

Berecz Antónia

berecz@gdf.hu

AZ ÁLLAMI ÉS ÖNKORMÁNYZATI SZERVEKNÉL DOLGOZÓK JOGSZABÁLYOKBAN MEGHATÁROZOTT KÉPZÉSEINEK KÖLTSÉGEI BLENDED LEARNINGGEL

Absztrakt

A biztonsági összekötő személyek képzését a Katasztrófavédelmi Oktatási Központ végzi, az első képzés 2014 második felében indul, az elektronikus információbiztonsági képzések pedig a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Vezető- és Továbbképzési Intézetének honlapján 2014 elejétől vannak meghirdetve a jelentkezők számára a „Továbbképzések/Elektronikus információbiztonsági képzések” menüpontban. A képzéseket a tudásátadás biztonságának fokozása, a költséghatékonyság és a tanítási-tanulási élmény miatt is blended learning formájában javaslom megvalósítani. A jelenléti órákat és az önálló tanulási munkát online keretrendszerek támogató lehetőségeit kihasználva úgy kell megtervezni és lebonyolítani, hogy azok a képző intézmény, a munkavállaló és a munkaadó szervezet számára a leginkább megfelelők legyenek a költségek és a tudásátadás biztonságának szempontjából is.

The training of security liaison officers is conducted by the Disaster Management Training Centre. The first course will be launched in the second half of 2014. The courses in electronic information security have been advertised on the website of the Institute of Executive Training and Continuing Education (IETC) of the National University of Public Service in the menu item 'Further training' since the beginning of 2014. Because of cost-effectiveness and the security of the teaching/learning experience and of the transfer of knowledge I propose to conduct the training in the form of blended learning. Presence (classroom) lessons and self-access work (exploiting facilities provided by the online learning management systems as assistance) should be designed and carried out in a way that is the most favourable both in terms of costs and the security of transfer of knowledge.

Kulcsszavak: *elektronikus információs rendszer, biztonság, képzés, blended learning, ILIAS ~ electronic security systems, security, training, blended learning, ILIAS*

BEVEZETÉS

A nemzetközi tudományos irodalomban és a gazdaságban megfigyelhető, hogy a leginkább fontos gazdasági növekedési faktor az emberi tőke, az ebbe fektetett beruházások közvetlenül növelik a termelékenységet. A munkaerő piaci értékét egyre inkább a mentális képességek adják, amit az is mutat, hogy az új állások döntő részére magasan képzett munkavállalókat várnak.

Azért, hogy a társadalmak versenyképesek legyenek, és működésük zavartalan legyen, számos infrastruktúrát szükséges biztosítani. Az infrastruktúrák fizikai építményeket, rendszereket, eszközöket és azokat működtető, megfelelő szaktudással rendelkező embereket foglalnak magukban. Az infokommunikációs társadalmak infrastruktúrái és az azok közötti kapcsolatokban lényeges szerepet töltenek be az informatikai rendszerek és a kommunikációs hálózatok, amelyek technológiája sok átfedést tartalmaz, és amelyek üzemeltetéséhez, használatához képzett munkaerő, illetve felhasználó szükséges. A mai tudástársadalmak hatékony irányításához, az ügyintézéshez, a védelemhez elengedhetetlen az állami és az önkormányzati szervek információs rendszereinek biztonságos üzemeltetése.

A létfontosságú rendszereknél és létesítményeknél a képzett hatósági személyek és biztonsági összekötők, valamint az állami és önkormányzati szerveknél az informatikai feladatokat végző munkavállalók szervezett és tervszerű, államilag szabályozott képzésével az infrastruktúrák biztonságos működtetése magasabb szinten valósulhat meg. A képzések kidolgozásába bevont intézmények együttműködésének eredményeként a kutatások eredményesebbek lehetnek, a tananyagok folyamatosan frissülhetnek. Az országban szétszórta dolgozók egységes, naprakész tananyagokból tanulhatnak, és egységes vizsgáztatási rendszerben adhatnak számot tudásukról. Munkájukon, illetve az általuk működtetett infrastruktúrákon keresztül az ország teljes lakosságára hatással lesz megemelt szintű képzettségükkel végzett tevékenységük.

JOGSZABÁLYOK ÁLTAL MEGHATÁROZOTT KÉPZÉSEK A LÉTFONTOSSÁGÚ RENDSZEREK ÉS LÉTESÍTMÉNYEK, ILLETVE AZ ELEKTRONIKUS INFORMÁCIÓBIZTONSÁG TERÜLETÉN

Jogi szabályozások a vizsgált területeken

A Nemzeti Biztonsági Felügyelet honlapján összegyűjtve megtalálhatók az adatvédelemre és az elektronikus információbiztonságra vonatkozó nemzeti és nemzetközi jogszabályok [1]. Ebben a fejezetben közülük nem mindet emelem ki, de több más dokumentumot is bevonok a vizsgálatba. A fejezet elején lényeges fogalmakat határozok meg: kritikus (újabb, megfelelőbb fordításban létfontosságú) infrastruktúra, létfontosságú információs rendszer és létesítmény, információbiztonság, minősített adat; majd a jogi szabályozásokkal adok képet a létfontosságú rendszerek és létesítmények, illetve az elektronikus információbiztonság képzések jogszabályok által meghatározott háttéréről.

Az infrastruktúrák sok szempontból lehetnek kritikusak, de kritikussá minősítésükhöz elég az is, ha csak egy kritérium szerint azok (a kritikussá minősítés szempontjait lásd 65/2013. (III. 8.) Korm. rendelet *A létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről* szóló 2012. évi CLXVI. törvény végrehajtásáról [2].) Kritikus a törvény szóhasználatával élve a létfontosságú rendszerelem, ha „a benne meghatározott ágazatok – energia, közlekedés, agrárgazdaság, egészségügy, pénzügy, ipar, infokommunikációs technológiák, víz, jogrend-kormányzat, közbiztonság-védelem – valamelyikébe tartozó eszköz, létesítmény vagy rendszer olyan rendszerelem, amely elengedhetetlen a létfontosságú társadalmi feladatok ellátásához, és amelynek kiesése e feladatok folyamatos ellátásának hiánya miatt jelentős következményekkel járna.” [3:1. § f)]

A létfontosságú információs rendszerek és létesítmények a törvény megfogalmazásában „a társadalom olyan hálózatszerű, fizikai vagy virtuális rendszerei, eszközei és módszerei, amelyek az információ folyamatos biztosítása és az informatikai feltételek üzemfolytonosságának szükségességéből adódóan önmagukban létfontosságú rendszerelemek, vagy más azonosított létfontosságú rendszerelemek működéséhez nélkülözhetetlenek.” [2:1§ 3.]

A létfontosságú rendszeremekkel kapcsolatban különösen fontos adataink védelme, főként, ha az információbiztonság az információs és kommunikációs rendszerek, illetve az azokban kezelt adatok védelmére vonatkozik. A NATO szerint az információbiztonság (INFORMATION SECURITY, INFOSEC) „a biztonsági rendszabályok alkalmazása a kommunikációs, információs és más elektronikus rendszerekben a feldolgozott, tárolt vagy továbbított információ bizalmosságának, sértetlenségének vagy rendelkezésre állásának véletlen vagy szándékos elvesztése ellen, és e rendszerek sértetlenségének vagy rendelkezésre állásának elvesztése ellen”. [4]

Az információbiztonságba beleértjük az információ minden megjelenési formájának (például elektronikus, papíralapú), az információs szolgáltatásoknak és az ezeket biztosító információs rendszereknek (akár szóbeli kommunikáció) a védelmét. Az információbiztonság jelen van a szervezetek minden területén, ezen kívül a feltételeinek megfelelő kialakítása és működtetése túl is mutat az információ biztonságos kezelésén. Beletartozik a szervezet minden erőforrásának, az embereknek, az eszközöknek, az információs rendszereknek és más vagyontárgyaknak a szabályozása, viselkedése, használata, ellenőrzése. Ezért irányítása a felső vezetés felelőssége. [5:13]

A 2009. évi CLV. törvény a minősített adat védelméről (Mavtv.), a minősített adat létrejöttének és kezelésének alapvető rendelkezéseit, valamint a minősítési eljárás és a nemzeti minősített adat felülvizsgálatának rendjét tartalmazza. Meghatározza a minősített adat védelmének általános szabályait, a nemzeti iparbiztonság rendszerének főbb elemeit. Ezekon kívül rendelkezik még a minősített adat védelmét ellátó szervekről és személyekről. A törvény megteremteti a minősített adatok védelmének egységes jogszabály- és intézményrendszerét, és biztosítja a jogharmonizációt. Egységes követelményeket ad a nemzeti és a külföldi minősített adatok védelmére. [6]

A nemzetközi és hazai szabályozások a létfontosságú infrastruktúrák, illetve az információbiztonság területén alig egy évtizedre nyúlnak vissza, ezért az Európai Unió sem tud támaszkodni az egyes tagállamok kialakult gyakorlataira. Az Európai Unió a kritikus infrastruktúrák, illetve a kritikus információs infrastruktúrák szabályozásával először a 2004. június 18–19-i brüsszeli Európai Tanácson foglalkozott, ahol a tagállamok állam- és kormányfői átfogó stratégia készítését kérték az Európai Unió Bizottságtól és Tanácsától a létfontosságú infrastruktúrák védelmére.

A 2004-es madridi, majd a 2005-ös londoni terrortámadások után az Európai Bizottság 2005 novemberében adta ki az úgynevezett Zöld Könyvet. Ezután rendszeressé és fokozottá vált az EU kritikus infrastruktúrákat érintő irányelveinek és cselekvési terveinek kiadása, amelyek közül a fontosabbakat Haig–Kovács foglalta össze. [7:204] Közülük az egyik első *Az Európai Tanács 2008/114/EK irányelve (2008. december 8.) az európai kritikus infrastruktúrák azonosításáról és kijelöléséről, valamint védelmük javítása szükségességének értékeléséről*. Az ennek való megfelelést szolgálja a 2012. évi CLXVI. törvény a létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről. [3:16. §] Ide kapcsolódik még többek között, hogy az ország új nemzetbiztonsági stratégiáját 2012 márciusában határozatban fogadta el a kormány. A stratégiában szó van arról, hogy a kormányzat kiemelten kezeli a mindennapi élet fenntartásához szükséges kritikus infrastruktúrák hatékony védelmét. [8]

A *Digitális megújulás cselekvési terv 2010–2014*, amelynek alcíme *Az infokommunikációs ágazat cselekvési terve a társadalom és a gazdaság megújulásáért*, Magyarország középtávú

infokommunikációs cselekvési terve. Figyelembe véve az EU célkitűzéseit, infokommunikációs programjait, az európai digitális menetrendet, a cselekvési terv négy intézkedési főirány mentén elemzi a jelenlegi helyzetet, és fogalmazza meg a teendőket. A kritikus információs infrastruktúra-védelemmel kapcsolatban két területen ad intézkedési tervet és hozzájuk kapcsolódó akciókat: *i:2.11 IT-szakember át- és továbbképzési program* és *i:4.20 Összkormányzati szinten a kritikus információs infrastruktúrák védelme területén a tudatosságnövelés és az oktatás, továbbképzés*. A dokumentumnak *Az akciók megvalósításának ütemezése* fejezetében áttekinthetők a feladatok. Minden évre, így 2014-re is vannak feladatai az előbb említett két programhoz [9:104-111].

A *Digitális megújulás cselekvési terv 2010–2014 c.* dokumentumban megjelöltekhez illeszkedik a *2012. évi CLXVI. törvény a létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről*, valamint a *2013. évi L. törvény az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról*. Ezek adják dolgozatom témájának alapját, ezért az alábbiakban röviden áttekintem őket.

A 2012. évi CLXVI. törvényt az Országgyűlés „az élet és az anyagi javak védelmének, az alapvető szolgáltatások biztosítása folyamatosságának érdekében” alkotta. Ebben szabályozza a nemzeti és az európai (nemzetközi szóhasználat) kritikus infrastruktúrák védelmét. A törvény rendelkezik az európai és a magyar kritikus rendszerek kijelöléséről, a kijelölés visszavonásáról, a nyilvántartás rendjéről, az üzemeltetői biztonsági tervek bevezetésének szükségességéről és az ellenőrzés rendjéről. A kormányzat ezután a törvény felhatalmazása alapján a *65/2013. (III. 8.) Korm. rendelet a létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről szóló 2012. évi CLXVI. törvény végrehajtásáról* rendeletben készítette elő az azonosítási, kijelölési eljárás konkrét szabályait, az ágazati és horizontális (ágazattól független) kritériumok meghatározását és az ágazati üzemeltetői biztonsági terv formai, tartalmi követelményeinek meghatározását.

Most térjünk át a számunkra lényeges másik törvényre, de előbb annak egyik előzményére. *1139/2013. (III. 21.) Korm. határozat Magyarország Nemzeti Kiberbiztonsági Stratégiájáról* meghatározza a kormány kibertérre vonatkozó értékrendjét, jövőképét és céljait. [10] Megadja a háttérrel a kibertér igényeihez és az ezáltal generált feladatokhoz alkalmazkodni képes kormányzati képességeket biztosító kormányzati struktúra kiépítésének is. A stratégia gyakorlati megvalósulását biztosítja a *2013. évi L. törvény az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról*. Utóbbi megadja az intézményrendszert a nemzeti vagydon részét képező nemzeti elektronikus adatvagyon és a létfontosságú információs rendszerek és rendszerelemek biztonsága alapfeltételeinek kialakításához. A törvény meghatározza, hogy hatálya mely szervekre, illetve hivatalokra terjed ki. [11:2. § (1)] Ezen felül ezt a törvényt kell alkalmazni a megadott szerveknél vagy azok számára adatkezelést végzőknél is, és a nemzeti adatvagyon körébe tartozó állami nyilvántartások adatfeldolgozóinál, továbbá a létfontosságú rendszerelemek elektronikus információs rendszereinek védelmére. [11:2. § (2)] A törvény megadja, hogy mely szervek és szervezetek által kezelt, „a nemzeti adatvagyon részét képező adatok Magyarország területén üzemeltetett elektronikus információs rendszerekben, valamint diplomáciai információs célokra használt zárt célú elektronikus információs rendszerben kezelhetőek”. [11: 3. § (1)]

A szervezeteknek az általuk üzemeltetett rendszereket egyenként be kell sorolniuk biztonsági osztályba a bizalmasság, sértetlenség és rendelkezésre állás szempontjából. A szervezet biztonsági szintje az elektronikus információs rendszereinek legmagasabb biztonsági osztályával egyező besorolású, de van egy minimálisan előírt biztonsági szintje. [11:9. §] A törvény előírja a szervezeteknek az elektronikus információs rendszereik védelmét biztosító kötelezettségeit. [11:6. fejezet]

Jogszabályok által meghatározott képzések a vizsgált területeken

Biztonsági összekötők képzése

A 65/2013. (III. 8.) Korm. Rendelet az 5. pontjában adja meg a biztonsági összekötő személy képzési követelményeit és foglalkoztatásának feltételeit. E szerint az adott ágazatnak megfelelő szakirányú végzettséggel kell rendelkeznie, valamint rendelkeznie kell

- „a) védelmi igazgatási vagy rendészeti igazgatási szakon szerzett felsőfokú végzettséggel,
- b) tűzvédelmi, iparbiztonsági, polgári védelmi szakmai irányú rendészeti szervezői szakképesítéssel vagy ezzel egyenértékű végzettséggel,
- c) iparbiztonsági szaktanfolyami végzettséggel,
- d) iparbiztonsági szakon szerzett felsőfokú végzettséggel, vagy
- e) a katasztrófavédelem hivatásos szerveinél legalább 5 év iparbiztonsági szakterületen szerzett gyakorlattal.”

Mentesül az a)–c) pontban előírt követelmények alól az a felsőfokú végzettségű személy, akiről rendvédelmi szerv igazolja, hogy a rendvédelmi szerv alaptevékenységébe tartozó feladatok ellátása körében legalább öt évig foglalkoztatták. [8]

A biztonsági összekötő személyek képzését a Katasztrófavédelmi Oktatási Központ (KOK) végzi saját és külső helyszínen. Az első képzés várhatóan 2014. augusztus második felében indul, majd az igények szerint folyamatosan. A képzés részletes leírása, illetve a jelentkezési lehetőség a KOK webes portálján található meg. [12]

A képzés két modul tartalmaz, amelyeket a végzettség megszerzéséhez teljesíteni kell: az általános katasztrófavédelmi és veszélyes ipari védelmi ügyintéző valamint a szakmai modul. A képzés levelező munkaformában történik. Az általános és a szakmai modul is 2x3 napos, 48–48 tanórás. A modulok elméleti és gyakorlati tanórákat tartalmaznak. A résztvevők jelenléti és egyéni tanulással készülnek, blended learning formában.

A legalább középszintű katasztrófavédelmi, polgári védelmi vagy tűzvédelmi képesítéssel rendelkező hallgató mentesül az általános modul tanóráinak látogatása és a (nagyjából) fele tandíj kifizetése alól. A képzés költségeiben benne van a munkaidőben történő jelenléti oktatás, a KOK tárhelyéről letölthető jegyzetek ára és az első vizsga. Vizsga a modulok teljesítése után tehető, amelynek sikere esetén a KOK bizonyítványt állít ki. [12]

A KOK-nál tehát elméleti és gyakorlati tanórákkal biztosított a biztonsági összekötők képzése. Jelenléti és egyéni tanulást is alkalmaznak, a blended learning kifejezés megjelenik a honlapon. Sajnos arról nem tájékoztatnak, hogy a weboldalukra belépve a hallgatók tanulását hogyan támogatják, például tutorokkal és mentorokkal.

Az elektronikus információs rendszerek védelmi feladatainak és felelősségi köreinek képzése

A 2013. évi L. törvény szerint a szervezet vezetőjének kell gondoskodnia az elektronikus információs rendszerek védelmi feladatainak és felelősségi köreinek oktatásáról, saját maga és a szervezet munkatársai információbiztonsági ismereteinek szinten tartásáról. A törvény *IV. Oktatás-képzés és a kutatás-fejlesztés* fejezete a Nemzeti Közzolgálati Egyetem (NKE) körébe utalja a képzési tevékenységet, amely az alábbiakat foglalja magában:

- „gondoskodik az elektronikus információs rendszerek védelmi feladatainak és felelősségi köreinek oktatásáról, saját maga és a szervezet munkatársai információbiztonsági ismereteinek szinten tartásáról,”
- „kidolgozza és a közigazgatás-fejlesztésért felelős miniszter elé terjeszti a vezetők, az elektronikus információs rendszer biztonságáért felelős személyek képzési, továbbképzési követelményeit, oktatási programját,”
- kidolgozza és a közigazgatás-fejlesztésért felelős miniszter elé terjeszti az elektronikus információs rendszer biztonságáért felelős személy képzettségi követelményeit,

- „gondoskodik a vezetők, az elektronikus információs rendszer biztonságáért felelős személyek és az általuk irányított szervezeti egységek munkatársai képzéséről és éves továbbképzéséről,”
- „közreműködik az információbiztonsági, kibervédelmi, létfontosságú információs rendszer védelmi gyakorlatokon.”

Ez után megszületett a 26/2013. (X. 21.) KIM rendelet az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról szóló törvényben meghatározott vezetői és az elektronikus információs rendszer biztonságáért felelős személyek képzésének és továbbképzésének tartalmáról. A rendelet szerint az NKE kell, hogy meghatározza és tegye közzé honlapján az oktatások formáit (tantermi és e-learning) és azok arányát, tananyagát, a vizsga követelményrendszerét. Az NKE gondoskodik a szükséges oktatókról, a vizsgáztatás helyszíneiről és az elméleti oktatás segédanyagairól, a gyakorlati oktatás szükséges eszközeiről.

A rendelet meghatározza a képzési formák szükséges bemeneti, kimeneti és jelentkezési követelményeit, időtartalmát és az elméleti/gyakorlati részek arányát, tárgyköreit. Meghatározza továbbá azt is, hogy mi minősül szakmai gyakorlatnak, ki mentesül az oktatási forma alól.

Három képzési formát ad meg, amelyek 2014 elejétől vannak meghirdetve: [13]

1. Elektronikus információbiztonsági vezető képesítést nyújtó akkreditált szakirányú továbbképzés: iskolarendszerű, a 2011. évi CCIV. felsőoktatási törvényben meghatározottak szerint folyik a biztonságért felelős személy számára.

A felelős személynek a feladatellátáshoz szükséges felsőfokú végzettséget és szakképzettséget a 2013. július 1-jei hatálybalépést követő öt éven belül kell teljesítenie. Nem kell ezt a képzettséget megszereznie annak, aki a külön jogszabályban meghatározott, akkreditált nemzetközi képzettséggel vagy e szakterületen szerzett 5 év szakmai gyakorlattal rendelkezik.

Erre a zárt képzésre az állami és az önkormányzati szerveknél foglalkoztatott, információs rendszerekért felelős személyek munkáltatói delegálás alapján jelentkezhetnek. A felvétel feltétele felsőfokú végzettség és angol nyelvből legalább alapfokú komplex nyelvvizsga.

A nemzetközi oktatási környezetben elfogadott akkreditált képzések közül az Information Systems Audit and Control Association (ISACA) nemzetközi szervezet Certified Information Security Manager (CISM) képzését vették alapul e továbbképzési szak kidolgozásakor.

A képzés programtípusa e-tananyag és jelenléti képzés, vagyis blended learning. Óraszámra 2 félév (320 óra), amely 80% elméleti és 20% gyakorlati részből áll. Tanulmányi pontértéke 48. A képzés költségtérítéses. A 26/2013. (X. 21.) KIM rendelet felsorolja, hogy mi minősül szakmai gyakorlatnak. A képzésben szakdolgozatot kell készíteni, valamint a kurzust vizsga zárja.

2. Továbbképzés: iskolarendszeren kívüli képzés, igény esetén indul
 - a) az elektronikus információs rendszerek védelméért felelős vezető számára,
 - b) az elektronikus információs rendszerek biztonságával összefüggő feladatok ellátásában részt vevő személy számára.
3. Éves továbbképzés: iskolarendszeren kívüli képzés, igény esetén indul
 - c) az elektronikus információs rendszerek biztonságáért felelős személy számára,
 - d) az elektronikus információs rendszerek védelméért felelős vezető számára,
 - e) az elektronikus információs rendszerek biztonságával összefüggő feladatok ellátásában részt vevő személy számára.

Az alábbi táblázatban a nem iskolarendszerű továbbképzés, illetve éves továbbképzés tulajdonságait gyűjtöttem össze. Mindegyikre igaz, ezért nincs a táblázatba foglalva, hogy

- e-learning formájúak, a kötelező szakirodalom e-learning tananyag,
- a részvételre vonatkozó elvárás az e-learning tananyag teljes megtekintése,
- a képzés végi vizsgán feleletválasztós kérdéseket kap a hallgató, amelyeknek minimum 50%-át kell helyesen megválaszolni a sikeres teljesítéshez.

A táblázat fejlécében

- vezető: az elektronikus információs rendszerek védelméért felelős vezető,
- feladatok ellátásában részt vevő: az elektronikus információs rendszerek biztonságával összefüggő feladatok ellátásában részt vevő személy,
- felelős személy: az elektronikus információs rendszerek biztonságáért felelős személy.

A vezető továbbképzése és éves továbbképzése, valamint a feladatok ellátásában részt vevő éves képzése esetén bár a témakörök megegyeznek, de azonos irányú az eltérés az óraszámokban és pontértékben. A feladatok ellátásában részt vevő továbbképzése és a felelős személy éves továbbképzése esetén a témakörök szintén megegyeznek, de ott nincs eltérés az óraszámokban és pontértékben.

Hosszabb képzések esetén mindenképpen blended learning formát javaslok, viszont ezekben az esetekben is e-learning van megadva. Sajnos a honlapon nem hangsúlyozzák ki, hogy milyen tanulástámogatást nyújtanak az önálló munkához – például tanulási ütemterv, útmutató, aktív tutorálás és mentorálás a 12/2013. (III. 14.) KIM utasítás a közszolgálati tisztviselők továbbképzésének minőségirányítási szabályzatáról szerint.

A *Közszolgálati továbbképzési programkatalógus 2014* a szakmai továbbképzési programok között tartalmazza az e-biztonsági képzéseket. [14:157-161] Ezek a képzések díjkötelesek, a továbbképzési normatíva nem tartalmazza.

	vezető		feladatok ellátásában résztvevő		felelős személy
	továbbképzés	éves továbbképzés	továbbképzés	éves továbbképzés	éves továbbképzés
óraszám	8		50	25	50
pontérték/ kts. ezer Ft	8		32	16	32
részvétel előfeltétele	nincs	továbbképzés	nincs	továbbképzés	akkreditált szakirányú továbbképzési szak
témakörök	<ul style="list-style-type: none"> - információbiztonsági technológiai ismeretek - informatikai biztonságpolitikai, stratégiai és szabályozási ismeretek - jogi, közigazgatási, vezetéselméleti és szervezeti ismeretek 		<ul style="list-style-type: none"> - kockázatértékelés és biztonsági események kezelése (incidenskezelés) 	<ul style="list-style-type: none"> - kockázatértékelés és biztonsági események kezelése (incidenskezelés) 	
vizsgán kérdés (db)	20		50	25	50
sikeres teljesítés esetén	bizonyítvány	tanúsítvány	bizonyítvány	tanúsítvány	tanúsítvány

1. táblázat. Az elektronikus információs rendszerek továbbképzések és éves továbbképzések adatainak összefoglalása

KÉPZÉSI PROGRAMOK TÍPUSAINAK BEMUTATÁSA

A képzési programok típusainak áttekintése

A hagyományos képzések esetén a tanár a fő információforrás. A tudást személyes jelenlétet igénylő előadásokon és gyakorlatokon adja át. A tanulásra készített könyvekben is ott van a tanár: kiemeli a lényegét, rendszerez, vagy például ellenőrzésre, továbbgondolkodásra készítő kérdéseket és feladatokat ad fel. A távoktatásban, amely „a tanítási/tanulási idő és hely szempontjából rugalmas képzési forma, mely biztosítja a naprakész tudást, akár földrajzilag is szétszórta élő célcsoport számára” [15] ezért az önálló feldolgozásra szánt könyvekben és munkafüzetekben „megjelenő” tanárra különösen nagy súlyt helyeznek.

Az elektronikus médiumok használatával a tanár, illetve a tananyag egyre inkább irányító, facilitáló szerepet tölt be. Legtágabb értelemben az e-learning körébe soroljuk mindazokat a tanítási-tanulási megoldásokat, amelyek valamilyen elektronikus eszközt használnak – legyen az CD-n megjelenő, programozott oktatást megvalósító tananyag, vagy csak egy részterület ismereteit gyakoroltató vagy számon kérő elektronikus teszt.

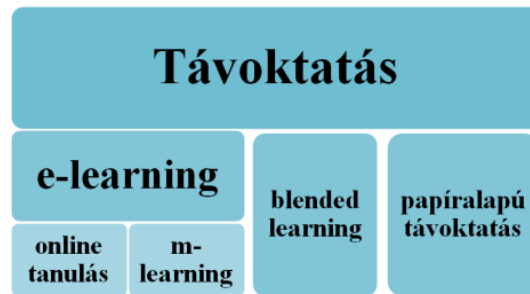
Az e-learning egy általános definíciója szerint “elektronikus hálózaton megvalósított tanítás-tanulás, amelyben az oktatási tartalmak az interneten, intraneten, extraneten keresztül érhetőek el, különböző infokommunikációs (IKT) eszközök segítségével.” [16:74] Másként megfogalmazva az e-learning „olyan távoktatás, amely elektronikus úton valósul meg.” [16:62] “A távoktatás számos elemzés szerint nem csak a közoktatás és egyéb felsőfokú, illetőleg a posztgraduális képzésekben nyújthat költséghatékony megoldást az oktatásszervezés területén, hanem a közigazgatási szektorban is, még hozzá a közszolgálati alkalmazásban állók rendszeres továbbképzésében.” [16:62]

Tiszta e-learning alapú oktatás, illetve online tanulás ritkán valósul meg. Ehhez a tanítás-tanulás minden elemét elektronikusan kell megvalósítani a képzésre jelentkezéstől az (akár) egyéni igényeknek megfelelő multimédiás tananyagokig és a számonkérésig. A tiszta e-learning ezen kívül magas tanulói motivációt és önálló tanulási készségeket feltételez. Napjainkra az „olvasott web”-ről, a Web 1.0-ről fokozatosan az „írott-olvasott web”, a Web 2.0 irányába haladunk a tanítás-tanulás során is. A hallgatók akár egymással együtt dolgozva is új tartalmakat készítenek – amely szintén részét képezi a magas színvonalú e-learningnek.

A mobil tanulás (m-learning) az e-learning része. Az NKE Vezető és Továbbképző Intézetében (VTKI) is súlyt helyeznek az egyre inkább terjedőben levő mobil tanulási eszközök, technológiák használatára a tanításban-tanulásban. Ezekkel bármely hallgató bárhol, bármikor (3B elmélet) elérheti az online képzések webes tanulási terét, valamint a költséghatékonyt is emelheti. [16]

A vegyes/ kevert oktatás vagy blended learning „olyan oktatási technológia, amely a képzéshez változatos tanulási környezeti elemek (módszerek és eszközök), hagyományos és virtuális tantermi tanulási formák, személyes és távolsági konzultáció biztosításával, nyomtatott- és elektronikus tananyagok segítségével hi-tech infokommunikációs eszközök révén a tananyagot kooperatívan, változatos módszerekkel, egyénre szabott formában teszi hozzáférhetővé, biztosítja a tanulók előrehaladási ütemének ellenőrzését, értékelését.” [17]

A fentiekben meghatározott oktatási formákat tekinti át az alábbi ábra, amelyen „a mobiltanulás távoktatáson belül sokak által elfogadottan van ábrázolva, az e-learningen belül helyezkedik el az online tanulás mellett.” [18]



2. ábra. Az m-learning helye a távoktatáson belül [18]

A 12/2013. (III. 14.) KIM utasítás a közszolgálati tisztviselők továbbképzésének minőségirányítási szabályzatáról három fő formáját határozza meg a képzéseknek: hagyományos (jelenléti) képzés, e-learning és vegyes (blended learning) képzés. [15]

Az *On-line képzési stratégiák és nemzetközi jó gyakorlatai a közszolgálati továbbképzések terén* tanulmányban [16] a blended learning és a vegyes képzés kifejezés egyszer-egyszer fordul csak elő, a kevert oktatás egyszer sem, viszont az m-learninggel örvendetes módon két alfejezetben is foglalkoznak. A tanulmány javaslata szerint Magyarországon sikeresen alkalmazható az online közszolgálati továbbképzés az „angol minta alapján a jogalkotók, joghasználók szakmai tudásának frissítésére, illetve az ágazatban újonnan elhelyezkedett alkalmazottak számára...” [16:7–8] Ez is azt mutatja, hogy az általam vizsgált területeken a teljesen e-learninges képzés nem megfelelő. A létfontosságú rendszerek üzemeltetésében közreműködő hatósági személyek és biztonsági összekötők képzése a KOK-ban blended learning képzésben [12], viszont az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonsági képzései e-learning képzésben vannak meghirdetve, kivéve az iskolarendszerű elektronikus információbiztonsági vezető képesítést nyújtó akkreditált szakirányú továbbképzést az NKE-n, amelyet blended learningben kínálnak [14: 183].

A *Közszolgálati továbbképzési programkatalógus 2014* a VTKI-ben folyó közszolgálati tisztviselői továbbképzéseket is alapvetően három oktatás-módszertani típusba sorolja: jelenléti képzés, e-tananyag, valamint a két oktatási módszert ötvöző továbbképzés (bár a blended learning vagy kevert tanulás kifejezést nem használják ebben a dokumentumban sem). „A jelenléti és e-learning módszereket ötvöző képzéseink nagy előnye, hogy a tanulás során nem kell lemondani a személyes kapcsolatok, az azonnali reagálások és visszacsatolások, az elsajátított ismeretek közvetlen ellenőrzése adta előnyökről, úgy, hogy mindezt közben a kényelmi funkciókat is biztosító korszerű e-learning modulok támogatják és egészítik ki, így téve még hatékonyabbá és élményszerűbbé a tanulást.” [14]

A programkatalógusban sok továbbképzési program típusa e-tananyag vagy e-tananyag és jelenléti képzés. Utóbbi „keretében azonos elsajátítandó tudásanyaggal, de magasabb óraszám, magasabb pontértékkel és eltérő oktatási módszerrel találkoznak a tisztviselők”. A vizsga különbözőségét nem említik. A magasabb óraszámú tanulók magasabb (tantermi, oktatói stb.) költséggel, magasabb kredit számot szerezhettek. [14] Az oktatói segítséggel és változatos módszerekkel való tanulás magasabb szintű megértést, készségeket fog eredményezni. Véleményem szerint ehhez más, a pusztán e-learninges képzéstípustól eltérő vizsgára van szükség, amely nem csak online tesztet tartalmaz, hanem olyan típusú feladatokat is, amelyekre a jelenléti képzést létrehozták.

A 12/2013. (III. 14.) KIM utasítás a közszolgálati tisztviselők továbbképzésének minőségirányítási szabályzatáról az eddig definiált tanulási formákon, illetve tanulási formákon és tananyag típusokon kívül még továbbiakat is definiál. A távoktatás forma után az e-learning 1.0, más megnevezéssel alapszintű stúdium következzen most a sorban, amely „az IKT-kal segített tanulás, „magába foglalja az oktatási rendszerek és módszerek átalakítását (adaptálását) az IKT alkalmazásokhoz”. Ez után az e-learning következik, amely technológiailag és formailag is a számítógépes hálózatokhoz kötődik. Egységes

keretrendszerbe foglalva teszi hozzáférhetővé a tananyagot és a tanulói forrásokat, valamint a tutor-tanuló kommunikációt és az interaktív számítógépes oktatószoftvert. Az e-Learning 2.0, más megnevezéssel emelt szintű stúdium már használja a mobil kommunikációs eszközöket és az egymásba kapcsolódó hálózatokat. „Gyakorlatában tolódik a web 2.0 alkalmazások tudatos integrálása felé, és cselekvési elvnek a szabad tudásmegosztást teszi.” Végül zárja a sort a „szimulációs-szerepjátékos stúdium: a közigazgatásban előforduló, munkavégzéssel, ügyintézésel kapcsolatos szituációkat, élethelyzeteket szimuláló, szakmai tudást és készségeket fejlesztő tanulási forma illetve tananyag”. [15]

A blended learning oktatás sikerének okai és lehetőségei

A blended learninget (vagyis a tantermi és az interneten keresztüli, tervszerűen „kevert” tanítást-tanulást) Ágoston–Budai szerint az teszi sikeressé, hogy elfogadható a tradicionális és a távoktatási intézmények számára is a megfelelő testre szabással, vagyis a módszerek és az eszközök kiválasztásával. Ez a tanítás-tanulás evolúciósan alakítható ki és fejleszhető, radikális változások nélkül. [19]

Amellett, hogy a blended learning jól használható a közoktatásban és a felsőfokú oktatásban, hatékonyan képes támogatni a törvényekben, egy-egy munkakör betöltéséhez előírt képzéseket, továbbképzéseket is, valamint az átképzéseket, szakirányú továbbképzéseket. A biztonság és az informatika területén továbbtanuló szakemberek esetében különösen lényeges az élethosszig tartó tanulás (LLL), illetve az élethelyzethez igazított tanulás [20], így itt a blended learning kifejezetten hatékony.

Fontos, hogy a tudásátadás megfelelő biztonsági szintjét érnék el a blended learning képzési formában is. Varga–Pálosi kimutatták, hogy a tudásátadás ugyanakkora biztonsági szintje érhető el bizonyos mértékű IKT használatával, mint 100%-ban osztálytermi oktatással, de progresszíven alacsonyabb költségek mellett. [21]

Az alacsonyabb költségek egyik oka a blended learning alkalmazása esetén, hogy az oktatásban több hallgatónak van lehetősége részt venni, mint a hagyományos tantermi képzésben, mert például a kreditek teljesítéséhez szükséges óraszám nagy részét a képzőintézményen kívül, saját időbeosztás szerint teljesítik. A magasabb hallgatói létszám egyben növeli az intézmény jövedelmezőségét is, amely ösztönzően hat az intézmény oktatási minőségének fejlesztésére. Ez újra a hallgatói létszám növekedését okozza, ami ismét pozitívan hat az oktatás minőségére. [21]

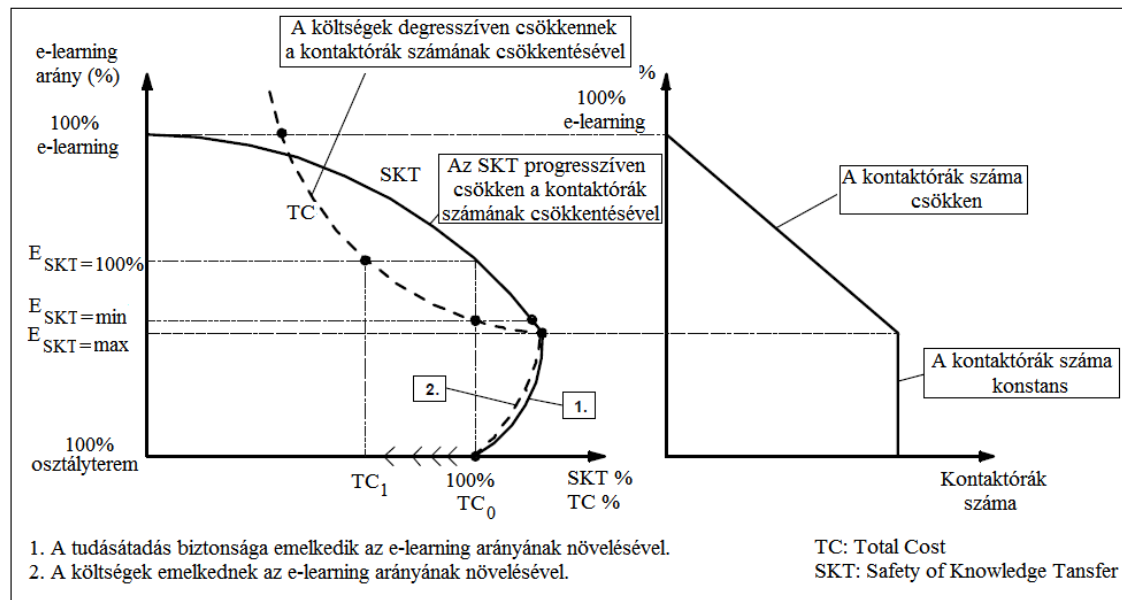
A blended learning bevezetésekor költséges fejlesztések szükségesek (emberi és tárgyi infrastruktúra, tananyag-fejlesztés terén), hogy elérjük, majd aztán kihasználjuk a gazdasági előnyöket. Varga–Pálosi kutatásai szerint ebben az esetben az IKT alkalmazások növekedése az oktatási folyamatban automatikusan maga után vonja a tudásátadás biztonságának csökkenését.

Az alábbi ábrán az oktatásban az e-learning elemek közötti arányt, a teljes költséget és a tudásátadás biztonságát (safety of knowledge transfer, SKT) vizsgálja Varga–Pálosi. Az ábra azt mutatja, hogy ha az osztálytermi órák száma állandó, akkor az IKT alkalmazások erősítése növeli a tudásátadás-biztonság mutatóját, és a költségek fokozatosan csökkennek. Az IKT alkalmazás egy bizonyos szintjén (ESKT=max) lehetséges csökkenteni a kontaktórák számát, ami szintén a költségek fokozatos csökkentéséhez vezet, de progresszíven csökken a tudásátadás biztonsága.

Ha az oktatási intézmény azért épít be a kurzusaiba IKT-elemeket, mert elkerülhetetlen az IKT használata, csak akkor eredményez költséget és SKT-t, ha a kezdeti fázisban jelentkezik, amikor a kontaktórák számának csökkentése nem lehetséges. Később az IKT alkalmazás ESKT=max szintje a kontaktórák csökkenésével az eredeti költségszinten (Emin) vezet jobb SKT-hez. A költségstruktúra vissza fogja tartani az intézményeket, hogy további IKT-

eszközökbe ruházzanak be, amíg az arány nem haladja meg az Emin-t. Az IKT-arány meghatározása mindig intézményfüggő, ez az ő döntésük eredménye.

Elégséges az IKT-t ESKT=max szinten alkalmazni. Viszont az e-oktatás makroelőnyei miatt az IKT-arány emelése javasolt, mert a munkaerő képzettségének fejlődése az emberi alapú gazdasági növekedés előfeltétele. Ehhez szükséges a jelenlegi oktatási rendszer kerete is. Az IKT-arány további növelése után egy adott szint fölött (ESKT=100%) az SKT visszaesik a kezdeti szintre, de alacsonyabb költségen integrálható a makroelőnyökbe. [21]



1. ábra. Kapcsolat az oktatás e-learning elemeinek aránya és a teljes költség, valamint a tudásátadás biztonsága között [21]

Varga-Pálosi kutatásai szerint ekkor az IKT-alkalmazások növekedése az oktatási folyamatban automatikusan maga után vonja a tudásátadás biztonságának csökkenését. Ennek az az oka, hogy a rendszerek tanulásra kényszerítő ereje csökken a folyamatos tanár-hallgató találkozások hiánya miatt. Viszont a hallgatóknak ugyanazt a tudásszintet kell elérniük a képzés során, hogy diplomájuk/oklevelük ugyanolyan piaci értékű legyen.

Varga-Pálosi kutatásai a nemzetközi tudományos irodalomban azt mutatják, és személyes tapasztalatom is az, hogy nincs különbség a hallgatói jegyek, teljesítmények között a különböző tanulási munkaformában (nappali, levelező, távoktatás) tanulók között. Viszont a távoktatásban tanulóknál nagyobb az esélye a tanulmányok idő előtti feladásának. Gyakoribb a folyamatos tanuláshoz vezető szüneteltetés, amelyek szintén a tanulmányok feladásához vezetnek.

Az önálló tanulás gyakorlatának hiánya miatti lemorzsolódás csökken, ha a hallgatóknak már korábbi tanulmányaik alatt részük volt önálló tanulásban. Ezt a gyakorlatot megszerezhetik általános és középiskolában is, ahol egyre több IKT-elemet alkalmaznak. Ma már azonban a gyerekek többségének lehetősége van otthon is számítógép- és internethasználatra. Az érettségi után hosszabb szervezett képzésben részt nem vevők tanulási kompetenciái viszont az életkor előrehaladtával egyre alacsonyabbak. A diplomás továbbtanulók döntő többsége nagy önálló tanulási tapasztalattal, kialakult tanulási stílussal és hatékony tanulási stratégiával rendelkezik. A hallgatóknál iskolai végzettség tekintetében „Általában nem csak, és nem elsősorban a kognitív képességeik tekintetében mutatkoznak különbségek, inkább a tanulási és vizsgarutin, a tanulási stílus terén” [15]. Mindemellett véleményem szerint az egyes tantárgyak/ modulok és a teljes képzés során szükséges a hallgatók monitorozása, odafigyelés a tanulmányi előrehaladásukra, hogy biztosítsuk a folyamatos tanulást és a képzés végén a kimeneti követelményeknek való lehető legjobb megfelelést.

Blended learning képzések az NKE két szervezeti egységében

Ebben a részben az NKE két szervezeti egységében folyó képzéseket tekintem át. A Vezető- és Továbbképzési Intézet (VTKI) és Katonai Vizsgaközpont (KVK) is az élethelyzethez igazított tanulást [20] igyekszik támogatni, és képzéseiben, továbbképzéseiben több oktatási formát is nyújt (honlapjukon megnevezettek: jelenléti oktatás, távoktatás, e-learning, blended learning). Véleményem szerint minden képzésnél és továbbképzésnél a blended learningre kellene törekedni, és a képzésben résztvevők (oktatók, hallgatók, referensek/mentorok stb.) számára online elérhetővé tenni minden lehetséges, az őket érintő képzéssel kapcsolatos tananyagelemet, oktatáshoz kapcsolódó objektumot.

Az elektronikus tananyagok szolgáltatását és a vizsgáztatást ILIAS e-learning keretrendszer használatával oldja meg a VTKI és a KVK. A VTKI szervezeti egységei, illetve képzései számára működő ILIAS a Továbbképzési és Vizsgaportál, amely a <https://tvp.uni-nke.hu/portal/> címen érhető el. A KVK képzései számára működő ILIAS a <http://kvk.uni-nke.hu/ilias> címen érhető el.

„A VTKI munkája a modern, elkötelezett közszolgálati állomány folyamatos, szisztematikus fejlesztését, végső soron a jó kormányzást, ezen keresztül hazánk versenyképességét is szolgálja. A VTKI feladatai ellátásához együttműködik az Egyetem karaival és intézeteivel, a felsőoktatási társintézményekkel és a közigazgatási szervezetekkel, kiemelten a Közigazgatási és Igazságügyi Hivatallal, valamint a kormányhivatalokkal kialakított kooperációs hálózatokban.

Az Egyetem stratégiai célja, hogy többoldalú együttműködés keretében bekapcsolja a kimagasló szakmai műhelyekkel rendelkező hazai felsőoktatási intézményeket, ahol módot ad és keretet teremt a magyar felsőoktatás információbiztonsági oktatási és kutatási lehetőségeinek közös áttekintésére, szakmai együttműködésre az e-közszolgálat, a technológiai modernizáció, sőt a magyar információs társadalommal kapcsolatos képzések, továbbképzések koordinálásában is.” [22]

Az Egyetem, azon belül a VTKI feladata és felelőssége:

- Közigazgatási vizsgák: Az Egyetem a 2012/2013-as tanévben kezdte meg a tervezett közigazgatási továbbképzési rendszer igényeinek megfelelő fejlesztéseket. Az NKE VTKI a továbbképzési rendszerrel kapcsolatban a szakmai-módszertani és minőségirányítási központ is. Sok ezer hallgatót képeznek a sok száz kurzusukon, majd vizsgákat szerveznek számukra.
- Továbbképzés: a 26/2013. (X. 21.) KIM rendelet az NKE feladatai közé sorolta az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról szóló törvényben meghatározott vezetői és az elektronikus információs rendszer biztonságáért felelős személyek képzését és továbbképzését, amelyek honlapján meg vannak hirdetve jelentkezésre.
- Szakirányú továbbképzések: „A szakirányú továbbképzési szakok célja, hogy a hallgatók bizonyos szűkebb közszolgálati területeken széles horizontú, multidiszciplináris, elmélyült ismereteket szerezzenek.” Több ezer fős a hallgatói létszám itt is. Feladatkijelölés alapján közreműködik egyes ÁROP (Államreform Operatív Programok) projektek szakmai és szervezési feladataiban. A meglévő szakirányú továbbképzési szakok egy része nyitott képzésként került meghirdetésre, vagyis az egyes szakok KKK-jában (önkormányzati szaktanácsadó szakirányú továbbképzési szak képzési és kimeneti követelményei) meghatározott előképzettség birtokában bárki részt vehet azokon, nem szükséges hozzá közszolgálati jogviszony. A VTKI szervezeti egységei közül a legszorosabban kapcsolódik a felsőoktatási képzési rendszerhez.
- ÁROP (Államreform Operatív Programok) projektek: Ezekben többek között elektronikus képzési és távoktatási anyagok készítése folyik. Ezek közül témánk

szempontjából az egyik legizgalmasabb a 2013.01.01–2014.05.31. közötti ÁROP-2.2.19, amely célja az e-tananyagfejlesztés állandó szakmai és intézményi bázisának kiépítése. A közszolgálati tisztviselői kar képzési igényeit akarja kielégíteni a hagyományostól eltérő e-learning, blended learning és szimulációs módszerű továbbképzési formákban. Ennek keretében került kidolgozásra az *On-line képzési stratégiák és nemzetközi jó gyakorlatok a közszolgálati továbbképzések terén* tanulmány is [16].

- Módszertani és Minőségirányítási Központ: „A továbbképzési programok minősítésével, nyilvántartásával, a közszolgálati programok fejlesztésével, az oktatók, tutorok, szakértők, trénerek és egyéb közreműködők felkészítésével, nyilvántartásával, valamint a minősített továbbképzések teljes körű minőségbiztosításával... foglalkozik.”

A *VTKI továbbképzései* menüpontban tájékoztatást kapunk a 2013. évi L. törvény és a 2013. 26/2013. (X. 21.) KIM rendelet által az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról szóló törvényben meghatározott vezetői és az elektronikus információs rendszer biztonságáért felelős személyek képzésének és továbbképzésének tartalmáról, a jelentkezés módjáról.

A KVK-nak „a Magyar Honvédség egész állományára kiterjedő feladata a teljesítményértékeléshez szükséges éves fizikai felmérések, az önkéntes jelentkezésen alapuló minősítő (katonai elméleti, szakmai elméleti) vizsgák előkészítése, a vizsgáztatás végrehajtása, felügyelete, illetve a szakmai előmeneteli rangsor összeállítása. További feladata a meghatározott (magasabb) szintű, illetve a külszolgálatok parancsnoki, vezetői beosztás betöltésére tervezettek kiválasztásának támogatása.” Tevékenységei közé tartozik többek között a vizsgarendszer kialakítása, egyéni felkészülést lehetővé tevő oktatócsomagok kidolgozásának tervezése és koordinálása, távoktatási rendszer kialakításának és működtetésének koordinálása. [23]

A BLENDED LEARNING KURZUSOK FELADATAI ÉS KÖLTSÉGEI AZ OKTATÁSI INTÉZMÉNYEKBE

Közszolgálati tisztviselők továbbképzésének minőségirányítási szabályzata

A 273/2012. (IX. 28.) Korm. rendelet nyomán született a 12/2013. (III. 14.) KIM utasítás a közszolgálati tisztviselők továbbképzésének minőségirányítási szabályzatáról. Az utasítás szerint az NKE VTKI-nek „a közszolgálati tisztviselők továbbképzési rendszerében az egyik fő feladata, hogy kidolgozza és működtesse a továbbképzés minőségirányítási rendszerét, ezért a továbbképzéssel szembeni összes minőségügyi követelményt dokumentált minőségirányítási folyamatleírásban határozta meg.” Az Eljárásgyűjtemény tartalma lefedi a közszolgálati továbbképzésekkel kapcsolatos folyamatokat a továbbképzési programok nyilvántartásba vételi eljárásától (I. ME-TK-01) a képzések tervezésén-fejlesztésén-megvalósításán, az oktatási módszerek, oktatási és segédanyagok kialakításán, infrastruktúrán és oktatási környezeten, értékelésen keresztül az önértékelésig és az éves működés értékeléséig (XXII. ME-TK-22). [15]

Ez az eljárásgyűjtemény véleményem szerint a 2012. évi CLXVI. és a 2013. évi L. törvényben megjelölt szakmai képzésekhez is alkalmazható, de mivel a biztonsági összekötő személy képzését a KOK, az elektronikus információbiztonság területén igényelt képzéseket pedig csak az NKE végzi, ezért a külső akkreditált intézménnyel kapcsolatos eljárásokra nincs szükség.

Bár az elektronikus információbiztonság képzéseinél csak e-learning tananyagot kapnak a hallgatók, de már a képzésekre beiratkozásnál is nyújt tájékoztatást a VTKI honlapján „a képzés lebonyolításának körülményeiről, a képzések során alkalmazott módszerekről és elvárásokról”. A továbbképzések során alkalmazott oktatási és segédanyagok magukban foglalnak tanulási

ütemtervet és útmutatót. A hallgató tanulását segítik továbbá utasítások, javaslatok, tanulást segítő tananyagelemek, támogató tutori munka. Az online keretrendszer használatát helpdesk szolgálat, illetve kurzusadminisztrátor támogatja. A hallgatóknak lehetőségük van kapcsolatot tartani fórumokon, de az oktatók által választható akár online közösségi portál is nevelési, oktatási környezetként. [15]

Mindezek mellett hasznosnak tartanék a rövidebb kurzusok esetén egy kezdő, áttekintő előadást a követelményekről, a keretrendszer használatáról, a szakanyagról, a tanulástámogató egyéb lehetőségekről. A hosszabb kurzusok esetén még további előadásokra is szükség lehet. Ezeket kis csoportokban internetes videokonferencián is lehet bonyolítani, akár ingyenes szoftverekkel is. A blended és e-learningben alkalmazható tanulástámogató módszerekről későbbi fejezetekben részletesebben is szólok.

A képzések megvalósítását szolgáló költségek

Sajnos az NKE önköltségszámítási szabályzatához nem fértem hozzá, mert nem nyilvános. Ezért nem tudom számba venni a vizsgált kurzusok közvetett és közvetlen költségeit, valamint az állandó és változó költségeket, illetve a költségviselőket. A 2012. évi CLXVI. és a 2013. évi L. törvényben foglalt képzések költségei mégis áttekinthetők a *12/2013. (III. 14.) KIM utasítás a közszolgálati tisztviselők továbbképzésének minőségirányítási szabályzatáról* alapján. Függelékében a továbbképzési programok minősítésével, a képzésfejlesztéssel, a képzések megvalósításával és ellenőrzésével kapcsolatos tevékenységekre, szolgáltatásokra, termékekre és költségtérítésekre vannak számba véve, valamint forintban megadva az egységköltségek – jelenleg a 2014. évre. Az egységköltség „a továbbképzési normatívából teljesíthető egy tanulmányi pont költsége, amelyet a KTK (Közigazgatási Továbbképzési Kollégium) határoz meg tárgyévvel vonatkozóan a közszolgálati és vezetőképzések fejlesztésének, működtetésének, valamint a rendszer kapcsolódó költségeinek figyelembevételével.” Ezért a függelék nem terjed ki például a minőségbiztosítási ellenőrzésekkel kapcsolatos költségekre, az oktatók pályáztatásával, nyilvántartásával kapcsolatos költségekre, a tananyagverziók nyilvántartásának és archiválásának költségeire.

Amint fentebb írtam, a biztonsági összekötők képzését a KOK, az elektronikus információs rendszer biztonsági képzéseket az NKE végzi, ezért nincs szükségük a *12/2013. (III. 14.) KIM utasításban* szabályozott, a más képző intézményeknél elkészített képzési programok minősítésére és helyszíni ellenőrzésekre (a *Függelékben az I. Programminősítési díjak és a II. Helyszíni ellenőrzés díja* pontok).

A *III. Képzésfejlesztés díja* pontban a tananyagfejlesztés és -előállítás költségei kerültek felsorolásra a *12/2013. KIM utasításban*. Logikusan és helyesen két díjcsoporthoz van, mivel a tananyagkészítés elválik: 1) szakanyag elkészítése egy dokumentumban/fájlban (szerzői díj) és 2) a tananyagfejlesztés, amely lefedi a teljes dokumentum tartalomfejlesztési és előállítási díját. Utóbbi díjait 45 perces tanórára vetítve, módszertani és technológia műveletekkel együtt adja meg az utasítás.

A *IV. Képzésszervezés, lebonyolítás, oktatás* pontban vannak a humán erőforrás-díjak: oktató, konzulens, tréner; oktatók felkészítője; konferenciaelőadó; tutor; vizsgabiztos, vizsgabizottsági tag; vizsgaelnök; oktatásszervező; konferenciaszervező; helpdesk (segítségnyújtási) operátor; technikai munkatárs. A tevékenységek ellátásához szükséges dologi kiadások beleértendők a díjakba. A tutor díja tartalmazza a képzésre felkészülést, a képzés helyszínére utazást és a képzés idejére eső költségeket. A *12/2013. KIM utasítás* feljebb a függelékben található több oktatói szerepet (és többször) definiál: tanár, oktató, tutor, facilitátor, konzulens, tréner, coach.

Az e-learningben, illetve a blended learning önálló, online keretrendszerrel támogatott szakaszaiban különösen fontos a hallgató támogatása. Ekkor a tutor „a képzési terv alapján felkészül és a megadott módon (szinkron-aszinkron) tutori támogatást nyújt egyénileg vagy

csoporthoz meghatározott időtartamban, és ügyeleti idővel a kifejlesztett elektronikus tananyagra és tutori specifikációra támaszkodva. A tutor egyszerre, egy időben egy képzésben több résztvevőt támogat, segít, felkészít. Online elérhető, rendelkezésre áll.” A tutor munkáján belül többek között „a képzésbe bejelentkezés után a résztvevőkkel felveszi a kapcsolatot, fórumot nyit”; tanulásmódszertani tanácsokat ad; „feldolgozza, értékeli a résztvevők tevékenységét, az általuk készített anyagokat ellenőrzi, előrehaladásukat támogatja, méri fejlődésüket”.

A (függelékben nem szereplő) facilitátor és az oktatásszervező feladatai meghatározásából az következik, hogy csak a jelenléti oktatáshoz, illetve vizsgához kapcsolódnak feladataik. A (függelékben nem szereplő) képzési referens feladata a jelenléti oktatás és a vizsga adminisztrálása, részvétel az elégedettség mérésében és a panaszkezelésben. Véleményem szerint a képzési referens munkájára minden munkaformában (nappali, e-learning, blended learning) tanuló képzési csoport esetében szükség van. Feladatkörét kibővíteném, és a mentori feladatokat is ő látná el. Ennek oka, hogy például minden jelenléti oktatási alkalommal ott kell lennie a szükséges adminisztráció (jelenléti ívek aláíratása, képzési napló aláíratása az oktatóval stb.) elvégzése miatt. A kurzusok során több tantárgyat is tanulhatnak a hallgatók, amelyekhez más-más előadótanár(ok), gyakorlatvezető(k), tutor(ok) tartoznak. Ezért a teljes hallgatói csoport követelményeit és benne az egyes oktatókat-hallgatókat ismerő személyre is szükség van a mentor személyében. Ennek a szereplőnek a feladatai tehát nem egyeznek meg a tanulmányi hivatali oktatásszervezőével. Ha szükséges, akkor bizonyos kérdések esetén tanulmányozza a tanulmányi és vizsgaszabályzat, illetve tanulmányi szerződés vonatkozó pontjait, és egyeztet a megfelelő hivattal, majd tájékoztatja a hallgatókat problémás kérdésekben. Meghatározott pontokon a mentor is nyomon követheti a hallgatók előrehaladását (például az e-learning keretrendszerben feladatleadás határidejére hívhatja fel a figyelmet). Sok szempontból a közoktatás osztályfőnökére emlékeztem.

Az *V. Terembérlet* díja pontban van számba véve az oktatási helyszíntípusok díja, az oktatástechnikai eszközök bérlete és a tananyaghoz való hozzáférés költsége. A terembérlet díjat sok teremtípusra és azon belül felszereltségre adja meg az utasítás. Ezzel véleményem szerint megfelelően lefedi az oktatás színhelyeit, és minden képzés esetében kiválasztható a módszertanilag és költség szempontjából is megfelelő terem.

A tananyaghoz való hozzáférés költsége három médiumtípusra van meghatározva: papíralapúra, optikai lemezre és elektronikus tananyagra. Az elektronikus tananyagok hozzáférési költsége csak a távoktatásos formájú képzésekre szorítkozik, pedig szerintem minden képzési formában van létjogosultsága az e-tananyag szolgáltatásának, nappali, tiszta e-learning és blended learning képzés esetén is.

A keretrendszer üzemeltetési, karbantartási és hardver-, szoftverszolgáltatás bérbevételi (hostolási) költségeinek maximális díja egységnyi (45 perces) tananyagra vetítve van meghatározva, de nincs felsorolva, hogy mi minden tartozik ide.

A keretrendszer kiépítésére sem térnek ki, amely egyszeri nagy beruházás. Itt költség a szerverek és a szerverszoba, a számítógépes hálózat, az internetelés kiépítése, vezeték nélküli hálózat kiépítése. Ezek után folyamatos költség az üzemeltetés, majd esetenként jelentkezik a fejlesztés. Operációs rendszer és alkalmazói szoftverek, beleértve az e-learning keretrendszert is, választható az ingyenes, nyílt forráskódúak közül is. Ezek mellett szükség van rendszergazdákra, akik munkaidőn túl ügyeletet adnak, hiszen egy folyamatosan képzéseket futtató intézményben az online keretrendszernek is folyamatosan (az év minden napján 24 órában) üzemelnie kell.

A rendszeradminisztrátor szerepű munkatárs külön szakterületet művel, feladatai és jogosultságai nem egyeznek meg a rendszergazdáéval. A rendszeradminisztrátor feladata, hogy beállítsa az e-learning keretrendszer tulajdonságait, kialakítsa szerkezetét (létrehozza a tantárgyi és más információkat tartalmazó mappákat, kurzusokat stb.). Ő veszi fel a

keretrendszerben a szerepeket (például oktató, tutor, referens, tananyag-szerkesztő, tantárgy/kurzus hallgatója), és ad hozzájuk jogosultságokat (például objektumok létrehozására, szerkesztésére, olvasására). Ezután felügyeli a felhasználói fiókokat (létrehozásukat a felhasználók egyéni regisztrációjával, külső azonosítással például a hallgatói tanulmányi rendszerből, vagy ő maga vesz fel felhasználókat). Végül szabályozza a jogok kiosztását a felhasználói fiókokhoz. Tehát a rendszeradminisztrátor munkaidejével is kell számolni, amely a bevezetés időszakában a legmagasabb, majd kiugró időszakok vannak új képzések indításakor és régi képzések frissítésekor; de munkájára folyamatosan szükség van.

A sikeres kurzusok költségei megfelelő kurzusszervezéssel és aktív tutorálással, mentorálással tovább csökkenthetők – erről lesz szó a következő alfejezetben.

A folyamatos tanulástámogatás eszközei blended learning esetén

A folyamatos tanulástámogatásnak kiemelt szerepe van a blended learning oktatási forma esetén. A jó színvonalon oktató intézményekbe több hallgató iratkozik be, azokat többen végzik el, ezáltal pozitív hatást gyakorolnak az intézmény blended learning oktatási formájának fejlesztésére, amint ezt már „A blended learning oktatás sikerének okai és lehetőségei” fejezetben írtam.

A lemorzsolódások elkerülése miatt és a jó vizsgateljesítményhez a kimeneti kritériumoknak kell megfelelni. Ehhez a kurzus kezdetén ismerniük kell a hallgatóknak a tananyag tematikáját, a követelményeket, hogy beszerzendő a tananyag, vagy szolgáltatják nekik. A 26/2013. (X. 21.) KIM rendelet is ezzel cseng egybe, amikor azt mondja, hogy az NKE hivatalos honlapján közzéteszi az elektronikus információs rendszer biztonságáért felelős személyek képzéseinek formáit (tantermi és e-learning) és ezek arányát, a vizsga követelményrendszerét és tananyagát.

A tananyagot ütemezni kell a felnőtt tanulók számára is, teljesítendő egységeket kell megadni (például a tanulási ütemtervben), azok végén pedig megadott időpontokra valamilyen ellenőrzést (például tesztet, dolgozatot, gyakorlati feladatot, illetve azok dokumentálását) kell kitűzni. Az *On-line képzési stratégiák és nemzetközi jó gyakorlatok a közszolgálati továbbképzések terén* tanulmányban is szó van ezekről az elemekről [16: 50-51], és a 12/2013. (III. 14.) KIM utasítás is külön foglalkozik az ellenőrzések helyével a továbbképzések folyamatában [15: XIII. ME-TK-13-1]. Irányelv lehet, hogy adjunk lehetőséget a kurzus befejezése előtt próbavizsgára, amelyen ahhoz hasonlóan mérjük a tárgyi tudást, illetve a tananyag gyakorlatbeli elsajátítását, ahogyan azt a vizsgán is tesszük majd. A hallgatóknak a tutorok egyedi visszajelzések adhatnak, így biztosítva őket, hogy követik előrehaladásukat – a tanítás-tanulás személyekhez köthető, személyre szabható.

Nem javaslom a folyamatos tanulást azzal motiválni, hogy nem érhető el egy tananyagrészt, ha lejárt az arra ajánlott tanulási idő. Viszont ha a tanulási egység végi ellenőrző feladat nem mutatja a megfelelő elsajátítást, hasznos, ha a tanulónak először újra „végig kell menni” a tanulási egységen, és sikeresen teljesítenie kell az ellenőrző feladatot.

A hallgatók teljes körű és ideje korán végzett informálása csökkenti a tutorok és a mentorok munkáját (így a költségeket is), mivel a szervezésről, követelményekről nem kell a kurzusok alatt folyamatosan kommunikálniuk a hallgatókkal, megválaszolniuk az ezekkel kapcsolatos e-maileket, fórumhozzászólásokat.

A 12/2013. (III. 14.) KIM utasítás nem szól arról, hogy a jelenléti képzések tananyaga, oktatási eszközei elérhetők-e az e-learning keretrendszerből. Véleményem szerint a képzés során használt minden tananyagnak és segédletnek fenn kell lennie a keretrendszerben megfelelő logika szerint elrendezve. (Természetesen a gyakorlatok során használt tárgyi prezentációs eszközökről csak fénykép vagy a használatukról videó tehető fel.) Így a jelenléti képzésről hazatérve a hallgató újra elő tudja venni azokat, ismételhet, elmerülhet azokban, és a jelenléti képzés alatt nem fog idegeskedni a jegyzetelési tempója miatt, hanem koncentrálni a

tanári magyarázatokra. Utóbbi megoldására az utasítás azt ajánlja, hogy a prezentáció diasorait nyomtatott formában osszák ki papíron az előadás előtt a hallgatóságnak.

Az előadások lehetnek előre videóra rögzítettek – ebben az esetben a hallgató bármikor megtekintheti azokat. Egy másik lehetőség, amely jobban biztosítja, hogy legalább egyszer, a javasolt ütemezés szerint végignézzék a videót, ha csak előre, órarendben meghirdetett időben érhető el az előadás. Bár a tanár csak virtuálisan van jelen, előre ismertetett szabályok szerint alkalmat lehet biztosítani az interaktív részvételre. Például kisebb feladatok oldhatók meg, azok automatikusan kiértékelhetők, a megoldást és a típushibákat az oktató értékelheti. Ezen kívül jól beváltak a szavazások, vélemény nyilvánítása egy-egy kérdésben.

Egy tutor valós időben egyszerre csak néhány hallgatóval tud érdemben foglalkozni interneten keresztül. A hallgatók száma kevesebb lehet még a gyakorlati órákon megszokottnál is. Ennek oka a kommunikációs közeg, illetve a használt alkalmazások, eszközök. Ha lényeges, hogy mi történik például az épp tanult program felületén, jó, ha a tanár képernyőképe át van adva minden hallgatónak, és a tanár egyszerűen át tudja venni bármelyik hallgató képernyőjét. A hallgatók is megkaphatják egymás képernyőképét, így biztosítható az együtt dolgozás is, de ez is különbözik a géptermi, egymás mellett történő tanulástól.

Az e-konzultációk a gyakorlati virtuális óránál könnyebben kezelhetők, de itt is csak kis csoportban lehetséges mindenki aktív részvételének biztosítása. A hang- és videokonferenciarendszerekbe egy időben belépők előre elküldhetik tutoruknak szakmai kérdéseiket, és a tutor is készülhet az előző konzultáció óta felmerült kérdések és problémák megválaszolására. A mentorok fogadóórái, az általuk tartott megbeszélések szintén kivitelezhetők ilyen módon.

A tantermi és virtuális órák között a hallgatók adminisztratív vagy szakmai kérdésekben aszinkron kommunikációs lehetőségeket is használhatnak. Ha csak őket érintő a kérdésük, akkor feltehetik e-mailben (erre az e-keretrendszerek biztosítanak belső levelezést) vagy a tantárgy internetes fórumának megfelelő témájában (amit igény esetén ők is létrehozhatnak).

Az e-learninges elemek, mint minden más elem a tanítás során, tervezetten kell, hogy felhasználásra kerüljön, szerves része kell hogy legyen a tanításnak. Minden hallgatói csoport esetén arra a bizonyos hallgatói közösségre kell alkalmazni az e-learninges elemeket. A kurzusban vannak állandó elemek (tematika, tanulási útmutató, tananyagok, kiegészítő anyagok stb.), és kellene olyan elemek, amelyek az adott csoport számára vannak létrehozva, például tantárgyi fórum adminisztrációs és vagy szakmai kérdésekre, témákra bontva; wikipédia egy-egy terület vagy kérdés önálló/közös feldolgozásához; gyakorlatok önálló vagy projektmunkákhoz félév közben vagy vizsgán; hallgatói portfóliók.

Az e-learning keretrendszerek számos lehetőséget biztosítanak a hallgató előrehaladásának nyomon követésére. Például SCORM (Megosztható Tartalom Objektum Hivatkozási Modell) tananyag esetén listázható, hogy ki mennyi időt töltött a tananyagban (természetesen ennek egy része nem aktív tanulás volt, hiszen közben mással is foglalkozhatott), hány lapmegtekintése volt (vagyis hányszor lépett új lapra), mely lapokat tekintette meg (pontosabban melyekre kattintott). Ha ellenőrző kérdések is be vannak építve, akkor azokat milyen eredménnyel oldotta meg stb.

A mentoroknak nagy szerepe lehet abban, hogyan érzik magukat a hallgatók a kurzus közben, és hogy milyen sikerrel teljesítik a vizsgákat. Ők látják át a teljes képzést, ismernek minden oktatót és hallgatót, ezen kívül az oktatási intézmény és a képzés felépítését, szabályozóit. Ezért nagy segítségére lehetnek a hallgatóknak a többi szereplő közötti híd megteremtésében, valamint a tanulási előrehaladás követésében. Az *On-line képzési stratégiák és nemzetközi jó gyakorlatok a közszolgálati továbbképzések terén* tanulmányban [16 a diákoknak a tananyag- és felhasználói felület használatában való támogatására és a tanárookra háruló kommunikációs feladatok ellátására segítő alkalmazását javasolják. A tanulmányban egy helyen fordul elő a mentor szó [16:55], más helyeken a megnevezés online moderátor, tanársegéd, alacsonyabb bérigényű munkatárs.

A megfelelő jelenléti és internetes tanítás-tanulás aránya és az aktív internetes tutorálás, mentorálás főként a hosszabb, több féléves képzéseknél fontos, amikor a lemorzsolódásnak nagyobb valószínűsége van a kezdeti, beiratkozási utáni lelkesedés lecsengésével.

Hasznos a hallgatók számára, ha közösség alakulhat ki a kurzus során. A személyes találkozások között ez megoldható levelezőcsoporttal, fórummal az e-learning keretrendszerben. A hallgatók egymást segíthetik: érzelmileg bátoríthatják, adminisztrációs kérdésekben informálhatják egymást, saját jegyzeteiket megoszthatják. Ezekhez az e-learning keretrendszerek számos objektumtípust biztosítanak (a csoportokban a tagok megoszthatják elérhetőségeiket, munkahelyük megnevezését, egyéb adataikat), de hosszabb képzéseken készíthetők portfóliók is saját szakmai anyagokkal, amelyekre olvasási és véleményezési jogosultsága lehet a többi csoporttagnak.

A 12/2013. (III. 14.) KIM utasítás foglalkozik a tanulási környezettel is, amelyek részét képezik a tanulást segítő vagy esetenként akadályozó személyek is: tanulócsoport, fórumozó társak, család, munkatársak. Ezek egy részére nem tud hatással lenni a tutor és a mentor, viszont „Egy oktató által jól működtetett csoportban a nagy tapasztalattal rendelkező csoporttagok egyrészt felkelthetik mások érdeklődését a téma iránt, azaz erősíthetik a motivációt, másrészt tapasztalataik megosztásával részt vehetnek a kevésbé tapasztaltak képzésében.” A hallgatók közti jó kommunikáció mellett, hogy aktív, bevonódó, elmélyültebb tanulást eredményez, hozzájárul ismét a költségcsökkenéshez, hiszen munkaidőt takarít meg a tutoroknak.

Az On-line képzési stratégiák és nemzetközi jó gyakorlatok a közszolgálati továbbképzések terén c. tanulmány összefoglalja az Egyesült Királyság Királyi Ügyészség esettanulmányában olvasható hasznos negatív és pozitív példákat, többek között az önálló tanulásszervezés és önértékelés folyamatát segítő mentori és tutori visszajelzéseket; a folyamatos tanulás fenntartását támogató kommunikációt. A keretrendszer megismertetésére és a hallgatók önálló tanulásra való rávezetésére, ezzel a tanári munka és költségek csökkentésére több módszertani javaslatot is adnak. A hallgatók feljebbvalóit is bevonják, részletes tájékoztatást nyújtanak nekik is a képzés személyre szabott, negyedévente frissülő célkitűzéseiről. [24]

Néhány kiemelt szempont a tananyagkészítéssel kapcsolatban

A tananyagkészítés, illetve tananyagbeszerzés minden képzés, így a blended learning bevezetésekor nagy költségekkel jár. A 12/2013. (III. 14.) KIM utasítása hat fázisra bontva, teljességre törekedve adja meg a tananyag-készítésben és aktualizálásban résztvevő szereplőket a hozzájuk tartozó tevékenységekkel és javasolt ráfordítási idejükkel.

Sajnos nem derül ki, hogy az e-learning keretrendszerben kell-e és milyen formában szerepelnie a papíralapú és a CD/DVD-kiadványok anyagainak. Az utasítás nem tér ki arra sem, hogy csak a hosszabb ideig érvényes ismereteket érdemes papír alapon publikálni. *Az On-line képzési stratégiák és nemzetközi jó gyakorlatok a közszolgálati továbbképzések terén* tanulmány célul tűzi ki a papíralapú tananyagok mielőbbi átalakítását e-learningessé. [16]

Véleményem szerint az e-learninges anyagoknak a tanulást kell támogatniuk, amelyben nem annyira a multimédiás elemek aránya, illetve a használt e-learning platform kihasználása lényeges, hanem az önálló tanulásra előkészítettség, illetve az ergonómia. Ha nincsenek szinte korlátlan források vagy idő a multimédiás, e-tananyagok elkészítésére, a megfelelő megoldás első lépésben a szakmai anyagok akadálymentesített PDF és PPT fájlként feltöltése – ezekben például könnyen válthatunk a tartalomjegyzékből a fejezetekre, külső forrásokra –. Vannak esetek, amikor idegen nyelvű tananyagok vásárolhatók, amelyeket esetleg le sem kell fordítani, figyelembe véve a hallgatók nyelvismeretét. Ellenkező esetben megjelenik költségként a szaknyelvi fordítás és lektorálás, korrektori munka, valamint a szerkesztés-tördelés. Multimédiás anyagoknál ehhez még hozzájön például a képek, animációk és videofájlok feliratainak elkészítése.

A későbbiekben, figyelembe véve az oktatási intézményben felgyülemelő tapasztalatokat, a tananyagok fokozatosan és folyamatosan fejleszthetők tovább, egyre több e-learninges elemmel bővíthetnek. Ha már működő oktatási intézményben vezetünk be blended learninget vagy e-learninget, akkor az alkalmazott módszereknek, eszközöknek illeszkednie kell a tanári kar addigi módszertanához, az intézményi know howhoz. Fontos, hogy már induláskor legyenek a teljes szervezetre érvényes, közösen elfogadott/ elfogadható irányelvek/ megvalósítandó elemek, módszerek, kurzussablonok. Vagyis ahogyan a tanulmány is javasolja, lényeges, hogy az e-learning tervezését, a tananyagfejlesztést az intézmények egyéni igényeit szem előtt tartva végezzük, vonjuk be az intézmények vezetőit és a rendszer felhasználóit is. [16]

A kész e-learninges tananyag publikálásának is vannak költségei, amelyek többségére 12/2013. (III. 14.) KIM utasítás kitér. Például a tananyag CD-n/DVD-n kiadásakor a megvásárolt optikai lemezekre az előkészített, mappákba rendezett fájlokat nem egyszerűen ki kell írni. Ezek a lemezek a használhatóságot segítő esetleg automatikusan elindítják menüjüket, amelyből kiválaszthatók a tantárgyak/ tananyagok. Jó, ha a lemezek borítója nyomtatható, és azon megjelenik a képzést szervező intézmény logója, neve, a képzés neve, kiadás éve, a szakanyag szerzőjének és szerkesztőjének neve, kiadója és további grafika.

A webes publikálású tananyagok javítása, továbbfejlesztése esetén a lektorálás és a kiadás költsége csökken, mert csak a megfelelő fájl vagy fájlokat kell módosítani, illetve az újakat be kell szűrni, majd a kész tananyagot mesterpéldányként archiválni. Nagyobb módosítások esetén viszont minden érintett szereplőt be kell vonni, a szakanyagkészítőtől a lektorokig. Ezek után az e-learning keretrendszerben a képzés online felületén le kell cserélni a régi tananyagot vagy tananyagelemet, segédletet a frissre. Ezt a lecserélést véleményem szerint egy ember kell végezze, és a folyamatosan foglalkoztatott oktatókat, tutorokat az ő munkájához igazodva kell értesíteni a frissítésről; az értesítést végezheti akár ő is.

Az On-line képzési stratégiák és nemzetközi jó gyakorlatok a közszolgálati továbbképzések terén tanulmány az online továbbképzési tartalomtípusoknak Gill szerinti csoportosítását alkalmazza. [25] [26] A tartalomtípusok segítségével felállítható a használandó keretrendszer, és ennek nyomán a képzések várható költségei mikroökonómiai szempontból is elemezhetők. Majd a tanulmány az online továbbképzési rendszerek céljainak meghatározásához Porter három stratégiai építőelemét ajánlja, amelyekhez tartalomtípusokat javasol. Ezek alapján hatékonyan meghatározható, hogy egy-egy képzőintézmény egy-egy képzéséhez milyen típusú tananyagot készítsen. Az alábbi táblázatban ezt foglaltam össze; fenn a Porteri stratégiák, lenn a Gilli főtartalomtípusok főbb jellemzői olvashatók.

Költségcsökkentési stratégia	Fókusz stratégia	Megkülönböztetés stratégia
<ul style="list-style-type: none"> Az intézményen belül felszabaduló erőforrások más célokra felhasználhatók. A tudás idővel viszonylag kevés területen változik, ezért a fejlesztéséhez és bevezetéséhez szükséges költségek több költségvetési időszakra oszthatók meg. Az online tananyag átadása nem kíván meg jelenléti részvételt, a hallgató nem esik ki a munkából. Országos feladatokat ellátó intézményeknek, országra kiterjedő képzéseknél javasolható. 	<ul style="list-style-type: none"> A továbbképzés a szervező intézmény tudásbázisára épül. A közszféra szűkebb körében alkalmazható, amikor a specifikus tudás kihasználása a cél. Regionális, járási, városi feladatokat ellátó kisebb közintézményeknek javasolható. 	<ul style="list-style-type: none"> A továbbképzésekből származó pénz jelentősebb <u>e-learning</u> rendszerek kidolgozására fordítható. Valamely szakmai szempontból referenciapontnak számító közintézményeknek javasolható. Regionális, járási, városi feladatokat ellátó kisebb közintézményeknek javasolható.

Előkészített tartalom	Támogatói tartalom	Fejlődő tartalom	Részvételi tartalom
<ul style="list-style-type: none"> Újrafelhasználható. Az oktatás alatt kevés időbefektetést igényel az oktatóktól. 	<ul style="list-style-type: none"> Az újrahaznosításból eredő előnyök nem jelentősek. Viszonylag kevés időbefektetést kíván az oktatóktól. 	<ul style="list-style-type: none"> Újrahaznosítható. Nagy oktatói időbefektetést igényel, különösen a továbbképzések kezdeti fázisaiban. 	<ul style="list-style-type: none"> Kevés újrahaznosítási lehetőség. Folyamatosan változó tananyag a diákok kommunikációjának eredményeként. Igen nagy online oktatói időbefektetés, kissé csökkenthető moderátorokkal.

3. táblázat. A Porteri stratégiák és a Gilli főtartalomtípusok főbb jellemzőinek összefoglalása

A megkülönböztetett fő tartalomtípusoknak két-két „altartalom-típusa” is van: 1) tantermi oktatás és továbbképzés helyettesítésére kidolgozott, valamint 2) tantermi oktatásban nem modellezhető technológiai sajátosságokat kihasználó megoldásokkal létrehozott.

Az e-learning keretrendszereket és a tananyagokat az akadálymentesség (a WCAG 2.0 irányelveinek megfelelés) szem előtt tartásával kell kialakítani. Ezáltal lehetővé kell tenni, hogy az IKT-szempontról fogyatékosok és esetleges hátrányban levők ne legyenek kirekesztve a tanulástól. Az akadálymentes fejlesztéssel a költségek már rövidtávon csökkennek (csak egy változatot készítünk mindenből), azokkal hatékonyabban és magasabb elégedettségi szinten tanul mindenki, illetve minél többen vehetnek részt a továbbképzéseken, annál alacsonyabbak lesznek a képző intézmény költségei. [16] Az ergonomikus felületű keretrendszer és tananyagok gyorsabban megtanulhatók, könnyebben megjegyezhetők, a felhasználó hatékonyabban használja, kevesebb hibát vét használata során, és a vétett hibákat gyorsabban küszöböli ki – végső soron pedig elégedettebb.

A tananyagokat a széles körben elfogadott szabványrendszereknek megfelelően érdemes készíteni (például SCORM). Ezekkel biztosítható a keretrendszerek közötti átjárhatóság, valamint hogy a hallgatók legszélesebb köre használhassa változatos platformú számítógépein.

A HALLGATÓ ÉS A MUNKAVÁLLALÓ KÖLTSÉGEI

Pálosi–Varga a tanulást befektetésként értelmezi, amelyre az általános pénzügyi szabályok érvényesek. 2008-ban diszkontált értéken a felsőfokú végzettségűek 62 éves, nyugdíjas korukig 19%-kal többet kerestek. A magyarországi felsőoktatási átlagos, hagyományos, nem rendszeres kurzusok és a Gábor Dénes Főiskola kevert távoktatási kurzusainak gazdasági hatékonyságát összehasonlítva arra az eredményre jutottak, hogy a hallgatóknak több mint negyedével

kevesebbe került a képzés az utóbbi intézményben. Ugyanez az összehasonlító elemzés a nappali tagozattal szemben még nagyobb megtakarítást mutatott. Hangsúlyozták, hogy ez a jelentős gazdasági előny a tanuláshoz szükséges idő újraelosztását jelenti. A kontaktórák csökkenése az egyéni, otthoni tanulási idő radikális növekedését okozza. [27]

Nézzük most külön-külön a felmerülő költségeket, amelyeket a hallgatók azért fektetnek be, mert azt remélik, hogy megtérül a jövőben, amikor munkájukat hatékonyabban végzik majd, termelékenyebbek lesznek, vagy a jövőben egy megcélzott munkakört láthatnak el. Így magasabb fizetést, magasabb pozíciót érhetnek el, valamint kevésbé fogja fenyegetni őket a munkanélküliség. A munkáltatók reményei/elvárásai hasonlóak a hallgatókéhoz: képzetesebb, hatékonyabb munkavállalót remélnék a képzések végére.

Először is, a hallgatók befektetik idejüket. További költség a kurzusdíj. Ha nem a lakóhely közvetlen közelében van a képzőintézmény, akkor az utazási díjak és idejük, sőt a kurzus szervezéséből és a lakhely távolságából adódóan szállás díja is felmerülhet. A papíralapú tananyag megvásárlása vagy internetes keretrendszerben az elektronikus tananyag használata ismét költségként jelentkezik, ha a tandíj azt nem foglalja magában.

Mindezeket a költségeket a munkáltató részben vagy teljesen átvállalhatja munkaidő-kedvezményrel, képzési díj kifizetésével vagy normatív támogatásból finanszírozással, utazási és szállásköltség térítésével. Ha a munkáltató átvállalja a képzés költségét, szerződésben ki szokta kötni, hogy sikertelen vizsga esetén a hallgató saját költségén köteles ismétlővizsgát tenni, és a tanfolyam költségét kifizetni.

A munkáltató és a munkavállaló részéről is költség (elmaradt haszon) a munkaidő kiesése. Ezzel kell számolni a kontaktórák és vizsgák, valamint az utazás idejére. Ez a költség blended learning esetén alacsonyabb, mint csak tantermi/jelenléti képzésnél. Ha délutánonként vannak ezek az alkalmak, akkor csak fél munkanap esik ki. Ha hétvégére esnek, akkor nem terhelik a munkaidőt, de munkaidő-kedvezményt kaphat a tanuló munkavállaló.

A munka mellett (pontosabban munka utáni, szabadidő terhére történő) tanuláshoz még akkor is nagyobb valószínűsége van, ha a munkatársak és a felettesek elismerik a továbbképzések/átképzések szükségességét és a tanuláshoz fektetett munkát. A dolgozó a munkakörében meghatározott tevékenységeket akár szinte teljes intenzitással kell, hogy ellássa a képzés alatt is. Ha munkahelyváltásra készül, akkor nem is tudatja a munkahelyi környezetével, hogy képzésben vesz részt.

Felnőtt embernél számolni kell azzal, hogy ha a képzés idejére mentesül is a munkavégzés alól, a tanuláshoz szükséges miatti stressz hatással lesz mindennapi életére a családban és a munkahelyen.

Az otthoni tanuláshoz tiszta e-learning és blended learning esetén szükség van számítógépre, operációs rendszerre és legalább irodai szoftverekre (utóbbiak az ingyenes és nyílt forráskódúak közül is választhatók), valamint internet-kapcsolatra és internet-előfizetésre vagy mobil internetes kapcsolatra. Ezek szintén költségekként jelentkeznek, és nem valószínű, hogy a munkahely átvállalja. Előfordul, hogy a dolgozó munkahelyi munkáinak nem futtathatók bizonyos, a tanuláshoz hasznos alkalmazások (például szimulációk, a képzésben résztvevőkkel kapcsolattartáshoz azonnali üzenetküldő alkalmazások).

ÖSSZEGZÉS

A képzéseket a tudásátadás biztonságának fokozása, a költséghatékonyság és a tanítási-tanulási élmény miatt is blended learning formájában javaslom megvalósítani. A blended, vagyis tervszerűen „keverve” összeválogatott tanítási-tanulási módszerek és eszközök esetén a hallgatók tanuláshoz motiválásának, illetve előrehaladásuk ellenőrzése mellett bármelyikük, bárhol, bármikor elérheti a jelenléti órákon kívül is a képző intézmény által stratégiaileg

megfelelően kifejlesztett tananyagokat, valamint kapcsolatot tud teremteni tanáraival, hallgatótársaival és az adminisztrációt lebonyolítókkal.

A képző intézmény az IKT-támogatást úgy kell, hogy alkalmazza, hogy az ne menjen a tudásátadás biztonságának rovására, valamint ki kell használnia az általa választott képzési stratégiából adódó lehetőségeket és előnyöket. A hallgatókat már a képzésről való tájékoztatás idején megfelelően kell informálni elérendő céljaikról, a rájuk váró feladatokról és az igénybe vehető lehetőségekről. A képzés elektronikus infrastruktúráját biztosító e-learning/online keretrendszer funkcióival a tanulás elején meg kell ismertetni a hallgatókat, ami által magabiztosak, önállóak lesznek, ezáltal csökkentik a jelenléti oktatókra és e-learning rendszerbeli tutorokra és a támogató mentorokra háruló kommunikációt, vagyis költségeket.

A tanítási-tanulási élmény a munka mellett és nappali, levelező, távoktatási munkaforma mellett is megfelelően magas szintű lesz, ha a résztvevők a megfelelő szakmai tartalmú, a választott és mindenki számára ismert módszerekkel és eszközökkel dolgozhatnak. Az online keretrendszerek és a tananyagok felülete ergonomikus és akadálymentes kell legyen, hogy az esetleg fogyatékossgal élő (például siket, csökkentlátó, akár ideiglenesen kézsérült, kisképernyős mobil készülékes) felhasználók is jól használhassák.

A jogszabályok és a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Vezető- és Továbbképzési Intézetének (VTKI) valamint Katonai Vizsgaközpontnak (KVK) a nyilvános internetes oldalait tanulmányozva úgy gondolom, hogy

- a VTKI-ben és a KVK-ban a blended learning terén folyó több éves munka nyomán felgyülemlett tapasztalatok alapján egyetemi szinten általánosan használandó elveket, módszereket és eljárásokat kellene kialakítani azokon a képzésekkel kapcsolatos területeken, ahol csak lehetséges/indokolt;
- a VTKI-ben a 26/2013. (X. 21.) KIM rendeletben meghatározott, az elektronikus információs rendszerek biztonságához kapcsolódó képzésekre a 12/2013. (III. 14.) KIM utasítás alkalmazható, eltekintve a továbbképzési programok nyilvántartásba vételétől és minősítésétől, valamint az éves tervezés folyamatától;
- a 2012. évi CLXVI. a létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről törvényben meghatározott, a KOK-ban folyó képzésekhez szintén minden bizonnyal alkalmazható a 12/2013. (III. 14.) KIM utasítása, eltekintve a továbbképzési programok nyilvántartásba vételétől és minősítésétől, valamint az éves tervezés folyamatától;
- a hallgatók folyamatos tanulástámogatását és a vizsgára megfelelő felkészültséggel érkezésüket minden (rövidebb, hosszabb, iskolarendszerű és azon kívüli) képzés esetén támogatni szükséges, amely e-learning keretrendszer segítségével (például a VTKI-ben az ILIAS-szal) hatékonyan tehető meg; az alkalmazandó tanulási forma a blended learning;
- hosszabb iskolarendszeren kívüli képzéseknél pusztán e-learninges képzést nem javaslok, mert nem biztosított a tudásátadás megfelelő színvonala;
- azt javaslom, hogy az iskolarendszerű és azon kívüli képzésekben is legyen mentori feladatokat is ellátó oktatásszervező/referens; legyenek például nyomkövetési, hallgatótámogatási feladatai az ILIAS-ban;
- a kurzusok készítése során minél több lehetőségét használják ki az ILIAS-nak, például a tutorok kurzusközi kötelező feladatok megoldásain keresztül értékeljék a hallgatók előrehaladását; legyenek online fogadóórák;
- biztosítsanak lehetőségeket a hallgatói csoportok közösséggé szerveződésére az ILIAS-ban is.

Felhasznált irodalom

- [1] Nemzeti Biztonsági Felügyelet honlap Jogsabályok menüpont, <http://www.nbf.hu/jogsabalyok.html>, látogatás napja: 2014.02.04.
- [2] 65/2013. (III. 8.) Korm. rendelet a létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről szóló 2012. évi CLXVI. törvény végrehajtásáról, Magyar Közlöny 40. szám, 2013. március 8., pp. 4043-4050.
- [3] 2012. évi CLXVI. törvény A létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről, Magyar Közlöny 154. szám, 2012.11.22., pp. 26099-26106.
- [4] Security within the North Atlantic Treaty Organisation (NATO) - C-M(2002)49
- [5] G. K. Horváth: Közérthetően nem csak az IT biztonságról, Információ és IT biztonsági kultúra fejlesztése a közigazgatásban, KIFÜ, Budapest, 2013.
- [6] 2009. évi CLV. törvény a minősített adat védelméről, Magyar Közlöny 194. szám, 2009.12., 29., pp. 47843-47866.
- [7] Zs. Haig, L. Kovács: Kritikus infrastruktúrák és kritikus információs infrastruktúrák, tanulmány, Nemzeti Közzolgálati Egyetem, 2012., p. 298.
- [8] 1035/2012. (II. 21.) Korm. határozata Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiájáról, Magyar Közlöny 2012. évi 19. szám, pp. 1378-1387.
- [9] Nemzeti Fejlesztési Minisztérium: Digitális Megújulás Cselekvési Terv 2010–2014, Az infokommunikációs ágazat cselekvési terve a társadalom és a gazdaság megújulásáért
- [10] 1139/2013. (III. 21.) Korm. határozat Magyarország Nemzeti Kiberbiztonsági Stratégiájáról, Magyar Közlöny 47. szám, 2013.03.21., pp. 6338-6342.
- [11] 2013. évi L. törvény az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról, Magyar Közlöny 69. szám, 2013.04.25., pp. 50241- 50254.
- [12] Felhívás biztonsági összekötők képzésére, Katasztrófavédelmi Oktatási Központ honlapja, <http://kok.katasztrofavedelem.hu/kokportal/index.php?cid=10>, látogatás napja: 2014.08.01.
- [13] Nemzeti Közzolgálati Egyetem Vezető- és Továbbképzési Intézet „Továbbképzések/ Elektronikus információbiztonsági képzések” menüpont, <http://vtki.uni-nke.hu/tovabbkepzes/elektronikus-informaciobiztonsagi-kepzesek>, látogatás napja: 2014.02.04.
- [14] Közzolgálati továbbképzési programkatalógus 2014, Nemzeti Közzolgálati Egyetem, Budapest, 2014., http://vtki.uni-nke.hu/srv/www/vtki.uni-nke.hu/web/downloads/Arop/vtki/Interactive_programkatalogus_170x250.pdf, látogatás napja: 2004.08.01.
- [15] 12/2013. (III. 14.) KIM utasítása a közzolgálati tisztviselők továbbképzésének minőségirányítási szabályzatáról, Hivatalos Értesítő, 2013. évi 13. szám, 2013. március 14.; pp. 1853-1941.
- [16] On-line képzési stratégiák és nemzetközi jó gyakorlatok a közzolgálati továbbképzések terén, ÁROP 2.2.19 Elektronikus képzési és távoktatási anyagok készítése, Nemzeti Közzolgálati Egyetem, Budapest, 2013. november 29., http://vtki.uni-nke.hu/uploads/media_items/arop-2_2_19-online-kepzesi-strategiak.original.pdf, látogatás napja: 2014.08.01.

- [17] Gy. Nemes, M. Csilléry: Kutatás az atipikus tanulási formák (távoktatás/e-learning) modelljeinek kifejlesztésére célcsoportonként, a modellek bevezetésére és alkalmazására, Felnőttképzési Kutatási Füzetek 4. Nemzeti Felnőttképzési Intézet, Budapest, 2006
- [18] A. Berecz, Gy. Seres: Mobilizáljuk az e-learninget, Journal of Applied Multimedia 2./VIII./2013, Neumann János Számítógép-tudományi Társaság, Multimédia az oktatásban szakosztály, ISSN: 1789-6967, pp. 49-58., http://www.jampaper.eu/Jampaper_HUN/Friss_files/JAMPAPER130202h.pdf, látogatás napja: 2014.08.01.
- [19] Gy. Ágoston, A. Budai: Blended learning in Higher Education for student groups having different learning strategies. The integrated Learning Content Management System at Dennis Gabor College, Budapest, EDEN 2004 Annual Conference, 2004.06. 16–19.
- [20] P. Gerő: Az élethelyzethez igazított tanulás, ZMNE, Budapest, 2008, ISBN 978 963 7060 54 0
- [21] Z. Varga, D. Pálosi: A Modern Economic Approach to E-Ducation, INFORMATIKA Scinetific Review of the Dennis Gabor College, 2010., Vol. XII. No. 2., ISSN: 1419-2527. pp. 31-36.
- [22] Vezető- és Továbbképzési Intézet honlapja, <http://vtki.uni-nke.hu/>, látogatás napja: 2014.02.04.
- [23] Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar Katonai Vizsgaközpont - ILIAS, <http://kvk.uni-nke.hu/ilias>, látogatás napja: 2014.02.04.
- [24] Embedded e-learning in the Crown Prosecution Service, martynsloman.co.uk, <http://www.martynsloman.co.uk/casestudies/Teecpp.pdf>, látogatás napja: 2014.08.01.
- [25] T. G. Gill: Distance learning strategies, part 1: a micro analysis, eLearn Magazine, 2004.08., <http://elearnmag.acm.org/featured.cfm?aid=1013200>, látogatás napja: 2014.08.01.
- [26] T. G. Gill: Distance learning strategies: part 2. Letöltés dátuma: 2013. 11 15, forrás: eLearn Magazine, 2004.09., <http://elearnmag.acm.org/archive.cfm?aid=1029486>, látogatás napja: 2014.08.01.
- [27] D. Palosi, Z. Varga: Comparative economic evaluation of blended learning focusing on the students' benefits. Eden 5. workshop, Párizs, 2008.10. 20–22.