

# **NAPJAINK VEZETŐ FOLYAMATMENEDZSMENT MEGKÖZELÍTÉSÉNEK ALKALMAZÁSI LEHETŐSÉGEI EGY FELSŐOKTATÁSI INTÉZMÉNYNÉL**

*APPLICATION OPPORTUNITES OF TODAY'S LEADING PROCESS  
MANAGEMENT APPROACH IN A HIGHER EDUCATION  
INSTITUTION*

**BEDZSULA BÁLINT** gyakornok

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Menedzsment és  
Vállalatgazdaságtan Tanszék

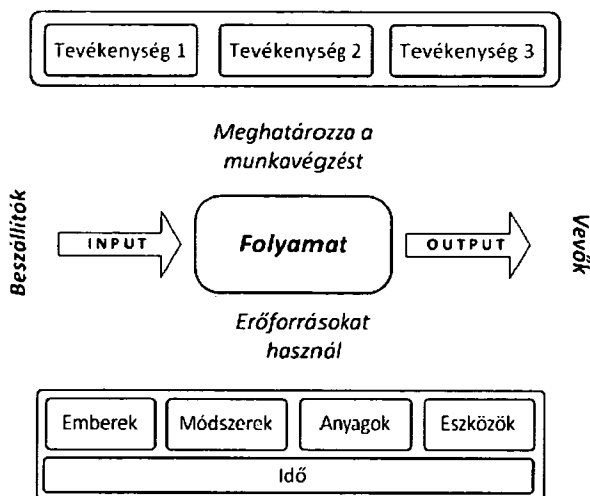
## **ABSTRACT**

These days, the challenges in the public sector press the higher education institutions to change their attitude. Customers and quality are gaining more attention in their operations. The adaptation of process management systems that ensure these outcomes has just started. The identification and management of the organizational processes is crucial for their effective functioning. I prove the applicability of process-oriented theory and present shortly the market leader process-management software and its utilization. Taking all this into consideration, it is suggested to continue the process mapping at the Budapest University of Technology and Economics started with MEGA Process which would open up new perspectives in operation-development.

## **1. Folyamatszemlélet és folyamatmenedzsment**

A folyamatszemlélet közel száz éves megközelítés, melynek alapötlete, hogy a szervezet tevékenységeire fókuszálva teremtsenek értéket a vevőnek, és valósítsák meg a szervezeti stratégiákat. A folyamatok menedzsment szemszögű definíciója sokat változott az idők során az aktuális trendeknek, meghatározó irányzatoknak megfelelően, ennek ellenére egy általános érvényű meghatározást megfogalmazhatunk: a folyamat olyan koordinált tevékenységek sorozata, mely értéket növel egy termék előállításával vagy egy szolgáltatás nyújtásával a vevő, felhasználó számára. E cél elérése során transzformáció megy végbe, inputokból outputok lesznek, miközben erőforrások kerülnek felhasználásra. (1. ábra)

**1. ábra: Egyszerű folyamatmodell**  
**Figure 1: Simple process model**



*Forrás:* saját szerkesztés Gardner (2004) alapján

A későbbi folyamatmenedzsment tevékenységek szempontjából nagyon lényeges az egyes tevékenységekhez, erőforrásokhoz kapcsolódó információk körültekintő kézbentartása, különös tekintettel a vevők által megfogalmazott igényekre. (Bedzsula, 2012) Ez a megközelítés a szervezetet, mint folyamatok rendszerét, hálózatát tekinti, mely magába foglalja a javítás összehangolt törekvéseit. (Berner & Tushman, 2003) Napjaink elterjedt folyamatmenedzsment szemlélete a BPM (Business Process Management), mely a korábbi TQM alapú CPI (Continuous Process Improvement) és a BPR (Business Process Reengineering) típusú folyamatfejlesztést egyesíti. Zairi (1997) szerint ez egy olyan megközelítés, mely stratégiai és operatív elemekre is támaszkodva modern eszközöket és technikákat használ az alkalmazottak bevonásával a vevői igények optimális kielégítéséhez. Megfogalmaz hét kapcsolódó alapszabályt is, melyek közül a jelen publikációhoz legszorosabban kapcsolódó kettőt emelem ki: a tevékenységeket megfelelően fel kell térképezni és dokumentálni; valamint alkalmazása szervezeti kultúráváltást eredményez (ill. kell eredményeznie). A definiált, szabályozott folyamatok tehát a további menedzsment tevékenységek kiindulópontja. Ennek megvalósítása is számos előnnyel járhat:

- nem kell „kitalálni” a folyamat lefutását, gyorsul a munkavégzés;
- mindenki számára egyértelműek a felelőségek, egyszerűsödik a nyomon követés;
- a feladatokat – körültekintő alkalmazás esetén – optimalizáltan hajtják végre, növekszik a hatékonyság.

A változással szemben gyakran komoly ellenállás bontakozik ki a szervezetekben, de az alkalmazottak bevonása az átalakításokba, az új rendszerek kialakításába visszájára tudja fordítani ezeket a helyzeteket is (Hung, 2006).

A folyamatmenedzsment legújabb hulláma az informatikai fejlődésnek köszönhetően eredendően nyitott a szervezeti változásokra: egyrészt a résztvevők és a közöttük lévő kommunikációt, másrészt a résztvevők és a környezet kapcsolatát is tekintve (Smith, 2003). A számítógépes rendszerek és hálózatok új információs világa, az internet és a hozzá kapcsolódó kommunikációs és automatizálási lehetőségek már mind áthatják a szervezeti folyamatokat, melyre szerencsés válasz lehet a BPMN (Business Process Model and Notation) modellezési módszertan és a kapcsolódó programozási nyelv (Business Process Execution Language).

## **2. Folyamatmenedzsment a felsőoktatásban**

A folyamatközpontúság és a folyamatmenedzsment felsőoktatási alkalmazásának vizsgálatok sajnós meg kell állapítanunk, hogy az előző fejezetben megfogalmazott pozitívumok ellenére még igen ritka az értő és hatékony alkalmazás hazánkban. Ez annak tükrében kimondottan sajnálatos, hogy a 2005-ben elfogadott Felsőoktatási Törvény még előírta a felsőoktatási intézmények belső és külső minőségmenedzsment rendszerének meglétét, sőt a „Felsőoktatási Intézmények Minőségkultúra Váltásának Pilot Programja” projekt (HEFOP-3.3. 1-P-2004-09-0129/1.0) keretében az alap- és támogató tevékenységek mintamodelljei is elkészültek. A 2012-ben életbe lépett új felsőoktatási törvény, a „2011. évi CCIV. törvény a nemzeti felsőoktatásról” számos területen új irányelveket, elképzeléseket fogalmaz meg: az eddigi felsőoktatási minőségbiztosításról sincs már szó, így a folyamatokra vonatkozó részeket is felesleges keresnünk. A minőség értelmezésére, ill. az ezzel kapcsolatos intézményi minőségfejlesztési kötelezettségek részletezésére sem kerül sor, ami véleményem szerint komoly hiányosság az előzőekben bemutatott háttérismeretek tükrében.

A külföldi felsőoktatási intézmények példái, ill. a kapcsolódó hazai és nemzetközi tanulmányok azonban megerősítik az intézményi minőség- és folyamatmenedzsment környezet szükségességét. (Csizmadia, 2006) „A felsőoktatási intézményeknek minőségbiztosítási rendszerüket a saját pozíciójuk, stratégiai céljaik és szervezeti kultúrájuk figyelembevételével indokolt kialakítaniuk.” (Topár, 2008, old.: 81) Mind a szakirodalomban, mind a gyakorlatban számos megoldással találkozhatunk. Az általánosan használható minőségmenedzsment rendszer modellek közül az ISO szabványban megfogalmazott általános követelmények, a TQM vezetési filozófia alapjai, ill. az EFQM önértékelési modell vehető figyelembe, ugyanakkor érdemes megemlíteni az Európai Felsőoktatási Térség szakminiszterei által elfogadott ENQA (European Network for Quality Assurance in Higher Education) sztenderdeket és irányelveket is (Topár, 2008). Az intézmények többsége ezen alapok mentén kezdett bele a saját rendszer kialakításába – több-kevesebb sikerrel.

Fontos kiemelni, hogy a megnevezett rendszer modellek mind elvárják a folyamatszempontú, a folyamatok menedzselését:

- ISO 9000 szabványnak megfelelő rendszer: alapelvek között megjelenik a „Folyamat alapú és rendszer megközelítés”;
- TQM filozófia: „Folyamatok folyamatos javítása” alapelv;
- EFQM önértékelési modell: „Folyamatok” főkritérium;
- ENQA irányelvek: „Információk gyűjtése, elemzése és felhasználása a folyamatok fejlesztésében.”

Tekintettel a felsőoktatási intézményekben megfigyelhető sajátosságokra, mint például a szűkös finanszírozás eredményeként megjelenő hatékony szervezeti munkára irányuló igény, a szűkülő piac miatt még jobban előtérbe kerülő vevőközpontúság (pl.: világos, átlátható, következetes adminisztrációs eljárások), vagy az intézményi fejlesztéseknek köszönhetően kialakuló támogató informatikai rendszerek elterjedése, az előzőekben röviden áttekintett rendszerektől függetlenül is lehetőség nyílik a folyamatmenedzsment megközelítés ertő alkalmazására.

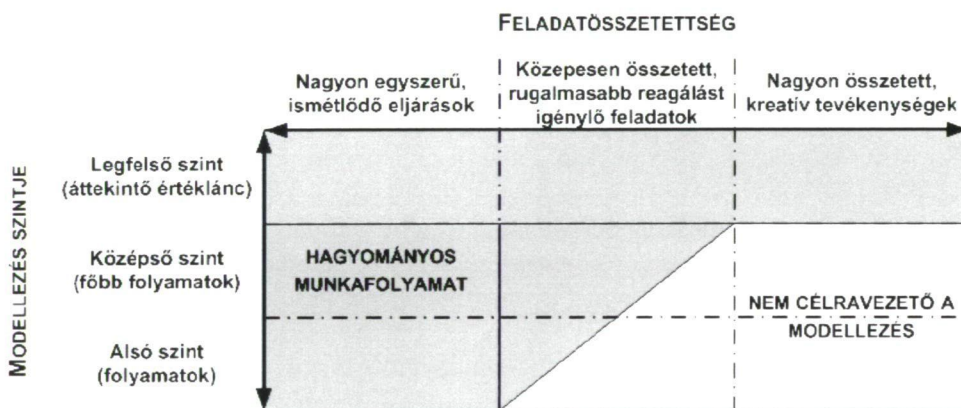
A pozitív érvek mellett szót kell ejteni a folyamatközpontúság felsőoktatási alkalmazhatóságának gyakran emlegetett problémájáról. Vazzana et al. (2000) értelmezése szerint például a nevelés-oktatás és a kutatás – mint a felsőoktatási intézmény alapvető feladatai – nem tekinthetők folyamatként, a rendszer nem kezeli azokat. Ennek okán is az oktatás különleges társadalmi szolgáltatási jellemzőire hangsúlyt helyező hazai véleményformálók élesen kritizálják a bemutatott minőség-, ill. folyamat-megközelítést. Csoma Gyula „Különvélemény az oktatási-képzési minőség biztosításáról (és a minőségről). Avagy bemegy a tanuló az inputon, és kijön az outputon, mint a Herz-szalámi analógiája(?)” című írása jó példázza ezt. Véleménye szerint „a minőségbiztosítás szemlélete és »filozófiája« (...) erőltetetten egyoldalú”, ugyanis a minőség szempontjából túlhangsúlyozza a szervezést és az adminisztrációt. Arra a végkövetkeztetésre jut, hogy „... fogalmi apparátusa kevés és sajátos természetű, nem alkalmas az oktatási-képzési intézmények és az oktatási-képzési tevékenység leírására, minőségük meghatározására, működési szabályaik kidolgozására. A minőségbiztosítási szemlélet »csőlátásra« kényszerít...” (Bálint, Polónyi, & Siklós, 2006, old.: 15)

A kritikák valóságok, véleményem szerint azonban csak részben jogosak, és egyáltalán nem szektor specifikusak. Az oktatást és kutatást tévesen és feleslegesen akarják folyamatként értelmezni, a valóban összetett, egyéni szakértelmen alapuló feladatot tevékenységként definiálva, és az intézmények adminisztratív folyamataiba illesztve máris egyszerűsödik a helyzet. Így az oktatás megmarad az oktató, a kutatás a kutató autonóm feladatának, annak csak a határait, elhelyezkedését, időbeli lefutását, ellenőrzését érinti a kialakított folyamatstruktúra. Az eredeti értelmezés a folyamatmenedzsment felsőoktatási szerepét, hasznát tévesen definiálja, így a végeredmény sem lehet sikeres: ezekkel a menedzsment eszközökkel nem javíthatók – az általános tevékenységeknek nevezett – feladatok, ehhez oktatás-, ill. kutatás-módszertani szakismeretek kellene. Az általános ábrázolási model-

lek folyamatrögzítési megközelítésének szűklátókörű – geometriai alakzatokra és rögzítési szabályokra fókuszáló – alkalmazása jelenti a modellezés másik komoly problémáját a felsőoktatásban, azonban ez módszertani hiba, mely – sajnos – bármelyik üzleti projektben előfordulhat.

A felsőoktatási alkalmazhatósággal kapcsolatban támasztott alapvető, előbbi probléma általános bemutatását – és véleményem szerint megoldását – Harmon (2006) modellje segíti (2. ábra): a modellalkotás szintjét és a feladat összetettségét vizsgálva ad iránymutatást a folyamatok kézbentartására.

**2. ábra: A modellezési szint és a tevékenység összetettsége**  
**Figure 2: Levels of abstraction and task complexity**



*Forrás:* Harmon (2006) alapján saját készítés

A vízszintes tengely az átlagos folyamat komplexitását mutatja: bal oldalon az egyszerű, ismétlődő feladatok, középen a több készséget és rugalmasságot igénylők, jobb oldalon pedig a nagyon összetett és komoly kreativitást igénylő munkák állnak. A függőleges tengelyen a modellezés szintje, részletezettsége található: fent a teljesen áttekintő folyamat-modellezések, míg lent egészen konkrét tevékenység-ábrázolások találhatók. Az ábra sötét háttérrel jelölt eseteiben a modell szerint megfelelő megközelítés a munkafolyamat ábrázolása, a részletezett folyamatábra használata. Azonban a „fehér esetekben” a tevékenység túl összetett, túl változatos ahhoz, hogy részletekbe menően dokumentálni lehessen. Ezekben a területeken Harmon szerint az ad biztosítékot a teljesítményszint elérésére, ha „szakértőket” alkalmazunk. Bízunk kell eddigi tapasztalatukban és szaktudásukban, mely megfelelő felhatalmazás mellett garancia lesz arra, hogy a végeredmény a kívánt színvonalú legyen. Nekünk „csak” a legfelsőbb szint sikerkritériumait kell meghatározni, és szabad kezet adni a szakértőknek azok elérésére. Tehát itt nem az a cél, hogy mindent lemodellezzünk és ezáltal rögzítsünk, csupán a fejlesztési, automatizálási lehetőségeket kell keresni.

Megítélésem szerint a modellt alkalmazva biztosítható, hogy a felsőoktatási folyamatok kapcsán az összetett oktatási, kutatási tevékenységeket végzők szabad mozgásteret kapjanak anélkül, hogy részletekbe menően megpróbálnánk rögzíteni a feladatukat, illetve az oktatási, kutatási tevékenységet kísérő, előkészítő, támogató folyamatok kapcsán megvalósuljanak a folyamatmenedzsment általános megközelítései.

### 3. MEGA Process

A MEGA Suite az egyik piacvezető vállalati architektúra eszköz, mely napjaink összetett üzleti világában kínál a folyamatmenedzsmenten túlmutató, komplex, a szervezetek működésének összetettségét sokrétűen kezelni képes megoldást partnerei számára. A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Menedzsment és Vállalatgazdaságtan Tanszéke a BPM Solutions Tanácsadó Kft. együttműködésének köszönhetően használja oktatási és kutatási tevékenységeihez a szoftvercsaládot.

A MEGA Suite négy termék kategóriából áll: modellező eszközök, irányítást segítő eszközök, változásmenedzsmentet segítő eszközök és mindezek kommunikációját segítő eszközök. (Moduláris felépítésű, így mindegyik modul alkalmazható önállóan vagy másikkal kombinálva függően az adott szervezet igényeitől.) A szoftvercsalád adatbázis-alapú folyamatmodellező eszköze a MEGA Process, mely a folyamatelemzésen át, a kockázat és irányítás feltérképezésén keresztül az alkalmazáselemzést és -tervezést is támogatja. Aktuális verziójának nevében is benne van a „BPMN” rövidítés, ezzel is utalva a folyamatmodellezési nyelvvel való szoros együttműködésre. Használatával többek között lehetővé válik:

- a szervezeti folyamatok végrehajtásához szükséges műveletek felépítésének leírása,
- a szervezet folyamatai által nyújtott termékek és szolgáltatások leírása,
- a vállalat értékláncainak megjelenítése,
- a vállalat szervezeti ábrájának elkészítése,
- a folyamatok alkalmazásában érintett informatikai rendszer részletes leírása.

A MEGA Process-hez kapcsolódó sajátos modellezési keretrendszer nem része a BPMN-nek, azonban sokoldalú megközelítést biztosít: lényeges különbséget definiál az üzleti (business), a szervezeti (organisational), a funkcionális (functional) és a rendszer (system) folyamatok között. Az üzleti folyamat terméket vagy szolgáltatást nyújt egy belső vagy egy külső felhasználónak. Alapvetően a folyamatok struktúráját és kategorizálását ábrázolják, melyek lebonthatóak más folyamatokra. A szervezeti folyamatokkal való kapcsolata megmutatja az üzleti folyamatok szervezeti implementációját. A szervezeti folyamat szervezeti egységek, alkalmazottak által végzett tevékenységek sorozata, azaz a „hagyományos” folyamat-megközelítést jeleníti meg. Tevékenységek sorozataként ábrázoljuk, események és feltételek által kontrollálva. A funkcionális folyamat egy értéklánc,

mely megadja, hogy a szervezet különböző üzleti funkciói hogyan járulnak hozzá a hozzáadott érték megteremtéséhez. Rendszer folyamat diagram leírja, hogy a különböző rendszerek vagy szervezeti elemek hogyan működnek együtt az értékteremtésben. (MEGA Process (BPMN) – User Guide, 2011)

A BPMN által használt modellezési megközelítés folyamatábrái a BPD (Business Process Diagram) ábrák, melyek jellegzetes eleme a „medence” (Pool), amely a folyamat különböző résztvevőinek megjelenítésében segít.

#### 4. Gyakorlati lehetőségek

A szervezetekben a folyamatok modellezését célszerű egy előre definiált, körültekintő módszer szerint szisztematikusan végrehajtani, mivel ezzel nagyban növelhető a projekt sikeressége, a végeredmény használhatósága. A modellezés folyamatának kezdő lépése a tervezés, melyre érdemes időt szánni: a megfontolt és előrelátó tervezés a későbbiek során hamar megtérül. Fontos pontosan rögzíteni a modellezési szabályokat, hiszen anélkül könnyen megkérdőjelezhető a későbbiekben elvégzett munka értelme. A tényleges modellezést minden esetben alapos információgyűjtésnek kell megelőznie: a vonatkozó előírások, szabályozások, dokumentumok megismerésén túl általában elkerülhetetlen az érintettekkel való interjúkészítés, ill. a folyamat valós megfigyelése. A minél jobb folyamat modell kidolgozása érdekében célszerű csoportmunkában dolgozni, és több fordulóban pontosítani a részleteket. Végül az elkészült modelleket ellenőrizni kell az érintettek minél szélesebb bevonásával, majd a vonatkozó szervezeti szabályzatokat érdemes felülvizsgálni az elkészült folyamat tükrében.

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Karán a folyamatok MEGA Process BPMN szoftverrel történő rögzítése kezdeti fázisban van. Az egyes folyamatok felmérése a következők szerint zajlik:

- a feltérképezendő folyamatok kiválasztása, pontos meghatározása,
- a folyamatok működésének felmérése kapcsolódó szabályozások és/vagy interjúk alapján,
- folyamatok szoftveres modellezése,
- az elkészült folyamatmodellek többszöri ellenőrzése, pontosítása az interjúalannal és/vagy szabállyal; folyamatkapcsolatok felülvizsgálata,
- a folyamatok jellegzetességeinek vizsgálata.

Az elkészülő folyamatábrák alapját képezhetik a folyamatokra vonatkozó egyetemi szabályozás megalkotásának. Ugyanakkor mivel egy karon belül születnek meg, normatív megoldásként nem, de a célokat, valóságot figyelembevevő támpontokként tekinthetők. A már feltárt folyamatok vizsgálatát néhány alapvetőbb jellemzőjük vizsgálatával folytattam, messze a teljesség igénye nélkül. A vizsgált tulajdonságok a következők voltak:

- folyamat-kritikusság: a folyamattal szembeni elvárás, a lehetséges folyamat-optimalizálás célját tükrözi;



- veszélyes (kritikus) pontok: azon tevékenységek, melyek esetében a hibázás nagy valószínűségű és bekövetkezte jelentős hatást gyakorol a folyamatra;
- érdekelték és elvárásaik: a folyamat végeredményével kapcsolatos lehetséges kritériumok;
- problémák – kockázatok: a folyamat kapcsán feltárt, megfogalmazott észrevételek, veszélyek;
- indikátorok, ellenőrzési lehetőségek: a folyamat releváns mérőszámai, ill. az elvárások teljesülésének vizsgálata.

Mivel adatbázis alapú folyamatmodellező szoftver áll a rendelkezésünkre, számtalan gyakorlati problémát tudunk „néhány kattintás” segítségével megoldani. A következőkben csak pár egyszerű példát említek az adatbázis háttér sokoldalú felhasználására.

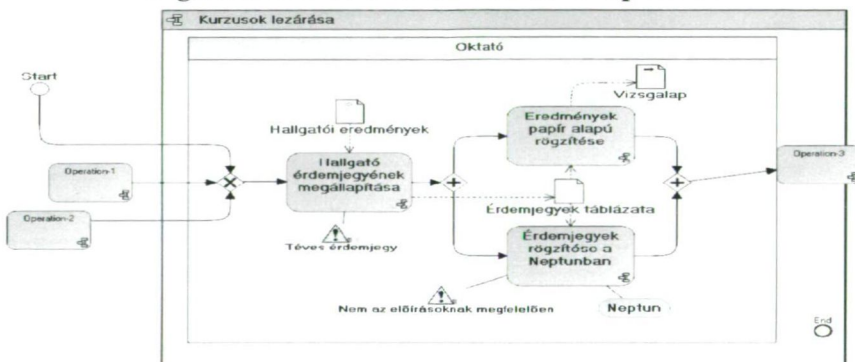
### Vizualizáció

Amellett, hogy a folyamatábrák áttekinthetővé és nyomon követhetővé teszik a folyamatokat, a rendszerből tetszőlegesen kigyűjtött adatok nagyban megkönnyítik a részletekben, de mégis egészben való gondolkodást. Kifejezetten szerencsés az oktatást támogató, adminisztratív folyamatok ilyen megjelenítése, hiszen a hallgatók számára megkönnyíti a „bürokratikus buktatók” szem előtt tartását. (3. ábra)

### Alkalmazásfejlesztés

Ha a szervezet működését támogató szoftvert szeretnénk fejleszteni, a fejlesztési pontok megtalálását megkönnyíti, ha egy lista áll a rendelkezésünkre azokról a tevékenységekről, ill. beosztottakról, akik most is használják a rendszert. Így a fejlesztési projektbe olyan személyeket, felelősöket tudunk delegálni, akik valóban használják az alkalmazás adott komponensét. A projektfeladatok, szakdolgozatok, tudományos diákköri munkák írását, beadását és értékelését különböző webes megoldásokkal érdemes segíteni, de természetes az egyetemszintű tanulmányi rendszerek (Neptun, ETR) is megjeleníthetőek.

**3. ábra: Adminisztratív folyamat modellje**  
**Figure 3: Model of an administrative process**



*Forrás: saját készítés*



### **Munkaköri leírás**

Egy jól működő, szabályozott szervezet nem képzelhető el egyértelmű munkaköri leírások nélkül. Amellett, hogy a beosztottak elszámoltathatók lesznek azokkal a folyamatokkal/tevékenységekkel, amelyekért ők felelnek, az új munkatársak betanítása is egyszerűbbé válik (szemben az ad-hoc megoldásokkal, szokásjogokkal). Ezt jól áttekinthetően tükrözi a felelősségi (RACI – Felelős, Számon kérhető, Bevonandó, Tájékoztatandó) mátrix. Az oktatási munkát lezáró adminisztratív feladatok pontos és időben történő elvégzését, valamint a nem oktató, adminisztratív alkalmazottak munkaköri leírását is segítheti.

#### **Szabályzatok, folyamatleírások**

Ha sikerül részletes folyamatleírásokat létrehozni a tevékenységek pontos leírásával, ill. a vonatkozó szabályok összegyűjtésével, akkor mindenki számára átláthatóvá válik a folyamatok lefutása. Ezáltal a munkavégzés pontosabb és gyorsabb lesz, ill. csökkenthető a hibák, mulasztások száma. Az adott tevékenységekhez rögzíthetőek a rájuk vonatkozó szabályozások (akár dokumentumként) is, így azok könnyebben érthetővé válnak. További jelentős előnye a MEGA Process szoftvernek, hogy az elkészült folyamatrögzítéseket könnyen publikálhatjuk a webre, ezáltal megkönnyítve annak elérését az érintettek számára.

## **5. Összegzés**

Tanulmányomban röviden bemutattam a folyamatszemplélet meghatározó jellemzőit, ill. a napjainkban alkalmazott megközelítésmódot. Megvizsgáltam a folyamatmenedzsment lehetőségét a felsőoktatásban, és a gyakorta megfogalmazott ellenvéleményekkel szemben igyekeztem bizonyítani, hogy értő és körültekintő alkalmazással a felsőoktatási intézmények fejlesztésében is eredményesen használható ez a szemlélet. Megvizsgálva felsőoktatási lehetőségeiket kijelenthető, hogy napjaink vezető folyamatmenedzsment szoftverei által biztosított lehetőségek beilleszthetőek az intézmények mindennapjaiba, ezt a Műegyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Karának példája is alátámasztja.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

- Bálint, J., Polónyi, I., & Siklós, B. (2006). A felsőoktatás minősége. Budapest: Felsőoktatási Kutatóintézet.
- Bedzsula, B. (2012). Folyamatmenedzsment szerepe a felsőoktatás minőségfejlesztésében. In A műszaki menedzsment aktuális kérdései (old.: 117-133). Budapest: Műszaki Kiadó.
- Benner, M. J., & Tushman, M. L. (2003). Exploitation, exploration, and process management: The productivity dilemma revisited. *Academy of Management Review*, 28, 238-256.
- Csizmadia, T. (2006). Quality management in hungarian higher education. Czech Republic: UNITISK.
- Gardner, R. (2004). *The Process-Focused Organization: A Transition Strategy for Success*. Milwaukee: Quality Press.
- Harmon, P. (2006). *Alternative Approaches to Process Analysis and Modeling*. Letöltés dátuma: 2013. május, forrás: *Business Process Trends*: [http://www.bptrends.com/publicationfiles/bpt\\_200607191.pdf](http://www.bptrends.com/publicationfiles/bpt_200607191.pdf)
- Hung, R. (2006). Business Process Management as Competitive Advantage: a Review and Empirical Study. *Total Quality Management*, 17, 21-40.
- MEGA Process (BPMN) – User Guide (1. kiad., MEGA 2009 SP5. kötet). (2011).
- Smith, H. (2003). Business process management—the third wave. *Information and Software Technology*, 45, 1065-1069.
- Topár, J. (2008). Felsőoktatási intézmények minőségbiztosítása. *Educatio*, 2008. tavasz, 76-93.
- Vazzana, G., Elfrink, J., & Bachmann, D. (2000). A longitudinal study of total quality management processes in business colleges. *Journal of Education for Business*, 69-74.
- Zairi, M. (1997). Business process management: a boundaryless approach to modern competitiveness. *Business Process Management Journal*, 64–80.