

A KÖLTSÉGELEMZÉSTŐL AZ ADATHASZNOSÍTÁSIG –

A HAZAI VÁLLALATOK ÁLTAL HASZNÁLT CONTROLLINGESZKÖZÖK ALAKULÁSA AZ ELMÚLT ÖTVEN ÉVBEN

FROM COST ANALYSIS TO DATA UTILIZATION –

MANAGEMENT CONTROL TOOLS USED BY HUNGARIAN ENTERPRISES IN THE LAST FIFTY YEARS

E történeti áttekintő cikk a hazai vállalatok által használt controllingeszköztár változását követi végig az elmúlt öt évtizedben. A külső környezet, a kontextus jellegzetességei alapján ez az öt évtized három jól elkülöníthető szakaszra osztható: a gazdasági reform kezdetétől a rendszerváltásig, a piacgazdaságra való áttérés kezdetétől az ezredfordulón induló technológiai fordulat kezdetéig, s végül a digitális átalakulás kezdetétől napjainkig. Milyen eszközök voltak ismertek és elérhetők a vállalatvezetők és controllerek számára a különböző korszakokban? Melyeket véltek hasznosnak a döntéstámogatás minősége, a vállalati hatékonyság és eredményesség javítása szempontjából? A cikk az elmúlt fél évszázad controllinggyakorlatának egy lehetséges olvasatát tárja fel oktatók, tanácsadók, módszertani szakértők megfigyelései és javaslatai alapján.

Kulcsszavak: controlling, vezetői számvitel, döntéstámogatás, adat, adatgazdaság

This review article tracks the change of Hungarian enterprises' formal management control toolset during the last five decades. Based on the characteristics of the external environment and the context, these five decades can be divided into three distinct phases: from the beginning of economic reform to the change of regime, from the beginning of the transition to a market economy to the start of the technological boom at the turn of the millennium, and finally from the beginning of digital transformation to the present. What tools were known and available to managers and controllers in different periods? What did they consider as useful for improving the quality of decision-making, corporate efficiency and effectiveness? The article reveals a possible reading of control practices over the past half century based on observations and suggestions from academicians, consultants and experts.

Keywords: management control, management accounting, decision support, data, data-driven economy

Finanszírozás/Funding:

A szerzők a tanulmány elkészítésével összefüggésben nem részesültek pályázati vagy intézményi támogatásban. The authors did not receive any grant or institutional support in relation with the preparation of the study.

Szerzők/Authors:

Dr. Szukits Ágnes, egyetemi tanársegéd, Budapesti Corvinus Egyetem, (agnes.szukits@uni-corvinus.hu)
Dr. Bodnár Viktória, egyetemi docens, Budapesti Corvinus Egyetem, (viktoria.bodnar@uni-corvinus.hu)

A cikk beérkezett: 2019.04.23-án, javítva: 2019.07.12-én, elfogadva: 2019.10.20-án.

This article was received: 23.04.2019, revised: 12.07.2019, accepted: 20.10.2019.

Egy évforduló mindig jó alkalom a visszatekintésre és a színtézisre, még akkor is, ha olyan területtel foglalkozunk, ahol a számunkra fontos jelenségek megismeréséhez, leírásához, pláne: okainak feltárásához, megértéséhez kevés forrással, empirikus megfigyeléssel, adattal rendelkezünk. A menedzsmentkontroll – a folyamat, melynek segítségével a vezetők a stratégia megvalósítás irányába befolyásolják az irányításuk alá tartozó szervezeti tagok döntéseit (Anthony & Govindarajan, 2009) – nehezen megfigyelhető. Nehezen megfigyelhető, korlátozottan írható le “objektíven”, hiszen mindennapi vezetői döntésekről, vezetői magatartásról van szó, amit nehéz a maga teljes terjedelmében tetten érni, és a maga komplexitásában rögzíteni. Az ezzel foglalkozó klasszikus kutatómunka dokumentumokat elemez, a résztvevők – vezetők, controllerek, fejlesztők – visszaemlékezéseire hagyatkozik, amiből következtethetünk a döntések vélt előzményeire, a döntés-előkészítés és magatartásbefolyásolás vélt, feltételezhetően használt eszközeire, de azt nem tudjuk pontosan, hogy valójában mi is befolyásolta a döntéshozókat: a kontrollt gyakorlókat és a kontrolláltakat. Ez a probléma – a korlátozott kutathatóság – a vizsgálandó terület sajátja.

A menedzsmentkontroll hazai gyakorlatáról nemcsak a téma nehezen kutatható jellege miatt nem tudunk sokat, hanem azért sem, mert ezen a területen – mint a vezetési eszközökkel kapcsolatos kutatásokban általában – nem a vezetők, a döntéshozók mindennapi cselekedeteit s azok mozgatórugóit próbálták megfigyelni és megérteni, hanem inkább javaslatokat fogalmaztak meg a mindenkori szakértők: oktatók, tanácsadók, megoldásokat árusítók. Vagyis, amiről tudunk, mert sok dokumentum áll a rendelkezésünkre, az az oktatók és tanácsadók, módszertani szakértők megfigyelései, de még inkább az ezek alapján megfogalmazott “fejlesztési javaslatai”. Az elmúlt 50 év vállalatiirányítási, döntéstámogatási eszközökkel kapcsolatos írásos lenyomatának feldolgozása, a tankönyvek, szócikkek, kutatási tervek és beszámolók alapján tehát leginkább arról tudunk áttekintést adni, hogy milyen lehetett ezen évtizedekben az “akadémia” által megismert, megfigyelt vezetői eszközrendszer, illetve ebből mit tartották ők, az “elméleti szakemberek” javítandónak, megváltoztatandónak. Persze ez sem kevés, sőt. Bizonyosan egy lehetséges releváns olvasata annak, hogy hogyan működött a “controlling a gyakorlatban” az elmúlt fél évszázad hazai vállalatainál. Milyen eszközök voltak ismertek, széles körben elérhetőek a vállalatvezetők és controllerek számára, és miről gondolták azt – remélhetőleg nemcsak a “tanítók és tanácsadók”, hanem az eszközöket használók is –, hogy hasznosak, jobb döntésekhez, nagyobb vállalati hatékonysághoz és eredményességhez vezet a rendszeres használatuk.

A vezetők által, illetve az őket az irányításban segítő controllerek által használt eszközök – kitalálók, tanítóik, fejlesztőik szerint – akkor vezetnek jobb szervezeti teljesítményhez, ha az adott szervezetre jellemző külső (piaci) és belső (strukturális és kulturális) jellemzőkhöz igazodnak. Ez adhatja az alapot ahhoz, hogy a hazai vállalati controllinggyakorlat elmúlt ötven évét korszakokra osszuk, hogy legalább a külső környezet jellegzetességei

alapján egymástól jól elválasztható, illetve – a korszakhatárokon belül – nagyon hasonló kontextusokat azonosítsunk. Így bontottuk szét e fél évszázadot három szakaszra: a gazdasági reform kezdetétől a rendszerváltásig, a piacgazdaságra való áttérés kezdetétől az ezredfordulón induló technológiai fordulat kezdetéig, és a digitális átalakulás kezdetétől napjainkig tartó szakaszokat különböztettünk meg, és igyekeztünk bemutatni a hazai nagy- és élenjáró vállalatok jellemző, és korszakonként jellemzően átalakuló gyakorlati vállalatiirányítási és döntéstámogatási eszköztárát.

A gazdasági reform bevezetésétől a rendszerváltásig – egy lépés a költséghatékonyságtól az eredményességvizsgálat felé

A német üzem-gazdaságtani alapokon nyugvó költségszámítási írásokban, a német vállalatiirányítási gyakorlatban, valamint az amerikai vállalatok vezetői számviteli gyakorlatában már a két világháború közötti időszakban bevezették és alkalmazták azokat a fogalmakat, melyeket a vezetői számvitel és a controlling a mai napig használ (Bodnár, 1999). A korszakból származó hazai források azt mutatják, hogy az üzemgazdasági számítások és a költségszámítás módszerei a tervezettség vállalatainak gyakorlatában, illetve az ezzel foglalkozó oktatók és kutatók publikációiban is megjelentek már viszonylag hamar. A 2. világháborút követő tervezettség rendszerben, ahol a piaci szabályozás szerepét az állam vette át, a vállalatok ezen eszközöket új kontextusban és új célrendszer mellett alkalmazták. A részletes, központilag készített – s a realitást sokszor nélkülöző terveket – a gazdálkodás alapegységéig, a vállalatok szintjéig lebontották (Lázár, 2002). A vállalati vezetők végrehajtották szoros központi kontroll mellett, gyakori, és részletekbe menő szigorú beszámolási követelményeknek kellett eleget tenniük. A vállalatban belüli elemzési tevékenység fő fókuszsa a termelési terv adataitól való eltérések utólagos elemzése volt (Baricz, 1968).

1968. január 1-én hatályba lépett az új gazdasági mechanizmus, melynek hatására a központi tervezés szerepe csökkent, s a vállalatok gazdálkodási önállósága nőtt. A decentralizáció következtében a mindenre kiterjedő központi utasításos rendszer megszűnt, a részletes tervlebontást pedig felváltották az átfogóbb népgazdasági, ágazati mutatószámok és állami gazdasági szabályozások, mint keretek (Rainer M., 2010). A központi tervek részletezett-ségének és szerepének csökkenése a vállalatok tervezési feladatait növelte: „*Ha viszont a központi transzmisszió közvetve a gazdasági környezet befolyásolása útján valósul meg, akkor a vállalat önállóan kell, hogy elkészítse a tervét*” (Baricz, 1968, p. 5). E vállalati szintű tervezés alapvető célja a termelési összetétel meghatározása volt, a megmaradó állami előirányzatok, mint a például a minimális termelési mennyiségek vagy a fogyasztói árak, mint előre adott paraméterek figyelembevétele mellett.

A tervezést – az ajánlások szerint már akkor – prospektív, azaz előremutató elemzésekkel támogatták. A nyereségelemzések alapvetően a kumulatív eltérésfelbontás elvére épültek, s az elemzésekben a főbb termelési és

értékesítési jellemzők (fix és változó költségek, az értékesítési egységár és volumen) függvényszerű együttmozgását keresték. Az összefüggések szemléltetésére és elemzésére statisztikai eszközök és matematikai modellek sorát (pl. lineáris programozás, optimumszámítás) vonultatták fel a szakkönyvek (Ladó, Kocsis, & Deli, 1970; Baricz, Rabóczki, Róth, & Szücs, 1972). Az elméleti szakemberek a gazdaságmatematikai alapon nyugvó programozott döntések fontosságát hangsúlyozták, mely racionális döntésekre, mint a vállalati nyereségesség letéteményeseire tekintettek (Kádas, 1968). A gazdag eszköztár ellenére az ilyen jellegű előremutató elemzések a gyakorlatban nem terjedtek el, a vállalatok nagy részénél „kevésbé művelt terület” maradt, mert nem álltak rendelkezésre a megfelelő részletettségű adatok (Borda, 1970, p. 130). A szélesebb körű gyakorlati elterjedést az is gátolta, hogy a bemutatott modellek alkalmazása esetenként komoly matematikai-statisztikai felkészültséget igényelt.

A gyakorlatban azonban továbbra is a retrospektív elemzések töltötték be fontos szerepet, mely elemzések fő tárgya a megtermelt javak önköltsége, s azok normákkal történő összevetése maradt – összhangban a fő vállalati céllal, a hatékony termeléssel. Ennek módját, a felhasználó költségek körét az 1968-os önköltség-számítási rendelet egyértelműen szabályozta (Dimény, 1971).

Míg a 60-as évek végén, a 70-es évek elején a gazdasági mechanizmus reformja következtében megnövekedett vállalati önállóság indukálta a vállalati gyakorlat változásait, addig a 80-as évek elején az olajválság kihatásai, a fokozódó költségnyomás mozdították előre a gazdasági számítások terjedését, így az ún. ÁKFN (ár-költség-fedezet-nyereség) struktúrák elemzését (Ladó, 1981). 1981-ben lett bevezetve a „kisvállalat”, mint új vállalkozási forma, mely immár közvetlen állami befolyás nélkül működhetett, s nagyvállalatok is alapíthattak saját kisvállalatot (Antal & Baksa, 2015). Mindez a vállalaton belüli szervezeti egységek teljesítményének önálló megítélésére, azaz az ún. ’belső önálló elszámolás’, s a ’belső átadási-átvételi árak’ kialakításának jelentőségére irányította a figyelmet (Scholz, 1982; Tompa, 1982). Az elméleti érdeklődés mellett a gyakorlati jelentősége ennek azonban szerény maradt, hiszen a leányvállalatok nem tudtak valódi nyereségközpontként működni a továbbra is centralizáltan irányított, funkcionális munkamegosztáson alapuló nagyvállalatokban (Tari, 1996). A 80-as évek szocialista nagyvállalatainak közgazdasági és/vagy elemzési osztályai által végzett tervezési, elemzési és beszámolási munka még mindig leginkább az operatív (termelési) teljesítmény nyomon követését célozta, s a könyvelésből származó adatokra épített (Bodnár, 1997).

A rendszerváltás előtti években már jól érezhető változások kezdődtek. A szakma érdeklődve, a változásokra nyitottan várta az újabb gazdaságpolitikai reformot, s találgatta a vállalatok gazdálkodására gyakorolt hatásait.¹ A kutatók és oktatók egyre inkább hozzáfértek a nyugati forrásokhoz, s új fogalmak terjedtek el a köztudatban. A ’vállalati belső önálló elszámoló egység’ utódjaként megjelent a felelősségi központ fogalma (Dobák, 1988), megkülönböztették a ’vezetésorientált számvitelt’ (Bordáné Rabóczki, 1986), avagy

a ’vezetési számvitelt’ (Bordáné Rabóczki, 1989) a pénzügyi számviteltől. Egyre inkább használatossá vált a ’controlling’ (avagy kontrollig) kifejezés is. Mindeddig ugyanis a szakkönyvek, publikációk a részterületek megnevezésével (tervezés, beszámolás, költség-számítás, gazdaság(osság)i számítások, nyereségelemzés stb.) hivatkozták rá. A szét-daraboltság szervezeti szinten is megjelent és egyre inkább problémát okozott: *“Vállalataink költség-gazdálkodásának jelenleg sem gazdája, sem felelőse nincsen. Azazhogy a feladatok szétaprózottsága miatt nagyon sok kis pástor öröködik a költségek kordában tartása felett...”* (Lukács, 1987, p. 81).

A nyolcvanas évek végén nemcsak hazánkban, de nemzetközi porondon is jelentős változásoknak, a controlling addigi eszköztárának hirtelen bővülésének lehetünk tanúi: egyrészt bővült az időhorizont, másrészt olyan új költség-számítási módszerekⁱⁱ születtek, melyeket a mai napig innovatív controllingeszközökként tart számon a szakirodalom. Időhorizontját tekintve a controlling eddig csupán operatív tevékenységként jelent meg: a számviteli periódushoz igazodóan egy évre előre gondolkodott (Bodnár, 1999). A hosszabb távú célkitűzésekkel és azok megvalósításával való szorosabb kapcsolat igénye nyomán terjedt ki a controllingszemlélet és az eszköztár a stratégiai irányítás szintjére is, s honosodott meg hazánkban stratégiai controlling néven, megkülönböztetve azt az operatív controllingtól.

A rendszerváltástól a digitális korszak kezdetéig – a piacgazdaságban releváns eszközök megismerésének és meghonosításának időszaka

A hazai szakmai közéletben hihetetlen pezsgést hoztak a 90-es évek. A rendszerváltás utáni években a hazai folyóiratokban mind gyakrabban jelentek meg a controlling fogalmát tisztázó és népszerűsítő írások (Radó, 1990; Szabóné Laluk, 1991; König, 1991). Elsők között fordították magyarra Horváth Péter (1990) német nyelvű könyvét, melyet további fordítások (Mann & Mayer, 1993; Witt & Witt, 1994), majd magyar szerzőségű controllingkönyvek követtek (Csikós, Juhász, & Kertész, 1993; Körmendi & Tóth, 1996; Boda & Szlávik, 1999). A német források mellett az angolszász megközelítést is egyre több hazai oktató és kutató ismerte meg nemcsak a szakirodalomból, hanem a Magyarországra érkezett angolszász vállalatok által meghonosított controllingeszköztár révén is. A fordítások és a külföldi forrásmunkák magyar feldolgozásai nagy jelentőségűek voltak: elérhetővé tették a nyugati menedzsmentgondolatokat a hazai közönség számára egy olyan időszakban, amikor a controlling ilyen kiterjedt, sokszínű eszköztárra a magyar vállalatokban még nem terjedt el (Bodnár, 1997).

Az új kiadványokat fogalmi sokszínűség jellemezte. Az újonnan felfedezett német, de még inkább az angol kifejezések magyar megfelelőjét keresték a szerzők. A controlling mellett megjelent az angolszász eredetű ’menedzsmentkontroll’ kifejezés is, melyet akkor még szinonimaként használtak (Bodnár, Császár, & Dobák, 1996, p. 166). A két fogalom elkülönítése vezetői funkcióra és az azt támogató eszköztárra a 2000-es évek elején történt meg (Bodnár,

2009). A magyar szerzők által jegyzett publikációkban megjelenő különböző controllingértelmezésekről és azok időbeli változásáról Zéman (2016) ad áttekintést.

Az évtized végére a tudományág fogalomhasználata letisztult. Az egységes és a nemzetközi standardoknak megfelelő használatot volt hivatott elősegíteni a Nemzetközi Controlling Egyesület (IGC) értelemző szótárának magyar adaptációja, mely 120 controlling-szakkifejezés német, angol és magyar megnevezését és értelmezését tartalmazza (Bodnár, Dobák, & Radó, 2004), valamint a 99 fogalmat tisztázó Controllinglexikon (Hauerndinger & Probst, 2007) magyar kiadása, illetve az angol és német fordításokra szorítókozó controllingsszótár (Merz & Gyárfás, 2010).

Az átfogó, a kontrollfunkció lényegét és a controlling teljes eszköztárát a magyar közönséggel megismertetni kívánó publikációk mellett az újdonságokról is lehetett már magyar nyelven olvasni. Így csupán pár évvel az angol és német cikkek után a tevékenység alapú költség-számítási rendszerek megjelentek a hazai szaklapokban is (Koltai, 1994; Dolgos & Wimmer, 1995). A széles körű gyakorlati alkalmazásról ekkor azonban még nem beszélhetünk, a hazai cégek controllingrendszereiben az érdemi változás csak lassan kezdődött.

A tervgazdálkodó vállalatokat intenzív tervezési, önköltség-számítási és beszámolási gyakorlat jellemezte, s adatokban, kalkulációkban sem volt hiány, azok megbízhatósága és realitása azonban – különösen a korai időszakban – megkérdőjelezhető volt. A költség-számítási és kalkulációs módszerek tehát korántsem voltak idegenek a 90-es évek magyar vezetői és szakemberei számára, a poszt-szocialista Magyarország első controllingrendszerei ezekre az örökölt rendszerekre épültek. Vámosi (2003) egy korábban állami tulajdonban lévő hazai termelő cég példáján vezette végig, hogy a rendszerváltás után ugyanazon eszközöket, számítási módszereket használták a cégek, szinte változatlan formában. Az újítás nem a módszertanban, hanem az alkalmazás okában következett be. A gazdasági rendszer átalakulása a tervutasításos logikáról a piacgazdaságira első körben nem a controlling eszközeit változtatta meg, hanem a vállalatok célrendszere, s így az irányítási eszközök alkalmazási célja módosult. A nehézséget az jelentette, hogy a vezetők sokszor a régi eszközöktől várták az új igényeknek való megfelelést, úgy, mint például a releváns információk riportolását a külföldi tulajdonosoknak (Bodnár, 1999; Lázár, 2002).

Számos sikertörténetről, új controllingrendszer(elemelek) bevezetéséről olvashatunk a folyóiratok korabeli lapszámaiban (Kujbus, 1994; Mészáros, 1995; Hanyecz & Nagy, 1996; Szintay & Urbán, 1996). A feladathoz nagyon különböző módon közelítettek a vállalatvezetők, a tulajdonostól, annak elvárásaitól, saját képzettségüktől és habitusuktól függően. A korai 90-es évek controllingrendszereinek jellemző bevezetési módjait tipizálta Bodnár (1997), aki felhívta a figyelmet a bevezetések részlegességére és hiányosságaira is. E hiányosságok az irányítási rendszer többi elemének gyengeségéből, a működési környezet átalakításának hiányából, illetve a külföldi tulajdonosok által importált kész rendszerek átvételének nehézségéből fakadtak.

Annak ellenére, hogy a nemzetközileg elfogadott megközelítések ekkor már elterjedtek a magyar vállalatokban, s a 80-as évek végétől ennek jegyében alakították át a meglévő tervezési, beszámolási, költség-számítási, teljesítménymérési rendszereket, a korábban nem használt, valóban új eszközök csak lassan épültek be a gyakorlatba. A hosszú és középtávú tervezési gyakorlat még hiányzott, s a legtöbb vállalatra a szocializmusból örökölt éves szintű, funkcionális tagolásban készített tervek készítése volt jellemző, valódi koordináló szerepet az operatív terv nem tudott betölteni (Angyal et al., 1997). A teljesítménymérés és az információszolgáltatás fókuszában még mindig a múlt állt, a vezetői beszámolók dominánsan továbbra is a pénzügyi számviteli információkra támaszkodtak. A teljesítmény nem pénzügyi aspektusai és a külső fókuszú adatok ritkán jelentek meg a vezetői beszámolóiban (Dobák, Bodnár, & Lázár, 1997; Wimmer, 2000).

A rendszerváltás utáni évtizedben az átlagos szervezeti méret csökkent, a külföldi tulajdonosok aránya nőtt és a gazdasági szereplők közti bizalom lassan, de fokozatosan erősödött. Míg a 90-es évek elején a controllingrendszerek még jellemzően kontrollfókuszúak, eredmény- és múltorientáltak voltak, az ezredforduló környékén a fókusz lassan átkerült a döntéstámogatásra és a jövőorientációra, elmozdulás kezdődött az interaktívabbⁱⁱⁱ használat irányába (Bodnár, Dankó, & Lázár, 2005).

Bár a kis- és középvállalatok többsége a vezetői számvittel, illetve a controllingeszköztárral és/vagy annak alkalmazási céljaival sem volt még tisztában (Szóka, 2007), a nagyobb vállalatok esetében a hagyományos eszköztár új, innovatív eszközökkel bővült az ezredfordulót követően (Bodnár et al., 2005; Dankó D. & Kiss, 2006). A gyakorlati szakemberek figyelmét leginkább két eszköz mozgatta meg: több folyamatköltség-számítási rendszer (Bitó, Borka-Szász, & Krekó, 2006; Dankó D. & Szegedi, 2006) és a Balanced Scorecard rendszer (Fekete & Mészáros, 2007) bevezetésének lehettünk tanúi az 2000-es években.

A nagyobb vállalatcsoportok esetében az eszköztár bővítése mellett egyre erőteljesebb igényként fogalmazódott meg a vállalatvezetés (és a tulajdonosok) részéről a csoporton belüli beszámolási és tervezési standardok megteremtése, a hatékonyságnövelés, s ennek eszközeként a leányvállalatokban elaprózott controllingmunka centralizációja. A 90-es évek óta növekvő népszerűségnek örvendő szolgáltató központok (Quinn, Cooke, & Kris, 2000) az informatikai, létesítménygazdálkodási, számviteli stb. feladatok után a controllingfolyamatokra is kiterjedtek. A controlling szolgáltató központok – avagy controllinggyárak (Radó, 2008) – nemcsak a méretgazdaságosságban rejlő előnyöket voltak hivatottak kihasználni, az ismétlődő tranzakciós tevékenységek mellett specializált szakértői feladatokat is elláttak, illetve egyre növekvő számban központilag nyújtott üzletiintelligencia-szolgáltatásokat is elérhetővé tettek (Matos, Székely, & Szukits, 2008). E szervezeti megoldás nemzetközi jelentőségét jelzi a CIMA^{iv} (2009) felmérése, ahol a válaszadó szervezetek 50%-ában a pénzügyi terület már szolgáltató központként működött.

A szolgáltató központok kialakítása nemcsak a controllingtevékenységek centralizációját jelentette, hanem

üzletorientációt is elvart. Ez egyrészt jelentette az üzleti területek hatékonyabb és minőségibb kiszolgálását, illetve a controllingszolgáltatások belső piaci alapra helyezését, hasonlóan más támogató területek szolgáltatásához. Mindennek előfeltétele volt a controllingtevékenységek mérhetőségének megteremtése, szolgáltatáskatalógusok összeállítása. A gyakorlati igényekre reagálva – illetve az addigi projekteken felhalmozott tudást összegezve – a Nemzetközi Controlling Egyesület kiadta ajánlását egy egységes controlling-folyamatmodellre (International Group of Controlling, 2012b), melyet a folyamatokat mérő kulcs mutatószámok listája követett (International Group of Controlling, 2012a).

Az ezredforduló utáni időszakban a különböző ágazati sajátosságokhoz illesztett controllingmódszerek is kitüntetett figyelmet kaptak. Ekkorra már elég hazai tapasztalat gyűlt össze a különböző iparágakban tevékenykedő vállalatok controllingrendszereinek eltéréseiről (Véry, 2004), a különböző profilú vállalatok jellegzetes, iparági sajátosságokra visszavezethető problémáiról (Sinkovics, 2012). Az ágazati sajátosságok mellett a vállalat belüli funkciók specialitásaival is egyre többet foglalkoztak mind az elméleti, mind a gyakorlati szakemberek. A termelés, a beszerzés-logisztika és értékesítési területek funkcionális controllingja mellett a támogató területek eszköztára is szélesedett. Az egyes funkciók, így például az emberierőforrás-gazdálkodás (Lindner & Dihén, 2005), vagy a vállalati informatika (Drótos, 2006) jellemzőihez illesztett kulcs teljesítménymutatók azonosítása és finomítása volt az elsődleges cél. Mindezt úgy, hogy illeszkedjenek az összvállalati célokból levezetett funkcionális stratégiához, s ily módon mérhető váljon nemcsak a terület teljesítménye, hanem megragadható legyen az üzleti célokhoz való hozzájárulás is.

A 2000-es években több esemény is a gazdasági-pénzügyi területre, azonban belül pedig a controllingra irányította a vállalatvezetők figyelmét. A megkérdőjelezhető számviteli eljárások és a gyenge belső beszámolási rendszerek (és nyomás alatt tevékenykedő audit partnerek) olyan gigavállalatok bukásához vezettek, mint az Enron vagy a WorldCom. E vállalati összeomlások nemcsak a külső kontrollmechanizmusok hibáit jelezték, de a belső kontroll hiányosságait is. E botrányok után pár évvel, 2008-ban kezdődő pénzügyi, majd gazdasági válság még inkább egyértelművé tette, hogy szükség van a kontrollmechanizmusok változtatására, sőt a teljes pénzügyi funkció újradefiniálására (A. Dankó & Barakonyi, 2012).

A válság és hatásai két szempontból terelték a vállalatvezetők figyelmét a controllingra. Egyrészt a növekvő környezeti bizonytalanság miatt a vezetők által igényelt információk köre és gyorsasága nőtt, másrészt a gazdasági recesszióra jellemzően megszorításokkal reagáltak a vállalatok, mely fokozódó költségnomás kezelésében a controlling volt a vállalatvezetés partnere. Ezt a partneri, tanácsadói szerepet, a controlleri feladatok és felelősség (vélelmezett) növekedését a hazai szakma is előszeretettel hangsúlyozta (A. Dankó & Barakonyi, 2012). A megváltozott, kibővült feladatok mellett a szükséges controlleri képességek változását is kiemelik a controlleri szerepvál-

tozást vizsgáló tanulmányok (áttekinti Szukits, 2017). A felmérések szerint a controllingszaktudásnál fontosabbá vált az üzlet ismerete és a controllerek ügyfélorientációja, s egyre előkelőbb helyet foglalt el az informatikai tudás (Radó, 2013).

A 90-es években a módszertani fejlődés volt a meghatározó, a bevezetett controllingeszközök száma folyamatosan bővült, s így a controllerek módszertani fejlesztésén volt a hangsúly. Az ezredforduló után egy évtizeddel azonban a kutatások szerint már inkább stagnáltak az alkalmazási ráták (Wimmer & Csesznák, 2012). Az újnak, innovatívnak nevezett módszerek (pl. Balanced Scorecard, EVA-mutató, célköltségszámítás) pedig valójában már (több) évtizedes múltra tekintenek vissza. Az újdonságot ekkor már nem a controllingeszköztár bővülése jelentette, hanem sokkal inkább a controllingrendszereket támogató információtechnológia, azaz az adatgyűjtés, adattárolás, adatfeldolgozás és továbbítás módja, valamint az alkalmazott technikai eszközök hihetetlen ütemű fejlődése.

Az adatgazdaság időszaka – Digitalizáció a vállalatiirányításban

A számviteli információs rendszer és annak számítógépek általi támogatása már a tervgazdálkodó vállalatok életében is fontos kihívás volt (Schuster, 1977). A rendszerváltást követően a controllingrendszerek bevezetése pedig egyben a támogató információtechnológia korszerűsítését is jelentette (Angyal et al., 1997). A korszerűsítés eleinte sokszor nem volt más, mint az örökölt informatikai rendszerek toldozása-foldozása. E rendszerek jellemzően egy-egy funkciót elszigetelten támogató megoldások halmozásából álltak, hamar gátat szabva a megnövekedett és új típusú beszámolási igényeknek. Az új hívószó az integráció lett: a szakterületi rendszerek közötti integráltság megteremtése (Drótos & Szabó, 2001). Szerencsére nemcsak a nyugati controllingmódszertanok váltak ekkorra hozzáférhetővé, hanem a 90-es évek elejétől megjelentek a vezető külföldi informatikai megoldások (Heteyi, 1999) is a hazai piacon. Az integrált, széles körű funkcionalitással rendelkező vállalatiirányítási információs rendszerek (ún. ERP-k) elterjedésének és bevezetésének korszaka volt ez, legalábbis a nagyvállalatok körében.

Az SAP, s annak CO modulja támogatta a költség helyi és költségviselői könyvelést, a belső teljesítményátadások elszámolását, a különböző objektumok közti költségelszámolásokat és kalkulációs mechanizmusokat, így a bevezető vállalatok számára rendelkezésre álló információk köre jóval túlmutatott azon, mint amit a pénzügyi számvitel tudott nyújtani. A szakértők mégis arra hívták fel figyelmet, hogy az ERP-implementációk controllinggyakorlatra kifejtett hatása csak mérsékelt maradt (Fabricius Ferke, 2011). Leginkább az okozott problémát, hogy az előre definiált beszámolókon túli ad-hoc vezetői információigények kielégítése hosszadalmas és költséges volt, s az ERP-rendszerek jellemzően nem tartalmaztak terv- és történeti adatokat (Drótos, 2010).

Az ERP-kben és más tranzakció-feldolgozó rendszerekben tárolt adatok jobb hasznosítására számos vállalat vezetett be valamilyen üzleti intelligencia (BI – Business Intel-

ligence) rendszert, mely által lehetőség nyílt az adatok több szempont szerint történő, gyors és felhasználóbarát lekérdezésére. 2011-ben a hazai nagy- és középvállalatok folyó informatikai fejlesztéseinek listáját már az üzletiintelligencia-projektek vezették (Drótos, Scholz, Szél, & Molnár, 2012).

A BI-eszközök használata az adatok időbelisége és a beszámolás rugalmassága tekintetében nagy előrelépést jelentett, de az adatminőség és adatmegbízhatóság továbbra is a gyenge pont maradt. Nyilvánvalóan rossz szemmel nézték a vezetők, ha a központi controlling és a szakterület által készített beszámolóban ugyanaz a költségadat különböző értékekkel szerepelt, mert más forrásrendszerekből származtak. Az összvállalati szintű adatkezelésre a központi adattárházak nyújtottak megoldást, melyek az adatok mellett a köztük lévő kapcsolatokat is tárolják. Az egységes adatkezelés, a történeti összehasonlító adatok és a külső forrásból származó adatok rendelkezésre állása jelentősen javította a vezetői beszámolók minőségét (Fajsz, Cser, & Fehér, 2013). Az adattárházak kiépítésének és általában az adatminőség növelésére tett erőfeszítéseknek a fő célja a döntéstámogatás javítása: azaz a fő hajtóerő nem technológiai, hanem üzleti jellegű. A megvalósítás régi/új controllingproblémákat is felvetett: milyen adatokat, milyen részletezettségben érdemes tárolni a beszámolási igények kielégítésére, s ki, mely ponton viheti be ezeket az adatokat a rendszerbe.

Míg az ERP-k esetében a controllingra gyakorolt hatás inkább áttételes volt, addig a BI és az adattárházak esetében a hatás sokkal közvetlenebb és markánsabb. Bár a tervezés alapvető logikáját a rendszerek önmagukban nem változtatták meg, a kapcsolódó workflow-eknek köszönhetően a tervezés strukturáltabb és gyorsabb lett. A beszámolók tartalma gazdagodott, mert az könnyebben a döntéshozók megnövekedett információs igényeire szabható lett, s az adatvizualizációs eszközöknek köszönhetően megjelenésükben is könnyen felhasználóbaráttá váltak. Az IT-innovációk újabb controllingmódszertanok – mint például a Balanced Scorecard – alkalmazására is facilitáló hatással voltak, hiszen az új típusú adatigények (nem pénzügyi mutatószámok, külső forrásból származó adatok) immár könnyebben kielégíthetőek lettek, mint pusztán egy operatív tranzakciós rendszerből (Nespeca & Chiucchi, 2018).

A controlling rendeltetése, hogy ne csak adatgazdag legyen a vállalat, hanem információgazdag is, azaz a controller és az általa fejlesztett, használt rendszer betöltse döntéstámogató funkcióját. Talán soha nem volt ez olyan nehéz, mint most, az ún. adatközpontú gazdaság (röviden: adatgazdaság) időszakában, amikor a digitalizáció^v révén az adatok gyakorlatilag korlátlan mennyiségben 'termelődnék' és ez az adatvagyon egyre nagyobb értéket képvisel a szervezetek számára. Az utóbbi évtized technológiai innovációi az adatgyűjtés, -tárolás, -feldolgozás és -felhasználás területeit forradalmasították, s ezáltal drasztikusan csökkentették ezek költségeit. Így rövid idő alatt hatalmas mennyiségű, sokszor strukturálatlan, valós idejű adat gyűlik össze, s áll a szervezetek rendelkezésére. A Big Data^{vi}-nak nevezett technológiai környezetnek köszönhetően ezen adatállományok ma már feldolgozhatók és elemezhetőek.

A vállalati működés valamennyi területét – és a magánéletét is – átható digitalizáció várhatóan a controllinggyakorlatot is meg fogja változtatni. Egyrészt az új digitális üzleti modellek új követelményeket támasztanak a vállalatirányítás számára. Már nem elég szervezeti határokon belül gondolkodni, hiszen a fogyasztói értéket jellemzően nem egy-egy vállalat, hanem azok hálózata hozza létre. A digitális üzletek tipikus költségstruktúrája is más: a platformok és informatikai hálózatok fejlesztése nagy kezdeti beruházási igényt, s ezáltal nagy fix költséget jelent, míg a szolgáltatáshoz/termék-előállításához köthető közvetlen változó költség elenyésző. A különböző árazási stratégiáknak (pl. ingyenes alapszolgáltatás mellett fizetős prémium szolgáltatáshoz/termék-előállításához) köszönhetően a bevételi oldal is több bizonytalanságot rejt. A klasszikus termékszintű fedezet- és eredményszámítás és erre épülő tervezési-beszámolási logika így sok esetben nehezen értelmezhető lesz (Michel, 2017).

Másrészt a digitalizáció az információgyűjtési, tervezési és beszámolási folyamatokat közvetlenül is érinti, függetlenül az üzleti modell hagyományos vagy digitális jellegétől. A GKI Digital felmérése szerint a hazai vállalatok értelmezésében a digitalizáció leginkább a szervezet meglévő szoftvereinek összekapcsolása és hálózatban való kezelése mellett a digitális adatgyűjtést és adatelemzést jelenti (Madar, 2018). A digitális adatgyűjtésnek köszönhetően nagy mennyiségű elemi adat áll rendelkezésre olyan, eddig szisztematikusan kevésbé elemzett területekről is, mint például a munkavállalói betegszabadságok mintázatai vagy a fogyasztói magatartás jellemzői (McKinsey Global Institute, 2011). A külső – és újonnan rendelkezésre álló belső – adatok integrálása a döntéshozatalba minőségi javulást ígér. Ugyanakkor a rendelkezésre álló óriási adathalmaz hasznosítása matematikai-statisztikai eszközöket kíván, egy más eszköztárat, mint ami az elsősorban vállalatban belül keletkezett, gazdasági tartalmú, s szinte kizárólag kvantitatív adatok elemzésében jártas controllerek sajátja. A hiátus betöltésére egy új szakma született, az adattudósoké és adatelemzőké, akiknek a szervezeti hierarchiában elfoglalt helyét és a controllinghoz való viszonyát még keresik a vállalatok (Gulyás, 2019).

E széles körű adatoknak köszönhetően a matematikai-statisztikai modellek már egyre valósághűbben képesek leírni a valóságot, így előrejelzésre jól alkalmazhatók. Ez a prediktív, azaz előrejelző elemzés valóban megváltoztathatja a vállalatok tervezési gyakorlatát, s a korábbi tervtény összehasonlításokról a terv-előrejelzés eltérésekre helyezheti a hangsúlyt. Az in-memory adatbázisoknak köszönhetően a beszámolás immár valóban valós idejű lehet, s a BI-eszközök bevezetésével korábban már megtapasztalt önkiszolgáló jelleg tovább erősödik (Kieninger & Schimank, 2017). A beszámolási és előrejelzési feladatok automatizálása, az önkiszolgáló jelleg erősítése és a rutinmunkák várt robotizálása lehetőséget teremt arra, hogy az érdemi döntéstámogatásra a jövőben valóban több idő jusson, s megvalósuljon a controllerek hön áhitott tanácsadó szerepe (Grönke & Ahr, 2017).

Az első – nemzetközi – tapasztalatok azt mutatják, hogy a modern elemzési eszköz bevezetése először a telje-

sítménymérési gyakorlatot és a stratégiaalkotás mikéntjét alakítja át. Bár a folyamatok alapvetően (még) nem változtak meg, sőt a mért mutatószámok köre is lassan változik, a döntések időbelisége egyértelműen javult. Ugyanakkor az említett most zajló változások – automatizáció, robotizáció, prediktív elemzések térnyerése – csak az élen járó vállalatok sajátja, a többség számára ez még a jövő. Még nemzetközi szinten is kevés olyan vállalat található, amelyik ezek bevezetését, fejlesztését sikeresen lezártnak tartja (Lawson, Hatch, & Desroches, 2019).

Összegzés és kitekintés

Jelen tanulmányban arra tettünk kísérletet, hogy pár oldalban áttekintsük a hazai vállalati controllinggyakorlat alakulását az elmúlt ötven évben. Az áttekintés szükségszerűen szelektív és szubjektív, hiszen egy mindenre kiterjedő történeti áttekintés bőven meghaladja egy cikk korlátait. Ugyanakkor minden kornak megvannak azok egyedi jellemzői, amivel az utókor azonosítja. Ebben tanulmányban e sajátosságokat, egy-egy időszak legfontosabb tendenciáit igyekeztünk kiemelni (lásd 1. táblázatot).

Fél évszázaddal ezelőtt a gazdasági mechanizmus 1968-as reformja a vállalatok (relatív) önállósodását hozta: a reform „a vállalatokat a tervszerűen szabályozott piac feltételei között autonóm gazdasági egységekké változtatta” (Baricz et al., 1972, p. 3). A növekvő autonómia lehetővé tette többek között azt is, hogy az addig kötelező központi számadáson túlmenően a vállalatok saját igényeire, ágazati sajátosságaira szabott tervezési és beszámolási rendszer és kalkulációs módszerek szülessenek, továbbra is erős központi kontroll, s sokszor kozmetikázott adatok mellett.

A tervgazdaság e sajátos időszakának a rendszerváltás vetett véget. A 90-es években a piaczgazdasági feltételek által támasztott új követelményeknek való megfelelés szükségessé tette az addigi irányítási eszközök: az erőforrás-elosztás, a teljesítménymérés és vezetői információszolgáltatás eszközeinek átalakítását. A 2000-es évek egyfajta konszolidációt hoztak, a controllingrendszerek összvállalati szintű egységesítése, standardizálása és hatékonyságnövelése volt a napirenden a hazai szervezetekben. Mindeközben az alkalmazott controllingeszköztár lassan, de folyamatosan bővült. Az új módszertanok, a

1. táblázat Az elmúlt fél évszázad hazai controllinggyakorlatának korszakokénti áttekintése

Időszak	A gazdasági reform kezdetétől a rendszerváltásig 1968-1989	A rendszerváltástól a digitális korszak kezdetéig 1989-től a 2000-es évek elejéig	Az adatgazdaság időszaka A 2000-es évek elejétől napjainkig
Kontextus	Erős központi állami kontroll mellett, korlátozott önállósággal rendelkező vállalatok. A vállalat-összevonásoknak köszönhetően nagy átlagos szervezeti méret. Fő vállalati cél az előirányzatok teljesítése, hatékony termelés.	A gazdasági rendszer átalakulása: áttérés a tervutasításos logikáról a piaczgazdaságra. Csökkenő átlagos szervezeti méret, külföldi tulajdonosi kör és az általuk importált eszközök megjelenése. Korlátlan hozzáférés a nyugati szakirodalmi forrásokhoz, a nemzetközi megközelítések terjedése, az angolszász befolyás erősödése.	Rohamos fejlődés az adatgyűjtés, tárolás és feldolgozás minden területén, s ennek köszönhetően a kapcsolódó költségek drasztikus csökkenése. A vállalati működés valamennyi területét átható digitalizáció, új (digitális) üzleti modellek megjelenése.
Tervezés	Éves szintű, funkcionális tagolásban készített tervek, melyek alapvető célja a termelési összetétel meghatározása a központilag adott állami előirányzatok mellett.	Az éves tervezés valódi koordináló szerepének megjelenése. a hosszú és középtávú tervezési gyakorlat lassú terjedése.	Strukturáltabb és gyorsabb tervezés az intenzívebb IT-támogatásnak köszönhetően, egyre pontosabb előrejelzések kvantitatív üzleti modellekkel támogatva.
Beszámolás	(Sokszor kozmetikázott) pénzügyi számviteli adatokon alapuló rendszeres és intenzív beszámolási gyakorlat, mely elsősorban az operatív termelési teljesítmény nyomon követését célozta.	Jelentősen bővülő vezetői információs igény, melynek ellenére a beszámolók jellemzően még nélkülözik a teljesítmény nem pénzügyi aspektusait és a külső fókuszú adatokat.	Hangsúly az adatok időbeliségén és megbízhatóságán. Gazdagodó tartalmú beszámolók: nem pénzügyi és külső forrásból származó adatok bevonása a beszámolásba. Adatvizualizáció és önkiszolgálás térnyerése.
Költségszámítás, gazdaságossági számítások és elemzések	Fókuszban a megtermelt javak önköltségének utólagos elemzése és normákkal történő összevetése. ÁKFN (ár-költség-fedezet-nyereség) struktúrák elemzése.	A meglévő eszköztár új célrendszer mentén történő alkalmazása mellett erőteljes módszertani fejlődés, új eszközök bevezetése.	Óriási mennyiségű és új típusú adatok rendelkezésre állása. A vállalat működését valóságghűen leírni képes modellek megnyitják az utat a prediktív, azaz előrejelző elemzéseknek.
Szervezeti keretek	Szocialista (nagy)vállalatok közgazdasági és / vagy elemzési osztályai, akiket intenzív tervezési-beszámolási-költségszámítási tevékenység jellemez.	Nagy- és középállalatokban megjelenő önálló controlleri munkakörök / önállócontrolling osztályok - immár elkülönítve a könyveléstől - a pénzügyi / gazdasági vezetés alatt.	Specializálódó szakmai területek. Az adatelemzés egyre bővülő, informatikai és matematikai-statisztikai ismereteket igényel. Önálló adatelemzői munkakör megjelenése a controlleri munkakör mellett.
Egyéb jellegzetességek	A gyakorlat szűkre szabott mozgásteret mellett az elméleti érdeklődés egyik fő tárgya már ekkor is a matematikai-statisztikai modelleken alapuló előremutató elemzések készítése, illetve a nagyvállalatokon belüli belső teljesítményátadások elszámolása.	A 90-es évek útkeresését és rendszer-bevezetéseit követően hatékonyságnövelés és centralizáció a controlling területen, az első szolgáltató központok megjelenése. Ágazati és funkcionális controlling témák terjedése.	A döntéstámogatás minőségének javítása jegyében indított nagyszabású IT-fejlesztések. Automatizáció és robotizáció, mely a rutinszerű controlling feladatok mellett már a döntéshozatal támogatásában is cél.

technológia fejlődése, s a továbbra is turbulensen változó piaci környezet (EU-csatlakozás, gazdasági válságok) hatására megnövekedett információs igényt azonban már egyre kevésbé szolgálták ki a korábban bevezetett, használatba vett rendszerek, s az adatminőség és megbízhatóság kérdése egyre égetőbb és sürgetőbb problémává vált. A controllinggyakorlat fejlődése a 2010-es évekre egybeesett az azt támogató információtechnológia fejlődésével. Ma az új nagyságrendű és típusú adatok hasznosítása jelent kihívást és egyben óriási lehetőséget az adatgazdaság vállalatainak.

A történelem ismételi önmagát, szokták mondani. S valóban, az elméleti szakemberek már ötven évvel ezelőtt is a vállalatvezetési döntések gazdaságmatematikai modellekre építését szorgalmazták (Kádas, 1968). A matematikai-statisztikai eljárások ekkor már adottak voltak a döntések programozottá tételéhez, de hiányzott a jó minőségű nyersanyag, az adat. És sokáig ez így is maradt. S ma, amikor a kvantitatív üzletei modellezés számára nagy mennyiségű, változatos adatállományok állnak rendelkezésre, ismét arról folyik a szakmai diskurzus, hogy az algoritmusok modellezni lesznek képesek a teljes vállalati működést. Állítólag 2050-re a jelentősebb döntések 95%-át gépek hozzák meg, majd végre is hajtják azokat (Vocelka, Bauer, Belitski, & Pott, 2017). S ha csak arra gondolunk, hogy mekkora utat jártunk be 20 évvel ezelőthöz képest, amikor a magyar vállalatok 42%-ának még internetcsatlakozása sem volt (Drótos & Szabó, 2001), ezúttal nem is tűnik olyan hihetetlennek és távolinak ez a jövő.

Felhasznált irodalom:

- Angyal et al. (1997). *Versenyben a világgal - A magyar gazdaság nemzetközi versenyképességének mikrogazdasági tényezői* (Műhelytanulmány PZ6). Budapest: Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem.
- Antal, Z., & Baksa, M. (2015). *A 20. századi magyar vezetőképzés, vezetés- és szervezéstudomány története*. Budapest: CC Printing Kft.
- Anthony R. N., & Govindarajan V. (2009). *Menedzsmentkontroll-rendszerek*. Budapest: Panem.
- Baricz, R. (1968). *Iparvállalatok gazdasági tevékenységének elemzése I*. Budapest: Tankönyvkiadó.
- Baricz, R., Rabóczki, M., Róth, J., & Szücs, J. (1972). *Elemzési számítások az iparvállalatok gazdasági tevékenységének értékeléséhez*. Budapest: Tankönyvkiadó.
- Bitó, J., Borka-Szász, J., & Krekó, I. (2006). *Folyamatmenedzsment a gyakorlatban: Árbevétel-növelés és költségcsökkentés tartósan jó folyamatteljesítménnyel* (G. Vida & V. Bodnár, Szerk.). Budapest: IFUA Horváth and Partners Kft.
- Boda, G., & Szlávik, P. (1999). *Vezetői controlling. Hogyan vonhatjuk kontroll alá az üzletet?* Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó.
- Bodnár, V. (1997). *Menedzsmentkontroll, controlling, vezetői számvitel: nemzetközi elmélet és hazai gyakorlat - hazai tapasztalatok. A controlling hazai gyakorlata*. *Vezetéstudomány/Budapest Management Review*, (7&8), 20–30.
- Bodnár, V. (1999). *Controlling, avagy az intézményesített eredménycentrikusság. A magyarországi üzleti szervezeteknél bevezetett controlling rendszerek összetevői és rendszer szintű jellemzői* (PhD-értekezés). Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem. Elérés forrás <http://phd.lib.uni-corvinus.hu/602/>
- Bodnár V. (2009). Miért éppen menedzsmentkontroll? In Anthony R. N. & Govindarajan V. (Szerk.), *Menedzsmentkontroll-rendszerek* (pp. xxi – xxvii). Budapest: Panem.
- Bodnár, V., Császár, C., & Dobák, M. (1996). 4.5. Kontroll. In *Szervezeti formák és vezetés*. Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó.
- Bodnár, V., Dankó, D., & Lázár, L. (2005). *Transition and management control – the case of Hungary* (Előadás). Annual congress of EAA, Göteborg.
- Bodnár, V., Dobák, M., & Radó, I. (2004). *Controlling értelmező szótár*. Budapest: IFUA Horváth and Partners Kft.
- Borda, J. (1970). *A nyereség elemzésének módszerei az iparvállalatoknál* (Doktori értekezés). Budapest.
- Bordáné Rabóczki, M. (1986). *Nyereségtervezés és -elemzés - Vállalatvezetés*. Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó.
- Bordáné Rabóczki, M. (1989). *A gazdasági társaságok pénzügyi megítélése*. Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó.
- CIMA. (2009). *Improving decision-making in organizations – the opportunity to reinvent finance business partners*. Elérés forrás <http://www.cimaglobal.com/Thought-leadership/Research-topics/Development/Improving-decision-making-in-organisations/>
- Cooper, R., & Kaplan, R. S. (1988). Measure Costs Right – Make the Right Decisions. *Harvard Business Review*, (5), 96–103.
- Csikós, I., Juhász, T., & Kertész, T. (1993). *Operatív controlling I*. Budapest: Novorg.
- Dankó, A., & Barakonyi, K. (2012). Challenges the Finance Profession Has Been Facing Following the 2008–2009 Financial Crisis. *Vezetéstudomány/Budapest Management Review*, 43(4), 2–11.
- Dankó D., & Kiss N. (2006). *A teljesítménymenedzsment-eszköztár változása Magyarországon 1996 és 2004 között* (32. sz. műhelytanulmány). Elérés forrás <http://www.uni-corvinus.hu/index.php?id=55998>
- Dankó D., & Szegedi Z. (2006). A tevékenység alapú költség-számítás módszertani problémái és az idővezérelt tevékenység alapú költség-számítás. *Vezetéstudomány/Budapest Management Review*, 37, 39–53.
- Dimény, E. (1971). *Költség- és fedezetszámítási módszerek* (Doktori értekezés). Budapest.
- Dobák, M. (1988). *Szervezetalakítás és szervezeti formák: Divizionális és mátrix-szervezetek*. Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó.
- Dobák M., Bodnár V., & Lázár L. (1997). *„Szervezettervezés és Menedzsmentkontroll” alprojekt zárótanulmánya* (Z23. kötet). Elérés forrás <http://www.uni-corvinus.hu/index.php?id=56003>
- Dolgos, O., & Wimmer, Á. (1995). A tevékenység alapú költség-gazdálkodás a logisztikában és az iparban. *Ipar és Gazdaság*, (5-6).

- Drótos, G. (2006). *Az IT-controlling előzményei, küldetése és jövőbeli trendjei*. Előadás XVIII. Budapesti Menedzsment és Controlling Fórum : Controlling régi-új köntösben, Budapest.
- Drótos, G. (2010). A kontrolling információkezelő rendszer, a kontrolling informatikai támogatása. In M. Dobák & M. Veresné Somosi (Szerk.), *Szervezet és vezetés* (pp. 231–238). Budapest: Magyar Könyvvizsgálói Kamara.
- Drótos, G., Scholz, D., Szél, Z., & Molnár, V. (2012). *Az IT benchmarking kutatás eredményei: Részletes kiértékelés a kutatásban közreműködő szervezetek számára*. Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem - IFUA Horváth & Partners.
- Drótos, G., & Szabó, Z. (2001). Vállalati informatika Magyarországon az ezredfordulón - Mítosz és valóság. *Vezetéstudomány*, 32(2), 17–23.
- Fabricius Ferke, G. (2011). *A controlling és a vezetői számvitel információ-technológiája*. Budapest: CompLex.
- Fajszai, B., Cser, L., & Fehér, T. (2013). *Business Value in an Ocean of Data - Data Mining from User Perspective*. Budapest: Alinea - T-Systems Hungary.
- Fekete M., & Mészáros Á. (2007). *Balanced Scorecard a gyakorlatban*. Budapest: IFUA Horváth and Partners Kft.
- Gulyás, A. (2019). *Az Advanced Analytics helye a szervezetben avagy hol legyen a SWAT (Special Workforce for Analytical Tools)?* Elérés forrás: <https://www.controllingportal.hu/az-advanced-analytics-helye-a-szervezetben/>
- Hanyecz, L., & Nagy, G. (1996). Modellekkel támogatott üzleti tervezés egy holding típusú szövetkezetben. *Vezetéstudomány/Budapest Management Review*, 27(4).
- Hauerdinger, M., & Probst, J. (2007). *Controllinglexikon A-Z*. Budapest: Raabe Tanácsadó és Kiadó Kft.
- Hetyei, J. (Szerk.). (1999). *Vállalatirányítási információs rendszerek Magyarországon*. Budapest: Computer-Books.
- Hiromoto, T. (1988). Another hidden Edge-Japanese Management Accounting. *Harvard Business Review*, 66(4). Elérés forrás <https://ci.nii.ac.jp/naid/80004623944/>
- Horváth, P. (1990). *Controlling: a sikeres vezetés eszköze*. Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó.
- Horváth, P., & Mayer, R. (1989). Prozesskostenrechnung – der neue Weg zu mehr Kostentransparenz und wirkungsvolleren Unternehmensstrategien. *Controlling*, 1(4), 214–219.
- International Group of Controlling. (2012a). *Controlling Process KPIs - A Guideline for Measuring Performance in Controlling Processes*. Elérés forrás <https://www.igc-controlling.org/fileadmin/downloads/Standards/ControllingProcessKPIs.pdf>
- International Group of Controlling. (2012b). *Controlling Process Model - A Guideline for Describing and Designing Controlling Processes*. Elérés forrás https://www.igc-controlling.org/fileadmin/downloads/Standards/Controlling_Process_Model.pdf
- Kádas, K. (1968). A vállalatvezetési döntések főbb gazdaságmatematikai alapjai. In J. Susánszky, *Vezetési ismeretek II.* (pp. 30–61). Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó.
- Kato, Y. (1993). Target costing support systems: lessons from leading Japanese companies. *Management Accounting Research*, (4), 33–47.
- Kieninger, M., & Schimank, C. (2017). Auf dem Weg zur digitalisierten Unternehmenssteuerung. In M. Kieninger (Szerk.), *Digitalisierung der Unternehmenssteuerung* (pp. 3–18). Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.
- Koltai, T. (1994). A tevékenység alapú termékkalkuláció elvi alapjai és gyakorlati bevezetése. *Számvitel és Könyvvizsgálat*, (10), 445–451.
- König, R. (1991). Miben segít a controlling? *Ipargazdaság*, 43(6), 28–31.
- Körömdi L., & Tóth A. (1996). *Controlling a hazai vállalkozások gyakorlatában* (1. kiad.). Budapest: Tudek Kiadó.
- Kujbus, T. (1994). A kontrolling-rendszer kialakítása a Hajdúsági Sütődék Rt.-nél. *Ipargazdaság*, 45(11), 30 –.
- Ladó, L. (1981). *Teljesítmények és ráfordítások - Tervezés, mérés, értékelés*. Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó.
- Ladó, L., Kocsis, J., & Deli, L. (1970). *Fedezetorientált vállalati tervezés*. Budapest: KGM Távlati Fejlesztési Főosztály.
- Lawson, R., Hatch, T., & Desroches, D. (2019). *The Data Analytics Implementation Journey in Business and Finance*. Elérés forrás Institute of Management Accountants website: <https://www.imanet.org/insights-and-trends/the-future-of-management-accounting/the-data-analytics-implementation-journey-in-business-and-finance?ssopc=1>
- Lázár, L. (2002). *Értékek és mértékek. A vállalati erőforrás-felhasználás leképzése és elemzése hazai üzleti szervezetekben* (PhD-értekezés). Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem. Elérés forrás <http://phd.lib.uni-corvinus.hu/185/>
- Lindner, S., & Dihén, L. (2005). HR Scorecard a tervezéstől az ösztönzésig. *Munkaügyi Szemle*, 49(9).
- Lukács, J. (1987). *Racionális költséggazdálkodás = Takarékoság* (Doktori értekezés). Budapest: Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem.
- Madar, N. (2018). *A GKI Digital és a Siemens digitalizációs kutatása*. Elérés forrás https://assets.new.siemens.com/siemens/assets/public.1536829328.95a166cb-bcff-4119-a555-5b738d3ff68c.gkid-siemens_digikut-sajto2018hun.pdf
- Mann, R., & Mayer, E. (1993). *Controlling kezdők számára*. Budapest: Saldo Pénzügyi Tanácsadó és Informatikai Rt.
- Matos, Z., Székely, Á., & Szukits, Á. (2008). The Reporting Factory - Service-Center bei E.ON Hungária. In *Management Reporting - Grundlagen, Praxis und Perspektiven* (1. kiad., pp. 249–268). Freiburg: Rudolf Haufe Verlag.
- McKinsey Global Institute. (2011). *Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity*. Elérés forrás <https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/big-data-the-next-frontier-for-innovation>
- Merz, L., & Gyárfás, E. (2010). *Controlling szakszótár*. Szeged: Grimm Könyvkiadó.

- Mészáros, Á. (1995). A controlling sajátosságai magyar konzern- és holdingszervezetekben. *Vezetéstudomány*, 26(3), 25–37.
- Michel, U. (2017). Controlling digitaler Geschäftsmodelle. In M. Kieninger (Szerk.), *Digitalisierung der Unternehmenssteuerung* (pp. 33–50). Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.
- Nespeca, A., & Chiucchi, M. S. (2018). The Impact of Business Intelligence Systems on Management Accounting Systems: The Consultant's Perspective. In R. Lamboglia, A. Cardoni, R. P. Dameri, & D. Mancini (Szerk.), *Network, Smart and Open* (pp. 283–297). DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-62636-9_19
- Quinn, B., Cooke, R., & Kris, A. (2000). *Shared Services - Mining for Corporate Gold*. Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Radó, I. (1990). Controller's toolbox - A hatékony irányítás és controlling segédeszköze. *Vezetéstudomány*, (11), VIII – XII.
- Radó, I. (2008). *Controllinggyár, controlling-szolgáltatóközpont*. Elérés forrás https://www.controllingportal.hu/controllinggyar_controlling-szolgáltatokozpont/
- Radó, I. (2013, május). *Sikeres controller felmérés 2013, az IFUA Horváth&Partners és Profession.hu közös felmérése*. Előadás Budapesti Management és Controlling Fórum, Budapest.
- Rainer M., J. (2010). *Magyarország története. A Kádárkorszak 1956–1989*. Budapest: Kossuth.
- Scholz, R. (1982). A vállalaton belüli önelszámolás szervezésének irányelvei, időszerű kérdései. *Számvitel és Ügyviteltechnika*, 24(8-9), 317–318.
- Schuster, E. (1977). *A számítógépek és a számviteli információs rendszer*. Budapest: KGTMTI.
- Simons, R. (1994). *Levers of Control: How Managers Use Innovative Control Systems to Drive Strategic Renewal*. Boston, Mass: Harvard Business Review Press.
- Sinkovics, A. (2012). *Controlling esszék*. Budapest: CompLex.
- Szabóné Laluk, C. (1991). Controlling a vállalatvezetésben. *Ipargazdaság*, 43(2), 5–8.
- Szintay, I., & Urbán, R. (1996). Az Áramszolgáltató Rt. controlling rendszerének szervezési tapasztalatai. *Ipargazdaság*, 48(3-4), 53–56.
- Szóka K. (2007). *A pénzügyi-számviteli tervezés és a controlling összefüggései és gyakorlata (Különös tekintettel a kis- és középvállalkozásokra)* (PhD-értekezés). Nyugat-Magyarországi Egyetem, Sopron.
- Szukits, Á. (2017). Menedzsmentkontroll rendszerek és a controller szervezeti szerepe (PhD-értekezés). Budapest: Budapest Corvinus Egyetem. Elérés forrás DOI: <https://doi.org/10.14267/phd.2017035>
- Tari, E. (1996). Szervezeti formák és struktúrák fejlődése Magyarországon a legutóbbi másfél évtized társadalmi-gazdasági átalakulásának feltételei között. In M. Dobák (Szerk.), *Szervezeti formák és vezetés* (pp. 209–251). Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó.
- Tompa, M. (1982). Az önálló elszámoló egységek gazdálkodásának értékelése. *Számvitel és Ügyviteltechnika*, 24(7), 280–285.
- Vámosi, T. S. (2003). The role of management accounting in a company in transition from command to market economy. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 10(2), 194–209. DOI: <https://doi.org/10.1108/14626000310473210>
- Véry, Z. (Szerk.). (2004). *Ágazati és funkcionális controlling I*. Budapest: Saldo.
- Vocelka, A., Bauer, H., Belitski, A., & Pott, J. (2017). Big Data Revolution in der Unternehmenssteuerung. Quantitative Modelle maximieren den 4. Produktionsfaktor. In M. Kieninger (Szerk.), *Digitalisierung der Unternehmenssteuerung* (pp. 187–202). Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.
- Wimmer, Á. (2000). *A vállalati teljesítménymérés az értéktérítés szolgáltatásban. A működési és a pénzügyi teljesítmény kapcsolatának vizsgálata* (PhD-értekezés). Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem. Elérés forrás <http://phd.lib.uni-corvinus.hu/559/>
- Wimmer, Á., & Csesznák, A. (2012). Vállalati teljesítménymérés a döntéstámogatás tükrében. *Vezetéstudomány/Budapest Management Review*, 43(7/8), 99–116.
- Witt, F.-J., & Witt, K. (1994). *Controlling kis- és középvállalkozások számára*. Budapest: Springer Hungarica.
- Zéman, Z. (2016). A controlling fejlődéstörténetének főbb irányzatai. *Társadalom és Gazdaság*, 8(2), 77–91. DOI: <https://doi.org/10.21637/GT.2016.2.04>

Végjegyzetek

- ⁱ Lásd például az 1987. évi, Érdekeltség és számvitel címmel megtartott IV. Számviteli konferenciáról szóló beszámolót a Számvitel és Ügyviteltechnika folyóirat 1987. évi 10-11. számában.
- ⁱⁱ A 80-as években kidolgozott új költségszámítási módszerek a célköltségszámítás (Hiromoto, 1988; Kato, 1993), a tevékenységköltség-számítás (Cooper & Kaplan, 1988) és a német megfelelőjének tekinthető folyamatköltség-számítás (Horváth & Mayer, 1989).
- ⁱⁱⁱ A menedzsmentkontroll-rendszerek diagnosztikus és interaktív használatáról ír Simons (1994).
- ^{iv} Az 1919-ben alapított Chartered Institute of Management Accountants (CIMA) a legnagyobb, vezetői számviteli szakembereket tömörítő szervezet a világon.
- ^v Olyan digitális technológiák alkalmazása, melyek az üzleti modellek megváltoztatását, új bevételi vagy egyéb értékteremtési lehetőségek megteremtését célozzák. <https://www.gartner.com/it-glossary/digitalization/>
- ^{vi} Nagy mennyiségű, nagy sebességgel változó és/ vagy nagyon változatos információs eszközök, melyek költséghatékony, innovatív információfeldolgozást igényelnek. <https://www.gartner.com/it-glossary/big-data/>