel a céllal létrehozott képzések száma még nem éri el azt a mennyiséget, amelyet például bizonyos informatikai területeken vagy egyes alaptudományok esetében láthatunk, ugyanakkor a már létező kurzusok közül többen kiemelkedő nemzetközi elismertséggel rendelkező felsőoktatási intézmények támogatásával indítottak el. Ez is alátámasztja azt, hogy egyrészt a logisztika MOOC rendszerben történő oktatása szakmai szempontból kifejezetten indokoltnak számít, másrészt viszont a módszer viszonylagos újdonsága miatt komoly lehetőség kínálkozik az újonnan indított képzések felfuttatására is. A következőkben néhány olyan logisztikai témájú MOOC kurzus rövid ismertetésére kerül sor, amelyek jól alátámasztják az utóbbi megállapításokat.

Elsőként érdemes rögtön az egyik legjobb példával, a MIT neve által fémjelzett *Supply Chain Fundamentals* című kurzussal kezdeni a felsorolást (www.edx.org/course/supply-chain-fundamentals-mitx-ctl-sc1x-1#!). Mint látható, ez a tantárgy a sokak által a világ egyik legjobb egyetemének tartott Massachusetts Institute of Technology neve alatt került meghirdetésre. A vonatkozó oldalra ellátogatva az is egyből kiderül, hogy a kurzus ugyanannak az edX platformnak egy verziójára támaszkodik, amelyben a korábbiakban bemutatott logisztikai tananyag is elkészült (ez nem véletlen, hiszen az edX-et eredetileg az MIT fejlesztette ki a Harvarddal egyetemben) (www.edx.org/course/supply-chain-fundamentals-mitx-ctl-sc1x-1#!). A tárgy emellett része az *MITx MicroMasters Credential in Supply Chain Management* nevű szakmai képzésnek, amely öt db online, az ellátási láncokhoz kötődő logisztikai kurzusból áll és záróvizsgával végződik (<http://scm.mit.edu/micromasters>). Az előbbi tények tehát már önmagukban is mindennél jobban alátámasztják, hogy mennyire jelentős szakmai potenciál rejlik a logisztika ebben a formában történő oktatásában, különösen az angolszász nyelvterületen, illetve a nemzetközi szinten.

Egy másik nagyon jó példa a svédországi Chalmers Műszaki Egyetem által kínált *System Design for Supply Chain Management and Logistics* című képzés (www.edx.org/course/system-design-supply-chain-management-chalmersx-chm005x#!). Ebben az esetben szintén arról van szó, hogy egy, a hagyományos felsőoktatásban is előkelő helyen álló intézmény indított el egy online módon tanulható MOOC kurzust, ráadásul szintén a már többször említésre került edX platformra támaszkodva. A tantárgy maga bevezető szintű – hasonlóan a *Logisztika alapjai* című MeMOOC kurzushoz –, ezért az időtartama összesen hat hét, hetente 4-5 órá

időráfordítás mellett. A képzés a legnagyobb hangsúlyt egyébként a ROI (“Return on Investment”) megközelítésre, illetve a SCOR model (“Supply-chain operations reference”) alkalmazásának oktatására helyezi (www.edx.org/course/system-design-supply-chain-management-chalmersx-chm005x#!).

Az előbbi két példában közös volt, hogy mind a kettő az edX platformon került megvalósításra. Ugyanakkor találni logisztikai témájú képzéseket egy másik nagy MOOC platformon, a Coursera-n is. Hasonlóan az előbbiekhöz, ezek szintúgy hagyományosan is jelentős felsőoktatási intézmények gondozásában kerültek meghirdetésre. Egyikük a *Supply Chain Management: A Learning Perspective* című kurzus, amelyet a neves dél-koreai KAIST (Korea Advanced Institute of Science and Technology) kutatóegyetem hozott létre. Ez a képzés tizennégy órás videóanyagra épül, a számonkérést pedig különféle tesztek segítségével valósítja meg. Segítségével a hallgatók az értékteremtési folyamat alapjait a teljes ellátási láncan átívelően ismerhetik meg (www.coursera.org/learn/supply-chain-management).

Egy másik, szintén a Coursera-n található kurzus a *Supply Chain Logistics* címet viseli. Ezt a képzést a Rutgers Egyetem nevével fémjelezve hozták létre. Szintén alapotó kurzusról van szó, amelynek segítségével a hallgatók megismerkedhetnek a szállításhoz, a raktározáshoz és a készletezéshez kapcsolódó legfontosabb ismeretekkel, kiegészítve ezeket a logisztikai hálózatokkal kapcsolatos tudnivalókkal. A szükséges időráfordítás a képzés bevezető jellegéből fakadóan összesen négy hét, heti 2-3 óra ráfordítást feltételezve. A kurzus egyik érdekessége, hogy a videóanyagok görög nyelvű felirattal is elérhetőek (www.coursera.org/learn/supply-chain-logistics).

A hagyományos felsőoktatási intézmények MOOC platformokon elindított kurzusai mellett érdemes kitérni azokra a tananyagokra is, amelyeket egyéb, MOOC típusú oktatással is foglalkozó képzőhelyek, illetve oktatók neve alatt hoztak létre. Ezek közül az egyik legegyszerűbben hozzáférhető az Udemy-n található *Logistics and Supply Chain Fundamentals* című képzés, amely a Knowledge Tree International nevű szervezet gondozásában fut (maga az Udemy az egyik legnyitottabb online képzési platform, amelyen keresztül a hallgatók a kurzusok igen széles tárházához férhetnek könnyedén hozzá, melyeket egy mindenki számára nyitott és a legkülönbébb szakmai háttérrel felsorakoztatott oktatói kör fejleszt). Ez a kurzus egy összesen szűk kétórás videóanyagra épül, tehát értelemszerűen könnyebben abszolválható a fentiekben ismertetett képzéseknél, ugyanakkor előképzettségtől függetlenül szinte bárki számára egyszerűen hozzáférhető, ezáltal pedig többek között hasznos lehet arra a célra, hogy a hallgatók széles körében keltse fel az érdeklődést a logisztika területének mélyebb megismerése iránt (www.udemy.com/logistics-and-supply-chain-fundamentals/?siteID=SAyYsTvLiGQ) NrMRIq9IMAEdfCWbrn5piA&LSN PUBID=SAyYsTvLiGQ).

Összességében elmondható, hogy a fenti példák mind nagyon jól illusztrálják azt a potenciált, amely a logisztika MOOC rendszerben történő oktatásában rejlik. Egyúttal az is észrevehető, hogy a bemutatott kurzusok közül több még viszonylag egészen újnak számít, ami alátámasztja azt a korábbi megállapítást, hogy egy meglehetősen friss területről van szó, amely kifejezetten sok lehetőséget kínál az újonnan létrehozandó képzések elindítására.

ÖSSZEFOGLALÁS

A publikáció bemutatta a MeMOOC projekt általános célkitűzéseit és koncepcióját. Ebből eredeztetően bemutatásra került a *Logisztika alapjai* című MeMOOC kurzus, amely az eddigi tapasztalatok alapján egyértelműen sikeresnek nevezhető a hallgatók körében is. Erre a pozitív fogadtatásra, valamint az eddig gyűjtött értékes tapasztalatokra építve egyértelműen kijelenthető, hogy a logisztika oktatása jelentős potenciállal rendelkezik a MOOC rendszerű képzésekben is, amit a jövőben egyre inkább érdemes lehet kiaknázni.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

“This project has received funding from the European Union’s Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 691942”.

„A publikáció a TÁMOP-4.1.2.F-15/1-2015-0001 számú MeMOOC angol és magyar nyelvű online képzési központ projekt támogatásával készült.”

IRODALOM

- [1] CSELÉNYI József–ILLÉS Béla (2004): *Logisztikai rendszerek I.* Miskolci Egyetemi Kiadó, Miskolc.
- [2] CSELÉNYI József–ILLÉS Béla (2006): *Anyagáramlási rendszerek tervezése és irányítása I.* Miskolci Egyetem.
- [3] DOBOS Csilla 2011. A logisztikai szaknyelv általános jellemzői. *Alkalmazott Nyelvészeti Közlemények*, Miskolc, VI. évfolyam, 1. szám, 49–58.
- [4] ILLÉS Béla–GLISTAU, Elke–COELLO MACHADO, Norge Isaias (2007): *Logistik und Qualitätsmanagement*. 1–4, 193.
- [5] ILLÉSNÉ KOVÁCS Mária–KEGYESNÉ Szekeres Erika–KRISTON Renáta (szerk.) (2012): *Logisztika, szaknyelv és szaknyelvoktatás*. Miskolci Egyetem, Miskolc.
- [6] ILLÉSNÉ KOVÁCS Mária–KRISTON Renáta (2016): *Erstellung eines elektronischen Fachwörterbuchs für die Logistik oder eine neue „Dimension“ der e-Fachlexikographie*. MicroCAD Nemzetközi Tudományos Konferencia, Miskolc.
- [7] KEGYES Erika–KRISTON Renáta (2012): A német logisztikai szaknyelv jellemzése a logisztikai szaktárgyi és szaknyelvi tanításának szempontjából: egy tanulói szótár és munkafüzet koncepciója. In: ILLÉSNÉ KOVÁCS Mária–KEGYESNÉ SZEKERES Erika–KRISTON Renáta (szerk.): *Logisztika, szaknyelv és szaknyelvoktatás*. Miskolci Egyetem, Miskolc.
- [8] KRISTON, Renáta (2012): The presentation of a planned trilingual logistics terminology dictionary for learners. *Advanced Logistic Systems*, Vol. 6, No. 1.

- [9] NYAKAS Judit (2011): *A magyar logisztikai szaknyelv vizsgálata*. Doktori disszertáció, Pannon Egyetem Nyelvtudományi Doktori Iskola, Veszprém, http://konyvtar.uni-pannon.hu/doktori/2011/Nyakas_Judit_dissertation.pdf. (Letöltés dátuma: 2018. február 8.)
- [10] OLLÉ János (2013): *Az oktatási környezetek tipológiája, eLearning és távoktatás értelmezések*. <http://slidesha.re/WjLezX> 20 (Letöltés dátuma: 2018. február 8.)
- [11] PAPP-DANKA Adrienn (2014): *Az online tanulási környezettel támogatott oktatási formák tanulásmódszertanának vizsgálata*. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest. www.eltereader.hu/media/2015/01/Papp_Danka_A_Online_tanulasi_READER.pdf (Letöltés dátuma: 2018. február 8.)

ONLINE KURZUSOK ELÉRHETŐSÉGE

www.memooc.hu (Letöltés dátuma: 2018. február 8.)

www.edx.org/course/supply-chain-fundamentals-mitx-ctl-sc1x-1#!
(Letöltés dátuma: 2018. február 8.)

<http://scm.mit.edu/micromasters> (Letöltés dátuma: 2018. február 8.)

www.edx.org/course/system-design-supply-chain-management-chalmersx-chm005x#! (Letöltés dátuma: 2018. február 8.)

www.coursera.org/learn/supply-chain-management
(Letöltés dátuma: 2018. február 8.)

www.coursera.org/learn/supply-chain-logistics
(Letöltés dátuma: 2018. február 8.)

www.udemy.com/logistics-and-supply-chain-fundamentals/?siteID=SAyYsTvLiGQNrMRIq9IMAEdfCWbrn5piA&LSNPUBID=SAyYsTvLiGQ
(Letöltés dátuma: 2018. február 8.)