

Állítsuk a kockázatmenedzsment folyamatát a vállalati sikeresség szolgálatába! Ez szép cél, de akkor először gondolkozzunk el azon, hogy mit is értünk a vállalati sikeresség alatt.

Annál sikeresebb egy vállalat, minél nagyobb mértékben tudja elérni céljait. Ehhez egyik alapvetően szükséges feltétel, hogy a vállalat vezetője jó döntéseket hozzon. Amennyire egyszerűnek hangzik ez, sok esetben annyira nem az az életben. Hiszen mikor derül ki, hogy egy döntés jó volt-e vagy sem? Sokszor nem a döntés pillanatában, hanem sokkal később. Akkor, amikor a döntés következménye nyomán végrehajtott tevékenységeknek a hatását nézzük, vagyis azt, hogy elértük-e vele azt a kitűzött célt, amit a döntéskor szerettünk volna? Csakhogy a döntésünk nyomán sok idő is eltelhet, és nem biztos, hogy minden úgy alakul, ahogyan azt mi a döntés pillanatában elképzeltük. Például egy beszállító kiválasztásánál a legjobbnak minősített beszállítónk hirtelen csődöt jelenthet, vagy a kulcsembertünk, akire az üzleti stratégiát építettük, balesetet szenvedhet és legalább fél évig nem beszámítható, vagy az újonnan indított nagy-értékű projektünk közepette kijöhet egy olyan jogszabály-változás, ami az egész projektmenetet és projekt kalkulációt az alapjaiban változtathatja meg. És ekkor már lehet, hogy az akkori döntésünk nem volt jó, mert nem azon az úton vagy legalábbis nem úgy tudunk célt érni.

Mi kellett volna ahhoz, hogy akkor, a döntés pillanatában jól, vagy legalábbis jobban dönthessünk? Nehéz dolog, mert előre látni kellett volna a jövőt, vagyis azt, hogy a döntés nyomán kiválasztott úton haladva mi olyan (külső

vagy belső) körülmény jöhet közbe, ami hatással van az általunk választott úton haladva céljaink elérésére. Ezek a körülmények, amik közbejöhhetnek, ezek olyan bizonytalan dolgok, történések, események vagy cselekvések, amelyekről nem tudjuk biztosan, hogy bekövetkeznek-e, de hatással lehetnek arra, amit csinálunk, és amit el akarunk érni. Akkor tudnánk jó döntést hozni, hogyha a döntés-előkészítő mechanizmusba be tudnánk építeni valamilyen módszert, amivel a döntésünket követő eseményekre vagy cselekvésekre meg tudnánk mondani, hogy milyen bizonytalan bekövetkezésű tényezők léphetnek majd fel, és azok hogyan befolyásolhatják eredményeinket. És ezzel el is jutottunk a kockázatok fogalmához! Hiszen pont a döntéshozás jóságának (egyik) kritériumaként a lehetséges kockázatok felmérését határoztuk meg, mint döntéshozási kritériumot!

Mit is értünk kockázat alatt? A definíció szerint a kockázat a bizonytalanság hatása a célokra. [1] A kockázat tehát mindig egy jövőbeli, bizonytalan dolog (esemény vagy cselekvés), ami nem biztos, hogy bekövetkezik, de kihatással lehet a céljainkra. És pontosan ez az, amit egy döntéskor – a jó döntés meghozatala érdekében – tudnunk kell: vagyis azt, hogy a különböző döntési alternatívák esetében milyen kockázatok léphetnek fel, azok milyen mértékben befolyásolhatják az egyes esetekben a kiválasztott úton a cél elérését, és azokat milyen intézkedésekkel tudjuk kezelni. Ebből a szempontból nézve **a kockázatok felmérésének és kezelésének a legfőbb gyakorlati haszna abban rejlik, hogy támogassa a döntés-előkészítést, és ez által segítsen megfelelő döntéseket hozni.**

## Hogyan lehet mindezt megvalósítani?

A kockázatmenedzsment folyamata – a kockázatok fajtáitól és jellegétől, valamint a kockázatok kezelése céljának területétől és különbözőségeitől függően, – nagyon sokféle lehet. Noha bizonyos alapelvek, mint keretek állandóak, az alkalmazott módszerek jelentős eltéréseket mutatnak. Ezen módszertani alapelvekre ad útmutatást a kockázatmenedzsment általános nemzetközi szabványa, az MSZ ISO 31000:2015 Kockázatfelmérés és -kezelés. Alap- és irányelvek.[2] Emiatt is nem létezik egy olyan általános kockázatok menedzselésére, vagy annak akár csak egy részére vonatkozó olyan általános módszer, amelyet bármilyen esetben is használva biztos jó megoldást kapnánk. Mindig az adott konkrét esethez kell a legalkalmasabb módszert kiválasztani, és azt az adott szituációra kell megfelelően testre szabva alkalmazni.[3]

A kockázatok felmérésének folyamatát kell tehát megfelelően kialakítani, és a támogatni kívánt döntéshez testre szabni. Ehhez az szükséges, hogy a kiválasztott és adott célhoz testre szabott módszer a kívánt döntés céljaihoz legyen illesztve, és használata a döntéshozó számára könnyen érthető és áttekinthető legyen. Nézzük most meg, hogy milyen logikai lépéseken kell végigmenni ilyen esetben!

1. **Mi a kockázatfelmérés és kezelés célja?** – Ahhoz, hogy a kockázatmenedzsmenttel hatékony döntéstámogatást érhessünk el, először is nagyon pontosan meg kell határoznunk, hogy mi az a döntés, amit támogatni akarunk. A támogatni kívánt döntésről szükséges ismerni annak tárgyát, területét, időhorizontját, a döntési opciók utáni lehetséges folyamatokat / eseményeket és az azok által elérni kívánt célokat. Fontos, hogy mindjárt a módszer elején meghatározásra kerüljenek, hogy mik az elérni kívánt célok. Tudunk

kell, hogy melyek azok a célok, amelyekre hatni tudó kockázatokkal foglalkozunk. Ha lehet, akkor azt is itt célszerű meghatározni, hogy az egyes célokra kifejtett hatás mértékét hogyan tudjuk mérhetővé, de legalábbis összehasonlíthatóvá tenni.

2. **Mi a kockázatfelmérés és kezelés területe?** – Ezzel a kockázatok felmérésének és kezelésének a területét határozzuk meg. Fontos tudni, hogy a támogatandó döntési pont milyen események, cselekvések vagy folyamatok kiváltó döntési pontja. A döntés nyomán milyen területeknek (projekteknak, folyamatoknak, cselekvéseknek, vagy egyéb másnak), milyen körülmények között és milyen időhorizonton szükséges a lehetséges kockázati tényezőit és azok hatásait vizsgálni. Ezek mind befolyásolhatják az alkalmas módszer kiválasztását.
3. **Milyen módszert válasszunk a kockázatok azonosítására?** – A kockázatok azonosítása a vizsgált területen és témában a lehetségesen előforduló kockázati tényezők módszeres összegyűjtését jelenti. Ekkor minden összegyűjtött lehetséges esetre meg kell vizsgálni, hogy azok a lehetséges tényezők fejthetnek-e ki hatást a döntési pontban meghatározott célokra. Ehhez az azonosításhoz szükséges egy olyan módszert választani, ami illeszkedik az adott szakmai területhez, és következetesen végignéz minden lehetséges befolyásoló tényezőt és annak lehetséges hatásait.
4. **Milyen módszert válasszunk a kockázatok elemzésére?** – Az azonosított kockázati tényezőket szükséges összehasonlíthatóvá, összemérhetővé tenni ahhoz, hogy eldönthessük, mit milyen mértékben és hogyan vegyük figyelembe a majdani döntés során. Az összeméréskor a kockázatoknak jellemzően két tulajdonságát vesszük számba, ami a kockázat nagyságát

befolyásolja. Ezek a kockázati tényező általi kockázati esemény bekövetkezésének valószínűsége, a másik meg az általa az elérni kívánt célokra kifejtett hatás mértéke. Bármelyik tulajdonság nő, az adott kockázatnak nő azzal a kockázati szintje, vagy kockázati értéke is. A legjobb lenne egy folytonos (kvantitatív) skálát meghatározni, és azon számszerűen mérni ezeket a tulajdonságokat. Sajnos a legtöbb esetben ez lehetetlen. Ezért is használnak a gyakorlatban legtöbbször ún. kvalitatív mérési módszereket és skálákat. Ekkor a módszertan meghatározása elején javasolt mindkét tulajdonságra egy-egy közösen megállapított és egyeztetett, az adott területen értelmezhető érték-skála értelmezése, amin egységes szempontok szerint értelmezhetőek és összemérhetőek a lehetséges bekövetkezési valószínűségi illetve hatás nagysági értékek. (Ilyen például a „kicsi – közepes – nagy” verbális skála, vagy a mértékre az „1 - ... - 5” osztályba való sorolás, ahol a besorolás szempontrendszer egységes és közösen megállapodott elveken alapszik.) Ezek a kvantitatív skálák – értelemszerűen – mindig szubjektívek. Az azonban fontos, hogy egyazon döntéshez tartozó különböző kockázatok elemzése esetén azok következetesen ugyanúgy legyenek értelmezve és használva.

5. **Hogyan értékeljük a kockázatokat?** – Az egyes kockázati események elemzésénél meghatározásra került azok bekövetkezési valószínűségének és hatás mértékének az értékei. Ezek alapján kell meghatározni azt a módszert, ami alapján maguk a kockázatok kockázati értéke vagy szintje, és az alapján a kezelési szükségesség illetve mód meghatározásra kerül. Tulajdonképpen a módszer alkalmazásakor ennek a lépésnek az eredménye adja a döntés-előkészítés szá-

mára a kézzel fogható információt, azaz azt, hogy melyik döntési ág kiválasztásakor milyen kockázatokkal kell számolni, és azokat milyen módon kell-e (vagy kell-e egyáltalán) kezelni. A döntéshez a kockázati szint meghatározásának módja és a kockázat-elfogadási kritériumok meghatározása is történhet többféle módszerrel. Fontos egy, az adott célnak és szituációnak megfelelő módszert kiválasztani, és azt következetesen alkalmazni.

Ezen előkészítő gondolatok mentén kiválasztható és testre szabható az adott konkrét döntési pontot alkalmasan támogatni tudó kockázat-felmérési módszer, amelynek alkalmazásával a döntések valóban hatékonyan támogathatóak.

### **IT támogatás szükségessége**

Egy közepes vagy nagyobb vállalat esetén a kockázatok felmérése a kockázati tényezők és a lehetséges kockázati események nagy száma miatt igen szerteágazó és terjedelmes tevékenységet jelent. Különösen igaz ez, amikor nem egy kiemelt egyedi döntés előkészítő támogatása a cél, hanem például a vállalat működési kockázatainak integrált felmérése és kezelése. Ezt egyébként több helyen jogszabályok, megrendelők, illetve irányítási rendszerszabványok is egyre inkább megkövetelik. Ilyen esetekben – noha logikusan és áttekinthetően – használhatóak a fent bemutatott alapelvek alkalmazása, a kockázatok felmérése majd különösen a folyamatos karbantartása rendkívül időigényessé, bonyolulttá is válhat. Ilyen esetekben tud segíteni, hogyha ezeket a feladatokat nem külön-külön jegyzetekben vagy táblázatosan, hanem egy adatbázis alapú támogató célszoftver segítségével végezzük.

Az ilyen IT támogató eszközök használata további előnyökkel is járhat:

- nagy rendszerek esetén áttekinthetőbb, gyorsabb a munka;
- nagyszámú azonos jellegű esetek, hasonlóságok (nagyszámú) egyszerű kezelése;
- kockázati és egyéb elemekre vonatkozó adatbázis háttér;
- elemzések automatizálása;
- kockázatok gyors karbantarthatósága;
- jelentések egyszerű, automatizált generálása;

Jelen publikációban két ilyen alkalmas informatikai támogató eszközt mutatunk be. Az egyik a BCM Software Kft. által készített ADAPTO, a másik SigmaSzervíz Kft. általi Sigma IntegRisk®. Mindkét szoftver magyar termék. Mindkettő kockázatok felmérésének és kezelésének a támogatására készült, és – moduláris jelleggel - többféle kockázatelemzési módszereket is használ, így különböző jellegű célfeladatokra is alkalmasak. Noha mindegyik relációs adatbázis alapú szoftver, de a kettő szoftver alapvető működési filozófiája eltér egymástól. Ebből kifolyólag az előnyeik is más-más jellegű célfeladat esetén mutatkoznak meg.

Jelen publikációban a két szoftver alapmoduljainak ugyanazon feladat elvégzésének módját mutatjuk be és hasonlítjuk össze. Ez az feladat: **a vállalati működési kockázatok folyamatalapú felmérése, elemzése és kezelési módjának meghatározása.**

Ennek a feladatnak a megoldásához szükség van a következő előzetes lépések elvégzésére:

- Kockázati források kigyűjtésének módszere, a felmérés szisztematikája;
- A kockázati események összerendelési módja;

- Kockázati hatás jellegének értelmezése, meghatározása és mérhetővé tétele, skálázása;
- Kockázati esemény bekövetkezési valószínűségének értelmezése, meghatározása és mérhetővé tétele, skálázása;
- A kockázati szint számítási módjának meghatározása a bekövetkezési valószínűség és hatás nagysága értékekből;
- Kockázatkezelési intézkedés felvételének módja.

Nézzük meg, hogy a két eszköz milyen módon hajtja végre ezeket a feladatokat.

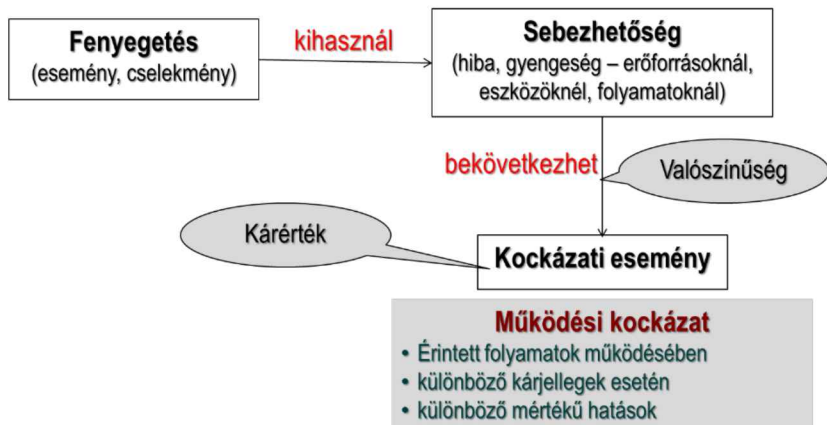
### Az ADAPTO bemutatása

Az ADAPTO a működési kockázatok felvételére alapvetően az információbiztonságban általánosan ismert és használt CRAMM módszert használja. A CRAMM módszer vagy más néven a CRAMM1 támadási modell lényege, hogy a kockázatokat fenyegetések okozzák, amelyek kihasználják a sebezhetőségeket, aminek következtében biztonsági események következnek be, amelyek kárt okoznak vagyontárgyakban, és ennek hatása lesz a tulajdonosra nézve. Ez a megközelítés azt jelenti, hogy a biztonsági esemény bekövetkeztéhez három dolog szükséges:

- **cél**, amiben/amivel kárt lehet okozni,
- **sebezhetőség**, amin keresztül a fenyegetés kifejti a hatását (vagy amin keresztül a támadás megindítható), ez lehet magában a védelemben is, és
- maga a **fenyegetés**.

<sup>1</sup> A CRAMM támadási modell a Central Computer and Telecommunication Agency (Egyesült Királyság) által kidolgozott kockázatelemzési és kezelési Magyar Minőség XXVI. évfolyam 01. 2017. január

módszertan. A mozaikszó a „CCTA Risk Analysis and Management Method” kezdőbetűiből adódik.

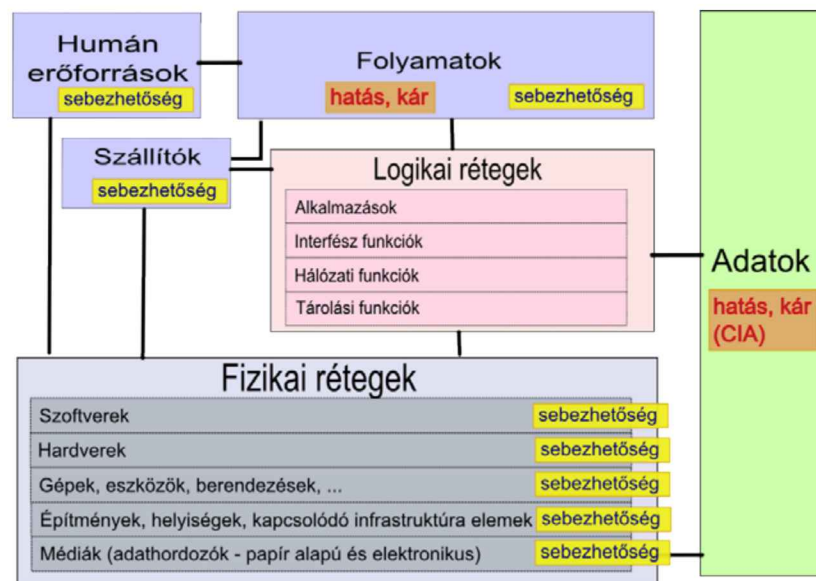


1. ábra: A CRAMM modell kockázati hatásmechanizmus megközelítése

Ha működési kockázatok vizsgálata esetén folyamatonként számba vesszük a lehetséges kockázati forrásokat és azok lehetséges kockázati eseményeit és hatásait, amelyek előfordulhatnak a folyamat lépéseihez, adataihoz, eszközeihez vagy egyéb erőforrásaihoz kötötten, akkor fedezhetjük azonnal ezeket az elemeket. Hiszen a kockázati forrás nem más, mint valamely lehetséges esemény, cselekmény (vagy annak elmulasztása) – azaz mint lehetséges **fenyegetés** – bekövetkezése, ami azért tud bekövetkezni, mert valamely folyamatlépés, eszköz, erőforrás, stb. nem megfelelően működik vagy nem kellő a védelme az adott fenyegetéssel szemben, tehát **sebezhető**. Ezt az adott fenyegetés ki tudja használni, és emiatt a bekövetkező kockázati eseménynek hatása lesz valamely célunkra, kárt okoz nekünk. (Ezt a hatásmechanizmust mutatja az 1. ábra.)

A folyamat alapú vizsgálat kiinduló pontja a vállalat folyamat alapú működésének a leképezése, aminek alapja az ún. Enterprise Architecture modell. Ez alapján a szoftver eszközben előzetesen felmérésre és felvételre

kerülnek a vállalat folyamatai, humán erőforrásai (szerepkörei) és beszállítói, adatai és fizikai erőforrásai (ingatlan infrastruktúra elemek, gépek és berendezések, informatikai infrastruktúra elemek, független adathordozó médiák), valamint ezek kapcsolatai egy megfelelő logikai összerendeléssel (logikai rétegeken keresztül). A lehetséges fenyegetések a lehetséges sebezhetőségeken keresztül tudnak hatni közvetlen a folyamatokra, a humán erőforrásokra, szállítókra, fizikai rétegekre, és működési kockázatok esetén a kárt a logikai (azaz működési) kapcsolatokon keresztül közvetlen a folyamatok mentén fejtik ki. (2. ábra)



2. ábra: Az Enterprise Architecture modellen a működési kockázatok értelmezése

Ebben az eszközben tehát a különböző folyamatok és erőforrások sebezhetőségeinek és fenyegetéseinek elemzésén, majd a belső működési kapcsolatrendszeren

keresztül vizsgálhatóak az egyes kockázati események hatásmechanizmusa.

A különböző jellegű kockázati események általi károk jellege is eltérő lehet egymástól, így azok egységes értékelésére mindenképpen szükséges tudatosan odafigyelni. Ehhez fel kell venni az ún. kárérték-kárjelleg mátrixot, ami- ben a különböző kárjellegek esetén verbálisan kerülnek

meghatározásra az ahhoz tartozó kárérték-szintek értelmezése. (A 3. ábrán erre látható egy példa. Az adott példa öt kárérték osztályt tartalmaz, amelyek értékei az 1 ... 5-ös értéktartományba esnek.) Ez biztosítja, hogy az adott vállalatnál a különböző kárjellegek esetén a kárhatás mértékei a vállalat számára egymással összeh mérhetőek legyenek.

Home | What's this | **Impact Analysis** | Continuity Management | Risk Assessment | Issue Tracking | Tools

Processes	Human Resources	Logical layer	Data	Physical layer	Visualization		
Information criteria	Types of potential damage	Damage levels	Classification criteria	Security classes	Media	Data assets	Data infrastructure
Type of potential damage	Jelentéktelen	Közepes	Nagy	Kiemelkedően nagy	Katasztrofális		
Közvetlen anyagi kár	10.000.- Ft alatti kár	1.000.000.- Ft-ig terjedő kár	10.000.000.- Ft-ig terjedő kár	100.000.000.- Ft-ig terjedő kár	100.000.000.- Ft-ot meghaladó kár		
Közvetett anyagi	a kár 1 emberrel állítható helyre	a kár 1 emberrel állítható helyre	a kár 1-10 emberrel állítható helyre	a kár 10-100 emberrel állítható helyre	a kár több mint 100 emberrel állítható helyre		
Társadalmi-politikai, humán	nincs bizalom veszteség, a probléma a szervezeti egységen belül marad	bizalomvesztés a tárca közpvezetésében, bocsánatkérés és/vagy fegyelmi intézkedést igényel	bizalomvesztés a tárca felső vezetésében, a közpvezetésen belül személyi konzekvenciák	súlyos bizalomvesztés, a tárca felső vezetésén belül személyi konzekvenciák	súlyos bizalomvesztés, a kormányon belül személyi konzekvenciák		
Személyi sérülés, haláleset	testi épség jelentéktelen sérülése egy-két személynél	több könnyű vagy egy-két súlyos személyi sérülés	több súlyos személyi sérülés vagy tömeges könnyű sérülés	egy-két személy halála vagy tömeges sérülések	tömeges halálesetek		
Jogsértés	nem védett adat bizalmassága vagy hitelessége sérül	személyes adatok bizalmassága vagy hitelessége sérül, egyéb jogszabállyal védett (pl. üzleti, orvosi) titok bizalmassága vagy hitelessége sérül	szolgálati titok bizalmassága vagy hitelessége sérül, szenzitív személyes adatok bizalmassága vagy hitelessége sérül, banktitok, közepes értékű üzleti titok bizalmassága vagy hitelessége sérül	katonai szolgálati titok bizalmassága vagy hitelessége sérül, államtitok bizalmassága vagy hitelessége sérül, nagy tömegű szenzitív személyes adat bizalmassága vagy hitelessége sérül, nagy értékű üzleti titok bizalmassága vagy hitelessége sérül	különösen fontos (nagy jelentőségű) államtitok bizalmassága vagy hitelessége sérül		

3. ábra: Példa egy kárérték-kárjelleg mátrixra

Hasonló elven verbálisan definiáltak a bekövetkezési valószínűséghez tartozó diszkrét skálaértékek is, a fenti példában szintén az 1 ... 5-ös értéktartományban.

A kockázati érték vagy kockázati potenciál meghatározása a bekövetkezési valószínűség és kárhatás mértékének szorzatából adódik. A fenti példánál maradv a az egy 1 ... 25-ös értékskálán mozoghat. Ebben az alkalmazásban több kockázati szint is definiálható, a kockázati értéktartományok kijelölésével. Az alkalmazó maga

mondhatja meg, hány különböző kockázati szintet különböztet meg. A fenti példában 5 különböző kockázati szint került meghatározásra, amit a program különböző színekkel is jelöl. Az egyes kockázatok felvételekor a felvett kockázatok csoportosíthatóak a kockázati értékek és szintek szerint, így a különböző kockázatoknál azonnal vizuálisan is látszik azok súlyossága. Erre mutat egy példát a 4. ábra.

Kórház Demo #2 Welcome: INFOBIZ

Törzsadatok Kockázati szintek Lehetséges kockázatok Kockázat elemzés Kockázat kezelés Műszerfal Alkalmazhatósági nyilatkozat

Új informatikai kockázat Új működési kockázat Ellenőrző mód bekapcsolása Az összes gyűjtés végrehajtása

Kockázat	Típus	Kockázatgazda	Max. BO	Bizalmasság	Sértetlenség	Rendelkezésre állás	Működési kockázat	Valószínűség	Kockázat potenciál	Kockázati szint
Betegadatok kiszivárgása	Informatikai	minőségügyi vezető	4.BO - Nagy	Nagy (4)	Jelentéktelen (1)	Jelentéktelen (1)		Rendszeres (5)	20 (80%)	Kiemelkedően nagy
Steril eszközök kezelése nem megfelelő	Működési	X osztály vezető ápoló					Nagy (4)	Rendszeres (5)	20 (80%)	Kiemelkedően nagy
Verziófrissítés utáni szoftverhiba	Informatikai	rendszergazda	5.BO - Kiemelkedően nagy	Jelentéktelen (1)	Nagy (4)	Nagy (4)		Rendszeres (5)	20 (80%)	Kiemelkedően nagy
Műtét utáni sebfertőzés	Működési	X osztályos orvos					Nagy (4)	Rendszeres (5)	20 (80%)	Kiemelkedően nagy
Műtét előtt hibás - hiányos antibiotikum profilaxis	Működési	X osztályos orvos					Nagy (4)	Rendszeres (5)	20 (80%)	Kiemelkedően nagy
Késedelmes karbantartás	Működési	karbantartó					Nagy (4)	Rendszeres (5)	20 (80%)	Kiemelkedően nagy
Könyvelési hiba 2	Informatikai	könyvelő	4.BO - Nagy	Jelentéktelen (1)	Közepes (3)	Nagy (4)		Gyakori (4)	16 (64%)	Nagy
Hibás diagnózis miatti félrekezelés	Működési	diagnosztikai orvos					Nagy (4)	Gyakori (4)	16 (64%)	Nagy
Karbantartói hiba	Működési	karbantartó					Nagy (4)	Gyakori (4)	16 (64%)	Nagy
Relénetelőrendszer				Jelentéktelen						

#### 4. ábra: Kockázatok táblázatos ábrázolása

Az eszközben lehetőség van még az egyes kockázatok esetén kockázatcsökkentő intézkedések felvételére, és ott a maradványkockázatok becslésére is.

#### A Sigma IntegRisk® bemutatása

A Sigma IntegRisk® programban a folyamat alapú működési kockázatok felmérésekor a kockázatok felvétele egyesével, folyamatként történik. A folyamatok a szervezeti egységekhez vannak hozzárendelve.

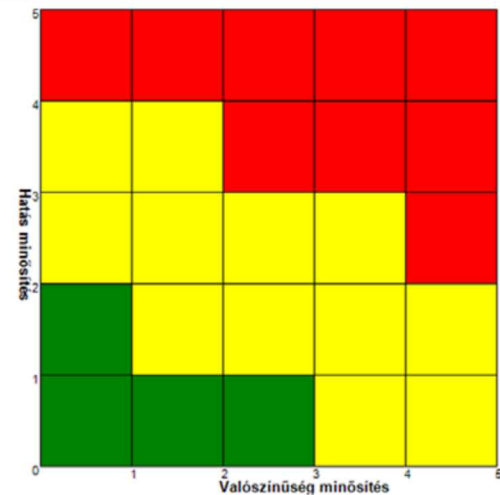
Folyamatként értékelhetőek külön-külön a folyamat sikerkritériumai, az ún. kulcsteljesítmény mutatók, amelyeknek megváltozására folyamatként mondható meg,

hogy az mekkora hatás nagyságot (pl. kárt) jelent. Így akár folyamatként külön-külön, de minden folyamaton belül egységesen határozhatók meg az egyes kockázatoknak a folyamatokra gyakorolt hatás mértéke. A valószínűséget is folyamatként külön-külön lehet skálázni, jobban odafigyelve a folyamatok jellegéből adódó értelmezési különbségekre. (Egy ilyen folyamathoz és kulcsteljesítmény mutatóhoz rendelt értékelési skála meghatározási sablonját mutatja az 5. ábra.)

Szervezet: <input type="text"/>	Főfolyamat: <input type="text"/>
Folyamat: <input type="text"/>	Hatástényező: <input type="text"/>
Valószínűségi skála	
1. 1-20 % <input type="text"/>	Hatásskála
2. 21-40 % <input type="text"/>	1. <input type="text"/>
3. 41-60 % <input type="text"/>	2. <input type="text"/>
4. 61-80 % <input type="text"/>	3. <input type="text"/>
5. 81-99 % <input type="text"/>	4. <input type="text"/>
	5. <input type="text"/>
<input type="button" value="Mentés"/> <input type="button" value="Módosít"/> <input type="button" value="Törölés"/> <input type="button" value="Mégsem"/>	Célerérték: <input type="text"/>

5. ábra: Minta valószínűségi és hatás skálák folyamatonkénti felvételi sablonjára

A kockázatok azonosítása és elemzése így történik, az egyértelműen, és egységes elvek, – de folyamatonként külön-külön, testre szabottan értelmezett – skálák alapján történik. A kockázatok értékelésekor a módszer három kockázati szintet különböztet meg. A legmagasabb kockázati szint (ún. kritikus kockázat) esetén kötelező a kockázatkezelésre intézkedési terv meghatározása. A középső szint esetén ez egyéni döntéstől függ, míg a legalacsonyabb kockázatok esetén nincs kockázatkezelési intézkedésre szükség. A kockázati szint meghatározása a kockázati mátrix (6. ábra) alapján történik, amelyen nem egyforma súllyal számítanak a bekövetkezési valószínűség és a hatás értékei.



6. ábra: Kockázati mátrix

Ezek alapján a programban a folyamatokhoz felvételre kerülnek az egyes, a folyamatoknál hatással rendelkező hatástényezők, mint az adott folyamat kimenetelét (vagy valamely számunkra fontos tulajdonságát, mutatóját) befolyásoló kockázati tényezők. Az egyes kockázatok abból adódnak, hogy az adott hatástényező valamely kockázati eseményen keresztül hatással bír valamely fontos kockázati mutatószámra. A kockázat elemzésekor kell meghatározni (becsülni) a kockázati esemény bekövetkezési valószínűségét és a hatás nagyságát, az adott folyamathoz értelmezett értékskálák figyelembe vételével.

A kockázatok elemzése után – a beépített kockázati mátrix figyelembe vételével – a program azonnal meghatározza az adott kockázat kockázati szintjét, és eldönti, hogy kell-e vagy lehet-e kockázatkezelésre intézkedési tervet készíteni. Itt rögtön felvehetők az intézkedési javaslatok is. Ezek a tevékenységek a kockázat-felvételi űrlapon követhetők végig. (7. ábra)



Elemzés Hatástényezők folyamathoz Kockázatértékelés Kockázat mátrix Folyamatok Kockázatok Hatástényezők

**Működési kockázatok**

Működési modul

- Folyamatok
  - Szervezet
  - Főfolyamat
  - Folyamat
  - Hatástényezők
- Kockázatok
  - Kockázati csoportok
  - Kockázatok
- Folyamati kockázatelemzés
  - Kockázatelemzés
- Belső ellenőrzés
  - Belső kontrollok értékelése

Működési kockázatok

Folyamat: Dokumentumok véglegesítése (verse) Hatástényező: Átfutási idő

Kockázati csoport: Humán erőforrásban rejlő kockázatok Kockázat: Kommunikációs zavarok lépnek fel

Valószínűség minősítése: Naponta (5) Hatás minősítése: 2-4 nap (2) Kockázati érték: 9

Beccsés indoklása: Mivel a tevékenységben számos szervezeti egység vesz részt (pl. a szerződéstervezet elkészítésében a Jogi Igazgatóság, Pénzügyi Főosztály, Számviteli Főosztály stb. együttműködése szükséges), így a tapasztalatok szerint ez a kockázat akár naponta bekövetkezhet. Habár egy-egy alkalommal a hatása a dokumentumok véglegesítésére nem jelentős, de a kumulált hatás akár

Kritikus Akció név: Szabályozott kommunikációs elvárások

Számszerű valószínűség (%): 90,00 Számszerű hatás (eFT): 60

Akció leírás: Szabályzatban lefektetni az objektív kommunikációs elvárásokat. Beszerzési szabályzat, Beruházási szabályzat, Etikai kódex, Ügyrend összehangolása a beszerzési folyamatok optimalizálása tekintetében. A központi beszerzési szervezet koordináló szerepének tudatosítása, erősítése.

Felelős: Koordinációs iroda vezető Határidő: 2016.03.31

Mentés Módosít Töröl Mégsem

## 7. ábra Példa egy kockázat-felvételi lap kitöltésére

Ebben az eszközben természetesen összevonhatók és ábrázolhatók a kockázatok együtt, amiből a különböző kockázatok közösen megjeleníthetők és áttekinthetők a vállalat vezetése számára.

Végezetül bemutattunk két olyan magyar szoftvereszközt, amelyekben – ugyan teljesen különböző megközelítéssel – felvehetők egy vállalat folyamatai, vizsgálhatók bennük a folyamatokhoz kapcsolódó lehetséges működési kockázataik, meghatározhatók és ábrázolhatók azon kockázatok egy-egy, vállalati struktúrában mért kockázati szintjeik, és felvehetők a szükséges kockázatkezelési intézkedések. Mindegyik módszerrel átfogóan kezelhetők a vállalat működési kockázatai.

Természetesen mindegyik módszer ennél a bemutatott feladatnál sokkal többre alkalmas. A jelen azonban

publikációnak nem volt célja az adott eszközök teljes körű bemutatása, hanem a kockázatmenedzsment módszereinek és eszközeinek a vállalati sikeresség támogatása céljára való alkalmasságának bemutatása.

## Felhasznált források

- [1] MSZ 13073: 2014 Kockázatelemzés és -kezelés. Szakszótár.
- [2] MSZ ISO 31000:2015 Kockázatelemzés és -kezelés. Alap- és irányelvek.
- [3] Horváth Zsolt – Solymosi Ildikó – Fekete István: Gyakorlati tanácsok a kockázatelemzés és kezelés szervezeti szintű bevezetésére a vonatkozó szabványok alapján, Magyar Minőség, 2016/05. szám, p.6-28

**Szerző:** Dr. Horváth Zsolt (INFOBIZ Kft.) az ISO 9000 FÓRUM XXIII. Nemzeti Konferenciáján, 2016.09.15-én elhangzott előadás alapján