

ÜZLETI SZIMULÁCIÓS JÁTÉKOK A HAZAI GAZDASÁGI KÉPZÉSBEN

BODA MÁRTON ATTILA

Szent István Egyetem, Gazdálkodás és Szervezéstudományok Doktori Iskola

A problémamegoldás, döntési helyzetek szimulációja kis súllyal szerepel a gazdasági képzésekben. Az üzleti szimulációs játékok erre megoldást kínálhatnak. A magyarországi képzésben jelentős súllyal rendelkező vagy a saját oktatási profilban jelentős súlyú gazdasági képzést folytató intézmények 45 százaléka kínál oktatási kínálatában olyan szakokat, amely keretében van lehetőség üzleti szimulációra építő kurzuson részt venni. A Budapesti Gazdasági Egyetem a különböző szakjai felénél alkalmaz üzleti szimulációs játékot, míg ugyanez az arány a Budapesti Corvinus Egyetem gazdasági képzést érintő szakjai esetében 40%, a Pécsi Tudományegyetem esetében 37,5% és a Pannon Egyetem esetében 27,3%.

Kulcsszavak: felsőoktatás, gazdasági képzés, gyakorlatorientált képzés, kompetenciafejlesztés, üzleti szimuláció

Problem solving and simulation of decision situations are of little importance in Hungarian business education. Business simulation games can provide a solution to this. Results showed that 45% of the institutions having a serious ratio of business education in their curricula and/or playing an important role in the business education of Hungary provide courses built on business simulations. Budapest Business School provides the opportunity for students to participate in courses built on business simulation in 50% of its degree programs. The same ratio is 40% for Budapest Corvinus University, 37.5% for University of Pécs and 27.3% for Pannon University degree programs.

Keywords: higher education, business education, practice oriented education, competence development, business simulation

Bevezetés

A gazdasági képzések népszerűségét jól jelzi, hogy a felsőoktatásba jelentkezők csaknem egyötöde (17,7%) jelölt meg valamilyen gazdasági képzést az első helyen – ezzel ez a terület a legnépszerűbb a jelentkezők körében –, a jelenleg felsőoktatásban tanulók közül pedig csaknem minden nyolcadik (13,4%) jár valamilyen gazdasági szakra (KSH, 2018).

Levelező szerző: Boda Márton Attila, Szent István, Egyetem Gazdálkodás és Szervezéstudományok Doktori Iskola, 2100 Gödöllő, Péter Károly utca 1. E-mail: boda.marton.attila@gmail.com

A gazdasági képzések kapcsán is kiemelten fontos, hogy milyen tapasztalatokkal kerülnek ki a végzett egyetemi hallgatók a munkaerőpiacra. A gyakorlatias képzésnek nagy szerepe lehet, hiszen a cégek a munkaerőpiacon megjelenő diákoktól elvárják az elméleti keretektől kilépni képes, gyakorlatban is alkalmazható tudást. Ezt jól mutatja a World Economic Forum 2016-ban készített tanulmánya (*Schwab–Samans 2016*), mely szerint 2020-ra a három legfontosabb készség a munka világában a komplex problémamegoldás, a kritikus gondolkodás és a kreativitás lesz (1. táblázat).

1. táblázat: A tíz legfontosabb képesség változása öt éves távlatban a munkaerőpiacon

2015-ben	2020-ban
Komplex problémamegoldás	Komplex problémamegoldás
Együttműködés másokkal	Kritikus gondolkodás
Emberek kezelése	Kreativitás
Kritikus gondolkodás	Emberek kezelése
Tárgyalás	Együttműködés másokkal
Mínőség-ellenőrzés	Érzelmi intelligencia
Szolgáltatásorientáció	Döntéshozatali képesség
Döntéshozatali képesség	Szolgáltatásorientáció
Aktív hallgatás	Tárgyalás
Kreativitás	Kognitív rugalmasság

Forrás: Schwab–Samans 2016 (saját szerkesztés)

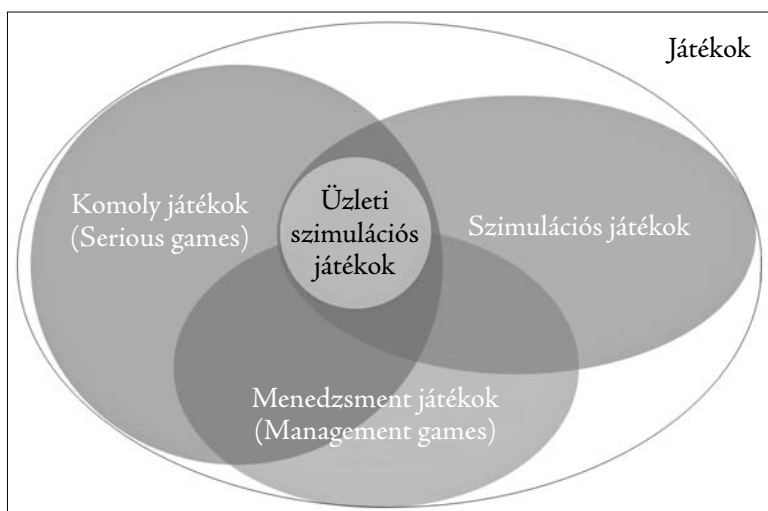
Az egyetem alapvetően nem egy szakmát ad, hanem egy szemléletet, azonban általában konkrét feladatkörök ellátása a cél, ezért nem elegendő a tanultak általános, széles kontextusban történő ismerete. Az általános készségek, kompetenciák fejlesztése is kitűzött cél kell, hogy legyen az általános szakmai ismeretekén túl, hogy az elvégzendő munkára való betanulás gyorsan és hatékonyan működhessen. Ugyanakkor *Kiss és Schmuck (2007)* szerint, a magyar felsőoktatásban a lexikai tudás mérésén van a hangsúly, amelynek oka, hogy a legtöbb tárgynál nagyon nehéz a logikai tudást mérni. Ennek egyik következménye, hogy „a felsőoktatás általában nem követi a munkaerőpiaci szükségleteit és voltaképpen növeli a fiatal diplomások munkanélküliségét” (*Gáthy 2013: 1*). A felsőoktatásban tanulók elhelyezkedési esélyei a munkaerőpiacra kijutva jobbak az alacsonyabb végzettségűekhez képest, azonban jellemző probléma a pályaelhagyás, illetve az alacsonyabb végzettséget igénylő munkakörökben történő elhelyezkedés (*Borza 2013*). Hozzátevé, hogy az első munkahely keresése a friss diplomások esetében átlagosan 4 hónap a gazdaságtudományi területeken, de előfordul az 1 éven túli álláskeresés is (*Veroszta 2013*).

A problémamegoldás, döntési helyzetek szimulációja kis súllyal szerepel a gazdasági képzésekben. Az üzleti esettanulmányok és üzleti szimulációs játékok erre megoldást kínálhatnak. A továbbiakban az üzleti szimulációs játékok definiálása után megvizsgálom, hogy a magyar felsőoktatás milyen mértékben használja az üzleti szimulációt mint oktatási eszközt.

Üzleti szimulációs játékok

A szimuláció a valóság egy egyszerűsített leképezése, amely matematikai háttér segítségével képes bizonyos szituációkra adott döntések eredményét, azok kimenetelét megadni. *Ruohomaki (1995)* definíciója a szimulációkat illetően annyival tágabb értelmezésű, hogy nem szükségszerűen kell, hogy leegyszerűsítse a valóságot, de reprezentálnia kell azt. Lehet absztrakt, leegyszerűsített, vagy egy folyamat felgyorsított változata. Fontos összetevője, hogy az eredeti rendszer működésével releváns viselkedési hasonlóságot mutasson. A szimulációs játék ezeket a tulajdonságokat kombinálja a játék tulajdonságaival (versenyzés, kooperáció, szabályok, résztvevők, szerepek stb.). A játék akkor válik szimulációs játékká, ha a szabályai a valóság egy empirikus modelljére vonatkoznak (*Greco–Baldissin–Nonino 2013*).

Az üzleti szimulációs játék a szimulációs játékok azon csoportját jelenti, amiben a játék célját gazdasági célok határozzák meg, és legfőbb előnyük, hogy bizonyos szimulált eseményeket valós pénzügyi kockázat vállalása nélkül tehetünk meg. *Greco, Baldissin és Nonino (2013)* az üzleti szimulációs játékokat a játékokon belül határozzák meg, azon belül is három terület metszeteként, amelyek a komoly játékok, a szimulációs játékok és a menedzsment játékok (*1. ábra*).



1. ábra: Az üzleti szimulációs játékok helye a játékokon belül.

Forrás: Saját szerkesztés *Greco, Baldissin és Nonino (2013)* alapján

A menedzsment szimulátor és üzleti szimulátor megnevezések gyakran egymás szinonimáiként használatosak (*Maier–Größler 2000*), ugyanakkor *Greco, Baldissin és Nonino (2013)* felhívják a figyelmet arra, hogy léteznek olyan menedzsment szimulátorok, amelyek nem üzleti tartalmúak (például repülő szimulátorok, tárgyalási szimulátorok), hanem egy helyzet kezelésére, menedzselésére irányulnak, ezért ez a fajta megkülönböztetés szükséges. A magyarban a menedzsment szó jobban hordozza a vállalatvezetés szerepkört, de az angolban ez szélesebb jelentéskörrel bír. Természetesen létezik közös metszete a menedzsmentnek és az üzleti játékoknak, ahol a játékosok gazdasági szervezetek irányítását végzik.

Az üzleti játékok és az üzleti esettanulmányok közötti elhatárolás kapcsán Carson (1969: 39) úgy fogalmaz, hogy „az üzleti játékok olyan esettanulmányok, amelyek visszajelzéssel és az idő dimenziójának hozzáadásával vannak kiegészítve”. Greco, Baldissin és Nonino (2013) ezt annyival egészíti ki, hogy az üzleti esettanulmányok nem biztosítanak lehetőséget a környezettel (például versenytársak vagy virtuális piacok) történő interakcióra. Eilon (1963) szerint az üzleti játékoknak hármas céljuk van:

- használhatók tréningeszközként, ahol a résztvevők a döntéseik következményeit tapasztalják meg;
- ad egy általános képet a vállalat stratégiai funkcióiról;
- piaci trendeket tud szimulálni annak érdekében, hogy a játékos változáshoz történő alkalmazkodó képességét fejlessze.

Greco, Baldissin és Nonino (2013) szerint az üzleti játékoknak általánosságban véve két céljuk lehet: az üzleti készségek fejlesztése, valamint a játékosok teljesítményének értékelése.

Üzleti szimulációs játékok az oktatásban

Elméleti hátterét tekintve az üzleti szimulációs játékok a háborús játékokon alapulnak (Gyenge 2000). Vannak, akik az üzleti játékokat ötezer éves távlatban nézve vizsgálják és vezetik vissza az első tábla- és hadijátékokhoz (például Hodgetts 1970; Wolfe 1993; Wolfe–Crookall 1998), azonban munkám során a számítógépes infrastruktúra által létrehozott környezetben vizsgálom a témát. Ebből a szempontból a modern üzleti szimulációs játékok megjelenése 1955-re tehető (Faria–Wellington 2004), a Rand vállalat ekkor adta ki MONOPOLOGS nevű programját, amely egy olyan szervezeti játék volt, amelyben a játékosok az amerikai légierő ellátási rendszerének készletgazdálkodás menedzsmentjeként működtek és az ehhez a területhez kapcsolódó döntéseket kellett meghozniuk. Az első széles körben ismert üzleti szimulációs játékot 1956-ban fejlesztette az AMA (American Management Association), amely a *Top Management Decision Simulation* nevet viselte (Meier–Newell–Pazer 1969; Greco–Baldissin–Nonino 2013). Ehhez illeszkedően Watson (1981) az 1957-es évszámot jelöli meg, mint a szimulációs játékok üzleti oktatásban történő megjelenését: az amerikai *University of Washington* ekkor használt elsőként tanórai keretek között üzleti szimulációs játékot. Az azóta eltelt évek alatt a játékok és szimulációk használata egyre inkább megalapozottá vált a gazdasági képzésekben, köszönhetően annak is, hogy egyre szélesebb irodalma alakult ki az oktatási környezetben való alkalmazásuknak (Sutcliffe 2002; Greco–Baldissin–Nonino 2013).

A szimulációs játékok és használóinak száma az '50-es éveket követően gyors növekedésnek indult. 1961-ben úgy becsülték, hogy a szimulációs játékok száma átlépte a százat, és legalább harmincezer üzleti vezető játszott legalább egy üzleti szimulációval (Kibbee–Craft–Nanus 1961; Greco–Baldissin–Nonino 2013).

Az üzleti szimulációs játékok oktatásban történő elterjedtségét jellemzően kérdőíves felmérésekkel, s kezdetben elsősorban az AACSB iskolákban¹ vizsgálták. A felmérések

¹ Az AACSB az „Association to Advance Collegiate Schools of Business” kezdőbetűiből áll össze. Ez a szervezet egy 1916-ban létrejött amerikai szervezet, amely a dolgozat írásakor, 2018. szeptemberi állapot szerint 1572 taggal rendelkezik 101 országból. A szervezet honlapja szerint Magyarországról két taggal rendelkeznek, amelyek a Budapesti Corvinus Egyetem (Gazdálkodástudományi Kar) és a veszprémi Pannon Egyetem (Gazdaságtudományi Kar).

szerint 1962-ben a kutatásban részt vevő AACSB iskolák ($n = 107$) csaknem háromnegyede (71,1%-a) használt üzleti szimulációs játékokat (Dale–Klasson 1962). Graham és Gray (1969) 1967-es adatok alapján öt évvel később jelentős növekedést mutatott ki: ekkor már a kutatásban részt vevő AACSB iskolák több mint kilenczete (90,7%-a) számolt be üzleti szimulációs játék használatáról. Roberts és Strauss (1975) – ugyanazt a mintát használva, mint Dale és Klasson (1962) – arra jutott, hogy az AACSB iskolák 94,5%-a használt üzleti szimulációt az oktatási tevékenysége során. Faria (1987) egy évtizeddel később, az 1985–86-os akadémiai évben 95,1%-os használati arányról számolt be az AACSB iskolákban. Az 1994–95-ös akadémiai évben ez még tovább emelkedett, ekkor Faria és Nulsen (1996) kutatása már 97,5%-os használati arányt mutatott. Összességében tehát megállapítható, hogy a '60-as évek óta széles körben elterjedtek az üzleti iskolákban az üzleti szimulációs játékok.²

Az üzleti szimulációs játékok oktatásban történő elterjedésének vizsgálatok érdeemes számba venni, hogy ezek a játékok a használók mely kompetenciáit fejlesztik, fejleszthetik. Számos kutatás foglalkozott ezzel a témakörrel. Williams (2011) például a vállalkozói képességekre és készségekre vonatkozóan mutatott ki pozitív változást az üzleti szimulációs játékkal való tanulási folyamat előtti és utáni eredmények összevetésével. A kutatások összességében azt mutatják, hogy a komplex üzleti gondolkodásmód, az integrált, folyamatorientált szemlélet, vezetői, döntési képességek a szimulációs játékok által javítható kompetenciák körébe tartoznak. Az esetek többségében stratégiai, pénzügyi, humánpolitikai, marketing és kereskedelmi döntéseket kell hozni, alkalmazkodni kell a változó piaci környezethez, és mindezt egy hatékony csapatműködés mellett célszerű megvalósítani. Az üzleti szimulációs játékok kiemelt előnye még, hogy nem kell csődbe vinni egy valódi vállalkozást annak felismerésért, hogy az alkalmazott stratégia nem volt versenyképes vagy éppen fenntartható, tehát a különböző döntési helyzetek kipróbálása valós anyagi kockázatvállalás nélkül lehetséges. A szimuláció érthetővé teszi a cégek alapvető pénzügyi, gazdasági felépítését, segíti a komplex látásmód kialakítását, továbbá fejleszti a csapatmunkát, illetve a menedzseri szaktudást. A saját élmények szerzésén keresztül, élményközpontú tanulás az oktatás egy mélyebben beépülő, hatékonyabb módozatát adja.

Üzleti szimulációs játékok a magyar felsőoktatásban

A kutatás módszertana

A kutatás nyilvánosan elérhető, de strukturálatlan formában meglévő adatokra támaszkodik. Kutatásomban magyar egyetemek és főiskolák honlapjainak segítségével, az általuk meghirdetett szakokat és azok tantárgyi tematikáit gyűjtöttem össze annak érdekében, hogy megvizsgáljam, hogy az adott intézményben milyen intenzíven építenek üzleti szimulációra az oktatási tevékenységük során.

² Ugyanakkor itt fontos hozzátenni, hogy az AACSB iskolák nem reprezentálják a világ összes üzleti iskoláját. Önmagában az Amerikai Egyesült Államok intézményei a teljes tagság 40,9%-át adják, míg a második Kína, csak 5,3%-kal részesedik a tagságból. Magyarország a maga két tagjával a tagok 0,13%-át adja. Faria és Nulsen (1996) alapján az 1994–95-ös akadémiai évben az AACSB-nek 765 tagja volt, jellemzően amerikai (USA) egyetemek.

A tantárgytematikákban történő kereséshez a Google kereső speciális kereső funkcióját használtam, amely lehetővé teszi, hogy egy domain aloldalain kereshessünk. Például, ha a *site:szie.hu* doktori iskola kereső kifejezést írjuk be, akkor azokat a találatokat fogja megmutatni, amely említi a doktori iskola kifejezést a Szent István Egyetem honlapján. Ezt az eljárást használva a következő kifejezésekre kerestem magyarul és angolul is:

- site: [az adott intézmény weboldalának fő domain-je] szimulációs játék;
- site: [az adott intézmény weboldalának fő domain-je] üzleti szimuláció;
- site: [az adott intézmény weboldalának fő domain-je] szimuláció.

A keresési eredményeket egyesével vizsgáltam, és regisztráltam, hogy melyik képzési programban, szakon használnak üzleti szimulációt a képzés során.

2018 során 64 magyarországi felsőoktatási intézménybe lehetett felvételt nyerni. A vizsgálatba minden olyan hazai oktatási intézményt bevontam, amely a magyarországi gazdasági képzésben jelentős súllyal rendelkezik, vagy a saját oktatási profilban jelentős súlyú a gazdasági képzés. Akkor tekintettem jelentősnek a gazdasági képzés súlyát intézményen belül, ha a gazdasági képzés aránya eléri az 1/3-ot. Ezt az arányt úgy határoztam meg, hogy az adott intézmény gazdasági képzéseire felvehető hallgatók számát elosztottam az intézménybe összesen felvehető hallgatók számával. A számítások alapját a felvi.hu 2018. évi adatai szolgáltatták. A magyarországi gazdasági képzésben történő fontosság megállapítása kapcsán akkor tekintettem egy intézményt jelentős súlyúnak, ha legalább 500 hallgatót lehetett felvenni a 2018 szeptemberében induló gazdasági szakjaira. Előbbi kategóriába 10, az utóbbiba 19 intézmény tartozott, a kettő metszeteként összesen 20 intézmény került a további vizsgálatokba, azaz a tanulmányban ennek a 20 intézménynek az adatait elemzem.

Az összes intézmény esetében csak a gazdasági szakok kerültek vizsgálatra. A gazdasági képzésre jelentkezők 8 alapképzéses és 14 mesterképzéses szak közül választhattak. Az elemzésekbe csak azokat a szakokat vontam be, ahol nappali képzésre lehetett jelentkezni az alapképzéses szakok esetében 2018 szeptemberében, illetve a mesterképzéses szakok esetében 2018 februárjában és szeptemberében.

Eredmények

Évről évre 17–18 ezer fő jelentkezik az őszi félévben induló gazdasági képzésekre a felsőoktatási felvételi eljárásban. Annak mérésére, hogy ennek a piacnak mekkora szeletét szeretné kihalászni egy adott felsőoktatási intézmény, a legjobb, ha a felvételi eljárásban felvehető hallgatók számát vizsgáljuk. Eszerint az alábbi rangsort kapjuk, zárójelben a felvehető hallgatói létszám felső korlátja:

1. Budapesti Gazdasági Egyetem (BGE) (4 179 fő)
2. International Business School (IBS) (2 892 fő)
3. Budapesti Corvinus Egyetem (BCE) (2 672 fő)
4. Budapesti Metropolitan Egyetem (METU) (2 202 fő)
5. Eötvös Loránd Tudományegyetem (ELTE) (1 530 fő)
6. Szent István Egyetem (SZIE) (1 316 fő)
7. Kodolányi János Egyetem (KJF) (1 178 fő)
8. Pannon Egyetem (PE) (1 116 fő)

9. Debreceni Egyetem (DE) (1 008 fő)
10. Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) (991 fő)
11. Neumann János Egyetem (NJE) (908 fő)
12. Széchenyi István Egyetem (SZE) (854 fő)
13. Pécsi Tudományegyetem (PTE) (739 fő)
14. Edutus Egyetem (EDUTUS) (702 fő)
15. Miskolci Egyetem (ME) (680 fő)
16. Szegedi Tudományegyetem (SZTE) (611 fő)
17. Milton Friedman Egyetem (MILTON) (532 fő)
18. Eszterházy Károly Egyetem (EKE) (521 fő)
19. Tomori Pál Főiskola (TPF) (511 fő)
20. Wekerle Sándor Üzleti Főiskola (WSUF) (214 fő)

Amennyiben valamely intézmény nagyobb piaci részesedést szeretne elérni, úgy innovatív megoldásokhoz kell nyúlnia, és nagyobb hangsúlyt kell fektetnie a gyakorlatorientált képzésre. Ugyanakkor a szimulációhasználat nem mutat egyértelmű kapcsolatot az elérni kívánt hallgatói létszámmal. A 20 intézmény közül 9 használ üzleti szimulációs játékot oktatási tevékenysége során:

- Budapesti Gazdasági Egyetem (BGE)
- Budapesti Corvinus Egyetem (BCE)
- Budapesti Metropolitan Egyetem (METU)
- Szent István Egyetem (SZIE)
- Pannon Egyetem (PE)
- Pécsi Tudományegyetem (PTE)
- Miskolci Egyetem (ME)
- Szegedi Tudományegyetem (SZTE)
- Milton Friedman Egyetem (MILTON)

Ez azt jelenti, hogy a magyarországi képzésben jelentős súllyal rendelkező vagy a saját oktatási profilban jelentős súlyú gazdasági képzést folytató intézmények 45%-a hirdet olyan szakokat, amelyek keretében van lehetőség üzleti szimulációra építő kurzuson részt venni.

A 20 intézmény alap- és mesterképzésen összesen 133 szakot indított 2018-ban, amelyből 20 esetében használtak üzleti szimulációt. Ez 15 százalékos aránynak felel meg.

A Budapesti Gazdasági Egyetem, a Budapesti Corvinus Egyetem, a Pannon Egyetem, a Pécsi Tudományegyetem és a Miskolci Egyetem esetében vannak olyan tárgyak, amelyek teljes egészében az üzleti szimulációra mint módszerre építenek, és azt nem csak kiegészítő, illusztráló eszközként használják. Az elérhető adatok alapján a Budapesti Gazdasági Egyetem, a Budapesti Corvinus Egyetem, a Pécsi Tudományegyetem és a Pannon Egyetem kiemelkedő arányban használ üzleti szimulációs játékokat a szakjain. A Budapesti Gazdasági Egyetem a különböző szakjai felénél alkalmaz üzleti szimulációs játékot, míg ugyanez az arány a Budapesti Corvinus Egyetem gazdasági képzést érintő szakjai esetében 40%, a Pécsi Tudományegyetem esetében 37,5% és a Pannon Egyetem esetében 27,3%.

Összefoglalás

Az eredmények önmagukban nem összehasonlíthatók a nemzetközi szakirodalom eredményeivel, mivel itthon az AACSB tagok (Budapesti Corvinus Egyetem és Pannon Egyetem) csak egy részét fedik le a gazdasági képzésben meghatározó vagy jelentős gazdasági profilú intézményeknek.

Továbbá, amit az adatok nem mutatnak meg, hogy jelentős heterogenitásuk van az alkalmazott üzleti szimulációs programoknak. Léteznek a mai értelemben is modern üzleti szimulációk, amelyek online elérést biztosítanak, automatikusan futó szimulációval, a tanár részére is kényelmes felhasználói felületet biztosítva, míg másik véglet a régi (akár két évtizedes) papír alapú döntéshozatalt igénylő szimulációk, rengeteg tanári adminisztratív munkával. Ezenfelül a számítási kapacitások jelentős növekedése az új szimulációk esetében lehetőséget biztosít a lényegesen összetettebb modellek alkalmazására is.

A hallgatóknak a formális oktatási keretektől kilépve önkéntes alapon több lehetőségük is van üzleti szimulációs játékokkal találkozni, főleg üzleti szimulációs versenyek formájában. Ugyanakkor ennek hátránya, hogy a tanári visszajelzés hiányában alacsonyabb oktatási kimenet várható, ugyanis a tapasztalati tanulás megvalósul, de a hallgatók a felmerült kérdéseikre nem mindig tudják megtalálni a választ, vagy éppen rossz következtetéseket vonnak le.

Az eredmények alapján összességében elmondható, hogy a hazai, üzleti szimulációra alapozott gazdasági képzésnek mint módszernek nemcsak mennyiségben, de minőségben is van tere a növekedésre. 2-3 éves távlatban jelentős változás nem várható, ugyanakkor 4-6 év múlva már érdemes volna a kutatást megismételni.

IRODALOM

- BORZA B. (2013) A felsőoktatás és a munka közötti átmenet. *Metszetek*, Vol. 2. No. 1. (2012/4. szám – 2013/1. szám) pp. 203–215. http://metszetek.unideb.hu/files/201301_12_borza.pdf [Letöltve: 2019. 06. 20.]
- CARSON, J. R. (1969) Business Games: A Technique for Teaching Decision Making. In: R. G. GRAHAM & C. F. GRAY (eds) *Business Games Handbook*. New York, American Management Association.
- DALE, A. G. & KLASSON, C. R. (1962) *Business Gaming: A Survey of American Collegiate Schools of Business*. Austin, Bureau of Business Research, University of Texas.
- EILON, S. (1963) Management Games. *Operational Research*, Vol. 14. No. 2. pp. 137–149.
- FARIA, A. J. (1987) A Survey of the Use of Business Games in Academia and Business. *Simulation & Games*, Vol. 18. No. 2. pp. 207–224. DOI: 10.1177/104687818701800204
- FARIA, A. J. & NULSEN, R. (1996) Business Simulation Games: Current Usage Levels, a Ten Year Update. *Developments in Business Simulation & Experiential Exercises*, Vol. 23. pp. 22–28.
- FARIA, A. J. & WELLINGTON, W. J. (2004) A Survey of Simulation Game Users, Former-users, and Never-users. *Simulation & Gaming*, Vol. 35. 2. pp. 178–207. DOI: 10.1177/1046878104263543

- GÁTHY V. (2013) Öregedő Európa, fogyó szakemberek – fiatal India, egyre több diplomás. *Társadalomkutatás*, Vol. 31. No. 1. pp. 40–54.
- GRAHAM, R. G. & GRAY, C. F. (1969) *Business Games Handbook*. New York, American Management Association.
- GRECO, M., BALDISSIN, N. & NONINO, F. (2013) An Exploratory Taxonomy of Business Games. *Simulation & Gaming*, Vol. 44. No. 5. pp. 645–682. DOI: 10.1177/1046878113501464
- GYENGE, B. (2000) *Döntést támogató rendszerek alkalmazási kérdései a mezőgazdaságban különös tekintettel a szimulációra és a szakértői rendszerekre*. Doktori értekezés. Gödöllő, Szent István Egyetem. https://szie.hu/file/tti/archivum/Gyenge_Balazs_ertekezés.pdf [Letöltve: 2019. 06. 20.]
- HODGETTS, R. (1970) Management Gaming for Didactic Purposes: A New Look. *Simulation & Gaming*, Vol. 1. No. 1. pp. 55–66.
- KIBBEE, J. M., CRAFT, C. & NANUS, B. (1961) *Management Games*. New York, Reinhold.
- KISS T. & SCHMUCK R. (2007) Szimulációk az oktatásban. *A virtuális gazdaságok világa – Megjátszott ökönomia*, Vol. 15. No. 2.
- KSH (2018) *Statisztikai tükrök: Oktatási adatok 2017/2018*. <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/oktat/oktat1718.pdf> [Letöltve: 2019. 06. 20.]
- MAIER, F. & GRÖSSLER, A. (2000) What Are We Talking about? A Taxonomy of Computer Simulations to Support Learning. *System Dynamics Review*, Vol. 16. No. 2. pp. 135–148.
- MEIER, R. C., NEWELL, W. T. & PAZER, H. L. (1969) *Simulation in Business and Economics*. Englewood Cliffs, Prentice Hall.
- ROBERTS, R. M. & STRAUSS, L. (1975) Management Games in Higher Education 1962 to 1974 – An Increasing Acceptance. In: R. DAY (ed.) *Proceedings of the North American Simulation and Gaming Association*. Pittsburgh, North American Simulation and Gaming Association. pp. 381–385.
- RUOHOMAKI, V. (1995) Viewpoints on Learning and Education with Simulation Games. In: J. O. RIIS (ed.) *Simulation Games and Learning in Production Management*. London, Chapman & Hall. pp. 14–28.
- SCHWAB, K. & SAMANS, R. (2016) *The Future of Jobs Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*. Global Challenge Insight Report, World Economic Forum. http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf [Letöltve: 2019. 06. 20.]
- SUTCLIFFE, M. (2002) Simulations, Games and Role-play. In: P. DAVIES (ed.) *The Handbook for Economic Lecturers*. Bristol, The Higher Education Academy Education Network. pp. 1–26.
- VEROSZTA ZS. (2013) *Frisssdiplomások 2012*. Kutatási zárótanulmány. Diplomás Pályakövetési Rendszer országos kutatás. Budapest, Educatio Nonprofit Kft. Felsőoktatási Osztály. http://www.felvi.hu/pub_bin/dload/Frisssdiplomasok_2012_zarotanulmany_es_mozszertan/Frisssdiplomasok_2012.pdf [Letöltve: 2019. 06. 20.]
- WATSON, H. J. (1981) *Computer Simulation in Business*. New York, John Wiley & Sons Publishing Company.
- WILLIAMS, D. (2011) Impact of Business Simulation Games in Enterprise Education. In: *Paper Presentation of the 2010 University of Huddersfield Annual Learning and Teaching Conference*. Huddersfield, University of Huddersfield. pp. 11–20. <http://eprints.hud.ac.uk/9651> [Letöltve: 2019. 06. 20.]

- WOLFE, J. (1993) A History of Business Teaching Games in English-speaking and Post-socialist Countries: The Origination and Diffusion of a Management Education and Development Technology. *Simulation & Gaming*, Vol. 24. No. 4. pp. 446–463. DOI: 10.1177/1046878193244003
- WOLFE, J. & CROOKALL, D. (1998) Developing a Scientific Knowledge of Simulation/Gaming. *Simulation & Gaming*, Vol. 29. No. 1. pp. 7–19. DOI: 10.1177/1046878198291002

A cikk a Creative Commons Attribution 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) feltételei szerint publikált Open Access közlemény, melynek szellemében a cikk bármilyen médiumban szabadon felhasználható, megosztható és újraközölhető, feltéve, hogy az eredeti szerző és a közlés helye, illetve a CC License linkje és az esetlegesen végrehajtott módosítások feltüntetésre kerülnek. (SID_1)