



KÖNYVELÉSI TÉTELEK VIZSGÁLATA INFORMATIKAI ESZKÖZÖKKEL

Some have auditors,



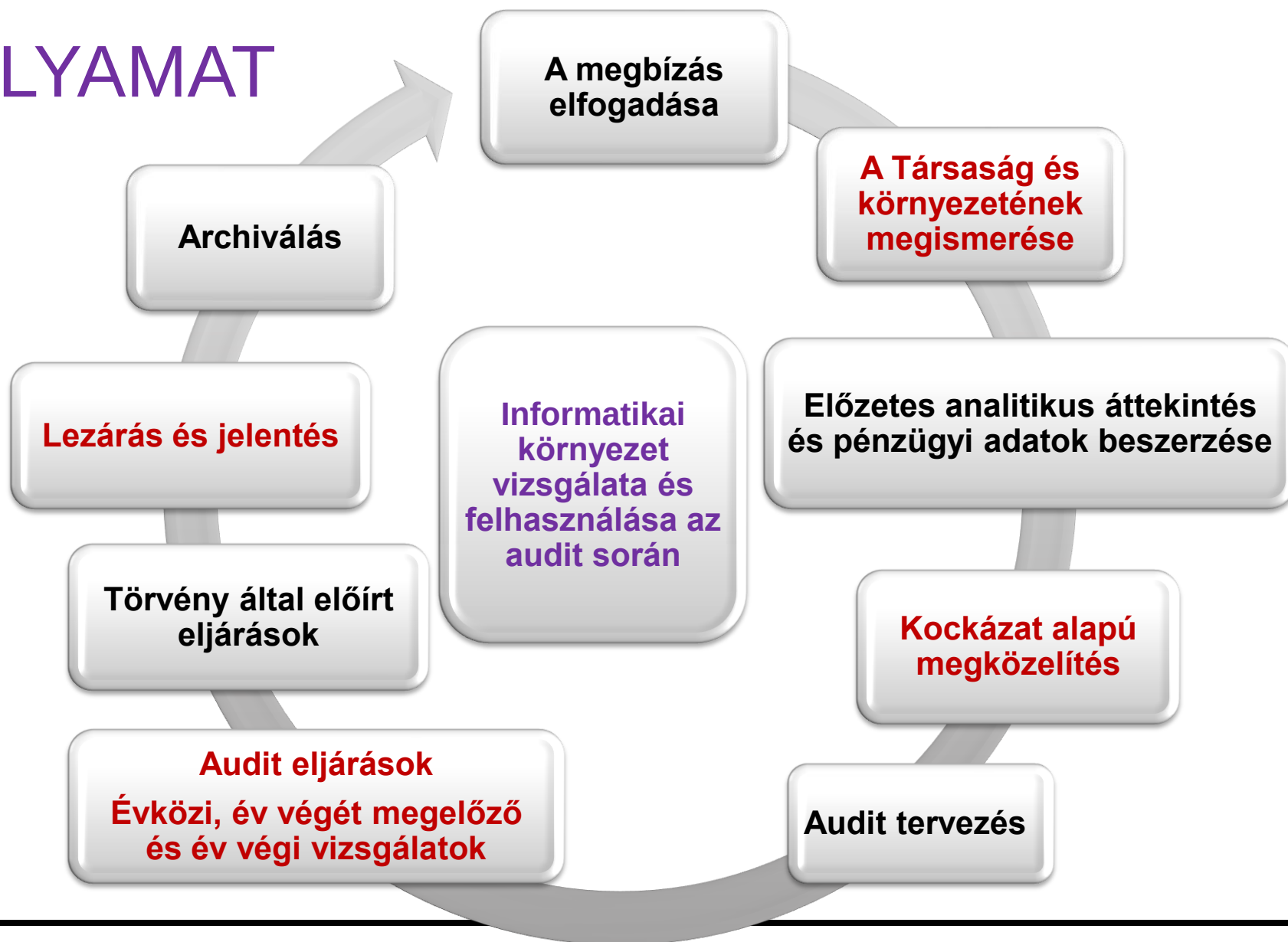
have us

2017.09.08.

09.30-10.00H

GÁBOR GABRIELLA

FOLYAMAT





01

ÁLTALÁNOS INFORMATIKAI KONTROLLOK (ITGC)

Jogszabályi megfelelés

- Audit metodológia
- 42/2015 kormányrendelet
- GDPR (95/46/EC)



Audit hatékonyságának növelése

- Automatikus kontrollokra való támaszkodás elősegítése
- Rendszerekből származó riportok megbízhatóságának növelése
- Vezetői levél pontok feltárása és azok követése



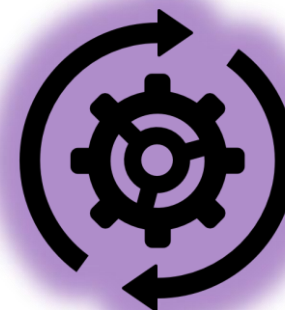
Hozzáférés az adatokhoz és programokhoz

- Hozzáférések menedzsmentje
- Információbiztonsági tudatosság
- Jelszóbeállítások
- Kiemelt hozzáférések szabályozottsága



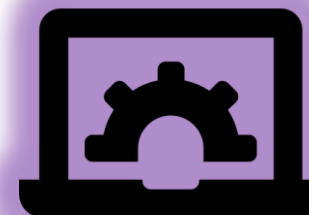
Programok megváltoztatása

- Változtatások tesztelése, dokumentálása
- Élesbe állítás felügyelete
- Fejlesztői hozzáférések felügyelete
- Sürgősségi változtatások menedzsmentje



Üzemeltetés biztonsága

- Ütemezett feladatok felügyelete
- Biztonsági mentések felügyelete
- Helyreállítási feladatok
- Incidenskezelés



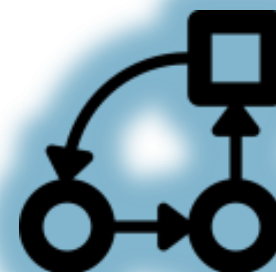
Menedzsment értesítése

- Ügyfél vezetőségének felhívása a vizsgálatról, várható hozzávetőleges időpontjáról
- Informatikai kontaktszemély meghatározása
- Csúszás esetén az ügyfél sürgetése



Hatókör meghatározása

- Vizsgálatba bevont alkalmazások körének meghatározása
- Vizsgálat mélységének meghatározása



Változások nyomon követése

- Rendszerbevezetések, rendszercserék
- Szervezeti változások, tulajdonosváltás
- Személyi változások





02

JOURNAL
ENTRY
TEST

*AVAGY NAPLÓFŐKÖNYV
FELADÁSOK ELLENŐRZÉSE*

Célja

- Meggyőződni arról, hogy csak megfelelően jóváhagyott könyvelési tételek kerültek be a beszámolóba
 - Csalás miatti lényeges hibás állítások kockázatának felmérése a tervezés során.
 - A vizsgált társaság jelentési folyamatainak és a tranzakció rögzítések valamint egyéb módosító tételek feletti kontrollok megértése. => A zárási folyamatot kell felmérni.
 - Csalás kockázatának lefedése => „Management override of controls” = Vezetők által a kontrollok felülírásának kockázata kockázat *(lásd következő dia)*



Adatállomány

- Teljes adatállomány lekérdezése szükséges: automatikus és manuális
- Fordulónap után könyvelt tételek is



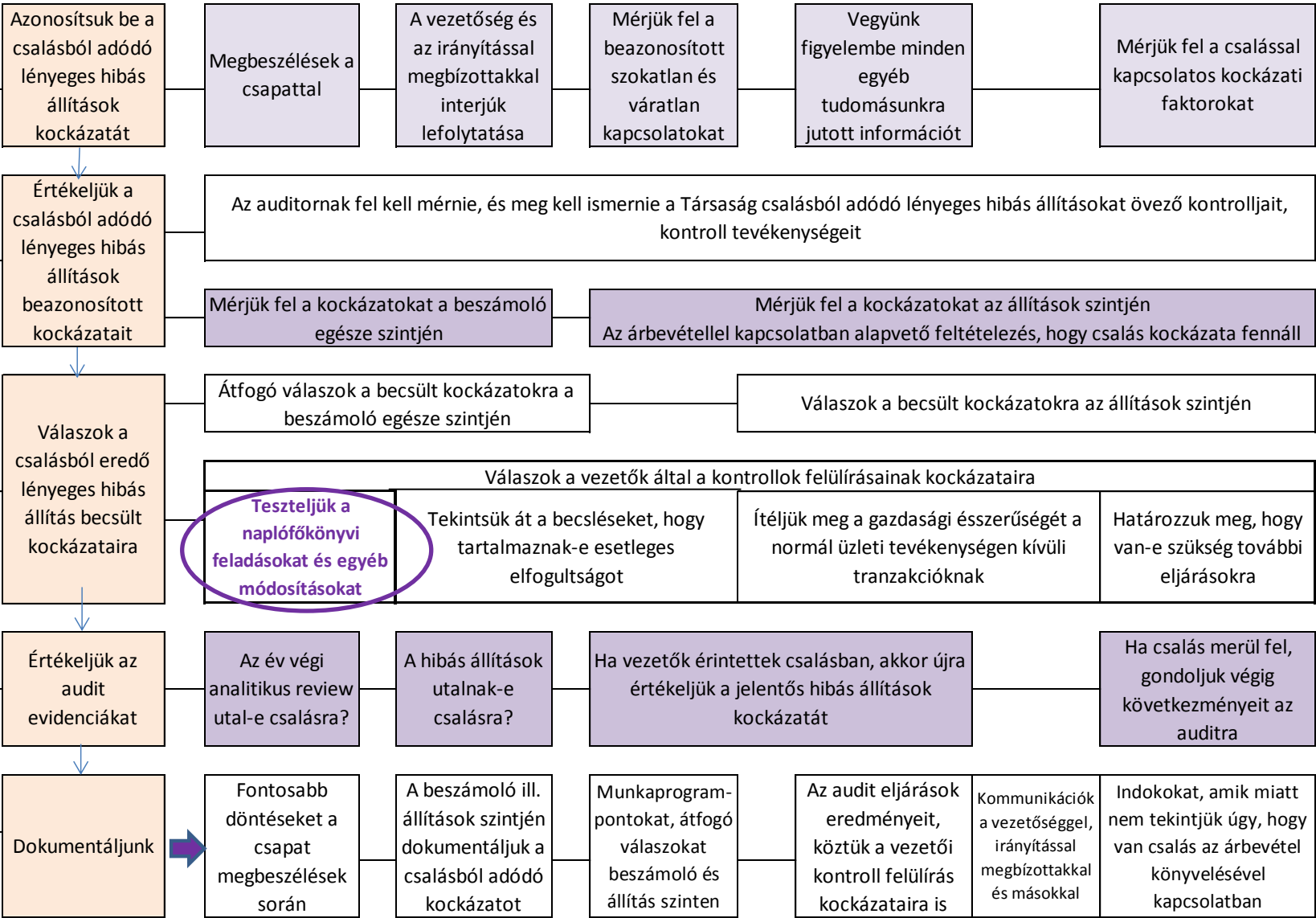
Audit szerepe

- Menedzsment figyelmének felhívása a vizsgálatra
- Tesztek körének meghatározása
- Jelentősségi küszöb figyelembe vétele (kivéve csalás esetén)
- Gyanús tételek egyeztetése ügyféllel *(ha pénzmosás gyanú, akkor nem)*



Szakmai szkepticizmus fenntartása az audit alatt, annak érdekében, hogy felismerjük az esetleges csalásból származó lényeges hibás állítást

Kommunikáljunk a csalással kapcsolatban a vezetéssel és az irányítással megbízottakkal, valamint szerezzük be a teljességi nyilatkozatot a csalással kapcsolatban



Forrás: Kanadai Könyvvizsgálói honlap

KAPCSOLÓDÓ BELSŐ KONTROLLOK

- **Feladatkörök megfelelő szétválasztása** a tranzakció rögzítések jóváhagyása, feladása, ellenőrzése és egyeztetése terén;
- **Hozzáférési jogok ellenőrzése** – ki jogosult és ki nem jogosult rögzíteni, illetve jóváhagyni a társaság rendszereiben az egyes feladásokat;
- A menedzsment tagjai, belső auditorok, vagy más munkatársak által gyakorolt **felügyelet** a tételek rögzítési folyamatára vonatkozóan, beleértve a rögzítést követő felügyeletet is;
- A kontrollok **rendszeres tesztje** a társaság belső auditorai vagy egy kijelölt osztály, személy által, beleértve a tranzakció feladásokat övező kontrollokat is.
- **A teljes folyamat:** lehet-e bizonylat nélkül rögzíteni gazdasági eseményt a rendszerbe? Kell-e átmennie bármilyen jóváhagyáson a bejövő számlának, utalásnak, stb?

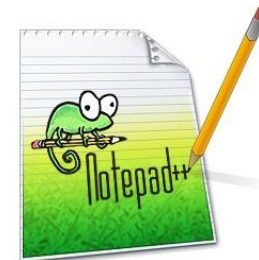
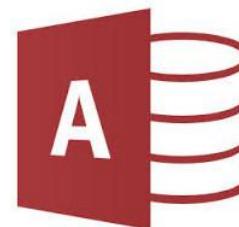


MIT KÉRJÜNK EL A JET-HEZ?

- Főkönyvi tranzakciók, azaz az adott időszakra vonatkozó összes tartozik jellegű és összes követel jellegű feladás
- Főkönyvi kivonatok, mind a nyitó, mind a záró főkönyvi kivonat
- Számlatükör (és amennyiben elérhető a mérlegszerű besorolás, azt is)
- Felhasználók listája (IT)
- Az év során a Társaságnál dolgozók listája a ki- és belépések dátumával együtt (HR)
- A lekért adattáblákat **fix rekordhosszúságú txt** formátumban célszerű elkérni.
- A táblák első sorában az oszlopok megnevezése is szerepeljen.
- Célunk, hogy az adott évben feladott főkönyvi tételek vizsgálatával meggyőződjünk arról, hogy azok indokoltak, megfelelően jóváhagyottak és nincsenek köztük szokatlan, nem odaillő tételek.
- Hogy meggyőződjünk a lista **teljességéről**, összevetjük a tételeket az adott időszakra vonatkozó főkönyvi kivonattal.
 - Teljes könyvelési adatbázis: manuális és automatikus tételek is.
- A főkönyvi tételek listája kizárólag a vizsgált időszakra könyvelt tételeket tartalmazzon, DE legyenek benne az ezen **időszak után rögzített**, de ezen időszakra vonatkozó tételek is, beleértve az esetleges további (13., 14., stb.) könyvelési időszakra könyvelt tételeket is, amelyek még szintén az adott beszámoló-készítési periódushoz tartoznak.

HOGYAN KIVITELEZZÜK A GYAKORLATBAN?

1. Kis adatbázisok esetén Excel-ben is elvégezhetőek a szűrések, ellenőrzések
2. Sokszor szükséges utólagos adattisztítás
3. Nagyobb adatbázisok esetén szükség lehet adatbázis kezelőkre:
 - ACL
 - IDEA
 - MS Access
- Utána mintaválasztás és tesztelés bizonylatokhoz



MIT TESZTELJÜNK?

Típusok

1. A kapott tranzakció listára vonatkozóan a Nyitó+/- Forgalom = Záró összefüggés ellenőrzése
2. Egy bizonylatszámokon belül nem zár nullára a T/K tranzakciók egyenlege
3. Egymással szembe történt könyvelésekre szűrés
4. Szokatlan könyvelési tételek leválogatása
5. Menedzsment tagjai által könyvelt tételek
6. Munkaidőn kívüli (hétvége, éjszaka) könyvelt tételek
7. Manuális tranzakciókra szűrés
8. Legnagyobb összegű könyvelési tételek
9. Kerek összegek (vagy 99-re végződők)
10. Jogosulatlan felhasználó által könyvelt tételek
11. Sorszámfolytonosság vizsgálata bizonylatszámokra
12. A forint, vagy devizás, netán mindkét tétel értéke nulla
13. Ritkán használt főkönyvi számlákra történt könyvelés (5 alatt, vagy 2, vagy 1...)
14. Azon tételekre szűrés, melyek bizonylat dátuma az adott fordulónap
15. Azon tételek kiszűrése, melyeknél a bizonylat dátuma az időszakon kívüli
16. Bizonyos szavakra szűrés
17. Benford analízis az első, vagy első 2 helyi értékre és bizonyos %-os eltérés feletti, ill. alatti tükkek tesztelése
18. ... a kockázatelemzésünk alapján bármilyen további szűrés, finomítás elképzelhető



PÉLDÁK – 1.

Munkaidőn kívüli rögzítések

COUNT	day	egyenleg_home	oinpdate
38	péntek	0	1.2.2015
496	szombat	0	1.3.2015
12	vasárnap	0	1.4.2015
48	szombat	0	7.4.2015
48	szombat	0	8.1.2015
38	szombat	0	9.5.2015
8	szombat	0	10.3.2015
2	péntek	0	10.23.2015



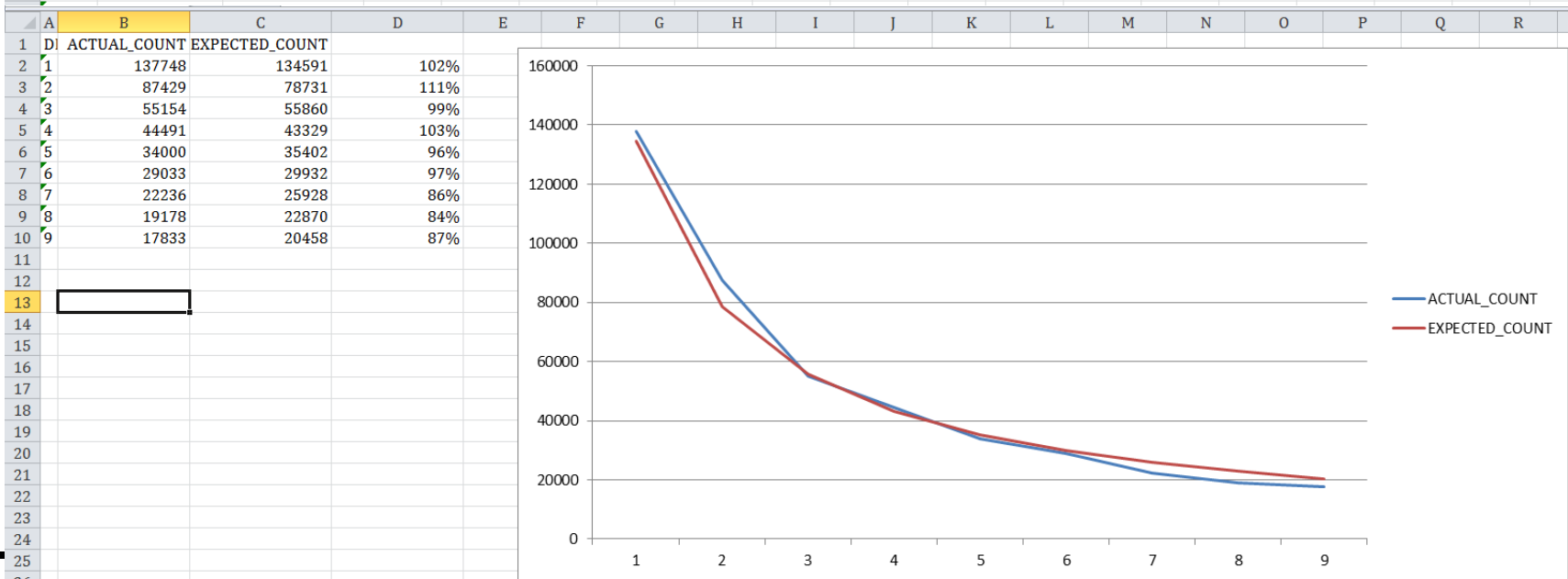
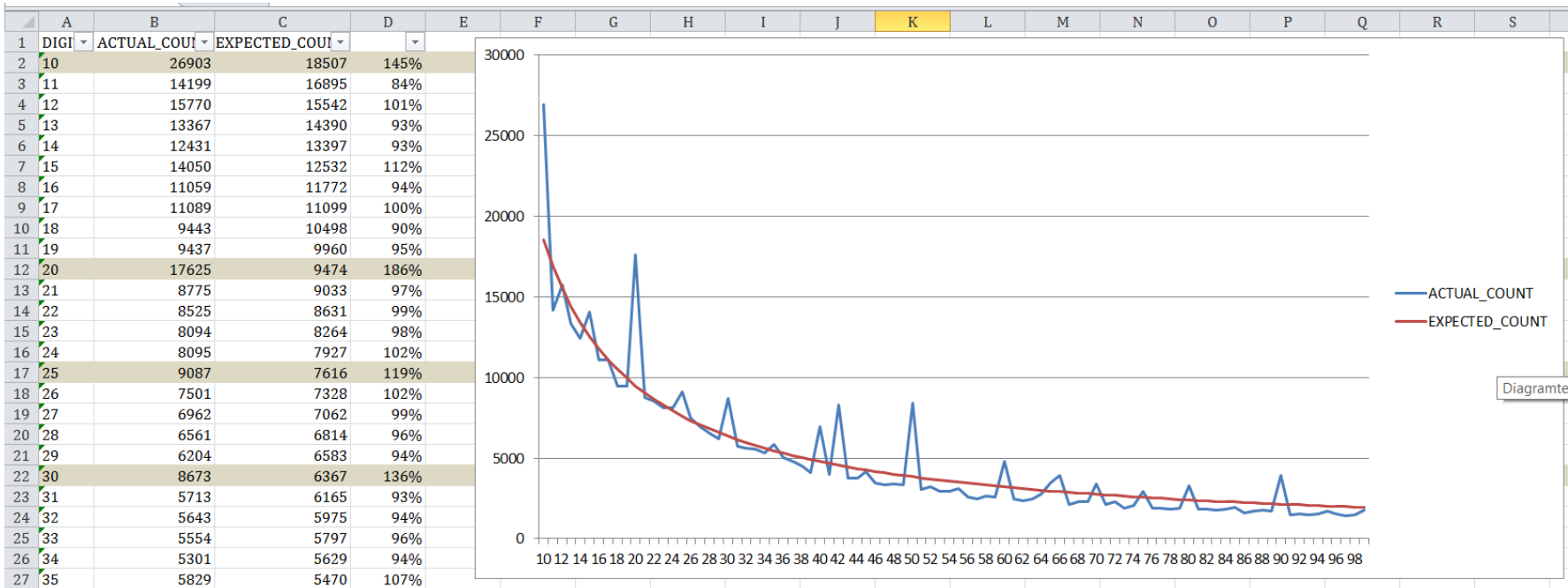
Jogosulatlan könyvelések

bookdate	egyenleg	Reference_number	usercode	username	username2	valdate	validitydat
1.16.2015	13068,49	15011699D9000177	Tartalom kitakarva			1.18.2015	1.15.2015
1.16.2015	-13068,49	15011699D9000177				1.18.2015	1.15.2015
1.16.2015	-13438,36	15011699D9000177				1.18.2015	1.15.2015
1.16.2015	13438,36	15011699D9000177				1.18.2015	1.15.2015
1.19.2015	13438,36	15011999D9000178				1.19.2015	1.15.2015
1.19.2015	-13438,36	15011999D9000178				1.19.2015	1.15.2015
1.19.2015	-13561,64	15011999D9000178				1.19.2015	1.15.2015
1.19.2015	13561,64	15011999D9000178				1.19.2015	1.15.2015
1.20.2015	13561,64	15012099D9000180				1.20.2015	1.15.2015
1.20.2015	-13561,64	15012099D9000180				1.20.2015	1.15.2015
1.20.2015	-13684,93	15012099D9000180				1.20.2015	1.15.2015
1.20.2015	13684,93	15012099D9000180				1.20.2015	1.15.2015
1.21.2015	-13684,93	15012199D9000181				1.21.2015	1.15.2015
1.21.2015	13684,93	15012199D9000181				1.21.2015	1.15.2015
1.21.2015	-13808,22	15012199D9000181				1.21.2015	1.15.2015
1.21.2015	13808,22	15012199D9000181				1.21.2015	1.15.2015
1.22.2015	13808,22	15012299D9000181				1.22.2015	1.15.2015
1.22.2015	-13808,22	15012299D9000181				1.22.2015	1.15.2015
1.22.2015	-13931,51	15012299D9000181				1.22.2015	1.15.2015
1.22.2015	13931,51	15012299D9000181				1.22.2015	1.15.2015
1.23.2015	13931,51	15012399D9000181				1.25.2015	1.15.2015
1.23.2015	-13931,51	15012399D9000181				1.25.2015	1.15.2015

Sorszámfolytonossági lyukak

Doc_num	GAP_END_INCL	GAP_START_INCL	ITEMS_MISSING
	639	19	621
	9492	890	8603
9494			1
9495			1
9496			1
9497			1
	201400001	9499	201390503
201400003			1
	201400035	201400005	31
	201400259	201400040	220
201400261			1
201400263			1
201400265			1
201400267			1
201400269			1
201400271			1
201400273			1
201400274			1
201400275			1
201400277			1
201400279			1
201400281			1
201400282			1
201400283			1
	201408163	201400287	7877
	201500000	201408172	91829

PÉLDÁK - BENFORD PÉLDÁK (1 ÉS ELSŐ 2 HELYIÉRTÉKRE)

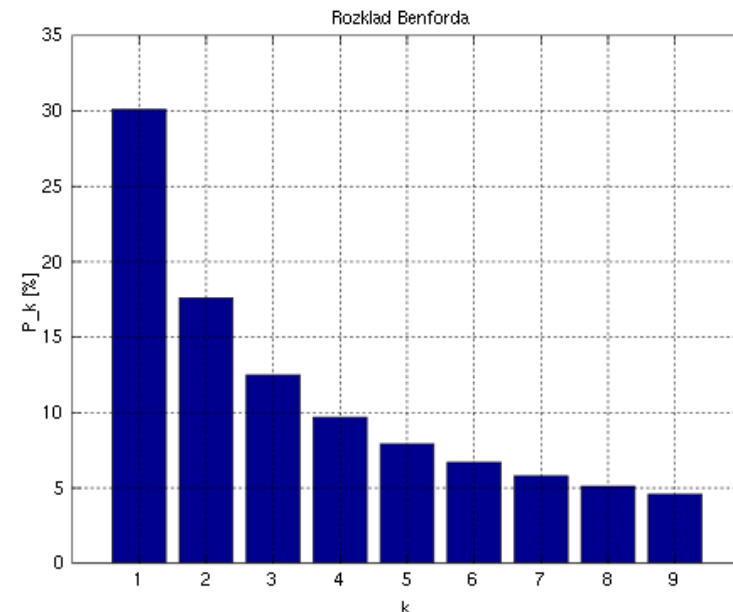


BENFORD ANALÍZIS HÁTTERE (WIKIPEDIA)

Jacques Mehler és Stanislas Dehaene 1992-es kutatási eredményei szerint az 1-től 9-ig terjedő számokat figyelembe véve a **számok előfordulása nem egyenletes**. A kisebb számok gyakrabban fordultak elő a vizsgált szövegekben (mindamellett a „0” szám gyakorisága nagyon kicsi). **Az első három szám (1,2,3) kétszer olyan gyakori, mint a többi hat (4,5,6,7,8,9) szám együttvéve**. Nyelvterülettől független ez az eredmény ráadásul.

Frank Benford amerikai fizikus és villamosmérnök volt. Megfigyelte, hogy az egyetemi könyvtárban a logaritmus-táblázatok **első oldalai erősebben elhasználódtak**, mint az utolsók. A hallgatók és oktatók az alacsonyabb számmal kezdődő táblázatokat használták többet.

Benford rájött, hogy ha véletlen számokat veszünk számok bármely egyenletes eloszlású halmazából, akkor **a számok gyakrabban fognak 1-gyel, mint 9-cel kezdődni**. Bármilyen eredetű legyen is egy szám – pl. tavak felszíne, munkatársak lakásának házszáma, az egész számok négyzetgyökei – körülbelül **hatszor olyan gyakran kezdődik 1-gyel, mint 9-cel**. A számok kb. 31%-a kezdődik 1-gyel, 19%-a 2-vel, 12%-a 3-mal és a százalékok a számok nagyságával egyre csökkennek.



Benford törvénye tehát **csak a több számjegyű számok bal oldali első számjegyére** vonatkozik. Azt a valószínűséget, amely azt mutatja, hogy egy szám az n számjeggyel kezdődik, a következő képlet jelzi előre, nagy pontossággal:

$$P(n) = \log_{10}(n+1) - \log_{10}n.$$

Ez a különleges jelenség nem pszichológiai megalapozottságú, csupán **a számjelölő rendszereink nyelvtani szerkezetének következménye**.

ANGOL HATÓSÁG ÁLTAL FELTÁRT TIPIKUS HIBÁK

1. A kinyert naplóállományok teljessége és pontossága nem került felmérésre
2. Az automatizált könyvelési tételekkel kapcsolatosan számos audit cég követte el azt a hibát, hogy kevés eljárást végzett el
3. A vizsgált audit cég nem végzett elegendő tesztelést
4. Nem dokumentált, hogy miért ilyen mintát teszteltek
5. Nem dokumentált, hogy kockázati alapon kerültek kiválasztásra a naplófeladásokból a tesztelt elemek
6. Általános kockázati kritériumot alkalmazták ennél a tesztnél is, anélkül, hogy megfelelően dokumentálták volna az ügyfélre specifikus csalás kockázatát
7. Bizonyos tulajdonságokkal bíró naplókat kizártak a tesztelésre választottak köréből, azonban nem dokumentálták, hogy miért
8. Túl szűken mért mintán került elvégzésre a tesztelés – túl kevés csalási kockázatot vettek figyelembe
9. Nem szereztek be megfelelő alátámasztást a jóváhagyás dokumentálására
10. Nem volt összefüggés a tervezés és a naplófeladások tesztje között

EGYÉB INFORMATIKAI VIZSGÁLATOKRA PÉLDÁK

1. Adatmigráció esetén a záró állomány és az új rendszerben a nyitó állomány megfelelő átvételének vizsgálata elengedhetetlen
2. Szerepkörök szétválasztása – jogosultsági struktúra szintjén vizsgálva
3. Rendszerek közötti interface-ek / kapcsolódások auditja
4. Informatikai rendszerekbe épített kontrollok vizsgálata
5. Konkrét számítógépes program által végzett számítások ellenőrzése
6. Egyéb

KÉRDÉSEK ÉS VÁLASZOK



[illegible]