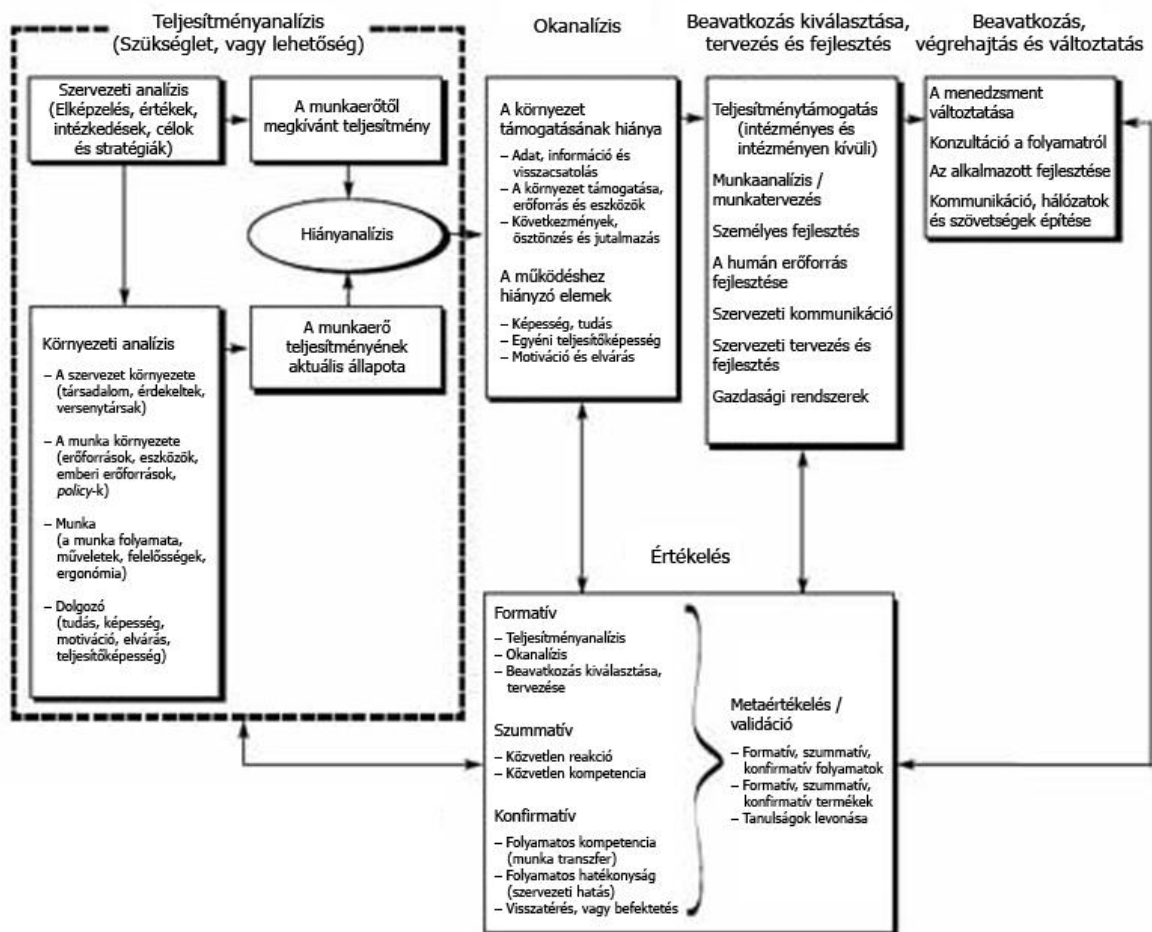


## A humán teljesítménytechnológiai modell

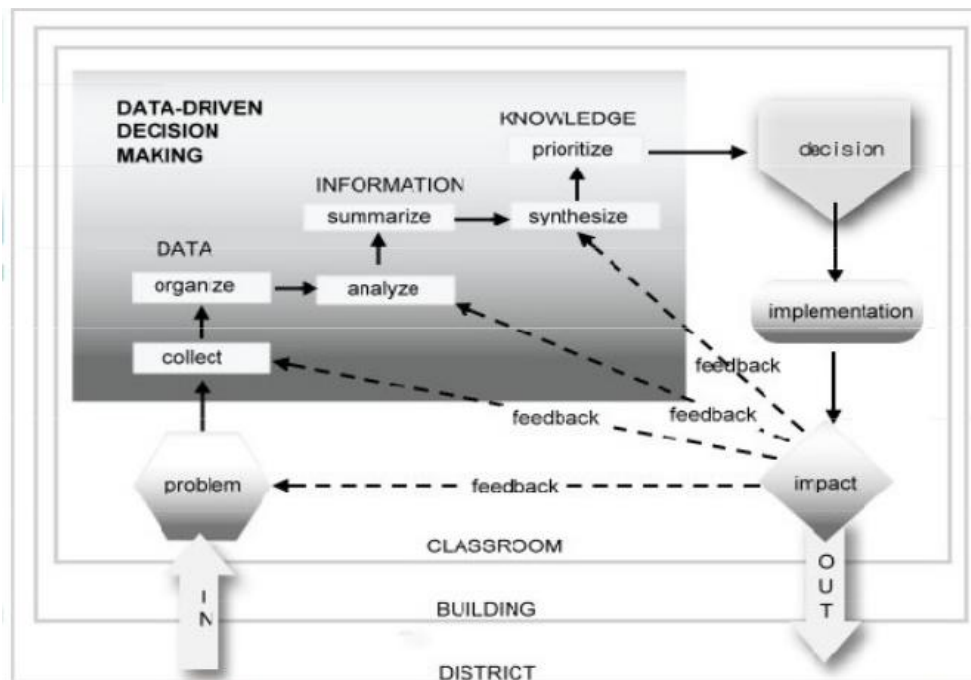
A HPT gyökerei az oktatási rendszerből, a humán erőforrás területéről, a környezeti és humán tényezők gazdaságos megszervezésének elméletében, és a szervezetfejlesztésben erednek. Az egyén teljesítménye az, és a HPT erről szól, amellyel egy szervezet eléri a céljait. Az ötvenes évekre kialakultak az oktatási célok taxonómiái; a hatvanas években a programozott oktatás és a kognitív pszichológia váltak meghatározó elemekké. A 60-as évek vége felé az oktatástechnológiát felhasználó teljesítményalapú 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. A hetvenes évek vége felé Thomas Gilbert új módokat javasolt a megfelelő vagy kiváló teljesítmény megtervezéséhez. A 80-as években a teljesítményen volt a hangsúly, a kilencvenes években az üzleti élet is felfedezte a teljesítménytechnológia értékét - az analízis során javasolt beavatkozások érintették a termelés mennyiségét, ami fontos az üzleti életben. Annak az értéke, hogy sikerült megoldani a problémát, túlszárnyalta a beavatkozás költségét, még a képzés díját is.

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 koncentrált (9. ábra).



9. ábra A Human Performance Technology modell (ISPI-2004)

Az **International Society for Performance Improvement (ISPI)** honlapján olvashatjuk, hogy az új eljárásrendszer deklarálta az oktatástechnológiai rendszer-szemléletre, az oktatási rendszerfejlesztés ADDIE modelljére, és főként R. Gagne és T. Gilbert munkáira épül. A modell kiinduló pontja, hogy a teljesítmény elégtelenségének több oka lehet, pl. ha a következők bármelyike hiányzik egy működő rendszerből: konzekvencia-felismerés, ösztönzés, jutalmazás; adat, információ és visszacsatolás; támogató környezet, erőforrások, eszközök; egyéni teljesítőképesség; motiváció és elvárások; tudás és képesség. Ha ezeket az okokat azonosították, akkor meg lehet tervezni a megfelelő beavatkozást a probléma megoldására. Például ha a problémát a tudás vagy a szakképzettség hiánya okozza, akkor a megfelelő oktatással/képzéssel megszüntethető. A megfelelő ember kiválasztásával az egyéni teljesítőképesség (fizikai erő, intelligencia) problémája is megoldható. A HPT szakembereket bevonhatják a beavatkozás tervezési folyamatába, akár képzésről van szó, akár nem. Például a megfelelő személy kiválasztásakor szükség lehet az elvégzendő munka/feladat elemzésére. Egy ilyen analízis megmutathatja, milyen tulajdonságok kelljenek a munka sikeres elvégzéséhez.



10. ábra Egy EPSS modell: The conceptual framework for data-driven decision making ([http://cgit.nutn.edu.tw:8080/cgit/PPTDL/TKW\\_081127225849.pdf](http://cgit.nutn.edu.tw:8080/cgit/PPTDL/TKW_081127225849.pdf))

A beavatkozás egy másik példája, amikor visszacsatolási rendszert terveznek meg, hogy a feladatban érdekeltek tudják mi az elvárás, és hogy teljesítik-e azt. Néha a megfelelő vezetés, máskor a jó technológiai rendszer jelenti a megoldást. Az elemzések sorában nagy jelentőségű a feladatanalízis, vagy munkaelemzés (Job Analysis vagy Job/Task Analysis). Egy adott munka elvégzéséhez szükséges feladatok tulajdonságainak az azonosítását jelenti, amelyből megtudhatjuk, hogy képzésre van-e szükség, vagy másfajta teljesítménytámogatás segítené a teljesítmény növekedését. Amikor a képzés bizonyul a megfelelő beavatkozásnak, akkor a HPT szakemberek aprólékos gondokkal dolgozzák ki a képzés rendszerét, hogy annak hatékonyságát és eredményességét biztosítani tudják. Ekkor a már bemutatott ISD – ADDIE oktatástechnológiai modellek szerint járnak el. Az eredmények alapján az oktatásfejlesztők, bevált algoritmusok segítségével, kiválasztják a képzéshez szükséges feladatokat és módszereket. Gyakran szükség lehet, pl. a teljesítménytámogatás egyik fajtájára, a job aid-re.

Ez segítséget jelent a feladatvégzőknek, nem fejből kell az adott feladat lépéseit végrehajtani. Ez állhat egy egyszerű ellenőrzési listából, vagy lehet egy komplex algoritmus. Elektronikus formáját elektronikus teljesítmény-támogató rendszernek (electronic performance support system, EPSS) nevezzük (10. ábra), amely pl. a hazai tanárképzés gyakorlatában is bevált<sup>1</sup>.

Ami az oktatási, oktatástechnológiai megoldásokat illeti, a hagyományos előadás-magyarázat, demonstráció, vita, szerepjáték, esettanulmány, szimuláció, „hands on exercises” módszerek és oktatási formációk mellett, egyre több HPT szakember fordul az újonnan megjelenő oktatási forma, az „alternatív” fejlesztés felé. Ezek a technológiai és oktatástechnológiai fejlesztésekre, multimédia és, más IKT előnyökre épülnek. A leggyakoribb IKT keretek:

- Számítógépes „e-learning”, Interactive Courseware;
- Interactive Video Teletraining;
- Web alapú szolgáltatások, interaktív képzés a weben;
- Intranet (a saját szervezet belső hálózata);
- Extranet, két vagy több szervezet saját közös hálózata;
- Szimulátorok;
- Oktatócsomagok videóra;
- Beágyazott teljesítmény-támogatás - embedded performance support.

Általánosságban elmondható, hogy ezeknek a módszereknek a fejlesztése sokba kerül, de nincs szükség bonyolult infrastruktúrára, így viszonylag hamar megtérül. A HPT legismertebb képviselőinek jelentős része az oktatástechnológia (Educational Technology) szakembere, professzora. A HPT model megalapozói (11. ábra):

ID MODELS	CHARACTERISTICS OF THE CONTENT
ADDIE	A general purpose model, most useful for creating instructional products, but also applicable for program design.
Dick & Carey	Exemplifies the systematic approach to curriculum and program design; applicable across a range of context areas (e.g., K-12 to business to government) and users (novice to expert); a learner-centered model.
Hannafin & Peck	Simple but elegant in the way in which all three phases are connected to "evaluate and revise".
ASSURE	This model assumes that instruction will not be delivered using lecture/text book only. It allows for the possibility of incorporating out-of-class resources and technology into the course materials.
Knirk & Gustafson	A small scale model that can be used for individual lessons or units; the model is simple in its design but inclusive of details and tries to convey this inclusiveness through circles and arrows.
Jerrold Kemp	Most useful for large-scale programs involving groups of people and multiple resources; focus on content analysis
Gerlach-Ely	Well suited to K-12 and higher education
Rapid Prototyping	Useful for large-scale or projects; it allows for better communication between the designer and users because the needs are clearly expressed from the beginning; its non-linear approach allows for more flexibility in the instruction and can catch problems early in the development stages
Gagne & Briggs	Model is adapted to Web Based Instruction; categorize learning outcomes; organize instructional events for each kind of leaning outcome

<sup>1</sup> Komenczi, B.-Kis-Tóth, L.: Elektronikus Tanári Teljesítménytámogató Rendszer

## 11. ábra A Human Performance Technology modell előzményei

A humán teljesítménytechnológia<sup>2</sup>, amelynek kiemelkedő képviselője az oktatástechnológus professzor, H. Stolovich, lényegében az **oktatástechnológia-v.**, vagy legalábbis az egykori oktatástechnológia kiteljesedése. A HPT, a tanári teljesítmény fokozása szempontjából, azért is jelentős, mert a tanulási teljesítmény növelésének módozata, bármilyen munka esetében eredményesnek bizonyult. A rendszer egyik legfontosabb komponense a pedagógusok által kellően ismert „előismeret felmérés”, „feladatelemzés”, és a követelmények, az elvárt teljesítmény gondos „taxonomikus” megfogalmazása.

Egy munkakör ellátásához kellő cselekvőképes tudás, kompetencia kifejlesztése többnyire tanulási folyamatok végeredménye. A HPT alapvető folyamata a teljesítmény elemzése, a folyamatba történő beavatkozás mikéntjének kiválasztása, a szervezet működésének ismeretében, a beavatkozási stratégia és az értékelési folyamatok aktiválása. Természetesen az okok keresése is része a rendszernek, az egyéni teljesítmény értékelhető területeinek ismeretében, számos megoldás ismeretes. A folyamat tervezése megkívánja a jelenlegi és a kívánt egyéni, ill. közös teljesítmény elemzését. A cél megvalósítása érdekében, a teljesítménykülönbség elérése beavatkozási pontok, módszerek, kidolgozását igényli. Mindez fejlesztési stratégiának is nevezhető. Az elemzések sorában nagy jelentőségű a feladatanalízis, vagy munkaelemzés (Job/Task Analysis – JTA). Egy adott munka elvégzéséhez szükséges feladatok tulajdonságainak azonosítását jelenti, amelyből megtudhatjuk, hogy képzésre van-e szükség, vagy másfajta teljesítménytámogatás segítené a teljesítmény növekedését. A feladatanalízis elvégzésének két fő módja van: az egyik során a feladatvégzőket és az ellenőröket mérik fel, a másik során szakértők elemzik a feladatot. Mindkét eljárás során a JTA azonosítja az elvégzendő feladatokat, a feladatok fontosságát az összteljesítmény szempontjából, a teljesítmény (performance) gyakoriságát és a teljesítmény nehézségeit, bonyolultságát. Amikor a képzés bizonyul a megfelelő beavatkozásnak, akkor a HPT szakemberek aprólékos gonddal dolgozzák ki a képzés rendszerét, hogy annak hatékonyságát és eredményességét biztosítani tudják.

---

<sup>2</sup> **Stolovich, H.** : Handbook of Human Performance Technology. John Wiley & Sons, 2006.