

BUDAPESTI GAZDASÁGI EGYETEM

PÉNZÜGYI ÉS SZÁMVITELI KAR

SZAKDOLGOZAT

MÉSZÁROS KATALIN

Levelező munkarend

Számvitel szak

2020

BUDAPESTI GAZDASÁGI EGYETEM
PÉNZÜGYI ÉS SZÁMVITELI KAR

A controlling rendszerek kihívásai napjaink változó gazdasági helyzetében és hazai helyzetük vizsgálata

MÉSZÁROS KATALIN
Levelező munkarend
Számvitel szak
Vezetői számvitel specializáció

Budapest, 2020

NYILATKOZAT

Alulírott Mészáros Katalin büntetőjogi felelősségem tudatában nyilatkozom, hogy a szakdolgozatomban foglalt tények és adatok a valóságnak megfelelnek, és az abban leírtak a saját, önálló munkám eredményei.

A szakdolgozatban felhasznált adatokat a szerzői jogvédelem figyelembevételével alkalmaztam.

Ezen szakdolgozat semmilyen része nem került felhasználásra korábban oktatási intézmény más képzésén diplomaszerezés során.

Tudomásul veszem, hogy a szakdolgozatomat az intézmény plágiumellenőrzésnek veti alá.

Budapest, 2020. május 12.



.....
hallgató aláírása

Tartalomjegyzék

1. Bevezető.....	6
2. A controlling, mint a vállalati döntéshozatal elengedhetetlen része	9
2.1. A controlling funkciói a szervezetben.....	9
2.2. Szervezeti megoldások	11
2.3. Működési eszközrendszerek	12
2.4. Stratégiai és operatív controlling.....	14
3. A controlling fejlődéstörténete.....	17
3.1. A controlling története.....	17
3.2. Számítástechnikai fejlődés.....	18
3.3. Controllingot támogató informatikai rendszerek fejlődése.....	19
4. A controlling kihívásai napjainkban	22
4.1. A controlling rendszerrel szemben támasztott követelmények.....	22
4.1.1. Big data	23
4.1.2. Valós idejű elérhetőség	24
4.1.3. Prediktív elemzés.....	24
4.2. Munkaerőpiaci vetület.....	26
4.3. A digitalizáció hatása a controllingra.....	29
5. A dolgozat során alkalmazott primer kutatás bemutatása és eredményeinek ismertetése.....	32
5.1. A primer kutatás bemutatása	32
5.2. A kutatás eredményeinek ismertetése	34
5.2.1. A kutatásban részt vevő vállalatok általános jellemzői	34
5.2.2. A controllerek helyzete a vállalatoknál	39
5.2.3. A controlling rendszerek vizsgálata.....	47
6. Összefoglalás.....	64
Felhasznált irodalom.....	69
Ábrák, táblázatok jegyzéke	72
Mellékletek.....	74

1. Bevezető

Napjainkban a gazdaságban rendkívül gyors változások tapasztalhatók, melyekkel a vállalatoknak nehéz megbirkózniuk. A globalizáció megjelenésével a vállalatok közötti verseny egyre inkább kiéleződött, ami a megnövekedett információellátottság igényét hozta magával. Ennek a vállalatok elsősorban a digitális átalakulással és a digitális fejlődéssel tudnak eleget tenni. A controlling egyik fő feladata az információ-ellátottság biztosítása, ezért a globalizáció különösen nagy hatással van erre a területre. Napjainkban a controlling hatékony működéséhez elengedhetetlen a korszerű számítástechnikai háttér megléte, a vállalatok piacképességéhez pedig elengedhetetlen a minél gyorsabban kivitelezett, nagy mennyiségű információ gyűjtése, feldolgozása, tárolása és az információszolgáltatás. A vállalat versenyképessége tehát a valós idejű adatfeldolgozáson, a valós idejű elérhetőségen, továbbá a prediktív elemzés képességén múlik. A valós idő és a Big data rendkívüli mennyiségű adatokat képesek generálni, amelyek függvényében szükségzerű a minél gyorsabb döntéshozatal, amiben a controlling nagyon jelentős szereppel bír.

A dolgozatban részletesen vizsgálat alá kerül, hogy a modern rendszerek megjelenése, a digitalizáció, a Big data vagy a IoT milyen hatást fejtenek ki a vállalatokra. A digitalizáció és az egyre szélesebb területet lefedő automatizált munkafolyamatok számos szakmán kívül a controlling szakmát is veszélyeztetheti vagy jelentős átalakulás elé állíthatja, ez a változás feltárássra kerül a dolgozatban. Ezen kívül az is kifejtésre kerül, hogy a jelenlegi változó gazdasági helyzetben a vállalatok controlling rendszerének az automatizált folyamatok és a modern vállalatirányítási rendszerek megjelenése révén milyen kihívásokkal kell szembenézniük, a folyamatosan változó gazdasági helyzet milyen jellegű kihívásokat kíván meg a rendszertől és azok milyen módon valósíthatók meg.

Ahhoz, hogy a témában részletesebb témakifejtésre nyíljon lehetőségem, a dolgozatban egy primer kutatás elkészítését hajtom végre, melyben Magyarországon működő vállalatok controlling rendszerét vetem vizsgálat alá. A vizsgálódás során arra keresem a választ, hogy a hazánkban működő, vizsgált vállalatok mindent megtesznek-e annak érdekében, hogy a controlling rendszerük a lehető leginkább naprakész legyen, azaz alkalmas legyen az információkat gyorsan és hatékonyan előállítani, a várható adatokat előrejelezni, továbbá képes legyen gyorsan reagálni a változásokra. Kérdéses, hogy azontúl, hogy a vállalatoknak már kialakult rendszerük van figyelik-e a gyorsan változó gazdasági környezet követelményeit, ennek megfelelően a közelmúltban ezirányban tettek-e intézkedéseket, fejlesztéseket. A kutatás során a vállalat méretétől és tulajdonosi

összetételétől függően az egyes vállalatoknál eltérő eredményekre számítok, hiszen egy hazai kis- vagy közepes méretű vállalatnak kevesebb adattal kell megbirkóznia, mint egy külföldi kézben lévő multinacionális vállalat hazai leányvállalatának. Azt azonban feltételezem, hogy controlling szempontjából a vállalatok legtöbbször a saját eredményességük érdekében él a digitalizáció által nyújtotta lehetőségekkel és saját lehetőségeikhez mérten igyekeznek azokat a saját igényeik optimális kielégítése szerint minél szélesebb körben igénybe venni.

A kutatást controllerek véleményére kívánom alapozni, mert a controlling rendszereket legfőképp ők használják és ők azok, akik leginkább átlátják. Az ő feladatuk a tervezés, ellenőrzés és információ-ellátás összehangolása, tehát úgy gondolom, hogy leginkább ők azok, akik meg tudják válaszolni azt a kérdést, hogy annál a vállalatnál, ahol ők dolgoznak a controlling rendszernek milyen kihívásokkal kell szembenéznie napjainkban. Ők tudják megválaszolni, hogy a náluk működő rendszer megfelel-e a gyors információ-ellátás képességeinek, milyen gyorsan nyerhetők ki belőle az adatok, illetve melyek azok a rendszerbeli gyengeségek, ahol hiányosságokat, esetleges elavult gyakorlatokat tapasztalnak és a változtatás szükségét látják. Ennek megfelelően be tudnak számolni a vállalatuknál az elmúlt évek során tapasztalt digitális fejlődésekről, alkalmazott folyamatokról és használatban lévő szoftverekről. Ezen túlmenően arról, hogy használnak-e vállalatirányítási rendszert vagy egyéb rendszereket, melyek megkönnyítik és gyorsabbá teszik munkájukat. Azalatt, hogy egy controlling naprakész, a rendszerbeli fejlesztéseken túl a controllerek szakmai és informatikai képességeinek naprakészen tartása is hangsúlyos, hiszen a controlling erősen épül az informatikai támogatásra, azonban az informatika, technológia napról napra fejlődik, így amellet, hogy szoftverfejlesztéseket vagy új szoftvereket vezetnek be, elengedhetetlen, hogy a kontroller a megfelelő szakmai ismeretek mellett a számára szükséges, lehető legnaprakészebb informatikai tudás birtokában legyen. Hiszen hiábavaló egy program, ha a felhasználók tudásuk hiányában nem képesek teljes egészében kihasználni annak lehetőségeit. Feltételezéseim szerint, ha egy vállalat a rendszerei naprakészen tartására odafigyel, akkor a munkatársak ismereteinek frissítése is fontos számára és legalább fél évente, legfeljebb évente lehetőséget biztosít számukra arra, hogy mind szakmai, mind informatikai képzéseken részt vegyenek.

Mindamellet, hogy a vállalatok sikeres működéséhez a controllingot elengedhetetlennek tartom, a téma közel áll hozzám és én is érintett vagyok benne. Három éve controlling területen dolgozom, ezért személyes érintettségem révén érdeklődéssel mélyülök el a

témában és kíváncsian várom a hazai vállalatok körében készített kutatás eredményét. A szakirodalmak alapján kifejtett témát és a kutatás eredményét összegezve a saját magam részére is összehasonlítási alapok kaphatok arról, hogy a controlling szakma jövője milyen irányba tart. Ez alapján meg tudom határozni, hogy a szakmán belül milyen területeken érdemes önmagamot fejlesztenem ahhoz, hogy a jövőben a megfelelő szakértelem birtokában tudjak majd foglalkozni a controllinggal, továbbá a kutatás eredményei alapján beleláthatok abba, hogy a saját munkahelyemen megtapasztalt gyakorlatokon kívül más hazai vállalatok milyen controlling rendszerekkel rendelkeznek.

2. A controlling, mint a vállalati döntéshozatal elengedhetetlen része

2.1. A controlling funkciói a szervezetben

A controlling szó az angol és amerikai to control szóból származik, mely nem egyenlő a hagyományos fordítással, ami ellenőrzést jelent. Magyarul a szó jelentését és tartalmát leginkább az irányítani és szabályozni szavakkal lehet legjobban leírni. A controlling és a menedzsment kapcsolata és hatékony együttműködési képességük rendkívül fontos, mert a controller munkájával a mindenkori vezetés segítője.

„A controlling a vezetés alrendszere, amely a tervezést, az ellenőrzést, valamint az információellátást koordinálja. [...] A controlling célja az, hogy fenntartsa a vezetés koordináló, reagáló és adaptációs képességét a vállalkozási célok megvalósítása érdekében.” (HORVÁTH, P. 2015) A controller tehát nem lát el vezetési, irányítási feladatot, viszont jelzi a problémákat és okokat, de az azok kiküszöbölése érdekében tett döntés és a beavatkozás már a menedzsment feladata.

- Tervezés: A tervek elkészítésének kiemelt jelentősége van, mert ekkor tűzik ki a vállalat jövőbeni kívánt és lehetséges állapotát, céljait, valamint meghatározásra kerülnek azok az intézkedések, melyek a kitűzött célok eléréséhez szükségesek. A tervek segítségével tud a vállalat folyamatosan alkalmazkodni a külső és belső változásokhoz. A tervezés azért nagyon fontos, mert tervek és jövőbeni célok nélkül egy vállalat hosszú távon nem működőképes. Háromféle tervezési módot különböztetünk meg:
 - Top-down tervezés: A szervezet csúcsáról, vagyis a vezetőségtől indul ki a tervezés, ahol rögzítik a célokat, majd a szervezetben egyre lejjebb haladva a lejjebb lévő vezetők egyre részletezik a fent kitűzött célokat.
 - Bottom-up tervezés: A tervezés a szervezet alsó szintjeiről indul ki, majd lépésről lépésre halad feljebb, míg végül a legfelső szintnél előáll a teljes szervezetre vonatkozó terv.
 - Ellenáramú tervezés: Elsőként a felsővezetés meghatározza a szervezet ideiglenes céljait, majd ezekből kiindulva levezetik az alsóbb szintekre vonatkozó részterveket és célokat. Ezután egy alulról felfelé történő tervezés következik. Ekkor az alsóbb szintekre vonatkozó terveket összefoglalják, amit a folyamat végén a legfelsőbb szinten véglegesítenek. Ahol lehetséges, érdemes ezt a fajta tervezést alkalmazni, mert a tervezés során érdemes minden területet érdemben bevonni a tervezési folyamatba.

- **Ellenőrzés:** A controlling értelmezésében az ellenőrzés a vállalat tervteljesítésének ellenőrzését jelenti. Az ellenőrzés során azt vizsgáljuk, hogy a meghatározott célokhoz és tervekhez képest a vállalat ténylegesen milyen eredményeket zárt. Minden tervteljesítésnek ellenőrzésre kell kerülnie, tehát egyrészt a terv és tényadatok kerülnek összehasonlításra, majd a tervtől való eltéréseket és azok okait kell vizsgálni.
- **Információellátás:** Megkülönböztetünk rendszeres és eseti jelleggel felmerülő információszolgáltatást. A controller meghatározott időszakonként a controlling-beszámoló keretén belül szolgáltat információt, mellyel szemben a „3 M” követelménye támasztható: megfelelő időben, megfelelő helyen és megfelelő információt kell eljuttatnia az illetékes vezetés felé.

Kisvállalkozásoknál nem célszerű külön controlling szervezetet létrehozni vagy controllert alkalmazni, ezt a feladatot általában a könyvelő is el tudja látni a pénzügyi adatokra támaszkodva. Ezzel szemben közép- és nagyvállalatoknál már elengedhetetlen a controlling jelenléte a szervezetben. Ha a vállalat mérete és működése megkívánja a controlling szervezet kialakítását, akkor ennek feladata a fentiekén túl, a saját szervezetének fejlesztése és a controlling módszerek alkalmazásának állandó megújítása és fejlesztése.

A controlling szemléletének és gondolkodásmódjának jövőorientáltak, szűk keresztmetszer orientáltak, célorientáltak, költségtudatosnak és döntésorientáltak kell lennie.

A jövőorientáltság azt jelenti, hogy jelenből kiindulva fókuszban a sikeres jövőnek kell állni, tanulva a múltbéli hibákból.

A szűk keresztmetszet orientáltság esetében a hatékonyságot gátló szűk keresztmetszetek feloldása a cél.

Célorientáltság lényege a folyamatos célkitűzések, elsősorban a szűk keresztmetszetek feloldására, ezáltal ez a teljesítménymérés és értékelés alapja is. A legfontosabb cél a fő tevékenységhez kötődik, a gazdaságosság csak másodlagos szempont.

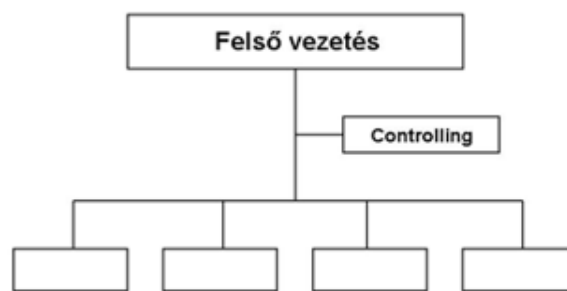
A költségtudatosság középpontjában a költségek állnak, melyek mindig egy adott cél érdekében, jól definiálható helyen merülhetnek fel. A költségstruktúra kialakításában viszonylag szabad keze van a vállalatnak, érdemes a költséghelyekben történő gondolkodást alkalmazni.

A *döntésorientáltság* esetében a vezetői döntések előkészítését és azok hatásának értékelését, visszamérését értjük. A controlling rendszer akkor tud hatékonyan működni, ha a vezetői felelősségrendszerrel együtt funkcionál.

(KÖRMENDI, L. – TÓTH, A. 2016, HORVÁTH, P. 2015)

2.2. Szervezeti megoldások

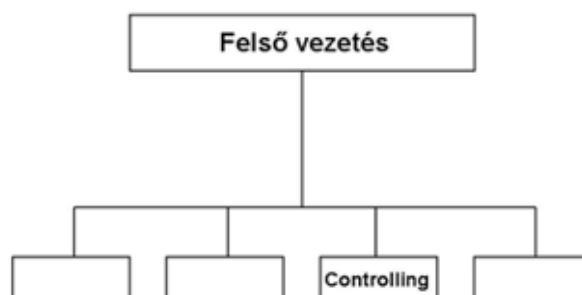
1. Törzskari (tanácsadói) controlling: A controlling a szervezetben tanácsadóként tevékenykedik, önálló döntési hatásköre nincs. Aktív szerepet vállal a vezetői döntések előkészítésében.



1.sz. ábra: Törzskari (tanácsadói) controlling

(Forrás: MACZÓ, K. 2007)

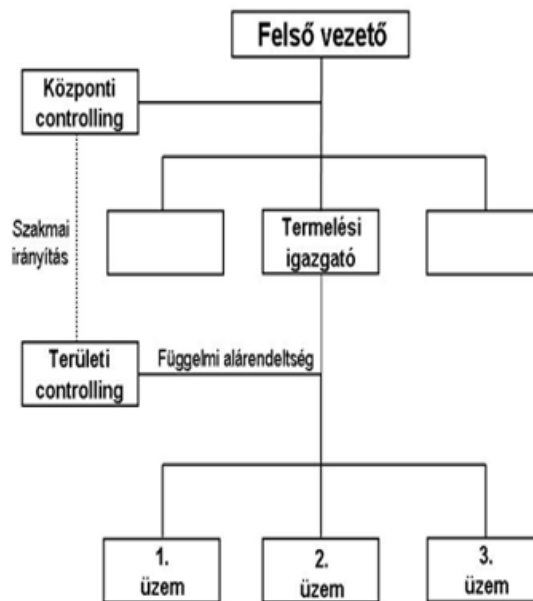
2. Hierarchikus controlling: A vállalatnál egy önálló controlling szervezet működik, aminek önálló döntési hatásköre van. Ez a szervezet általában csak a tervezési kérdésekre terjed ki, mint a tervezés folyamatának kialakítása, megszervezése és koordinálása. Ezen kívül a tevékenysége még a terv teljesítésének számonkérését foglalja magába.



2.sz. ábra: Hierarchikus controlling

(Forrás: MACZÓ, K. 2007)

3. Decentralizált controlling: Ez a szervezeti megoldás leginkább a nagyvállalatoknál jellemző. Ennél a kialakításnál a vállalaton belül van egy központi controlling és egy területi controlling. A központi controlling a vállalat egészére kiterjedő controlling funkciókat látja el és szakmai irányítást gyakorol a területi controllingra. A területi controlling függelmi alárendeltségben áll a szakmai területi vezetővel, feladata a területi vezető támogatása a tervezésben és az összvállalati controlling ráháruló feladatainak elvégzése.



3.sz. ábra: Decentralizált controlling

(Forrás: MACZÓ, K. 2007)

2.3. Működési eszközrendszerek

A piaci szereplők igényeire való tekintettel és a nemzetközi gyakorlatot is alapul véve Magyarországon 1992-től kezdődött meg a számviteli rendszer elkülönítése a külső és belső felhasználók információigényének kielégítése céljából. Mindezek értelmében a külső felhasználók (pl. adóhatóság, vevők, befektetők) a számukra szükséges információkat a törvényben szabályozott beszámolókból meríthetik. A belső felhasználók (menedzsment, belső szervezetek) az információigényüket a saját igényeik szerint kialakított információs rendszerükből nyerik. Mindezek alapján megkülönböztetünk pénzügyi és vezetői számvitelt, előbbi a külső felhasználók, utóbbi a belső felhasználók igényeit szolgálja ki.

A vezetői számvitel és a controlling kapcsolata szoros, de mind hazai, mind nemzetközi viszonylatban eltérő gyakorlati megvalósításokat és alkalmazásokat lehet megfigyelni.

Vezetői számvitel nélkül controlling rendszer kialakítása és megvalósítása többnyire nem lehetséges, ezért a controlling feltétele a vezetői számviteli rendszer. A vezetői számvitel akkor a leghatásosabb, ha különböző költség- és eredményszámítások segítségével képes a controlling rendszert támogatni.

A controlling hatékony működtetése során a leghatékonyabb, ha számítástechnikai háttérrel alkalmaznak. Ennek mellőzése megkérdőjelezi a controlling alapvető előnybeli funkcióját, azaz a gyors, pontos, naprakész adatszolgáltatást, a hatékony vezetői számviteli módszerek alkalmazását, a hatalmas adatállományok gyors mozgását és könnyű elérését. Manapság a controllingrendszer működtetése során elengedhetetlen a korszerű számítástechnikai támogatás, az információgyűjtés, információfeldolgozás és tárolás, valamint az információszolgáltatás. Napjainkban már a legkisebb vállalatoknál sem telepítenek controlling rendszert manuálisan, mindig számítógépes szoftverrel együtt történik meg az adaptáció. Ezeket a controllingtámogató szoftvereket két fő csoportba lehet sorolni: az integrált számítógépes vállalatirányítási rendszerek controllingmoduljai és a controlling célszoftverek.

Az integrált számítógépes vállalatirányítási rendszerek esetében a controllingmodul csak egy integrált funkcionális eleme a vállalatirányítási rendszernek. A controllingmodul interfészen keresztül kommunikál a többi modullal és a központi adatbázissal. Az integrált rendszerek telepítésével és működésével kapcsolatban fontos megemlíteni, hogy ezt a modult mindig időben és legutoljára szabad csak telepíteni, mivel ennek a modulnak a működése az összes többi modul információin alapul.

A controllingsoftverek beszerzésére két lehetősége van egy vállalatnak. Egyrészt lehetőség van arra, hogy a controlling szervezési munkák (orgver) befejezését követően a piacon vásároljon egy standard controllingrendszer-szoftvert, amit a szervezet orgvermunkák követelményeinek megfelelően lehet alakítani. Másik lehetőség, hogy a szervezési munkákat (orgver) követően egy tanácsadó, fejlesztő cég személyre szabottan, a vállalat elvárásaira és igényeire szabott célszoftvert fejleszt ki. Ez utóbbi lehetőség sikeresebbnek bizonyulhat, mert ugyanaz a cég állítja elő az orgvert, a szoftvert és a rendszerintegrációs környezetet.

A szoftver beszerzésénél több tényező is szerepet játszik. Ezek a tényezők a szervezet mérete, anyagi lehetőségei és a tervezett controllingfeladat nagysága. A szoftverek fejlettségük és teljesítményük alapján két kategóriába sorolhatók:

1. PC-s lokális controlling szoftverek (Excel alapon): Kis- és közepes méretű vállalatoknál elterjedt szoftverek, melyek kézi adatbevitellel és Excel táblázatos

adatkimenetellel rendelkeznek. A controllingnak szinte minden funkcióját támogatják, ezáltal közvetlen információt szolgáltatnak a vezetőknek. A táblázatkezelő szoftver megfelelő paraméterezésével kimutatások is előállíthatók.

2. Központi adatbázisra szervezett controlling célszoftverek: A controllingrendszerekkel szemben a megnövekedett gyors információigény újfajta követelmények támasztott: a programok használata ne igényeljen komoly informatikai tudást, nagy adattömeg esetén is gyors válaszidőt nyújtson, könnyen és rugalmasan lehessen paraméterezni a lekérdezéseket és a beszámolóképzést. Továbbá elvárás a grafikus támogatási lehetőség, a más rendszerekkel való szinkronizálási lehetőség és a több operációs rendszerrel való kompatibilitás. (KÖRMENDI, L. – TÓTH, A. 2016)

2.4. Stratégiai és operatív controlling

- **Stratégiai controlling**

A stratégiai controlling esetében a controlling főleg szervezési és koordinatív feladatokat lát el, mivel a stratégia kialakítása elsősorban a vezetés részvételét igényli. Időhorizont tekintetében a stratégiai controlling hosszabb távot, 5-10 éves időszakot ölel fel. A vállalat stratégiája kialakításának első lépése a szervezet küldetésének meghatározása. Itt a tulajdonosok, befektetők és stratégiai vezetők együttműködésével megfogalmazásra kerülnek a fő működési célok és a működési politika. A szervezet küldetése tartalmilag három részre bontható: általános célok, a szervezet hosszú távú üzletpolitikai céljai és a megegyezésen alapuló célok. Második lépésben meghatározandó a szervezeti kultúra modellje, ami alapjaiban meghatározza a szervezet fő értékrendjét, az elérni kívánt színvonalat és a szervezet működési szintjét. Harmadik lépésként a szervezet jövőképe kerül kialakításra, aminek keretében a szervezet fejlődési, növekedési céljai 5-10 éves távlatban kerülnek meghatározásra. Ez történhet benchmarking módszerrel vagy forgatókönyv módszerrel. Előbbi esetében a sikeres terv alapja az adott területen élen járó szervezet működési paramétereinek az elérése, míg utóbbi során a jelen pontos feltérképezését követően a jövőbeli működési víziókat adják meg a várható bekövetkező befolyásoló tényezők valószínűségével és ezek kockázatelemzésével. Negyedik lépésben a szervezet jelenlegi állapotának meghatározása, gyengeségeinek és erősségeinek feltárása következik. Közismert módszere a SWOT-elemzés. A SWOT-analízis során a stratégiai menedzsment közösen feltárja a szervezet éppen aktuális környezeti, belső erőforrásbeli és szervezeti-működési állapotjellemezőit, majd ezt követően egy SWOT-

mátrixban meghatározzák a szervezet erősségeit, gyengeségeit, lehetőségeit és veszélyét. Ötödik lépésben a stratégiai célrendszer összeállítására kerül sor, ahol a vállalat erősségeinek és lehetőségeinek megfelelő irányok meghatározására, valamint a veszélyhelyzetek és gyengeségek kiküszöbölésére nyílik lehetőség részstratégiák kialakítása formájában. Végül utolsó lépésként a stratégia meghatározásával fejeződik be a vállalati stratégia kialakítása. Ebben a lépésben röviden összefoglalva, az adott időszak környezeti és belső állapotjellemzőinek ismeretében meghatározásra kerül a szervezet jövőképe és a szervezet stratégiája.

A stratégia terveket a stratégia controlling állítja össze a részstratégiák tervezett költségeinek a szervezet költségeibe való beépítésével, a határidők és megvalósítandó eredménycélok meghatározásával. Manapság a stratégiai tervezés elindításakor a célokat számszerűsíthető és nem számszerűsíthető stratégiai mutatókká alakítják át, majd a Balanced Scorecard metodika keretében ezeket a mutatókat négy főstratégiai pont alapján csoportosítják (pénzügyi, vevői, előállítási folyamatok, fejlődés). Ennek eredményeként tervezhető és mérhető mutatószámokat kapnak. Ezután elkészül a stratégiai terv határidők, felelősök, ráfordítások és a kockázat meghatározásával.

A stratégiai terv alakulásának ellenőrzési feladatát a stratégiai controlling végzi, terv-tény ellenőrzési és elemzési funkciókkal. Az ellenőrzés általában évente vagy félévente történik. Az eltéréselemzések a stratégiai menedzsment döntéseit támogatják, amelyek alapján a stratégiai tervet vagy a stratégiát, stratégiai célokat módosítani lehet. (KÖRMENDI, L. – TÓTH, A. 2016)

- **Operatív controlling**

Operatív controlling esetében a vezetőknek, tulajdonosoknak ki kell jelölniük azokat a tárgyi és gazdasági célokat, melyeket a vállalkozás a következő időszakban el kíván érni. Időhorizont tekintetében az operatív controlling rövid vagy középtávú időszakot, 1-3 évet ölel fel. A kijelölt célokkal kapcsolatban elvárás, hogy azok reálisak és elérhetőek legyenek. A célkitűzésekkel kapcsolatban feltárhatók azok az akadályok, melyek elsősorban gátolhatják a vállalatot céljai elérésben. Ezek az ún. szűk keresztmetszetek, amik azáltal befolyásolhatják a vállalkozás jövőjét, hogy a szükségesnél jóval kisebb mértékben állnak rendelkezésre. Ezek lehetnek erőforrások, szűkülő piaci lehetőségek, tőkelehetőségek vagy az innováció.

A költségeket érdemes megosztani költségnevelő, költséghely és költségviselő szerint, és már a költségtervezés során is ezekben a megbontásokban tervezni.

A *költségnemek* struktúrája az adott időszak összes felmerülő költségét a megfelelő tagolásban gyűjti, ez jelenti a költség- és teljesítményszámlolás kiindulópontját. A költségnemszámítást úgy kell kialakítani, hogy az adott költség okozat alapján hozzárendelhető legyen a költséghelyhez, költségviselőhöz. A költségnemszámítás alapvető feladata, hogy módszeresen gyűjti az összes felmerülő költséget, alapadatokat nyújt a költséghely- és költségviselő-számításhoz, továbbá hozzájárul ahhoz, hogy a költségek horizontálisan és vertikálisan is elemezhetőek legyenek. Megkülönböztetünk elsődleges, másodlagos és kalkulált költségnemeket.

Költséghelyek alatt a költségek felmerülésének pontos helyét értjük. Célja egyrészt, hogy a vállalat nyomon tudja követni a költségmozgásokat, másrészt a költségek gyűjtése, tervezhetősége, elemzése és ellenőrzése. A közvetlen költségek közvetlenül a költségviselőre terhelhetőek, míg a közvetett költségek különböző felosztási módszerek segítségével kerülnek szétosztásra a költségviselők között. Megkülönböztetünk igazgatási, irányítási és szolgáltató költséghelyeket.

A *költségviselők* számlaosztályon gyűlnek össze az egyes termékek előállítása során felmerülő közvetlen költségek. A munkaszámok kapcsán kimutathatók, hogy a költségek milyen tevékenység kapcsán, mely költséghely által, milyen mértékben, mekkora mennyiségben merültek fel. Megkülönböztetünk egyedi és gyűjtő rendelkezéseket.

3. A controlling fejlődéstörténete

3.1. A controlling története

A controlling története egészen az 1300-as évekig nyúlik vissza. Zéman Zoltán kutatásain alapulva ebben az időben a ki- és befolyó pénzek és eszközök nyomon követéséhez az angol és francia udvarházakban már használták az úgynevezett „comptoller”-t és „contrerolleur”-t. Mivel a controlling erősen épül a számviteli adatokra, ezért fontos kiemelni az 1445-ben született olasz származású matematikus, ferences szerzetes Luca Bartolomeo de Pacioli nevét, aki a kettős könyvelés és a pénzügyi számvitel atyja. Az ő munkásságának köszönhetően vált lehetővé a vállalati vagyon és annak változásának mérhetősége. A mai modern controlling módszertan kialakulásának jelentős mérföldköveként az ipari forradalom tekinthető, mely világszerte társadalmi, gazdasági és technológiai változásokat hozott magával, ami elsősorban az ipari nagyvállalatok megjelenésének volt köszönhető. Az Amerikai Egyesült Államokban a szót controller-re angolosították és az ipari forradalom idején a vállalatoknál az ebben a munkakörben dolgozó személyek a vállalat pénzgazdálkodását, annak felügyeletét végezték. A kisebb módosításokkal ma is használt controlling rendszer alapelemei az amerikai divizionális szervezetek létrejöttével ekkortájt alakultak ki egy gyakorlati módszer részeként. (KÖRMENDI, L.- TÓTH, A. 2016)

A termelői iparágban elsőként az amerikai General Electric Company alakította ki a controlling szervezetét 1892-ben. Csaknem negyven évvel később, 1931-ben megalakult az amerikai Controller’s Institute of America (1961-től új néven „FEI” Financial Executive Institute). Ez az intézet a világon a legnagyobb controlling és pénzügyi vezetők egyesülete. 1971-ben Dr. Albrecht Deyhle controlling úttörő megalapította Európában a német Controlling Akademie-t. Magyarországra 1993-ban német mintára alakult meg a Magyar Controlling Egyesület. Tehát a controlling, mint tudományág intézményesített formája a 20. században ment végbe, először Amerikában, majd Németországban és a század végén érkezett el hazánkba.

A mai controllerek közvetlen elődjei a közgazdasági osztályok munkatársai voltak, akiknek feladata a vállalat, valamint a vállalat egyes területei teljesítményének megtervezése és annak elemzése volt. Ekkor főként a számviteli adatokra támaszkodva, azokat nyomon követve és ezekről információkat szolgáltatva látták el feladataikat. A controlling magyarországi megjelenése elsősorban a rendszerváltásnak volt köszönhető, mert a tervgazdaságról áttértek a piacgazdaságra, valamint itthon megjelentek a globális nagyvállalatok. A piacgazdaságra való áttérés megnehezítette az előrejelzéseket, hiszen

kevésbé kiszámíthatóvá váltak a piaci történések mind társadalmi, mind makrogazdasági, mind jogi-szabályozási szempontból. A külföldi cégek nyugaton már jól bevált controlling rendszert hoztak magukkal Magyarországra, azonban a már meglévő hazai rendszerek és a külföldről behozott rendszerek összehasonlásának hiánya a hatékony működésben jelentős akadályt jelentett. A hazai controlling alapvetően a német controlling irányzathoz áll legközelebb, emiatt itthon a controllingot főként a tervezés, beszámolás, koordináció és információnyújtás eszközrendszereként határozzák meg. A controller munkájával a vállalat vezetésének döntéseit segíti elő, azokat támogatja.

A tudományterületi fejlődés során a német irányzat mellett kialakult az angolszász irányzat. A kettő közötti különbség, hogy míg a német megközelítés esetében a korábban már ismertetett módon a controlling az információnyújtással a vezetői döntést segíti elő, addig vele szemben az angolszász felfogás azt mondja, hogy a controlling a vezetés része, a vezetők feladata az erőforrások hatékony allokálása (management controll), tehát a tervezés és a controll feladatok egyszerre történő ellátása. A két irányzat közötti különbség a controlling szervezetben elfoglalt helye, azonban mindkét felfogás kimondja, hogy a controlling és a vezetés elválaszthatatlan egymástól és együttes céljuk a vállalati teljesítmény növelése. A szakmai szervezetek a controlling tevékenységének egységesítésére és standardizálására törekszenek, ezért a 2013. januárjában megtartott International Group of Controlling (IGC) ügyvezetői ülésén a controlleri küldetés definíciója módosításra került. Az ülésen elhangzottak alapján nincs többé angol és német szemléletű controlling, mert azóta mindkét nézet esetében a középpontban a Corporate Performance Management, vagyis a szervezeti teljesítmény javítása áll.

Mindebből kitűnik, hogy a controlling létezésétől kezdve a makrogazdasági környezet változásával együtt folyamatosan változott és világszinten egyre szélesebb körben szükségessé vált a vállalatok számára.

(SÜTŐ, D. 2017)

3.2. Számítástechnikai fejlődés

A vizsgált témát tekintve elengedhetetlen a számítástechnika fejlődésének és annak elérhetőségének vizsgálata, hiszen a controllerek munkájuk nagy részét a számítástechnika segítségével végzik. Míg napjainkban számos számítástechnikai eszköz áll a vállalkozások rendelkezésére, például a számítógép, laptop, notebook, tablet, okostelefonok és különböző kiegészítőik, addig még néhány évtizede ezek létezése nélkül vagy egy, ma létező, de már elavult típusal kellett munkájukat elvégezniük a

szakembereknek. Egészen addig, amíg egyáltalán nem léteztek, majd amíg irodai felhasználásra nem voltak elérhetőek számítógépek, a controlling akkori munkafolyamatait papír alapon végezték. Ez időigényes volt, valamint magas emberi precizitást és odafigyelést igényelt. 1971-ben John Blankenbaker építette meg az első személyi számítógépet, a Kenbak I-t. Nem sokkal később megjelentek a 4. generációs számítógépek. Ezekben már mikroprocesszorok voltak és az évek során történő fejlesztéseknek köszönhetően 1990-re az IBM piacra dobta a PS/1-et, melynek célpiaca az otthoni és munkahelyi felhasználók voltak. Magyarországon a szocializmus alatt megpróbálták lépést tartani a technológiai fejlődéssel, ezért 1956. nyarán a Kibernetikai Kutatócsoport létrehozta az M3-at, ami egy operációs rendszer nélkül működő gép volt. A memóriája 1024 szavas és 31 bites szavakból állt. Ez a gépezet képes volt például tervhivatali mátrixokat kiszámolni, bonyolult matematikai és nyelvészeti problémákat megoldani, azonban a tárolása egy nagyjából 60 m²-es termet igényelt. A számítógép a nyolcas számrendszerben működött és a felhasználók az eredményeket is ebben a számrendszerben kapták meg. Az input-output információkat telex-szalag segítségével oldották meg. Magyarország a 60-as, 70-es években a Szovjetunióból szállított számítógépeket, azonban ezek a gépek hiába voltak egyre nagyobb teljesítményűek, mindig ugyanazokat a hibákat produkálták, mint az M3-as. 1965-ben létrehozták az első TPA-t, azaz Tárolt Programú Analizátort, amely tranzisztoros működésű volt. Négy évre rá megjelent a TPA-10, amit későbbi szériák követtek. 1971 elején összesen 120 darab számítógép működött hazánkban, aminek száma 1977 végére 521 darab kis és 329 darab mini kategóriájú számítógépre emelkedett, melyek közül szinte mindegyik nagyvállalatok birtokában állt. (HERMAN, H. G. 2004, CSAJBÓK Z. 1991)

Egy 2011-es tanulmány alapján a számítógépek teljesítménye 1985 és 2010 között kettőezerszeresére nőtt. Emellett az Intel alapítójának, Gordon Moore törvényét figyelembe véve a tranzisztorok száma az integrált áramkörben két évente duplájára nő. Napjainkra a számítógépek problémamegoldó képessége kiemelkedően jobb, mint az embereké, ezért a komplex, több dimenziós problémákat a számítógépek hatékonyabban és jobb teljesítménnyel tudják megoldani. (GULYÁS, A., 2017)

3.3. Controllingot támogató informatikai rendszerek fejlődése

A fejlődést informatikai rendszerek szempontjából is érdemes megvizsgálni.

A korai években az EDP rendszereket (Electronic Data Processing) tranzakciók rögzítésére használták. A rendszer viszonylag egyszerű, ismétlődő tevékenységeket

használt nagy mennyiségű, hasonló információ feldolgozására. Ennek egy fejlettebb formája a TPS (Transaction Processing System), amit már tranzakciók vezéreltek.

A 70-es, 80-as években létrejöttek az OLTP, valamint az MRP rendszerek. Az OLTP (On-Line Transaction Processing) rendszerek a vállalatok mindennapi működési folyamatait kiszolgáló számlázási, könyvelési, anyaggazdálkodási, projekt-vezetési, stb. feladatokat ellátó rendszerek, amelyek alapvető feladata a tranzakciók kiszolgálása. Az OLTP rendszerek hátránya volt, hogy az elemző képességeik hiányoztak vagy igen gyengék voltak.

Az MRP rendszerek (Material Requirement Planning) főleg anyagigény tervezésére használatosak. „Megkülönböztetjük az MRP I. (Material Requirement Planning) és MRP II. (Manufacturing Resources Planning) rendszereket. Az MRP I. rendszer a raktározásmenedzsment technológiai támogatásából fejlődött egyre komplexebb alkalmazásokká, de nem veszi figyelembe a szervezet más forrásait. Ezzel szemben az MRP II. inkább termelési-logisztikai jellegű volt, kevésbé szolgálta a vállalat egészére kiterjedően a controlling céljait, de már több volt pusztán tranzakciókezelőnél és már integrálta a részrendszerekből származó outputokat a pénzügyi riportokkal.” (SCHUBERT, A. 2007)

Az 1990-es években a vállalatok további részeit is bekapcsolták az informatikába és létrejöttek a manapság is elterjedt és folyamatosan fejlődő ERP rendszerek (Enterprise Resource Planning). Ezeket a rendszereket még ma is gyakran ERP-nek nevezzük, azonban az elmúlt évek fejlesztéseinek köszönhetően a mai formájukat már integrált vállalatirányítási alkalmazásoknak (IEA: Integrated Enterprise Application) tekinthetjük. Az ERP rendszerek kialakulásával a vállalatoknál a controlling és a menedzsment előtt hatalmas információbázisok nyíltak meg, melyek napjainkban is folyamatosan fejlődnek és funkcionalitásukkal ezek a rendszerek jelentik a vállalati informatikai támogatások alapját. Az ERP rendszereknél napjainkban is megmaradt a funkcionális szemlélet, alapelemei, azok a modulok, melyek megfeleltethetők a vállalat egyes funkcionális területeinek (pl. controlling, logisztika, számvitel). Az ERP funkciója tehát egyrészt a vállalatnál felmerülő tranzakciók kezelése, másrészt a vezetőség információellátása. A már említett vállalatirányítási információs rendszer a vállalati környezetre, belső működésre és a vállalat-környezeti tranzakcióra vonatkozó információk koordinált és folyamatos beszerzését, feldolgozását, tárolását és szolgáltatását végző személyek, tevékenységek, valamint a funkciók ellátását lehetővé tévő hardver- és szoftvereszközök összessége. Az ERP-nek köszönhetően a dolgozók magas színvonalon és hatékonyabban

végezhetik munkájukat, mindezt alacsonyabb költségek és kisebb árukészlet mellett. Az információs rendszer három fő összetevőből áll: ember (döntés előkészítő és döntéshozó), külső és belső információ, valamint a külső és belső hardver és szoftver elemek, szervezeti megoldások.

A 90-es években az informatika és a vállalatvezetés egymással szoros kapcsolatban dinamikusan kezdett tovább fejlődni. Míg korábban az irányítás és a struktúra volt hangsúlyosabb, addig a vállalatok új értékteremtésének szempontjai között az üzleti és támogató folyamatok kerültek előtérbe. Az informatikai rendszerek segítségével a cél az volt, hogy a vállalati folyamatokat a támogatás mellett egyszerűbbé és hatékonyabbá tegyék. A folyamatszemplélet azt jelenti, hogy a vállalati értékteremtés kulcskategóriái a folyamatok, melyek átlépik a funkciók és akár az egész szervezet határait. Megkülönböztetjük az alaptevékenységhez köthető kulcs, vagyis operatív folyamatokat, illetve a működtetési, támogató, vagyis vezetési folyamatokat. Az új szemlélettel új szoftverek is létrejöttek. Megjelentek a folyamatmodellező programok, melyek a folyamatok mentén történő átszervezések dokumentálását hivatottak végrehajtani (pl. Micrografx Flowcharter, Visio, Aris). A folyamatok controllingját operatív szinten a folyamatköltség rendszerek szolgálják, melyek az ERP újabb változataiba bekerültek (pl. SAP CO modul ABC része), valamint külön szoftverként is elérhetőek (pl. H&P Prozessmanager). A hagyományos tranzakciókezelés mellett a controlling, marketing, logisztikai feladatok a hagyományos tranzakciókezelés mellett magas szintű online, interaktív analitikai képességeket, testre szabható, biztonságos, gyors és vezetői igényekre optimalizált jelentési formákat, tervezést és tényelemzést mind lehetővé tévő alkalmazást szücségtetnek. Ezeknek az elvárásoknak a hagyományos ERP rendszerekbe integrált modulok nem képesek megfelelni, ezért új típusú alkalmazások jelentek meg a piacon. Az adattárházak, adatpiacon elterjedésével az ezekre épülő OLAP rendszerű szoftverek (On Line Analytical Processing), melyek azokat az alkalmazásokat és technológiákat tartalmazza, melyek összegyűjtik, kezelik, feldolgozzák és megjelenítik a többdimenziós adatokat elemzési és irányítási célból. A vezetői döntések támogatása ezekkel a modern technológiákkal újraértelmeződnek.

(TERNAI, K. 2008)

4. A controlling kihívásai napjainkban

4.1. A controlling rendszerrel szemben támasztott követelmények

A 21. században a gazdaság felgyorsult és egyre növekszik. A globalizáció hatására a vállalatok közötti piaci verseny kiéleződött, amelynek következtében a vállalatok korábbi információellátottságának igénye megnőtt. Az információigény mind az információk mennyiségére, minőségére és aktualitására vonatkozóan egyre növekszik, melyet a vállalatok a digitális átalakulásra és fejlődésre támaszkodva tudnak leghatékonyabban kielégíteni. A controlling egyik fő feladata az információ-ellátottság biztosítása, tehát megállapítható, hogy a controlling területére különösen nagy hatással van a globalizáció mind stratégiai, mind pedig operatív szinteken.

Napjainkban a világon a termékek és szolgáltatások előállításával kapcsolatban megfigyelhető, hogy egyre kevesebb az új ötlet, elsősorban azért, mert az új ötletek kifejlesztése ma már nagyon drágának és hosszan tartó folyamatnak számít. A különböző újításokat már nem veszik meg az egész világon, csak a piac egy töredékének lehet eladni. Ezen kívül a termékek életciklusa lerövidült, valamint a termékek és a szolgáltatások iránti igények többnyire kiszámíthatatlanok. Mindezek következményeként az üzleti tevékenységek nagymértékben felgyorsultak, ezért rendkívül fontosnak mutatkozik a jövő lehető legpontosabb előrejelzése. Elsődleges cél tehát, hogy az adatok feldolgozásán keresztül, valós idejű, értékes és lényegre törő információkat tudjanak kinyerni, majd azokat átlátható formában elérhetővé tenni az illetékes vállalati személyek részére. A vállalat versenyelőnye attól függ, hogy ezt a folyamatot milyen gyorsan képes végrehajtani, majd az adatok elemzésén keresztül döntéseket hozni. A jövőbeli lehetőségek, mint a **Big data**, **valós idejű elérhetőség** és a **prediktív elemzés** mind rendkívüli értéket adnak az üzleti folyamatokhoz.

A gondolkodásmódváltás elengedhetetlenné válik az üzleti életben. A technika fejlődése lehetővé teszi a szervezetek részére, hogy növeljék értéküket, azonban ez akár a szervezet egészének átalakítását követelheti meg.

A való idő és a Big data egyre nagyobb mennyiségű, heterogén adatokat generálnak, amelyek relevánsak a controlling folyamat szempontjából és érintik az összes üzleti funkciót. Elvárás a minél gyorsabb döntéshozatal, ezért a controllingtól megkövetelt a valós idejű, ad-hoc elemzések elkészítése. A controlling korábban sok időt töltött az előrejelzések elkészítésével, azonban a cél az előrejelzések és az operatív döntéshozatal automatizálása prediktív elemző eszközök segítségével. A controlling osztályok a jövőben egyre inkább bevonásra kerülnek majd a stratégiai, azaz a hosszú távú döntések

meghozatalának támogatásába és elősegítésébe. Ideális esetben a controlling szerepkörnek abba az irányba kellene jelenleg tartania, ahol a controller digitális területen felkészült, minden üzleti funkció részére egyfajta „adattudós” szerepkört képes betölteni, továbbá irányítóként is képes helyt állni, miközben felügyeli az adatmodellek és a prediktív elemzési szabályokat és azok felépítését. (Camelot Management Consultants, 2020)

4.1.1. Big data

A Big data nem más, mint az az óriási adathalmaz, amelyet vállalatok, intelligens adathálózatok, magánszektorok és az egyéni felhasználók napi szinten világszerte előállítanak. Az IBM adatai szerint a világon napi szinten kb. 2,5 exabit adatot állítunk elő, ami hatalmas adathalmaz. A megfelelően összegyűjtött, feldolgozott és elemzett Big data a belső adatállományukon túl segítséget nyújthat a vállalatok számára a külső piac viselkedésének és reagálásának megértésére. A Big data három fő jellemzője a mennyiség (volume), sebesség (velocity) és változatosság (variety). A sebesség azért fontos, mert az adatokat mindig valós időben kell feldolgozni, a változatosság azért, mert az adatokat strukturálni kell és egymással összefüggésbe hozni, a változatosság pedig azért, mert az adatok különbözőek, különböző forrásból származnak, de ezeket tudni kell kezelni. A Big Datahoz elengedhetetlen a felhő alapú számítástechnika, mert azt a hatalmas adathalmazt, amit a Big data felölel, csakis felhő alapon van mód tárolni. (LÖFFLER, S. 2013)

A vállalatok csak akkor tudják kihasználni a Big data előnyeit, ha bíznak az adataikban és mérhető értéket szereznek azok elemzéséből. Ezen kívül a vállalatoknak szükségük van olyan adatszakértőkre, akik felismerik az adatok értékét és ezáltal gazdasági hasznot kínálnak a számukra.

Napjainkban a fejlettebb vállalatoknál a controller feladata rengeteg adatfeldolgozási feladatot igényel. Ilyen az adatelőkészítés, táblázatösszeállítás, emiatt az elemzésre és a döntést támogató ajánlásokra kevés idő jut. A jövőre nézve a controlling folyamatok veszélyeztetettek az egyre növekvő adathalmazok miatt, mivel azok feldolgozása további időt venne el az elemzési és döntést támogató feladatoktól. Ebből a szempontból érdemes a vállalatoknak idővel az önkiszolgáló controllingot, azaz az önkiszolgáló módon előállított vezetői jelentéseket, adatelemzéseket bevezetniük. (MOUNTFIELD, A. 2012)

4.1.2. Valós idejű elérhetőség

Döntő szempontot jelent a vállalatok versenyképességében az, hogy lehetőségük van-e a vállalati rendszereikből valós idejű adatokat elérni. A valós idejű adatelérhetőség lehetővé teszi a kontrolling számára, hogy valós időben a megfelelő adatok eljuttassák az illetékes vezetők, döntéshozók részére. Ez a megközelítés egyre inkább helyettesíteni fogja azt a logikát, ami a múltbéli eltéréselemzésre összpontosult. (Camelot Management Consultants, 2020)

A valós idejű elérhetőség általában felhő alapú szolgáltatáson keresztül valósul meg és egyre több elemzőprogram elérhető gyors adattovábbítási és feldolgozási célra. Ezek közül vannak, amelyek speciálisan hardver és szoftver rendszereken keresztül valósulnak meg, és vannak, amik speciális processzor, memória chip vagy adatbázis elemzéseket használnak.

A valós idejű adatelemzés nem más, mint az adatok elemzése azonnal, ahogy azok rendelkezésre állnak. Ez lehetővé teszi a vállalatoknak, hogy késedelem nélkül reagáljanak, időben lépni tudjanak a problémák bekövetkezése előtt. Míg korábban, hagyományos módszerekkel az adatok elemzése órákat, vagy akár napokat is igénybe vehetett, addig a valós idejű elemzés miatt a „tény” adatok azonnal rendelkezésre állnak. A valós idejű elemzőalkalmazásoktól elvárás, hogy magas rendelkezésre állással, alacsony válaszidővel rendelkezzenek, valamint képesek legyenek nagy mennyiségű adatokat kezelni és feldolgozni. A valós idő a változó adatforrásokat is magába foglalja, melyek akkor merülnek fel, amikor a piaci vagy üzleti tényezők megváltoznak. A valós idejű Big data elemzések egyelőre leginkább a külkereskedelmi ügyletek finanszírozására irányuló banktevékenységeknél elterjedtek. (GUPTA, S. 2016)

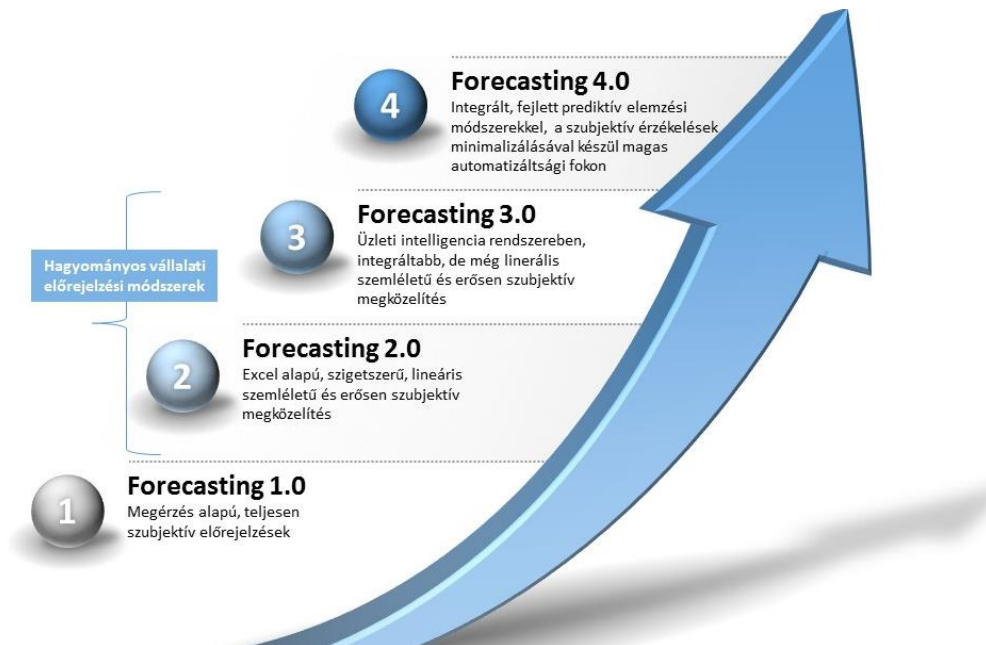
4.1.3. Prediktív elemzés

Amennyiben a vállalat lépést akar tartani a piaccal és versenyelőnyhöz kíván jutni, az ipar 4.0-n kívül a prediktív analitikát használó Forecasting 4.0-val is számolnia kell.

„A prediktív elemzés (Predictive Analytics) módszereivel a controller saját szerepét „Üzleti partnerből” „Üzleti Katalizátorrá” fejlesztheti tovább. A prediktív elemzés statisztikai módszerek és modellek használata annak érdekében, hogy különböző digitális adatforrásokból hasznosítható megállapításokhoz jussunk (Data Mining), és ezek alapján a jövőbeli eseményeket prognosztizálni tudjuk.” (HORVÁTH, P. 2016)

A Forecasting 4.0 a vállalat belső adatai mellett a külső és rosszul strukturált adatokat is figyelembe veszi, melyekből plusz információkat nyer. Az összegyűjtött információkból

statisztikai modellekkel, magas automatizáltsági fokkal előrejelzéseket készít. Ezeket strukturált, múltbéli adatok alapján nem ismert, plusz információt jelentő szakértői becslésekkel kiegészítik, tehát ember és gép interakciója valósul meg. Végeredményként egy objektív, transzparens és etalon adatokra épülő előrejelzés készül.



4.sz. ábra: Forecasting 4.0: Az előrejelzés készítés új megközelítése

(Forrás: GULYÁS, A. 2017)

A prediktív analitikai elemzések a controller munkáját is jelentős mértékben képesek segíteni, azonban ezeket sokszor csak olyan nagy és drágább rendszerek támogatják, melyeket egy kis- vagy középvállalkozásnak nem éri meg kialakítani és üzemeltetni, viszont a prediktív elemzések egyszerűbb formáját ők is tudják alkalmazni. A prediktív elemzés nem más, mint egy regressziós elemzés, ezeket Excel segítségével a kisebb vállalatok is képesek létrehozni, mely által a meglévő adataik közötti összefüggéseket és előrejelzések elkészítésére is lehetőségük nyílik.

A regresszió két vagy több változó közötti kapcsolat elemzésének eszköze, mellyel vizsgálható, hogy a vizsgálat tárgyát képező változó (kitüntetett változó) hogyan függ a független (magyarázó) változótól. A lineáris regresszió ettől annyiban tér el, hogy alkalmazása során a függő változó változásait igyekszünk magyarázni a független változók segítségével. Egyváltozós regresszió esetén a képlet a következőképp írható fel:

$$y = a + b \cdot X + \varepsilon, \text{ ahol}$$

$$y = \text{függő változó}$$

$$a = \text{tengelymetszet}$$

X =független változók együttese

b =független változók együtthatói (koefficiensek)

ε = hibatermék, amely a függő változó tényleges értéke és a becsült értéke közötti különbség.

Egy gyakorlatias példán keresztül egy fagyaltgyárat alapul véve, ha az eladott fagyaltok mennyisége (függő változó) és az adott hónapban mért hőmérséklet (független változó) közötti kapcsolatot vizsgáljuk, akkor a képlet segítségével lineáris regresszió alkalmazásával megvizsgálhatjuk, hogy hogyan hat a hőmérséklet a fagyalteladásra.

eladott fagyaltok száma= $a+b$ *mért hőmérséklet+ ε

A lineáris regresszió Excelben történő alkalmazását a Data Analysis ToolPak nevű bővítményen keresztül lehet elvégezni. Első lépésként egy olyan adattábla összeállítására van szükség, mely tartalmazza a vizsgálni kívánt függő és független változókat. Fontos, hogy Excelben a változók ne sorokban, hanem külön oszlopokban legyenek. A példánál maradva, ha azt kívánjuk vizsgálni, hogy az egyes évek egyes hónapjaiban a hőmérséklet milyen hatással volt a fagyaltok értékesítésére, valamint az árbevételre, akkor független változó a hőmérséklet lesz, függő pedig az eladott fagyaltszám és az árbevétel. (SIMON, D. 2018)

Nagyvállalatoknál elterjedtek az önkiszolgáló analitikai megoldások. Ezekben az eszközökben közös, hogy szinte azonos adatelemzési pontossággal dolgoznak, mint a bonyolult, matematikai és fejlesztői képességeket igénylő analitikai programok, ellenben egyszerű felhasználók is könnyedén tudják kezelni őket. Ilyenek például a következők:

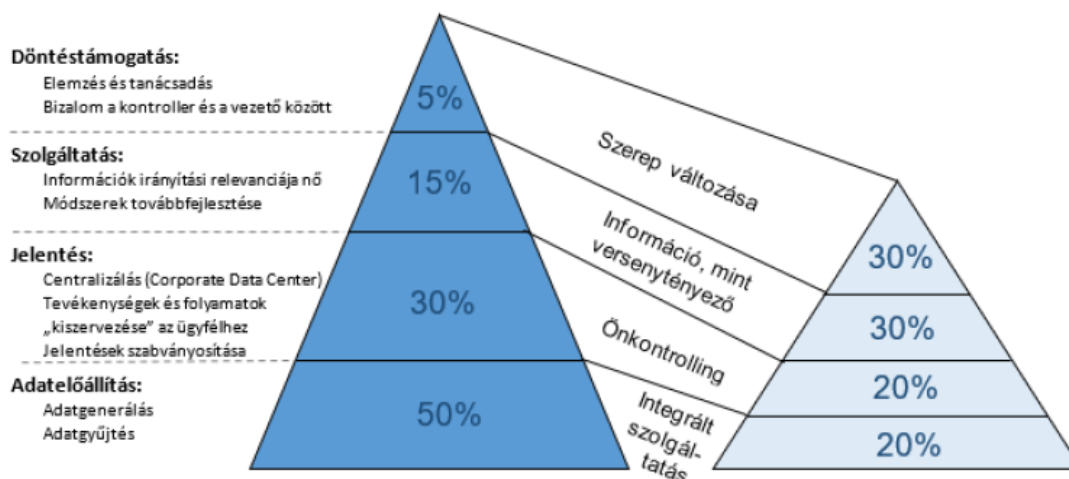
- IBM SPSS Modeler: Ez az egyik legelterjedtebb elemzési eszköztárral rendelkező szoftver a piacon, azonban statisztikai előismereteket igényel a használata.
- SAP Predictive Analytics: Használata nem igényel mélyebb statisztikai ismereteket, könnyen elsajátítható és gyors elemzési sebességgel bír.
- Microsoft Azure: Felhőalapú rendszer, algoritmusait, adattárolási és elemzési kapacitásait erre építi.

(HORVÁTH, R. – SZOLECZKI, Z. 2017)

4.2. Munkaerőpiaci vetület

Napjainkban a digitalizáció miatt az egyre inkább automatizált folyamatok és modern vállalatirányítási rendszerek következtében megnőtt a controlling szakma megszűnésétől való félelem. Számos hasonló, pénzügyi és számviteli területen elérhető munkakörök

manapság már olyannyira digitalizáltak, hogy az emberi munkaerőre a régi, megszokott formában már alig van szükség. Ezen szakmák az előrejelzések szerint a következő 20 évben teljesen elavulttá válhatnak, ezért a jövőjük kérdéses. A felmérések szerint a vállalatok a következő évtizedben az RPA (robotic process automation) segítségével a számviteli és pénzügyi folyamatok mintegy 60-70%-át automatizálni fogják. Ezek az automatizációk legfőképp a rutinfeladatokat fogják érinteni, melyeket az emberi munkaerő helyett robotok, mesterséges intelligencia, a gépek adaptív készsége, blockchainek és ezekhez hasonló megoldások fogják kiváltani. Az RPA is egy ilyen szoftver, mely az egyszerű, ismétlődő, automatizálható és az emberi munkaerő számára időigényes feladatokat tudja elvégezni. Kiválóan alkalmazható különböző adatforrásokból származó adatok összevetésére, ellenőrzésekre és validálások végrehajtására, standard jelentések elkészítésére és egyszerű értelmezések összeállítására. Ugyanakkor a menedzsmentnek egy új problémával kell szembenéznie, mégpedig a hatalmas mennyiségben rendelkezésre álló adatok összességével. Az adatrengeteget szükséges egy fogyasztható, áttekinthető formába öltetni, az információkat szelektálni, tömöríteni lényegi hasznosságuk alapján. Erre megoldást jelentenek az önkiszolgáló üzleti intelligencia (self-service business intelligence, SSBI) alkalmazások, amelyek az adatelemzés egy új megközelítései. Képesé teszik a felhasználók részére, hogy hozzáférjenek az adatokhoz és képesek legyenek azokat elemezni anélkül, hogy különféle statisztikai vagy elemzői szaktudás birtokában lennének. Az SSBI tehát lehetővé teszi, hogy a vezetők a naprakész, folyamatos információellátásból önmaguk részére saját elemzéseket hozzanak létre, ezzel megkönnyítve saját döntéseiket. Itt is megfigyelhető, hogy a controller korábbi munkája megrövidül, hiszen nem kell foglalatzkodnia a riport előállításához szükséges adatbázis kialakításával, helyette a háttérben húzódó okok feltárására tudnak koncentrálni. (SUBA, CS. 2019, DOSZPOLY, P. 2019)



5.sz. ábra: A controller szerepkörének átalakulása

(Forrás: BLUMNÉ BÁN, E. – ZÉMAN, Z. 2014)

A robotizációra nem feltétlenül kell rossz szemszögből tekinteni, hiszen azáltal, hogy az ismétlődő, időigényes rutineladatok robot kézbe kerülnek az emberi munkaerőnek lehetősége nyílik olyan munkákat végezni, melyek gondolkodást igénylő, valóban értékteremtő folyamatok. A controlling területén, ami robotizáció tekintetében érintett lehet, az az adatgyűjtés és az adatfeldolgozás. Ezekben a területeken lerövidülhetnek vagy teljesen kiválthatóvá válnak a folyamatok. A szakemberek az igazi áttörést a Big data és az újgenerációs vállalatirányítási rendszerek elterjedésétől várják, melyek segítségével az adatok villámgyors cseréje és feldolgozása válik lehetővé. Ami ennél is fontosabb az a folyamatos információellátás, amiről már korábban is esett szó. A mesterséges intelligencia által nyújtotta lehetőségek lévén tér nyílik arra, hogy a folyamatos és állandó információellátás megvalósuljon egy vállalatban belül, ami a vállalati növekedést, valamint a modern gazdaság forradalmi fejlődését jelenti. (SUBA, CS. 2019)

Ahogy a számvitel szakmában számos munkakör, úgy a controller szakma megszűnése sem várható, azonban a fentiek ismeretében annak átalakulása igen. Jövőbeni fő controlleri feladatokként az állapotfelmérést, a lehetőségek meghatározását és azok kiértékelését említhetjük. Mindemellett a controller munkájával továbbra is támogatja majd a menedzsment döntéshozatalát olyan feladatokkal, mint a rendszeres jelentéskészítés, a kulcsfontosságú teljesítménymutatók rendszerének üzemeltetése (KPI). A vezetőket a jövőben főleg az adatok értelmezésében és kvalitatív információkkal kell majd támogatni, ami miatt az analitikus gondolkodásmód egyre inkább felértékelődik. A controllerektől a jövőben elvárás lesz, hogy erőforrásaikat a jelenlegi

reaktív-analitikusból a proaktív-előrejelző irányba csoportosítsák át, tehát feladatuk bőven felülemelkednek az egykori adatfeldolgozási folyamaton. Annak érdekében, hogy egy controller sikeres maradjon a szakmájában a jövő elvárásainak megfelelően új képességek elsajátítására kell szert tennie. Mindenképp érdemes elsajátítani a különféle IT technológiákat, a már említett Big datát, a Business Analytics-et, ezeken kívül szerteágazó szaktudásra, rendszerismeretre és soft skillekre is szükségük lesz. (SUBA, CS. 2019, Doszpoly, P. 2019)

Confidence	Focus
Time management	Common sense
Self-management skills	Situational awareness
Friendliness and manners	Enthusiasm and optimism
Ambition	Empathy

6.sz. ábra: Soft skillek listája

(Saját szerkesztésű ábra)

4.3. A digitalizáció hatása a controllingra

„A digitalizáció átütő erejű, könnyen hozzáférhető technológiák adottságaira építve olyan egyedi és integrált szervezeti képességek kifejlesztése, amely a szervezetet fogékonyá teszi a környező folyamatos változásra.” (SEBASTIAN, I. 2017)

Az új technológiák alapvetően megváltoztatják a világot. Napjainkban az „ipar 4.0” vagy más néven digitális transzformáció zajlik. Ez a változás alapvető változásokat hoz a vállalati világban, új technológiák bevezetését vonja maga után. A beszámolók elkészítéséért felelősöket egyre rövidebb határidők sűrgetik, amely mellett egyre inkább összetettebb és strukturált adatok előállítása és elemzése az elvárt, ezáltal a controlling vállalati szerepe változik. Mindez megköveteli a vállalatoktól az információtechnológiába történő befektetést, hiszen működésük ezen alapszik. A már korábban is említett integrált vállalatirányítási alkalmazások használata a controlling munkáját jelentősen megkönnyíti mind idő, mind adatminőség előállítása szempontjából. Számos vállalat még manuálisan karbantartott Excel táblákat és

önprogramozott adatbázisokat használ controlling rendszerként, ám napjainkban ezek a megoldások sem időgazdálkodás, sem adatminőség szempontjából nem az optimális megoldások. Az optimalizált IT munkafolyamatok és a hatékony időmenedzsment fontos kulcsa a controlling területnek, melyek a jövőben minden vállalat számára döntő versenytényezőt jelentenek, hiszen mind belső, mind külső területről egyre hatalmasabb adatmennyiséggel kell megbirkózniuk a controllereknek. A piac megköveteli a vállalatoktól az egyre gyorsabb és rugalmasabb magatartást, ugyanakkor azt is, hogy a vállalat legyen innovatív és hatékony, természetes erőforrás megtakarító és vegyen részt a társadalmi felelősségvállalásban. Mindez rengeteg követelmény egyszerre. Napjainkban a digitális transzformáció vezető technológiái közé soroljuk a social mediát vagy a felhő alapú alkalmazásokat. Ezeknél a technológiáknál a „modern ügyfél” bárhol és bármikor elérhető, mindig online van, fontosnak tartja az átláthatóságot, a szolgáltatást és a minőséget. A modern technológiák arra készítetik a vállalatokat, hogy újra gondolják üzleti modelljeiket, ugyanakkor lehetőséget kínálnak az innovációra, amely növekedési lehetőséget nyújt a vállalatok számára, de emellett a hagyományos üzleti modellekre veszélyt jelentenek. Alapvetően négy digitális hullámot tudunk megkülönböztetni, melyeket a következő ábra szemléltet:



7.sz. ábra: A controlling digitális érettségi szintjei
(Forrás: RASCH, M. – Koß, R.: Digital Controlling 2015)

A digitális átalakulás nyertesei azok a vállalatok lesznek, melyek óriási mennyiségű adatok összegyűjtésére, elemzésére és a hatalmas adatmennyiség felhasználására (Big data) a leginkább képesek lesznek. A PwC-Studie „Industrie 4.0 tanulmánya szerint a vállalatok minél inkább igyekeznek befektetni az ipar 4.0 megoldásokba. 2020-ra a vállalati értékláncok 80%-a már magas fokú digitalizációval rendelkezik. A vállalatok célja, hogy gyors és célzott döntésekkel képesek legyenek meghatározni a piac jövőben bekövetkező változásait és azok irányát, mindezzel a piaci versenyben a versenytársaik elé kerülhetnek. Ahhoz, hogy egy vállalat megfelelő időben észlelje a kritikus pontokat és kellőképpen képes legyen reagálni, a felsővezetésnek megbízható és pontos adatokra, valamint célzott elemzésre van szükségük a vállalatot érintő minden területről, beleértve a külső piaci környezetet is, így a versenytársakat és az általános környezetet. Tehát a digitalizáció a felsővezetés szempontjából kiemelt szerepet játszik, ezt a felsővezetői köröknek szükséges felismerniük. Itt fontos megemlíteni, hogy a stratégiai döntésekbe és az operatív üzleti műveletekbe történő beruházások mellett a vállalatok alkalmazottaira is kellő figyelmet kell szánni. Fontos szempont, hogy az alkalmazottaknak képesnek kell lenniük az előttük álló feladatok elvégzésére, ezáltal informatikai és adatszaki tudásukat folyamatosan fejleszteni kell vagy ezen a szakterületen már meglévő tudás birtokában lévő szakembereket alkalmazni.

A vállalatok nagyrésze az SAP-t használja a belső controlling jelentéseiknek az elkészítéséhez. Ezeken kívül elterjedt még IBM, mely elsősorban az Applix és Cognos rendszermegoldásokkal hódít a piacon. A kettő közül az Applix-et elsősorban kis- és középméretű vállalkozások használják, míg a Cognos használatát a nagyvállalatok preferálják. Az Oracle leginkább az angol nyelvű vállalatoknál elterjedt. Ezeken kívül kisebb számban ugyan, de elterjedt még a MIS információs rendszer, a SAS Institute szoftvercsomagjai, az Arcplan Information Service, illetve az Information Builders. Ezeken kívül a piacon léteznek egyéb, ám nem annyira széles körben elterjedt controlling területen alkalmazható programok. A vállalatok nagyrésze ezeken a programokon kívül kiegészítésként használja a Microsoft programjait, azok közül elsősorban az Excelt.

„Megállapítottuk, hogy az új technológiákat még mindig félnek bevezetni a vállalatok, mert gyakran olyan magas befektetési költségekkel járnak, melyeket egyik terület sem képes elviselni. Ezzel elveszítik a jövőbeni lehetőségeiket és a versenyelőnyeiket elpazarolják.” (RASCH, M. 2014)

5. A dolgozat során alkalmazott primer kutatás bemutatása és eredményeinek ismertetése

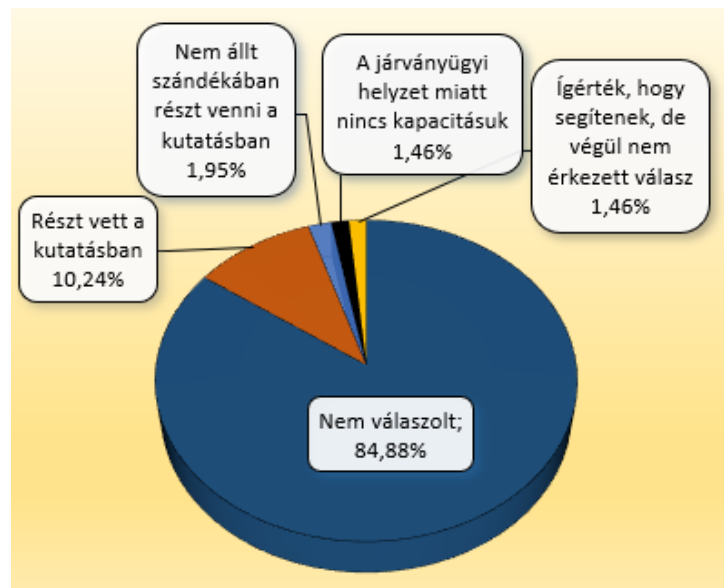
5.1. A primer kutatás bemutatása

A téma megfelelő kifejtése érdekében egy primer kutatás megvalósítását terveztem mélyinterjú keretében. A kutatás célja, hogy rávilágítson a hazánkban működő vállalatok controlling rendszereinek fejlettségére, naprakészségére, hatékonyságára és alkalmazkodóképességére a napjainkban tapasztalható gyorsan változó gazdasági helyzetekkel szemben. A használható és megbízható eredmény érdekében a mélyinterjút minél több vállalat controller munkakörben dolgozó munkavállalójával, de legalább 15-20 fővel terveztem elvégezni. Azért tartottam fontosnak, hogy az interjúalanyok controller munkakörben dolgozzanak, mert ők rendelkeznek reális rálátással a választott kutatási témára. A primer kutatás elvégzését egy előre elkészített kérdőív mentén terveztem megvalósítani, mely kitöltése során az interjúalanyoknak lehetősége nyílt volna a kérdésekhez kapcsolódóan bővebb témakifejtésre. A 2020. márciusában megjelent koronavírus által okozott megbetegedés (COVID-19) miatt a vállalatok jelentős hányada március közepétől otthoni munkavégzést tett lehetővé minden olyan munkakörben, ahol arra lehetőség nyílt. Ez jelentősen megnehezítette a szakdolgozatom előrehaladását, mert a vállalatokkal bonyolultabbá vált felvenni a kapcsolatot, valamint a mélyinterjú kivitelezhetősége is kérdésessé vált.

A primer kutatás megvalósítására egy hónapot szántam. Első körben minél több vállalat e-mailben történő felkeresését tartottam fontosnak, mert biztos voltam benne, hogy a vírushelyzet miatt nehezebb lesz felvenni velük a kapcsolatot és alacsonyabb lesz részükről az együttműködési hajlandóság, mint az normális esetben lett volna. Második körben a kutatás során használni kívánt kérdőívet átalakítottam úgy, hogy a kitöltés során az én személyes jelenlétem nélkül is, a dolgozat szempontjából minél szélesebbkörű válaszkifejtésre legyen lehetősége a válaszadónak. A kutatási kérdőív összesen 29 kérdést tartalmazott, melyek 3 fő szempont szerint kerültek csoportosításra. Az első blokkban a vállalatra vonatkozó általános kérdések kerültek feltüntetésre, a második blokkban a kitöltőre vonatkozó kérdések szerepeltek, míg a harmadik blokkban a controlling rendszerre vonatkozó kérdéseket tettem fel. Amelyik kérdésnél szükségét láttam, ott „egyéb, mégpedig” válaszadási lehetőséggel próbáltam az alanyokat szélesebb körű, részletesebb válaszkifejtésre motiválni. A kutatást úgy állítottam össze, hogy megőrizze a vállalat és az interjúalany anonimitását.

Összesen 205 darab itthon működő, véletlenszerűen kiválasztott vállalatot kerestem meg együttműködésre kérve őket. A 205 megkeresésből összesen 31 vállalattól kaptam választ, de összesen csak 21 vállalat volt hajlandó a kutatási kérdőív kitöltésére.

A válaszadási hajlandóságot összegezve, egy vállalat más körülmények között sem kívánt volna segíteni a szakdolgozatom elkészítésében, kettő vállalattól az a válasz érkezett, hogy csak azoknak a szakdolgozatíróknak tudnak segíteni, akik náluk dolgoznak gyakornokként. Egy vállalat azért nem tudott segíteni, mert náluk nincs controlling, három vállalattól pedig azt a választ kaptam, hogy segítenek, a kutatáshoz használt kérdéseket továbbították a kontrollernek, azonban sajnos két hét után sem kaptam vissza a válaszaikat. További három vállalattól az a reakció érkezett, hogy más helyzetben segítenének, de a jelenleg kialakult helyzetben nincs kapacitásuk az együttműködésre. A megkeresettek 84,88%-a semmilyen formában nem reagált a megkeresésemre.



1.sz. diagram: A felkeresett vállalatok válaszadási hajlandósága
(Saját szerkesztésű diagram)

Úgy gondolom, hogy a válaszadási hajlandóság is szereppel bír a dolgozat szempontjából, mert vírushelyzetén kívül, a korábbi szakdolgozataim elkészítése során, jóval nagyobb együttműködési hajlandóságot tapasztaltam a vállalatok részéről. A vállalatok a koronavírus terjedésére és azzal együtt járó távmunka bevezetésére nem voltak felkészülve, ezért sokuk mind hatékonyságbeli, mind adatbiztonsági és mind informatikai akadályokba ütközött. A saját munkahelyemen korábban csak kivételes esetekben volt lehetőség otthoni munkavégzésre, ezért nem voltak felkészülve arra, hogy a

munkavállalók részére tömegesen kell majd otthoni munkavégzésre lehetőséget teremteniük. A problémák már az első napokban megmutatkoztak, a vállalati meghajtók és a vállalatirányítási rendszer szerver túlterheltség miatt napokra elérhetlenné váltak, valamint a korábbi személyes meetingekre sem volt alternatíva. Az ismertségi körömben számos hasonló eset történt. Nagyrészen olyan esetek, melyek naprakész és felkészült vállalatok esetében nem következhetnének be. Ezek között voltak könnyebben elhárítható problémák, például áramkimaradás miatt leálló, több óráig elérhetetlen szerver, de voltak nehezebben megoldható problémák is. Például több nagyvállalatnál a vezetőkön kívül mindenki asztali számítógépekkel rendelkezik, méghozzá olyan munkakörök is, ahol az elvégzendő feladatok nem feltétlen kötöttek az irodában történő munkavégzéshez (például a kontrolling is ilyen). Ezeknél a vállalatoknál az asztali számítógépek egyesével kerültek kiszállításra a munkavállalók otthonába. Máshol több munkavállaló használt egy mobiltelefont közösen vagy megint máshol mobiltelefon helyett vezetékes telefonokat alkalmaztak, azonban az otthoni munkavégzés szükségessé tette a több mobiltelefon beszerzését. Mindezek az alapvető hiányosságok akár több hét kiesést is jelenthettek azoknak a vállalatoknak, amelyek nem haladnak a digitalizációval, nem tudtak vagy nem akartak a korszerűbb alternatívákra költeni, ebből adódóan képtelenek időben, megfelelő módon reagálni egy váratlan gazdasági eseményre. A helyzet újszerűsége miatt felmérést még nem készült a témában, de úgy gondolom, hogy sok vállalat ütközött a fentiekhez hasonló problémákba és mivel az én megkeresésem egyidőre tehető a koronavírus járvány hazai megjelenésével, a vállalatok részéről tapasztalható alacsony reakciószám nagy részben ennek köszönhető.

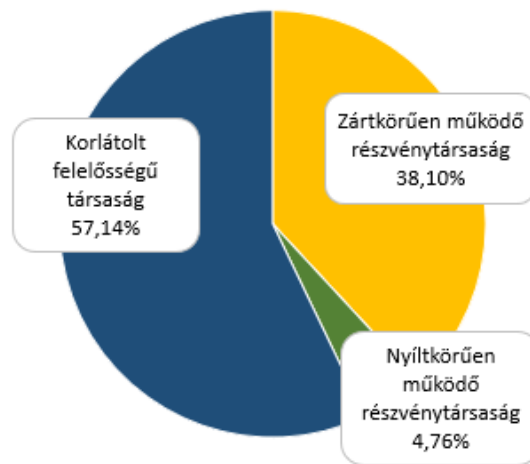
5.2. A kutatás eredményeinek ismertetése

5.2.1. A kutatásban részt vevő vállalatok általános jellemzői

Az általános kérdések összeállítása során arra törekedtem, hogy a vállalatok és kitöltők anonimitásának megtartása mellett képet kapjak a kutatásban részt vevő vállalatok méretéről, jogi formájáról, tulajdonosi összetételükről, tevékenységükről, valamint piaci helyzetükről. A kutatásban együttműködő 21 vállalat között igen vegyes összetétel figyelhető meg, ami szerencsés, mert ennek köszönhetően eltérő tevékenységű és helyzetű vállalatok controlling rendszeréről kaphatok képet.

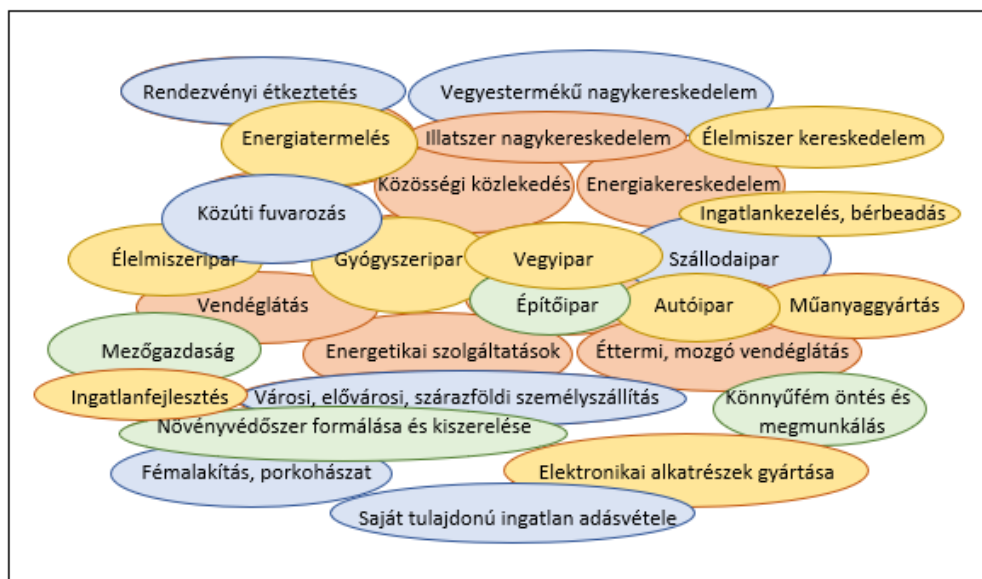
- A megkérdezett 21 vállalkozás **jogi formáját** tekintve 57,14%-uk Kft., 38,10%-a Zrt., és 4,76%-a Nyrt.-ként működik. Egyéb válaszlehetőség megadására is lehetőség nyílt,

de egyéb jogi formákban működő vállalatokat sajnos nem sikerült bevonni a felmérésbe.



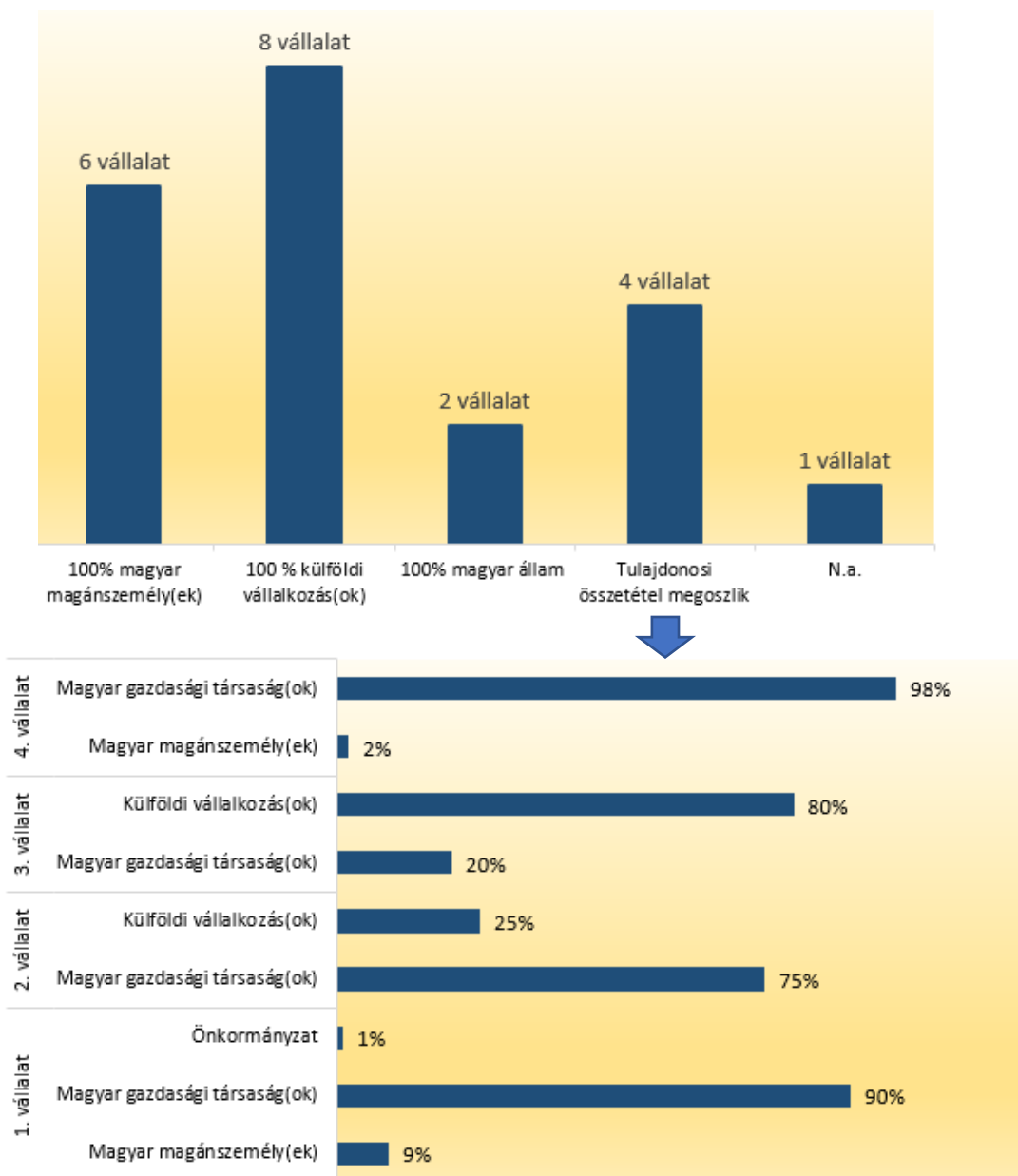
2.sz. diagram: Kutatásban részt vevő vállalatok jogi forma szerinti megoszlása
(Saját szerkesztésű diagram)

- A vállalatok **tevékenységét** vizsgálva, amennyiben egy vállalat több tevékenységgel jelen van a piacon, lehetősége volt mindet felsorolni. A kutatásban részt vevő vállalatok tevékenységi köreit az alábbi ábra szemlélteti. Jól látszik, hogy a megkérdezett vállalatok tevékenysége megoszló, ami hozzájárul ahhoz, hogy a téma szempontjából széleskörű felmérés és adatgyűjtés tudjon megvalósulni.



8.sz. ábra: A kutatásban részt vevő vállalatok tevékenységei
(Saját szerkesztésű ábra)

- A **tulajdonosi összetélt** összegezve a kutatásba bevont vállalatok legnagyobb része, 38,10% külföldi vállalkozás(ok) tulajdonában áll, míg 28,57%-uk 100%-ban magyar magánszemély(ek) kezében van. Kettő vállalkozás 100%-ban a magyar állam tulajdona, míg egy vállalkozás nem szolgáltatott adatot erre a kérdésre. Négy vállalkozás tulajdonosi összetétele eltérő mértékben megoszlik, ezért ezt külön részletezettséggel mutatom be. Külföldi magántulajdonban álló vállalkozást nem sikerült bevonni a kutatásba, de úgy gondolom, hogy a hiteles információk összegyűjtéséhez a résztvevők tulajdonosi megoszlása kellőképpen megoszló.



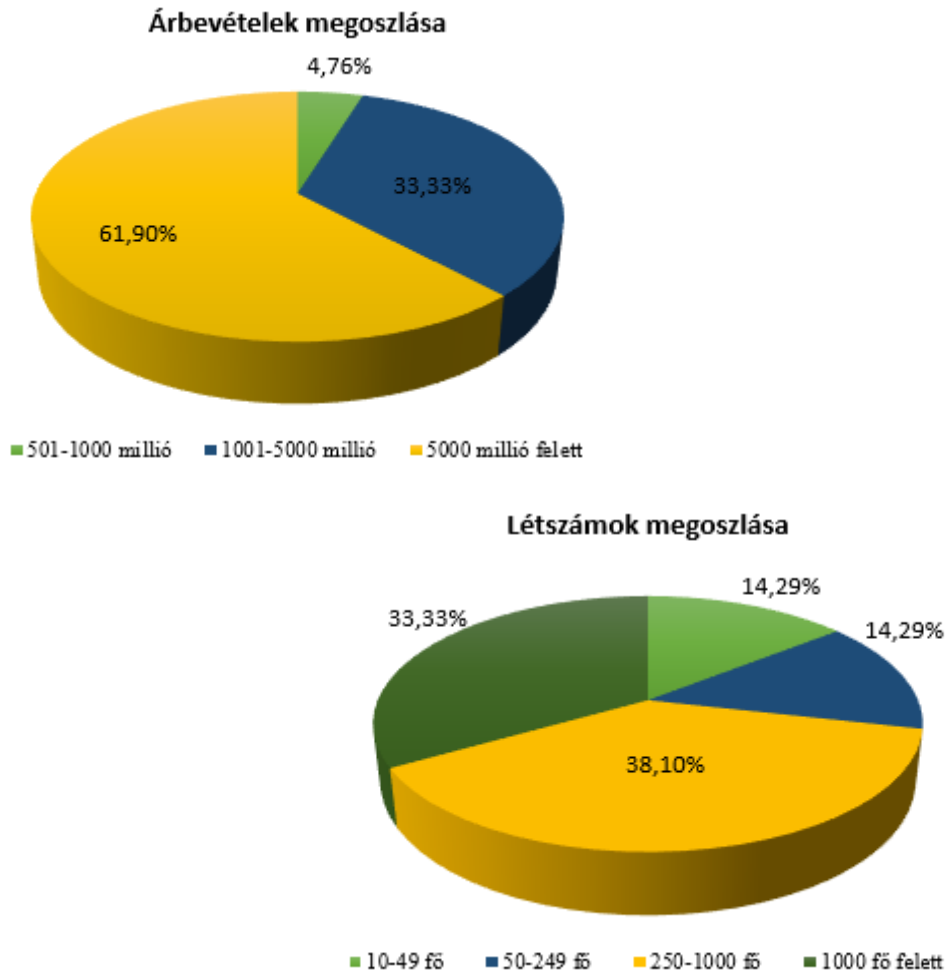
3.sz. diagram: Kutatásban részt vevő vállalatok tulajdonosi összetétel szerinti megoszlása

(Saját szerkesztésű diagram)

A vállalkozások 23,81%-a nem tagja vállalatcsoportnak, míg 76,19%-uk vállalatcsoport tagjaként működik. Azon vállalatok körében, melyek vállalatcsoport tagjaként működnek, azt is relevánsnak tartom, hogy milyen minőségben tagjai annak a vállalatcsoportnak, amelyhez tartoznak. Ebből a szempontból nézve összesen 1 anyavállalat és 15 leányvállalat vett részt a kutatásban. Ennek azért van jelentősége, mert a controlling rendszerre nagy hatást gyakorolhat a vállalat függetlensége vagy anyavállalat általi befolyása.

- A célom az volt, hogy a felmérésbe az ország minden részéről tudjak bevonnai vállalatokat. A vállalatok felkeresésénél erre nagy hangsúlyt fektettem, azonban csak az ország gazdaságilag fejlettebb régióit sikerült bevonnai a kutatásba. **Területi elhelyezkedést** illetően a vállalatok több, mint fele 52,63% budapesti székhellyel rendelkezik. A megkérdezett vállalatok 21,05%-a nyugat-dunántúli, 15,79%-a közép-dunántúli és 10,53%-a közép-magyarországi székhellyel bír.
- **Piaci jelenlét** tekintetében a megkérdezett vállalatok jelentős része, 71%-a több, mint 20 éve alapult, 24%-uk 10-20 éve jelen van a piacon és 5%-uk 5-10 éve működik. Ennél fiatalabb vállalattól nem érkezett válasz, ami egyrészt annak tudható be, hogy cégalapításnál általában még nem látják jelentőségét a controlling bevezetésének, az ilyen jellegű feladatokat a számviteli vagy pénzügy osztály, esetleg a vezetőség látja el. Vannak a piacon olyan vállalatok is, melyek akár több évtizede működnek és mégsem vezették be, vagy nem olyan régóta vezették be a controllingot. Utóbbira példa, egy a kutatásban részt vevő vállalat, mely jelenleg közel 80 éve alapult, azonban a controlling tényleges bevezetését csak 2017-ben kezdték meg, miután felvásárolta őket egy cégcsoport. A felvásárlást többek között az évek óta egyre csökkenő nyereség indokolta, melyben közrejátszott az elavult informatikai rendszerük, az egységes vállalatirányítási rendszer hiánya és nem utolsósorban a controlling hiánya. A controlling feladatokat a vállalat megalapulása óta az ügyvezető egyszemélyben próbálta ellátni, azonban egy közel 500 fős vállalatnál ez már egy jelentős kihívást jelentett. A vállalat 2017-ben történő felvásárlását követően a vállalatcsoportban már jól működő controlling példáján alapulva, egy év alatt sikerült egységesíteni és naprakésszé tenni az informatikai rendszereket, bevezetni a controllingot, aminek eredménye már a felvásárlást követő második év üzleti eredményén megfigyelhető volt.

- A vizsgálatban csak 501 millió forint feletti **árbevételű**, **létszám** tekintetében pedig legnagyobb arányban 250 fő feletti létszámmal rendelkező vállalatok vettek részt, melyek részletesebb megoszlását az alábbi diagramok szemléltetik.



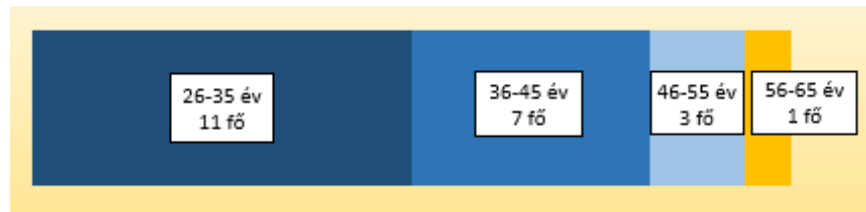
4.sz. diagram: A vállalatok árbevételének és létszámának megoszlása
(Saját szerkesztésű diagram)

- A controllerek saját meglátásuk alapján értékelték a vállalat **piaci versenypozícióját** az elmúlt öt évben. Közülük 16 fő azt nyilatkozta, hogy a vállalatuk piaci versenypozíciójában javulást tapasztaltak, míg a vállalat piaci versenyhelyzetének romlásáról egyikük sem számolt be. Az elmúlt öt évhez képest 21 válaszadóból 4 fő változatlan piaci versenypozícióban érzi a vállalkozást, míg 1 fő nem tudott vagy nem akart válaszolni erre a kérdésre. Ez alapján egybevetve, a vállalatok nagyobb része a piaci versenyhelyzetét jobbnak látta, mint öt évvel ezelőtt, ami arra enged következtetni, hogy többségük képes a piac kihívásainak megfelelni.

5.2.2. A controllerek helyzete a vállalatoknál

A válaszadó controllerek személyes véleményét azért tartom relevánsnak, mert ők maguk, saját meglátásuk alapján értékelhetik a vállalatnál jelenleg érvényben lévő folyamatokat, a vállalat piaci naprakészességét és a controlling rendszer hatékonyságát. A controlling rendszerrel ők dolgoznak nap, mint nap, ezért ők azok, akik leginkább átlátják annak sajátosságait, esetleges hiányosságait.

A **kitöltők személyére vonatkozó kérdésekből** kiderül, hogy a kitöltők között 13 férfi és 8 női kitöltő volt. Életkoruk alapján a legtöbben a 26 és 35 év közötti, valamint a 36 és 45 év közötti korosztályba tartoznak.

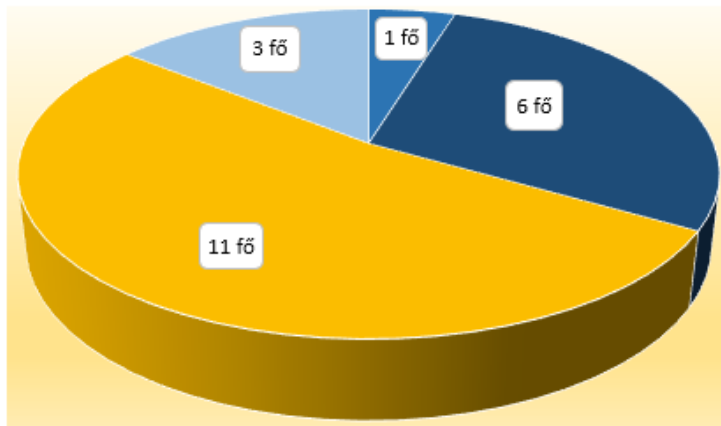


5.sz. diagram: A megkérdezett controllerek életkora
(Saját szerkesztésű diagram)

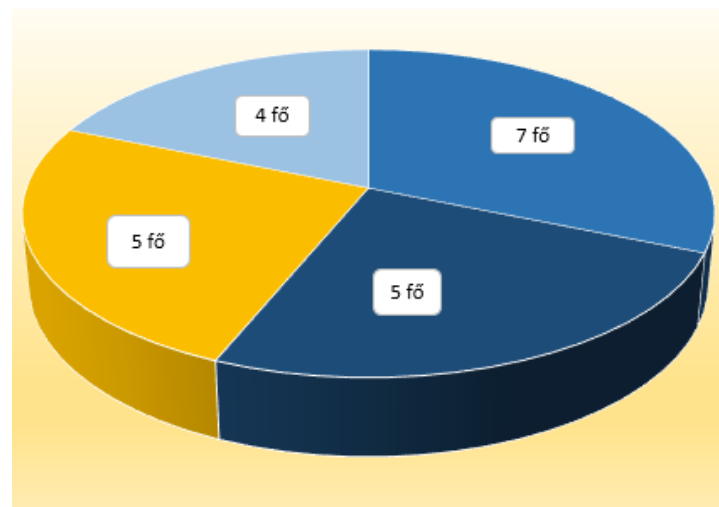
Megfigyelhető, hogy a legtöbb controller 26 és 45 év közé tehető, tehát főként a fiatalabb korosztályt vonzza ez a szakma. Ennek oka, hogy javarészt ebben a korosztályban található olyan munkaképes korúak, akik a szakmai tudás mellett rendelkeznek olyan friss informatikai képességekkel, melyek nélkül a controlling munkakör nehezen vagy egyáltalán nem tölthető be. Korábban már részletezésre került, hogy ebben a szakmában elengedhetetlen a különféle IT technológiák ismerete, emellett egyre inkább szükséges a Big data, illetve különböző Business Analytics ismeretek birtokában lenni.

A kitöltők **iskolai végzettségét** összegezve 1 fő nem rendelkezik felsőfokú képesítéssel, a többi kitöltő között 11-en egyetemi diploma/felsőfokú mesterképzés (MA/MSc) birtokában vannak, 6-en főiskolai diplomával/felsőfokú alapképzéssel (BA/BSc) rendelkeznek és további 3 fő rendelkezik ezeknél is magasabb, főiskolai vagy egyetemi szakirányú továbbképzéssel. Általánosságban elmondható, hogy a controlling munkakört leginkább felsőfokú képesítéssel rendelkező munkavállalók töltik be, amit a jelen kutatásban résztvevők adatai is alátámasztanak.

A legtöbb résztvevő (7 fő) 1-3 éve dolgozik a jelenlegi munkahelyén, több, mint 10 éve pedig a legkevesebben (4 fő). Ennek azért van jelentősége, mert minél régebb óta dolgozik az adott személy egy munkahelyen, annál inkább átlátja a folyamatokat és be tud számolni a tapasztalatairól.



- érettségire épülő szakképesítés
- főiskolai diploma, felsőfokú alapképzés (BA/BSc)
- egyetemi diploma, felsőfokú mesterképzés (MA/MSc)
- főiskolai, egyetemi szakirányú továbbképzés

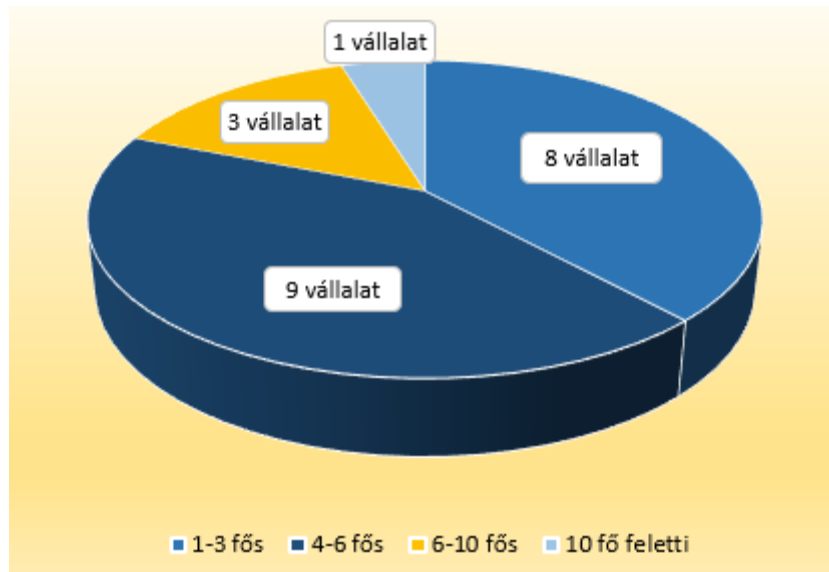


- 1-3 éve
- 3-5 éve
- 5-10 éve
- több, mint 10 éve

6.sz. diagram: A válaszadók iskolai végzettsége és jelenlegi munkahelyen eltöltött éveik alakulása

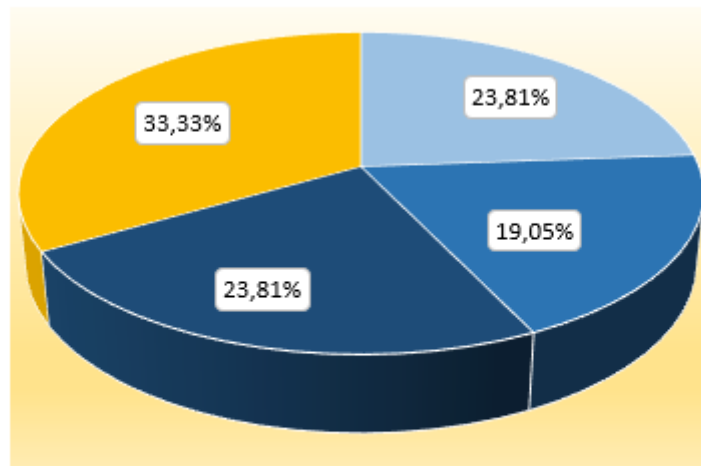
(Saját szerkesztésű diagramm)

A **controlling osztályok létszámára** vonatkozó adatokból kiderül, hogy leginkább a 4-6 fős, legkevesbé pedig a 10 fős feletti létszám jellemző.



7.sz. diagram: A controlling osztályok létszáma
(Saját szerkesztésű diagram)

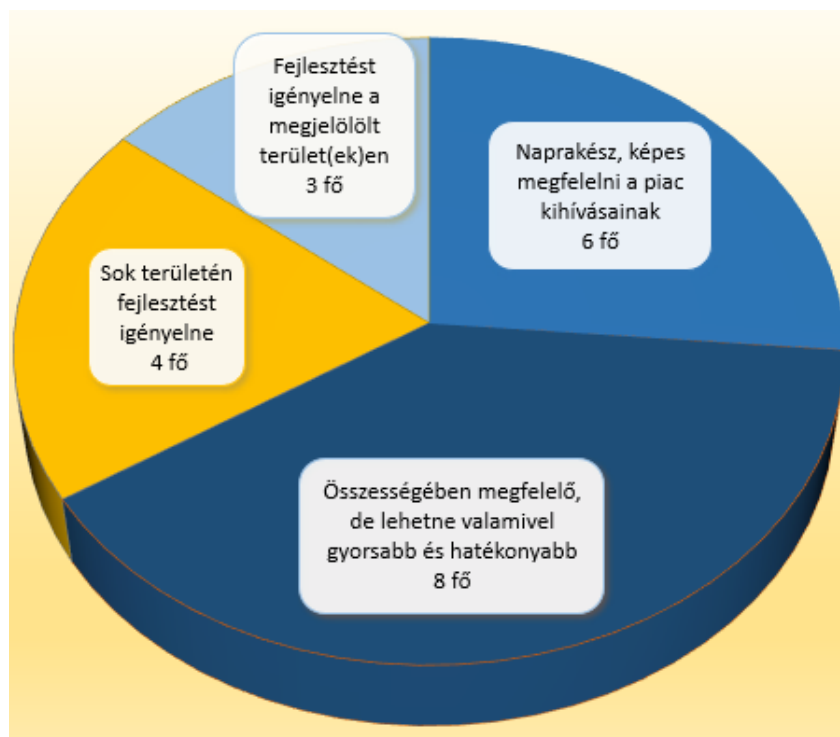
Fontos a **cégek munkaerőbe fektetett tőkéje**, hiszen ahhoz, hogy egy vállalat minden területen naprakész legyen és hatékonyan tudjon reagálni a piac gyors változására, szükség van a munkaerő folyamatos képzésének biztosítására. Korábban már említésre került, hogy nem elég egy cégnek informatikai tekintetben naprakésznek lenni, ha a rendszer által nyújtotta lehetőségeket a megfelelő hozzáértés hiányában képtelenek teljes mértékben kihasználni vagy friss szakmai ismeretek hiányában a controllerek nem tudják megfelelően ellátni feladataikat. Ezt a kérdéskört vizsgálva a résztvevő vállalatok nagyobb része (66,67%) a controllerek képzését mind szakmai, mind informatikai képzések tekintetében támogatja. Ezen vállalatok körében legalább évente lehetőséget biztosítanak erre a cégek. A válaszadók több, mint negyedénél (33,33%) egyáltalán nem kap a controller támogatást a vállalattól ahhoz, hogy ismereteit naprakészen tarthassa. Ennek okaira a vezetőség tudna választ adni, sokszor erőforrás hiányában nem engedhetik meg maguknak, de az is gyakori, hogy nem akarnak ebbe fektetni vagy nem ismerték még fel, hogy ez is szükséges a hatékony és piacképes működéshez.



■ igen, gyakrabban, mint félévente ■ igen, félévente
 ■ igen, évente ■ nem

8.sz. diagram: Képzéstámogatási lehetőségek az egyes vállalatoknál
(Saját szerkesztésű diagram)

Ebben a kérdésblokkban azontúl, hogy a controllerek a vállalatuk **controlling rendszerét értékelték**, a **munkakörükbe tartozó feladataikat** is megadták, továbbá felosztották, hogy **az egyes controlling feladatok átlagosan mekkora részét képezik munkaidejüknek**. A megkérdezettek közül összesen hat fő érzi úgy, hogy a controlling rendszerük naprakész és képes megfelelni a piac kihívásainak, ezzel szemben négy fő érzi úgy, hogy a rendszerük még sok területen igényelne fejlesztést. Többen, összesen nyolcan érzik úgy, hogy controlling rendszerük összességében megfelel a kihívásoknak, de lehetne még rajta javítani ahhoz, hogy a jelenleginél gyorsabb és hatékonyabb legyen. További három válaszadó pontosan tisztában van azzal, hogy náluk mi a rendszer gyenge pontja, egyikük az adatelemzési programukat látja fejletlennek, másikuk az egységes vállalatirányítási rendszer bevetésének hiányát és a rendszerek egymással való integráltságának hiányosságait érzi gyengéségnek, a harmadik helyen pedig jelenleg teljes átalakítás alá került a controlling rendszer, mely hosszú távon pozitívum lehet, de jelenleg ez nehézségeket okoz.



9.sz. diagram: A controllerek controlling rendszerükről alkotott véleményei
(Saját szerkesztésű diagram)

Azokat a válaszadókat, akik úgy érzik, hogy nem teljesen naprakész a rendszerük és nem képes teljes mértékben megfelelni a piac által támasztott kihívásoknak arról kérdeztem, hogy milyen akadályait látják a fejlődésnek és az ehhez szükséges feltételek megvalósulásának. Itt eltérő válaszok születtek, melyek eredményét az alábbi diagram mutatja.



10.sz. diagram: Controlling rendszer fejlesztés hiányának okai az egyes megkérdezett
 controllerek körében
 (Saját szerkesztésű diagram)

Összességében megállapítható, hogy legnagyobb arányban a vezetőség érdektelenségét és a rugalmatlanságot érzik akadálynak. Mindkét tényező sokszor abból adódik, hogy amíg a vezetők időben és tartalmi, illetve minőségi szempontból megkapják a controllertől a kívánt adatokat, eredményeket, addig nem látják szükségét a változtatásnak. Ezt követően a szükséges szakértelem hiányát és a vállalat anyagi helyzetét látják a rendszer korlátjának. A szükséges szakértelem hiánya fakadhat a kollégák, a vezetőség szakértelmének hiányából, de akár magának a controller tudásának hiányosságaiából is, amely abból adódhat, hogy a vállalat nem biztosít lehetőséget továbbképzésre. További egy-egy válaszadó jelölte meg a kapacitáshiányt, az anyavállalathoz való túlzott alkalmazkodást és a tevékenységi kör komplexitásából adódó problémákat, mint akadályozó tényezőket.

Az alábbi diagram azt mutatja, hogy a kutatásban résztvevő 21 controller munkakörébe mely feladatok tartoznak, és itt is lehetőségük volt megadni egyéb opciókat.

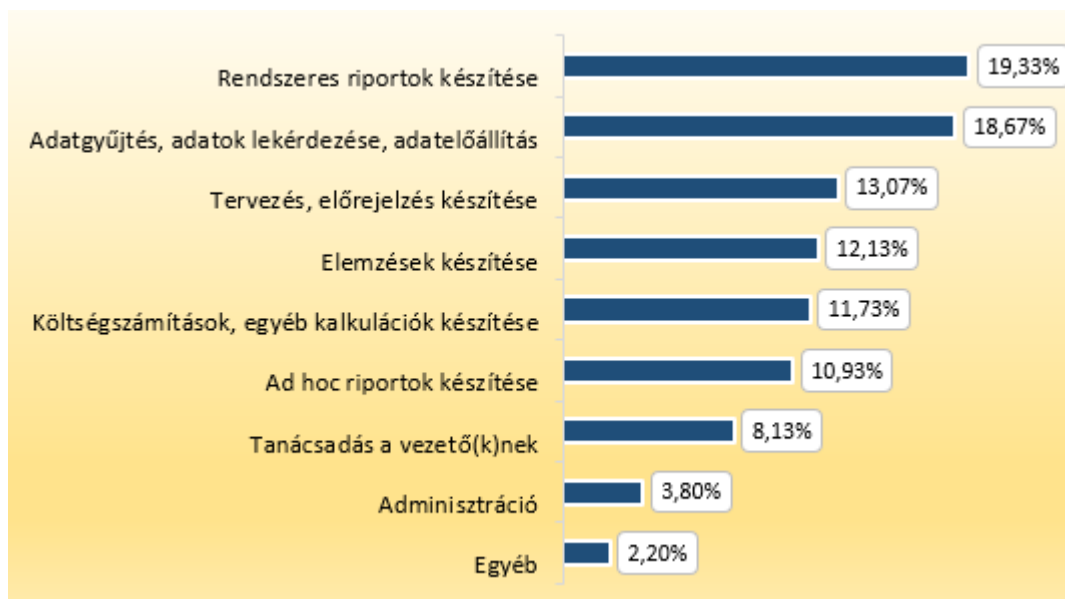


11.sz. diagram: A megkérdezett controllerek munkakörébe tartozó feladatok

(Saját szerkesztésű diagram)

A riportálást és a tervezés, előrejelzések elkészítését mindannyian megjelölték feladatukként. A költségszámítások és különböző kalkulációk, elemzések elkészítése nem tartozik minden megkérdezett munkakörébe, pedig ezek is tipikus controlleri feladatok lennének. Az adatgyűjtés meglepően magas arányban a megkérdezettek munkakörébe tartozik, ami azt támasztja alá, hogy ezt a robotizálható folyamatot még igen sok helyen ki kellene váltani automatizált adatgyűjtő szoftverekkel, hogy a controllereknek a tényleges értékteremtő folyamatokra nagyobb kapacitásuk maradjon. Ugyanakkor a vezetői tanácsadás csak a megkérdezettek 62%-ának a feladata, pedig ahogy az már kifejtésre került, ez a jövő controlling szakmájának egyik alapvető kulcspontja. Az adminisztrációs feladatok elvégzése 12 fő munkakörébe tartozik, a számlák ellenőrzése 4 fő munkakörének a része és további 4 fő tart kapcsolatot a vállalat partnereivel, pedig ezek nem jellemzően controlleri feladatok. Ehhez kapcsolódóan kérdéses, hogy ezek mekkora részét teszik ki a munkakörüknek, mely a következő pontban részletesen megvizsgálásra kerül. 1-1 fő megadta a controlling rendszerek fejlesztését és módszertanok kialakítását is munkakörüként, de úgy gondolom, hogy a saját rendszereik fejlesztésén és újabb módszertanok kialakításán a legtöbb controller gondolkodik és dolgozik, hiszen saját érdekükben áll, hogy a saját hatáskörükön belül a tőlük telhető legtöbbet kihozzák a rendszerből, melyben dolgoznak. 2 fő a könyvelési feladatok ellátását is megadta feladatuként, pedig ez a két vállalat mind árbevétel, mind létszám tekintetében nagyinak számít, ezért nem feltétlenül lenne indokolt, hogy a controlling és a könyvelési feladatok egy területre csoportosuljanak. 1 fő megjelölte további feladatuként a hivatalos szervek felé történő adatszolgáltatást, ami akár indokolt controlleri feladat is lehet egyes hivatalos statisztikák vagy egyéb hivatalos elemzések elkészítése esetében.

A következő kérdésnél azt vizsgáltam, hogy a megjelölt feladatok mekkora részét teszik ki átlagosan a controllerek munkaidejének. Itt az előre meghatározott feladatokat kellett %-okra felosztva megadni annak függvényében, hogy az adott feladat átlagosan a munkaidő mekkora részét képezi.



12.sz. diagram: Munkaidő tekintetében a feladatok átlagos megoszlása
(Saját szerkesztésű diagram)

Korábban már tárgyalásra került, hogy a rendszeres riportok előállítása nagyrészt automatizálható folyamat lenne, mégis a megkérdezettek munkaidejének legnagyobb részét, átlagosan 19,33%-át ezek a feladatok képzik jelenleg. Közel azonos mértékben, átlagosan a munkaidejük 18,67%-ában adatgyűjtéssel, adatok lekérdezésével és adatelőállítással töltik az idejüket, melyek összességében szintén automatizálható folyamatok lennének. A tervezés és előrejelzésre fordított munkaidő is átlagosan nagymértékűnek mondható. Hatékony tervező és előrejelző rendszerek elérhetők a piacon, melyek segítségével jóval pontosabb tervezés és előrejelzés biztosítható, illetve segítségükkel rendkívül gyorsan változtathatók az előrejelzések. Mindebből adódóan ezeknek a feladatoknak csupán a munkaidő töredékét kellene kitölteniük. Azok a feladatok, melyek valóban értékteremtők és tényleges szakértelmet igényelnek, mint a vezetői tanácsadást, költségszámítás és kalkulációk, elemzések készítése, átlagosan csak a munkaidő kisebb hányadát teszik ki jelenleg. Ezeknek az arányoknak éppen ellenkezőképpen kellene alakulniuk ahhoz, hogy egy vállalat valóban versenyképes és naprakész legyen, gyors reagálóképességgel rendelkezzen a napjainkban gyorsan változó piaccal szemben. Összegzésként elmondható, hogy ezen a területen még fejlődést igényel a jelenlegi metodika.

5.2.3. A controlling rendszerek vizsgálata

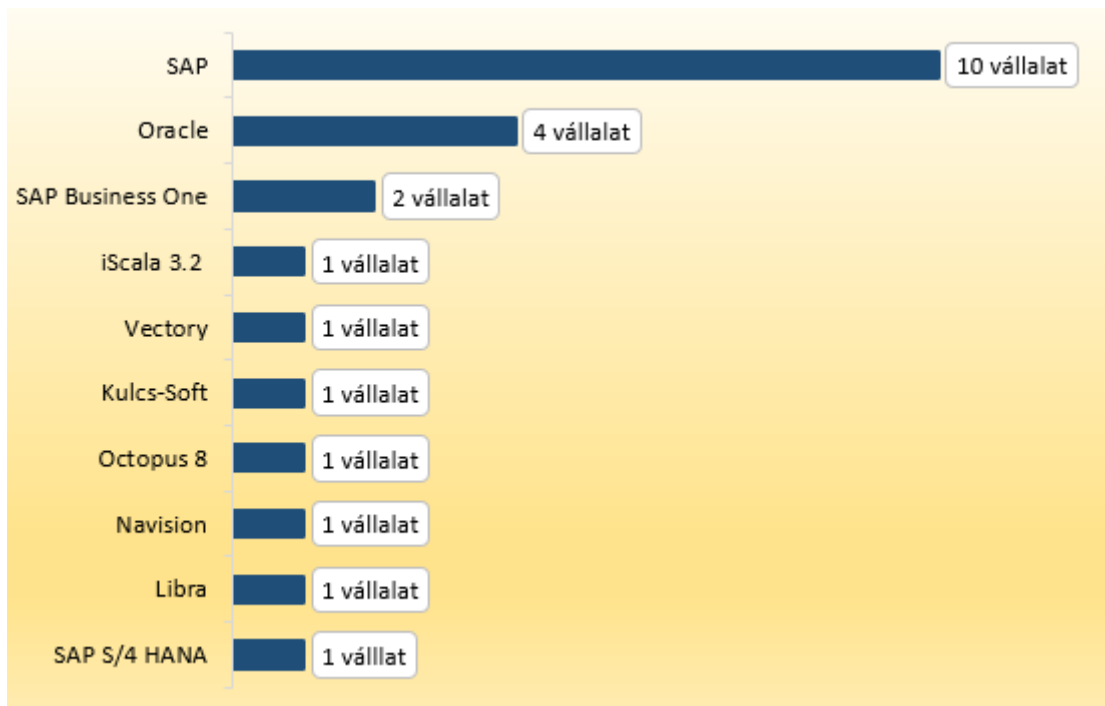
Az integrált informatikai rendszerek bevezetése elengedhetetlen a vállalatok hatékonyságának maximális kihasználása érdekében. Az adatgyűjtés szempontjából jelentőségteljes, hogy a hazai vállalatok körében a vállalati rendszerek mennyire integráltak, az időigényes rutinfeladatok milyen mértékben automatizáltak, tehát a controllernek mennyi ideje jut az olyan feladatok elvégzésére, amelyek valódi szakértelmet és gondolkodást igényelnek. Korábban már említésre kerültek ezek a feladatok, ilyenek például a vezetői döntéstámogatás, lehetőségfelmérés vagy a KPI mutatók üzemeltetése, melyek a robotizáció megjelenésével a controller szakma jövőjét jelentik.

Már kifejtésre került, hogy a controlling a szervezeten belül hol helyezkedhet el. A szervezeten belüli elhelyezkedés más-más esetekben indokolt. Míg a törzskari controlling közvetlenül a vezető alatt önálló döntési hatáskör nélkül erős tanácsadói szerepet tölt be vagy a hierarchikus controlling önálló szervezetként, saját döntési jogkörrel bír, addig a decentralizált controlling központi és területi controllingra osztva főként a nagyvállalatok esetén jellemző. A megkérdezett vállalatoknál leginkább a törzskari megoldás az elterjedt, a vállalatok 38,10%-ánál ez a szervezeti elhelyezkedés van érvényben. Ezt követi 33,33%-os elterjedtséggel a hierarchikus controlling, a megkérdezettek maradék 28,57%-a pedig decentralizált controlling megoldását alkalmazza. A decentralizált controlling alkalmazását a növekvő vállalati méret indokolja, amit a kutatás eredményei is igazolnak. Azok a vállalatok, amelyek ezt a szervezeti megoldást használják, a megkérdezettek körében mindannyian a legnagyobbak közé tartoznak.

A megkérdezett vállalatok 57,14%-ánál a controlling feladatok részfolyamatok alapján nincsenek megosztva, azaz csak egy controlling terület működik, ahol a controllinggal kapcsolatban felmerülő összes feladatot elvégzik. Kisebb arányban, a vállalatok 42,86%-ánál a controlling feladatok részterületekre osztottak (például humán, marketing, pénzügyi, logisztika). Az eredmények alapján megállapítható, hogy jellemzően a nagyobb méretű és árbevételű vállalatoknál indokolt a megbontás. Ezt több feltétel is indokolhatja, általában egy nagyobb vállalatnál egy-egy területen annyi feladat merül fel, ami indokolja a könnyebb feladatmegoldás és jobb átláthatóság érdekében a controlling megbontását. Ezen kívül más is befolyásolhatja ennek szükségességét. Az egyik részt vevő vállalatnál például külön szervezeti egységként került kialakításra egy controlling osztály és egy humánerőforrás controlling osztály. Míg a controlling osztályon 6 fő dolgozik, addig a humánerőforrás controlling osztály 2 fős létszámmal működik. A

megbontást az indokolja, hogy a bérek és ezzel kapcsolatos egyéb információk védelme fokozott óvatosságot igényel, ezért korlátozottan csak az ezekkel dolgozó controllerek férnek hozzá ezekhez az adatokhoz.

A kutatás során megkérdezett vállalatokról elmondható, hogy mindegyikük használ valamilyen vállalatirányítási rendszert. A vállalatirányítási rendszer használata nagyban segíti a vállalat működését. A kutatásban résztvevők körében legelterjedtebb az SAP, amit majdnem a vállalatok fele használ, majd ezt követi jóval kisebb aránnyal az Oracle. Mindkettő világszinten népszerű vállalatirányítási rendszernek számít, ezért hazai tekintetben nézve a kutatás ezen eredményei jónak mondhatók. A vállalatok 33,33%-a egyéb vállalatirányítási rendszert használ, illetve kettő vállalatnál az SAP mellett van használatban más vállalatirányítási rendszer. Egyiküknél az SAP mellé az SAP S/4 HANA, másikuknál az iScala 3.2 controlling modul nélküli változata került bevezetésre.

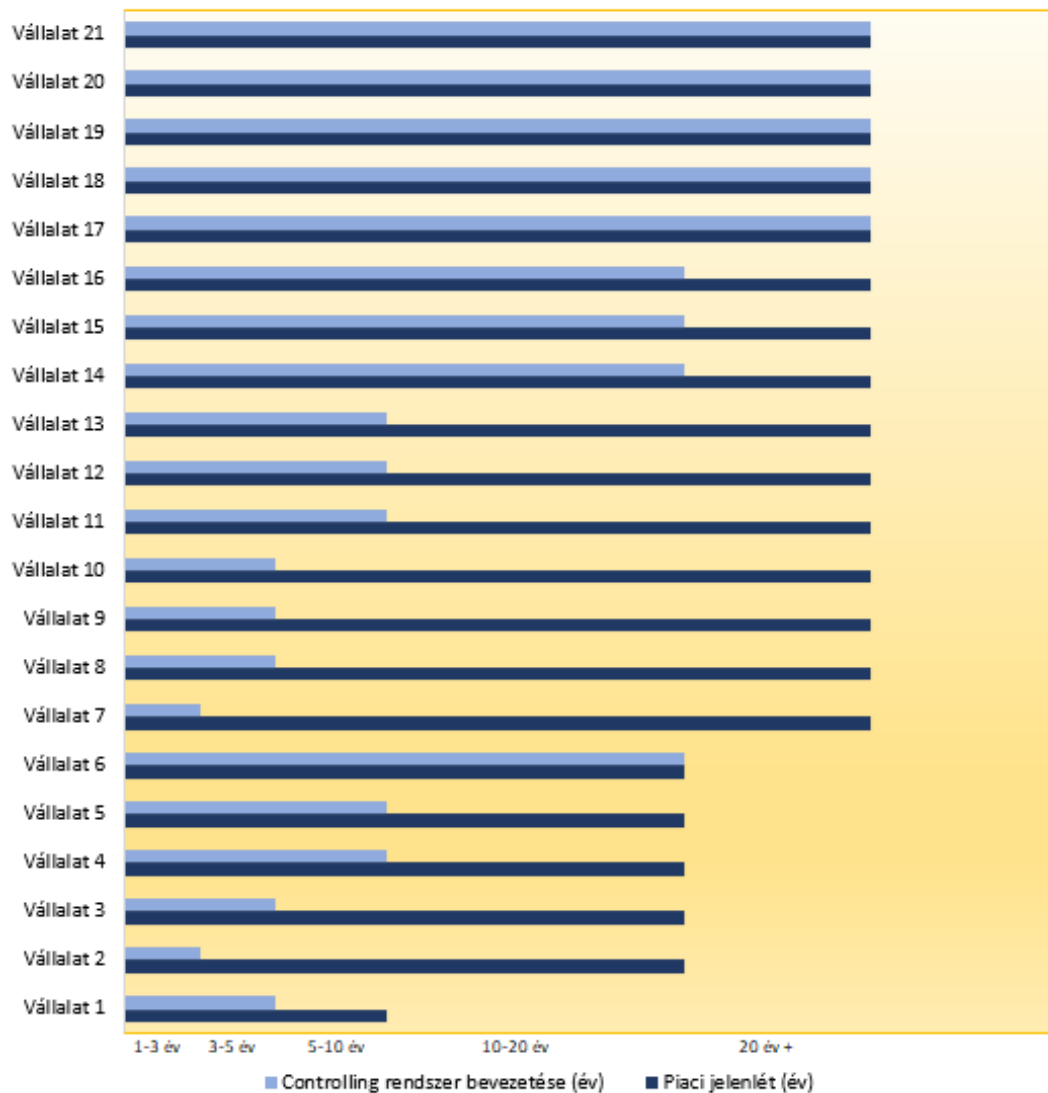


13.sz. diagram: A megkérdezett vállalatok körében használatos vállalatirányítási rendszerek

(Saját szerkesztésű diagram)

A vállalatoknál használatban lévő vállalatirányítási rendszerek az 5.2.3.1. pontban részletesen bemutatásra és összegzésre kerülnek.

A piaci jelenlétnél már megállapításra került, hogy a megkérdezett vállalatok közül a legfiatalabbak is 5-10 éve alapultak. Az alábbi diagramon bemutatásra kerül, hogy a vállalatok piaci jelenléte és a controlling rendszer bevezetése milyen kapcsolatot mutat.

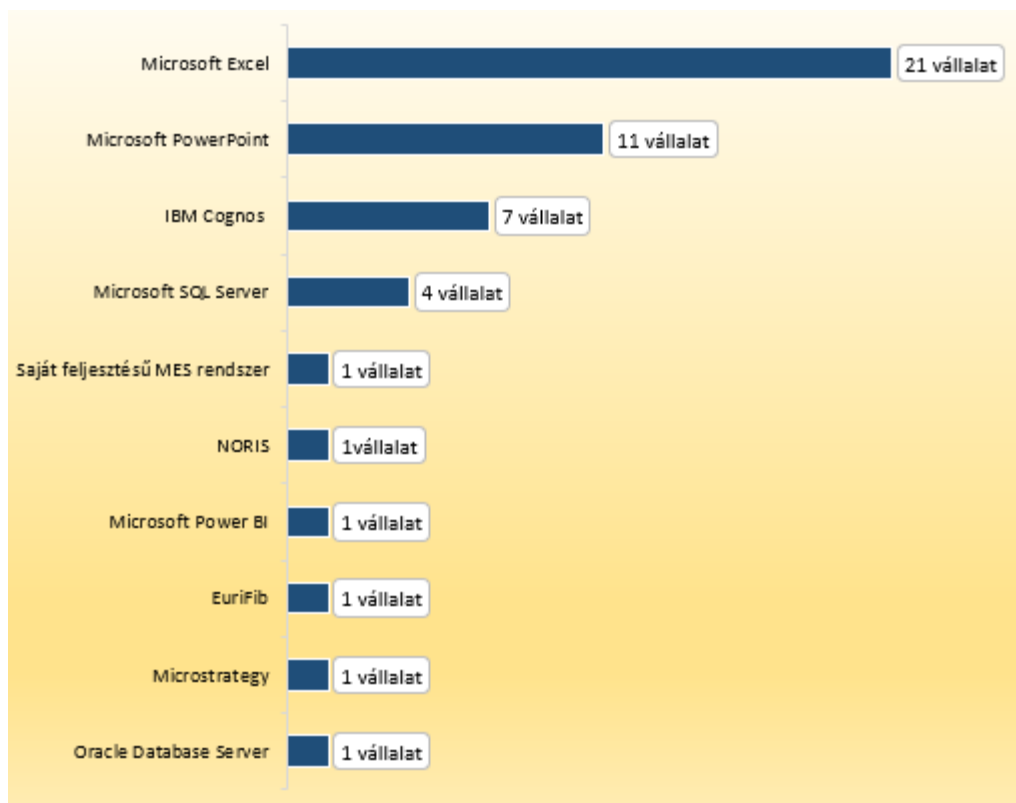


14.sz. diagram: A vállalatok piaci jelenléte és controlling bevezetése közötti kapcsolat
(Saját szerkesztésű diagram)

A diagramon látszik, hogy a piaci jelenlét és a controlling rendszer jelenléte a vállalatoknál csak kis mértékben függenek egymástól, mert vannak olyan vállalatok, melyek jóval későbbi megalapulásuk ellenére régebb óta rendelkeznek controllinggal.

A vállalatirányítási rendszereken túlmenően az is nagy jelentőséggel bír, hogy a vállalatoknál a controlling feladatok ellátásához a vállalatirányítási rendszeren kívül használnak-e egyéb kiegészítő rendszereket, szoftvereket. Ezen a téren a Microsoft Excel

a legnépszerűbb, a megkérdezett vállalatok körében mindenhol használják. Ezt követi a Microsoft Office programcsomag egy másik tagja, a Microsoft PowerPoint, amit jellemzően az adatok, beszámolók összefoglalásához, prezentálásához alkalmaznak. Az IBM Cognost összesen hét vállalatnál, a Microsoft SQL szervert pedig négy vállalatnál használják. Az alábbi diagramon látszik, hogy további egy-egy vállalatnál egyéb rendszereket is használnak. Az IBM Cognos és az SQL képes a controlling feladatokat széleskörűen és nagymértékben támogatni, tehát összességében jónak mondható az arány, amelyet a megkérdezett vállalatok körében használatos programok eredményei mutatnak.



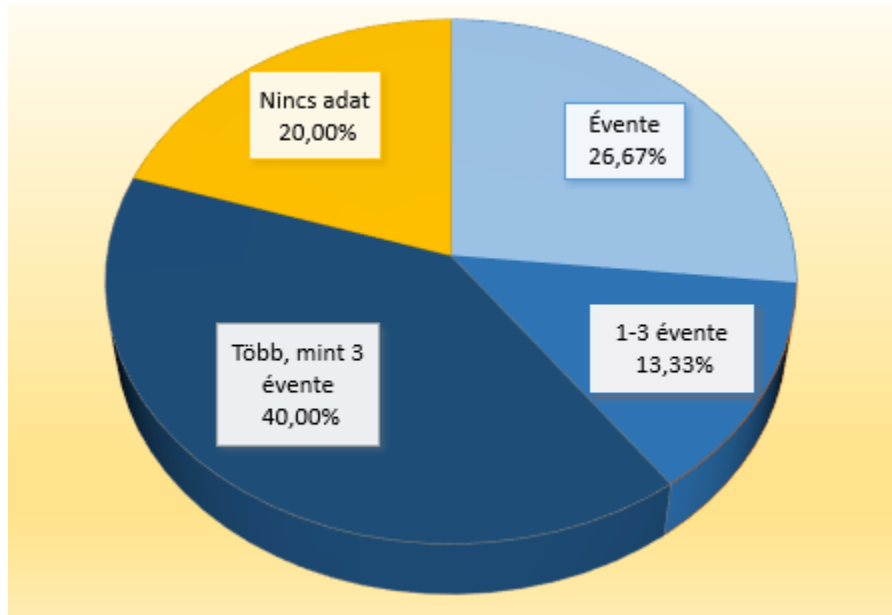
15.sz. diagram: A megkérdezett vállalatok körében használatos egyéb rendszerek és szoftverek

(Saját szerkesztésű diagram)

A vállalatoknál használatban lévő programok és egyéb rendszerek az 5.2.3.1. pontban részletesen bemutatásra és összegzésre kerülnek.

A vállalatok naprakészségében az is szerepet játszik, hogy a használatban lévő rendszereiket milyen gyakran fejlesztik, frissítik vagy milyen rendszerességgel néznek

utána a piacon más, innovatív technológiai lehetőségeknek. Ezt az arányt az alábbi diagram mutatja.



16.sz. diagram: A megkérdezett vállalatok körében elvégzett rendszerfejlesztések és frissítések gyakorisága
(Saját szerkesztésű diagram)

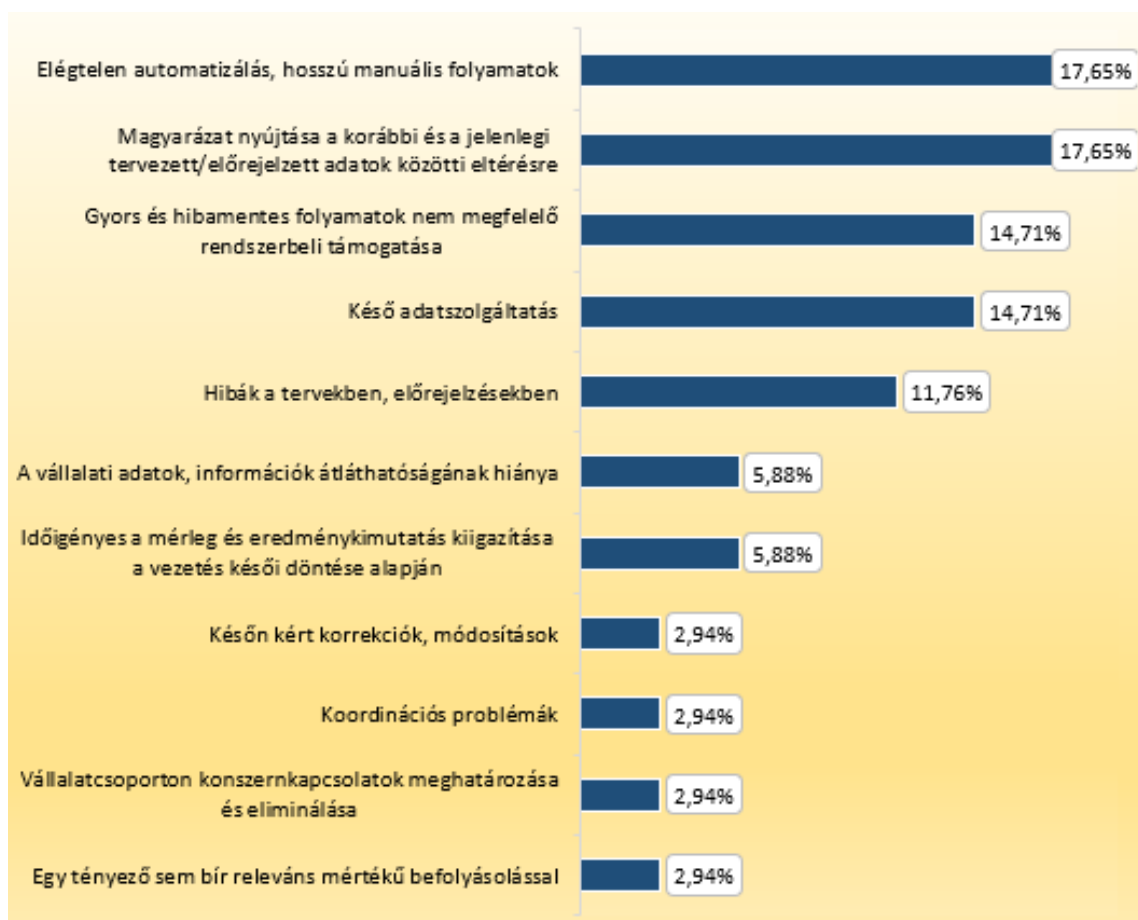
Látható, hogy itthon leginkább a több, mint 3 évenként történő rendszerfejlesztések és frissítések jellemzők, évente csak kevesebb, mint a vállalatok negyede végez ezen a területen biztosan fejlesztéseket. Összességében ez az arány nem mondható jónak, ideális esetben, amennyiben egy vállalat versenyképes akar maradni, legfeljebb fél vagy egyévente keresi az innovatívabb technológiákat.

Az utolsó két kérdés arra irányult, hogy a tervezés és előrejelzés folyamatára, valamint a riportálásra mely tényezők hatnak és milyen mértékben. Előre megadott tényezők közül lehetett választani, illetve további befolyásoló tényezők megadására is lehetőség nyílt. Az egyik vállalattól jelezték, hogy náluk egyik válaszlehetőség sem opcionális, mert releváns mértékben egy tényezőt sem tudnának megjelölni, ami befolyásoló mértékű lenne. A többi vállalat megjelölt legalább egy olyan tényezőt, ami náluk befolyásolja az adott folyamatot.

Az alábbi diagram azt mutatja, hogy a megkérdezett vállalatok körében a tervezés és előrejelzés időre történő elkészítését az akadályozó tényezők közül legtöbb esetben az elégtelen automatizálás és hosszú manuális folyamatok okozzák. Ez igen nagy számot

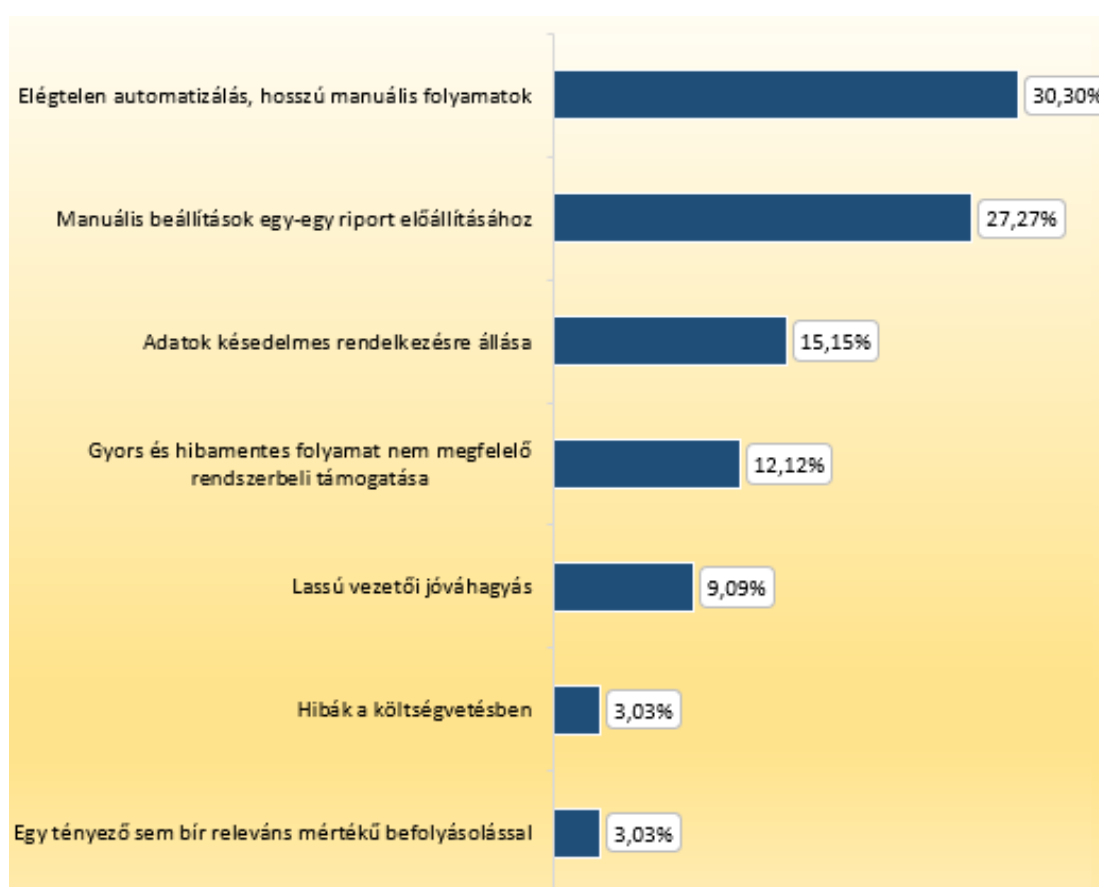
jelent, mivel a versenyképesség elengedhetetlen feltétele, hogy kellőképpen automatizált és könnyedén módosítható tervező és előjelző rendszerrel rendelkezzen a vállalat. Ahhoz, hogy egy hirtelen fellépő piaci változás során megfelelő módon és időben képes legyen reagálni, szükség van arra, hogy rugalmasan és gyorsan változtatható előrejelző programokkal dolgozzanak.

Második leggyakoribb befolyásoló tényező a vezetőségnek nyújtott tervezett/előrejelzett adatok különbségéből fakadó eltérés magyarázata. Ha az eltérések magyarázata nem a korábban téves előrejelzésekből adódik, hanem piaci vagy belső okokra vezethető vissza, akkor ennek magas aránya nem feltétlenül jelent problémát, mivel a controllerek feladatát egyre inkább a kvantitatív információk mögötti mélyebb miértek feltárása fogja jelenteni. Ezzel szemben a gyors és hibamentes folyamatok nem megfelelő rendszerbeli támogatása, a késő adatszolgáltatás és a hibás tervezés, előrejelzés szintén nagy arányban jelen vannak. Mindhárom olyan tényező, amelyeket a megfelelő rendszerbeli támogatással ki lehetne küszöbölni



17.sz. diagram: Tervezés és előrejelzés időre történő elkészítését befolyásoló tényezők
(Saját szerkesztésű diagram)

A riportálást befolyásoló tényezők külön pontban kerültek megvizsgálásra. Itt szintén legnagyobb arányban az elégtelen automatizálás, hosszú manuális folyamatok, valamint a manuális beállítások jelentik a legnagyobb problémákat. A riportálás lehető legnagyobb mértékben történő automatizálása jelenti a jövőt, ugyanis a rendszeres riportok elkészítése nagymértékben automatizálható, ezáltal a controller idejét az erre szánt idő helyett kevésbé automatizálható ad hoc jellegű riportok elkészítésére, valamint az adatok és információk mögött álló okok vizsgálatára tudja fordítani.



18.sz. diagram: Riportálást befolyásoló tényezők
(Saját szerkesztésű diagram)

5.2.3.1. Vállalatirányítási rendszerek és a mellettük használt egyéb szoftverek bemutatása

Ebben a fejezetben az előző fejezetben ismertetett, a controlling rendszerek vizsgálata során felmerült legnépszerűbb vállalatirányítási rendszereket, illetve azok kiegészítéseként, mellettük használatban lévő egyéb programok és szoftverek kerülnek

bemutatásra. Amelyek nagyobb népszerűséget mutattak részletesebben is ismertetésre kerülnek.

1. Vállalatirányítási rendszerek bemutatása

• SAP

Az SAP komplett, összetett üzleti megoldásokat kínáló integrált, ERP-n alapuló rendszer. Egyetlen adatforrást nyújt a vállalatok számára, amin keresztül a valós idejű információk folyamatosan rendelkezésre állnak. Rugalmas felépítése könnyen alakítható a változások szerint. Valós idejű adatfeldolgozást tesz elérhetővé, a modulok egymással kapcsolatban állnak és bevezetése viszonylag gyorsan végrehajtható. A programcsomagnak egyetlen kötelező eleme a programcsomag magja, mely az adatbázisokat tartalmazza. Modulok tekintetében a vállalat dönthet arról, hogy mely modulokat kívánja igénybe venni. A rendszer technikailag három szinten épül fel: első szint az adatbázis, második szint a szerveralkalmazás, a legfelső szint a kliens, amivel az SAP rendszerre lehet kapcsolódni. A dolgozat szempontjából a pénzügyi és számviteli modulokat tartom lényegesnek, melyek a következők:

FI – pénzügyi és számviteli modul: Feladata, hogy más modulokkal együttműködve a könyvelési rendszer megfeleljen a törvényi szabályozás szerinti külső és belső számviteli követelményeknek. A főkönyvi könyvelés mellett a készleteket, felhasználást, számlaelszámolásokat, szállítókat, tartozásokat és kifizetéseket tartja nyilván.

AM – eszközgazdálkodási modul: A vállalat eszközeivel kapcsolatos gazdasági és műszaki tevékenységek kezelését látja el.

CO – controlling modul: A vállalat belső számviteli könyvelését koordinálja, felügyeli és optimalizálja. Összességében a teljes vállalkozás ellenőrzését szolgálja és információt szolgáltat a vezetés részére. Megtalálhatók benne költséghelyek, költségviselők, projektek és a költségvetés. A CO modul több komponensből tevődik össze, melyek különböző feladatok feldolgozására alkalmasak:

CO-CEL: Költség- és árbevétel számítás segít elő azáltal, hogy gyűjti a vállalatnál felmerülő költségeket és árbevételeket.

CO-OM: Általános költség számítás itt történik, tehát azoknak a költségeknek a számítása, melyek közvetett módon nem háríthatók rá egyik költség helyre és költségviselőre sem.

CO-OM-CCA: Költség hely számítás, melynek segítségével vizsgálható, hogy a vállalatnál hol és milyen költségek merültek fel.

CO-OM-OPA: Ebben a komponensben ellenőrizhető, hogy az üzemi intézkedéseknek milyen költséghatásai vannak, a költségkereteket betartják-e. A költségek intézkedésorientáltan gyűjthetők és ellenőrizhetők.

CO-PC: Termékköltség-controlling, amely meghatározza azokat a költségeket, melyek a termék előállításával vagy egy teljesítmény teljesítésével keletkeznek.

CO-PA: Eredmény- és piaci szegmens számítás, mely alapján rámutat, hogy mely piaci szegmensekben sikeres a vállalat.

EC-PCA: Profit-center-számítás, ahol áttekinthető, hogy mely felelős területnek milyen mértékű költségei és árbevételei voltak. Ez alapján kimutatható, hogy mely területen milyen mértékben nyereséges a vállalat.

(MILEFF, P., FICSÓR, L., MÉSZÁROS, L., WAGNER, GY. 2011, DR. MACZÓ, K. 2007)

- **Oracle**

Az Oracle egy olyan alkalmazás, melynek moduljai között nincs kifejezetten controlling modul, azonban működésével számos szinten és módon képes támogatni a controlling tevékenységet. Elérhető az Oracle-nek egy iparág specifikus controlling és iparág családja, amelyek jellemzően az egyes iparágra jellemző ügyfélkapcsolati menedzsment információs és controlling modelljeit tartalmazzák. Az Oracle olyan vállalatoknál lehet előnyös, akik nem engedhetik meg maguknak vagy valamilyen oknál fogva nem kivitelezhető náluk (például, mert adott iparágra nem létezik teljesen specifikus rendszer) a vállalati rendszer teljes integritásának megvalósítása. Az Oracle jellemzői a nyitott szoftverkomponensek, melyek lehetővé teszik, hogy rákapcsolódjon nem Oracle alkalmazásokra. Controlling szempontjából ez azért jelentős, mert ezzel a vállalati alaprendszerekben keletkező heterogén információk integrálódni tudnak az Oracle adattárházzal. Az Oracle az elemzés, ellenőrzés, tervezési területeket nem választja szét, melyek együttes kezelésének három feltétele az *adatvagyon integrálása*, a *programozásmentes felhasználói felület* és a *gyors válaszidő*.

Az adatvagyon feltérképezéséhez és a controlling adattárház tervezéséhez az Oracle-nek tervező eszközei vannak. Az adatok integrálása során, mielőtt azok átkerülnének a másik rendszerbe, szükséges azokat megtisztítani, majd áttöltés után az adatok tárolásához OLAP multidimenziós szervereket kínál.

A programozásmentes felhasználói felületnek azért van jelentősége, hogy a felhasználókat felhasználóbarát felület fogadja és könnyen használni tudják a rendszert.

Az Oracle vállalatirányítási eszközei beépítetten tartalmaznak modulokból kinyerhető szokásos jelentéseket (mérleg, eredménykimutatás, cash flow), de ezenkívül standard, ad hoc riportok és elemzések készítésére is lehetőséget kínál, melyek tartalma, formája szabadon módosítható. A controllernek lehetősége nyílik arra is, hogy tervtárgyalásokon alapuló ellenáramú tervezést és terv-tény nyomkövetési rendszert alakítson ki.

A gyors válaszidő azon múlik, hogy a szükséges adatszeletek egyszerre, egyidőben rendelkezésre álljanak, a nagy mennyiségű adatokat képesnek kell lenni tárolni és sok múlik az adatok elrendezésén is. Ezekre a problémákra az adattárház kínál megoldást, ami egy adatpiac és/vagy OLAP technológián alapuló integráció.

A controlling egyes irányítási szintjeinek (operatív, stratégiai) az igényeknek megfelelő, eltérő informatikai támogatást kínál. Az eltérések főleg a rendszer rugalmasságából és a beépített controlling funkciók strukturáltságából adódnak.

Az Oracle a Balanced scorecard rendszer kiépítését és az adatbányász tevékenységet is támogatja. Az Oracle adatbányászati szoftverével a rendelkezésre álló adattömegekből könnyedén feltárhatók az összefüggések, ami által a meglévő, de rejtett tudás felhasználhatóvá válik.

Controlling szempontból lényeges modulok, melyekkel a fent felsorolt feladatok egy-egy részfeladata elvégezhető, a következők: Oracle Financials, Oracle Manufacturing, Oracle Reports, Oracle Business Intelligence System, Oracle Discoverer, Oracle Data Mining Suite, Oracle Express Analyzer, Oracle Sales & Financial Analyzers, Oracle Activity Based Management, Oracle ABM Analyzer, Oracle Balanced Scorecard, Oracle Value Based Management, Oracle Workflow, Oracle adatbázisok, Oracle adattárház eszközök. (MACZÓ, K. 2007)

- **SAP Business One**

Az SAP AG által kifejlesztett, SAP-nál jóval egyszerűbb vállalatirányítási rendszer kis- és közepes méretű vállalkozások részére. Bevezetése elvégezhető helyileg vagy felhőben, integrált adatfeldolgozásra képes, bevezetése gyorsan zajlik.

- **SAP S/4 HANA**

A korábbi SAP All In-One helyére lépő rendszer tökéletesen megfelel a digitális transzformáció egyik alapkövetelményének, a valós idejű ERP-nek. Ez az SAP legújabb, innovatív terméke, mely a cég saját fejlesztésű in-memory adatbáziskezelőjét használja. Az egységes forrásból származó adatoknak köszönhetően jobb üzleti döntéseket lehet

meghozni, valamint a döntéseket megkönnyítik a prediktív analitika és a „mi lenne ha” elemzések használata. Az SAP S/4 HANA intelligens automatizálási segítséggel a mesterséges intelligenciával és a robotalapú folyamatautomatizálással került kifejlesztésre.

Összefoglaló táblázat:

Megnevezés	Rövid ismertetés
SAP	Integrált vállalatirányítási (ERP) rendszer, mely valós idejű adatfeldolgozást tesz lehetővé.
Oracle	Nyitott szoftverkomponenssel rendelkezik. Különböző moduljai között megtalálható a Balanced scorecard kiépítését és az adatbányász tevékenységek támogatását lehetővé tevő modul. Képes az adatvagyon gyors integrálására, tervezés, riportálás és elemzés támogatására.
SAP Business One	Integrált vállalatirányítási rendszer kis- és középvállalatok részére.
iScala	Kis- és közepes méretű vállalatok számára elérhető ERP megoldás. Támogatja a leíró és prediktív elemzést, valamint a tervezés és előrejelzés elkészítését.
Vectory	Folyamatos fejlesztés biztosított és felhőalapon is elérhető. Modul kínálata széleskörű, ezért bármely területen működő vállalat számára megfelelő lehet.
Kulcs-Soft	Integrált ügyviteli rendszer, mely a számlázást, pénzmozgásokat és a raktározott termékek nyilvántartását teszi lehetővé.
Octopus 8	Integrált vállalatirányítási és ügyviteli rendszer. A rendszer moduljai egy közös adatbázist használnak, tehát az egyes szervezetek képesek elérni egymás adatait is.
Navision	Kis- és középvállalkozások számára fejlesztett integrált vállalatirányítási (ERP) rendszer. Könnyen testreszabható és felhőalapon is elérhető. Külső szoftverekkel is integrálható.
Libra	A rendszer az Oracle adatbáziskezelőre épül. Kis-, közép- és nagyvállalatok számára külön megoldást kínál. Nagykapacitású, túlbiztosított felhőalapú szerverparkokban az adatok nagyfokú

	biztonságát garantálja. Támogatja a cash flow és a pénzügyi előrejelzések készítését. Elsődleges és másodlagos költségfelosztást tesz lehetővé.
SAP S/4 HANA	Az SAP legújabb innovatív terméke, egy valós idejű ERP. Főbb jellemzői: intelligens automatizálás, mesterséges intelligencia és robotalapú folyamatautomatizálás. Támogatja a prediktív analitikát és a „mi lenne ha” elemzések elkészítését.

1.sz. táblázat: A megkérdezett vállalatok használatos vállalatirányítási rendszerek összefoglalása
(Saját szerkesztésű táblázat)

2. Egyéb rendszerek és szoftverek bemutatása

• Microsoft Office Excel és PowerPoint

Az Excel használata a controller munkáját nagyban megkönnyíti. Korábban ebben zajlott a teljes tervezési folyamat, a terv-tény elemzés, adatok grafikus ábrázolása és különböző számítások elvégzése. Ezek a folyamatok ma már egyes rendszerekben egy helyen, egyszerűbben és átláthatóbban elvégezhetők. Sok vállalatnál az Excel a korszerű vállalatirányítási rendszerek és egyéb szoftverek mellett is használatban maradt, aminek oka, hogy könnyedén integrálható más rendszerekkel, emellett a függvények segítségével a számítások könnyen elvégezhetők, a pivot tábla megkönnyíti az adatok összefoglalását és átláthatóságát. Számos bővítmény elérhető kiegészítésként, melyek közül controlling szempontból a Analysis ToolPak-et, valamint a Solvert tartom jelentősnek. Az Analysis ToolPak például a már korábban említett prediktív elemzésnél is nagy segítség lehet, de egyéb adatelemzési vagy statisztikai feladatok is könnyebben elvégezhetők vele. A Solver segítségével optimalizálási feladatok végrehajtására nyílik lehetőség.

A makrók már haladóbb felhasználói ismereteket igényelnek, Visual Basic programozási nyelven alapulnak. Használatuk rendszeresen végzett feladatok esetén válik indokolttá, a munkavégzést megkönnyítik és felgyorsítják. Felhasználásuk lényege, hogy a munka során elvégzett munkafolyamatok rögzítésre kerülnek, majd később, mikor ugyanazt a munkafolyamatot kell elvégezni egy azonos felépítésű és szerkezetű táblában, akkor csak el kell indítani a makró lejátszást és a program másodpercek alatt végrehajtja a rögzített feladatot. A makró írását az teszi bonyolulttá, hogy nem biztos, hogy a megismételt művelet sor az ismétléskor ugyanazt az eredményt adja, ezért makró írás előtt alaposan át kell gondolni, hogy a következő használat során milyen körülmények között lesz szükség

a rögzítendő feladatra. Tehát biztos, hogy legközelebb is megismételhető-e a rögzítendő műveletsor, biztos, hogy ugyanannyi adattal kell majd dolgozni, biztos, hogy ugyanazokban a cellákban fognak elhelyezkedni és másik munkalapon is ugyanúgy működik-e a folyamat. A rögzített makrókon később lehet változtatni, a programozási ablakot megnyitva át lehet írni például a kijelölt cellákat vagy a diagram címét.

Az Excel mellett úgy gondolom, hogy a PowerPoint szerepe is jelentős e területen, ugyanis a vezetői riportok, eredmények és elemzések prezentálása sok vállalatnál ma is ebben készül.

- **SQL**

Az SQL (Structured Query Language) egy reláció-adatbázis lekérdezési nyelv az adatbázis-kezelő rendszerek számára. Napjainkban rendkívül elterjedt, manapság szinte minden vállalatnál legalább egy emberre szükség van, aki ismeri és használja az SQL-t. Sikerének köszönhetően a ma használt összes relációadatbázis-kezelő támogatja. Használatával egyszerűen, mondatokat alkotva nyílik lehetőség lekérdezéseket készíteni, adatokat létrehozni, módosítani vagy törölni az adatbázisból. Az SQL az angol nyelv szabályain alapul, ezért hozzávetőleg könnyű elsajátítani. Az SQL nyelvének ismerete néhány szakmában elengedhetetlen (például programozók, elemzők), azonban ezeken túl vannak olyan szakmák, melyekben ismerete nagy előnyt jelent üzleti adatok előkészítésénél, azok elemzésénél.

Controlling szempontjából az SQL az adatbázisból nyert tény adatokkal a döntéstámogatáshoz járul hozzá. A következő területek támogatásában lehet kiemelkedő szerepe:

Adatintegráció: Több, nagy adathalmazokat tartalmazó táblázatból az adatok kikeresése még Excel táblázatokban, sokszor Pivot tábla segítségével is rendkívül időigényes folyamat lenne. Magasabb szintű adatintegráció esetén az SQL nagyban meg tudja könnyíteni a controller munkáját.

Munkafolyamat optimalizálás: Nagy mennyiségű adathalmaz esetén az adatok manuális elemzése hosszú folyamat, ezért az SQL segít azonosítani a szükséges megoldásokat az üzleti folyamatok optimalizálása érdekében.

Jelentéskészítés és elemzés: Az SQL segítségével meghatározható, hogy pontosan milyen információkra van szükség, azokat hol lehet megtalálni és milyen formában, hogyan jelenjenek meg. Az időigényes jelentéskészítés és elemzés elvégzése ezáltal jóval rövidebb idő alatt megoldható.

SQL riportok: Aki ismeri az SQL nyelvet, érti az SQL utasítások logikáját, ezáltal képes összeállítani saját SQL utasításokat, az képes az adatbázisban történő keresésre, ezáltal jóval hatékonyabban, gyorsabban és rugalmasan tudja ellátni feladatait. Korábban kifejtésre került, hogy a controllernek egyre nagyobb és gyorsabban áramló adathalmazmal kell megbirkóznia, ezért az SQL ismerete nagyban hozzájárul az optimális munkavégzéshez. (VIESCAS, J. L., HERNANDEZ, M. J. 2009)

Az SQL nyelv használatához szükség van SQL adatbázis szerverekre, melyek általában számos szolgáltatást foglalnak magukba. Két legnépszerűbb SQL adatbázis szerver a Microsoft SQL Server és az Oracle Database Server. Ezek rendelkeznek online tranzakció-feldolgozás funkcionálitással, OLAP funkcionálitással, adatbányászattal, adatcsere lehetőséggel, adatintegrációval, jelentéskészítő funkcióval és alkalmazásfejlesztés támogatással. (KOTTYÁN, L. 2010)

- **IBM Cognos**

Az IBM Cognos Business Üzleti Intelligencia olyan integrált üzletiintelligencia-szoftvercsomag, amely OLAP alapon rengeteg funkcióval segíti a felhasználókat, hogy szabadon és könnyen hozzáférjenek a releváns információkhoz, elemezni tudják az adatokat és együtt tudjanak működni az érintett személyekkel annak érdekében, hogy megfelelő üzleti döntések szülessenek. Az IBM Cognos integrált felületet kínál, ahol a lehetséges elemzési modellek kimenetelét és a prediktív elemzést egyszerűen végre lehet hajtani, ezáltal párhuzamosan láthatóvá válnak a lehetséges jövőbeni kimenetek és a múltbéli adatok. Üzleti jelentések egyszerűen létrehozhatók és megtekinthetők, az események könnyen nyomkövethetők. Számos összetevője elérhető, melyek mindegyike különböző funkciók elérését biztosítja, ezáltal külön elérhető például az ad hoc lekérdezés funkció, a menedzsment jelentéskészítés funkció, az üzleti adatok elemzése funkció vagy az, hogy az IBM Cognos BI tartalma használható legyen Microsoft Office termékekben.

A rendszer online vagy offline módon elérhető, akár laptopról vagy mobiltelefonról, online vagy offline módon. (IBM, IBM Cognos Business Intelligence-alkalmazások összeállítása, 2020.03.29.)

Az IBM Cognos TM1 az IBM Cognos Üzleti Intelligencia platform részét képezi és egy összekapcsolt, dinamikusan működő rendszerben egyesíti a pénzügyi és működési tervezéssel, illetve teljesítmény-kezeléssel kapcsolatos folyamatokat. Magyarországon ez

a leginkább elterjedt tervezést, kerettervezést és előrejelzést támogató rendszer. (IFUA Horváth & Partners, 2016)

A vállalati tervezést, elemzést és jelentéskészítést a mai kiszámíthatatlan időkben teljes skálán kielégíti kezdve az ügyfél- és jövedelmezőségi elemzésektől a rugalmas modellezéseket át egészen a vállalati szintű együttműködésig. Széleskörben alkalmazható mind a termelési, az értékesítési, mind pedig a szolgáltatási területeket. A rendszer nagyteljesítményű, skálázható megoldása gondoskodik az adatintegrlásról, többdimenziós adatbázisok használatáról, adatkezelő eszközök biztosításáról, ezentúl támogatja az Excel és a webes interfészeket. Jellemzői és előnyei között az elemzés, modellezés és együttműködés funkciók jelentős szereppel bírnak. Az elemzés funkció segíti a tervezéskor használt feltételek helyességét, a tervezési folyamat tényeken alapuló megközelítését. A TM1 belsejében nagyteljesítményű elemzőmotoroknak köszönhetően sokmillió elemet tartalmazó adatbázisokon, kifejezetten nagyvállalatok sokdimenziós elemzési igényeinek megfelelően is végrehajtható elemzés. A modellezés funkció képes a tervezési és előrejelzési folyamatokat a legjobb gyakorlat szerint megvalósítani, mint például az ösztönző alapú tervezést (driver-based planning) vagy gördülő előrejelzést (rolling forecasts). Mivel a TM1 egyetlen nagyteljesítményű környezetet nyújt, a rendszer az összes szükséges összetevőt tartalmazza. A pénzügyi igazgatók, tervezők és más üzleti vezetők megváltoztathatják a bemeneti értékeket vagy az üzleti modelleket és azonnal újrafuttatott számításokat készíthetnek. Ennek következtében a vállalati problémák megoldására azonnali lépéseket tehetnek. Az együttműködés alapja, hogy a vállalatok képesek legyenek azonnal reagálni a gyorsan változó piaci kihívásokra, ezért egy bővíthető teljesítmény-kezelő megoldást is kínál. A TM1 rendkívül magas részvételi szint mellett is könnyen használható, ezért a vállalat az időkeretnek megfelelő terveket tud kialakítani és képes lesz nagy adattömeget feldolgozni. (IBM Corporation, 2009)

Összefoglaló táblázat:

Megnevezés	Rövid ismertetés	Támogatott feladatok
Microsoft Excel és PowerPoint	A Microsoft Office programcsomag részeként többek között a controller munkáját is segítik. Visual Basic használatával felgyorsítható a feladatvégzés. Integrálható más	<ul style="list-style-type: none"> • kalkulációk, számítások készítése • grafikus ábrázolás • prediktív elemzés • prezentációk, jelentések

	rendszerekkel, ezért lehetőséget nyújt az adatátvitelre.	<ul style="list-style-type: none"> • adatelemzés, statisztika készítése
IBM Cognos	Integrált üzleti-intelligencia szoftvercsomag OLAP alapon. Számos összetevője elérhető különböző funkciókkal.	<ul style="list-style-type: none"> • gyors információ • elemzési modellek, prediktív elemzés készítése • üzleti jelentések • jelentéskészítés
SQL	Alapvetően egy lekérdezési nyelv az adatbázis-kezelő rendszerek számára. Használatához szükséges legnépszerűbb adatbázis szerverek: Microsoft SQL Server, Oracle Database Server.	<ul style="list-style-type: none"> • adatintegráció • adatelemzés • jelentéskészítés
MES rendszer	Manufacturing Execution System, mely kommunikációt biztosít az ERP rendszerek, valamint a gépek, szerelősorok és egyéb berendezések között. Tartalmaz logisztikai és kanban modult is.	<ul style="list-style-type: none"> • felügyeli és valós időben ellenőrzi a gyártási folyamatot • adatokat gyűjt a gyártóberendezésről • gyártási folyamatok tervezését, ütemezését, optimalizálását végzi
NORIS	Információs rendszer, mely az építés, agro, kormány, ipar, hotelek és egészségügy számára kínál megoldásokat.	<ul style="list-style-type: none"> • Pénzügyi folyamatok támogatása • Gazdasági elemzések készítése
Microsoft Power BI	A Microsoft üzleti elemző szolgáltatása. Felhőalapon interaktív adatvizualizációt és üzleti intelligencia képességeket biztosít egy felhasználóbarát felületen. A Big data előkészítését az Azure-ral	<ul style="list-style-type: none"> • Jelentéskészítés • Adattárház szolgáltatás • Önkiszolgáló elemzés

	gyorsítja fel, mely egy felhőalapú, valós idejű és összetett esemény vezérelt memóriabeli adatfolyam-elemzési motor.	
Eurofib	Pénzügyi könyvelési szoftver, mely felhasználóbarát kezelést biztosít. Vállalattól függetlenül alkalmazható.	<ul style="list-style-type: none"> • pénzügyi könyveléssel kapcsolatos adat- és információellátás
Microstrategy	Üzleti intelligencia, mobil szoftver és felhőalapú szolgáltatásokat nyújt. Az adatforrások eléréséhez kibővített adatkapcsolatot tesz lehetővé.	<ul style="list-style-type: none"> • adatelemzés

2.sz. táblázat: A megkérdezett vállalatok használatos egyéb rendszerek és programok összefoglalása
(Saját szerkesztésű táblázat)

6. Összefoglalás

A controlling az 1300-as években való megjelenése óta napjainkig jelentős változásokon esett át. A mai értelemben vett controlling kialakulásának jelentős mérföldköve volt az ipari forradalom, ami világszerte jelentős társadalmi, gazdasági és technológiai változást hozott magával. A számítástechnikai támogatás megjelenése az 1900-as évek második felében kezdődött meg, de a számítástechnikai rendszerek nagymértékű és gyors fejlődését legfőképpen a globalizáció következtében a vállalatok között kialakult egyre élesedő verseny követelte meg. Az 1990-es években létrejöttek a manapság igen elterjedt és népszerű, folyamatosan fejlődő ERP rendszerek, melyek az integrált vállalatirányítási rendszerek működését teszik lehetővé. Az ERP kialakulásának köszönhető, hogy a vállalatok menedzsmentje előtt hatalmas információbázisok nyíltak meg és funkcionalitásukkal ezek a rendszerek jelentik a vállalati informatikai támogatások alapját. Ezt követően megjelentek a folyamatmodellező programok, melyek bekerültek az ERP újabb változataiba is. Az adattárházak, adatpiacok elterjedésével megjelentek az OLAP rendszerű szoftverek, melyek képesek elemzési és irányítási célból összegyűjteni, kezelni, feldolgozni és megjeleníteni a többdimenziós adatokat.

A controlling fő feladatai a tervezés, ellenőrzés és az információellátás mind olyan feladatok, melyeknek a napjainkban tapasztalható gyorsan változó gazdasági helyzetben jelentős kihívásokkal kell szembenézniük. A téma többé-kevésbé minden vállalatot érint, mert ugyan a kisvállalkozásoknál nem feltétlenül szükséges külön controlling osztályt vagy controller munkakört létrehozni, de controlling jellegű feladatok náluk is vannak, azonban a közép- és nagyvállalatoknál már elengedhetetlen a controlling jelenléte a szervezetben. A controlling rendszer kialakításának feltétele a vezetői számvitel megléte, hatékony működéséhez pedig elengedhetetlen a megfelelő számítástechnikai háttér, aminek hiányában nem tudnak érvényesülni a controlling alapvető előnybeli funkciói, a gyors, pontos, naprakész adatszolgáltatás és a hatékony vezetői döntés. Az információigény egyre növekvő tendenciát mutat mind az információk minőségével, mennyiségével és aktualitásával kapcsolatban, amit a vállalatok leghatékonyabban a digitális átalakulásra és fejlődésre támaszkodva tudnak kielégíteni. A vállalatok versenyelőnye azon múlik, hogy az adatok feldolgozásán keresztül a valós idejű, lényegre törő információkat milyen sebességgel tudják kinyerni és könnyedén átlátható formára alakítani a gyors vezetői döntés elősegítése érdekében. A Big data, a valós idejű elérhetőség és a prediktív elemzés rendkívüli értékeket adnak az üzleti folyamatokhoz. A valós idő és a Big data egyre növekvő, hatalmas mennyiségű adatokat generálnak, ezért

a controller szerepkörének abba az irányba kellene tartania, ahol a controller felkészült „adattudós”, képes felügyelni az adatmodelleket és a prediktív elemzési szabályokat, azok felépítését. A megfelelően összegyűjtött, feldolgozott és elemzett Big data adatállománya segítséget nyújthat a vállalatoknak a külső piac viselkedésének és reagálásának megértésében. Mivel a Big data adatállománya rendkívül hatalmas, az adatok feldolgozásához és tárolásához elengedhetetlen a felhőalapú számítástechnika használata, valamint egy olyan adatszaktőr, aki felismeri az adatok értékét és képes gazdasági hasznot kinyerni a belőlük nyert információkból. A controllerek jelenlegi feladatai főként az adatfeldolgozás, adatelőkészítés, táblázatösszeállítás, azonban a Big data miatt a jövőben az elemzési és döntéstámogatási feladatok irányába kell eljutni.

A Forecasting 4.0 megjelenése a prediktív elemzés módszereiben nagy változást hozott. A prediktív elemzés során statisztikai módszereket és modelleket alkalmaznak annak érdekében, hogy a különböző digitális adatforrásokból hasznosítható megállapításokat tudjanak levonni. A prediktív elemzések a controller munkáját jelentős mértékben támogatják, mert jóval pontosabb előrejelzést képesek biztosítani, mint a korábban használt módszerek. A Forecasting 4.0 integrált, fejlett prediktív elemzési módszereket biztosít magas automatizáltsági fokon.

A digitalizáció és az egyre automatizálható munkafolyamatok miatt a controlling szakma jelentős átalakulás előtt áll. A jövőben a számviteli és pénzügyi folyamatok 60-70%-a automatizálttá válik, melyek főként a rutinfeladatokra terjednek ki. E tekintetben ez a controlling területén az ismétlődő, időigényes rutinfeladatokat jelenti, mint például az adatgyűjtés, adatfeldolgozás. Az, hogy ezek a feladatok automatizálásra kerülnek, előnyös, hiszen a gondolkodást igénylő, valóban értékteremtő folyamatokra jóval több idő marad majd. A jövőben a controller munkájával továbbra is támogatja majd a vezetői döntéseket, azonban a rutinfeladatok kikerülése miatt a döntéstámogatás előkészítésére jóval több ideje marad. A vezetői támogatásban a jövőben nagy szerepe lesz az adatok értelmezésének, valamint a kvantitatív információkon túl a kvalitatív információátamogatásnak, ami jobban segíti megérteni a számok mögötti okokat, miérteket. Ahhoz, hogy egy controller a jövőben is sikeres maradjon a szakmájában, szükséges elsajátítania minél több IT technológiát, többek között a Big datát, a Business Analytics-et és mindezek mellett szüksége lesz szerteágazó szaktudásra, rendszerismeretre és a soft skillekre.

A digitális átalakulás nyertesei tehát egyértelműen azok a vállalatok lesznek, amelyek a leginkább képesek lesznek óriási mennyiségű adatokat összegyűjteni, elemezni és hatékony módon felhasználni.

A témával kapcsolatban egy, legalább 15-20 fővel készített primer kutatás megvalósítását terveztem mélyinterjú keretein belül, azonban ezt a koronavírus járvány megjelenése nagyban hátráltatta és megvalósítását megnehezítette. A kutatás során összesen 29, a témában releváns kérdés merült fel, melyeket három blokkba szedve, témánként elkülönítve tettem fel és a megválaszolásukhoz controller munkakörben dolgozó személyek segítségét kértem. A controllereket véletlenszerűen kiválasztott vállalatokon keresztül próbáltam elérni, azonban feltehetően a vírus kitörése miatt a válaszadási hajlandóság nagyon rossz képet mutatott, 205 megkeresésből csupán 31 vállalat reagált és mindössze 21 controller segítette a kutatást. Ennek oka lehet, hogy a koronavírus megjelenésére és a vírus miatt bevezetett intézkedésekre a vállalatok nagy része nem volt felkészülve, ezért kapacitásukat nagymértékben lekötötte a járványügyi helyzetben való túlélés. Itt megállapítható, hogy a koronavírus megjelenése is egy nem várt gazdasági helyzetet idézett elő, mellyel kapcsolatban a téma frissessége miatt a vállalatok reakcióját vizsgálva még nem készült konkrét kutatás, de a híradások és közeli személyes tapasztalataim alapján megállapítható, hogy a vállalatok jelentős része sem vállalati szervezés területén, sem informatikai szempontból nem tudott a legmegfelelőbb módon reagálni és a bekövetkezett helyzetre adott reakciójuk a kapacitásuk nagy részét lekötötte. A kutatásba sikerült eltérő tevékenységi körrel és eltérő tulajdonosi körrel rendelkező vállalkozásokat bevonni, ami a széleskörű felmérés és adatgyűjtés szempontjából jelentőséggel bír. Sajnos az ország minden régiójából nem sikerült vállalatokat bevonni a felmérésbe, csak budapesti, nyugat-dunántúli, közép-dunántúli és közép-magyarországi székhelyű vállalatoktól működtek közre controllerek.

A controllerek saját meglátásuk szerint értékelték a vállalat versenypozícióját az elmúlt öt évben. A legtöbben javulásról számoltak be, a piaci versenypozíció romlását saját vállalatuknál egyikük sem érzékelte.

A controllerekhez intézett személyes kérdésekből kiderült, hogy leginkább a fiatalabb korosztály vonzza a szakma, ami azzal magyarázható, hogy ez az a korosztály, akik a szakmai tudás mellett nagy számban rendelkeznek olyan naprakész IT technológiai ismeretekkel, melyeket a munkakör betöltése megkövetel. Az iskolai végzettségekből látszik, hogy a munkakörhöz szükség van felsőfokú szakmai ismeretekre, a kitöltők nagy része egyetemi diploma (MS/MSc) fokú tudással rendelkezik. A controlling osztályok

összetételére a megkérdezett vállalatok körében leginkább az 1-6 fős létszám jellemző. A téma szempontjából fontos, hogy a vállalatok a munkatársak részére milyen gyakran biztosítanak továbbképzési lehetőségeket, hiszen nem elegendő egy vállalatnak informatikai rendszerek tekintetében naprakésznek lenni, ha a rendszer által nyújtotta lehetőségeket hozzáértés hiányában nem tudják teljes mértékben kihasználni, valamint friss szakmai ismeretek hiányában a controllerek nem tudják megfelelően ellátni munkakörüket. Sajnos a válaszadók 33,33%-ánál a controller nem kap semmilyen továbbképzési támogatást a munkahelyétől, aminek okaira nem derült ugyan fény, de általában az erőforrás hiánya vagy a vezetői érdektelenség áll ennek háttérben. A megkérdezettek nagyobb részénél, 66,67%-uknál lehetőség van képzéstámogatás igénybevételére, leginkább a félévenkénti és évenkénti lehetőség biztosítása a jellemző. Ez alapvetően egy jó irány, hiszen a vállalatok nagyobb részének fontos, hogy az alkalmazottak a legfrissebb szakmai ismeretek birtokában lássák el feladataikat, amihez támogatást is nyújtanak. Azonban a munkakör friss ismeretek hiányában egyre nehezebben lesz megfelelően ellátható, ezért minden vállalatnál lehetőséget kellene kínálni legalább évente egy alkalommal a szükséges továbbképzésekre.

A controlling rendszerre adott értékelésből kiderül, hogy a legtöbben úgy érzik, controlling rendszerük még egyes területeken igényelne fejlesztést ahhoz, hogy teljes mértékben gyors és hatékony legyen. Ennek megvalósulásának okai a legtöbb controller szerint a vezetők érdektelensége és a rugalmatlanság.

A controllerek munkakörébe tartozó feladatokból kiderül, hogy néhány controller végez olyan feladatokat is, melyek alapvetően nem feltétlenül ennek a munkakörnek a részei, ilyen például a könyvelés vagy a számlák ellenőrzése, szerződések rendszerezése. A munkaköri feladatok mélyebben is vizsgálat alá kerültek azon szempont alapján, hogy az egyes feladatok átlagosan a controlleri munkakör mekkora részét teszik ki. Itt legnagyobb arányban a rendszeres riportok készítése, illetve az adatgyűjtés, adatok lekérdezése, előállítás szerepelt. Ezek éppen azok az automatizálható feladatok, melyek valamilyen mértékben már most kiválthatók lennének automatizált folyamatokkal, ezért a vállalatoknak a jövőben oda kellene figyelniük ennek megvalósítására, aminek megvalósulása esetén a controllernek több ideje maradhat az értékteremtő feladatokra, mint például a jelenleg alacsony értéket mutató vezetői döntéstámogatás elősegítésére.

A controlling rendszerekre vonatkozó vizsgálat betekintést nyújtott a haza vállalatok rendszerét napjainkban jellemző helyzetre. A megkérdezett vállalatok mindegyike használ valamilyen vállalatirányítási rendszert, körükben a legelterjedtebb az SAP. Az

SAP világszerte nagyon népszerű, az egyik leggyakrabban használt vállalatirányítási rendszer, tehát ezen a területen a hazai vállalatok megfelelően felkészültek mondhatók. A megkérdezett vállalatok körében több olyan is van, amelyik már több, mint 20 éve működik, mégis csak feleennyi vagy még kevesebb ideje használnak vállalatirányítási rendszert, mint a többi megkérdezett jóval fiatalabb vállalat. Ennek több oka is lehet, de biztató, hogy amikor már szükségét látták, bevezették. Egyéb, kiegészítő rendszerek és programok is népszerűek a vállalatirányítási rendszerek mellett, például a Microsoft Excelt minden megkérdezett vállalat controlling területén használják. Ez nem meglepő, mert az Excel széleskörű funkciói miatt már régóta népszerű a controlling körében, az viszont jó irányt mutat, hogy egyéb programok is kezdenek elterjedni. Az IBM Cognos a controllingot széleskörű funkcióival sokoldalúan tudja támogatni, ezért hazai viszonylatban jó arányt mutat az, hogy ez a harmadik leggyakrabban használt szoftvercsomag a vállalatok körében. A rendszerfejlesztésekre vonatkozó eredmény azonban már nem mutatott kedvező képet a megkérdezettek körében. A vállalatok majdnem felénél több, mint három évente kerül csak erre sor, pedig az ideális az lenne, ha egy vállalat a lehetőségeihez mérten minél gyakrabban keresné azokat a friss IT technológiákat, melyekkel versenyképességét javítani tudja. Szintén nem mutat kedvező képet a tervezés, előrejelzés időre történő elkészítését, valamint a riportálást befolyásoló tényezők eredménye. Mindkét esetben legnagyobb arányban az elégtelen automatizálási folyamatok, valamint a hosszú manuális folyamatok jelentették a legnagyobb akadályt, tehát ezen a területen jelentős fejlesztésre van még szükség.

Összességében megállapítható, hogy a megkérdezett vállalatok körében a legtöbben igyekeznek megfelelni a piac kihívásainak, ennek érdekében megfelelő lépéseket tesznek, viszont a digitalizáció által kínált lehetőségeket még nem használják ki teljes mértékben.

Felhasznált irodalom

- ARVIDSSON, S.: Challenges in Managing Sustainable Business - Reporting, Taxation, Ethics and Governance (Palgrave Macmillan, London 2018.)
- BLUMNÉ BÁN, E. – ZÉMAN, Z.: Controlling a vezetés szolgálatában. Történeti fejlődés, perspektívák. (Taylor: gazdálkodás- és szervezéstudományi folyóirat, 2014.)
- BODA, GY. – SZLÁVIK, P.: Controlling rendszerek (KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft., Budapest 2001.)
- BODA, GY. – SZLÁVIK, P.: Controlling rendszerek tervezése (KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft., Budapest 2001.)
- Camelot Management Consultants (<https://www.camelot-mc.com/us/client-services/finance-performance-management/controlling-transformation/>, Letölve: 2020.03.18.)
- CSAJBÓK, Z.: A számítástechnika története (Magánkiadás, Budapest 1991.)
- DR. BODA, GY. – SZLÁVIK, P.: Controlling rendszerek (KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft., Budapest 2005.)
- DR. HANYECZ, L.: A controlling rendszere (SALDO Zrt., Budapest 2006.)
- DR. HANYECZ, L.: Controlling és üzleti tervezés (SALDO Zrt., Budapest 2010.)
- DR. HORVÁTH, P: Prediktív elemzés – A kontrolleri funkció forradalma? (Budapest, 2016.05.26.)
- DR. KÖRMENDI, L. – TÓTH, A.: A controlling alapjai (SALDO Zrt., Budapest 2011.)
- DR. MACZÓ, K.: Controlling a gyakorlatban (Kempelen Farkas Hallgatói Információs Központ, 2007.)
- DR. SEBES, J.: A controlling kiemelt kérdései (KOLOR OPTIKA BT., Budapest 2013.)
- DR. TERNAI, K.: Az ERP rendszerek metamorfózisa (BCE Gazdálkodástani Ph.D. program, Budapest 2008.)
- FABRICIUS FERKE, GY.: A controlling és vezetői számvitel információ – technológiája (Wolters Kluwer Kft., Budapest 2013.)
- FRIEDL, G. – HILZ, C. – PEDELL, B.: Controlling mit SAP (Vieweg 6th edition, 2012.)

- GULYÁS, A.: Forecasting 4.0: Miért érdemes a jövő előrejelzési módszerét használni? (2017.08.29. <https://www.controllingportal.hu/forecasting-4-0/>, Letölve: 2020.03.18.)
- GUPTA, S.: Real-Time Big Data Analytics (Packt Publishing Ltd, 2016.)
- HANYECZ, L.: Modern vezetői controlling (SALDO Zrt., Budapest 2011.)
- HANYECZ, L.: Modern vezetői controlling - Gazdálkodás – Menedzsment (SALDO Zrt., Budapest 2011.)
- Herman, H. G.: A számítógép Pascaltól Neumannig (Műszaki Könyvkiadó Kft. Budapest, 2004.)
- HORVÁTH & PARTNERS: Controlling - út egy hatékony controlling rendszerhez (Wolters Kluwer Kft., Budapest 2015.)
- HORVÁTH, R. – SZOLECZKI, Z.: Szeretne adattudós lenni? Csak elemzőeszköz kérdése (2017.07.19. <https://www.controllingportal.hu/onkiszolgalo-predikcios-eszkozok/>, Letölve: 2020.03.18.)
- <https://docs.microsoft.com/hu-hu/azure/stream-analytics/stream-analytics-introduction>, Letölve: 2020.03.26.
- <https://www.mve.hu/hu/libra6i-kozmu-referencia-tortenetek/vuszi-kht/81>, Letölve: 2020.03.26.
- IBM, IBM Cognos Business Intelligence-alkalmazások összeállítása (https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/hu/SSEP7J_10.1.1/com.ibm.swg.ba.cognos.wig_cr.10.1.1.doc/t_bldg_c8_apps.html#bldg_c8_apps, Letöltve: 2020.03.29.)
- IFUA Horváth & Partners: Információvezényelt vállalatirányítás felmérés (Budapest, 2016.)
- KOTTYÁN, L.: Adatbázis szerverek (Nyugat-magyarországi Egyetem, 2010.)
- KOVÁCS, P.: Üzemszervezés J. (BME, Budapest 2010.)
- KRESALEK, P.: Tervezés a vállalkozások gyakorlatában (Perfekt Kiadó, Budapest 2013.)
- KÜPPER, H. U. - FRIEDL, G. – HOFMANN, C. – HOFMAN, Y. - PEDELL, B.: Controlling: Konzeption, Aufgaben, Instrumente (Schäffer-Poeschel 6th edition, 2013.)
- LINDELL, J. T.: Controller as Business Manager (Wiley 1. edition 2016.)

- LÖFFLER, S.: Big Data” és a felhő kapcsolatáról és a „3V” (T-Systems International sajtótájékoztató, 2013.05.09.)
- MADER, O. B.: A critical success factor in a globalized world (Epubli GmbH, Berlin 2015.)
- MILEFF, P., FICSÓR, L., MÉSZÁROS, L., WAGNER, GY.: VIR információs technológiai alapjai (Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest 2011.)
- MOUNTFIELD, A.: Számpélda (Big Data) (Menedzsment és Controlling Portál, 2012.)
- Prof. Dr. Székely Csaba DSc.: A kontrolling fejlődéstörténetének főbb irányzatai (Gazdaság & Társadalom, 2016. év 8. évfolyam 2. szám 77-89. oldal)
- SCHUBERT, A.: Az ellátási lánc információs folyamatai (Budapesti Corvinus Egyetem, Budapest 2007.)
- SCHWEITZER, M – KÜPPER, H. U. – FRIEDL, G. – HOFFMANN, C. – PEDELL, B.: Systeme der Kosten- und Erlösrechnung (Vahlen 11th edition, 2016.)
- SEBASTIAN, I. – ROSS, J. – BEATH, J. – MOCKER, M. – MOLONEY, K. – FONSTAD, N.: How big old companies navigate digital transformation (Reutlingen Hochschule Reutlingen, 2017.)
- SEBES, J.: Elemzés – Vállalatelemzés – Mérlegkészítés (Aura Kiadó, Budapest 2013.)
- SIDLÓ, CS.: Az adattárházak (ELTE, Budapest 2004.)
- SIMON, D.: Prediktív analitika alkalmazása Excelben - Lineáris regresszió (Menedzsment és Controlling Portál, 2018.12.12. <https://www.controllingportal.hu/prediktiv-analitika-alkalmazasa-excelben/> Letölve: 2020.03.18.)
- SINKOVICS, A.: Költség- és pénzügyi kontrolling (CompLex Kiadó Jogi és Üzleti Tartalomszolgáltató Kft., Budapest 2007.)
- SUBA, CS.: Sok feladat a jövőben robotok segítségével elvégezhető lesz (Neumann János Egyetem előadás, 2019.)
- TÓTH, A. – DR. ZÉMAN, Z.: Stratégiai pénzügyi controlling és menedzsment (Akadémiai Kiadó Zrt., Budapest 2017.)
- VIASCAS, J. L., HERNANDEZ, M. J.: SQL-lekérdezések földi halandóknak (Kiskapu Kft., Budapest 2009.)

Ábrák, táblázatok jegyzéke

- 1.sz. ábra: Törzskari (tanácsadói) controlling (Forrás: MACZÓ, K. 2007)
- 2.sz. ábra: Hierarchikus controlling (Forrás: MACZÓ, K. 2007)
- 3.sz. ábra: Decentralizált controlling (Forrás: MACZÓ, K. 2007)
- 4.sz. ábra: Forecasting 4.0: Az előrejelzés készítés új megközelítése (Forrás: GULYÁS, A. 2017)
- 5.sz. ábra: A controller szerepkörének átalakulása (Forrás: BLUMNÉ BÁN, E. – ZÉMAN, Z. 2014)
- 6.sz. ábra: Soft skillek listája (Forrás: saját szerkesztésű ábra)
- 7.sz. ábra: A controlling digitális érettségi szintjei (Forrás: RASCH, M. – Koß, R.: Digital Controlling 2015)
- 8.sz. ábra: A kutatásban résztvevő vállalatok tevékenységei (Forrás: saját szerkesztésű ábra)

- 1.sz. diagram: A felkeresett vállalatok válaszadási hajlandósága (Saját szerkesztésű diagram)
- 2.sz. diagram: Kutatásban részt vevő vállalatok jogi forma szerinti megoszlása (Saját szerkesztésű diagram)
- 3.sz. diagram: Kutatásban részt vevő vállalatok tulajdonosi összetétel szerinti megoszlása (Saját szerkesztésű diagram)
- 4.sz. diagram: A vállalatok árbevételének és létszámának megoszlása (Saját szerkesztésű diagram)
- 5.sz. diagram: A megkérdezett controllerek életkora (Saját szerkesztésű diagram)
- 6.sz. diagram: A válaszadók iskolai végzettsége és jelenlegi munkahelyen eltöltött éveik alakulása (Saját szerkesztésű diagram)
- 7.sz. diagram: A controlling osztályok létszáma (Saját szerkesztésű diagram)
- 8.sz. diagram: Képzéstámogatási lehetőségek az egyes vállalatoknál (Saját szerkesztésű diagram)
- 9.sz. diagram: A controllerek controlling rendszerükről alkotott véleményei (Saját szerkesztésű diagram)
- 10.sz. diagram: Controlling rendszer fejlesztés hiányának okai az egyes megkérdezett controllerek körében (Saját szerkesztésű diagram)

- 11.sz. diagram: A megkérdezett controllerek munkakörébe tartozó feladatok (Saját szerkesztésű diagram)
- 12.sz. diagram: Munkaidő tekintetében a feladatok átlagos megoszlása (Saját szerkesztésű diagram)
- 13.sz. diagram: A megkérdezett vállalatok körében használatos vállalatirányítási rendszerek (Saját szerkesztésű diagram)
- 14.sz. diagram: A vállalatok piaci jelenléte és controlling bevezetése közötti kapcsolat (Saját szerkesztésű diagram)
- 15.sz. diagram: A megkérdezett vállalatok körében használatos egyéb rendszerek és szoftverek (Saját szerkesztésű diagram)
- 16.sz. diagram: A megkérdezett vállalatok körében elvégzett rendszerfejlesztések és frissítések gyakorisága (Saját szerkesztésű diagram)
- 17. sz. diagram: Tervezés és előrejelzés időre történő elkészítését befolyásoló tényezők (Saját szerkesztésű diagram)
- 18.sz. diagram: Riportálást befolyásoló tényezők (Saját szerkesztésű diagram)

- 1.sz. táblázat: A megkérdezett vállalatok használatos vállalatirányítási rendszerek összefoglalása (Saját szerkesztésű táblázat)
- 2.sz. táblázat: A megkérdezett vállalatok használatos egyéb rendszerek és programok összefoglalása (Saját szerkesztésű táblázat)

Mellékletek

1. sz. melléklet: A kutatás során használt kérdőív

KUTATÁSI KÉRDŐÍV	
A vállalati controlling rendszerek vizsgálatához	
Mészáros Katalin Budapesti Gazdasági Egyetem Pénzügyi és Számviteli Kar Számvitel MSc szak 2020.	
Kérem, hogy az adatok használhatósága érdekében minden kérdésre adjon választ az utolsó rendelkezésre álló adatok alapján! A kitöltött kérdőívet kérem, az alábbi e-mail címre szíveskedjék visszaküldeni: mkatalin93@gmail.com <i>Kérem, csak a színes mezőkbe írjon és ahol lehet, válasszon a listaelemekből!</i>	
Általános kérdések	
1. A vállalkozás milyen jogi formában működik?	
Zártkörűen működő részvénytársaság	<input type="checkbox"/>
Nyíltkörűen működő részvénytársaság	<input type="checkbox"/>
Korlátolt felelősségű társaság	<input type="checkbox"/>
Betéti társaság	<input type="checkbox"/>
Szövetkezet	<input type="checkbox"/>
Egyéb, mégpedig:	
2. A vállalkozás milyen területen tevékenykedik? (Több válasz is megadható.)	
1.	
2.	
3.	
3. Milyen a vállalkozás tulajdoni összetétele százalékban? (Több válasz is megjelölhető.)	
Tulajdonos	Adatok %-ban
Magyar magánszemély(ek)	
Külföldi magánszemély(ek)	
Magyar gazdasági társaság(ok)	
Külföldi vállalkozás(ok)	
Egyéb, mégpedig:	
Összesen	100%
4. A vállalkozás tagja-e vállalatcsoportnak?	
5. Ha a vállalkozás tagja vállalatcsoportnak, milyen minőségben?	
6. Magyarországon melyik részén található a vállalat székhelye?	
7. Mekkora volt a vállalat előző évi árbevétele?	
8. Mekkora volt az előző évi létszám?	
9. Hány éve alapították a céget?	
1-3 éve	<input type="checkbox"/>
3-5 éve	<input type="checkbox"/>
5-10 éve	<input type="checkbox"/>
10-20 éve	<input type="checkbox"/>
több, mint 20 éve	<input type="checkbox"/>

10. A vállalat versenypozíciója az elmúlt 5 évben:		
A kitöltőre vonatkozó kérdések		
1. Az Ön neve:		
2. Az Ön életkora:		
3. Az Ön legmagasabb iskolai végzettsége:		
4. Mióta dolgozik a vállalatnál?		
5. Mi a véleménye az Önöknél működő controlling rendszerről? (Kérem egyet válasszon.)		
naprakész, képes megfelelni a piac kihívásainak		<input type="checkbox"/>
össességében megfelelő, de lehetne valamivel gyorsabb és sok területén fejlesztést igényelne		<input type="checkbox"/>
fejlesztést igényelne a következő területeken (amennyiben ezt a válaszlehetőséget adná meg, kérem részletezze véleményét)		<input type="checkbox"/>
6. Az előző kérdésben amennyiben nem az első válaszlehetőséget jelölte meg, mit gondol, mi az akadálya a fejlesztéseknek? (Több válaszlehetőség is megjelölhető.)		
nem engedheti meg magának a vállalat változástól való félelem		<input type="checkbox"/>
rugalmatlanság		<input type="checkbox"/>
a vezetőség érdektelensége		<input type="checkbox"/>
szükséges szakértelem hiánya		<input type="checkbox"/>
egyéb, mégpedig:		
7. Támogatja-e a vállalat, hogy szakmai és informatikai továbbképzéseken vegyen részt, ha igen, milyen gyakran?		
8. Jelenleg hány fős a controlling osztály?		
9. Munkaidejének átlagosan hány százalékát teszik ki az alábbi feladatok?		
adatgyűjtés, adatok lekérdezése, adatelőállítás		
tervezés, előrejelzés készítése		
elemzések készítése		
tanácsadás a vezető(k)nek		
rendszeres riportok készítése		
ad hoc riportok készítése		
költségszámítások, egyéb kalkulációk készítése		
adminisztráció		
egyéb		
Összesen		100%
10. Mely feladatok tartoznak az Ön munkakörébe?		
tervezés, előrejelzések készítése		<input type="checkbox"/>
elemzések készítése		<input type="checkbox"/>
vezetői tanácsadás		<input type="checkbox"/>
riportálás		<input type="checkbox"/>
adminisztrációs feladatok ellátása		<input type="checkbox"/>
költségszámítások, kalkulációk készítése		<input type="checkbox"/>
könyvelési feladatok ellátása		<input type="checkbox"/>
könyvelés ellenőrzése		<input type="checkbox"/>
havi zárás		<input type="checkbox"/>

számlák ellenőrzése	<input type="checkbox"/>	
adatgyűjtés	<input type="checkbox"/>	
kapcsolattartás a partnerekkel	<input type="checkbox"/>	
egyéb, mégpedig:		
A controlling rendszerre vonatkozó kérdések		
1. Mikor vezették be Önöknél a controllingot?		
2. Hol helyezkedik el a controlling a szervezetben?		
Közvetlenül a vezető alatt (törzskar)	<input type="checkbox"/>	
Önálló szervezeti egységként	<input type="checkbox"/>	
A szakmai területi vezető és a központi controlling irányítása	<input type="checkbox"/>	
3. Meg vannak bontva a controllingfeladatok részfolyamatokra? (pl. humán, marketing, logisztika)		
3. Használják valamilyen integrált vállalatirányítási rendszert (ERP), amennyiben igen melyiket?		
igen, mégpedig:	SAP	<input type="checkbox"/>
	SAP Business One	<input type="checkbox"/>
	SAP S/4 HANA	<input type="checkbox"/>
	Cobra	<input type="checkbox"/>
	Infosys	<input type="checkbox"/>
	Libra	<input type="checkbox"/>
	Navision	<input type="checkbox"/>
	Octopus 8	<input type="checkbox"/>
	QAD Enterprise Applications	<input type="checkbox"/>
	sERPa	<input type="checkbox"/>
	Oracle	<input type="checkbox"/>
VERK/400	<input type="checkbox"/>	
igen, egyéb (kérem adja meg a nevét):		
nem	<input type="checkbox"/>	
4. Amennyiben az előző kérdésre igennel válaszolt, hány éve vezették be a vállalatirányítási rendszert?		
5. Használják-e egyéb, kiegészítő rendszereket, szoftvereket a controlling feladatok ellátásához/ha nincs		
Microsoft Excel	<input type="checkbox"/>	
Microsoft Azure Stream Analytics	<input type="checkbox"/>	
Seneca	<input type="checkbox"/>	
Microsoft SQL Server	<input type="checkbox"/>	
Oracle Database Server	<input type="checkbox"/>	
LIBRA3S	<input type="checkbox"/>	
LIBRA Virtua	<input type="checkbox"/>	
LIBRA InfoCenter	<input type="checkbox"/>	
Information Builders	<input type="checkbox"/>	
Arcplan Information Service	<input type="checkbox"/>	
SAS	<input type="checkbox"/>	
IBM Cognos	<input type="checkbox"/>	
egyéb, mégpedig:		
6. Igyekeznek-e mindig a piaci változásoknak megfelelő, újabb szoftvereket beszerezni?		
7. Milyen gyakran fejlesztik, frissítik a jelenlegi rendszereiket újabb, frisebb verzióra?		
évente	<input type="checkbox"/>	
1-3 évente	<input type="checkbox"/>	

több, mint 3 évente	<input type="checkbox"/>
nem tudom	<input type="checkbox"/>
8. Véleménye szerint az Önök vállalatánál az alábbi tényezők közül melyek befolyásolják a tervezés, illetve előrejelzés időre történő elkészítést?	
késő adatszolgáltatás	<input type="checkbox"/>
magyarázat nyújtása a korábbi és a jelenlegi tervezett/előrejelzett	<input type="checkbox"/>
hibák a tervekben, előrejelzésekben	<input type="checkbox"/>
vállalatcsoporton konszernkapcsolatok meghatározása és	<input type="checkbox"/>
nagy eltérések az előrejelzési adatokban	<input type="checkbox"/>
időigényes a mérleg és eredménykimutatás kiigazítása a vezetés	<input type="checkbox"/>
elégtelen automatizálás, hosszú manuális folyamatok	<input type="checkbox"/>
a vállalati adatok, információk átláthatóságának hiánya	<input type="checkbox"/>
gyors és hibamentes folyamatok nem megfelelő rendszerbeli	<input type="checkbox"/>
koordinációs problémák	<input type="checkbox"/>
későn kért korrekciók, módosítások	<input type="checkbox"/>
nincs relevánsan befolyásoló tényező	<input type="checkbox"/>
9. Véleménye szerint az Önök vállalatánál az alábbi tényezők közül melyek befolyásolják a riportálást?	
adatok késedelmes rendelkezésre állása	<input type="checkbox"/>
hibák a költségvetésben	<input type="checkbox"/>
lassú vezetői jóváhagyás	<input type="checkbox"/>
elégtelen automatizálás, hosszú manuális folyamatok	<input type="checkbox"/>
manuális beállítások egy-egy riport előállításához	<input type="checkbox"/>
nincs relevánsan befolyásoló tényező	<input type="checkbox"/>