

## Az informatika irányításának alapelvei

MOLNÁR BÁLINT, PHD

Corvinus Egyetem, Informatiórendszerek Tanszék, docens

[molnar@informatika.bkae.hu](mailto:molnar@informatika.bkae.hu)

### ABSTRACT

*IT governance is a subset of corporate governance. It refers to how well an organization controls those of its activities that involve the use of information technology. In business and government organizations there are now several key activities that do not involve the use of IT as either an enabler or an intrinsic part of the capacity to allow the activity to take place. It should be stressed that IT governance refers to how the entire activity using IT is controlled—not just the IT department or the physical manifestations of IT, but the business knowledge and information that the activity requires for its successful operation.*

This article is based on the multiple aspects of governance found in various business and management fields:

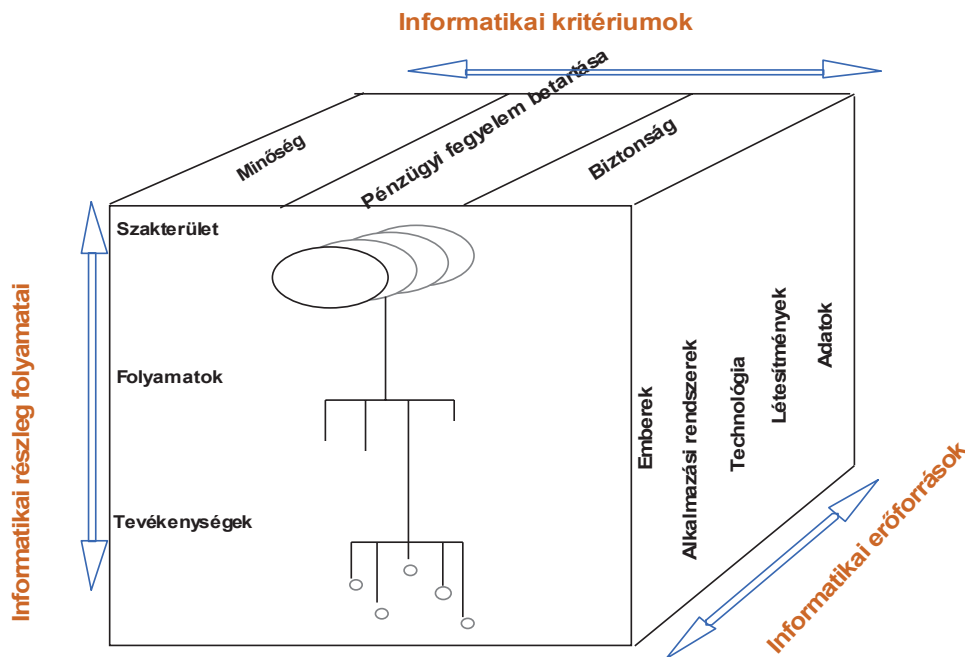
- Enterprise governance
- Corporate governance
- Information technology (IT) governance

*Enterprise governance refers to the comprehensive accountability framework that coordinates all management activities with respect to all stakeholders. Corporate governance primarily concerns to the board of directors, the executive management team and the shareholders. External audit should report to the board. IT governance (not pictured) focuses on the use of technology to fulfill the organization's objectives as directed by management. Corporate and IT governance are two of the many components of enterprise governance.*

Az ISACA (Information Systems Audit and Control Association, [www.isaca.org](http://www.isaca.org)), az auditorok nemzetközi szakmai szervezete, amely 1969-ben alakult, chicagói székhellyel. A nemzetközi szervezet alapvető célja az informatikai termékek és rendszerek auditálásának a támogatása egyrészt a terület szabványosítási törekvésein keresztül, a képzés elősegítésével, másrészt az információrendszer-ellenőrök, az auditorok szakmai háttérének a biztosításával. A szervezet kidolgozta az információrendszerek ellenőrzésének és irányításának egységes keretbe foglalt módszertanát (COBIT: Control Objectives for Information and related Technology)<sup>5</sup>, amely az

összes fontosabb ellenőrzési szempontot és valamennyi fontosabb ellenőrizendő területet lefedi. A COBIT nemzetközileg általánosan elfogadott, az informatika, illetve az információtechnológia területét átfogó ellenőrzési mechanizmusok és eljárások gyűjteménye, amely segítséget nyújt a vállalatvezetők, menedzserek és az információrendszer-ellenőrök, auditorok mindennapi munkájában. A COBIT architektúráját a 3-1. ábra szemlélteti.

<sup>5</sup>[http://www.ihm.gov.hu/kutatasok/szechenyi\\_terv/iranyelvek\\_it](http://www.ihm.gov.hu/kutatasok/szechenyi_terv/iranyelvek_it)



3-1. ábra Az informatika irányítás és ellenőrzés „kockája” (COBIT)

A COBIT-ban a következő nagyobb egységeket különböztethetjük meg:

- *Irányelvek*: ebben a részben a 34 magas-szintű ellenőrzési mechanizmus céljának, valamint az ezen célok által meghatározott informatikai területekre vonatkozó elvárásoknak a leírása található. A magas szintű ellenőrzési mechanizmus céljai valójában egy-egy megvalósítandó üzleti folyamatnak feleltethetők meg.
- *Ellenőrzési eljárás céljai* (control objectives): ez tartalmazza a részletes ellenőrzési célok megvalósításával elért kívánt eredményeket.
- *Auditálási útmutató* (audit guidelines): azoknak a lépéseknek a gyűjteménye, amelyek segítségével az auditorok a megadott szempontrendszer szerint végezhetik az informatikai rendszerek ellenőrzését.

A COBIT ellenőrzési, irányítási és auditálási irányelveinek és a szempontok kialakításának a legfőbb célja, hogy egy olyan irányítási, vezetési és ellenőrzési keretrendszert adjon a vállalati/szervezeti informatika, az illetékes szervezeti egységek részére, amely összhangban áll az adott szervezet célkitűzéseivel, a vállalat üzlet-

politikájával. Az elmúlt évtizedben, részben reakcióként az információs társadalom kialakulási folyamatára, részben pedig az utóbbi években (2000-2003) bekövetkezett jelentős nagyvállalati csődök és a  *kreatív könyvelés*  révén előálló vállalati összeomlások miatt, a szervezetrányítás három eltérő szintjének a definiálására került sor:

- nagyvállalat irányítása (tulajdonosi szemlélettel) <sup>6</sup>,
- vállalkozások irányítása<sup>7</sup>, valamint
- informatikai szervezetek és egységek irányítása<sup>8</sup>.

## Nagyvállalati irányítás

Ez a fogalom a '90-es évek folyamán alakult ki, az irányítás elveinek pontos kidolgozását pedig a jelentősebb részvénytőzsdék, illetve azok felügyelete támogatta. Az egyik jelentős nemzetközi szervezet az OECD (Organisation for

<sup>6</sup> Corporate Governance

<sup>7</sup> Enterprise Governance

<sup>8</sup> IT Governance

Economic Co-operation and Development), ami a világ 30 gazdaságilag legjelentősebb országát tömöríti (Magyarország is tagja), és amelyik komolyan ösztönzi és támogatja a nagyvállalati irányítás fogalom egyértelmű definiálását és ennek ismertté tételét, elfogadását.

1999-ben az OECD kialakított egy ajánlást, amelyet *nagyvállalat-irányítási elveknek* neveztek el. Ezeket az elveket a *Hetek* pénzügyminiszterei is támogatták, és az OECD beillesztette az *Útmutató a multinacionális vállalkozásoknak* c. anyag nyilvánosságáról és átláthatóságáról szóló fejezetébe. Az azóta eltelt időben több nagy nemzetközi szervezet és kormány is hasonló elveket fogadott el. Egy szervezet irányítási rendszerét, mint ismeretes, a szervezet alapító okiratában, a szervezeti és működési szabályzatban, valamint a hivatalosan rögzített szervezeti vagy üzleti politikát definiáló dokumentumokban írják le. A szervezetek, vállalatok ebben az értelemben felfogott irányítási rendszerének a célja, hogy olyan igazgatótanácsok és felügyelőbizottságok jöjjenek létre, amelyek sokkal inkább figyelnek a tulajdonosok és a részvényesek érdekeire, és amelyek megpróbálják ellensúlyozni ügyvezető igazgatók hatalmát annak érdekében, hogy a szervezet igazi tulajdonosaként, gondnokaként járhassanak el.

### A vállalkozás irányítása

A vállalkozás irányításának a fogalma viszonylag új, informális kifejezés, amely a szervezetek vezetésének és irányításának a mikéntjét próbálja megragadni. Az egyik meghatározási kísérlet szerint (ISACF: Information Systems Audit and Control Foundation) a vállalkozás irányítása azoknak a feladat- és hatásköröknek, felelőségi területeknek valamint a gyakorlatban előforduló szervezeti tevékenységeknek a halmaza, amelyeket a felügyelőbizottság, az igazgatótanács és a végrehajtásért felelős vezetőség fejt ki azzal a céllal,

- hogy megadja a stratégiai célokat és irányokat,
- hogy gondoskodik a célkitűzések megvalósulásáról,

- hogy megbizonyosodjon az üzleti kockázatok korrekt kezeléséről, és
- hogy ellenőrizze a szervezet, a vállalkozás erőforrásainak felelős felhasználását.

### Informatikai irányítás

Az informatika irányítása ma már a vezetési és szervezési tudományon belül egy önálló tudományterület, amely a vállalkozások irányításának egyértelműen definiált részét alkotja. Noha az informatikai feladatok ellátásáért az informatikai részleg vezetője a felelős (CIO: Chief Information Officer), az informatikai stratégiai irányvonal és az informatikai fejlesztések meghatározásáért az igazgatótanácsnak és az ügyvezető igazgatónak kell viselniük a felelősséget. Az informatika irányítását a következő elemek határozzák meg, illetve befolyásolják:

- vezetői képességek
- szervezeti felépítés
- folyamatok.

Ezek az elemek együttesen biztosítják, hogy az informatikai szervezet folyamatosan tudja segíteni a szervezet stratégiájának és célkitűzéseinek a megvalósítását, és hogy nagymértékben járul hozzá az eredmények eléréséhez.

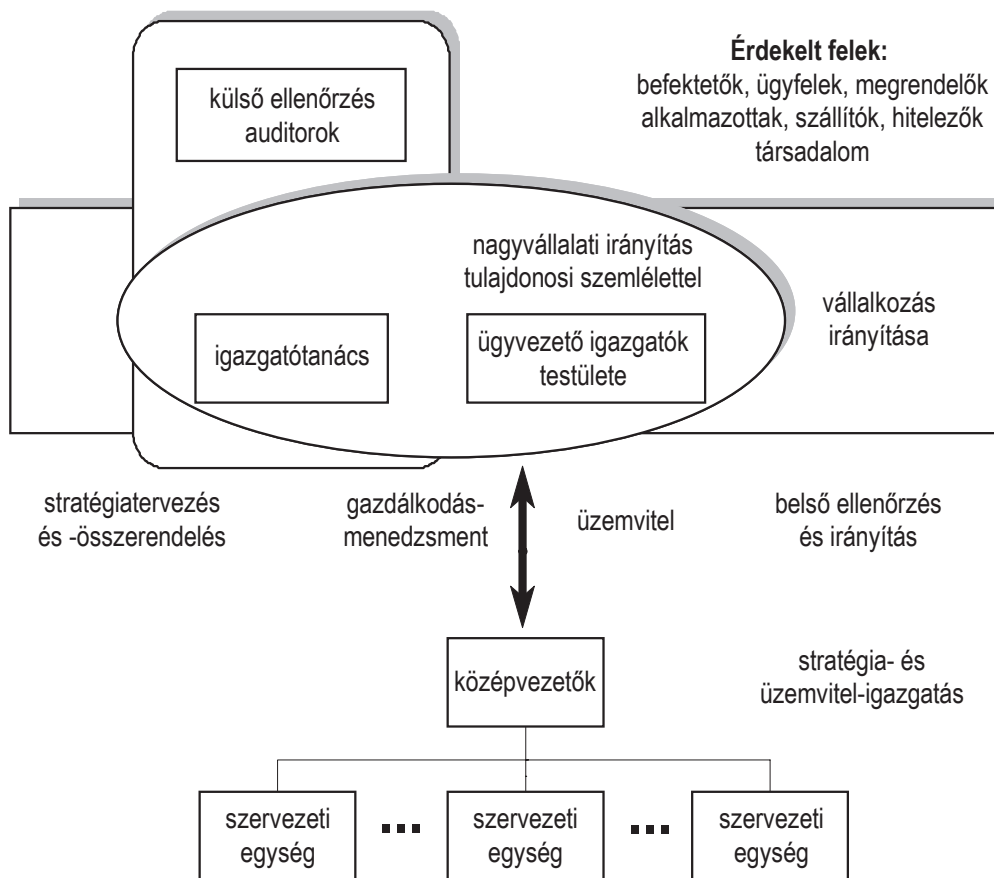
### Vezetői beszámoltatási rendszer

A fentebb ismertetett három fogalom, valamint az informatika helyzete és az informatika működésének ellenőrzése, vizsgálata vagy auditálása nagyon szorosan összefügg. Az információrendszerek auditálásának keretét, egy megragadható szerkezetet, egy folyamatosan pozitív kibernetikai visszacsatolási, önmagát javító rendszert azonban csak akkor lehet kialakítani, ha az irányítási és az ellenőrzési rendszer áttekinthető. Ebben az esetben az információrendszer ellenőrzése, auditálása valóban alkalmas arra, hogy a teljes szervezeti működés eredményességének és hatékonyságának a javítására hasznos észrevételeket tegyen.

A nagyvállalati, vállalkozási és informatikai irányítási elvek azonban nem szabatos matematikai fogalmak, hanem ún. *puha* meghatározások. Az IT szerepének kiterjedése és növekedése az elmúlt évtizedben oda vezetett, hogy az informatikai irányítás a vállalkozások igazgatásának kritikus fontosságú alkotórészévé vált, így az informatika és az informatikai részleg számos olyan eszközt bocsát a vezetés rendelkezésére, amelyekkel

- segít megvalósítani a stratégiai jelentőségű vállalkozásfejlesztési kezdeményezéseket,
- rendelkezésre bocsátja azokat a döntéstámogatási rendszereket, amelyek az analitikus és a vezetői szintű információk elemzésére egyaránt alkalmasak, beleértve a vállalkozás sikerességét mérő tényezőket is,
- lehetővé teszi a szervezet tevékenységének és teljesítményének, valamint a belső irányítási és ellenőrzési rendszer helyes működésének a folyamatos pénzügyi és egyéb szempontok szerinti nyomon követését,
- segít a vállalkozás szellemi tőkéjének összegyűjtésében, tárolásában és megőrzésében,
- figyeli az informatikai irányelvek teljesülését a következő területeken: biztonság, személyes adatok védelme, üzletmenet-folytonosság fenntartása és a katasztrófa utáni visszaállítás.

A COBIT azonban az elérendő célok és az elérés ellenőrzésével kapcsolatban a fentiekén kívül további területekre is ad szempontrendszert. Az informatikai vizsgálat (auditálás) egyik legfontosabb szempontja például, hogy a belső irányítási és ellenőrzési rendszert a szervezet egészében kell értelmezni annak érdekében, hogy lássuk az esetleg szintén vizsgálandó egyéb területekkel való kapcsolatát (lásd 3-2. ábra).



Forrás: Shamrock Technologies

3-2. ábra Vállalkozások irányítása

A belső ellenőrzési és irányítás rendszert (mechanizmust), a *belső ellenőrzést*<sup>9</sup>, mint szervezeti egységet valamint a belső ellenőrt (internal auditor) azonban fogalmilag meg kell különböztetni és el kell határolni egymástól. Az előzőekben láttuk, hogy a belső ellenőrzési és irányítási rendszer a szervezeti illetve a vállalati irányítás átfogó rendszerének egy jelentős eleme, ami valójában vezetői ellenőrzéseket, visszacsatolásokat, az alkalmazottak feladatainak a számonkérését jelenti. A *Belső Ellenőrzés* egyrészt része ennek az alrendszernek, ugyanakkor azonban feladata is ennek az alrendszernek az ellenőrzése akár pénzügyi-gazdasági, akár informatikai kérdésekről legyen szó. Az informatikai belső ellenőrzés azonban, abban az esetben, ha elválasztják a *Belső Ellenőrzés* szervezeti egységtől, az *Informatikai Biztonsági Osztály* vagy valamilyen hasonló elnevezéssel illetett szervezeti egység feladata, de mindenképpen része a szervezet belső ellenőrzési és irányítási rendszerének, mint vezetési eszköznek. Miután azonban belső szervezetekről és alkalmazottakról van szó, ez konfliktus helyzetet teremt, ami azt jelenti, hogy így a belső ellenőrök függetlenségét nem minden vizsgálati kérdésben lehet biztosítani. Ez a kockázati tényező indokolja, hogy a teljes belső ellenőrzési és irányítási rendszer átvilágítására és átvizsgálására alkalmanként külső ellenőrt, cégeket kérnek fel annak érdekében, hogy a vezetés biztosítékot kapjon ennek az alrendszernek a korrekt működéséről. A külső ellenőrök szavatolják, hogy a belső ellenőrzési és irányítási rendszer és ezen keresztül az egész szervezet a vezetés és a tulajdonosok érdekeinek megfelelően működik.

Egy adott szervezetben azonban a *Belső Ellenőrzés* saját maga is egy ellenőrzési mechanizmus, amelynek célja, hogy garantálja, szavatolja a vezetés részéről előírt ellenőrzési mechanizmusok eredményes alkalmazását. A feladat az informatika vonatkozásában az, hogy az informatikai tevékenységeket nyomon kövesse, és a szervezet belső ellenőrzési és irá-

nyítási mechanizmusán belül rendszeresen tesztelje. Egy magánvállalkozásnál a helyzet egy kissé eltérő, az elsődlegesen vizsgált kérdés az adatfeldolgozás minősége és ehhez kapcsolódva az adatokból előállított pénzügyi, gazdasági jelentések helyessége, hitelessége. Annak érdekében azonban, hogy ezek között a fogalmak között különbséget tudjunk tenni és az információrendszer-ellenőrök számára egy alkalmas fogalmi keretet nyújtsunk, egy összehasonlító táblázatot közlünk (lásd 3-1. Táblázat).

A vállalkozások irányításának a kulcsfolyamatai a következők:

- 1) *Stratégiatervezés és az informatika és az üzleti célok között) összerendelés*
  - Integrált (összehangolt) stratégia-tervezés
  - Teljesítménykövetés
  - Vállalati kultúraértékek összerendelése
  - Piacelemzés, kutatás
  - Vállalkozásfejlesztési kezdeményezések
  - Kapcsolatépítés a vállalkozásban érdekelttel
- 2) *Gazdálkodásmenedzsment (Financial Mgmt)*
  - Pénzügyi, gazdasági beszámolók, jelentések készítése
  - Adósság- és pénzfolyam-kezelés
  - Eszköz- és vagyongazdálkodás
  - Költségvetés-tervezés
- 3) *Üzletvitel vagy üzemvitel (operations)*
  - Üzleti feladatok működtetése (gyártás, kereskedelem stb.)
  - Létesítmény-gazdálkodás
  - Emberi erőforrás gazdálkodás
  - Informatikai rendszerek és folyamatok
  - Adatok, adatbázis-bejegyzések, tudásmenedzsment
  - Informálás, információcsere, dokumentálás
- 4) *Belső ellenőrzés és irányítás (Internal controls)*
  - Nagyvállalat-irányítás tulajdonosként
  - Kockázatkezelés, biztonság, törvény- és jogszabály-betartás
  - Vizsgálat, auditálás (pénzügyi, gazdasági, üzemviteli és informatikai irányítás)
  - Minőségirányítás és ellenőrzés

<sup>9</sup> Internal auditing function

3-1. Táblázat Nagyvállalati, vállalkozási és informatikai irányítási elvek összehasonlítása

	Nagyvállalati irányítás tulajdonosi szemlélettel	Vállalkozások irányítása	Az informatika irányítása
Irányelv-terjesztés	OECD		ISACA / ISACAF
A feladatok és a hatáskörök átfogalmazásában érintettek	Igazgatóság, igazgatótanács Operatív vezetés Részvényesek	Igazgatóság, igazgatótanács Operatív vezetés A szervezet többi része	Igazgatóság, igazgatótanács Operatív vezetés A szervezet többi része
Alapelvek	Részvényesek jogai Függetlenség, részrehabilitáció Számonkérhetőség, publicitás Igazgatósági szerep-, feladat- és hatáskörök	Stratégia által megszabott fejlődési irányok Számonkérhetőség, publicitás Szervezeti szerep-, feladat- és hatáskörök Összerendelés (IT+szervezet)	Összerendelés a szervezeti stratégiával Az informatika értékességének a biztosítása Informatikai kockázatkezelés
Szándék	Független könyvvizsgálat beillesztése (auditálás) Alkalmos ellenőrzési mechanizmus használata <sup>10</sup> – pénzügyi ellenőrzésre – kockázatok nyomonkövetésére – a jogszabályok és szabályozások betartására.	A pénzügyi és nem pénzügyi beszámolókat összhangba hozni Független könyvvizsgálat Alkalmos ellenőrzési mechanizmus: – pénzügyi ellenőrzésre – kockázat-nyomonkövetésre – a jogszabályok betartására. – a napi működés folyamataira; – a belső/külső kommunikációra – stratégiai tervezésre	
Hajtóerők	A bonyolultság fokozódása Globalizáció Technológiai előrehaladás Felgyorsult döntéshozatal Az igazgatótanács növekvő kezdeményező-készsége Részvényesek aktivitásának a fokozódása Az újságokban való gyakori megjelenés Erősödő verseny, botrányok	A nagyvállalati tényezőknél túl: Egyre jelentősebb hangsúly a számonkérhetőségen A vezetési folyamat vezérlése iránti megnövekedett igény A tájékoztatás, információcseré iránti igény fokozódása A szervezet tőkéje, értéke és mérlege központi kérdés	A nagyvállalati és vállalkozási irányítási tényezőknél túl: – az informatika szerepének kiterjesztése – nagyvállalati, vállalkozási irányítás támogatás – szervezeti stratégiát befolyásoló IT-kezdeményezések – tudásmenedzsment – adatvédelem, biztonság, üzletmenet-folytonosság – informatika alapú megoldások
Kulcselemek	Cégtől független igazgatók az igazgatótanácsban A nemzetközi számviteli és könyvelési szabályok használata A független szervezetek által végzett vizsgálatok, auditálások Az információszolgáltatáson és annak gyorsaságán alapuló igények növekedése	A vezetési folyamat vezérlése: – stratégiai tervezés és az informatikai és szervezeti célok összerendelése – átfogó ellenőrzési és irányítási rendszer – áttekinthető, jól irányított üzemvitel – gazdálkodásmenedzsment	Informatikai stratégiai tervezés – IT-ellenőrzés és –irányítás – informatikai projektek – informatikai vagyoni kezelése – informatikai eljárások irányelvei, szabályai, szabványai, folyamatai, a vállalati és a szervezeti egységek valamint az informatika szintjén.

<sup>10</sup> Internal controls. Ezt az angol kifejezést sokan rosszul értelmezik, pedig ez a fogalom a vállalatirányítás fogalomtárában magyar nyelven is már legalább 100 éves múltra tekint vissza (Fayol – Henri: Ipari és általános vezetés, KJK 1984). Az olyan fordítási kísérletek, mint például „belső kontrol” sátni kacajt keltenek, és bizonyos pszichológiai vagy pszichiátriai fogalmi környezetre asszociálják a hallgatót vagy olvasót. A korrekt megoldásokra a következő irodalmakat javasoljuk tanulmányozni: Nyikos (2000), 113. o., vagy Roóz (2001. 130. o. Committee of Sponsoring Organisations of the Treadway Commission—Internal Control—Integrated Framework, 1992 in the US, Cadbury in the UK, CoCo in Canada and King in South Africa. Systems Auditability and Control Report, The Institute of Internal Auditors Research Foundation, 1991. and 1994.

3-2. táblázat Az informatika irányítása célkitűzései a COBIT szerint

Informatikai irányítás		
F1 folyamatok felügyelete F2 első ellenőrzési és irányítási rendszer megfelelés-felmérése F3 független értékelés és biztosítéknyújtás megszerzése F4 független ellenőrzés (auditálás) biztosítása	<p style="text-align: center;"><b>Információ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eredményesség</li> <li>• hatékonyság</li> <li>• bizalmas jelleg (titkosság)</li> <li>• sértetlenség</li> <li>• rendelkezésre állás</li> <li>• megfelelés</li> <li>• megbízhatóság</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Erőforrások</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• emberek</li> <li>• alkalmazási rendszerek</li> <li>• technológia</li> <li>• létesítmények</li> <li>• adatok</li> </ul>	TSZ1 informatikai stratégiai terv kidolgozása TSZ2 információs struktúra meghatározása TSZ3 technológiai irány meghatározása TSZ4 informatikai szervezet és kapcsolataink meghatározása TSZ5 informatikai beruházások kezelése TSZ6 tájékoztatás vezetői célokról és irányelvekről TSZ7 emberi erőforrások kezelése TSZ8 külső követelmények betartásának biztosítása TSZ9 kockázat-becslés TSZ10 projekt-irányítás TSZ11 minőség irányítása
Informatikai szolgáltatás és támogatás		Beszerezés megvalósítása
IT1 szolgáltatási szintek meghatározása és kezelése IT2 külső szolgáltatások kezelése IT3 teljesítmény és kapacitás kezelése IT4 folyamatos működés biztosítása IT5 rendszer biztonságának biztosítása IT6 költségek felmérése és felosztása IT7 felhasználók képzése IT8 Informatikai felhasználók segítése IT9 konfiguráció kezelése IT10 problémák és rendkívüli események kezelése IT11 adatok kezelése IT12 létesítménygazdálkodás (informatikai) IT13 működés irányítása	BM1 informatikai megoldások keresése BM2 alkalmazási rendszerek beszerzése és karbantartása BM3 technológiai infrastruktúra beszerzése és karbantartása BM4 Informatikai eljárások kialakítása és karbantartása BM5 rendszerek kiépítése, bevizsgálása és jóváhagyásának, elfogadásának rendje BM6 változások kezelése	

A COBIT az informatikai irányítás szempontjából lényegében lefedi azokat a területeket, amelyeket a tulajdonosi szemléletű vállalatirányítás és a vállalkozásigazgatás megkíván (lásd 3-2. táblázat). Mivel a teljes szervezet ellenőrzése a vállalatirányítás előbbiekben felsorolt legfontosabb területeire terjed ki, ezért az alábbi kérdések vizsgálata jó kiindulópont lehet mind egy teljes szervezeti átvilágításhoz, mind pedig egy átfogó informatikai vizsgálathoz. Tekintsük az alábbi feladatokat!

## 1. Stratégiatervezési szempontok

– Van-e a szervezetnek olyan integrált stratégiatervezési folyamata, amelyben különböző magas szintű irányítóbizottságok vesznek részt, és amelyben ezek a bizottságok a gya-

korlati megvalósíthatóság szempontjából felülvizsgálják a rangsorba állított javaslatokat? Ha van ilyen folyamat, akkor abba beletartoznak-e az informatikai fejlesztésekkel kapcsolatos kezdeményezések is?

- A szervezet folyamatosan követi-e a céloknak a kitűzött hosszú távú elképzelésekhez illeszkedő teljesülését, vagy a kitűzött célok állandóan módosulnak?
- Vajon a szervezet egy sokkal aktívabban kezdeményező és cselekvő pozíció elfoglalására törekszik-e, vagy inkább az állandó káosz állapotát tartja fenn?
- Van-e használatban elfogadott projekt-rangsorolási módszertan, esetleg olyan, amely a beruházás megtérülése mellett más tényezőket is figyelembe vesz?

- A kitűzött célok ésszerűek és elérhetőek-e? Az üzemvitel szintjén értelmezhetőek-e és közvetlenül a piacon dolgozók, az ügyfelekkel foglalkozók számára befogadhatók-e ezek a teljesítendő célok?
- Vajon rögzítették-e egyértelműen a szervezeti célok rangsorolását, vagy az alkalmazottak állandóan azért görcsölnek, hogy több elsőrendű fontosságú cél közül válasszanak ki egyet?
- Vajon korrekt módon tájékoztatják-e a munkatársakat és a teljes szervezetet érintő jelentős fejlesztési kezdeményezésekről? Milyen lépéseket tesznek annak megakadályozása érdekében, hogy a különböző üzleti területeken ne folyjanak hasonló projektek?
- Megtervezik-e, és eredményesen végrehajtják-e a szervezet egészére kiterjedő projekteket? Bevonják a földrajzilag távol eső üzleti területeket, csoportokat is?
- Az ügyvezető igazgatók vajon elegendő időt fordítanak-e arra, hogy az üzletvitel, illetve a napi feladatok megértése, valamint a stratégiai döntések következményeinek elemzése megfelelő hatékonyságú legyen?

## 2. Gazdálkodásmenedzsment

- Vajon egységesen szabályozott, az egész szervezetre érvényes számviteli előírásokat alkalmaznak-e? Megengednek regionális eltéréseket?
- Van-e olyan számviteli szabály használatban, amit meg lehet kérdőjelezni?
- Rendelkezésre állnak-e időben és igények szerint a pénzügyi információk?
- A belső és a külső ellenőrök függetlenek-e, és vajon közvetlen kapcsolatban állnak-e az igazgatótanács tagjaival?
- Megfelelő a tárgyi eszközök és az állóeszközök nyilvántartása, nyomonkövetése és kezelése?
- A szervezet elegendő pénzügyi tartalékot halmozott fel ahhoz, hogy túlélje a nehéz gazdasági időszakokat?

## 3. Üzletvitel – üzemvitel

- Vajon a szervezet felépítése visszatükrözi-e az iparág, az üzleti terület jellegzetességeit, megfelel-e annak kiszolgálására?
- Előírták-e világosan azokat a szervezet egészére vonatkozó feladatokat, amelynek következményeként csak kevés lefedetlen (definiálatlan) kérdés marad, és amelynél hatáskör hiányában nem történik intézkedés?
- Az üzleti folyamatok eredményessége megfelelő-e, és kialakították-e a belső ellenőrzési és irányítási mechanizmusokat? Sok kivételes üzleti tranzakció van-e?
- Az informatikai rendszerek megfelelő adatfeldolgozási kapacitással és elemzési képességgel rendelkeznek-e?
- Készült-e az irányelvekről és szabályzatokról megfelelő dokumentáció, ha igen, akkor tájékoztatták-e ezekről az érintetteket?
- A szervezeti egységek napi működése és az információarchitektúra kialakítása során vajon kellő súllyal foglalkoznak-e a biztonság, a személyi adatok védelme és a katasztrófák utáni helyreállítás kérdéseivel?
- Szinkronba hozzák az információkat a szervezet egészére vonatkozóan (árlista, részegységek, alkatrész leírása, szakmai terminológia, kereskedelmi akciók dátumai és feltételei)?
- Vajon bizonyos kulcsfontosságú információk csak egyes szakemberek fejében léteznek? Ha igen, akkor egy ilyen személy elvesztése milyen üzleti kockázatot jelent?

## 3. Belső ellenőrzés és irányítás

- Egy nagyvállalat-irányítás tulajdonosi szemléletű megközelítésében vajon az igazgatótanács az iparágban bevált, legjobbnak tekintett gyakorlatot követi-e (benchmarking)?
- Vajon befogadta-e a szervezet az iparági szabványokat, annak érdekében, hogy a kockázatokat kezelni, de leginkább csökkenteni tudja? Ha igen, akkor miket használnak?



- Vajon az illetékesek feltárták-e a kockázatokat (stratégiai, üzleti kockázatok, hírnév, arculat, technológia, informatika) a szervezet egészére vonatkozóan, illetve az üzemvitel szintjén?
- A kockázatkezelés, a belső ellenőrzés (auditálás: internal auditing), a biztonságmenedzselés és a minőségirányítás területén tett lépéseket és erőfeszítéseket vajon összehangolják-e?
- Vajon a vezetés biztos-e abban, hogy a szervezet életbevágóan fontos adatait és üzleti feljegyzéseit felelős módon katalogizálják, tárolják és semmisítik meg?
- Az üzleti, eljárási szabályokat, a folyamatokat, a rendszereket vajon korrekt módon dokumentálták-e és egységesítették-e az egész szervezetre vonatkozóan?

### Irányítástámogatás

Ellenőrzési, vizsgálati és auditálási tevékenység támogatására még abban az esetben is léteznek informatikai eszközök, ha a vizsgálat tárgya az informatika irányítása, illetve az informatikai terület belső ellenőrzési és irányítási rendszere. A konkrét eszközök megnevezése nélkül a következő területekre lehet támogató alkalmazásokat, szoftvereket találni:

- IT-rendszerek sebezhetőségének vizsgálata
- informatikai hálózatok biztonsági vizsgálatra (tűzfalak, útvonal-irányítók stb.)
- az operációs rendszerek és segédprogramjaik biztonsági réseinek vizsgálata az egyes gépeken (gazda-gép alapú tesztelés)
- nyomrögzítés számítógépeken, bizonyítékok gyűjtése szabályszegések esetén
- ellenőrzésre és nyomon követésre szolgáló naplóállományok vizsgálata
- WEB-alkalmazások vizsgálata
- az informatikai részleg szervezeti tevékenységeinek és munkafolyamatainak a vizsgálata
- infrastruktúramenedzselés és -felügyelet támogatása
- a folyamatos üzletmenet-biztosítás tervezésének, tesztelésének és fenntartásának a támogatása stb.

### Hivatkozások

- [1] Gábor, A. (szerk.): *Információmenedzsment* – Aula Kiadó, 1997
- [2] Gallegos, F. – Manson D. P. – Allen-Senft, S.: *Information Technology Control and Audit* – CRC Press, 1999, ISBN 0-8493-9994-7
- [3] ISACA, COBIT 3: *Control Objective for Information and Related Technology* – 2000 [http://www.ihm.gov.hu/kutatasok/szechenyi\\_terv/iranyelvek\\_it](http://www.ihm.gov.hu/kutatasok/szechenyi_terv/iranyelvek_it)
- [4] Roóz, J.: *Vezetés módszertan* – Perfekt Gazdasági Tanácsadó Rt., 2001, Budapest, ISBN 963 394 428 7
- [5] Weber, R.: *Informations Systems Control and Audit* – Prentice Hall, New-jersey, 1999, ISBN 0-13-947870-1
- [6] Nyikos L.: *Közpénzek ellenőrzése* – Perfekt Gazdasági Tanácsadó és Oktató Részvénytársaság, 2000.