

EMBERI ERŐFORRÁS MENEDZSMENT AZ IPAR 4.0 KORÁBAN

HUMAN RESOURCE MANAGEMENT IN THE AGE OF INDUSTRY 4.0

LAZÁNYI Kornélia

habilitált egyetemi docens, Óbudai Egyetem,
Neumann János Informatikai Kar
associate professor, habil. Obuda University,
John von Neumann Faculty of Informatics
email: lazanyi.kornelia@nik.uni-obuda.hu

SZŰCS Diána

tudományos munkatárs,
Magyar Honvédség Egészségügyi Központ
research fellow, Medical Centre, Hungarian Defence Forces
email: diana.szucs@hm.gov.hu

ABSTRACT

Organisations in the 21st century face a number of new challenges. Not only is the pace of environmental change is increasing, but the environment itself is becoming more complex. Moreover, in addition to the material world, with the advent of Industry 4.0, cyberspace has also become a scene of competition between companies. Additionally, most organisations have to serve such a wide range of employee expectations that a manager on his/her own is no longer able to manage employees individually, and it is difficult to imagine creating systems that are regulated and people-centered, structured and flexible at the same time corresponding to the very complexity of the needs. Responding to the challenges requires that the organisation somewhat divides the burdens that was often placed exclusively on managers between the manager and the human resource unit (department, group, HR manager). In this sense, in modern organisations, not only the leader (group of leaders) but also the organisation's human resource management practice of recruiting, selecting, evaluating, and rewarding / developing organisational members is the key to corporate success.

Kulcsszavak: ipar 4.0, EEM, modern szervezet, vállalati siker

Keynotes: industry 4.0, HR, modern organisation, corporate succes

1. Bevezetés

A negyedik ipari forradalmi hatására egy szervezet versenyképessége már nem csak a saját erőforrásainak optimalizálásán múlik, hanem a teljes szervezeti értéklánc innovativitásán, a támogató partneri kapcsolatokon, valamint a termékeket, szolgáltatásokat és üzleti modelleket átalakító technológiákon (Balaton, 2019). Az Ipar 4.0-t az értékláncok, termékek és üzleti modellek növekvő digitalizálása és összekapcsolása jellemzi (Simic, Nedelko, 2019). A partnerek segítségével a szervezetek innovatív szervezeti érték- és ellátási láncokat hoznak létre, amelyek helyi, regionális és nemzetközi együttműködési üzleti ökoszisztémában működnek (Takácsné-György, Benedek, 2016). A versenyképesség a stratégiai tevékenységek hatékonyabb és eredményesebb együttműködésével valósul meg.

Mindehhez kivételes szervezeti irányításra, vezetésre van szükség, amelyet a transzformációs vezetői attitűd és a rendszerszintű stratégiai menedzsment jellemez (Benedek, Takács-György, 2015b). A projektek és programok hatékony és eredményes, funkcionális területek átívelő, illetve szervezeti határokon túlnyúló és szervezetek közötti menedzselése az Ipar 4.0-ban működő vállalkozások számára szintén kritikus sikertényező (Benedek, Takács, Takácsné-György, 2017). A virtuális értékláncok együttműködésen alapuló, érték-vezérelt entitásokká formálják a szervezeteket, ahol a vállalat az alaptévékenységére koncentrálnak, a nem alapvető tevékenységeket gondosan kiválasztott partnerek végzik (Rashad, Nedelko, 2020). Következésképpen, a szervezeti tervezés, fejlesztés és irányítás is kihívásokkal teli új szakaszba lépett, amely tovább nehezíti a vezetők napi munkáját (Hitka et al., 2019).

A partnerek kiválasztásakor kiemelt fontosságú lehet olyan szervezetek beazonosítása, amelyeknek a saját szervezettel megegyező vagy ahhoz hasonló értékrendje van, hiszen ez lehetővé teszi a sokkal gördülékenyebb együttműködést és a partnerhálózaton belüli szinergia kialakítását. A preferált átalakító vezetés mellett tehát a szervezeti kultúrát meghatározó értékrend is jelentős szerepet játszik az Ipar 4.0 vállalatainak versenyképességében. Az értékrend, a vállalati normák egyik legfőbb letéteményese a vezető, hiszen a példamutató magatartása lesz az, amely megerősíti, vagy éppen gyengíti a szervezeti kultúra folyamatokra gyakorolt hatását (Mura, Mazák, 2018). Azonban, mint ahogyan nincsen vezető követő nélkül, ugyanúgy a vállalati értékek hordozói is maguk a tagok; a versenyképesség kulcsa végeredményben tehát maguk a munkavállalók (Dajnoki, Héder, 2017). A munkavállalók vezetése, feladataik tervezése, szervezése, koordinálása, valamint a visszajelzés és motiváció – a munka szakmai dimenziói mellett – embert próbáló feladat (Karácsony, 2019c). A legtöbb vállalat (kivéve a mikro és kisvállalatokat) éppen ezért hamar szembesül azzal, hogy szükségessé válik egy jól működő emberi erőforrás menedzsment rendszer kidolgozása, amely lehetővé teszi, hogy a vezető ne az alkalmazottakat egyenként kézívezetve, hanem személyes példamutatáson keresztül, egy jól működő rendszer részeként irányítsa a beosztottakat (Pierog

et al., 2017). Éppen ezért megfogalmazhatjuk, hogy a XXI. század a korábban a vezetőkre nehezedő súlyt némiképp megosztja a vezető, és az emberi erőforrás egység (osztály, részleg, munkatárs) között; hiszen a siker kulcsa nem kizárólag a vezető(k maroknyi csapata), hanem a szervezeti tagokat toborzó, kiválasztó, értékelő és jutalmazó/fejlesztő vállalati emberi erőforrás menedzsment gyakorlata (Héder et al., 2018).

2. A vállalati struktúra, kultúra és a munkavállalók kapcsolata

A XXI. század vállalatai nem csupán a turbulens környezeti változások okozta kihívásokkal kell szembenézzenek, nem csak az ipar 4.0 kapcsán bekövetkező infokommunikációs váltásokat kell a mindennapi folyamatok részévé tenni, de új típusú elvárásokkal rendelkező munkavállalókat is sikerrel kell a szervezetek életébe integrálniuk. A szervezeti struktúra, folyamatok, és a szervezet lágy tényezői mind-mind együttesen alakítják ki azt a szervezeti légkört, amely a munkavállalók elégedettségét, elkötelezettségét és jól-létét. Ahhoz azonban, hogy ezeket megfelelő módon tudjuk kialakítani, a vezető rengeteg kritériumot egyszerre figyelembe vevő, tudatos döntése szükséges (Szikora, 2011, 2012).

Míg a szervezetek életében – ugyan csökkenő számban – de sokszor jelen van még a Baby boom generáció (1945–1964). A jellemző már nem ez. Azonban (a fiatal szervezetek kivételével) a szervezeti kultúra alapjait az ő értékrendjük határozta meg. Erre a generációra jellemző az új utakra, tudásra, információra, cselekvésre való olthatatlan vágy, a karrier központúság. Munkájukat alázattal végzik; fejelem, tisztelet és kitartás jellemzi őket. Kötődnek a munkahelyhez és fontosak számunkra a státuszszimbólumok, amelyek a hierarchiában betöltött szerepet jelzik. Azok a szervezetek tehát, amelyek a Baby boom segítségével alakították ki a kultúrájukat centralizált, hierarchikus, leginkább mechanisztikus struktúrával rendelkeznek, amelyben az előléptetés és jutalmazás premisszái világosak, szabályokban rögzítettek. Az ilyen szervezetek nehezen és csak lassan tudnak az új kor kihívásaihoz alkalmazkodni. Az alapfolyamatokat kiszolgáló folyamatok, mint az emberi erőforrás menedzsment, vagy épp az informatika csupán másodlagos jelentőségűek. Nem jutnak stratégiai szerephez, és erőforrásokkal való ellátottságuk is szuboptimális. Ennek megfelelően, képtelenek az új kor és az Ipar 4.0 kihívásainak megfelelni. Az ő esetükben az emberi erőforrás menedzsment lehangsúlyosabb feladata a tudásmenedzsment (Nedelko, Jevšenak, 2019; Bencsik, Godany, Mathe, 2019). A generáció tagjai, bár a legújabb IKT tudással nem, de számos, a szervezetek tradícióira, folyamataira és szakmai dimenziókra vonatkozó releváns tudással, és nem utolsó sorban kapcsolatokkal rendelkeznek. Ez a tudás a generáció tagjainak nyugdíjba vonulásával – megfelelő tudásmenedzsment, tudatos tudásmegtartás nélkül – elvész a szervezet számára.

Azok a szervezetek, melyeknek a kultúráját az X generáció (1965 – 1979) értékrendje határozta meg, szintén nehezen találják meg számításaikat a XXI. szá-

zadban. Bár ez a generáció egy önálló, találékony és önellátó nemzedék, amely a munkájáért hajlandó a magánéletét is feláldozni, a munkahelyen a szabadságot és a felelősséget értékelik. Életmódjukat, munkához való hozzáállásukat a korlátlan munkaidő és a korlátlan munkahelyi stressz jellemzi (Bencsik, Juhász, Mura, 2019). Bár a törekvés és felelősségvállalás párosa önmagában a folyamatos változásokkal teli környezethez való alkalmazkodás letéteményese lehet, az X generáció már nem képes (koránál fogva sem) lépést tartani a jelenlegi változások ütemével. Digitális kompetenciáik is elmaradnak az Ipar 4.0 által megköveteltetektől. Ennek következménye képpen már nem képesek a szervezeti változások motorjává válni, a felelősségvállalás és kompetencia hiány párosa extrém szintű stresszt, és ennek kapcsán frusztrációt, majd kiégést hozhat magával (Karácsony, 2019b). A szervezeti kultúra ennek következtében a változásorientált tanuló szervezetiből tradíciók és inerciák által fékezett szabályozott rendszerré alakul. Az emberi erőforrás menedzsment szerepe az ilyen szervezetekben a keretek oly módon történő kialakítása és működtetése, hogy az X generáció tagjai minél alacsonyabb szintű technostresszt éljenek át, és képesek legyenek az új technológiák által kínált előnyök minél teljesebb kiaknázására. Ennek megfelelően az emberi erőforrás menedzsment legfontosabb feladata a képzés/fejlesztés (az IKT kompetenciák vonatkozásában), valamint a teljesítmény-mérés olyan rendszerének kialakítása, amely egyszerűen tudja kezelni a szándék és képesség alapú teljesítmények dualitását.

Napjaink szervezetinek legtöbb munkavállalója az Y generáció (1980 – 1994) tagjai közé tartozik. Ellentétben e korábbi generációhoz tartozó munkavállalókkal ők könnyen váltanak munkahelyet, ha elégedetlenek. Nyitottak az újdonságokra, agilisek és célratörők, ön- és környezet-tudatosak (Benedek, Takácsné György, 2016). Szeretik a precíz kommunikációt és a teljes körű tájékoztatást. Igénylik a visszajelzéseket, és erős bennük a megfelelési vágy, de, amennyiben indokolt, akkor felvállalják a konfliktusokat is. Előnyben részesítik a kihívást jelentő munkákat, ahol megmutathatják mit tudnak. Fontos számukra a gyors előmenetel. Nagyra értékelik a tapasztalatot, szaktudást, és amennyiben ők választhatják meg, hogy kitől, nagyon szívesen tanulnak, fejlődnek. Azt nézik, hogy ki mit ért el, ki mit tett le az asztalra, nem azt, hogy ki milyen idős vagy hány évet töltött már el az adott cégnél. Értékkel bír számukra a munkáltatói márka és az, hogy mennyire büszkék arra, hogy az adott cégnél dolgoznak. Kiemelten fontos számunkra a munka és a magánélet egyensúlya. Nem a hagyományos irodai munkakultúrát képviselik (Benedek, Takács-György, 2015a). Szeretik a laza szervezeti struktúrákat, a meghatározott keretekkel rendelkező projekteket, és a változatosságot biztosító szervezeti gyakorlatokat, mint a rotáció, vagy a külföldi anya/partner vállalatánál eltöltött tréningek és határozott idejű megbízások. Az internet segítségével a világ bármelyik pontjáról elvégzik feladataikat. A munkahelyükön jól akarják érezni magukat. Fontos számukra a kellemes környezet, és hogy a munkájuk élményt okozzon számukra. Szívesen dolgoznak csapatban. Fontosnak tartják a csapat légkörét, és a tagok közötti bizalmat (Alshaabani, Benedek, 2018). A fizetés számunkra nem motivátor, hanem higiénés tényező.

Az ő esetükben az emberi erőforrás menedzsment legfőbb feladata a megfelelő toborzási és kiválasztási rendszerek kialakítása mellett a tehetség menedzselése, ami a megtartás kulcsa lehet (Al-Dalahmeh, Dajnoki, 2020). Ebben a generációban az életfogytig tartó alkalmazás nem erény, sőt, nem is kívánatos, a szervezeteknek tehát tudatosan kell arra törekedniük, hogy minél hamarabb azonosítsák a kulcs kompetenciákkal rendelkező munkavállalókat, tehetségeket, és mindent megtegyenek annak érdekében, hogy a szervezeten belül tartsák őket. A megtartás különösen fontos abból a szempontból is, hogy a munkaerőpiacon egyre fokozottabb számban jelennek meg a Z generáció képviselői, akik bár digitális bennszülöttként magas szintű IKT kompetenciákkal rendelkeznek, és az Ipar 4.0 változásai számukra okozzák a legkisebb technológiai kihívást, azonban a munkához való hozzáállásuk, a szervezeti tagsághoz fűződő percepcióik radikálisan különböznek az Y generáció tagjaiétól, így számukra a teljesítmény a tehetség és az elismerés fogalmak is teljesen más jelentenek. A rendszert tehát oly módon kell kialakítani, hogy egyszerre tudja a két legfiatalabb munkaerőpiaci generáció igényeit kiszolgálni.

Ahogy az előző bekezdésben már felvezetésre kerül a Z generáció (1995 – 2009) a szervezeti tagok legújabb generációja. Speciális képességekkel és készségekkel rendelkeznek, amelyekre az iskolán kívül, önszabályozó módon tesznek szert, illetve hálózatban, saját korcsoportjuktól tanulva sajátítják el azokat (Karácsony, 2019a). Állandó kapcsolatban vannak egymással és a világhálóval. A döntéseiket a barátaikkal vitatják meg; az internetről tájékozódnak. Nem akarnak jobbak lenni másoknál, hanem együtt akarnak velük közös célokat elérni. A jó vezető számukra egy társ, aki őszinte, akinek a küzdelmeiből és hibáiból tanulni lehet. Elképzelésük szerint a vezetőnek inspirálnia és bevonnia nem pedig irányítania kell. Eredményorientált, ambiciózus vezetőre vágnak, akik a saját példájukon keresztül vezetnek. A vezetés maga azonban értelmezésükben egy olyan feladatcsokor, amely a szervezet fontos folyamatait befolyásolja, és nem pozícióhoz kötődik – szét(meg)osztható. Kommunikációjuk nyílt és őszinte. Nem kételkednek saját képességeikben. Bátrak és kezdeményezők. Fontos nekik az egyén szabadsága és a munka magánélet egyensúly (Bencsik et al., 2019), de erős bennük a megfelelési kényszer is „work hard, play hard”. A munkájuknál szeretik a nagy fokú önállóságot és a teljes felelősséget, hogy szabadon választhassanak együttműködőket és rugalmasan oszthassák be feladataikat és idejüket. Formalitásmentes munkakörnyezetre, változatos kreatív munkára vágnak. Rugalmasak; ha nem tetszik nekik valami – legyen az az állásuk –, készek lesznek az azonnali változtatásra. Félnak a hibáktól, a bukástól, mert életük egy nyitott könyv – a munka és a magánélet szférája egyaránt duális, megjelenik a fizikai és a kibertérben is (Ali, Szikora, 2017). Új típusú kihívások, veszélyek és fenyegetettségek jellemzik az életüket – köszönhetően az újonnan kialakult kibertér életükben betöltött szerepének (Varga, 2008; Illési, Halász, Varga, 2018).

Számukra a szervezet egy olyan játszótér, ahol egyrészt szükség van a világos keretekre, és játékszabályokra, másrészt azonban legyenek ezek oly módon definiálva, hogy az egyéni szabadság, leginkább a munkavégzés alternatív formáira vonatkozóan, maximális legyen. A szervezeti struktúra tekintetében a la-

pos, kevés hierarchikus szintből álló konfigurációkat preferálják. Hajlandóak, sőt örömmel veszik a horizontális karrier utakat. Az ő esetükben az emberi erőforrás menedzsment feladata, az Y generációhoz hasonlóan leginkább a megtartás terén hangsúlyos. Az elköteleződés prevalenciája igen alacsony a generáció tagjai körében, ezért a munkatársak és a vezetők irányába kialakuló bizalom lehet ebben az egyik fő eszköz (Bencsik, Jakubik, Juhasz, 2020). A másik a korábban már említett példamutató vezetői viselkedés, amelyet a szakirodalom transzformációs néven aposztrofál; melynek nem a klasszikus teljesítmény-jutalmazás kapcsolat állja a középpontjában, hanem a vezető saját viselkedésével példázza a szervezet által elvárt mintázatokat. Ilyen lehet például a felelősségtudatos viselkedés, mint a Z generáció számára fontos érték, mindennapi munkába történő beépítése (Karácsy, 2020).

3. Emberi erőforrás menedzsment 4.0

Hagyományosan a szervezetek HR osztálya felel az alkalmazottak életciklusával kapcsolatos minden feladat kezeléséért, a toborzástól a kilépésig. Míg a HR szerepe ennek megfelelően kulcsfontosságú (kellene legyen), napjainkban a legtöbb vállalat HR-osztálya – a szuboptimális folyamatok, valamint az elavult technológiai infrastruktúra miatt - csak operatív szerepet tölt be a vállalat életében. Az emberi erőforrás menedzsment tehát nem csupán fókuszát, de eszközeit tekintve is változási kényszerben van. Az Ipar 4.0 és az IKT fejlődésével párhuzamosan az emberi erőforrás menedzsmentnek is intelligenssé kell válnia, melyet az egyszerűség kedvéért hívunk mostantól HR 4.0-nak. Az HR 4.0 egy új koncepció, amely a 4. ipari forradalom részeként fejlődik ki, és amelyet olyan digitális technológiák jellemeznek, mint például az Internet-of-Things, a Big Data Analytics, a mesterséges intelligencia (AI) és a 4G és 5G által lehetővé tett gyors adatforgalom (Hecklau et al., 2016). Mint minden változásnak, az HR 4.0-nak is megvannak a maga kihívásai, de emellett számos előnnyel is járhat, ha a szervezet képes azt megfelelően adaptálni (Sivathanu, Pillai, 2018).

Kihívások:

- megfelelő technológiai eszközök kiválasztása
- meglévő szervezeti kultúra átalakítása;
- több generációs munkavállalói elvárások kezelése.

Előnyök:

- tehetségek bevonása, fejlesztés és megtartása
- karcsúbb, hatékonyabb HR osztály.

Az Y és Z generáció számára a kibertér - az internet, a közösségi média, és okostelefonok világa – fontos szegmens; és munkáltatóikkal szemben is támasztanak ezzel kapcsolatos elvárásokat; mint például a bármikor és bárhol való együttműködésre, az azonnali visszajelzésre, a nyitott és rugalmas kommunikációra, va-

lamint az adatközpontú döntésekre való hajlandóság és képesség. Az elvárásokon túl azonban a HR 4.0 a szervezeti folyamatok hatékonyságának növelésén keresztül a szervezeti versenyképesség egyik alapvető eszköze is lehet.

A toborzás és kiválasztás egy része könnyen automatizálható a mára már mindenki által elérhetővé vált okostelefonok segítségével, amely nem csupán az egyéni profilok alapján targetált toborzási technikákat és költséghatékony hirdetéseket tesz lehetővé, de a BigData elemzés és a mesterséges intelligencia segítségével a potenciális és önkéntes jelentkezők előszűrése is automatizálható, csökkentve ezzel a személyes interjúra behívottak számát – és a kiválasztás költségeit. Az kiválasztási folyamat tartalmazhat automatizált és testreszabott tesztelést az általános tesztek helyett, amelyek a jövőbeni munkahelyi teljesítményt, vagy éppen az egyén-munkahely illeszkedést képesek jelezni. A kibertér kínálja lehetőségek emellett lehetővé teszik a valós idejű távoli video-alapú interjúkat, ami szintén jelentősen csökkentheti az általános kiválasztási ciklus időtartamát. A mesterséges intelligencia (például csevegőrobotok) segíthetnek a jelentkezők válaszainak valós időben történő értékelésében és akár az elhangzottak azonnali validálásában is, csökkentve az interjúztató potenciális észlelési torzításait. A betanulás és szocializáció szintén átkerülhet – legalább részben – a virtuális térbe, meggyorsítva a különböző vállalati folyamatok megismerését, lehetővé téve, hogy az alkalmazottak az első naptól kezdve produktívak legyenek. A mesterséges intelligencia, valamint a modern IKT eszközök emellett segíthetnek a fejlesztési igények azonosításában, a munkavállalók fejlődési folyamatának folyamatos monitorozásában, valamint a teljesítmény célok egyénre szabásában is. A HR 4.0 képes az end-to-end HR folyamatok kialakítására, amely képes a tehetség beazonosításának, a tehetséggondozásnak és a tehetség off-boardingjának minden szempontját kezelni (Shamim et al, 2016). A kilépés/kiléptetés mozzanatát megelőzheti, vagy akár szükségtelessé is teheti a HR 4.0, hiszen nem csupán a munkavállalói jóllét trackingjét, de a potenciális horizontális, vagy más alternatív karrierutak azonosítását is bátran rábízhadjuk a mesterséges intelligenciára, amely időben képes számunkra jelezni, ha egy kulcsszereplő elégedetlenné tűnik, vagy várhatóan el kívánja hagyni a szervezetet.

4. Összefoglalás

Az Ipar 4.0 kevés hierarchikus szintből álló rugalmas szervezeti ideális környezetet teremtene a HR 4.0-nak. A folyamatok automatizálása csökkenti a HR egység méretét, és lehetőséget biztosít arra, hogy a HR az operatív feladatok helyett az emberi erőforrás stratégiai szerepének megfelelő feladatokra koncentráljon (Angrave et al., 2016). Legyen az bár egy egész osztály, vagy egyetlen ember, aki az emberi erőforrás folyamatokat definiálja és működteti, alkalmazzon bár tradicionális eszközöket vagy modern technológiákat, az emberi erőforrás rendszer önmagában mégsem képes, és nem is hivatott a munkavállalók irányítására, menedzselésére. A feladata a szervezeti működési keretek biztosítása, a folyamatok

hatékony támogatása. A vezető, bár feladatai egy részét át tudja adni a jól működő HR rendszernek, elengedhetetlen része az Ipar 4.0 vállalatának is.

Az Ipar 4.0 vezetőinek képesnek kell lenniük a szervezetet át meg átszövő projektek hálózatának átlátására, a decentralizált hatalom segítségével azok működésének támogatására. Tudniuk kell a lapos szervezetek megannyi kommunikációs csatornájának maximális kihasználásával valós idejű adatok alapján gyors és hatékony döntéseket hozni. Stílusukat tekintve nyitottnak, rugalmasnak kell lenniük, ösztönzve a tanulási és innovációs kultúrát, a tudás fejlesztését és az out-of-the-box gondolkodást. Személyükben hitelesnek, viselkedésükben példamutatónak kell lenniük, mert a legújabb generáció tagjai a szakértelmet és az elért eredményeket többre értékelik, mint a tradíciót és a szervezetben eltöltött éveket, vagy a formális pozíciót. Kezdeményezniük és támogatniuk kell a szervezeti kultúra átalakulását, méghozzá oly módon, hogy az ne generáljon konfliktusokat a több generációhoz tartozó alkalmazottak csoportjai között. Vezető tehát nem csak egy formális pozíció birtokosa, hanem a szervezeti tagok által rá ruházott státusz letéteményese is. Ez utóbbi azonban folyamatos erőfeszítést igényel a tulajdonosától. A HR feladata éppen ezért az, hogy minél több támogatást biztosítson a vezető számára, hogy idejét és energiáját ezen feladatok megvalósítására fordíthassa, és aktívan hozzájárulhasson a szervezeti versenyképesség növeléséhez. A HR 4.0, eszköztárával és szemléletével képes a vezetővel hatékonyan együttműködni, így a modern szervezetekben nem kizárólag a vezető, hanem a szervezeti tagokat toborzó, kiválasztó, értékelő és jutalmazó/fejlesztő vállalati emberi erőforrás menedzsment gyakorlata a vállalati siker kulcsa.

FELHASZNÁLT IRODALOM/REFERENCES

- Al-Dalahmeh, M. L., & Dajnoki, K. (2020):** Do Talent Management Practices Affect Organizational Culture?. *International Journal of Engineering and Management Sciences*, 5(1), 495–506. old.
- Ali, B., Szikora, P. (2017):** Információbiztonság az Y generáció körében. *Tanulmánykötet-Vállalkozásfejlesztés a XXI. században VII.*, 24–40. old.
- Alshaabani, A., & Benedek, A. (2018):** Trust climate and distributive justice as mediators between diversity management practices and employees' behaviors. *Acta Carolus Robertus*, 8(1064-2018-3003), 5–16. old.
- Angrave, D., Charlwood, A., Kirkpatrick, I., Lawrence, M., & Stuart, M. (2016):** HR and analytics: why HR is set to fail the big data challenge. *Human Resource Management Journal*, 26(1), 1-11. old.
- Balaton, K. (2019):** Újszerű megközelítések a vállalatok stratégiai vezetésében. *Vezetéstudomány/Budapest Management Review*, 50(12).
- Bencsik, A., Godany, Z., & dr Mathe, A. (2019):** Knowledge Acquisition–Sharing Based on Interim Manager Experiences. *International Journal of Business and Administrative Studies*, 5(5), 282–293. old.

- Bencsik, A., Horvath-Csikos, G., Juhász, T., & Csanadi, A. (2019):** Healthy lifestyle and behavior of Z Generation. *Journal of Eastern European and Central Asian Research (JEECAR)*, 6(2), 297-308. old.
- Bencsik, A., Jakubik, M., & Juhász, T. (2020):** The Economic Consequences of Trust and Distrust in Knowledge-Intensive Organizations. *Journal of Competitiveness*, 12(3), 28. old.
- Bencsik, A., Juhász, T., & Mura, L. (2019):** Consequences of Workplace Stress—Company Case Study. *LITTERA SCRIPTA*, 79. old.
- Benedek, A., Takács, I., Takácsné-György, K. (2017):** The impact of cooperation among small and medium-sized enterprises on their innovation capabilities. *International Journal of Contemporary Management*, 16(3), 73-91. old.
- Benedek, A., Takács-György, K. (2015/a):** Employees' Expectations Against the Workplace in Public Schools. *International Journal of Contemporary Management*, 13(1).
- Benedek, A., Takács-György, K. (2015/b):** Responsible Management in the Framework of Market Economy. *International Journal of Contemporary Management*, 13(3).
- Benedek, A., Takácsné György, K. (2016):** A felelős vállalatirányítás személyi tényezői: A CSR-központ felelős vállalatvezetők attitűdjének vizsgálata a kis-és középvállalatok körében. *Vezetéstudomány-Budapest Management Review*, 47(1), 58-67. old.
- Dajnoki, K., & Héder, M. (2017):** „Új szelek fújnak”—a HR válasza a globalizáció és a változás kihívásaira. *Hadtudomány: A Magyar Hadtudományi Társaság Folyóirata*, 27(E-szám), 84-93. old.
- Hecklau, F., Galeitzke, M., Flachs, S., Kohl, H. (2016):** Holistic approach for human resource management in industry 4.0. *Procedia CIRP*, Vol. 54, pp. 1-6. old.
- Héder, M., Szabó, S., & Dajnoki, K. (2018):** Effect of labour market changes on HR functions. *Anali Ekonomskog fakulteta u Subotici*, (39), 123-138. old.
- Hitka, M., Lorincová, S., Bartáková, G. P., Ližbetinová, L., Štarchoň, P., Li, C., ... & Mura, L. (2018):** Strategic tool of human resource management for operation of SMEs in the wood-processing industry. *BioResources*, 13(2), 2759-2774.
- Illési, Z., Halász, A., Varga, P. J. (2018):** Wireless Networks and Critical Information Infrastructure. In 2018 IEEE 12th International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics (SACI) (pp. 000255-000260). IEEE.
- Karácsony, P (2019/a):** Csoportok jellemzői és működésük a szervezetekben. *VEZETŐ ÉS MENEDZSER*, 69–77. old.
- Karacsony, P. (2019/b):** Examining the Relationship Between Workplace Stress and Organizational Commitment. In *Proceedings of the 2019 International Conference on Management Science and Industrial Engineering* 6–30. old.
- Karácsony, P. (2019/c):** Generational Differences in Motivation at Work in Slovakian Small and Medium Sized Companies. *Open Journal of Social Sciences*, 7(3), 182-191. old.

- Karácsony, P. (2020):** Analyzing the Relationship between Leadership Style and Corporate Social Responsibility in Hungarian Small and Medium-sized Enterprises. *Acta Polytechnica Hungarica*, 17(7).
- Mura, L., & Mazák, M. (2018):** Innovative activities of family SMEs: Case study of the Slovak regions. *Online Journal Modelling the New Europe*, (27).
- Péter, S. (2012):** A racionalitás szerepe a vállalkozások fejlesztésében. *Tanulmánykötet-Vállalkozásfejlesztés a XXI. században II.*, 179-200. old.
- Pierog, A., Bába, É. B., & Dajnoki, K. (2017):** Sikeres vezetők tulajdonságainak feltárása a Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar hallgatói körében végzett kutatás eredményei alapján. *Taylor*, 9(1), 94-100. old.
- Rashad, W., Nedelko, Z. (2020):** Global sourcing strategies: a framework for lean, agile, and leagile. *Sustainability*, 12(17), 7199. old.
- Simic, M., Nedelko, Z. (2019):** Development of competence model for Industry 4.0: a theoretical approach. *Economic and Social Development: Book of Proceedings*, 1288-1298.
- Sivathanu, B., Pillai, R. (2018):** Smart HR 4.0 – how industry 4.0 is disrupting HR. *Human Resource Management International Digest*, Vol. 26 No. 4, pp. 7-11. old.
- Szikora, P. (2011):** Döntések szerepe a vállalkozások fejlesztésében. *Óbuda University, Keleti Faculty of Business and Management.*, 171–180. old.
- Takácsné-György, K., Benedek, A. (2016):** Bizalmon alapuló együttműködés vizsgálata a kis-és középvállalatok körében. *Tanulmánykötet-Vállalkozásfejlesztés a XXI. században VI.*, 379-390.
- Varga, P. J. (2008):** A kritikus információs infrastruktúrák értelmezése. *Hadmérnök*, III. évfolyam, 2., 149–156. old.