
A HUMÁN TELJESÍTMÉNYTECHNOLÓGIA¹

LENGYELNÉ MOLNÁR TÜNDE²

TARTALMI ÖSSZEFOGLALÓ

TÜNDE MOLNÁR LENGYEL: HUMAN PERFORMANCE TECHNOLOGY

The continuously developing technological options of the 21st century not only radically change the information acquisition approaches of present and future generations, but have a major impact on teaching and learning as well. The library profession is faced with the task of providing an effective response to these challenges. Familiarity with the respective technology and its application is not sufficient in itself as a successful solution requires system oriented thinking along with expanding the respective changes and the potential benefits to the full spectrum of the profession. Human Performance Technology (HPT), a practice-oriented procedural system, offers a strategy to achieve optimal results. The respective systematic procedures start with performance analysis, and include the identification of intervention options, impact evaluation, along with pointing out intervention areas and methods in order to obtain the best results possible both for the individual and the community. Moreover, HPT utilizes both traditional and ICT solutions and it is centred on human achievement. Consequently, with appropriate adjustments, Human Performance Technology offers a promising way to promote the organization level efficiency and digital conversion of libraries.

A XXI. század dinamikusan fejlődő, elsősorban digitális technikai lehetőségei megváltoztatják a munkaerő-piaci elvárásokat, a felnövő generáció információszerezési szokásait, a tanítási-tanulási folyamatokat, mely változásokra a könyvtáraknak reagálni kell. Ehhez a technológia és felhasználási területeinek ismerete szükséges,

1 A fogalom az angol Human Performance Technology kifejezésből származik, amelynek tükörfordítása a címben megnevezett fogalom. A hazai körökben egyre inkább elterjedő Humán Teljesítmény(t)-támogató Technológia megnevezés véleményünk szerint pontosabb, de összetettsége miatt nehezebben épül be a szakmai terminológiába. A módszer hazai interdiszciplináris gyökerei az Eszterházy Károly Főiskola által 2012-ben elnyert, IKT a tudás és tanulás világában – humán teljesítménytechnológiai (Human Performance Technology) kutatások és képzésfejlesztés című TÁMOP-4.2.2.C-11/1/KONV-2012-0008 keretében készültek.

2 Lengyelne Molnár Tünde PhD, intézetigazgató, tanszékvezető főiskolai docens, Eszterházy Károly Egyetem Médiainformatika Intézet, Eger

de nem elégséges feltétel. Ahhoz, hogy a változásokra a reakcióidő minél rövidebb legyen, rendszerben kell gondolkodni, és az egész intézményre kihatóan végig kell vezetni a szükséges változtatási lehetőségeket, valamint mérlegelni azok várható hozamát, amely komplex, többszintű, többszereplős értékelési rendszert kíván. A külföldi gyakorlatban meghonosodott az ún. humán teljesítménytechnológia (HPT – Human Performance Technology), amely az optimális eredmény eléréséhez vezető stratégia és egyben gyakorlati eljárási rendszer. A HPT szisztematikus lépései: a teljesítményanalízistől indulva vezet végig a beavatkozási lehetőségeket, értékeli azok hatásait, valamint megfogalmazza a beavatkozási pontokat, módszereket azon cél érdekében, hogy a rendszer az egyén és a közösség számára egyaránt eredményesen működjön. A hagyományos és az IKT megoldásokra egyaránt koncentrálnak, középpontjában a humán teljesítmény áll.

Jelen tanulmányban bemutatjuk a gazdasági területen már sikeresen alkalmazott humán teljesítménytechnológia fogalmi kereteit, kialakulását, alkalmazott modelljét. E módszer ugyanis a megfelelő adaptációval egy lehetséges út lehet a könyvtárak szervezeti szintű eredményességének növelésében és digitális átállásának hatékonyabbá tételében.

PROBLÉMAFELVETÉS

Jelenleg egy újabb ipari forradalom okozta kultúraváltás előtt állunk, amelyben a digitális technológia előretörése átfogó változást eredményez a társadalomban és a gazdaságban is. Ennek hatására markáns folyamat indult az élet szinte minden területén, amelyet a legtöbb esetben a digitális átállás fogalmával, illetve több elterjedt névváltozatával digitális transzformációnak, digitális átalakulásnak szoktak nevezni. E folyamat elemeinek, lépéseinek meghatározásához szükségesnek tartjuk megvizsgálni, hogy e fogalmat hányféle értelemben is használják a különböző szakterületek és mely meghatározás köthető leginkább a közgyűjteményi szférához, valamint hol foglalunk helyet a digitális ökoszisztéma rendszerében.

A kifejezés Racsko Réka összefoglalása alapján, az elmúlt években számos területen került a figyelem középpontjába, többek között az üzleti, valamint a távközlési, a szociológiai, az egészségügyi, az IT-technológiai, a fejlődő országok felzárkóztatása területeket érintve. Ezekben az esetekben a digital transformation³

3 A másik meghatározás a digital switchover, amelyet a hírközlés technológiai átállására használnak.

kifejezésen azt értik, hogy a digitális technológia, ezen belül a 3. platform⁴ bevezetése milyen hatást gyakorol e területekre.⁵ (Racsko, 2016)

A digitális átalakulás digitális környezetben való megjelenése nem újkeletű, ugyanis már a '60-as években az új vállalati infrastruktúra alapját képező számítógépek integrálása óta ismert fogalom és jelenség. Ekkor vette ugyanis kezdetét több vállalati nagygépes szoftverfejlesztési kezdeményezés, amelyek célja az egyes munkafolyamatok automatizálása volt, mint pl. fizetési műveletek. A '80-as években egy újabb lépcsőfok következett, hiszen a hálózati technológia fejlődésével az e-mailes kommunikációs forma és az ehhez kapcsolódó eszközpark egyre nagyobb számban jelent meg. (Leignel és Staar, 2016) E fejlesztések új lehetőségeket nyújtottak a munkaerőpiacon, amely fejlődés az elkövetkezendő évtizedekben, napjainkban is folyamatosan zajlik. Ezen innovációk már lényegében a 3. és 4. ipari forradalom határát képezik.

Érdekes párhuzam, hogy e nagyvállalati környezetben történő digitális átállási törekvések szinte egybeesnek a HPT megjelenésével és elterjedésével, azonban ezek összekapcsolása mostanáig várat magára.

Egy másik értelmezésben a digitális átállás a 3. szakaszt képezi a digitális technológiai átfogó alkalmazásában, amely feltételezi a digitális átalakulás révén előtérbe kerülő digitális kompetenciát, a digitális eszközök magas szintű alkalmazását, ezáltal eljuthatunk az információs (digitális) írástudásig.

Egy harmadik megközelítésben a papírnélküliség koncepcióját értik e fogalmon, amely a 3. platform, a felhő alapú számítástechnika előretörésével magyarázható és lényegében a digitalizáció fogalmával fedhető le.

A fogalom már nemcsak általánosan, hanem egy-egy szakterületen is megjelenik, annak jellemzőit magában foglalja. Az oktatás területén például:

„A digitális átállás alatt azt a folyamatot értjük, amely során az IKT-műveltség kiteljesedése valósul meg a humán teljesítménytámogató technológia eszközrendszerének alkalmazásával, az információs társadalom technológiáinak (IKT-eszközök) elterjesztése és integrálása révén. Ennek során kiemelt szerepet kapnak az eszközök és azok virtuális környezetei (applikációk, internet), illetve azok a készségek és kompetenciák, amelyek által ezek az elemek magabiztos, kritikus és problémacentrikus alkalmazása valósul meg a tanulás-tanítás céljából, a

4 Felhőalapú-, a mobil- és a közösségi technológiák.

5 Hazánkban a digitális átállás kifejezés először a média, pontosabban a médiatechnológia világából került be a köztudatba, ugyanis a digitális műsorszórásra való átállás kapcsán kezdték használni. Érdekes jelenség, hogy magyar nyelvterületen is inkább a digitális transzformáció fogalmat alkalmazzák, amely jelentésében közelebb áll a nemzetközi trendekhez. Magyarországon még két esetben találkozhatunk a fogalom egy más értelmű megnevezésével, amelyben a digitalizálást, a kulturális örökség ilyen formában történő megőrzését értik a fogalmon. Az egyik a Moldován István által írt tanulmány, amely 2014-ben a *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás* című folyóiratban jelent meg A magyar folyóiratok digitalizálása, az összehangolás lehetőségei, digitális átállás címmel. A másik az oktatási területen, 2015-ben megjelent, a *Digitális átállás az oktatásban* TÁMOP-4.2.2.D-15/1/KONV-2015-0027 Eszterházy Károly Főiskola című pályázat, amely során számos tudományos publikáció, iskolakísérlet és K+F tevékenység valósult meg. (Racsko, 2016)

tartalomhoz való kötöttség nélkül, a megfelelő oktatási célokhoz kapcsolódó új tanulási környezetek kialakításával.” (Racsko, 2016. 23. o.)

Ha a digitális átállás fogalomvariánsait megnézzük, megállapíthatjuk, hogy minden esetben az egyik kulcskérdés az átállás hatóköre, hiszen minden esetben a szervezeti szintű átalakulás lenne a hosszú távú siker és fenntarthatóság kulcseleme.

A könyvtár ebbe a folyamatba két oldalról is bekapcsolódik. Egyrészt jól látszik, hogy a közgyűjtemények, és közelebbről szemlélve a könyvtárak, mint szereplő, támogató környezet mindegyik értelmezésbe behelyezhető, adekvát helyet kapva e folyamatban, hiszen megfelelően felkészült humánerőforrással rendelkeznek.

Másrészt e megállapításunkat árnyalhatjuk oly módon is, hogy a könyvtárt mint szervezetet és ennek változásokhoz való adaptivitását állítjuk a középpontba. Ennek során megállapíthatjuk, hogy e digitalizáció szervezeti szintű reformja az üzleti terület mellett éppen a könyvtári területen zajlik sikeresen, például az amerikai Észak-Karolinai Egyetem Hunt Könyvtárában, ahol szervezeti szinten valósult meg a digitális átállás, amely ez esetben a hagyományos papír alapú könyvről az e-könyvekre való átállást jelenti.⁶

A digitális átállás összetett fogalmi keretének megértéséhez szükséges a digitális ökoszisztéma jellemzése, hiszen ez lesz az a környezet, amely az átalakulás „eredménytermékét” és egy új minőséget jelenthet a társadalom minden szintjén.

A digitális ökoszisztéma egy elosztott, környezeti változásokhoz alkalmazkodó, nyitott társadalmi-technikai rendszer, amely önszerveződő, skálázható és fenntartható tulajdonságokkal rendelkezik, hasonlóan a természetes ökoszisztémához (Briscoe és De Wilde, 2006 idézi Racsko, 2016. 18.o.). A digitális ökoszisztéma a természetes ökoszisztémákhoz hasonlóan működik, fő elemei a szervezetek közötti együttműködés és versenyhelyzet. A fogalom több területen ismeretes, a számítógépiparban, a szórakoztatóiparban és a Világgazdasági Fórumon (World Economic Forum), valamint a hazai gyakorlatban a szakpolitikai környezetben használatos.

A digitális ökoszisztéma, mint elérendő cél a Nemzeti Infokommunikációs Stratégia 2014–2020-ban (a továbbiakban: Stratégia) átfogó területként jelenik meg a társadalomban: „*digitális ökoszisztéma alatt jelen Stratégia vonatkozásában egy olyan elosztó, alkalmazkodó, nyitott társadalmi-technikai rendszert értünk, amelyet az önszerveződés, skálán való mérhetőség és a fenntarthatóság jellemez [...]*” (Magyarország Kormánya, 2014. 14. o.)

6 Az Egyesült Államokban 2014-ben jelent meg a Caudron, J., és Peteghem, D. V. (2014): *Digital Transformation: a Model to Master Digital Disruption*. (BookBaby, Pennsauken) című műve, amely elsősorban az üzleti életben történő digitális átállás folyamatát modellezi, azonban sikertörténetként számolnak be a Hunt Library sikeréről. Bővebben: <http://www.digitaltransformationbook.com/how-the-hunt-library-redefined-the-library-for-the-digital-age/#more-704>

A téma fontosságát mutatja, hogy 2016-ban megjelent két újabb szakirodalom a témában, az egyik szintén üzleti területről Rogers, D. (2016): *The Digital Transformation Playbook: Rethink Your Business for the Digital Age* (Columbia Business School Publishing). A másik a kiadói szférát érinti, amely esetünkben egy fontos lépcsőfokot jelent a folyamatban: *Viewpoints on Publishing's Digital Transformation* (2016): <http://digitalbookworldconference.com/index.php/whitepaper>

A Stratégia az alábbi területeket jelöli meg a digitális ökoszisztéma részeként: kommunikáció, e-egészségügy, energiamérés, szórakozás, e-közigazgatás, biztonság. A rendszer támogató szerepe számos területet érint, például az életminőség, esélyegyenlőség, innováció, nagyobb fogyasztói jólét és rugalmas foglalkoztatás. E rendszerben nagy szerep jut a keresleti és kínálati oldal harmóniájának, amely a fenntarthatóságot is biztosítja. E szemlélet a későbbiekben ismertetett Humán Teljesítménytechnológia elveiben is megjelenik. A külföldi gyakorlatban (pl. Észtország) nagy szerep jut a digitális archívumoknak is ebben a folyamatban. Esetünkben a hangsúly a rendszerszintű változásokon van, amelyben a humán erőforrás központi szerepet kap.

Ennek szerepét tovább növeli az a hosszú évek óta tartó jelenség, mely során az információ negyedik gazdasági ágga vált, és az, hogy ezzel együtt a munkaerőpiacon is elvárások jelentek meg. A versenyképes munkavállaló ma már az, „*aki számára a tudást már nem az információ birtoklása, hanem az elektronikusan hozzáférhető végtelen információáradatban való eligazodás képessége határozza meg.*” (Gyenge, ante 2010, idézi Racsko, 2010)

Mint láthatjuk, e jelenségek jelentős szemléletváltást követelnek és egyben idéznek elő a könyvtárak területén is. Szerepük elvitathatatlan, hiszen a könyvtárak a kultúra terjesztésének, a történelmi események fennmaradását biztosító legfontosabb intézményét jelentik a türannoszok udvaraiban Kr. e. 6. században létrejött első könyvtár (*Bényei*, 2011) megalapítása óta. E 2500 évnyi létjogosultság és elért eredmény kerülhet veszélybe a XXI. század technológiai és társadalom-filozófiai változásainak hatására.

Szükséges tehát az olyan makro- és mikroszintű stratégiai módszerek bevezetése a közgyűjteményi rendszerbe, amelyek segítik a digitális átállás korában e változást előmozdítani. Olyan eljárások bevezetése válik ezáltal megvalósíthatóvá, amely hozzájárul a könyvtár jövőbeni szerepének stabilizálásához és az új kihívásoknak való sikeres, adekvát megfeleléshez. Ennek érdekében olyan új utakat kell keresni, amelyek eddig nem képezték a bevett módszertanok részét. Mint láhattuk a fenti jó gyakorlat példájában is, a gazdasági területen megjelenő és alkalmazott modellek nem állnak távol a közszférától, de tény, hogy nem egy az egyben vehetőek át, nem alkalmazhatóak. Éppen ezen megfontolásból tartjuk alkalmasnak a humán teljesítménytechnológia módszertanának széles körű megismertetését, hiszen egy olyan eljárásról van szó, amely együttesen veszi figyelembe a szervezet dolgozóiban rejlő potenciálokat, a fejlődő világ kínálta technológiai lehetőségeket, és egy szisztematikus eljárás alkalmazásával hat vissza a komplett rendszerre. A gazdaság területén évtizedek óta alkalmazzák a humán teljesítménytechnológia modelljeit, az oktatástechnológia szakemberei az optimális humán teljesítmény elérését biztosító tanulási környezet megteremtésének érdekében dolgozták ki a HPT modelljeit. Felmerül a kérdés, hogy a könyvtárak működésében vajon hogyan érhető el hatékonyságnövelés a humán teljesítménytechnológia alkalmazásával. A válasz megadása előtt nézzük meg, mit takar maga a fogalom.

A HUMÁN TELJESÍTMÉNYTECHNOLÓGIA FOGALOMRENDSZERE

A humán teljesítménytechnológia fogalmának kialakulását és az abban bekövetkezett változásokat jól szemlélteti a kultúra és oktatás összefonódása. A humán teljesítménytechnológia fogalma az oktatástechnológia területén bontakozott ki az '50-es, '60-as években. Az elméleti megalapozást követően a '70-es években a gyakorlatban történő kipróbálása és elterjedése révén vált széles körben ismertté (Dean és Ripley, 1997; Stolovitch és Keeps, 1999; Gilbert, 2007). Később az eredetileg egy területként kezelt humán teljesítménytámogatás és az oktatórendszerek tervezésének (Instructional Systems Design – ISD) területe kettévált és eltérő módon fejlődött. Fontos megjegyezni, hogy több esetben szinte egy másik fogalom, a Human Performance Improvement (HPI), azaz humán teljesítményfejlesztés szinonimájaként jelenik meg. Jelen esetben azonban egy más teljesítménytámogató rendszerhez hasonlatosnak tekinthető, bár ezeknél komplexebb belső tartalommal találkozunk a HPT esetében, amely középpontjában a teljesítmény javítása áll a társadalom, a szervezet és az egyén szintjén is értelmezve. (Racsko és Herzog, 2016) Magában foglalva azt a tulajdonságot, hogy az egyén olyan mértékben reagál a környezet technológiájára, hogy a saját képességei rendszere átalakul. Ez az adaptív szemlélet képezte alapját a humán teljesítménytechnológia fogalom kialakulásának is. A HPT alkalmazási területei széles spektrumot fednek le, jelenleg az ipari termelés számos területén használják mint minőségbiztosítási eszközt, valamint jelentős szerepet tölt be a hadiiparban is.

A kifejezés ötlete B. F. Skinner-nek és kollégáinak köszönhető. Skinner megpróbálta megmagyarázni, hogyan viselkednek az emberek a környezetükben, és vizsgálata során arra a felfedezésre jutott, hogy az emberek megtanulják befolyásolni és kontrollálni a környezetüket az attól kapott visszajelzések alapján. (Day, R. K. és mtsai, 1997. 22-23.o.) A fogalom kialakulásának másik fontos összetevője volt, amikor Gilbert és Harless a programozott oktatás területén folytatott munkája során felfedezte, hogy az egyén és a szervezet teljesítményét leginkább képzetekkel lehet befolyásolni. (Pershing, 2006. 5.o.).

A humán teljesítménytechnológia alapköve ma is az, hogy a termelékenység hatékonyságát az emberi teljesítmény növelésével érik el oly módon, hogy folyamatosan elemzésre kerülnek a környezet visszajelzései, és ennek eredményei alapján fejlesztik a szervezet működését, ami a környezet elégedettségét növeli, úgy, hogy mindennek a kulcsa a szervezet tagjait érintő továbbképzések szisztematikus megtervezése.

Történetileg a fogalom gyökere az oktatástechnológiából származtatható. A második világháború idején fedezte fel a rendszerfejlesztést az oktatás, és emelte be saját rendszerébe. „Az ötvenes évekre kialakultak az oktatási célok taxonómiai; a hatvanas években a programozott oktatás és a kognitív pszichológia váltak meghatározó elemekké. A '60-as évek vége felé az oktatástechnológiát felhasználó teljesít-

ményalapú képzést alkalmazták. 1970-ben Joe Harless kitalálta a Front-End analízist: szerinte azok a projektek, amelyekben dolgozik, sokkal sikeresebbek lennének, ha az elején végeznék az analíziseket, nem a végén. Vagyis a képzést kell fejleszteni, nem pedig a teljesítmény problémáit megoldani.” (Nádasi, 2013, 22. o.)

A hetvenes évek végétől kezdett kialakulni a humán teljesítménytechnológia fogalomrendszere is, melynek első meghatározásai a definícióba beépülő módszereket azonosították be, majd fokozatosan bővült a rendszerszemlélet.

Gilbert 1978-as (18. o.) megállapítása szerint az emberi kompetencia az érdemi teljesítmény függvénye, ami pedig az értékes eredmények és a költséges működés arányának függvénye.

Ainsworth (1979, 5. o.) egy évvel későbbi megfogalmazása alapján a teljesítménytechnológia alappillére az érvényes és hasznos teljesítménycélkitűzések felfedezése és ezek könnyen megvalósítható sorrendbe tételének a kimenetele.

A fogalom kialakulásának első időszakában az emberi teljesítményt befolyásoló összefüggéseket keresték. A nyolcvanas években fordult a figyelem a rendszerhatékonyság növelése felé.

1982: A HPT egy erőfeszítés, melynek célja, hogy a rendszerben olyan változtatásokat hajtson végre, ami által növekszik a rendszer eredményessége. (Stolovitch, 1982, 16. o.)

Az 1986-os megfogalmazás jobban szemlélteti, hogy a fogalom kezd globálisabban a teljes rendszer felé fordulni, a hatékonyságnövelést pedig az emberi munka hatékonyságának növelésével kívánja megvalósítani.

Harless (Geis, 1986, 1. o.) megfogalmazásában a humán teljesítmény technológia a munkafolyamatok kiválasztásának, elemzésének, fejlesztésének, megvalósításának és értékelésének eljárása abból a célból, hogy a leginkább költséghatékony módon befolyásolja az emberi viselkedést és a teljesítményt.

A következő „szintre” lépés a nyolcvanas évek végére jelent meg. Itt került a rendszeresség a definícióba, s ettől válik szemléletté a fogalom, hiszen nem elegendő egyszer-egyszer beavatkozni a folyamatokba a hatékonyság eléréséhez, ennek folyamatos tevékenységgé kell válnia.

Langdon (1991, 2. o.) szerint a HPT alkalmazható egyénekre, kis csoportokra vagy nagy szervezetekre. Rendszeresen be kell azonosítani, hogy mi szükséges az egyén vagy a szervezet teljesítményének létrehozásához, fenntartásához, megszüntetéséhez vagy növeléséhez. Ehhez a megfelelő beavatkozások azonosítása, végrehajtása és összekapcsolása szükséges, és fontos bizonyítani, hogy az eredmények valóban javították a rendszer hatékonyságát.

A kilencvenes években a gazdaságtudomány magáévá tette a szemléletet, és elkezdett terjedni az üzleti világban.

A Humán teljesítménytechnológia a szervezetben belüli termelékenység növelését célzó tanulási és etikai folyamat, ami eredmény-orientáltan, széleskörűen és szisztematikusan tervezi és fejleszti a hatékony beavatkozásokat. (Pershing, 2006, 6. o.)

Összességében azt mondhatjuk, hogy bármelyik definíció mentén is határozzuk meg e folyamatot, a cél minden esetben ugyanaz: a teljesítmény javítása. Ez a törekvés a HPT három fő komponense, az ember, a teljesítmény és a technológia mentén válik mérhetővé és fejleszthetővé. E hármas egységben a szervezetben lévő egyének és azok csoportjainak tevékenységei és mérhető teljesítménymutatói jelentik a bementet (inputot), és az ebben felmerülő hiányosságok, teljesítménydeficitek kezelésére alkalmazott rendszeres, tervszerű megoldására irányuló technológiát foglal magában. A technológia tehát ebben az értelemben tudományos ismeretek, tudáselemek gyakorlati alkalmazását jelenti, tehát inkább módszert foglal magában és nem eszközt. Ennek során interdiszciplináris megközelítést használ, amely például a viselkedépszichológia, a pedagógiai rendszertervezés, a szervezetfejlesztés, valamint az emberierőforrás-menedzsment módszereit foglalja magában. (Racsko, 2014)

Az elméleti bevezetést Nádasi András folyamatcentrikus meghatározásával zárnam: „A Human Performance Technology (HPT) szisztematikus eljárás az optimális humán teljesítmény eléréséhez. Középpontjában nem az iskolai oktatás áll, de a tanulást-tanítást is humán teljesítményként kezeli. A hiányosságok feltárására, az egyén és közösség számára egyaránt értékes, eredményes, a hagyományos és az IKT megoldásokra egyaránt koncentrálnak.”

A HUMÁN TELJESÍTMÉNYTECHNOLÓGIA MODELLJE

A bemutatott humán teljesítménytechnológia fogalmának kulcskifejezése talán a szisztematikus jelző. Egy olyan eljárásorozatot jelent ugyanis, amelyben lépésről lépésre elemzik a szervezetet és keresik a hatékonysághoz vezető utat. Ezt csak a vezetés valósíthatja meg, így ez a folyamat a menedzsment tevékenység megváltoztatására, hatékonyabbá tételére irányul. Kulcselem, hogy a lépések egymásutánosságával megvalósuló eljárások olyan hozzáadott értékkel rendelkeznek, amely a szervezet (anyagi) nyereségén túlmutat.

A HPT-nek az ISPI (International Society for Performance Improvement) által kidolgozott modellje az alábbi rendszerben foglalta össze az elemeit, amely ezáltal egy összetett terület részeinek feltérképezésre kiválóan alkalmazható.

Első lépésként a teljesítményanalízist kell megvalósítani, aminek célja a szükségletek és a lehetőségek feltárása. Ennek során a jelenlegi és az elvárt állapot összehasonlítására kerül sor, mind az egyén, mind a szervezet szintjén, amely mentén azonosíthatóvá válnak a kompenzálандó teljesítménykülönbségek. Fontos szerepet kap ennek során a szervezeti analízis keretében az elképzelés, értékek, intézkedések vizsgálata, valamint a szervezet céljainak és stratégiáinak megismerése és értékelése, valamint a várható kimenetek elemzése. A rendszerszintű megközelítés már ennél a kezdeti pontnál is érvényesül, illetve a folyamat összes további elemét áthatja, végig szem előtt tartva, hogy eredmények elérése, és nem tevékenységek végzése a cél.

A környezeti analízis során a szervezet környezetének vizsgálatára kerül sor, amely érinti a társadalom, az érdekelt felek és a versenytársak körét is. Ennek nagy jelentősége lesz a későbbiekben, hiszen a HPT egyik fő célja a partnerségi viszony megteremtése a keresleti és kínálati oldalon lévő egyének között. Az elemzésnek részét képezi a munkakörnyezet vizsgálata is, amely a tárgyi erőforrást és a szabályozásokat (policy) is magában foglalja, illetve hangsúlyos szerepet kap benne a humán erőforrás felmérése. Ennek során kiemelt indikátorként tekintenek a dolgozók tudására, képességeire, a motivációjukra, a teljesítőképességükre és az elvárásaikra. A hatékonyság szempontjából a munka folyamatának elemzése is nagyon lényeges; annak műveletekre való bontása, a feladatokkal járó felelősségi szintek pontos tisztázása és az ergonómiai feltételek és lehetőségek felmérése.

A HPT tíz alapelve (*ISPI*, 2012) között szerepel a szükségletek és a lehetőségek meghatározása, amely markánsan megjelenik a munkaerőtől megkívánt teljesítményfaktorban, amelyet a folyamat kezdeti szakaszában mérnek fel.

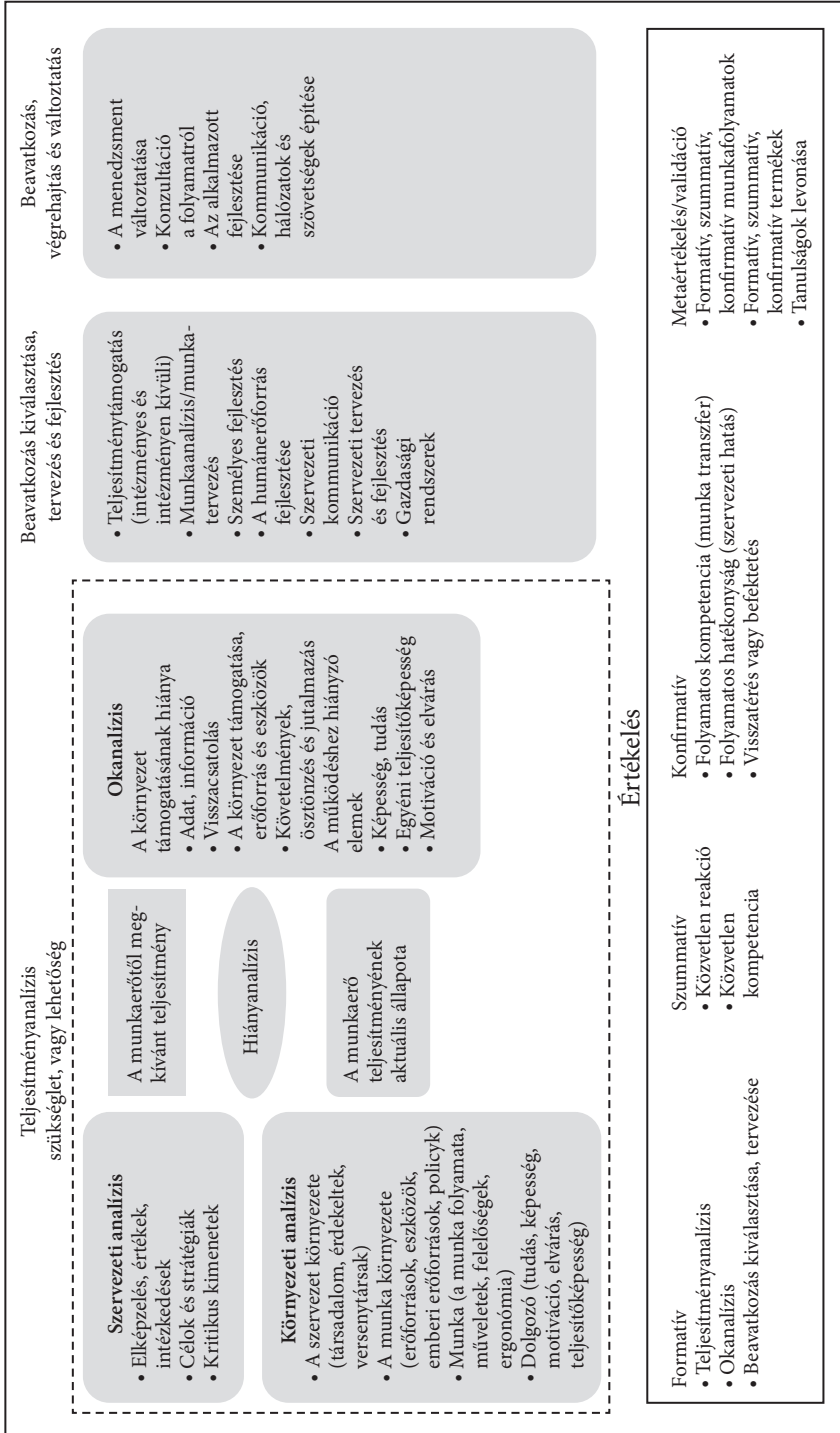
A hatékony humán teljesítménytámogatáshoz szükséges hiányanalízist is végezni, amelynek tartalmi elemei a későbbi lépésekben megoldásra váró tényezőként jelennek meg. A folyamatnak ebben a fázisában történik meg a munkaerő aktuális teljesítményének felmérése is.

Ezt követően valósul meg az okanalízis, amelynek középpontjában szintén a teljesítmény áll és a teljesítményanalízis részeként jelenik meg. Ennek során elemzik, hogy a teljesítményre milyen hatást gyakorol a munkakörnyezet (információk, erőforrások, ösztönzők) és az egyéni tényezők (motívumok, egyéni készségek, képességek és kompetenciák) hiányosságai. Jól látható, hogy elkülönülnek a környezetre és az egyénre jellemző elemek.

Mint láthatjuk, kiemelt szerepet kap tehát a teljesítmény hiányát előidéző okok meghatározása, valamint az igények felmérésének szisztematikus áttekintése, amelyet a megoldások megtervezése, majd a kivitelezés és a mérési-értékelési és visszacsatolási rendszer követ.

A beavatkozás módszertanának kiválasztása, a tervezés és a fejlesztés lépései képezik a HPT következő jelentős területét. Ennek során valósul meg az intézményes és az intézményen kívüli teljesítménytámogatás, amelynek része a munkaanalízis és munkatervezés, a humán erőforrás csoportos és egyéni fejlesztése, a szervezeti kommunikáció, valamint a szervezeti tervezés és fejlesztés és a gazdasági rendszerek támogatása.

Humánteljesítmény-támogatás modellje*



* ISPI szervezet hivatalos HPT modellje: <http://www.ispi.org/images/ISPI/About%20ISPI%20Images/HPT-Model-2012.jpg>
 ford. Nádasi András (http://digitall.uni-eger.hu/tananyagok/learn/04_online_tananyagok/az_oktatásban_nadasi_andras/422a_pedagogiai_techolgiai_rendszer.html)

A fent azonosított tényezők és a kiválasztott módszertan mentén valósul meg a végrehajtás és változásmenedzselés, amely magában foglalja a menedzsmentben megvalósuló változtatásokat, az egyén fejlesztését; valamint kiemelt szerep jut a folyamatról való konzultációnak, amelyhez elengedhetetlen a kommunikáció, hálózatok és kapcsolatok, szövetségek építése, fejlesztése. Tehát a hangsúly a megoldás megvalósíthatóságáról és alkalmazásáról való szilárd és észérvekkel alátámasztható meggyőződésen és a végrehajtás megoldásainak rendszerszinten való kidolgozásán és végigvitelén van.

Mint az ábrán is láthatjuk, a HPT lépéssorozatában kiemelt szerepet kap az értékelés, hiszen a folyamat minden fázisa után értékelés zajlik, amelynek során mind a környezet felmérése, mind az eredmények és a beavatkozások hatásainak folyamatos monitorozására kerül sor.

Az értékelési módok megválasztása mindig az adott lépéshez kapcsolódik. Kezdetben formatív értékelés történik, amelyet a teljesítmény- és okanalízisnél, valamint a beavatkozás kiválasztása, tervezése fázisoknál alkalmaznak. A szummatív, összegző értékelés az alkalmazottak közvetlen visszajelzéseire fókuszál, méri a közvetlen reakciókat és a kompetenciákat.

A konfirmatív értékelési módok a folyamatos kompetencia- és hatékonyságmérésnél jelenik meg, amely a munkára és a szervezetre gyakorolt hatást, valamint a megtérülést méri. Ez a fenntarthatóságot vizsgáló értékelés a bekövetkezett változtatások hatékonyságát és eredményességét vizsgálja.

A metaértékelés vagy validáció a mérések mérését jelenti, azaz magában foglalja a formatív, szummatív, konfirmatív munkafolyamatokat és termékeket, valamint része a tanulságok levonása.

Összességében azt mondhatjuk, hogy a HPT egy átfogó folyamatként fogható fel, és a fenntartható teljesítménytámogatás biztosítása miatt folyamatos tevékenységet igényel.

A jövőben szükségesnek látjuk a Humán Teljesítménytechnológia modelljének bemutatása után a digitális átállási folyamat lépésekre bontott modelljének (Racsko, 2016) vizsgálatát, amelynek elemei

- (1) a bevezetési módszertan kidolgozása;
- (2) az infrastruktúra kiépítése;
- (3) humán-erőforrás képzése;
- (4) tartalom és szolgáltatás megtervezése.

Azért tartjuk ezt szükségesnek, mert a két eljárásorozat sok hasonlóságot mutat és egy közös, kiterjesztett modell megalkotásával hatékonyan szolgálná a 21. század könyvtárügyét. Meggyőződésünk ugyanis, hogy a 21. században csak úgy válhat a könyvtár versenyképessé, ha ezt a két folyamatot összehangolják, egy könyvtárakra szabott modellben. Egyúttal szeretnénk eloszlatni azt a tévhitet is, hogy az infrastruktúra megléte már elegendő a sikeres működéshez és a digitális átállás folyamatának megvalósulásához. Jól látszik ugyanis, hogy az eszköz megléte csak egy eleme a digitális átállásnak, de ez még önmagában kevés a sikerhez.

A humán teljesítménytechnológia alapja, hogy ne a folyamatok végén végezzünk teljesítményelemzést, ne a teljesítmény problémáit oldjuk meg, hanem a folyamat legelején analizáljunk, határozzuk meg a hatékonyságot megteremtő optimális utat. Mint láthatjuk, e módszerek az ipari szférán kívüli alkalmazása még nem általánosan elterjedt, így hiszünk abban, hogy e modell könyvtári bevezetése nincs elkésve, hanem egy olyan kihívásként definiálhatjuk, amely segítheti a hatékony működést és előmozdítja a digitális átállás megvalósulását a könyvtári területen.

IRODALOM

- Ainsworth, D. (1979): Performance technology: A view from the fo'c'sle. *NSPI Journal*, **18**. 4. 3–7.
- Bényei Miklós (2011): A művelődéstörténet könyvtári vonatkozásai II. –Eszterházy Károly Főiskola, Eger. Letöltés: http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0005_05_muvtortenet_ii_scorm_03/335_az_kori_grg_knyvtrak.html (2017. 04. 10.)
- Briscoe, G. és De Wilde, P. (2006): *Digital Ecosystems: Evolving service-oriented architectures*. In Conference on Bio Inspired Models of Network, Information and Computing Systems. Letöltés: IEEE Press: <http://arxiv.org/abs/0712.4102> (2017. 04. 10.)
- Day, R. K. (1997): B. F. Skinner, Ph.D., and Susan M. Markle, Ph.D., the beginnings. In: P. J. Dean és D. E. Ripley (szerk.): *Performance improvement pathfinders: Models for organizational learning systems* (22–44). The International Society for Performance Improvement, Washington.
- Gilbert, T. F. (1978): *Human competence: Engineering worthy performance*. McGraw-Hill, New York.
- Geis, G. L. (1986): Human performance technology: An overview. In: M. E. Smith (szerk.): *Introduction to performance technology* (Vol. 2). National Society for Performance and Instruction, Washington.
- Gyenge Zsolt (ante 2010): Gutenberg-galaxis. [elektronikus dokumentum]. In: *Kommunikációtudományi Nyitott Enciklopédia*. Letöltés: <http://ktnye.akti.hu/index.php/Gutenberg-galaxis>. Idézi Racsko Réka (2010): *Lehetőségek és alternatívák a Kárpát-medencében: módszertani tanulmányok*. Kaposvári Egyetem Pedagógiai Kara, Kaposvár. 117–126.
- Herzog Csilla és Racsko Réka (2016): Táblagép az osztályteremben. *Iskolakultúra*, **26**. 10. 3-22. ISPI (2012): *What is Human Performance Technology?* Letöltés: <http://www.ispi.org/content.aspx?id=54> (2017. 04. 07.)
- Langdon, D. (1991): Performance technology in three paradigms. *Performance and Instruction Journal*, **30**. 7. 1–7.
- Leignel, J. L., Ungaro, T. és Staar, A. (2016): *Digital Transformation: Information System Governance*. John Wiley & Sons, New York.
- Pershing, A. James (ed. 2006.): *Handbook of Human Performance Technology*. Pfeiffer, San Francisco.

-
- Racsco Réka (2016): *Összehasonlító vizsgálatok a digitális átállás módszertani megalapozásáról*. Doktori disszertáció. Eszterházy Károly Egyetem, Neveléstudományi Doktori Iskola, Eger.
- Racsco Réka (2014): *Összehasonlító pedagógiai kutatások szükségessége az új tanulási környezetek bevezetésében a humán teljesítményt támogató technológiai kutatások szemszögéből*. In: Bárdos Jenő, Kis-Tóth Lajos, Racsco Réka (szerk.): *Változó életformák – régi és új tanulási környezetek: a 2013-ban, Egerben rendezett 13. Országos Neveléstudományi Konferencia válogatott anyaga. (Új kutatások a neveléstudományokban)*. EKF Líceum, Eger. 221-239.
- Nádasi András (2013) *Pedagógiai technológiai rendszertervezési és humán teljesítménytechnológiai modellek*. Médiainformatikai Kiadványok, Eger.
- Stolovitch, H. (1982): Performance technology: An introduction. *Performance and Instruction*, **21**. 3, 16–19.