

**MELLearn Egyesület (Magyar Egyetemek Life- long Learning Egyesülete) éves országos konferenciája**

# **EGY INNOVÁCIÓS MÓDSZERTAN BEVEZETÉSE A DUNAÚJVÁROSI EGYETEMEN**

**Prof. Em. Dr. Habil. Nádasdi Ferenc –**

**Dr. Keszi – Szeremlei Andrea**

**Dunaújvárosi Egyetem, 2019. 04. 25-26.**

**SZÉCHENYI** 



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

**Európai Unió**  
Európai Szociális  
Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**

# AZ INNOVÁCIÓS FOLYAMAT HATÉKONYSÁGÁNAK NÖVELÉSE AZ ÉRTÉKELEMZÉS ALKALMAZÁSÁVAL

- Az innováció még mindig egy „titokzatos” folyamat, amely kiemelt szerep játszik a gazdaság és a társadalom fejlesztésében.
- Az eredmények nem mindig igazolják vissza az erőfeszítéseket. A nemzetközi szakirodalom szerint az innovációs ráfordítások mintegy 50 % -a „elvész” az előre nem látott kockázatok miatt.
- A legtöbb értékelemzési projekt innovációs eredmények lehetőségét tárta fel.

# AZ INNOVÁCIÓS FOLYAMAT SAJÁTOSÁGAI

- Az innovációs folyamat kockázatát növeli az a sajátosság, hogy gyakran egy-egy végterméket (*például fényképezőgép, notebook, mobiltelefon, orvosi készülékek, közlekedési eszközök, stb.*) a vállalatok több innovációs eredmény kombinációjával állítják elő.
- Egyes innovációs eredményeket a vállalat fejlesztett ki, másokat megvásárolt, vagy cserélt.

# AZ INNOVÁCIÓS TERMÉKEKKEL KAPCSOLATOS PROBLÉMÁK

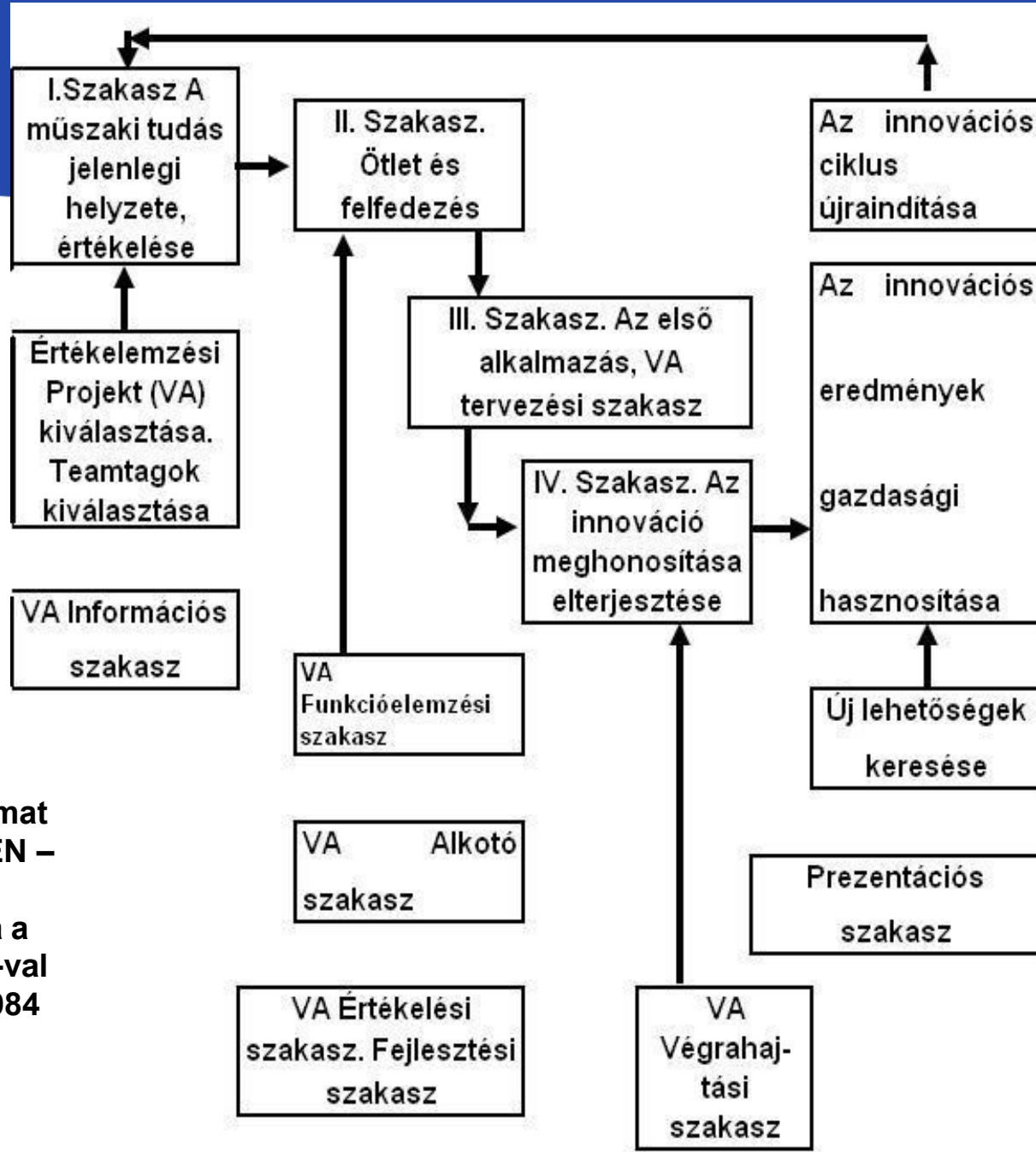
- Célszerűnek látszik az innovációs feladatokat értékelemzési projekt formájában megvalósítani, ez lehetővé teszi az átfutási idő lerövidítését és a kockázatok jelentős csökkentését.

# KOCKÁZATOK AZ INNOVÁCIÓS PROJEKTEKNÉL

- Az ajánlattevő cégek hatalmas terjedelmű dokumentációt nyújtanak be, amelyet az elbíráló szervezetek szakértői képtelenek teljes mértékben áttekinteni. Gyakran a finanszírozás kérdése kerül előtérbe, a műszaki kérdések háttérbe szorulnak.
- Gyakran megjelennek a “kamu” technológiák, amelyek gyakran egy régebbi technológia “átnevezése”, minimális változtatással.

# KOCKÁZATOK AZ INNOVÁCIÓS PROJEKTEKNÉL

- Sok a részproblémák megoldására alkalmas ajánlatok száma. Egyes vállalkozók nem a problémát kívánják megoldani, csak saját módszereiket és/vagy technológiájukat kívánják “rásózni” a vásárlókra.
- Cégek közötti együttműködés esetén egyes cégek ellopják mások eredményeit és/vagy nagyon alacsony áron kívánják azokat megszerezni.



1. Ábra. Az innovációs folyamat elemeinek (SAREN – féle modell) összekapcsolása a Value Methodology-val (Forrás: Saren 1984 + a szerzők szerkesztése)

# AZ INNOVÁCIÓS TERMÉKEKKEL KAPCSOLATOS PROBLÉMÁK (PÉLDASZERŰEN) (1)

- Az 1990-es években megjelentek az “A” és a “Z” elnevezésű 100 MB kapacitású floppy disc-ek.
- Bár a 100 MB kapacitás kényelmesebb munkát biztosított az 1,4 MB floppyhoz képest, de ezek a megoldások nem terjedtek el széles körben, és hamar el is tűntek.
- Kiszorították őket a sokkal kényelmesebb pendrive - ok és a mini külső winchesterek.
- Ez egy igazi innovációs project volt, amely elérte a műszaki célkitűzéseket. De sikertelen volt, mert a felhasználók nem fogadták el. Végül is az újabb innovációs megoldások “eltüntették” ezeket a megoldásokat a piacról.



# AZ INNOVÁCIÓS TERMÉKEKKEL KAPCSOLATOS PROBLÉMÁK (PÉLDASZERŰEN) (2)

## Környezetvédelmi probléma egy széntüzeléses erőműben

- A szén jelentős mennyiségű ként és egyéb szennyezőanyagot tartalmazott.
- Az illetékes környezetvédelmi hivatal arra utasította a céget, hogy gondoskodjon a levegő tisztításáról (a kiáramló füst összetétele feleljen meg a környezetvédelmi előírásoknak.)
- A vállalati és a külső szakértők a kéményekből kiáramló füst tisztításának költségét **4 milliárd HUF – ra becsülték** (1 USD  $\cong$  280 HUF).
- Az egyik környezetvédelemmel foglalkozó külföldi cég csak az egyik összetevő kiszűrését vállalta **2 milliárd HUF–ért**.
- **Az értékelemző team 10 napos munkával, a technológia változtatásával, a környezetvédelmi feladat teljes megoldásának költségét 2 milliárd HUF – ra tudta csökkenteni.**

# AZ INNOVÁCIÓS TERMÉKEKKEL KAPCSOLATOS PROBLÉMÁK (PÉLDASZERŰEN) (3)

- Egy konyhabútor értékelemzésénél a technológia elemzését végezte a team. A feladat a festés előtt a felület lecsiszolása volt. A csiszolásnak kétféle lehetősége volt: csiszolás csiszolópapírral vagy marókéssel. A team szerint az olcsó csiszolópapír a jó megoldás. Az 1 m<sup>2</sup> - re eső költség a „drága” marókéssel a korábbi költség 10 % - a volt.

# AZ INNOVÁCIÓS TERMÉKEKKEL KAPCSOLATOS PROBLÉMÁK (PÉLDASZERŰEN) (4)

**A Könnyűipari Műszaki Főiskolán a szakmérnöki képzés keretében egy kesztyűs szakember munkavédelmi kesztyű értékelemzését végezte diplomamunka keretében – pékek számára.**

- A kesztyű 1 műszakot „bírt” ki, ára 1 USD volt. Az elemzés során megállapítottuk, hogy költségcsökkentésre nincs lehetőség.
- További kutatás során a kesztyű minőségét jelentősen javítani lehetett. Így a kesztyű 30 műszakot bírt ki, de 2 USD – be került.
- A pékek árdrágításnak tartották, és elzárkóztak a használatától.
- A szakember cége pedig ostobaságnak tartotta.
- Végül a hallgató saját finanszírozással elkészített néhány pár új típusú kesztyűt, és átadta ingyen a pékeknek. A terméket a hallgató szabadalmaztatta, és a pékeke átálltak az új kesztyű használatára.

# Paradigma váltás

- Az elmúlt években felgyorsultak az innovációs folyamatok.
- A „tudás tőke” jelenleg már fontosabb, mint a „pénztőke”.
- Szükség van az „élet hosszan tartó tanulásra”.
- A „fizikai jelenlétre” épülő graduális képzés nem minden esetben segíti a növekvő képzési igények kielégítését.
- Az „E-learning” az egyik leghatékonyabb eszköz a „tudástőke” megszerzésére.

# Az E-learning és az ON-LINE módszertan kapcsolata

## Számítógéppel segített tanulás

- Adattárolás
- Adatfeldolgozás
- Interaktív működés
- Hipertext
- Multimédia
- Szimuláció
- Animációk

## Internetes web – alapú tanulás

- Hálózati kommunikáció
- Nyitott információforrások
- Kiterjesztett valóság
- Linkek automatikus elérése

## E-learning

- Didaktikai tervezés
- Modul rendszer
- Rendszer – integráció
- Hallgatók befogadása
- Hallgatói tevékenység értékelése

## Távoktatás

- Idő – és térbeli függetlenség
- Tanulás – és tanuló központúság
- Önirányításos tanulás
- Tanulás eredményességének mérése

**Forrás:** Komenczi Bertalan (2004): Didaktika elektromagna? Az e-learning virtuális valósága. Új Pedagógiai Szemle, 2004/11, 34. oldal alapján a szerzők átdolgozása.

# A KÉPZÉSI TERÜLETEK ÉS TANTÁRGYAK SAJÁTOSÁGAI

## Sajátosságok:

- Az egyes tantárgyaknál eltérő megoldásokat célszerű alkalmazni.
- Az értékelemzés (Value Analysis = VA) egy heurisztikus eljárás, amely oktatása során szükség van „csapatmunka” alkalmazására.
- Új elgondolások „megtalálása”, alkotás – lélektani módszerek alkalmazása.
- A nappali tagozatos hallgatók általában nem rendelkeznek megfelelő munkatapasztalatokkal.
- A hallgatókkal általában nem lehet „interdiszciplináris” teameket létrehozni.

# JELLENLEGI HELYZET

- ON-LINE tananyag tesztelése két szemeszterben (nappali tagozat, angol nyelvű kurzus) megtörtént. Jelenleg szükség szerint alkalmazunk magyar nyelvű és angol nyelvű tananyagot.
- A tananyag 15 leckéből áll, amelyet a duális képzés miatt 13 hétre átszerkesztettünk.
- A leckék szerkezete: Cél, Követelmények, Időszükséglet, Kulcsfogalmak, Tananyag.
- A tananyag 15 videót, mintegy 400 ellenőrző kérdést, animációkat és házi feladatokat tartalmaz.

# FELKÉSZÍTÉS EGY ÚJ SZAKTUDÁSRA

- Az elemzésünk megértéséhez fontos megjegyeznünk, hogy Magyarországon az értékelemzés (*Value Analysis/Value Methodology*) szakmai szervezete a *Magyar Értékelemzésők Társasága*, amely az *Amerikai Értékelemzők Nemzetközi Társaságának* (*SAVE International; SAVE: Society of American Value Engineers*) a tagszervezete.
- A Dunaújvárosi Egyetemen a SAVE International által kidolgozott *Modul I. Műhelyszemináriumot* oktatjuk magyar nyelven és angol nyelven, vizsgáztatjuk a hallgatóinkat, de az első szintű SAVE minősítést a Magyar Értékelemzők Társasága Minősítő Bizottsága (*MÉT MB*) adja ki.



# OKTATÁSI TAPASZTALATOK

- A hallgatók nem igénylik a videók áttekintését a kontaktórákon.
- Az ellenőrző kérdésekre a rendszer megadja a válaszokat – így csak egy – egy kérdés elemzésére lehet szükség.
- A házi feladatok elkészítése problémát okoz. A hallgatók többsége nem rendelkezik gyakorlati tapasztalatokkal, így esetenként esettanulmányokat, esetjátékokat használunk a tananyag hatékonyabb elsajátítása érdekében.

# Az ON – LINE rendszer fejlesztésének irányai

- „Programozott” forgatókönyvet célszerű létrehozni.
- A házi feladatokhoz mintákat, nyomtatványokat célszerű létrehozni.
- A magyar nyelvű „programozott” esetjátékokat célszerű beépíteni az angol nyelvű tananyagba.
- Célszerűnek látszik a SAVE International minősítési rendszerének továbbfejlesztett változatának átvétele – a Magyar Értékelemzők Társaságának támogatásával.

# ÉRTÉKELEMZŐ SZAKEMBEREK MINŐSÍTÉSE IRÁNTI IGÉNY MEGJELENÉSE

- A Value Analysis/Value Management feladatok sokrétűségének fokozódásával **egyre inkább előtérbe kerül az objektív szakmai minősítések iránti igény.**
- A megalapozott minősítés ugyanis - megfelelő elméleti és gyakorlati képzésre, gyakorlatra és igazolt eredményekre épül.
- Ezért nagyban valószínűsíti, hogy ha minősített szakembert bíznak meg az adott feladat elvégzésével - sikeresebben fogja azt megoldani.

# AZ ÉRTÉKELEMZÉS OKTATÁSA A FELSŐFOKÚ OKTATÁSI INTÉZMÉNYEKBEN

- Elemzéseink szerint a felsőfokú oktatási intézményekben **jól oktatható** a Modul I. tananyaga.
- Követelmény a **Modul I. beillesztése** az egyetemi-főiskolai képzési rendszerben.
- Lényegében **két független rendszer egyidejű működtetését** kell megvalósítani.
- A Modul I. **elsősorban műhelyszeminárium**\_keretében működik, azonban a felsőfokú oktatási intézményekben ez a követelmény más formában valósítható meg.

# ON-LINE támogató képzés bevezetése a Dunaújvárosi Főiskolán

- **Az ON-LINE tananyag** a SAVE International Modul I. előírásai szerint készült, döntően magyar oktatók tananyaga alapján. A magyar nyelvű tananyagokat a Magyar Értékelemzők Társasága Minősítő Bizottsága korábban már elfogadta és licencet adott ki rá.

# KÖSZÖNÖM

# A FIGYELMET!

**SZÉCHENYI**  2020



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

Európai Unió  
Európai Szociális  
Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**