

Egyetemi doktori (PhD) értekezés tézisei

**ELLÁTÁSI LÁNC BESZERZÉSI ÉS AJÁNLATKÉRÉSI
FOLYAMATÁNAK FEJLESZTÉSE MAGYARORSZÁGI
IPARVÁLLALATOK TÜKRÉBEN**

Sipos Csanád

Témavezető:

Prof. Dr. Szűcs Edit

egyetemi tanár



DEBRECENI EGYETEM

Ihrig Károly Gazdálkodás- és Szervezéstudományok

Doktori Iskola

Debrecen, 2023

1. A KUTATÁS ELŐZMÉNYEI, CÉLKITŰZÉSEI ÉS A KUTATÁSI HIPOTÉZISEK BEMUTATÁSA

A disszertáció témaválasztását és a későbbi elkészítését a multinacionális környezetben szerzett tapasztalatom inspirálta. Az iparvállalati szegmensben napról-napra nagyobb a profitért folyó verseny.

A piacon folyó küzdelem egyre kiélezettebb, a piacon azoknak a szervezeteknek, vállalatok az érvényesülése egyszerűbb, akik az erőforrásokkal hatékonyan gazdálkodnak, a technológiai és technikai fejlődéssel lépést tudnak tartani. (CHIKÁN 2008).

A vállalatok keresik azokat a lehetőségeket, módszereket, amellyel fel tudják venni a versenyt a folyamatos megújulás, fejlődés követelményeivel. A vállalati szférában az elmúlt időszakban jelentősen megváltoztak a körülmények, a globalizáció, termékdiverzifikáció és a folyamatosan változó környezet egy paradigmaváltás szükségességét vetíti előre. Mindennapjaikban meghatározó szerepet tölt be a szinte valós idejű információáramlás és az emberek, áruk, illetve szolgáltatások gyors áramlása. A digitalizációnak és az gazdasági szereplők közötti kapcsolatoknak köszönhetően a termék előállításához kapcsolható fokozottabb függőség sokkal nagyobb.

A hagyományos ellátási lánc stratégiák és gyakorlatok már nem hatásosak és nem elégségesek ahhoz, hogy a piaci verseny során a pozíciót megőrizzék és további hozzáadott értéket teremtsenek. (HANDFIELD 2017; MONZKA et al. 2020)

E tényezők következtében a folyamatok felgyorsultak. A legapróbb időbeni késedelem is eldöntheti, hogy később sikerrel vagy kudarccal végződik a folyamat. Napjainkban az információ fontosságával szemben a sebesség kerül fókuszba. Az internet segítségével az adott ténynek a megszerzése nem kérdéses, csak ennek az elérése, gyorsasága jelent előnyt a vállalatoknak. Míg régen a cégek levélben, faxon, illetve e-mailben juttatták el a megrendeléseiket a beszállítókhöz, addig napjainkban az online EDI, vállalatirányítási rendszeren keresztül a beszállító szinte valós időben láthatja az adott vevői rendelés komponensre lebontott igényét, amelyre azonnal képes reagálni. Az új technológiák fejlődésével a globalizált, összekapcsolt világ lehetővé teszi számunkra mindazt, amit eddig csináltunk - csak sokkal hatékonyabban. Az ellátási láncban felértékelődik a beszállító szerepe, hiszen meghatározó az adott szállítótól érkező alapanyag, félkésztermék minősége,

visszakövethetősége. A beszállítókkal való szorosabb együttműködés, közös fejlesztés és információáramlás egyre nagyobb figyelmet kap. A beszerzési folyamatok fejlesztésének mérőszámait a szervezet a mutatószámok hatásosságának és hatékonyságának mérésére használja. Ezek a mutatók segítenek azonosítani a fejlesztésre szoruló területeket, és nyomon követni az előrehaladást az idő múlásával. A beszerzés automatizáltsági szintje megmutatja, hogy a beszerzési folyamatok milyen mértékben lettek fejlesztve, például beszerzési szoftver használatával. Az automatizálás segíthet csökkenteni a hibákat, növelni a hatékonyságot, és a személyzet idejét felszabadíthatja a stratégiaibb feladatokra. A vállalatok számára napjainkban egyre nagyobb a verseny, minden lehetőséget érdemes megragadni, hogy gyorsabban tudjanak reagálni a piaci változásokra, költséget takarítsanak meg, amely nem mehet a minőség rovására. Az ellátási láncon belüli folyamatok egy komplex termék esetében nehezen átlátható folyamatok sokaságát foglalja magába. A beszerzési területen szerzett tapasztalataim alapján a beszerzési és ajánlatkérési folyamatok fejlesztéseire fókuszálva tervezem a kutatásomat. Fontos jelentőségű lehet a hazai gazdasági szereplők számára, hogy lépést tudjon tartani a piacon. Az innovációnak és a technológiai változásoknak köszönhetően folyamatosan változik a beszerzési környezet, új alapanyagok, termékek és gyártási folyamatok formálódnak, amelyek folyamatos fejlesztést igényelnek.

A beszerzési folyamatok témakörében megszerzett tudásom és tapasztalatom – egyetemen végzett tanulmányaimat követően – munkahelyeim, továbbá az ott betöltött pozícióm, mint Business Unit Beszerzési vezető alapozták meg. Logisztikai mérnökként rálátást és tapasztalatot nyertem az adott vállaltnál működő folyamatokba, amelynek során bővebb szaktudást kaptam a jelenleg meghatározó és fejlesztésre szoruló területeiről, részfolyamatairól. A meglévő információk támogattak abban, hogy a kutatói munkám elsődleges céljaként a magyarországi iparvállalatok jelenlegi állapotának és helyzetének feltérképezését fogalmaztam meg, különös tekintettel a beszerzési és ajánlatkérési folyamatok témakörét.

A lean mint a hatékony folyamatok eszköze a beszerzésben is jelen van. A beszerzési folyamat javításával a szervezetek időt takaríthatnak meg, csökkenthetik a költségeket, és javíthatják a beszerzett áruk és szolgáltatások minőségét. (GOSHIME et al. 2019) Kulcsfontosságú lépések szükségesek a beszerzési folyamat javításához.

A fejlesztésre szoruló területek azonosítása az első szempont. Az aktuális beszerzési folyamat alapos elemzését kell elvégezni, melynek során azonosításra kerülnek a fejlesztésre szoruló területek. (IMAI 2022)

Kutatási kérdéseim, hipotéziseim

K1: Milyen követelmények határozhatók meg a beszerzési és ajánlatkérés folyamat teljes vagy részleges automatizálás kritériumaként?

Kutatási kérdésem alapját a meghatározott számos operatív kritérium (mint pl. ár, szállítási idő) kiegészítve a stratégiai kritériumokkal (fejlesztési potenciál) adta. (DICKSON 1966, ELLRAM 1990) A beszerzés egy új csoportot képez a beszállítói kiválasztás kritériumai között, melyek vagy mérhetők, vagy bonyolult a mérésük. (SCOTT és WESTBROOK 1991, CHOI és HARTLEY 1996) Nincs egységes modell a beszállítói kiválasztást illetően. (VERMA és PULLMAN 1998, JANKER 2004) Az alacsony ár fontos, de ez egyedül nem elegendő ahhoz, hogy csak ez alapján válasszanak beszállítót. (GALMOHAMMADI 2007) A beszállítók teljesítőképességének átfogó értékelése a kritériumok megállapításában tükröződik vissza. (MOSMANN 2008) A beszállítók kiválasztása és értékelése egy több kritériumból álló probléma, amely a kvalitatív és kvantitatív problémát is magában foglalja. (LIU 2010) A minőség minden esetben központi szerepet kapott, azonban az ár és a szállítási határidő mellett a beszállító földrajzi távolsága, a rendelési gyakoriság is kiemelt szerepet kapott. A beszerzési és ajánlatkérési folyamatot bizonyos esetbe lehet együtt kezelni. Amennyiben a vállalat egy már meglévő beszállítótól kér ajánlatot, vagy egy teljesen új még ismeretlen beszállítótól kér ajánlatot.

H1: A beszerzési és ajánlatkérés folyamat beszállító kiválasztási kritériumai konkrétan meghatározhatók, és beazonosíthatók.

A vállalatok a beszállítókkal és partnereikkel a folyamatosan növekvő elvárásaik mellett igyekeznek szorosabb kapcsolatokat kialakítani. Ennek egyik alapja a bizalom. A beszállítóval közös stratégiát szükséges kialakítani, hogy megismerje a végső fogyasztó, felhasználó igényeit és elvárásait. Ez támogatja a vállalat hosszú távú céljait a versenyképességének fenntartását és a profitszerzést. A folyamatos információ cserének köszönhetően az ellátási lánc egyes szereplői így gyorsan tudnak reagálni a változásokra. A megállapított hipotézishez kapcsolódóan alhipotézist indokolt vizsgálni.

H1.1: A beszerzési és ajánlatkérés folyamat kritériumainak szerepe és hierarchiája a vállalati forma szerint változik

K2: Kihhasználják-e a hazai vállalatok a beszerzési és ajánlatkérési folyamatokban rejlő potenciált?

A kérdés a beszerzési és ajánlatkérési folyamatok potenciáljainak vizsgálatát foglalja magába. Nem elég a beszállítói értékelés keretén belül a múltbeli és a jelenlegi teljesítőképességet feltárni, hanem ebből a beszállítók jövőbeni teljesítő-potenciáljára is következtetni kell, mint például a változó környezeti feltételekre. (GLANTSCHING 1994, VONDEREMBSE és TRACEY 1999)

Több érdekelt fél szerepe és a kritikus sikertényező elmélet a fenntartható beszállító kiválasztási folyamatban. (KANNAN 2018, OLSEN és ELLRAM 1997) A beszerzési és ajánlatkérési folyamatok az adott beszerzendő terméktől a beszállítótól függően egészen egyszerű vagy komplex folyamat is lehet. Többcsatornás, alternatív beszállítók, megbízhatatlan beszállítók azonosítása szükséges. (NIU et al, 2019) A kutatásom során fel kell tárni azokat a területeket és részfolyamatokat ahol gyorsan és egyszerűen javíthatók a folyamatlépések. A célkitűzéshez kapcsolódó hipotézisem az alábbi:

H2: A beszerzési és ajánlatkérési folyamatban a vállalatok a rendszer adta lehetőségeiket maximálisan kihasználják

K3: Milyen módszerek, eljárások ismeretesek a folyamatok fejlesztésére?

A szakirodalomban ismert fejlesztési módszerek és lehetőségek vizsgálatánk összevetése a vállalatok által használt módszerekkel. A kérdést megalapozó szakirodalmak a LEAN eszközök és módszerek adták. (JEFFREY 2008, MÁTRAI 2020, IMAI 2022)

A folyamatfejlesztés egyik kulcsa a kommunikáció az ellátási láncon belül. (MARTINS et al, 2020, PERUSSI et al, 2019). A beszállító válaszadásának a folyamatát vizsgálni szükséges. Amennyiben szükséges egy időablakot kell biztosítani a válaszadásra. A kiindulási állapotot folyamatosan fejleszteni szükséges. Ezen módszerek a technika fejlődésével megújulnak, új módszerek és rendszerek kerülnek kialakításra. Az ellátási lánc újrastrukturálása, modern technológiák segítségével. (KARMAKER et al, 2023)

H3: A hazai vállalatok beszerzési és ajánlatkérési folyamataikban az új módszereket, rendszereket a gyakorlatban alkalmazzák

K4: Az ellátási lánc ajánlatkérési és beszerzési folyamat fejlesztése a vállalatok mely mutatóira, területeire hat?

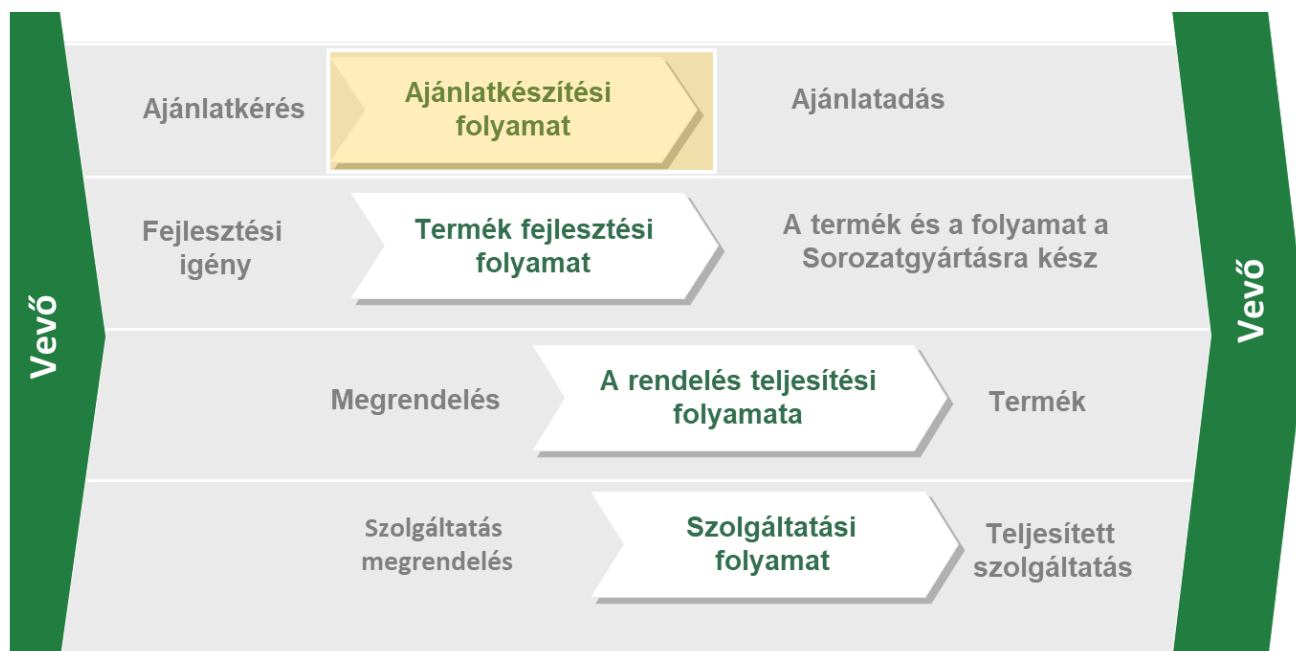
A beszerzési és ajánlatkérési folyamatok hatásainak vizsgálata. Az ellátási lánc beszerzési folyamatváltozásainak hatása más területekre, előnyei és hátrányainak vizsgálata. (SHAH 2015, MONZKA és HANDFIELD 2020) Az ellátási lánc hatása az innovációs folyamatokra, (ZIMMERMANN et al, 2016) A folyamatváltozás, fejlesztés hatása a szervezetre. (GURABI és MÁTRAI 2018)

A folyamatok fejlesztése során a beszállító és a gyártó vállalat között stabil kapcsolat, stratégiai együttműködés alakulhat ki. Az adott fejlesztés pontosabb vevői igény teljesítését is lehetővé teszi. Hipotézisem az alábbiak szerint fogalmaztam meg:

H4: Az ellátási lánc ajánlatkérési és beszerzési folyamat fejlesztése a vállalatok más területeire és a vállalat teljes mutatóira is hatással van

A kutatás hozzájárulhat az ipari vállalatok hatékony működéséhez. Az eszköz segítségével a beszerzési kockázat csökkenthető, a hathatós információáramlás és reakcióidő sebességének növelése a cél.

Amikor egy vállalat új terméket fejleszt, innovatívnak kell lennie. Meg kell értenie a piaci lehetőséget. Minőségi terméket kell szállítania, és az időzítésnek megfelelőnek kell lennie. Talán a legfontosabb, hogy költségtudatosnak kell lennie. Bármilyen nagyszerű is lehet a terméke, nyereségesség nélkül nem lehet sikeres. Az ajánlatkérések és beszerzési folyamatok kezdete döntő többségében a vevői igényeknek való megfelelésen alapszik. A vevő az általa kívánt új termékre ajánlatot kér, amelyre a vállalat az ajánlatkészítési folyamatot végigkövetve (attól függően, hogy érinti-e a beszállító termékét vagy csak a saját belső folyamatait) árajánlatot készít. 1. ábra.



1. ábra: Ajánlatkérési és beszerzési folyamatok modellje – saját szerkesztés

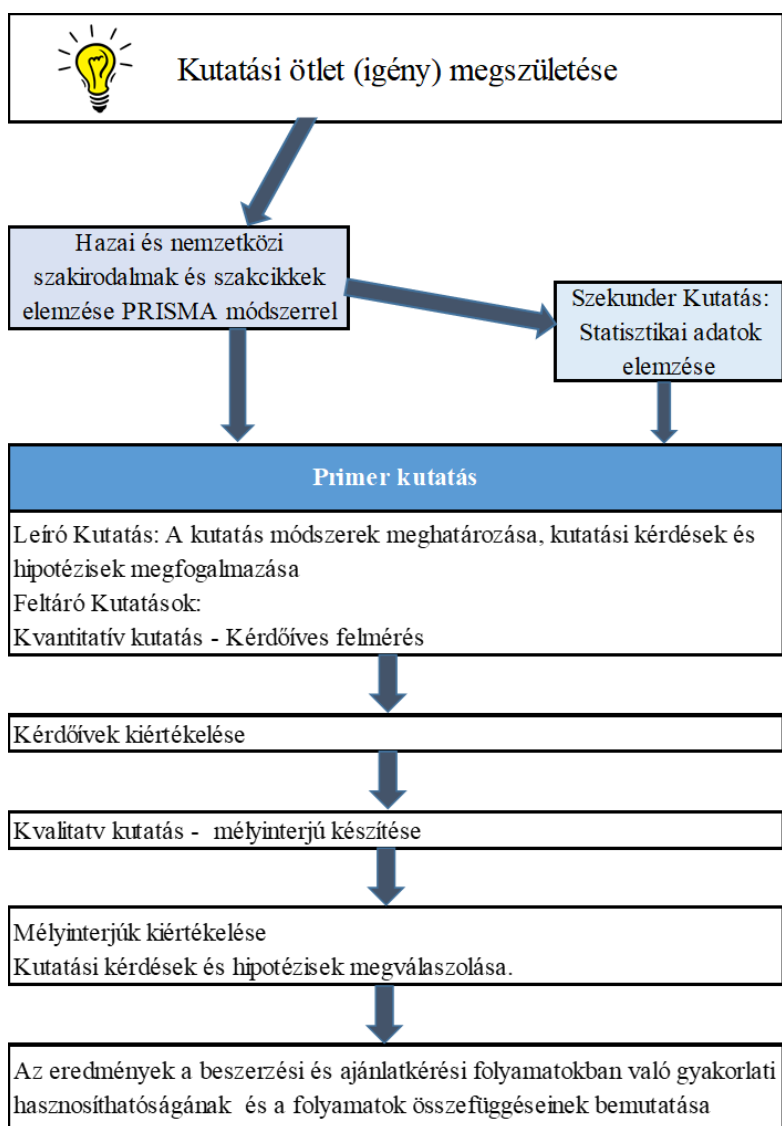
Bármilyen folyamatfejlesztésről is legyen szó, a folyamatok fejlesztése egyúttal egy szervezetfejlesztéssel járó folyamat is. Amennyiben megfelelőek a folyamatok, akkor egyszerűbb, kisebb a munkaterhelés, kevesebb a veszteség és a szervezeten belüli konfliktusok száma is kevesebb lehet. A folyamatok iránti fejlesztés a folyamatban résztvevő személyek érdeke kell, hogy legyen. A vezetők és alkalmazottak csapatmunkája. A környezeti változásokhoz alkalmazkodni képes és produktívan túlélő, tanuló szervezet kialakítására irányuló hosszútávú törekvéseknek ez a mozgatórugója. Ezen alap nélkül a folyamatos fejlesztésbe és tanulásba történő befektetések egyike sem valósulhatna meg.

A vezetőknek is folyamatosan alkalmazkodni kell a belső és külső változásokhoz, ennek a transzformációnak vannak elősegítő és gátló tényezői. (MÁTRAI, N. 2020)

2. ADATBÁZIS ÉS AZ ALKALMAZOTT MÓDSZEREK ISMERTETÉSE

A kutatásom során primer és szekunder kutatási módszereket is használtam. Feldolgoztam a legfontosabb és releváns hazai és külföldi szakirodalmakat az ellátási lánc beszerzési folyamataival kapcsolatosan, illetve azokat az ajánlatkérési és készítési rendszereket is vizsgálom, melyek a folyamat automatizálásához hozzájárulhatnak.

A kutatásom során a 2. ábrán látható folyamatlépések sorrendjét követtem. A kutatás kiemelten fontos pontja a szekunder kutatás, ebben a szakaszban hasznos információkat szereztem az adatok rendszerezése után. Ezt a szakaszt azért tartom meghatározónak, mert szükséges, hogy megfelelő képet kapjak a választott témakör időszerű kérdéseiről, nyitott pontjairól és arról, hogy hol lehetnek fejlesztési lehetőségek, melyek még nem kerültek rögzítésre a szakirodalomban.



2. ábra *Kutatás folyamata*

Forrás: Saját szerkesztés

2.1. Dokumentumelemzés

PRISMA kutatási módszerrel megvizsgáltam a hazai szakirodalomban fellelhető dokumentumokat, kimutatásokat. A szakirodalmak gyűjtésekor több fellelhető kereső adatbázis (pl.: UDiscover, GoogleScholar, Science Direct, Elsevier, Ebscohost) segítette munkámat. Vizsgáltam kiterjedt az előző évek alatt a témakörhöz kapcsolódóan íródott doktori értekezésekre is. Hazai vonatkozású kutatások és felmérések a beszerzési folyamatok fejlesztés iránti nyitottságát támasztják alá.

2.2. Kvantitatív kutatás – kérdőív

A kérdőív alapú felmérés, mint kvantitatív módszer egy már klasszikusnak mondható kutatási technika, amely alkalmas az adott kutatott terület leírására, értelmezésére és probléma gyökérokainak a felderítési céljaira is. A kérdőíves felmérést online módszerrel az Evasys rendszer segítségével végzem.

Az első minta kérdőívet egy 5 fős szakértői (Logisztikai vezető, beszerzési vezető, stratégiai beszerző, és ajánlatkészítésekkel foglalkozó projektvezető) csoporttal megvizsgáltam, és az észrevételeiket beépítettem, korrigáltam a kérdőívet. A szakértői csoporttal végzett 3 kör után a kérdőív véglegesítésre került.

A kérdőíves vizsgálatomat szakértői mintavételes módszerrel végeztem. Kérdőíves vizsgálattal terveztem megkérdezni több mint 500 vállalatot aki(k) az adott vállalat beszerzési területen dolgoznak, illetve ajánlatkérésekkel foglalkoznak, részt vesznek. A kérdések többek között érintik a beszerzési gyakoriságot, a vevői módosítások és ajánlatok gyakoriságát, az ajánlatok átfutási idejét, ezek hatását a belső folyamatokra és a kapcsolódó társterületekre való hatását. A kérdőív online formátumban készült el az Evasys rendszerben. A kérdőív online linkjét egy kísérőlevél segítségével küldtem el a vállalat e-mail címére. A magyarországi és nemzetközi iparvállalatok beszerzési vezetőihez és a Magyar Logisztikai egyesület tagjaihoz (melynek én is tagja vagyok), MLBKT (Magyar Logisztikai és Beszerzési és Készletezési Társaság) a magyarországi ISO fórum tagjaihoz. Egyénileg létrehozott link segítségével bonyolítottam le a felmérést, ebből kifolyólag az adatok eléréséhez, kizárólagos hozzáféréssel rendelkezem, így tudtam garantálni a válaszadók által igényelt szükséges anonimitást. A kérdőív adatainak feldolgozását SPSS statisztikai szoftverre támaszkodva dolgoztam fel, ahol számítottam alapstatisztikát (átlag,

szórás, medián, modus) valamint az egyes változók összefüggéseit vizsgáltam. A válaszadók tipizálására faktoranalízist alkalmaztam.

Kérdőív fejezeteihez, csoportjaihoz kapcsolódó kérdéskörök:

- 1. csoport:* Általános, a vállalattal kapcsolatos információkra vonatkozó kérdések
- 2. csoport:* A vállalat termékeivel, folyamataival, belső és külső kapcsolatait feltáró kérdések
- 3. csoport:* Digitalizáció szintjével kapcsolatos kérdések
- 4. csoport:* Szervezet felépítésével kapcsolatos kérdések

A kérdőív felépítésének és az előzetesen megfogalmazott kutatási kérdéseknek, a kapcsolatát az 1. számú táblázat tartalmazza.

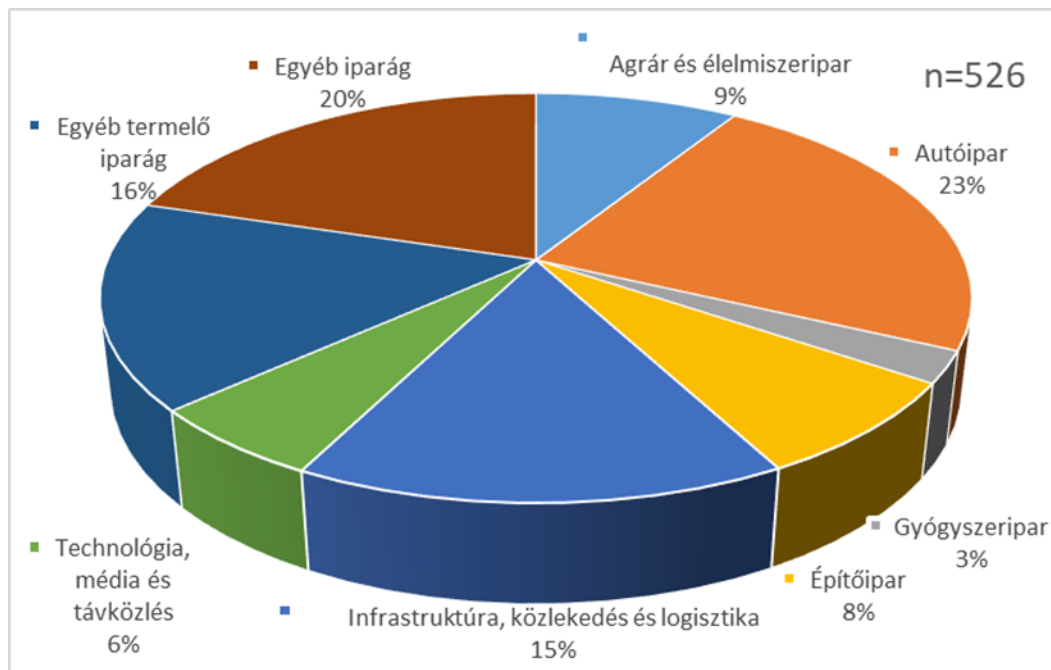
1. táblázat: A kérdőív felépítése

KÉRDŐÍV CSOPORT	KÉRDÉSEK SZÁMA	KUTATÁSI KÉRDÉS
1. Csoport	8	K1
2. Csoport	13	K1, K2
3. Csoport	9	K1, K2, K3, K4
4. Csoport	5	K3, K4

Forrás: Saját szerkesztés

A kérdőív során egyrészt zárt; feleletválasztós kérdések sorát és Likert – skálával mért állításokat tartalmaz, valamint lehetőség van egyéni álláspont kifejtésére, részletes szöveges formában. A kérdőív 35 kérdése fedi le a vizsgált témakört, mely az előzetesen felállított kutatási kérdéseket hivatott megválaszolni. A kérdőívet négy fő szakaszra osztottam fel, hogy a vizsgálandó fontosabb területeket el tudjam különíteni. Ennek megfelelően szem előtt tartottam, hogy a témakörök egymásra épülnek, ebből kifolyólag az általános, alapvető információk felvételével kezdtem. A kérdőív vizsgálata, kiértékelése során is ezt feldolgozási sorrendet követtem, ezáltal teljes struktúrában lehet a különböző kérdéseket áttekinteni.

A beszerzési folyamatokban kiemelt jelentőségű a pontosság és minőség. Például az autóiparban késedelmes szállítás esetén a gyártósor állása miatt minden megkezdett óra 30 Mft meghaladó költséget jelent a beszállítói oldalon, reklamáció vagy termékvisszahívás esetén ezek a költségek exponenciálisan növekednek. A beszállítók részére kiemelt jelentőségű a felelősség biztosítása. Ebből az okból kifolyólag a kutatásomban alapvetően a vállalati forma szerint vizsgálom a folyamatok összefüggéseit.



3. ábra: A kérdőívek iparág szerinti megoszlása

Forrás: Saját szerkesztés

2.3. Kvalitatív kutatás - mélyinterjú

A kérdőíves felmérés eredményeiből kiindulva építettem fel a mélyinterjú anyagát. A kvalitatív kutatás reprezentáló interjúk az alanyok munkakörnyezetében folytak. Az interjúalanyok korlátozott időbeli rendelkezésre állása nehezítette a személyes találkozó szervezését. Összesen 12 mélyinterjú készült el, a szakterülethez tartozó 8 felsővezetővel és 4 középvezetővel. A mélyinterjú során a kérdőívek során nem feltárható ismeretek feltárására helyeztem a hangsúlyt, a szubjektív tényezők figyelembe vételével.

Az interjú 6 témakörre oszlik, a kérdőív alapjaira építve egyes részeket részletesebben feltárva. Az első témakör általános a vállalattal kapcsolatos kérdéseket vizsgálta, az éves árbevétel mellett a beszerzett alapanyagok termékfélesége lett feltárva. A második témakör az előrejelzések folyamatait vizsgálta. A vevőtől érkező előrejelzések hogyan, milyen formában jutnak el a beszállítóihoz. Továbbá a prognosztizált mennyiségtől való eltérések

mérését, és az eltérés okának elemzését követi-e a vállalat. A harmadik témakör az ajánlatkérések folyamatát elemezte, a potenciális szállító és a vállalat között. A negyedik témakör a beszerzési folyamatot kutatta, külön kezelve a stabil fogyással rendelkező termékeket, és a megoldásokat és a nehezen előrejelezhető termékek esetében. Az ötödik témakör a folyamatfejlesztések eredményekre gyakorolt hatásait vizsgálta. A szervezeti viselkedés, témakörében a vezetők elismerték, hogy a vállalati célok nem minden munkavállaló számára egyértelműek, viszont a vállalat minden munkavállaló számára hosszútávú célokkal rendelkezik. A mélyinterjúk során az interjúalanyok nyíltan beszéltek a problémákról, és többször előfordult, hogy felismerték a saját belső folyamataikat hogyan tudják fejleszteni, a meglévő rendszerüket hogyan tudják magasabb szinten kihasználni.

Az interjúk rávilágítottak arra, hogy jelenleg nincs egy iránymutatás, támasz a vállalatok számára, ha a beszerzési folyamataikat fejleszteni tervezik. Az anyavállalattól, vagy más vállalatoknál már jól működő megoldásokat, példákat igyekeznek átültetni a saját környezetükbe. A vállalatok gyakran nem ugyanazon a szinten vannak, ezért akadályokba ütközik ez a folyamat.

3. AZ ÉRTEKEZÉS FŐBB MEGÁLLAPÍTÁSAI

A vállalatok egy kiszámítható, előrejelezhető, stabil folyamatot, rendszert szeretnének, úgy hogy a folyamatosan változó világban lépést tudjanak tartani a technológiai és technikai fejlődéssel is. A beszerzési folyamat fejlesztése, adott esetben az automatizálása, a technológia használata a beszerzési folyamat különböző aspektusainak automatizálására, mint például a beszerzési igények, beszerzési megrendelések, szállító kiválasztása, számlafeldolgozás és fizetési feldolgozás. Ez a technológia számos formát ölthet, beleértve a beszerzési szoftvereket, az e-beszerzési rendszereket és a robotizált folyamatautomatizálást (RPA). A beszerzési folyamatok automatizálása számos előnnyel járhat, például:

Fokozott hatékonyság: Az automatizálás leegyszerűsítheti a beszerzési folyamatot, csökkentve az olyan feladatok elvégzéséhez szükséges időt és erőfeszítést, mint a beszerzési rendelések létrehozása és a számlák feldolgozása.

Megnövelt pontosság: Az automatizált folyamatok kevésbé hajlamosak az emberi hibákra, így csökken a hibák, például a duplikált fizetések vagy a hibás rendelési mennyiségek valószínűsége.

Költségmegtakarítás: A kézi munka csökkentésével és a folyamatok egyszerűsítésével az automatizálás költségmegtakarítást eredményezhet olyan területeken, mint a személyzeti idő és a beszerzési ciklusidő.

Fokozott láthatóság: Az automatizálás nagyobb rálátást biztosít a beszerzési folyamatra, lehetővé téve az érdekelt felek számára a kulcsfontosságú mutatók, például a költsélemzés és a beszállítói teljesítmény nyomon követését.

Néhány gyakori példa a beszerzési folyamat automatizálására:

Beszerzési igénylés automatizálása: Ez magában foglalja a beszerzési igénylés létrehozásának és jóváhagyásának folyamatának automatizálását olyan eszközök használatával, mint az online űrlapok és a munkafolyamat-automatizálás.

Beszerzési megrendelés automatizálása: Ez magában foglalja a beszerzési rendelések létrehozásának és kiadásának folyamatának automatizálását olyan eszközök használatával, mint a beszerzési szoftverek és az e-beszerzési rendszerek.

Számlafeldolgozás automatizálása: Ez magában foglalja a számlák fogadásának és feldolgozásának automatizálását olyan eszközök használatával, mint az optikai karakterfelismerés (OCR) és az automatikus számlaegyeztetés.

Fizetésfeldolgozás automatizálása: Ez magában foglalja a beszállítóknak történő kifizetések folyamatának automatizálását olyan eszközök használatával, mint az elektronikus fizetési rendszerek és az automatizált fizetésfeldolgozás.

Magyarországi szervezeteket, legyen szó hazai vagy külföldi tulajdonú vállalatról a piaci verseny miatt a folyamatos fejlesztés, a technológiai fejlődéssel való lépéskényszer jellemző rá. Az innováció és beruházás szükséges, hogy az iparágon belül az ellátási láncban stabil maradjon a piaci helyzetük. Az ipari fejlődéssel párhuzamosan a végső felhasználók egyre magasabb elvárásokat, követelményeket támasztanak a gyártó vállalatok felé. A termelő vállalatok szintén magasabb minőséget és feltételeket követelnek a beszállítóktól, akiktől szintén elvárják a folyamatos fejlődést. Jelenleg a hazai iparágak tekintetében a beszállítóknál észrevehető a fejlődés, és a fejlődés iránti igény. A nemzetközi vállalatok ezt a folyamatot tovább élénkítik. A beszállítókkal való első kapcsolatfelvétel az ajánlatkérés vagy a beszerzési megrendelés folyamata egy összetett rendszer része, amelyet több tényező határozhat meg, a rendelkezésre álló kommunikációs csatornák, a termék minőségi követelményei, termékazonosítási rendszer, szállítási gyakoriság igénye, pénzügyi elemek, technológiai kompetenciák.

A kutatás alapján felállított hierarchiát alapul véve a vállalati formától függően szabványosítani lehet a folyamatfejlesztéseket, így gyorsabb fejlődés érhető el a beszerzési területen. Egy standard rendszert lehet létrehozni, amely rávilágíthat, hogy mely területen lehetséges a gyakorlatban rutinszerűen alkalmazni.

A rendszer biztosította lehetőségek teljes kihasználása érdekében a folyamat felmérése és optimalizálása. A feltételek vizsgálata után egy új folyamat kidolgozása, szükség esetén továbbképzés. A fejlesztési lehetőség szinte minimális befektetéssel jelentősen javíthatja a vállalati mutatószámokat.

A disszertáció első szakaszában meghatározott hipotézisekkel törekedtem teljes mértékben a kutatás témakörét feltárni, a vállalatok, iparágak közötti különbségekből adódóan azonban az ajánlatkérési és beszerzési folyamatfejlesztés esetenként egyedileg (a vállalat

sajátosságaira szabva) szükséges meghatározni. Meggyőződésem, hogy a tanulmányom eredményei mind az elméletben, mind gyakorlatban alkalmazható. A beszerzési folyamatfejlesztés rendszerének vállalatra szabott megoldása, kialakítása további kutatások kiindulópontjául szolgálhat. A fejlesztések eredményei között van, amelyik rövidtávon kimutatható, például a készletszintek változása, a megrendelési határidők betartása. Azonban folyamatfejlesztésben meghatározott mutatószámok eredményei csak hosszútávon éreztetik a hatásukat, például változás a vállalati kommunikációban, közös vállalati stratégiai ismerete, munkavállalói motiváció szintje, e mutatók értékei és hatásai további háttérmunkát, kutatást igényel.

4. AZ ÉRTEKEZÉS ÚJ, ILLETVE ÚJSZERŰ EREDMÉNYEI

Kvantitatív és kvalitatív megközelítéseket is alkalmaztam a tanulmány elején felállított hipotézisek tesztelésére, és ennek eredményeként sikerült néhány meghatározó tudományos eredményt felmutatni. Az 2. táblázat az eredmények összefoglalóját mutatja be.

2. táblázat: A kutatás új és újszerű eredményei

KUTATÁSI KÉRDÉSEK	HIPOTÉZISEK	ÚJ ÉS ÚJSZERŰ EREDMÉNYEK
Kérdés (K1): Milyen követelmények határozhatók meg a beszerzési és ajánlatkérés folyamat teljes vagy részleges automatizálás kritériumaként?	H1: A beszerzési és ajánlatkérés folyamat kritériumai konkrétan meghatározhatók, és beazonosíthatók.	Szemponatok szerinti rangsor amely a beszerzési folyamatok beszállító kiválasztását meghatározó kritériumait jelenti.
	H1.1: A beszerzési és ajánlatkérés folyamat kritériumainak szerepe és hierarchiája a vállalati forma szerint változik	A vállalati formától és iparágtól függően a kritériumok fontossága változik.
Kérdés (K2): Kihasználják-e a hazai vállalatok a beszerzési és ajánlatkérési folyamatokban rejlő potenciált?	H2: A beszerzési és ajánlatkérési folyamatban a vállalatok a rendszer adta lehetőségeiket maximálisan kihasználják	A rendszer adta lehetőségek hatékony kihasználására egy új folyamat bevezetése.
Kérdés (K3): Milyen módszerek, eljárások ismeretesek a folyamatok fejlesztésére?	H3: A hazai vállalatok beszerzési és ajánlatkérési folyamataikban az új módszereket, rendszereket a gyakorlatban alkalmazzák	Beszerzési folyamat fejlesztési mutatószám bevezetése, amely támogatja a folyamatos fejlesztést és iránymutatást adhat, hogy mely területen, milyen irányban szükséges fejleszteni. Hatása a vállalat más területein is növeli az eredményességet.
Kérdés (K4): Az ellátási lánc ajánlatkérési és beszerzési folyamat fejlesztése a vállalatok mely mutatóira, területeire hatnak ki?	H4: Az ellátási lánc ajánlatkérési és beszerzési folyamat fejlesztése a vállalatok más területeire és a vállalat teljes mutatóira is hatással van	

Forrás: saját szerkesztés

1) Szempontok szerinti rangsor, amely a beszerzési folyamatok beszállító kiválasztását meghatározó kritériumait jelentik.

Az előzetesen meghatározott hipotéziseket a kérdőívek eredményei alapján több módszerrel vizsgáltam az adott tényezőket, továbbá prioritás szerinti sorrendben rendeztem a kritériumokat. A beszerzési és ajánlatkérési folyamat fejlesztésekor az első lépés a potenciális partnerek felkutatása, és kiválasztása. A lehetséges szállítók szelekciójának az alapjait különböző kritériumok képezik. A szempontok meghatározása után, különböző statisztikai módszerekkel vizsgáltam meg a kritériumokat és egy rangsor szerint rendeztem őket. A kiválasztási szempontok szerinti rangsor a következő: megbízhatóság, a termék ára és a termék minőség és gyártási kapacitás.

2) A vállalati formától és iparágtól függően a kritériumok fontossága változik.

A szempontok szerinti rangsort a szervezeti forma és iparági szinten is elemeztem, amely alapján a kutatásommal igazoltam, hogy a prioritások a vállalati forma és az iparág szerint változnak. Más értékek bírnak nagyobb jelentőséggel a betéti társaságok szintjén, mint a kft. és a részvénytársaságok szintjén. Az iparági szinten az építőiparban és az autóiparban, gyógyszeriparban jelentős fontossági sorrendbeli eltérések jelentkeznek. A betéti társaságok beszállítói kiválasztási folyamatainak elsődleges szempontját a termék ára határozza meg. Más vállalati formák esetében a megbízhatóság kerül előtérbe.

3) A rendszer adta lehetőségek hatékony kihasználására egy új folyamat bevezetése

A kérdőíves kutatás során a beszerzés tárgyával kezdtem a vizsgáltot, a termékhez kapcsolható tulajdonságok, követelmények meghatározzák a beszerzés komplexitását. A kérdőívek alapján egyértelműen kimutatható, hogy a vállalatok nem használják ki megfelelő mértékben a vállalatiirányítási rendszerük korlátait. A mélyinterjúk során ezt a megállapítást az interjúalanyok is alátámasztották. A potenciálok nagyobb arányú vagy maximális kihasználása alacsony ráfordítással lehetséges. Folyamatlépések, részben vagy teljesen automatizálhatók a lehetőség kiaknázásával.

4) Beszerzési Folyamat Fejlesztés Érettségi Mutatószám kialakítása

A kutatás eredményeként megalkottam a Beszerzési Folyamat Fejlesztési Mutatószámot, amelynek segítségével a vállalatok felmérhetik, hogy mennyire vannak felkészülve a beszerzési folyamatuk fejlesztésére. Egy támogatást nyújt, hogy milyen érettségi szinten

vannak. A 16 különböző mutatószám alapján egy átfogó, teljeskörű képet kaphatunk a felkészültségi szintről. A mérőszám megmutatja azt a területet, vagy részegységet, ahol a fejlesztés jelentősen javítani tudja a folyamatokat. A mutatószám segítségével a vállalatok növelni tudják versenyképességüket.

A kutatás eredményeként megalkottam a Beszerzési Folyamat Fejlesztési Mutatószámot, amelynek segítségével a vállalatok felmérhetik, hogy mennyire vannak felkészülve a beszerzési folyamatuk fejlesztésére. Támogatást nyújt, hogy milyen érettségi szinten vannak. A 16 különböző mutatószám alapján egy átfogó, teljeskörű képet kaphatunk a felkészültségi szintről. A mérőszám megmutatja azt a területet, vagy részegységet, ahol a fejlesztés jelentősen javítani tudja a folyamatokat. A mutatószámot Beszerzési Folyamat Fejlesztés Érettségi (fejlettségi vagy felkészültségi) Mutatószámnak neveztem el. A mutatószámot 16 tényező súlyozott értékei alapján állítottam össze. Az érettségi mutatószám a vállalatok számára betekintést nyújt a valós beszerzési folyamat fejlettségi szintjéről.

A Beszerzési Folyamatfejlesztési Érettségi Mutatószám (BFEM) képlete az alábbi:

$$BFEM = \frac{(A1 \times 0,12) + (A2 \times 0,1) + (A3 \times 0,1) + (A4 \times 0,14) + (A5 \times 0,11) + (A6 \times 0,15)}{B_1 \times 0,1 + B_2 \times 0,08 + (B_3 + B_4) \times 0,03 + B_5 \times 0,05 + C_1 \times 0,03 + C_2 \times 0,05 + C_3 \times 0,03 + C_4 \times 0,02 + C_5 \times 0,05}$$

A mutatószám elemei:

- Éves nettó árbevétel - A1
- Vállalat által kezelt éves ajánlatkérések száma – A2
- Beszállítóknak küldött éves megrendelések száma - A3
- Vállalatirányítási rendszer használata – A4
- Ajánlatkérések kezelése, kommunikáció – A5
- Beszerzési megrendelések kezelése, kommunikáció – A6
- A kulcsfontosságú termékek esetén a szállítói források száma - B1
- Termékazonosítási rendszerek a vállalatnál – B2
- Stratégialag fontos termékek készletei a vállalatnál – B3
- Szállítási gyakoriság a stratégialag fontos termékekből – B4
- A munkavállalók részére van-e lehetőség folyamatos továbbképzésre, tudásuk frissítésére – B5

- Beszerzett termékek összetettsége – C1
- Beszerzett termékek minőségi előírásai – C2
- Beszállítók értékelésének gyakorisága – C3
- Visszajelzés a munkavállaló részére az adott időszakban elvégzett feladataival, kapcsolatosan – C4
- A vállalat rendelkezik-e minden munkavállaló számára egyértelmű hosszútávú stratégiai célokkal – C5

A tanulmányom során az egyik meghatározó esemény volt, amikor az eredmények alapján feltűnt, hogy a vállalatok rendelkeznek egy kiemelt színvonalú vállalatirányítási rendszerrel, amelyet nem használnak ki megfelelően. A mélyinterjúk során ez a megállapítás megerősítést nyert, az interjúalanyok döntő többsége az interjú közben ismerte fel az ebben rejlő lehetőséget. A folyamatok magasabb szintű kihasználása érdekében úgy éreztem, hogy a hiánypótló lehet egy mutatószám, amely támogatja a vállalatokat abban, hogy iránymutatást ad, hogy a beszerzési folyamatok fejlesztésére milyen érettségi szinten helyezkedik el. Az Új és újszerű eredmények közül a főbb megállapításokon túl a mutatószám kialakítását tartom.

5. AZ EREDMÉNYEK GYAKORLATI HASZNOSÍTHATÓSÁGA

- 1) A kidolgozott folyamatfejlettségi mutatószám alkalmas eszköz lehet a menedzsment számára a beszerzési terület hosszútávú stratégiai céljainak meghatározásához. Iránymutatást adhat, hogy mely területre szükséges nagyobb hangsúlyt fektetni.
- 2) A mutatószám időszakos értékelése segítheti a vállalatot a fejlődés és innováció területén. A kijelölt fejlesztési irányok folyamatos monitorozása támogatja a folyamatos fejlődést, amelynek segítségével a vállalat versenyképes tud maradni, az ellátási lánc szereplőivel közös és tartós partneri kapcsolatot tud kiépíteni és fenntartani.
- 3) A szervezeti formától, iparágtól függően a beszállító kiválasztási szempontok hasznos információk lehetnek a vállalatok és a beszállítók számára is. A kutatásban definiált kritériumok alapján kiválasztás folyamata gyorsabb és eredményesebb lehet. A vállalatok számára a kiválasztás fő szempontjai ismeretében a szállítók köre szűkíthető, egyszerűsíthető. A szállítók szemszögéből elősegítheti a vevői szempontoknak való célravezető megfelelést.
- 4) Vizsgálatomban az válaszadók körében alkalmazott megoldások (RFID, QR, VMI) egy benchmarking keretében megszerzett információkon alapulnak. Olyan szervezetek számára, akik még ilyen bevezetés előtt állnak referenciaként szolgálhat az adott tapasztalatok megosztása egy tudásbázisban.

6. TÉZISHEZ FELHASZNÁLT SZAKIRODALOM

1. Chikán A. (2008): Vállalatgazdaságtan. Aula Kiadó Kft., Budapest, 616 p. (ISBN: 978-963-969-860-4)
2. Choi, T. Y., & Hartley, J. L. (1996). An exploration of supplier selection practices across the supply chain. *Journal of operations management*, 14(4), 333-343.
- Dickson, G. W. (1966): An Analysis of Vendor Selection Systems and Decisions. *Journal of Purchasing*, Vol. 2 (1), pp. 5-17
3. Ellram, L. M. (1995). Total cost of ownership: an analysis approach for purchasing. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 25(8), 4-23.
4. Glantschnig, E. (1994). Merkmalsgestützte Lieferantenbewertung. *Förderges. Produkt Marketing*.
- Golmohammadi, D. (2007). A decision making model for evaluating suppliers by multi-layer feed forward neural networks. West Virginia University
5. Gurabi, A., & Mátrai, N. (2018). Lean menedzsment evolúciója és a szervezeti tanulás. *International Journal of Engineering and Management Sciences*, 3(5), 251–259. <https://doi.org/10.21791/IJEMS.2018.5.25>
6. Goshime, Y., Kitaw, D., & Jilcha, K. (2019). Lean manufacturing as a vehicle for improving productivity and customer satisfaction: A literature review on metals and engineering industries. *International Journal of Lean Six Sigma*,
7. Handfield, R. (2017). Preparing for the era of the digitally transparent supply chain: a call to research in a new kind of journal. *Logistics*, 1(1), 1-15
8. Imai Maszaaki. (2022), KAIZEN stratégia - A működési teljesítmény mérése és megerősítése az áramlás, szinkronizálás és kiegyenlítés (FSL) értékelésével, HVG kiadó, ISBN: 9789635652563
9. Janker, C. G. (2008). Multivariate Lieferantenbewertung: empirisch gestützte Konzeption eines anforderungsgerechten Bewertungssystems. Springer-Verlag.
10. Jeffrey K. Liker (2008) A Toyota-módszer, HVG Kiadó ISBN: 9789639686434
11. Kannan, D. (2018). Role of multiple stakeholders and the critical success factor theory for the sustainable supplier selection process. *International Journal of Production Economics*, 195, 391-418.
12. Karmaker, C. L., Bari, A. M., Anam, M., Ahmed, T., Ali, S. M., de Jesus Pacheco, D. A., & Moktadir, M. (2023). Industry 5.0 challenges for post-pandemic supply chain sustainability in an emerging economy. *International Journal of Production Economics*, 108806.
13. Liu, Y. N. (2010, December). A case study of evaluating supplier's selection criteria in a steel bars manufacturer. In 2010 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (pp. 994-998). IEEE.
14. Martins, F. D. C., Simon, A. T., & Campos, R. S. D. (2020). Supply chain 4.0 challenges. *Gestão & Produção*, 27.
15. Mátrai, N. (2020). Vezetés 2020 – a gemba szerepe. *Acta Medicinæ Et Sociologica*, 11(31), 184–192. <https://doi.org/10.19055/ams.2020.11/31/14>
16. Monzka, R. M.–Handfield, R. B.–Giunipero, Larry. C. (2020): Purchasing and supply management. 7th edition. Cengage, USA, 800. p. (ISBN: 0357442148)
17. Mosmann, S. (2008). Beschaffungscontrolling und Risikomanagement in Bezug auf Lieferantenbewertung in der Industrie. GRIN Verlag.

18. Niu, B., Li, J., Zhang, J., Cheng, H. K., & Tan, Y. (2019). Strategic analysis of dual sourcing and dual channel with an unreliable alternative supplier. *Production and Operations Management*, 28(3), 570-587.
19. Olsen, R. F., & Ellram, L. M. (1997). Buyer-supplier relationships: alternative research approaches. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 3(4), 221-231.
20. Perussi, J. B., Gressler, F., & Seleme, R. (2019). Supply chain 4.0: Autonomous vehicles and equipment to meet demand. *International Journal of Supply Chain Management*, 8(4), 33-41.
21. Scott, C., & Westbrook, R. (1991). New strategic tools for supply chain management. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*.
22. Shah, N. (2005). Process industry supply chains: Advances and challenges. *Computers & Chemical Engineering*, 29(6), 1225-1235.
23. Verma, R., & Pullman, M. E. (1998). An analysis of the supplier selection process. *Omega*, 26(6), 739-750.
24. Vonderembse, M. A., & Tracey, M. (1999). The impact of supplier selection criteria and supplier involvement on manufacturing performance. *Journal of supply chain management*, 35(2), 33-39.
25. Zimmermann, R., DF Ferreira, L. M., & Carrizo Moreira, A. (2016). The influence of supply chain on the innovation process: a systematic literature review. *Supply Chain Management: An International Journal*, 21(3), 289-304

7. AZ ÉRTEKEZÉS TÉMAKÖRÉBEN KÉSZÜLT PUBLIKÁCIÓK

Idegen nyelvű tudományos folyóirat

1. Ghouse, A., Sipos, C. (2022): RPA progression throughout years and futuristic aspects of RPA. *Pollack Periodica*. 17 (1), 30-35, ISSN: 1788-1994. DOI: <http://dx.doi.org/10.1556/606.2021.00344>
2. Sipos, C., Szűcs, E. (2022): Supplier risk assessment strategy. *International Review of Applied Sciences and Engineering*. 13 (2), 208-215, 2022. ISSN: 2062-0810. DOI: <http://dx.doi.org/10.1556/1848.2021.00350>
3. Sipos, C., Pató, G. S. B. (2022): Three-dimensional QCD framework of supply chain. *International Review of Applied Sciences and Engineering*. 13 (3), 298-308, 2022. ISSN: 2062-0810. DOI: <http://dx.doi.org/10.1556/1848.2021.00386>
4. Sipos, C. (2019): Efficiency analysis of supplier performance measurement system. *Pollack Periodica*. 14 (3), 235-246, 2019. ISSN: 1788-1994. DOI: <http://dx.doi.org/10.1556/606.2019.14.3.22>

Magyar nyelvű tudományos folyóirat idegen nyelvű összefoglalóval

5. Pató, G. S. B., Sipos, C. (2020): Ellátási láncok szereplői QCD keretrendszerben, avagy a PaTeNt c - Sípos QCD térbeli modell = Members of Supply Chains in The Qcd Framework - PaTeNt c - Sípos Three-Dimensional a QCD Model. In: Műszaki- és Gazdaságtudományi Konferencia az Északkelet-Magyarországi Régióban 2020 : konferencia absztrakt gyűjtemény. Szerk.: Bodzás Sándor, MTA Debreceni Akadémiai Bizottság Műszaki Szakbizottsága, Debrecen, 18, 2020. ISBN: 9789637064418

Külföldön idegen nyelven teljes terjedelemben megjelent előadás

6. Sipos, C., Máté, D. (2020): Industrial Environment Selection by Sourcing Strategy in the Case of North African Countries. *Annals of the University of Oradea. Economic Science*. 29 (1), 395-404, 2020. ISSN: 1222- 569X