

DunaKavics

A Dunaújvárosi Egyetem online folyóirata 2021. IX. évfolyam XII. szám

Műszaki-, Informatikai és Társadalomtudományok

KISS ANDRÁS PÉTER
A Dunaferri stratégiai fejlődése



NÁDASDI FERENC–
KESZI-SZEREMLEI ANDREA
Az értékmódszertan oktatása
támogatása



BALÁZS LÁSZLÓ–KÖKUTI TAMÁS
A munkához kapcsolódó érté-
kek komparatív elemzése



BALOG PÉTER
SmartSaddle – Ultrakönnyű,
moduláris lovaglónyereg



Dunakavics

A Dunaújvárosi Egyetem online folyóirata 2021. IX. évfolyam XII. szám

Műszaki-, Informatikai és Társadalomtudományok

MEGJELENIK ÉVENTE 12 ALKALOMMAL

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

András István, Bacsa-Bán Anetta, Balázs László,
Nagy Bálint, Németh István, Pázmán Judit, Rajcsányi-Molnár Mónika.

Felelős szerkesztő Németh István
Tördelés Duma Attila

Szerkesztőség és a kiadó címe 2400 Dunaújváros, Táncsics M. u. 1/a.

Kiadja DUE Press, a Dunaújvárosi Egyetem kiadója
Felelős kiadó Dr. habil András István, rektor

<http://dunakavics.due.hu>

ISSN 2064-5007

Tartalom

KISS ANDRÁS PÉTER

A Dunaferr stratégiai fejlődése

5

NÁDASDI FERENC-KESZI-SZEREMLEI ANDREA

Értékmódszertan oktatása

33

BALÁZS LÁSZLÓ-KÖKUTI TAMÁS

A munkához kapcsolódó értékek komparatív elemzése

45

BALOG PÉTER

SmartSaddle – Ultrakönnyű, moduláris lovaglónyereg

63

Galéria

(Kántor Zsolt fotói)

75



A Dunaferri stratégiai fejlődése

Összefoglalás: Kutatásom tárgya a Dunaferri stratégiai fejlődésének elemzése. A cikkre alapvető hatással bírt, hogy a választott vállalat, az ISD Dunaferri Zrt. – korábbi nevén a Dunai Vasmű – lakóhelyem vonzáskörzetében, Dunaújvárosban tevékenykedik. A vállalatnak kiemelkedő befolyása van a régió lakosságára és hétköznapijaira. Témaválasztásomat meghatározta, hogy a szocialista nagyvállalat átalakulása piacvezérelt stratégiai konszernné kiemelkedő és hivatkozott példája volt az akkori kutatásoknak. A „Dunaferri-metamorfózis” bekerült az egyetemek, főiskolák esettanulmányai közé, átalakulásával és annak tanulságaival rengeteg konferencia foglalkozott. A gazdasági rendszerváltás minden sikeres és kudarcos folyamata fölfedezhető a vállalatcsoporton.

Kulcsszavak: Stratégia; fejlődés; evolúció; ISD Dunaferri; Dunaújváros; stratégiai menedzsment; szervezet; privatizáció.

Abstract: The subject of this research research is the strategic analysis of Dunaferri. It was fundamentally influenced by my choice that the company, ISD Dunaferri Zrt. located in Dunaújváros the area of my residence. We can follow the unique example of historical transformation, firstly because it is a large enterprise created as an investment in the socialist planned economy that carried all the features of an idealized organizational formation of the planned economy. Second, he was a 'learner' of the historically unrepeatable system change that became a successful implementer and implementer of transformations and new management techniques.

Keywords: Strategy; development; evolution; ISD Dunaferri; Dunaújváros; strategic management; organ; privatization.

* Dunaújvárosi Egyetem,
Ipai Fejlesztési Központ
E-mail: kissandras@uniduna.
hu

Bevezetés

Kutatásom tárgya a Dunaferri stratégiai fejlődésének az elemzése. A cikkre alapvető befolyással volt, hogy a választott vállalat, az ISD Dunaferri Zrt. – korábbi nevén a Dunai Vasmű – lakóhelyem vonzáskörzetében, Dunaújvárosban tevékenykedik. A vállalatnak kiemelkedő befolyása van a régió lakosságára és hétköznapijaira. Témaválasztásomat meghatározta, hogy a szocialista nagyvállalat átalakulása piacvezérelt stratégiai konszernné egy kiemelkedő és hivatkozott példája volt az akkori kutatásoknak. A gazdasági rendszerváltás minden sikeres és kudarcos folyamata fölfedezhető a vállalatcsoporton. A Dunaferri egyedi történelmi példa, először azért, mert a szocialista tervgazdaság egy olyan beruházásaként létrejövő nagyvállalata, amely magán hordozta a tervgazdaság idealizált szervezeti képződményének minden sajátosságát. Ez történelmileg még egyszer nem születhet meg. Másodszor, a történelmileg megismételhetetlen rendszerváltás olyan „éltanulója” volt, amely az átalakulások és az új menedzsmenttechnikák sikeres megvalósítója és alkalmazója lett.

Írásomban áttekintem a legfontosabb hazai és nemzetközi stratégiai menedzsment-szakirodalom tanulmányait, elemzéseit és irányvonalait (többek között, de nem kizárólag: Ansoff, Barakonyi, Csath, Gavetti, Hamel, Levinthal, Mészáros, Mintzberg, Prahalad, Porter, Schumpeter és mások). Elemzem, értelmezem és megkülönböztetem ezen elméleti megközelítéseket, iskolákat, és bemutatom a Dunaferri-rel való kapcsolatokat. Dolgozatom központi kérdése az, hogy melyek voltak azok a kulcsfontosságú képességek, amelyek lehetővé tették a vállalat számára, hogy a stratégiák teljes megvalósítását követően sikeresen hajtsa végre a kitűzött célokat.

Az iparág, az acélipar és a vállalat története alapvetően befolyásolta a stratégia irányait, így ezek bemutatását elengedhetetlennek tartottam, mert ezek a külső környezeti tényezők egyedi és meghatározó sajátosságot kölcsönöznek a Dunaferri-nek. A stratégiák felvázolásával és értelmezésével párhuzamosan bemutatom a vállalat átalakulását, elért eredményeit és fejlődését mind stratégiai, mind szervezeti szinten. A stratégiák, melyeket elemeztem, időrendben és egymásra épülésben a következők:

- Átalakulási stratégia – konszern kialakítása (1991)
- Reorganizációs terv – túlélési stratégia (1993)
- Stabilizációs stratégia – vagyonkezelés (1996)
- Növekedési stratégia – privatizáció előkészítése (1999)
- Privatizáció (2007)

A stratégiák mindig az aktuális piaci és környezeti kihívásokra való válaszlépések voltak. A vállalat sok olyan egyedi és úttörő kísérlet része volt, amely itthon azóta is példa nélküli. Az így felépülő lineáris fejlődési irány meghatározó célja a vállalat teljes privatizációja volt, ami – a privatizációs szerződésben foglaltak szerint – sikeresen teljesült.

A stratégiai iskolák elemzése után összefoglalom a főbb következtetéseimet, meghatározom azokat a korábban bemutatott stratégiai iskolákat és irányvonalakat, amelyek markánsan felfedezhetőek a Duna-ferr stratégiáiban, és azonosítom a vállalat alapvető képességeit, melyeket felhasználva – a privatizáción keresztül, a gazdasági világválság előszeléig – sikerrel abszolválta a rendszerváltást, megélte a magyarországi acélipar összeomlását és az ebből való kilábalást.

A stratégia evolúciója

A stratégia, stratégiai menedzsment nem egy egységes, homogén kutatási terület. A téma kutatása során több irányvonal is felfedezhető, melyek eltérő módszertani és tudományos gyökerekkel rendelkezhetnek: kezdve a közgazdaságtantól a játékelméleten át, a szervezetpszichológián keresztül egészen az antropológiáig nyúlhatnak. A különböző orientációjú kutatások mind kérdéseikben, mind válaszaikban eltérnek egymástól. Így eltérnek például aszerint, hogy a vállalati stratégia racionális vagy magatartási elemeit vizsgálják, a stratégia tartalmát vagy a kialakulás folyamatát helyezik előtérbe, mikro- vagy makroszinten kutatnak. [1] Nem egyértelmű, hogy a különböző szerzők mit értenek stratégia, illetve stratégiai menedzsment alatt, ezt a fogalmi konfliktust fel kell oldani.

A stratégia kérdései iránti fokozott diskurzus az 1950-es évekre datálható. A menedzserek észrevették, hogy a szervezeti teljesítmény és a piac igénye kezd eltávolodni egymástól. A stratégiai tervezést ezen problémák potenciális és megfelelő megoldásaként fogták fel, melynek alkalmazása révén a környezeti lehetőségeket és a fenyegetéseket össze kell vetni a szervezeti erősségekkel és gyengeségekkel. Ansoff [2] szerint egyes szervezeteknek lehetőségük van arra, hogy saját releváns környezetüket kiválasszák; ez segíti őket, hogy megtalálják azokat a részpiacokat, piaci részeket, ahol megvethetik a lábukat. A célok meghatározása során meg kell feleltetniük a szervezeti erősségeket és gyengeségeket a környezeti lehetőségeknek és azok fenyegetésének, így a vállalat maximalizálhatja az eredményt. Ez a gondolat a stratégiai menedzsment egyik kulcskérdésének tekinthető. [2]

[1] Gavetti, G.–Levinthal D. A. (2004): The Strategy Field from the Perspective of Management Science: Divergent Standards and Possible Integration Management. *Science*. 50. (10.) Pp. 1309–1318.

[2] Ansoff, H. I. (1965): *Corporate strategy*. New York: McGraw-Hill.

[3] Barakonyi K.–
Lorange, P. (1994):
*Stratégiai Mana-
gement*. Budapest:
Közgazdasági és Jogi
Könyvkiadó.

[4] Barakonyi Károly
(1999): *Stratégiai
tervezés*. Budapest:
Nemzeti Tankönyv-
kiadó.

Az operatív költségtervezés

Az első, keretek közé szorított és írott tervezési tevékenység a rendelkezésre álló pénzügyi erőforrások elosztását és felhasználásuk ellenőrzését foglalta magában. Ez az időszak körülbelül 1944–1945-ben kezdődött és az '50-es évek közepéig tartott. A vállalatok számára szükségessé vált, hogy a pénzügyi területekre vonatkozóan 1–2 éves előrelátással rendelkezzenek, befektetéseik megtérülését tervezhetővé tegyék. A vállalati működés egy-egy részterületére kidolgozott költségtervek elsősorban pénzügyi mutatók segítségével írták le az optimális jövőbeli állapotot, középpontban az erőforrások optimális eloszlása és különböző ellenőrzőfunkciók vizsgálata állt.

A tervezés gyakran a múltbeli trendeken alapult és figyelmen kívül hagyta a technológiai fejlődés lehetőségét. Az operatív költségtervezés képviselői a költségsökkentés és hatékonyság témáival foglalkoztak, melyek rövid távú szemléletet tükröztek. [3] Megemlítendő, hogy a környezet még többé-kevésbé kiszámítható volt, a piac felvevőképességére megbízhatóan lehetett alapozni, a verseny pedig nem volt olyan kritikus, mint a későbbiekben. [3] A vállalat figyelmének középpontjába – a stratégia rovására – a rövid távú pénzügyi egyensúly került.

Hosszú távú tervezés

Az ötvenes éveket követően a hangsúly és az azokra épülő hosszú távú tervezés az előrejelzések irányába tolódott el, kialakulását befolyásoló tényező a technológiai, politikai és gazdasági átalakulás. Itt a rövidtávú célokkal szemben – a tervezés idő-horizontjának tágulásával – megjelennek a hosszabb távra vonatkozó elképzelések.

A tervezők számára a környezeti változások még jól áttekinthetőek voltak, mely változások azon alapultak, hogy a múltban lejátszódott változások, trendek a jövőre is kivetíthetőek. A menedzsment ezen előrejelzésekre támaszkodva hozta meg döntéseit. A hosszú távú tervezés tehát már egy sokkal átfogóbb tervezési rendszer, melyben a tervek az előrejelzésen, a prognózisokon alapulnak. Ezek között a tervek között meg kell említeni a pénzügyi, a termelési és a marketing tervet. Felhasználásuk célja, hogy a vállalat minél többet realizálhasson az extrapolálással feltárt piaci lehetőségekből. [4] A vállalat szemléletére jellemző volt, hogy a tervezési programok középpontjában a termelés növelése állt. A hosszú távú tervezés egyik hátránya,

hogy turbulens, gyorsan változó környezetben is fokozódó verseny esetén nem működik kielégítően. [4]

A gazdasági növekedés lassulásával egyre inkább kiütköztek a módszer gyenge pontjai, így a vállalat kénytelen volt még koncentráltabban és célzottabban a környezet felé fordulni, még jobban megismerni az ottani folyamatokat, dinamizmusokat (külső és belső környezetelemzés). Ez vezetett a stratégiai tervezés korszakának megjelenéséhez.

Stratégiai tervezés

A stratégiai tervezés a hatvanas években indult útnak az Amerikai Egyesült Államokban, és a nyolcvanas években érte el csúcspontját. A hosszú távú tervezés korszakának kialakulása a növekedés lassulásának és a változások felgyorsulásának, a mennyiségi elvárások minőségi elvárásokkal való felváltásának és növekedésének következménye. [5] Erre az időszakra a piaci verseny fokozódása és a kereslet lassulása jellemző. A szervezetek mérete elér egy olyan kritikus szintet, ahol a racionális termelés-szerkezet kialakítása miatt autonóm, különálló „stratégiai üzleti egységeket” (SBU) alakítanak ki, a tervezési folyamat középpontjába a portfóliómenedzsment és a szegmentáció kerül. Ebben a korszakban a vállalatoknak új érdekcsoportokkal (érdekvédelmi szervezetek, fogyasztóvédelem, környezetvédők, trösztellenes mozgalmak) is számolni kellett, a vállalati jövőformálást a környezettel való aktív kölcsönhatásban, párbeszédben lehetett csak elképzelni.

A stratégiai tervezés korszakát tehát a külső és belső környezet, a szervezet, a stratégiák komplex, rendszerszemléletű kezelésére való törekvés jellemezte. A korszakra jellemző megoldásokkal kapcsolatos kritikaként Mintzberg megjegyzi, hogy a stratégiai tervezés nem azonos a stratégiai gondolkodással. Ez utóbbiban a szükséges formalizált elemeken túl nagy szerepe van az *intuíciónak*, a stratégiai gondolatokat megfogalmazó *kreativitásnak*, és igen fontos ezek *szintetizálásának képessége* is. [6] A gondolatok jelzik, hogy a formalizált, előre meghatározott elemeken túl meghatározó szerepe van a rugalmas, a környezeti szituációkhoz való gyors alkalmazkodást segítő kreatív attitűdnek.

[5] Mészáros Tamás – Horváth István – Virág Miklós (2000): Sokszínűség a cég-stratégiában. *Stratégiai menedzsment szöveggyűjtemény*. Budapest: Aula.

[6] Mintzberg, H. (1994): *The Rise and Fall of Strategic Planning*. London: Prentice Hall International Limited.

Stratégiai menedzsment

[7] Hax, A. C.–Majluf, N. S. (1984): *Strategic Management: An integrative perspective*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.

[8] Asplund, G. (1975): *Strategy formulation: An intervention study of a complex group decision-process*. Stockholm: Liber-Tryck.

[9] Marosán György (2006): *A 21. század stratégiai menedzsmentje*. Budapest: Műszaki.

[10] Csath Magdolna (2001): *Stratégiai változtatásmenedzsment*. Budapest: Aula.

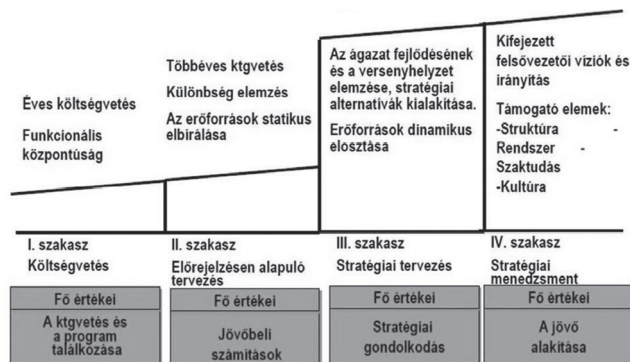
A környezeti turbulencia, a politikai-társadalmi változások, a technológiai fejlődés az új kihívásokra új válaszokat követelt a vállalatoktól is. A napjainkat is meghatározó alakuló és fejlődő válasz a stratégiai menedzsment. Jellemző rá a rendszerszemlélet, a hatékonyság fokozása a tervek megvalósítása mellett és az ezeket szintetizáló stratégiai gondolkodás. Lényeges elem a folyamatos változásokra való felkészültség és készenlét. A stratégiai vízió áthatja az egész szervezetet: a szervezeti tagokat a szervezeti hierarchia minden szintjén bevonják a stratégiaalkotásba és célmeghatározásba. [7] A stratégiai menedzsment szakaszában a szervezet – mint egész – jövőorientált és jobban piacorientált, mint a korábbi fázisokban. Az érdeklődés középpontja, a stratégia, tartalom és fogalom tekintetében a működésorientált megközelítésről sokkal inkább a vízió-orientáltra vagy stratégiai megközelítésre tevődött át. [8]

„A stratégiai menedzsment célja és feladata, hogy – a szervezet alapfeladataira, hosszú távú jövőjére összpontosítva, a szervezeti folyamatok, a szervezeti viselkedés kereteit kijelölve, a tudatos változást megvalósítva az erőforrásokban, a szervezeti felépítésben és a vállalati kultúrában – a szervezetnek a változó környezethez való illeszkedését megalapozza, és biztosítsa a mindennapi tevékenység célorientáltságát, rugalmasságát, tudatosságát”. [9]

A definíció fontos eleme, hogy a stratégiai menedzsment egyik központi eleme a „szervezet tudatos változtatása”, a környezet megváltozásának függvényében. Csath Magdolna *Stratégiai változtatásmenedzsment* című könyvének alapgondolata szerint az üzleti-gazdasági életre jellemző változás alapvetően befolyásolja az egyének és szervezetek életét. A vállalatok életében a szándékos változtatások terepe a stratégiaalkotás, illetve a stratégia megvalósítása. A stratégiaalkotás legfontosabb célja pedig az, hogy biztosítható legyen a vállalat tartós versenyelőnye. E siker feltétele az állandó és folyamatos megújulás, amihez pedig döntések, stratégiai akciók szükségesek. [10]

Említett szerző jól világítja meg a változás és a változtatás közötti – a stratégia szempontjából releváns – különbséget is. Az első esetben olyan – elsősorban a külső környezetben zajló – eseményeket azonosíthatunk, melyekre a vállalatoknak nincs ráhatása, míg a második fogalom az ezek hatására megtett tudatos döntéseket és az azokat követő cselekedeteket jelenti.

1. ábra. A tervezés evolúciója



Forrás: Mészáros T. *Stratégiai menedzsment* c. tárgyának előadása.

A stratégiai tervezés és vezetés elméleti megközelítéseinek iskolákba foglalását, illetve a stratégiai irányultság sajátosságainak a teljesség igényével történő rendszerezését olvashatjuk Csath Magdolna *Stratégiai tervezés és vezetés a 21. században* című könyvében. A következő részben erre a könyvre támaszkodom. A lehetséges megközelítések besorolhatóak

- a klasszikus iskola;
- a fejlődési iskola;
- az eljárási iskola; illetve
- a rendszerelvű iskola megközelítésébe.

A *klasszikus iskola* képviselői szerint a cégek legfontosabb célja a profitmaximalizálás, és ezt a stratégiai tervezés szolgálhatja a legjobban. A tervezésnek felülről irányítottnak kell lennie, a célokat tudatosan és világosan kell megfogalmaznia, és a maximális hatékonyság elvét szem előtt tartva kell döntenie az erőforrások felhasználásáról és az indítandó akciókról. Az irányzat képviselői: Ansoff, Ackoff, Porter.

A *fejlődési iskola* szerint a vállalati siker kevésbé a tudatos stratégiaalkotáson múlik, mint inkább inkább az illeszkedésen, azon, hogy a cég mennyire simul bele a környezetébe. Ezen elméleti irányvonal szerint a vállalatoknak felesleges túl sok pénzt és energiát fordítani a stratégia készítésére, sokkal hasznosabb az alkalmazkodás képességének fejlesztése, a szervezet felkészítése a gyors reagálásokra (dinamizmus). A legjobb stratégiát úgyis a piac választja ki és ismeri el. Képviselőik: Henderson, Alchian, Aldrich.

[10] Csath Magdolna (2001): *Stratégiai változtatásmenedzsment*. Budapest: Aula.

[11] Csath Magdolna (2004): *Stratégiai tervezés és vezetés a 21. században*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó.

Az *eljárási iskola* hívei szintén nem hisznek a tiszta racionalitáson és logikán alapuló stratégiai tervezésben, de emellett a piaci mechanizmusok tökéletességét is vitatják. Feltételezésükben központi szerepet játszott a pszichológiai síkú megközelítés, hipotézisük szerint nincs tökéletesen racionálisan gondolkodó vezető, így a stratégiai vezetés racionalitása is csak korlátozott lehet. A vállalatot alkotó emberek között lévő érdekellentétből fakadóan nem lehetséges a legjobb megoldás (best practice) megtalálása, és ennek folyamányaként, a profitot sem lehet maximalizálni. Az irányzat képviselői Cyert, March, Beckhard, Harris, Simon.

A *rendszerelvű iskola* azt az állítást preferálja, hogy a vállalatok képessége megvan arra, hogy jövőre vonatkozó terveket készítsenek és ezek alapján tudatosan és hatékonyan cselekedjenek. A stratégiai modellek, módszerek általános alkalmazhatósága azonban nagyban függ a külső társadalmi-gazdasági környezettől, melyben a vállalat tevékenykedik. A cégeket meg kell különböztetni aszerint, hogy milyen társadalmi és gazdasági rendszerek keretei között működnek, hiszen ezek eltérősége nagy hatással van a cégek stratégiaalkotási és -megvalósítási gyakorlatára. Az irányzat képviselői Granovetter, Whitley, Trompenaars, Whittington. [11]

1. táblázat. A stratégiai tervezés és vezetés megközelítései [10]

Jellemzők	Klasszikus	Eljárás	Fejlődési	Rendszerelvű
Megjelenése	'60-as évek	'70-es évek	'80-as évek	'90-as évek
A vizsgálódás középpontja	Belső helyzet (tudatos tervezés)	Belső helyzet (emberek, érdekek, politika)	Külső helyzetek (piacok)	Külső helyzet (társadalmi, politikai, kulturális viszonyok)
Befolyásoló szakterület	Közgazdaságtan	Pszichológia	Közgazdaságtan és biológia	Szociológia
A folyamatok jellege	Analitikus	Tárgyalásos, tanuló	Darwini kiválasztódás	Társadalmi hatások

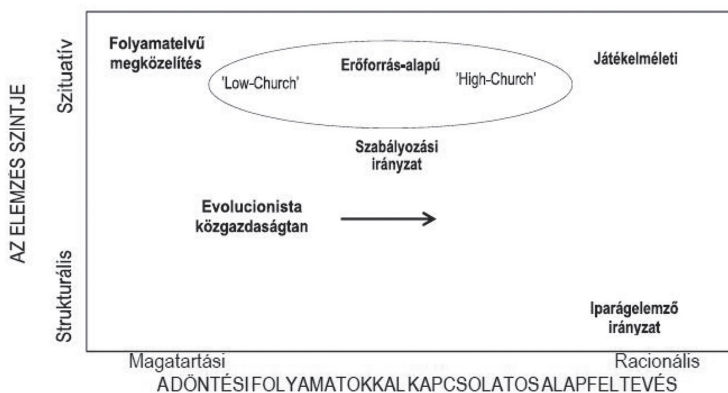
Tehát, a vállalat vezetői szemléletétől függ, hogyan irányítják a stratégiai tervezést, így a cég stratégiája lehet aktív vagy passzív. Aktív stratégiáról akkor beszélünk, ha a cég nem követi a változásokat, hanem elébe megy, vagyis proaktív jelleggel a változásokat előnyvé kovácsolva működik. Az aktív magatartáshoz a kreatív stratégia

gián kívül kockázatvállaló és kísérletező kedvű vezetők is szükségeltetnek. A passzív stratégia ezzel szemben utólagosan reagáló jelleggel alkalmazkodik a környezeti változásokhoz. Az aktív stratégiájú vállalat folyamatosan erősíti „jövőbefolyásolási” képességét, míg a passzív stratégiájú a problémák elhárítása érdekében csupán a rendelkezésre álló képességeket tudja mozgósítani.

Gavetti és Levinthal rendszerezése

Ahogy a fejezet elején is utaltam rá, a stratégiát több irányból is meg lehet közelíteni. A következőkben – a stratégia evolúciójának még pontosabb körülhatárolása érdekében – Gavetti és Levinthal 2004-es kutatásaira fogok támaszkodni. A szerzőpáros hat, a stratégiai területéhez kötődő, elkülönülő kutatási területet különböztet meg, ezek pedig a *szabályozási* ('engineering'), a *játékelméleti*, az *iparágelemző*, az *erőforrás-alapú*, a *folymatelnvú*, és az *evolucionista* irányzatok. A 2. ábra a szerzők rendszerezését mutatja az irányzatokról, arról, hogy milyen alapfeltevésekkel élnek a szervezeti döntési folyamatokról, illetve arról, hogy a szervezeti válaszokat strukturális (környezeti) vagy szituatív (belső) kontextusban vizsgálják. Normatívnak az ábra jobb oldalán és középső részén elhelyezkedő irányzatokat tekinthetjük.

2. ábra. A stratégiai kutatási irányok térképe [1]



[1] Gavetti, G.–Levinthal, D. A. (2004): The Strategy Field from the Perspective of Management Science: Divergent Standards and Possible Integration Management. *Science*. 50. (10.) Pp. 1309–1318.

[2] Ansoff, H. I. (1965): *Corporate strategy*. New York: McGraw-Hill.

[12] Porter, M. E (1980): *Competitive Strategy. Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: Free Press.

[13] Levinthal, D. A. (1995): Strategic Management and the Exploration of Diversity. In: Montgomery, C. (Ed.): *Evolutionary and Resource-Based Approaches to Strategy*. Boston: Kluwer Academic Press.

[14] Barney, J. B. (1986): Strategic Factor Markets: Expectations, Luck and Business Strategy. *Management Science*, 32. (10.) Pp. 1231–1241.

[15] Barney, J. B. (1995): Looking inside for competitive advantage. *Academy of Management Executive*. 9. (4.)

[16] Grant, R. M. (1991): *The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation*. Spring: California Management Review.

[17] Dierickx I.–Cool, K. (1989): Asset Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage. *Management Science*. 15. (12.)

[18] Hamel, G.–Prahalad, C. K. (1990): The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*. May–June. Pp. 73–93.

SZABÁLYOZÁSI IRÁNYZAT

Az Igor Ansoff [2] munkásságából eredeztethető szabályozási (‘engineering’) irányzat a stratégiai menedzsment normatív irányához tartozik. A szervezeteket egy alapvetően mechanikus keretben szemléli, célja a vállalati folyamatok racionalista megragadása és – azok tudatos befolyásolására – egy szabályozó eszköztár kidolgozása. A stratégiai döntéshozatal hatékonyságának növelése érdekében a stratégiai tervezési eszköztár részletes kidolgozására törekszik.

IPARÁGELEMZŐ IRÁNYZAT

Az irányzat Michael E. Porter [12] *Versenysstratégia* című könyve nyomán bontakozott ki. A vállalati sikeresség iparági strukturális és piaci pozícióból eredő tényezőit vizsgálja, alapvetően közgazdasági elemzési eszközökkel. Normatív állításai ezért a piaci pozíciók kiválasztására és megvalósítására vonatkoznak.

ERŐFORRÁS-ALAPÚ ELMÉLETEK

Az erőforrás-alapú elméletek a nyolcvanas évek közepén jelentek meg a stratégia terében. Alapvető feltételezésük, hogy a vállalati sikeresség elsősorban a szervezetek belső tulajdonságainak, erőforrásainak és képességeinek függvénye, és a piaci stratégiák megvalósíthatósága is ezekből fakad. Az elméleteknek két irányzata bontakozott ki. Az első, amelyet Levinthal [13] ‘high-church’-elméleteknek nevez, elsősorban Barney [14], [15] és Grant [16] munkásságához köthető, s az erőforrásoknak egy közgazdasági megközelítését adják: a versenyző piacokon elért sikereket (járadékot) a stratégiai erőforrások piacán elért pozíciókból származtatják. Az elméletek második, sokkal inkább magatartástudományi és folyamatelvű, Levinthal [13] elnevezése szerint ‘low-church’ irányzata Dierickx és Cool [17], illetve Hamel és Prahalad [18] munkái nyomán halad. Ők úgy vélik, hogy a

valóban stratégiai erőforrások nem szerezhetőek be a piacon, hanem azok a szervezetek erőforrásainak egyedi heterogenitásából, és az ezek fejlesztésére irányuló rutinjaiból, dinamikus képességeiből fakadnak. A stratégiai értékes erőforrások, lényegi képességek tehát tudásalapúak, a szervezetbe ágyazottak, ezért csak a szervezeten belül, organikus módon és hosszú idő alatt fejleszthetőek.

FOLYAMATELVŰ MEGKÖZELÍTÉS

A folyamatelvű megközelítés – mint azt a neve is jól kifejezi – a stratégiai menedzsment, illetve a stratégiák kialakulásának folyamatjellegére helyezi a hangsúlyt. Megalapozásában szerepet játszott Mintzberg korai munkássága [19] – melyben a stratégiák szervezetben felbukkanó jellegére hívta fel a figyelmet – vagy Miller és Friesen [20] írása a stratégiák evolútívan alakuló jellegéről. Az irányzathoz tartozó elméletek mind arra hívják fel a figyelmet, hogy a vállalatok explicit, kinyilvánított stratégiai gyakran *ex post* megnyilvánulásai egy, a szervezetekben már korábban is létező minták, melyet már magát is stratégiának nevezhetünk.

EVOLUCIONISTA KÖZGAZDASÁGTAN

A jelenleg is fejlődése elején tartó evolucionista irányzat alapjait Nelson és Winter [21] teremtette meg. Az irányzat épít a közgazdaságtudományi és a magatartástudományi elméletek hagyományaira. A schumpeteri innovációval jellemzett, komplex feltételek melletti közgazdasági modellezés kudarcára válaszul fejlesztettek ki egy alternatív megközelítést, mely a piacok és cégek fejlődését egyaránt egy organikus, evolucionista keretben közelíti meg. A szervezetek eszerint az élő rendszerekre jellemző mechanizmusok szerint változnak, fejlődnek: a gének szerepét szervezeti szinten a mélyen beépült, tudattalan rutinok töltik be, ezek pedig a környezeti kihívásokra adott válaszok és a belső szervezeti konfliktusok során a próba-hiba-elv szerint szelektálódnak; a szervezeti válaszok (stratégiák) pedig a rutinok halmazának átrendeződésével változnak.

[19] Mintzberg, H. (1979): *The Structuring of Organizations*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

[20] Miller, D.–Friesen, P. H. (1978): Archetypes of Strategy Formation. *Management Science*. 24. (9.) Pp. 921–933.

[21] Nelson, R. R.–Winter, S. G. (1982): *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge: Harvard University Press.

[1] Gavetti, G.–Levinthal D. A. (2004): The Strategy Field from the Perspective of Management Science: Divergent Standards and Possible Integration. *Management. Science.* 50. (10.) Pp. 1309–1318.

[22] Pisano, G. P.–Bohmer, R. M. J.–Edmondson, A. C. (2001): Organizational Differences in Rates of Learning: Evidence from the Adoption of Minimally Invasive Surgery. *Management Science.* 47. (6.) Pp. 752–768.

[23] Teece, D. J.–Pisano, G.–Shuen, A. (1997): Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal.* 18. (7.) Pp. 509–533.

[24] Eisenhardt, K. M.–Martin, J. A. (2000): Dynamic Capabilities: What are they? *Strategic Management Journal.* 21. Pp. 1105–1121.

[25] Mintzberg, H.–Lampel, J. (1999): Reflecting on the Strategy Process. *Sloan Management Review.* 40. Pp. 21–30.

Gavetti és Levinthal [1] felhívják rá a figyelmet, hogy az evolucionista irányzat egyre inkább elmozdul a magatartástudományi meghatározottságából. A menedzsment – ahogy egyre több olyan stratégiai írás jelenik meg, amely explicit vagy implicit módon evolucionista alapfeltevésekre épül akár a szervezeti tanulást [22], akár a dinamikus képességeket vagy a vállalatok dinamikus alkalmazkodását vizsgálja – a gyakorlat számára is hasznosítható normatív tartalommal telik meg. [23], [24]

Mintzberg és Lampel stratégiai irányzatai

Mintzberg és Lampel [25] tíz stratégiaelméleti irányzatot különböztet meg: a koncepcióalkotási, a tervező, a pozicionáló, a vállalkozói, a kognitív, a tanulási, a hatalmi, a kulturális, a környezetközpontú, illetve a folyamatelvű konfigurációs megközelítéseket. Az irányzatokat aszerint rendszerezték, hogy milyen feltételezésekkel élnek a szervezetek belső és külső környezetéről. A normatív irányzatok az ábra bal alsó részén szerepelnek: a koncepcióalkotási, a tervezési és a pozicionáló iskolák egyértelműen, míg a konfigurációs és vállalkozói irányzatok részben tartalmaznak normatív elemeket.

3. ábra. A stratégiaalkotás változatos megközelítései [25]



Ezen struktúra alapján, a szerzők munkájára támaszkodva, sorra veszem a főbb irányzatokat.

A KONCEPCIÓALKOTÁSI MEGKÖZELÍTÉS

A stratégiai gondolkodást a '70-es évek közepéig egyértelműen a koncepcióalkotási megközelítés uralta – és máig meghatározó a Sleznick (1957) és Andrews (1965) munkáival fémjelzett gondolkodási és elemzési keret, melyre más iskolák is támaszkodnak. Eszerint a stratégiaalkotás célja, hogy megfelelést ('fit') teremtsen a vállalat belső erősségei és gyengeségei, illetve a külső lehetőségei és fenyegetései között (SWOT). A stratégiaalkotás a felsővezetéshez kötődő tudatosan alakított folyamat, amelynek végeredménye egy egyszerű és tiszta terv, melyet a szervezet végre tud hajtani. Az irányzat üzenete: „Légy konzisztens!”

A TERVEZÉSI IRÁNYZAT

A tervezési irányzat Igor Ansoff [2] munkája nyomán bontakozott ki, és máig uralkodó megközelítés. Alapvetően elfogadja a koncepcióalkotási megközelítés üzeneteit, azzal a fő különbséggel, hogy a tervezési folyamat itt nem csupán tudatos, hanem szigorúan formalizált is: elkülönülő részekre bontható, és komoly elemzési és tervezési eszköztárral támogatott eredménycélokra, keretekre, programokra és operatív terekre fut ki. A stratégiaalkotási folyamat főszereplője így a felsővezetés helyett a tervezők csoportja. Az irányzat üzenete: „Formalizálj!”

A POZÍCIONÁLÓ ISKOLA

A pozícionáló iskolát Porter [12] munkája és a Boston Consulting Group korábbi tevékenysége alapozta meg. A vállalatok sikerességét az iparági teljesítményből és a piaci pozíciók helyességéből vezetik le. A stratégiaalkotás így lényegében egybeesik a megfelelő piaci pozíció elemző kiválasztásával, a kulcsszereplő ezért az elemző-tervező lesz, aki formalizált, analitikus eszköztárra támaszkodik, „tudományos” igazolásokat keres. A tervezési és implementációs szakasz itt is szigorúan elkülönül. Az irányzat üzenete: „Elemmezz!”

[2] Ansoff, H. I. (1965): *Corporate strategy*. New York: McGraw-Hill.

[12] Porter, M. E (1980): *Competitive Strategy. Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: Free Press.

[25] Mintzberg, H.–Lampel, J. (1999): Reflecting on the Strategy Process. *Sloan Management Review*. 40. Pp. 21–30.

[26] Schumpeter, J. A. (1934): *The Theory of Economic Development*. Cambridge: Harvard University Press.

[27] Simon, H. A.–March, J. G. (1958): *Organizations*. New York: Wiley.

[28] Quinn, J. B. (1999 [1978]): Logical Incrementalism: Managing Strategy Formation. In: Mintzberg, H.–Quinn, J. B.–Ghoshal, S. (Eds.): *The Strategy Process. Revisited European Edition*. London: Prentice Hall. Pp. 103–110.

A VÁLLALKOZÓI MEGKÖZELÍTÉS

A stratégiaalkotás vállalkozói megközelítése Schumpeter [26] munkája nyomán bontakozott ki az 1950-es évek végén. Az előző iskoláktól merőben eltérő felfogást képvisel: a stratégia itt a vezető ('leader') víziója, általános elképzelése. Ennek megvalósulására a vízió formalizálása és az ő személyes kontrollja jelenti a biztosítékot, a tervezési és implementációs szakasz így kevésbé különül el. Az irányzat üzenete: „Legyen víziód!”

A KOGNITÍV ISKOLA

A kognitív irányzat egy magatartástudományi, egyéni és szociálpszichológiai megközelítést adja a stratégiaalkotásnak, melyet a James March és Herbert Simon [27] szerzőpáros munkássága alapozott meg. Kiindulási alapja, hogy a stratégiák az emberek gondolkodási kereteit, modelljeit, térképeit és elképzeléseit tükrözik. Ezzel összhangban a stratégiák mögött álló, egyéni és szervezeti szintű mentális folyamatok, így például a kognitív torzítások leírására törekszik. Mintzberg és Lampel [25] idesorolja a stratégiai folyamatok interpretatív vagy konstruktivista megközelítését is, mely szerint a stratégiák a valóságnak nem valamely torzított, ám mégis némileg objektív megfogalmazását jelentik, hanem annak egy, a szervezet által kreatív módon kialakított interpretációját. Az irányzat jelmondata: „Akkor látom, ha hiszem!”

A TANULÁSI (FOLYAMATKÖZPONTÚ) IRÁNYZAT

A tanulás itt definiált stratégiai irányzata nem egyezik meg a – Senge vagy Schön nevével fémjelzett – szervezeti tanulási megközelítésekkel: Mintzberg és Lampel [25] azokat a leíró jellegű munkákat sorolja ide, amelyek a vállalati stratégiák kialakulásának folyamatjellegét kutatják, és a stratégiák nem szándékolt tartalmi elemeit hangsúlyozzák. Stratégákat így a szervezetek bármely pontján találunk, a stratégiaalkotás és az implementáció „fázisai” pedig összemosódnak, nem különülnek el. Idetartozik Quinn [28] logikai

inkrementalizmusa, a Mintzberg (1987) által leírt felbukkanó stratégiák vagy a Weick [29] által megfogalmazott visszatekintő értékelés. Az irányzat üzenete: „Tanulj!” („Figyelj a folyamatra!”)

A KONFIGURÁCIÓS MEGKÖZELÍTÉS

A Chandler [30] és Mintzberg [19] munkásságából kiinduló konfigurációs megközelítés tartalmaz leíró és normatív elemeket, illetve megkísérli a többi iskola eredményeinek egyfajta integrációját: magatartásbeli (leíró) jellemzőkhöz társítanak normatív elemeket. A szervezeteket tulajdonságok és magatartások klasztereiként értelmezi, melyek különféle jellegzetes konfigurációkat alkotnak, és amelyek eltérően képesek használni a normatív elméletek nyújtotta eszköztárat. Ezeknek a konfigurációknak a felépítését pedig szintén meghatározott környezeti feltételek mellett javasolják. Az irányzat jelmondata: „Mindennek oka van!”

Termelési hatékonyság vagy stratégia

Michael E. Porter (1996) szerint a termelési hatékonyság és a stratégia alapvető eleme a magasabb szintű eredmények elérésének. Ezek azonban ellentétes irányba hathatnak. A termelési hatékonyság (Operational Effectiveness) a tevékenységek versenytársainknál magasabb szintű végrehajtását takarja. A vállalatok minimalizálják a felesleges erőforrás-felhasználást, a legfejlettebb technológiákat alkalmazzák, jobban motiválják az alkalmazottaikat. A '80-as évekbeli japán sikereknek is az OE megoldásai alkották a magját: egyszerre tudtak alacsony költségeket és magasabb minőségi szintet biztosítani. Ezt az előnyt a versenytársak igyekeztek ledolgozni.

Ez a versenyfutás annyira felgyorsult, hogy elérkeztek a vállalatok egy olyan határhoz, ahol a hatékonyságjavító menedzsmenttechnikák már nem jelentettek előnyt és tartalék már csak nagy költséggel és időráfordítással volt előbányászható. Porter [12] szerint, amikor egy vállalat javít termelési hatékonyságán, közelebb lép a teljesítőképesség határához. A ter-

[29] Weick, K. E. (1979): *The Social Psychology of Organizing*. Massachusetts: Addison-Wesley.

Индустриальный союз Донбасса: вопросов больше, чем ответов, ukrudprom.ua http://www.ukrudprom.ua/digest/Industrialniy_soyuz_Donbassa_voprosov_bolshe_chem_otvetov.html Download: 2019. december 17.

[30] Chandler, A. D. (1962): *Strategy and Structure: Chapters in the History of Industrial Enterprise*. Cambridge: MIT Press.

[19] Mintzberg, H. (1979): *The Structuring of Organizations*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

[12] Porter, M. E. (1980): *Competitive Strategy. Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: Free Press.

[31] Porter, M. (1996): What Is Strategy? *Harvard Business Review*. November-December. Pp. 61–78.

[32] Czinkóczi Sándor (2013): *A dinamikus szervezeti képességek érvényesülése irányítatlan változások idején.* (Doktori értekezés.) Pécs.

melési lehetőségek határa folyamatosan kitolódik, amint egy új technológia vagy menedzsmentmegközelítés kifejlődik. A versenytársakkal szemben az előnyt fenn tartani egyre nehezebb. Ennek alapvető oka az, hogy a menedzsmenttechnikák, az új technológiák, az input-fejlesztések és a fogyasztói igények magasabb fokú kielégítése könnyen másolható. A folyamatos fejlesztés beivódott a menedzserek gondolkodásába, de ezek az eszközök tudtukon kívül a homogenitás és a másolás irányába taszítják a vállalatot.

A stratégiaalkotás során a vállalatok igyekeznek különleges pozíciót biztosítani maguknak, ezért olyan tevékenységeket választanak ki és illesztenek össze, amelyek különböznek a versenytársakétól. Porter (1996) azt a következtetést vonja le, hogy ha ugyanaz a tevékenységcsoport lenne a legjobb az összes igény kielégítésére, akkor ismét a termelési hatékonyság határozná meg a teljesítményt, s kezdődne újra a másolás és kiegyenlítődé. A különböző pozíciók eltérő termékportfóliót és eltérő vezetési rendszert kívánnak meg.

Amíg a termelési hatékonyság az egyes tevékenységek kiváló teljesítését célozza, addig a stratégia a tevékenységek szintetizálásáról, összefűzéséről szól. A tevékenységek összekapcsolása révén kialakuló láncolat kizárja az utánzást.

A stratégia a kapcsolati hidak építése a vállalati tevékenységek között. Sok dolgot csináljunk jól és rendezzük azokat egységbe. [31] Jó tanács M. E. Portertől (1996), hogy a vállalatnak folyamatosan fejlesztenie kell a termelési produktivitását, illetve meg kell próbálnia kitolnia a hatékonyság maximumát, miközben kiterjeszti egyediségét és erősíti a tevékenységek közötti kapcsolatot. Ez a nézet a vállalati tevékenységek összhatására, szinergiájára hívja fel a figyelmet, mely a vállalati funkciók integratív szemléletére épül.

A piaci versenyben egy vállalat akkor lesz sikeres (fenntartható versenyelőny), ha a versenytársaktól megkülönbözteti magát, és ezt hosszú távon fenn is tartja. A stratégia mozgatórugója, hogy a cég riválisaitól eltérően tudja megválasztani értéktremtő tevékenységeit. Amennyiben ezeket a tevékenységeket a szervezeti kultúrával összhangban hatékonyan képes végrehajtani, akkor megalapozhatja hosszú távon is fenntartható előnyös stratégiai pozícióját. Összefoglalva tehát, a modern stratégiai megközelítések alapján egy, a piaci versenyben sikerre törő vállalatnak az alábbi ismérvekkel jellemzett stratégiával kell vezérelnie működését [32]:

- Flexibilitás, alkalmazkodókészség, innovativitás, gyors stratégiai reakciókészség.
- Képességek a hosszú távú versenyelőny fenntartására.
- Nyitottság a fogyasztói magatartás változására.

- Másolhatatlan szervezeti teljesítmény.
- Vevői igényeken alapuló értékek létrehozása.
- A vevők jövőbeli igényeinek kielégítésére fókuszáló magatartás.

Az elméletek, irányzatok fő vonalainak felvázolása után bemutatnám, melyek voltak azok a fő irányok, melyek a Dunai Vasmű kialakulására és a vállalat életére befolyással voltak. A Dunaferri stratégiai elemzésénél arra a kérdésre keresem a választ, hogy melyek voltak azok az elméletek, irányzatok, amelyek befolyással voltak ezekre a stratégiákra, és melyek voltak azok az alapvető képességek, amelyek segítségével a kialakított stratégiák megvalósultak – ha megvalósultak – vagy mik voltak azok a befolyásoló tényezők, amelyek hátráltatták a stratégia céljait. A következő fejezetben ezen elméletek megjelenéseit kívánom azonosítani a Dunaferri-stratégiában.

A Dunaferri stratégiai fejlődése

AZ ÁTALAKULÁSI STRATÉGIA – KONSZERN KIALAKÍTÁSA (1991)

A hazai első körös privatizációban hamar kiderült, nincs reális esélye annak, hogy a Dunaferri olyan szakmai befektetőt találjon, aki hajlandó a teljes vertikumba investálni, viszont már ekkor jelen voltak azok a potenciális befektetők, akik a vállalat egy-egy üzletága iránt érdeklődtek. A nagyvállalat üzemeit, egységeit azonban részenként nem lehetett értékesíteni. Ezért egy olyan szervezeti-jogi konstrukciót kellett kialakítani, amely ezen befektetők igényeinek is megfelelt (viszonylag kisebb befektetéssel jelentős részesedést érhetek el az adott üzletágban, és tőkéjüket biztonságban érezhették). Ugyanakkor, ennek a konstrukciónak továbbra is biztosítania kellett a méretgazdaságossági előnyöket (pl. hitelfelvétel, alkupoziáció, társadalmi hatás), az integritást és az irányíthatóságot. Ez volt a legfőbb oka a társaságok és az új szervezeti struktúra kialakításának. Erre építették stratégiai céljaikat is. A Dunaferri céljai egybevágtak a privatizációs törvény által meghatározott gazdaságpolitikai célokkal és követelményekkel. Az átalakulás céljaként a vállalatvezetés ezeket fogalmazta meg (részlet az 1991-es stratégiából):

- A tőkehiány enyhítése, a pénzügyi stabilitás javítása.
- A gazdálkodás hatékonyságának növelése (költségérzékenység, hitelképesség).
- Magántulajdonon alapuló piackonform szervezet és működés kialakítása; valódi tulajdonosok megjelenése, kemény érdekeltségi rendszerrel.
- Új, korszerű technikák és vezetési módszerek meghonosítása a vállalatirányításban.
- Gazdasági szerkezetváltás, új üzletágak, piacok (magasabb feldolgozottsági szintű termékek).

- Munkahelymegőrzés, munkahelyteremtés.
- Integrálódás a nemzetközi gazdaságba (stratégiai szövetségek).

Az 1991-ben készített stratégia főbb pontjai a következők voltak:

- Diverzifikáció: a társaságcsoporthoz működési profiljának kiterjesztése a továbbfeldolgozott acélipari termékek irányába, valamint a magasabb jövedelmezőségű ágazatokba való behatolás.
- Vezető szerep elérése a hazai acéltermékek piacán.
- Pénzügyi stabilitás, likviditás megteremtése.
- A dolgozók jövőjének megteremtése, regionális felelősségvállalás.
- Az irányíthatóság, a felügyelet megőrzésével tőkebevonás lehetőségének megteremtése.

A fentiekben megfogalmazott célok a makro- és mikrokörnyezetnek megfelelőek voltak, kialakításukat a szakma vezető közgazdászainak bevonása is segítette. Az első stratégia szakértői és segítői voltak: Dr. Mészáros Tamás, Salamonné Dr. Huszty Anna, Dr. Chikán Attila és Dr. Balaton Károly.

A vállalat – az elengedhetetlen tulajdonosi szerkezetváltással – ennek a stratégiának az alapjait teremtette meg. Az átalakulás 1988-ban kezdődött, és 1992. július 1-jével, a részvénytársasággá alakulással ért véget. Ezt az időszakot az állami vállalat lebontásával, a piaci kihívásokra reagáló szervezeti struktúra kialakításával, az új Dunaferres identitás megalkotásával, a szervezetikultúra-váltással és a vállalkozói menedzsment-szemlélet kialakításával jellemezhetjük. Legfontosabb esemény a „Nagyvállalati Központ” részvénytársaságga alakítása volt, ez elengedhetetlen volt a stratégia megvalósításának szempontjából.

A REORGANIZÁCIÓS TERV – TÚLÉLÉSI STRATÉGIA (1993)

A stratégiát nagyon erős külső környezeti hatások eredményeként volt kénytelen elkészíteni a menedzsment. Célja a válságkezelés és az átszervezés volt. A külső környezet meghatározó befolyásoló elemei az ENSZ-embargó a Délszláv háború miatt, amelynek hatására a Dunaferres nem szállíthatott a Dunán, ami a leggyakoribb és legolcsóbb szállítási módot jelentette a vállalat számára. Ez az időszak másfél évig tartott, amikor – hatalmas átszervezéssel – újra visszaálltak a vízi útvonalra. A visszaállás nem volt könnyű, a vasút – amely ekkor már stratégiai szövetségese volt a Dunaferresnek – nehezen akart megválni a megnövekedett többletforgalomtól. A további külső okok közé tartozott az általános acélipari válság, ez túlkínálatot okozott a piacokon, melynek következményeként az amerikai és a nyugat-európai kormányok kemény protekcionista intézkedéseket vezettek be. A válság másik meghatározó külső tényezője egy parlamenti döntés volt, mely szerint az állam a továbbiakban acélipari cégnek nem nyújt segítséget.

Enyhítő intézkedések közé tartozott viszont, hogy „szanálással” megszüntették a Vasmű állami tartozását, így a Koksizoló beruházásának összegéből még hátralévő 4–5 milliárd forintnyi összeget részvényértékben számították be, hogy ez az adósság már ne terhelje a vállalatot. Emellett az állam utoljára még adott 2 éves vámbefizetési haladékot. Ennek előzménye az, hogy a KGST felbomlása után megszűnt az egymás közötti vámmentes kereskedelem, így minden tonnányi terméket vám terhelte, ami komoly pénzügyi gondot okozott a Vasműnek. A szállítások kényszerű korlátozása miatt a tervezett exportbevétel elmaradása, az új szállítási mód (vasút) pluszkiadásai komoly likviditási zavarokat okoztak, ami válságkezelési program bevezetését tette szükségessé (a vállalat vezetése szerint az elszenvedett kár mintegy 3 milliárd forint volt).

A részvénytársasági forma követte a gazdasági elvárásokat, és illeszkedett a felmerülő kihívások megválaszolása érdekében indított válság- és reorganizációs stratégia szemléletéhez, célrendszeréhez. Az első és második stratégia környezeti feltételei és irányultságai jelentősen eltértek egymástól. Természetes következmény volt, hogy a küldetés meghatározásában is eltértek egymástól. A második stratégiai küldetésben már megjelentek olyan szándékok, mint például

- az acéltermékek világpiacán betöltött szerep;
- a vásárlók érdekei;
- technológiai fejlesztés;
- a felhasználási kör bővítése;
- más ágazatokba való behatolás.

A reorganizációs stratégia elkészítése komoly nehézséget okozott, mivel korábbi reorganizációs példákra nem nagyon lehetett támaszkodni. A pénzügyi átszervezéshez jól fel lehetett használni a banki konszolidációs programot, de a termelési folyamatokra és a teljes vállalati működésre az már nem volt értelmezhető. Így a vállalat vezetése ismét külső szakértőkhöz fordult. A Phare Európai Unió előcsatlakozási program keretében két szakértő jött a Dunaferrihez. Boods úr Nagy-Britanniából, aki részt vett a British Steel átalakításában, valamint Verkampf úr Németországból, aki a konszernnek specialistája volt. Ez a kritikus időszak, vagyis a túlélési stratégia alkalmazása 1995-ig tartott.

STABILIZÁCIÓS STRATÉGIA – VAGYONKEZELÉS (1996)

Az adósságkonszolidáció feltétele a menedzsment részéről egy stabilizációs stratégia elkészítése volt a tulajdonos – az állam vagyonkezelője – az ÁPV Rt. felé. A vállalat sorsa túlzottan a menedzsmentre volt bízva, stratégiai elképzeléssel az ÁPV Rt. nem rendelkezett. A korábbi stratégiáknak köszönhetően a Dunaferri ebben az időszakban stabilan működött, a kérdés az volt, hogy hosszú távon hogyan biztosítható és tartható fent ez a kiszámítható és nyereséges tevékenység. A stratégiát stabilizációs stratégiának

nevezték el, a korábban megkezdett reorganizációt ennek kellett folytatnia. A Dunafer a '90-es évek közepére addigi nyereségének maximumát érte el, nemcsak túlélte a válságos időszakot, hanem egy növekedési pályára lépett. A Dunafer vállalatcsoport stratégiai céljai 1995-ben a következők voltak:

- A küldetésnek megfelelő stabil működés.
- A fejlődési elvárások szerinti részvétel az acéliparban, valamint az érintett kapcsolódási területen.
- Aktívan keresse az acélfelhasználási lehetőségek bővítését.
- Társaságai együtt és vállalatrészenként is legyenek eredményesek, piacképesek.

Elkészült egy előremutató, megvalósítható stratégia, mely hozzájárult a cég talpon maradásához és későbbi sikeres privatizációjához. Az egész konszernre kiterjedő, de a részterületekre lebontott célkitűzéseket és fejlesztési irányokat határoztak meg. Ezek még pontosabb megvalósulása érdekében minden egyes tagvállalatnak középtávú fejlesztési és gazdálkodási tervet kellett prezentálnia és elfogadtatnia. 1995 az acélipar számára egy kiemelkedően jó év volt, a társaságcsoport jó gazdasági évet zárt: stabilizációs tervek teljesültek, banki megítélésén sokat javított, javult a likviditás, normalizálódott az adósságállomány.

A stabilizációs stratégia jelentette a vállalatcsoport vagyongazdálkodási konstrukciójának az alapját. Egy vagyongazdálkodási szerződés biztonságot jelentett a megkezdett tulajdonosi szerkezet átalakulási folyamatának végigviteléhez, amit a vállalat hat-hét éve szisztematikusan végigmenedzsel. Előre megtervezett, kb. 5–10 éves szerződés eredményeképpen az állam továbbra is jelentős költségvetési befizetésekhez és privatizációs bevételekhez jutott anélkül, hogy regionális foglalkoztatási problémák sorát kellett volna kezelnie.

A győztes a Dunafer Rt. akkori menedzsmentjéből alakult vagyongazdálkodó társaság, az Acél XXI. Kft. lett. Pályázatukban arra tették ígéretet, hogy megőrzik a magyar acélipar legfőbb értékeit, a társaságcsoport és a régió munkaerő-eltartó képességét. A név utalt az iparági ismeretekre, a magyarországi acélgyártás jövőbeli stabilizációjára. Az Acél XXI. Kft.-t a vállalat huszonegy fős vezetője alkotta, évtizedek óta részt vettek az irányításban, szakmai hozzáértésük nem volt kétséges. Pályázatukban bemutatták, hogy eddig mit tettek annak érdekében, hogy:

- a Dunafer jól hangzó márkanév legyen a piacon, s az ország egyik legnagyobb termelő és exportáló gazdasági társaságává fejlődjön;
- sikeresen illeszkedjen be a világgazdaság globalizációjába, az acélipari integrációkba; továbbá
- a makrogazdasági piacosodás tulajdonváltási folyamatába;
- az ipari fejlődést meghatározó acéltermékek technológiai, technikai korszerűsítésébe, a jövő évszázad acélgyártásának megalapozásába.

A vagyongazdálkodó céljai a vállalat felkészítése az esedékes technológiaváltásra és privatizációra, a tulajdonosi vagyongyarapodás elősegítése és a Dunafer márkanév megőrzése oly módon, hogy munkaerő-eltartó képessége is biztosítva legyen.

A stratégiai célrendszer középpontjában a vagyonkezelési szerződésben vállalt feladatok teljesítése állt, s a szervezet korszerűsítési döntéseit is ennek fényében határozták meg. A stratégiai konszern alapstruktúráján nem kellett változtatni, az válságos időkben is működött. A legfontosabb feladat az Acél XXI. Kft. beillesztése volt a már jól működő vállalatkormányzásba.

Az Acél XXI. Kft. közvetlenül a közgyűlés komplementer szervezete lett, hiszen az ÁPV Rt. a vagyonkezelési szerződésben „tulajdonosi hatalommal” ruházta fel a vállalatcsoport felső vezetését. A „tulajdonosi hatalom” azonban lett nem teljes, az eladásról továbbra is csak a közgyűlés dönthetett.

NÖVEKEDÉSI STRATÉGIA – PRIVATIZÁCIÓ ELŐKÉSZÍTÉSE (1999)

A fejlesztési, növekedési stratégia 1999 februárjára készült el. A stratégia a vagyonkezelési szerződésben vállalat kötelezettségek teljesítését célozta meg, s emellett a vállalatcsoport teljes privatizációjának előkészítési terve is volt. Ez – a vagyonkezelési szerződés mellett – egyfajta biztosíték volt, hogy a fejlesztések megfelelő ütemben történnek, így a privatizáció során maximális áron lehet értékesíteni a vállalatot. Ez az acéliparban várható technológiaváltást előkészítő műszaki fejlesztésekre vonatkozott. A technológiai fejlesztéseket a 2007–2008-as évre tervezték. Ekkorra szándékozták befejezni a fokozatos, részenkénti privatizációt is. Legutolsónak a metallurgiai fázis értékesítését tervezték. A fokozódó piaci verseny miatt a vállalatnak erős szövetségesekre volt szüksége.

A vállalatvezetés felismerte, hogy a legtartósabb kapcsolatokat a vegyesvállalatok, a közös gazdasági társaságok és a kereszttulajdonlások jelentik, ahol a célok és az érdekek általában egyirányba tartanak. Az elképzelés része volt, hogy az egybeprivatizálás sikertelensége esetén 15–20 közép vállalként és több tucat kisvállalként „a gyár” tovább élhessen, és jelentős foglalkoztató és térségformáló ereje – ugyanúgy, mintha egyben lenne – megmaradhasson. Ezt a szinergia és a teljes spektrumú piaci koordináció és versenyképesség biztosítaná.

A fő cél egy technológiájában megújult, jó profittermő képességű vállalatcsoport privatizációs előkészítése, illetve egyes fázisainak kiesése esetén is életképes vállalati háló kiépítése volt. A stratégia tartalmazta azt a scenáriót is, ha a metallurgiai fázisra (a megleghengerműtől a továbbfeldolgozó fázisig) nem jelentkezik szakmai befektető, az egyéb kereskedő és kiszolgáló egységekben (Kokszoló, Erőmű, Kikötő, Üzemfenntartás, Minőség-ellenőrzés) olyan mértékű fejlesztések valósuljanak meg, amellyel a vállalatcsoport életben marad.

A stratégia akceptálása 1999 februárjában, a főtulajdonos ÁPV Rt. igazgatósága és a Dunaferri Rt. közgyűlése által történt. A növekedési stratégiában – a reorganizációs stratégia (1993) küldetéseivel összehasonlítva – már újabb célirányok jelentek meg, mint például:

- integráció;
- globalizáció;
- komplex szolgáltatás nyújtása;
- a gazdaságossági szemlélet erősítése.

A stratégia fő célja, a privatizáció megvalósult. A vélemények erősen megoszlottak a folyamat sikerességéről, szükségességéről. A termékportfólió további bővülésének és a technológiai fejlesztéseknek köszönhetően a termékek minőségére vonatkozó stratégiai irányvonal is sikeres volt.

PRIVATIZÁCIÓ

A globalizáció, a rövidülő konjunktúra-ciklusok, a környezetterhelés előírt szintre történő csökkentése, a szigorodó piaci követelmények támasztotta feladatok teljesítése csak átfogó műszaki beruházások, teljes megújulás révén volt lehetséges. A különböző szintű tárgyalások során kiderült, hogy a tulajdonos állam a piaci versenyhelyzetben működő vállalatcsoportba nem tud további pénzeszközöket befektetni. A helyzetet súlyosbította, hogy a Dunafer 2002-ben – az acélipari túltermelés miatt – több mint tízmilliárdos veszteséget halmozott fel. Nyilvánvalóvá vált, hogy fontos feladat egy olyan szakmai befektető kiválasztása, aki a termelés fenntartása, a továbbműködtetés, a munkavállalók foglalkoztatása érdekében jelentős investícióra hajlandó.

Az ÁPV Rt. 2003. szeptember 15-én nyilvános, egyfordulós pályázatot hirdetett a Dunafer Dunai Vasmű Rt. állami tulajdonban levő 79,48%-os részvénytársaságjának értékesítésére. Tőkeerős stratégiai befektetőt kerestek, aki hosszú távra biztosítja a Dunafer-csoport működését, tevékenységének fejlesztését, valamint a munkavállalók foglalkoztatását.

2003. december 23-án az ÁPV Rt. Igazgatósága elfogadta a privatizációs pályázatot értékelő bizottság javaslatát, és az alábbi sorrendet állapította meg (Dunafer-stratégia 2007–2010):

- 1. helyezett a Donbass-Duferco konzorcium 82,02 ponttal;
- 2. helyezett az LNM konzorcium 68,24 ponttal;
- 3. helyezett a Severstal 61,30 ponttal.

A nyertes ajánlattevő a 9 értékelési kategória közül 6-ban a legjobb ajánlatot nyújtotta be. A legmagasabb foglalkoztatási kötelezettséget vállalta, a jelenlegi munkavállalói létszámot öt évig megtartva. Az ÁPV Rt. Igazgatósága elfogadta a részvényértékesítési és befektetési megállapodás végleges tervezetét, és felhatalmazást adott annak aláírására. 2004. február 25-én megtörtént a szerződés aláírása. A Donbass-Duferco konzorcium szerződésben rögzített lényegesebb vállalásai:

- *Alaptőke-emelés:* a társaság alaptőkéjét a befektetői konzorcium az első zárásig 17,3 milliárd forint összegben emeli meg. A tőkeemelés elsődleges célja a társaság krónikus likviditáshiányának enyhítése. Ugyanakkor ebből az összegből terveznek forrásokat elkülöníteni a Dunaferri hitelállományának csökkentésére is. A konzorcium tehát vállalta a Dunaferri pénzügyi konszolidációját is.
- *Beruházási program:* a befektetői konzorcium 5 év alatt 275 millió euró (mintegy 72 milliárd forint) értékben valósít meg beruházásokat. A beruházások a termelékenység és termékminőség fejlesztését célozzák, emellett megteremtik a kellő kapacitásokat a nagyobb megtérüléssel kecsegtető, magasabb hozzáadott értéket képviselő termékek termelésének bővítésére. A beruházások fontos célja továbbá a termelési folyamatok mindenkor hatályos környezetvédelmi követelményeknek megfelelő irányú fejlesztése.
- *Munkavállalókkal kapcsolatos kötelezettségvállalások:* ajánlatában a befektetői konzorcium vállalta, hogy a következő ötéves periódus folyamán fenntartja a Dunaferri Rt. és leányvállalatai szerződés-kötés-kori foglalkoztatási szintjét. Emellett elkötelezte magát a munkakörülmények és a munkahelyi oktatási intézmények fejlesztése mellett, amellyel a kötelezettségvállalások értéke öt év alatt mintegy 3 milliárd forint (11,6 millió euró). A konzorcium kifejezte szándékát a szakszervezetekkel történő együttműködésre, valamint szerződéses kötelezettséget vállalt arra, hogy a társaság nem mondja fel a kollektív szerződést.
- Regionális fejlesztés: a befektetői konzorcium a vásárlást követő öt év folyamán összesen mintegy 1,3 milliárd forint (5 millió euró) regionális fejlesztési hozzájárulás megfizetésére tett kötelezettségvállalást. A fentiekén kívül a konzorcium – együttműködésben a pénzügyi intézményekkel és a helyi hatóságokkal – egy regionális beruházási vállalatot szándékozik alapítani. A vállalat – pályázatokban való közvetlen közreműködés és a pályázatok résztvevőinek támogatása útján – a kistérségfejlesztési beruházási projektek közvetlen megvalósítása mellett további projektek megvalósulását is támogatná. A regionális beruházási vállalat törzstőkéje a tervek szerint 250 millió forint lenne, melynek legalább 50%-át a Dunaferri Rt. biztosítaná. Ezenfelül a konzorcium tervezi egy nonprofit szervezet megalapítását, melynek fő profilja a támogatások elnyerése érdekében kifejtett pályázati tevékenység lesz.
- *Vételár:* a Donbass-Duferco konzorcium a Dunaferri Rt. 79,48%-os állami tulajdonú részvénycsomagjáért 444 millió forintot fizet.

A tranzakció összértéke tehát, beleértve a tőkeemelést, a beruházási, a kistérségfejlesztési, illetve foglalkoztatási és a munkakörülmények javítására vonatkozó vállalatokat, valamint a részvények vételárát, a következő öt évben várhatóan közel 100 milliárd forintot tesz ki. A pályázati ajánlat, illetve a részvényértékesítési és befektetési megállapodás komoly biztosítékokat tartalmaz arra nézve, hogy a befektető konzorcium eleget tegyen vállalt kötelezettségeinek. Így a tőkeemelés összegéről a befektető bankgaranciát nyújtott be, amelyet egy esetleges nemteljesítés esetén az ÁPV Rt. azonnal, teljes összegben lehívhat. A hosszú távú kötelezettségvállalások tekintetében egy szankciórendszer és a szankciórendszer

mögött álló kezességvállalások jelentik a biztosítékot. Ennek lényege, hogy ha a befektető nem teljesíti valamely kötelezettségvállalását, akkor a szerződésben meghatározott kötbért köteles fizetni, ennek érvényesíthetőségét pedig a befektető konzorcium tagvállalatai által nyújtott készfizető kezességvállalások biztosítják. Annak érdekében, hogy az ÁPV Rt. megfelelően értesüljön a különböző kötelezettségvállalások teljesüléséről, a szerződés egyrészt előírja a befektető rendszeres jelentési kötelezettségét, másrészt lehetővé teszi számára, hogy közvetlenül is figyelemmel kísérje a Dunafer Rt. működését.

A megkötött szerződéssel a Dunafer bekerült a Donbass Ipari Szövetség (ISD) tagjai közé. Így megőrizte pozícióját a közép- és kelet-európai régió acélgyártásában. A szövetség a teljes kohászati vertikumban érdekelt, a bányászattól egészen a késztermékgyártásig.

A tulajdonosváltás alapjaiban befolyásolta, változtatta meg az eddigi stratégiát. A Donbass–Duferco ÁPV Rt. felé tett kötelezettségvállalásai szerint a fejlesztési stratégia inkább a magasabb feldolgozottságú szintek erősítésére, bővítésére és korszerűsítésére fókuszál. A tulajdonosnak, illetve a vezetőségnek is kiemelt feladata volt a dolgozókkal, illetve a dolgozói érdekképviselletekkel (DV Vasas Szakszervezet) a felbukkanó konfliktusok tartós megoldást nyújtó kezelése. A stratégia fő irányvonalai:

- Növekedés és fejlesztés (középtávú beruházási program).
- Környezetvédelmi normáknak megfelelés (környezetvédelmi beruházási program).
- Integráció megindítása, létszám-racionalizálás (integrációs program).

Az irányvonalakhoz különböző programterveket rendeltek, melyek illeszkedtek a vállalati adottságokhoz és a külső környezeti változásokhoz. A középtávú beruházási program legfőbb feladata az elavult technológiák kivezetése, reagálás a növekvő energia- és kokszigényre és a termékszerkezet racionalizálása volt, ennek a kiváltó okai az európai versenytársak meggyengülése, az acélfogyasztás bővülése és a privatizációs vállalatok voltak. A környezetvédelmi beruházási program keretében – a privatizációs szerződésnek, illetve a szigorodó környezetvédelmi normáknak eleget téve – a környezetszennyező technológia korszerűsítései valósultak meg. Az integrációs program az egyik legkényesebb kérdés volt a vállalat szempontjából, Ennek célja a Donbass–Duferco-csoporton belüli szinergiák feltárása és kiaknázása volt, melynek elengedhetetlen állomása a létszám-racionalizálás, legfőbb külső oka a versenytársak méretére és hatékonyságára való reagálás volt.

Következtetések

Elemzésem célja a stratégiák bemutatása, a nemzetközi menedzsmentelméletek és irányvonalak gyakorlati megvalósulásának azonosítása, vizsgálata és elemzése volt. Összességében elmondható, hogy az elkészült

stratégiák más-más környezeti feltételek között, különböző elvárásoknak eleget téve valósultak meg. Az eredmények egyértelműen bizonyítják, hogy különbözőségük ellenére mindegyik eredményes és sikeres volt. A társaságcsoporthoz vonatkozó stratégiák a csoport társaságaira vonatkoztatva, külső adottságként, kötelező alappillérek, origópontok voltak. A társasági stratégiák előállítása megegyezett az összvállalati stratégiák kidolgozási menetével, az egységes értelmezés és végrehajtás homogenitását biztosították.

A stratégiaalkotásnál a társaságok ügyvezetőiből álló vezetői kar és a vállalat felsővezetői az alábbi metodikát követték:

- *Helyzetértékelés*: szakterületenként minden funkcionális terület feltárta, hogy hol tart és milyen lehetőségeket lát.
- *Felkészülés, tanulás*: szakértők, tanácsadók előadásai, elemzései az iparágról nemzetközi és hazai társadalmi/gazdasági/technológiai változásokról.
- *Közös helyzetértékelés, kompromisszumkeresés*: műhelymunkák, workshopok, szándékosan vegyes összeállítású munkacsoportok együttműködése.
- *Célmeghatározás*: a „csörlátás” – és az „Erős Jánosok” – fékezése konszenzusos alapon, az értékalapú, reális ismérvek érvényesülésének biztosítása.
- *Új menedzsmenttechnikák keresése, alkalmazása a megvalósításban*: a végrehajtást a hagyományos funkcionális szervezeti kereteken túl projektekbe (szintén vegyes összeállítású), hálózatokba szervezve.

A 2. fejezetben bemutatott stratégiai iskolák és menedzsmentirányzatok szinte mindegyike megjelent a Duna-ferr stratégiáiban. Az erőforrás-alapú; a pozicionáló; az integráló; a konfiguráló; az evolúcióra épülő; a kompetenciákra, képességekre alapozó, sokszor vegyesen alkalmazva, de általában beazonosítható módon.

Visszaulva az elméleti fejezetre, megállapítható, hogy az általam vizsgált stratégiák a *klasszikus fejlődési és rendszerelvű iskola* jellemvonásait is tartalmazzák. A vállalat profitot szeretne maximalizálni, világos célokat fogalmaz meg, emellett minden egyes stratégiánál megpróbál reagálni a külső környezeti áttal kihívásokra (reorganizáció, stabilizáció, privatizáció).

Az *erőforrás-alapú irányzat* szerint a hosszú távú versenyelőny a vállalat belső erőforrásainak és képességeinek kombinációja. A Duna-ferrnél megfigyelt stratégiák egy folyamatos tanulási, érzékelési folyamat eredményeként alakultak ki. A külső környezeti változások, a rendszerváltás, a dekonjunktúra és a privatizáció olyan gyorsan és hektikusan követték egymást, hogy a vállalati stratégiák megvalósítására alig maradt idő (hiszen 2–3 évenként újat kellett készíteni). A Duna-ferr alkalmazkodó, szintetizáló és ellenálló képességét a szervezet erőforrásainak optimális felhasználása, ezen belül is kiemelten a tudásalapú képességek teremtték meg. Az elmélet szerint ezeket a szervezet belülről „termeli ki”, amire jó példa a munkavállalók elkötelezettsége „a gyár” mellett.

A vállalat stratégiai terveiben a *pozicionáló iskola* vonásainak lenyomatai is megfigyelhetők. A növekedési stratégia módszertani hátterét a Boston Consulting Group biztosította, ahol a vállalat egy meghatározó, biztos piaci pozíciót ért el, így a privatizáció mellett a megszerzett versenyelőny megtartása és a piaci részesedés növelése volt a cél.

A *kompetenciákra építő elmélet* (core-competences) olyan speciális szaktudás (jelen esetben az acélipari tudás), amely birtokában a vállalat elismert értéket hozhat létre. Lényeges előnyt nyújt számára, megkülönböztetheti magát versenytársaitól (Dunaferr márkanév), kiterjeszti tevékenységét új termékekre, piacokra vagy üzletágakra (hidegen hengerelt lemezek, horganyzott termékek, radiátorgyártás, acélcsonkok stb).

Véleményem szerint a Dunaferrhez az *evolucionista irányzat* áll legközelebb. Előfordulhat, hogy ez a sok, folyamatosan változó külső környezeti hatásnak köszönhető. Az elmélet szerint a vállalat élő entitáshoz hasonlóan reagál a változó környezetre. Szerintem ez jelen esetben teljesen így van. A szervezet tanulási és túlélési képességének köszönhetően mindig megtalálta a megfelelő irányvonalat, először a túléléshez, később a stabilizációhoz, utána a fejlődéshez. A szervezeti rutinnak is teljesen át kellett alakulnia egy szocialista nagyvállalati identitásból egy gyorsan változó piaci kihívásokra reagálni tudó szervezeti rutinná. A szervezeti átalakulás, a tulajdonosi szerkezetváltás, a stratégiák kialakítása és megvalósítása is ezekről a képességekről árulkodik.

Azonosítottam a Dunaferr alapvető képességeit, melyek véleményem szerint kiemelkedőek a vállalatnál, ezeknek köszönhető, hogy fennmaradt a rendszerváltáskor, növekedett a 2000-es években és sikeresen privatizálták. A képességek, melyeket kiemelnék:

- *Érzékelési képesség*: értelmezi és nyomon követi a változásokat a külső és belső környezetben. Fogyasztói igényekkel kapcsolatos piaci információk, fogékonyság a piaci trendekre, a piaci lehetőségek azonosítása.
- *Tanulási képesség*: meglévő működőképességek frissítése az új technikákkal. A tudás megszerzése, átalakítása és kihasználása.
- *Integrálási képesség*: az új tudás új működőképességbe való implementálása. Az integrálási képességet úgy is definiálhatjuk, mint képességet az egyéni tudás kombinálására új, egységszintű működőképességgel.
- *Koordinálási képesség*: megszervezni és szétosztani a feladatokat, erőforrásokat és tevékenységeket az új működési struktúrában. Erőforrások hozzárendelése a feladatokhoz, a megfelelő ember hozzárendelése a megfelelő feladathoz, a feladatok és erőforrások közötti szinergia azonosítása és a kollektív tevékenységek megszervezése.

2. táblázat. A Dunaferri kiinduló és elért vállalati működésének jellemzői [33]

A Dunaferri Dunai Vasmű szocialista tervutasított nagyvállalat jellemzői (1988)	Az ISD Dunaferri Zrt. piacvezérelt kapitalista vállalat jellemzői (2015)
– Az állami tulajdon dominanciája	– Magántulajdon
– Tervutasítás	– A piac diktál
– Központból vezérelt – elosztás (adás-vétel) – termelés (volumenminőség), – teljes foglalkoztatottsági kötelezettségek (szociális szempontok)	– Stratégiavezérelt – marketing kereskedelem – kereslet-kínálat – üzemgazdasági szemlélet (tőke megtérülési szempontok)
– Túlpolitizált	– Szakértelem
– Központi bank	– Kereskedelmi bankok
– Társadalmi érdekek	– Egyéni és vállalati érdek elsődlegessége
– Gyárkapun belüli – munkanélküliség – társadalmi devianciák – társadalmi, politikai szervezet	– Gyárkapun kívüli – munkanélküliség – deviancia kezelése – politikai szervezet
– Hierarchikus, centralizált szervezet	– Decentralizált, kooperatív struktúra
– Vezérlés	– Koordináció
– Vállalati törvény	– Társasági törvény

[33] Czinkóczi Sándor (2013): *A dinamikus szervezeti képességek érvényesülése irányítatlan változások idején.* (Doktori értekezés.) Pécs.

A fenti táblázat nagyon jól szemlélteti, átalakulása során mekkora utat tett meg a vállalat. A legfontosabbak ezek közül a tulajdonosi szerkezet átalakulása, a piaci igények kielégítése és az intézményrendszer átalakulása voltak. Stratégiai menedzsment szempontjából a vezetők, tulajdonosok és munkavállalók részéről ez egy kiemelkedő és megismételhetetlen teljesítmény volt.

A rengeteg találgatás, félelem és pletyka ellenére a vállalat működik és termel, a minél magasabb hozzáadott értékű, magas minőségű termékek gyártási arányának növelése továbbra is követendő stratégiai irány lenne. A meleg- és hideghengermű fejlesztésének, korszerűsítésének megvalósítása az, amelyre az erőforrásokat összpontosítani kell. Az így kialakított, bővített termékszerkezettel és jelentős minőségjavulással (1mm-es melegen hengerelt pácolt lemez, 0,4–2,5 mm-es melegen hengerelt, pácolt, horganyzott lemez előállítás) új piaci szegmensek célozhatóak meg. A hazai autóipar expanziójában óriási potenciál található. A szinergiák kiaknázásának feltétele, hogy a Dunafer termékei megfeleljenek az autóipar szigorú minőségi előírásainak, így hazai és nemzetközi szinten – viszonylag alacsony szállítási költséggel – magas mennyiségi és minőségi igényt elégítenének ki.



Értékmódszertan oktatása

Összefoglalás: A Magyar Kormány és az EU támogatásával a Dunaújvárosi Egyetem (DUE) megbízást adott a tanári karnak több tantárgy online támogató anyagának elkészítésére. Így került sor a „Termékmenedzsment és értékelemzés” c. tantárgy online tananyagának kidolgozására is. A tananyag – mely 15 leckére tagozódik, tanulást segítő tankönyvből, 15 videóból, animációkból, kb. 400 kérdésből és 15 házi feladatból áll – magyar és angol nyelven is elkészült.

Kulcsszavak: Value Management; oktatás; online; tananyag.

Abstract: Hungarian Government and European Union have supported the University of Dunaújváros (UOD) to develop some online teaching material. UOD has charged some teachers with doing some online supporting teaching material for subjects. The online teaching material was developed for the subject 'Product Management and Value Analysis'. The teaching material was developed in Hungarian and English languages too. The teaching material contains a textbook, 15 videos, some Animations, about 400 questions, and 15 home works.

Keywords: Value Management; teaching; online; teaching material.

* Dunaújvárosi Egyetem, Társadalomtudományi Intézet
E-mail: nadasdi.ferenc@gmail.com

** Dunaújvárosi Egyetem,
Társadalomtudományi Intézet
E-mail: keszia@uniduna.hu

Bevezetés

Az innováció még mindig egy „titokzatos” folyamat, mely kiemelt szerepet játszik a gazdaság és a társadalom fejlesztésében, s amelyre az egyes országok és cégek eltérő nagyságrendű erőforrásokat fordítanak. Elemzéseink szerint a versenyben eredményes országok és cégek felismerték az innováció jelentőségét, így erre a területre hatalmas erőforrásokat fordítanak.

- [1] Bytheway, C. W. (2007): *FAST Creativity and Innovation*. USA: J. Ross Publishing.
- [2] Miles, L. D. (1972): *Techniques of Value Analysis and Engineering*. New York: McGraw-Hill.
- [3] Clancy, D. F.–Dennnis, L. M. (2004): “*The Innovation and Application of the Value – Based Design Charette – Start Your Project Right to Ensure a Successful Completion*”. SAVE International Conference, 2004.
- [4] Kaufman, J. J.–Woodhead, R. (2006): *Stimulating Innovation in Products and Services with Function Analysis and Mapping*. USA: Wiley Interscience.
- [5] Nádasdi Ferenc–Zarándné Vámosi Kornélia (2016): *Innovációs projektek kockázatának csökkentése a Value Methodology alkalmazásával*. Pp. 25–34. IV. IRI Társadalomtudományi Konferencia, 2016. április 24–25. Štúrovo, Szlovákia. International Research Institute s.r.o., Komárno, Szlovákia. Konferencia Kiadvány: Társadalom, kulturális háttér, gazdaság. Karlovitz János Tibor (Szerk.): *International Research Institute. s.r.o.*, Pp. 1–488.
- [6] Nádasdi Ferenc–Zarándné Vámosi Kornélia (2018): *Innováció fejlesztése a Value Methodology (értékelemzés) módszercsalád alkalmazásával*. Budapesti Kereskedelmi és Iparkamara, Tanácsadók a KKV-k szolgálatában Konferencia, 2018. október 30. (kedd). A BKIK GSZT XX. Tanácsadó osztálya (TANOSZT) a hazánkban működő szakmai szövetségek támogatásával 2018. október 30-ra meghirdeti a Tanácsadók a KKV-k szolgálatában Konferenciát.
- [7] Steward, R. B.–Brink, G. (2011): *Uncertainty Modelling in Multiple Dimensions for Value Methodology*. SAVE International Proceedings. Pp. 1–18.

Az eredmények azonban nem mindig igazolják vissza az erőfeszítéseket. A nemzetközi szakirodalom szerint az előre nem látott kockázatok miatt az innovációs ráfordítások mintegy 50%-a „elvész”. Az innovációs eredmények hol egy garázsban, hol egy vállalat kutatólaboratóriumában keletkeznek. A cégek legféltebb titkai az innovációhoz kapcsolódnak. Kiváló példákat találunk több háború történetében, melyek során egy innovációs eredmény bevezetése jelentős fordulatot eredményezett. Érdekesen alakul a Value Methodology és az innováció kapcsolata. Több száz értékelemzési projekt (Value Analysis/Value Engineering) eredményeit elemezve, értékelemzéssel foglalkozó magyar és külföldi cégek, intézmények jelentéseit áttekintve arra a következtetésre jutottunk, hogy a legtöbb értékelemzési projekt innovációs eredmények lehetőségét tárta fel. Bár ezek az innovációs eredmények általában nem voltak „átütő” jellegűek, mégis azt jelezték, hogy az értékelemzés az innováció fontos eszköze lehet.

A korábbi évtizedekben az értékelemzés elsősorban az erőforrások csökkentésére irányult. Az utóbbi évtizedben új tendencia jelent meg. A projektek egyre növekvő számban irányultak az innovációra. Mi, a szerzők, kutatási eredményeinket két területen kívánjuk bemutatni. Egyrészt azt, hogy a Value Methodology hogyan tudja csökkenteni az innovációs projektek kockázatát, másrészt vizsgálni kívánjuk, hogy maguknak a Value Methodology javaslatainak végrehajtása milyen kockázatokkal jár. Fontos kutatási eredménynek tartjuk az időtényező szerepének részletezését is. Bevezettük az adott helyhez kötött „pont idő”, a „semleges idő” és az „időben változó minőség” fogalmának használatát, valamint több évtizedes államigazgatási és kutatási tapasztalatainkat összegezve kísérletet teszünk arra, hogy javaslatokat dolgozzunk ki a Value Methodology innovációs folyamatba illesztésére. [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7]

Az innovációs termékekkel kapcsolatos problémák (példaszerűen)

Az innovációs folyamatok elemzése rendkívül nehéz feladat. Egyrészt nagyon sokféle helyzettel lehet találkozni, másrészt, az innovációval kapcsolatos információk – Magyarországon és külföldön egyaránt – a vállalatok legféltettebb titkait képezik.

- Több példa mutat arra, hogy az innovációs folyamat szinte minden fázisa jelentős kockázatot tartalmaz.
- Az 1990-es években megjelentek az „A” és „Z” elnevezésű, 100 MB-kapacitású floppylemezek. Bár az 1,4 MB-os floppyhoz képest a 100 MB kapacitás kényelmesebb munkát biztosított, ezek a megoldások azonban nem terjedtek el széles körben, és hamar el is tűntek a piacról. Kiszorították őket a sokkal kényelmesebb pendrive-ok és a mini külső winchesterek. Az A floppylemez egy igazi innovációs project volt, mely elérte a műszaki célkitűzéseket. Piacilag azonban sikertelen volt, mert a felhasználók nem fogadták el. Végül is, az újabb innovációs megoldások „eltüntették” ezeket a megoldásokat a piacról.
 - 1996-ban a Magyar–Amerikai Közös Alap anyagi és erkölcsi támogatásával, értékelemzési projekt keretében vizsgáltuk egy széntüzelésű erőmű környezetvédelmi helyzetét (a projektet J. W. Bryant amerikai értékelemző szakértő irányította). A szén jelentős mennyiségű ként és egyéb szennyező anyagot 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 – 2 milliárd forintért – csak az egyik összetevő kiszűrését vállalta. Az értékelemző team 10 napos munkával, a technológia változtatásával 2 milliárd forintra csökkentette a teljes környezetvédelmi feladat megoldásának költségét. A kérdés az, hogy az értékelemzés előtt a vállalati és a külső szakértők miért nem tudták a költségcsökkentés lehetőségét feltárni? Válasz: a környezetvédelmi problémával minden érintett osztály foglalkozott, de csak külön-külön. Maga a feladat az egyidejű (real-time) interdiszciplináris megközelítést igényelte. Tehát az értékelemzés (Value Methodology) alkalmazása a költségek jelentős csökkenetése mellett más megoldás kidolgozását tette lehetővé. Az új megoldásokat innovációs eredményeknek tekinthetjük, melyet eszközrendszerével egy innovációs módszercsalád (Value Methodolgy) alkalmazása „váltott ki”.

Az értékelemzés sajátossága az innovációs folyamatban

Nagyszámú értékelemzési projekt kidolgozása során a következőket állapítottuk meg:

- A főfunkció (Basic function) általában a termék azon tulajdonsága, melyet vásárlása során a vevő részletesen megvizsgál. A főfunkció azonban gyakran különböző funkcióhordozókkal hozható létre, melyek eltérő minőségi szinteket és költségeket hoznak létre.

[3] Clancy, D. F.–Dennis, L. M. (2004): *“The Innovation and Application of the Value – Based Design Charette – Start Your Project Right to Ensure a Successful Completion”*. SAVE International Conference, 2004.

- Az innováció elutasítása gyakran téves döntés eredménye. A döntéshozók gyakran a beszerzési árak minimalizálásával kívánják csökkenteni a költségeket. Például szerűen bemutatunk néhány megtörtént esetet:
 - a/ Egy konyhabútor értékelemzésénél a team a technológia elemzését végezte. A feladat a felület festés előtti lecsiszolása volt. A csiszolásnak kétféle lehetősége volt: csiszolás csiszolópapírral vagy marókéssel. A team szerint az olcsó csiszolópapír a jó megoldás. Az 1 m²-re eső költség a „drága” marókéssel a korábbi költség 10%-a volt.
 - b/ 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 árdragításnak tartották, és elzárták a használatától. A szakember cége ezt ostobaságnak tartotta. Végül, a hallgató – saját finanszírozással – elkészített néhány pár új típusú kesztyűt, és átadta a pékeknek. A terméket a hallgató szabadalmaztatta, és a pékek átálltak az új kesztyű használatára.
- Több száz értékelemzés tapasztalatai alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy bár az értékelemzés módszertana minden területen alkalmazható, egyes szakmai területeken célszerű a szakmai sajátosságok figyelembevétele. Például, divatcipők gyártásánál a fő anyagok nem változtathatóak szabadon. További sajátosság, hogy a funkcióköltség nem ismer „olcsó” vagy „drága” megoldást. A funkcióköltségek összehasonlítása az egyes változatoknál lehetővé teszi a minimális ráfordítás elérését. [3]

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

Megjegyzés: egy híd felépítését nem lehet innovációs projektnek tekinteni, de megvalósíthat, befogadhat innovációs eredményeket (például új festési eljárást, új szerkezeti eljárásokat, új szerkezeti anyagokat, új tervezési eljárásokat stb.). Egy ilyen projektnél elvárható, hogy a híd biztosan felépüljön és több évtizeden keresztül jól működjön. A Value Methodology alkalmazása csökkentheti a kivitelezési időt és a beruházási, működési költségeket.

Ebben az esetben a Value Methodology alkalmazása az az innovációs eszköz, amely új típusú eszközrendszerével (pl. teammunka, FAST-diagram stb.) elősegíti az új megoldások létrehozását. [5], [6]

Az értékelemzés oktatásának támogatása online tananyaggal

ELŐZMÉNYEK

Az értékelemzéssel kapcsolatos ismereteket közel negyedszázada oktatják a Dunaújvárosi Egyetemen. Az oktatás kezdetén is rendelkezésre állt modern tananyag, amely megfelelt az Oktatási Minisztérium és a Pénzügyminisztérium által kidolgozott irányelveknek. A dereguláció során (1990-es évek) megszűnt az értékelemzés állami felügyelete, és létrejött a Magyar Értékelemzők Társasága. Jelentős változás akkor következett be, amikor a Magyar Értékelemzők Társasága belépett az Amerikai Értékelemzők Nemzetközi Társaságába (SAVE International – SAVE: Society of American Value Engineers), és átvette annak világszínvonalú képzési-minősítési rendszerét. Lehetőség nyílt arra, hogy a követelményeknek megfelelő hallgatók megszerezhessék a SAVE International AVS minősítést (AVS = Associated Value Specialist – Értéktervező Teamtag). Az Egyetem vezetésének támogatásával a Dunaújvárosi Egyetem a magyar–amerikai értékelemzési együttműködés legfontosabb hazai bázisává vált. A Bachelor képzési rendszerre történő átállás során – felhasználva az eddigi hazai és külföldi oktatási tapasztalatokat – az értékelemzés oktatását tovább kívántuk fejleszteni. Az értékelemzés oktatása során több olyan probléma is felvetődött, amelyet a korábbi rendszer keretein belül nem tudtunk megoldani. Például a levelező hallgatók körében is felmerült az AVS-minősítés iránti igény, de a kontaktórák száma nem tette lehetővé a SAVE által előírt feltételek biztosítását. Úgy ítéltük meg, hogy az oktatás hatékonyságát növelni lehet online módszerek alkalmazásával. 2013-ban a Dunaújvárosi Főiskolának az Európai Unió és a Magyar Kormány támogatásával lehetősége nyílt több tantárgy online tananyagának elkészítésére. A fejlesztés keretében elkészült az értékelemzés online tananyaga magyar és angol nyelven.

[5] Nádasdi Ferenc–Zarándné Vámosi Kornélia (2016): *Innovációs projektek kockázatának csökkentése a Value Methodology alkalmazásával*. Pp. 25–34. IV. IRI Társadalomtudományi Konferencia, 2016. április 24–25. Štúrovo, Szlovákia. International Research Institute s.r.o., Komárno, Szlovákia. Konferencia Kiadvány: Társadalom, kulturális háttér, gazdaság. Karlovitz János Tibor (Szerk.): *International Research Institute. s.r.o.*, Pp. 1–488.

[6] Nádasdi Ferenc–Zarándné Vámosi Kornélia (2018): *Innováció fejlesztése a Value Methodology (értékelemzés) módszercsalád alkalmazásával*. Budapesti Kereskedelmi és Iparkamara, Tanácsadók a KKV-k szolgálatában Konferencia, 2018. október 30. (kedd). A BKIK GSZT XX. Tanácsadó osztálya (TANOSZT) a hazánkban működő szakmai szövetségek támogatásával 2018. október 30-ra meghirdeti a Tanácsadók a KKV-k szolgálatában Konferenciát.

[8] Nádasdi Ferenc
(Szerk.)–Tarjáni
István–Tarjáni
Istvánné–Vámosi
Kornélia (2006): *Az
értékelemzés alapjai*.
Dunaújváros:
Dunaújvárosi Főiskola
Kiadó Hivatala.

Az írás betekintést kíván nyújtani az online tananyag felhasználásával kapcsolatos elképzeléseinkről. [8]

A DUNAÚJVÁROSI EGYETEM ÉS A MAGYAR ÉRTÉKELEMZŐK TÁRSASÁGA EGYÜTTMŰKÖDÉSE

A Dunaújvárosi Egyetem – független felsőoktatási intézményként – maga határozza meg az oktatás keretrendszerét. A értékelemzés oktatásánál azonban szükségessé vált a Dunaújvárosi Egyetem és a Magyar Értékelemzők Társasága együttműködése. Az együttműködés előzménye, hogy a Magyar Értékelemzők Társasága (MÉT) 1996-ban belépett az Amerikai Értékelemzők Nemzetközi Társaságába (SAVE International; SAVE = Society of American Value Engineers), és folyamatosan hozzájut a SAVE képzési-minősítési rendszeréhez. A Dunaújvárosi Egyetem vezetése azzal az igénnyel lépett fel, hogy kíséreljük meg úgy kialakítani az oktatást, hogy a Főiskola hallgatói – a tantárgy keretein belül – hozzájussanak a SAVE-minősítéshez. Ezt a feladatot a MÉT Minősítő Bizottságának támogatásával az Egyetem sikeresen megoldotta. Az együttműködés folyamatos, mert a SAVE képzési-minősítési rendszere folyamatosan fejlődik, változik.

A FELSOROLÁS OKTATÁS ÖSSZEKAPCSOLÁSA AZ ÉRTÉKELEMZÉS MINŐSÍTÉSI RENDSZERÉVEL

A Dunaújvárosi Egyetem – az EU előírásainak megfelelően – magas szintű elméleti és gyakorlati tudással rendelkező oktatókat foglalkoztat. A tanári kar jelentős része a főiskolai oktatás mellett szakértői munkát is végez. Ezzel az egyetem vezetése egyetért, mert az oktatók magas szintű oktatói tevékenységéhez hozzátartozik a gyakorlati munkában történő részvétel is. Elemzéseink szerint a felsőoktatásban a hallgatók elsősorban azt az elméleti tudást szerezhetik meg, amely később a szakértői tevékenységhez feltétlenül szükséges. Bár az értékelemzés oktatása során a hallgatók gyakorlati munkát végeznek, nem válnak automatikusan szakértőkké.

Megjegyezzük, hogy a szakmai tudás megszerzését illetően az egyes szakmákban nagyon eltérőek a lehetőségek.

A *nappali tagozatos hallgatóknál* az a probléma, hogy általában nem rendelkeznek gyakorlati tapasztalatokkal, és nehéz olyan céget találni, amely befogadja és

megfelelő szakmai információkkal látja el őket. Ezen a területen arra törekszünk, hogy a hallgatók 4–5 fős csoportokban olyan projekteket válasszanak ki, amelyekhez viszonylag elegendő információ áll rendelkezésre. Nagyszámú esetjátékkal, illetve esztanulmányokkal is rendelkezünk, melyek az oktatómunka során jól használhatóak.

A *levelező tagozaton* tanuló hallgatók többsége hamar felismeri az értékelemzésben rejlő lehetőségeket, és saját munkahelyük területéről viszonylag jó projekteket készítenek.

A FELSŐFOKÚ OKTATÁS LEHETSÉGES GAZDASÁGI ELŐNYEI

A SAVE Modul I. Műhelyszemináriumának elvégzése és a SAVE-minősítés megszerzése vállalkozás keretében Magyarországon kb. 1000, az USA-ban kb. 4000–5000 USD (Magyarországon élő kliens esetében). Ha ezeket az összegeket összevetjük a felsőfokú oktatás költségeivel, akkor nagyságrenddel kisebb ráfordítás érhető el. Magyarországon a vállalkozások 99%-a 11 főnél kisebb szervezetben működik. Az értékelemzés bevezetéséhez ezek a cégek általában nem rendelkeznek elegendő erőforrással. Ugyanakkor, a megfelelő versenyképesség biztosításához hasznos lenne számukra az értékelemzés megismerése és szükség szerinti használata. A felsőfokú oktatás képessé tehető arra a feladatra, hogy jelentős tömegeket képezzen ki az értékelemzés használatára.

Külön kérdés az értékelemzés széles körű elterjesztésével kapcsolatos lehetőség. Ha az értékelemzési projekt kivitelezése és az ahhoz kapcsolódó képzés egy szervezetnél történik, az általában „ott marad” az adott szervezetnél. Az egyetemi és főiskolai hallgatók gyakran több munkahelyen is próbálkoznak, mielőtt hosszabb időszakra „letáboroznak” egy cégnél, így a megszerzett tudást több helyre is elviszik magukkal.

Online támogatóképzés bevezetése a Dunaújvárosi Főiskolán

A Magyar Kormány és az EU támogatásával a Dunaújvárosi Főiskola (DUF) megbízást adott a tanári karnak több tantárgy online támogató anyagának elkészítésére. A „Termékmenedzsment és értékelemzés” c. tantárgy online tananyagának kidolgozására is így került sor. A tananyag első változata elkészült magyar és angol nyelven. A tananyag textbookból, 15 videóból, animációkból, kb. 400 kérdésből és 15 feladatból áll.

Megjegyzés: a projekt kivitelezőinek kötelező jelleggel részt kellett venniük egy online képzésben, ahol a résztvevők elméleti és gyakorlati ismereteket szerezhettek az online képzés módszertani alapjairól. A képzés mellett a hallgatók (a projekt készítői) módszertani anyagokhoz is hozzáférhettek.

Tapasztalatok a digitális tananyag alkalmazásával kapcsolatban

A DIGITÁLIS TANANYAG ALKALMAZÁSA TANTERMI OKTATÁS KERETÉBEN

A digitális tananyagot, mely magyar és angol nyelvű oktatásra egyaránt kiterjedt – 2015-től kezdődően –, először tantermi oktatás keretében alkalmaztuk. A tananyagok feltöltésre kerültek a Moodle Rendszerbe, melyeket a hallgatók korlátlanul használhattak. A 15 videó tartalmazta a tantárgy elméletének fontosabb részeit. Ugyanakkor több, a tantárgy elsajátítását elősegítő módszertani anyagot is közreadtunk (pl. a házi feladat részletes vázlatát, az előadás javasolt szabályait stb.). Első meglepetésünk az volt, hogy a hallgatók nem az elméleti, hanem az értékelemzési projekt elkészítésével kapcsolatban tettek fel kérdéseket, a második pedig az, hogy javult a hallgatók teljesítménye. A legnagyobb teljesítményjavulást a levelező tagozatos hallgatók érték el. Úgy ítéljük meg, hogy a tantermi oktatás keretében is célszerű a digitális tananyagok használata.

ÚJ HELYZET A DIGITÁLIS OKTATÁS KERETÉBEN

2020. márciusától azonnali hatállyal át kellett állni a digitális oktatásra. Ez a helyzet esetünkben az „Operation Management and Quality Management” c. tantárgy angol nyelvű oktatását érintette, mely nem rendelkezett digitális tananyaggal. A tananyag digitalizációja hatalmas munkát jelentett. A tananyagok a Moodle Rendszerből voltak letölthetőek. A hallgatók előmenetelét teszték, házi feladatok stb. megíratásán keresztül minden héten ellenőriztük. Egyik célunk az volt, hogy a hallgató otthon is „dolgozzon”.

PROBLÉMÁK ÉS MEGOLDÁSOK

A hallgatók oktatása 2020. márciusától a MS Teams felhasználásával történt. A tanári karnak folyamatosan el kellett sajátítani a digitális oktatás technológiáját. Nagy segítséget jelentett, hogy egyes egyetemi oktatók folyamatosan közzétettek eljárási anyagot az MS Teams funkcióinak működéséről. Fontos megemlíteni, hogy az egyetemen működő háttérszervezetek folyamatosan segítették az oktatói munkát (pl. teszttek felvitele a Moodle Rendszerbe, kiértékelve az eredményeket stb.).

TANULSÁGOK

Megítélésünk szerint javasolható az egyes tananyagok digitalizációjának folytatása. A tantermi oktatás keretében is a digitalizálás növeli a hallgatók eredményességét. A digitalizálást célszerű magyar és angol nyelven folytatni. Az angol nyelvű tananyag elősegítheti a külföldi hallgatók „vonzását” az Egyetemre. [9]

[9] Keszi-Szeremlei Andrea –Nádasdi Ferenc (2014): *Az értékelemzés oktatásának támogatása online tananyaggal*. Dunaújváros: Dunaújvárosi Főiskola, Tudomány Hete, 2014. december 12.

AZ EGYETEMEK VÁRHATÓ FELADATAI A JÖVŐBEN

Az innováció minden gazdasági szervezet számára hatalmas kihívást jelent. Folyamatosan új technológiák jelennek meg, de nincs, aki bevezesse, működtesse azokat.

Az új technológiák megismerésére, szakemberek kiképzésére az egyetemek a legalkalmasabbak. Feltehető a kérdés, miért? Az új technológiák bevezetésével foglalkozó oktató/tanácsadó cégek hol vannak, hol megszűnnek. Úgy ítéljük meg, hogy az „Egyetem” örök! Az Egyetem munkatársainak tudása, gyakorlata stb. viszonylag jól ellenőrizhető.

Új jelenség: a piacgyilkos innováció

PÉLDÁK A FŐFUNKCIÓ-ALAPÚ FUNKCIÓHORDOZÓ-CSERÉRE

A Value Management alkalmazása ezért lehet hatékony eszköz az innováció fejlesztésében, mert adott időszakban a vevők/vásárlók elvárt funkciói általában változatlanok.

Az 1. ábra egy húsüzemben alkalmazott munkaruha funkcióit mutatja be.

[10] Nádasdi Ferenc
–Keszi-Szeremlei And-
rea–Csukárdi Szabolcs
–Csukárdi Tamás
(2020): *Védőruha-
ellátás értékelemzése*.
Esettanulmány. Duna-
újvárosi Egyetem.

1. ábra. A húszüzemben alkalmazott munkaruha funkciói (a húsfeldolgozásban közvetlenül dolgozók használják)

F1 Védelmet biztosít

F1.1 Véd a mechanikai hatás ellen

F1.2 Véd a szennyeződés ellen

F2 Ellenáll az igénybevételeknek

F2.1 Megtartja minőségét

F2.2 Megtartja alakját és formáját

F3 Könnyű tisztíthatóságot biztosít

F3.1 Ellenáll a tisztítószernek

F3.2 Szennyeződést taszít

F4 Javítást tesz lehetővé

F5 Esztétikus külsőt biztosít

F5.1 Klasszikus formát alkalmaz

F6 Reklámot hordoz

F6.1 Díszítést alkalmaz

F6.2 Céget azonosít

Forrás: [10] alapján, saját ábra.

A projekt indításánál a következő célkitűzéseket határoztuk meg: a munkaruhával kapcsolatos kiadásokat éves szinten csökkenteni kell, ugyanakkor a dolgozók munkaruhával történő ellátását javítani kell. A vállalat Beszerzési Osztálya szerint a legolcsóbb munkaruhát szerzik be a dolgozóknak, ezért elemzésre nincs szükség. A funkcióelemzés során megállapítottuk, hogy a jelenlegi munkaruhák hamar tönkremennek, és nem elégítik ki megfelelően az F1, F2, F3 funkciókat.

A team javasolta a jobb minőségű munkaruhák kísérleti beszerzését és kipróbálását. A jobb minőségű munkaruhák bevaltak. A beszerzési árak magasabbak voltak, mint a gyenge minőségű munkaruháké, de éves szinten a munkaruhákkal kapcsolatos ráfordítások jelentősen csökkentek.

A Value Management alkalmazása rávezetett bennünket arra, hogy alkalmazásánál nincsen „drága” vagy „olcsó” anyag, „funkcióköltség” van csupán.

Megállapítható, hogy a jobb minőségű munkaruha „kiszorította” az olcsóbb munkaruhát. Ha a „szakma” egy hasonló elemzést közzétesz, akkor az olcsó, de gyenge minőségű munkaruha eltűnhet a piacról.

AZ ONLINE OKTATÁST TÁMOGATÓ SZOFTVEREK KIVÁLASZTÁSA AZ
ÉRTÉKMÓDSZERTAN ALKALMAZÁSÁVAL

A hazai és a nemzetközi szakirodalom egyre szélesebb körben foglalkozik azzal, hogy a digitális oktatást milyen szoftverekkel célszerű megvalósítani.

Drew M. Algase, a SAVE International által minősített szakértő szerint a Műhelyszemináriumok szervezési típusai a következők:

A Műhelyszeminárium szervezési típusai (Műhelyszeminárium: a SAVE International által kidolgozott és előírt projektrendszer):

- Face to Face szervezési típus: azonos idő, azonos helyiség, például hagyományos VM Műhelyszeminárium.
- Aszinkron szervezési típus: nem azonos idő, nem azonos helyiség, például email-kommunikáció, e-Learning-kurzus.
- Virtuális (Szinkronizált) szervezési típus: azonos idő, eltérő helyiség, például „Új” iskolai terem, „Új” Értékmódszertan Műhelyszeminárium (Algase 2020).

Egy informatikai mérnök a funkcióelemzés alkalmazásával összehasonlította az MS Teams és a Skype felhasználhatóságát a virtuális alkalmazás szempontjából. Az eredményt az 1. táblázat tartalmazza.

1. táblázat. Szoftverek összehasonlítása a virtuális szervezési forma szempontjából

Funkciók	Microsoft Teams	Microsoft Skype
Főfunkció		
Valós idejű kapcsolattartás	✓	✓
Részfunkciók		
Fájlmegosztás	✓	✓
HD minőségű videohívás	✓	✓
Csoportok kezelése	✓	X
Naptári ütemezés	✓	X
Telefonszámok hívása	X	✓

Forrás: Banyári Rebeka (2020)

[11] Algase, D. M. (2020): *Fall 2020 Virtual Value Educational Event*. Virtual VM Workshops experiences, Lessons Learned, and Tips for Success. 2020. 11. 18.

[1] Bytheway, C. W. (2007): *FAST Creativity & Innovation*. USA: J. Ross Publishing.

[4] Kaufman, J. J.–Woodhead, R. (2006): *Stimulating Innovation in Products and Services with Function Analysis and Mapping*. USA: Wiley Interscience.

[12] Sato, Yoshihiko–Kaufman, J. J. (2005). *Value Analysis Tear – Down: A New Process for Product Development and Innovation*. New York: Industrial Press Inc. and Society of Manufacturing Engineers.

[13] Nádasdi Ferenc (2004): *Value management a 21. században*. Monográfia. Dunaújváros: Főiskolai Kiadó 2000.

Összefoglalás

Elemzéseink szerint a következő időszak legfontosabb erőforrása a „tudástőke” lesz. A „tudástőke” egyik legfontosabb előállítója a felsőoktatás, így az egyetemek és főiskolák szerepe tovább fog növekedni. Az értékelemzés területét elemezve úgy ítéljük meg, hogy a felsőoktatás nagyszámú szakembert tud kiképezni. Az értékelemzés a korábbi évtizedekben elsősorban a költségcsökkentésre irányult, a hazai és külföldi szakértők azonban felhívták a figyelmet arra, hogy az értékelemzés az innovációs folyamat egyik leghatékonyabb eszközévé vált [1], [4], [12], a marketingkutatások pedig arra figyelmeztetnek, hogy a jelenlegi gyors technikai változások „kiütik a piacról” a technikailag még jó állapotban lévő, korábban modern termékeknek számító gépeket, berendezéseket. Például hiába csökkentenénk a floppy lemezek árát, ezzel nem növelnénk az eladás lehetőségét. Az új számítógépekbe már be sem építik a floppymeghajtókat. Az értékelemzést széles körben alkalmazó országok (pl. USA, Japán, Dél-Korea stb.) az eljárást már az innovációs folyamatokban is alkalmazzák, ami lehetővé teszi a piacra kerülés meggyorsítását és a felesleges költségek elkerülését. [13]

A magyar nemzetgazdaságban az értékelemzés alkalmazása szerénynek mondható. Ez azért is kritizálható, mert a Magyar Értékelemzők Társasága (Society of Hungarian Value Analyst – SHVA) 1996 óta tagja a SAVE International-nek, és folyamatosan hozzájut az értékelemzés legújabb eredményeihez. Megjegyezzük továbbá, hogy a MÉT támogatásával jelenleg több felsőoktatási intézményben folyik az értékelemzés oktatása. Az előírásoknak megfelelő hallgatók megszerezhetik a SAVE International elsőszintű nemzetközi minősítését.

A Dunaújvárosi Egyetem él ezzel a lehetőséggel, és az értékelemzést – tantárgy keretében – folyamatosan oktatja; mind ez idáig több száz hazai és külföldi (ukrán, kínai, török stb.) diáknak tette lehetővé az AVS-bizonyítvány megszerzését. A magyar és az angol nyelvű online tananyag alkalmazása várhatóan növeli az értékelemzés oktatásának hatékonyságát. Az értékelemzés oktatása területén a hazai felsőoktatási intézmények mellett a külföldi főiskolákkal és egyetemekkel történő együttműködésre is látunk lehetőséget.

A munkához kapcsolódó értékek komparatív elemzése

Összefoglalás: Írásunk a munkaérték-preferencia lehetséges tényezőire koncentrál. Bemutatja a munkaérték fogalmi körét, majd a témakörben végzett vizsgálatot. A kutatás mintáját a Dunaújvárosi Egyetem gazdálkodási és menedzsment szakos hallgatói, továbbá összehasonlításként egy nagyvállalat humán erőforrás részlegén dolgozó munkavállalók alkották. A vizsgálathoz kérdőíves felmérést alkalmaztunk. A felmérés kiterjedt arra is, hogy a két csoport preferenciáiban milyen eltérések mutatkoznak. Az adatokat statisztikai elemzéseknek is alávetettük, amelyek igazolták feltevéseinket.

Kulcsszavak: Munkaérték; preferencia-sorrend; motivációs tényezők.

Abstract: This study focuses on possible factor preferences of work values. It introduces the concept of work value and then conducts research. The sample was selected from business administration and management students of DUE university, and by comparison, employees working in the human resources department of a large company. A questionnaire survey was used for the study. The survey also covers the differences in the preferences of employees and students. Data were also subjected to statistical analyses which confirmed our hypothesis.

Keywords: Work values; preference order; motivation factors.

* Dunaújvárosi Egyetem,
Társadalomtudományi Intézet
E-mail: balazsl@uniduna.hu

** Dunaújvárosi Egyetem,
Társadalomtudományi Intézet
E-mail: kokuti@uniduna.hu

Bevezetés

A szervezetek lélektanával kapcsolatosan az egyik legérdekesebb témakör a munkaértékek rejtett preferenciáinak, struktúrájának feltárása. Az egyéni preferenciák összessége jelentősen befolyásolja a szervezet munkavégző képességét, kumulált készségét, ezáltal hatékony és eredményes működését.

[1] Balázs László
(2015): A Z-generáció
fejlesztésének lehető-
ségei – alternatív mód-
szerek a közoktatásban.
Anyanyelv-Pedagógia.
P. 13.

[2] Klein Sándor
(2016): *Vezetés- és
szervezetpszichológia*.
Budapest: Edge 2000
Kft.

A munka világában a munkaerőpiac kínálat-keresleti viszonyaitól is függően gyakran változnak a munkaértékek. Tehát az értékek dinamikusak ugyan, azonban, ha a szervezeti légkör, mint peremfeltétel lehetővé teszi, akkor a preferenciák nyugodt állapotban letisztulva mutatják meg szervezeti vitalitásukat. Bár ennek vizsgálata fontos a hatékony humán erőforrás-gazdálkodás szemszögéből, a munkahelyi hatékonyságon túl a jövő munkavállalóinak (pl. felsőoktatási hallgatóknak) az értékstruktúrái is relevánsak lehetnek.

A szakirodalomban a hasonló szempontú vizsgálatok jellemzően vagy az egyik, vagy a másik említett oldalt részesítik előnyben, érve ez alatt a munkavállalók preferenciáját egy-egy szervezetben, vagy pedig a felsőoktatásban résztvevő hallgató értékítéleteinek vizsgálatát. A fenti kontextusokat nem szem elől tévesztve jelen tanulmányunkban összehasonlító kutatást végeztünk a munkaértékek preferenciáival kapcsolatban, mind a két oldalt felölelve. Feltevésünk szerint a két csoport között azonosítható eltérések – összhangban a korábbi vizsgálatokkal – a generációs különbségekre vezethetők vissza. [1]

A munkaértékekről és a munkaérték-vizsgálatokról dióhéjban

A téma feldolgozását megelőzően fontos tisztázni a munkaérték fogalmi körét is. A tanulmány vezérfonalához kapcsolódóan ezt követően néhány, a témához relevánsan kötődő kutatási eredmény áttekintése következik.

A munkaértékek megfelelő értelmezéséhez meg kell jegyezni, hogy többféle megközelítés is létezik, amelyekben a preferenciák eltérnek egymástól. Nem alakult ki egységes konszenzus arra vonatkozóan, hogy mit jelent ebben a vonatkozásban az érték. A válaszok a hiedelmek, a célok és a célok megválasztásának kritériumai, továbbá az attitűdök szegmenseiben léteznek. Nincs egységes álláspont arra vonatkozóan sem, hogy az értékek csupán preferenciák, vagy erkölcsileg kívánatos preferenciák. Következtetésként mégis megállapítható, hogy a legtöbb kutató szerint az értékek a kultúra, a társadalom és a személyiség befolyásán keresztül alakulnak ki. A számunkra fontos munkával kapcsolatos értékeket a Ros–Schwartz–Surkiss-modellben alkotott definíciók összefoglalása adja (1. táblázat). [2]

1. táblázat. Az értékek, munkaértékek definíciója

Érték	Definíció
Hatalom	Szociális státusz, presztízs, emberek és források feletti rendelkezés
Teljesítmény	A társadalom által elismert területeken kompetens viselkedéssel elért személyes siker
Hedonizmus	Öröm, élvezet
Inger	Az újdonság, a változatosság keresése
Önirányítás	Független gondolkodás és cselekvés, kreativitás, felfedezés
Univerzalitás	A természet és az emberek jövőjével való törődés
Jótekonyság	Az ismerősök jólétével való törődés
Hagyomány	A hagyományos kultúrák, vallások szokásainak tisztelete
Konformitás	Kerülése minden olyan cselekedetnek, amely felháboríthatja, megbotráncoztathatja, megbánthatja a többieket, sértheti a szociális elvárásokat, normákat
Biztonság	Biztonság, harmónia, stabilitás keresése a társadalomban, a személyes kapcsolatokban, a magánéletben

Forrás: (Saját szerkesztés Klein alapján)

A témakör alapos feltárásának megfelelően ismertettjük a Dose-féle [3] elméletet is. A szerző összefoglalja a szakmai magatartásra, valamint a munkaértékekkel kapcsolatos menedzsment- és szervezeti magatartási megközelítésekre vonatkozó, a munka etikai konstrukcióját és az üzleti etika elméletét is tartalmazó megközelítéseket. Javasolja a munkaértékek átfogó meghatározását és egy olyan szerkezeti keretet, amely tükrözi a konstrukció központi elemeit, és csökkenti a fogalmi határok közötti zavart. A keret egy kétdimenziós struktúrából áll, az egyik folytonossága a

[3] Dose, J. J. (1997): Work values: An integrative framework and illustrative application to organizational socialization. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*. 70. (3). Pp. 219–240.

[4] Super, D. E. (1973): The work values inventory. In: Zytowski, D. G. (Ed.): *Contemporary Approaches to Interest Measurement*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press. Pp. 189–205.

[5] Szilágyi Klára (1987): *Értékek és munka: a munkához kapcsolódó értékek vizsgálatának tapasztalati a felsőoktatásban*. Budapest: Oktatáskutató Intézet.

[6] Pásku Judit (2013): Az iskolai teljesítményt befolyásoló pszichológiai sajátosságok és összefüggésük a munkára vonatkozó értékekkel. *Életpálya tanácsadás – Mindig van választás 2*. Pp. 52–60.

személyes és a társadalmi konszenzus típusú értékekig terjed, a másik tengely pedig az erkölcsi- és preferencia-értékeknek felel meg.

A munkaérték fogalmi körének bejárása után tekintsünk át néhány, a munkaérték-preferencia mérésének módszeréhez köthető tudományos munkát. Dose feltáró munkájában támaszkodik az általunk citált Super-féle módszerre is. Super [4] pszichológiai alapokon dolgozott ki egy munkaértékpreferencia-modellt, amelyhez Rogers személyiségelméletét is felhasználta. Ezzel megalkotta a személyiség szakmai alakulásának a modelljét. Bár ezzel kapcsolatos munkásságának kezdeti lépései évtizedes múltra tekintenek vissza, mégis a módszer alkalmazása azóta is népszerű a munkaérték-vizsgálatokkal foglalkozók között.

A nemzetközi előzményvizsgálatok eredményei a modellalkotás időszakában azt mutatták, hogy az alacsonyabb végzettség predesztinálja a társas kapcsolatok fontosságát, míg ez az értékrend a magasan kvalifikáltak körében nem annyira jellemző. A magyar mintákon alkalmazott vizsgálatok körében azonban ettől eltérő eredményeket matatott ki Szilágyi Klára. [5]

Egy komplex vizsgálat kiterjedt az iskolai teljesítményt befolyásoló pszichológiai sajátosságokra és azok összefüggésére a munkára vonatkozó értékekkel. A kutatásban 300 végzős gimnáziumi tanuló vett részt, akik öt, kiemelkedő képességű, hátrányos helyzetű tanulók számára indított programot működtető vidéki gimnáziumot reprezentáltak. A vizsgálat komplexitását jelentette, hogy a korábban hivatkozott munkaérték-mérésén kívül iskolai motivációs kérdőívet, tanulási orientációs kérdőívet és Tennessee-féle énkép-skálát, továbbá kognitív képességvizsgáló tesztet is alkalmaztak. Az iskolai motiváció és a munkaértékek összefüggésére vonatkozó eredmények igazolták, hogy a karrier kezdete előtt a tanulói szerep és annak helyszíne, típusa, tehát az iskolázottság minősége, hatással vannak a később elfoglalható pozíciókra. A vizsgálat rámutat azokra a pszichológiai jellegzetességekre is, amelyek a tanulói szerep működtetésének módjára vonatkoznak. Bebizonyosodott, hogy a hátrányos helyzetű tehetséges tanulók esetében a képességeik jelentik a legfőbb zálogát a tanulmányi eredményességnek. Viszont ez csak abban az esetben igazolható, ha egybeesik az érdeklődésükkel. [6]

A munka világában az ágazatválasztás (ágazati vonzerő) és a munkaértékek (szocializáció) folyamatainak időbeli változásait vizsgálta egy kutatás. Ebben a kutatók kevés bizonyítékot találtak arra vonatkozóan, hogy a munkaértékek előre jelezték volna a tényleges foglalkoztatást az állami iskolákban, de vannak különbségek a munkavégzésben bekövetkező változásokban az állami szervezetekbe történő belé-

pés után, összehasonlítva azokat a magánszervezetekkel. Összességében az eredmények azt mutatják, hogy a foglalkoztatás után az egyének nagyobb valószínűséggel vágnak erősebb preferenciákra az anyagi és a munkahelyi biztonság szempontjából. Az eredmények igazodnak a korábbi tanulmányokhoz, miszerint a munkaértékek dinamikus állapotokat feltételeznek. [7]

Az életpálya tanácsadás témakörében készült egy vizsgálat, amelynek elemzési anyaga a pályaorientációs tanácsadás eredményeinek felhasználásával készült. A vizsgálat mintáját 822 fő tanácsadást kérő fiatal alkotta. A módszerek tekintetében egyaránt megtalálható a Holland-féle érdeklődésvizsgálat és a Super-féle munkaérték-vizsgálat. Az eredmények vonatkozásában a legmagasabb értékeket a vállalkozó típusú érdeklődés irányokon jelzik, majd ezt követi a szociális, kutató és művészi szakirányok csoportja a konvencionális és reál-érdeklődés előtt. [8]

Egy empirikus vizsgálat felmérte a Dél-Dunántúl régió munkaerőpiacát a leendő munkavállalók értékstruktúrájának tekintetében is. A kutatás célja a munkaerő-állomány értékprofiljának feltárása, majd ezzel összefüggésben ezt felhasználva a munkáltatói oldal ösztönző rendszereinek fejlesztéséhez alapok szolgáltatása. Az eredmények tekintetében megállapítást nyert, hogy a kitöltők számára a két legfontosabb érték az önérvényesítés és az anyagiak voltak. Az első három helyezést elérő értékek közül csak egy tért el a férfiak és a nők vonatkozásában. Ellenben az altruizmusnál és a munkával kapcsolatos biztonságnál mindkét esetben a nők ítélték meg fontosabbnak azokat. A tanulók és a munkavállalók közötti preferenciarendszer eltéréseit is kimutatta a vizsgálat. Az első helyen megjelenő önérvényesítésen kívül a második és a harmadik helyen található értékek eltérőek. Az anyagi értékek jelennek meg egységesen a tanulóknál a harmadik, a munkavállalóknál pedig a második helyen. Jelentős eltérések láthatók a generációk közötti preferenciarendszerekben is. Az X-generáció érték rangsorának első három helyén található értékek nem egyeznek meg más generációk értékítéleteivel.

Kimagaslóan előtérbe kerül az altruizmus, a változatosság és a kreativitás fontossága. Míg az Y- és a Z-generációnál, mint az előző rangsorokban is előtérbe került, az önérvényesítés, az anyagiak, a fizikai környezet és a társas kapcsolatok a legfontosabbak. Az értékpontok vizsgálatakor megfigyelhető, hogy a Z-generációs kitöltők jóval magasabbra teszik egy-egy érték fontosságát, nagyobb elvárásokkal rendelkeznek. A kutatás eredményei, és az ezek kapcsán megfogalmazott fejlesztési lehetőségek több irányban is hasznosíthatóak. [9]

[7] Choi, Y.-Chung, I. H. (2017): Attraction-Selection and Socialization of Work Values. *Public Personnel Management*. 46. (1.) Pp. 66–88.

[8] Kiss István (2015): Felsőoktatási területek és munkaérték-, érdeklődési irány mintázatok. *Életpálya-tanácsadás folyóirat VII. sz.* Pp. 38-50. URL: <http://epa.oszk.>

[9] Perczel Dóra (2018): Super-féle munkaérték-vizsgálat a Dél-Dunántúlon. *Tudásmenedzsment*. 19. (2.) Pécs: Pécsi Tudományegyetem.

[10] Szabó Éva–Litke Márta–Jagodics Balázs (2018): Az óvodapedagógusok kiégésének vizsgálata a munkaértékek tükrében. *Iskolakultúra*. 28. (7.)

[11] Szemes Ágnes–Harsányi Szabolcs Gergő (2016): Szakirányválasztást befolyásoló háttértényezők és munkaérték-preferenciák összehasonlító vizsgálata pszichológia mesterszakosok körében. *Impulzus*. 3. (1.). Szeged.

A kiégés és a munkaértékek közötti összefüggésre hívja fel a figyelmet egy vizsgálat, amelyet óvodapedagógusok részvételével végeztek el. A munkaérték-kérdőív mellett külön a Maslach-féle kiégés-kérdőívet is alkalmaztak 109 főre. Fontos megállapítása a kutatásnak, hogy melyek azok a munkaértékek, amelyek teljesülésének hiánya magasabb kiégettség-pontszámmal jár együtt és fordítva. Minél kevésbé érzi a munkavállaló, hogy szükség van a kreativitására, és érvényesítheti is saját ötleteit, annál valószínűbb, hogy a kiégettség jeleit mutatja. Mivel a kiégés kezelése nehezebb, mint annak megelőzése, így külön értékesnek tartjuk a kutatásnak a prevencióra irányuló feltárását. Az eredmények azt mutatják, hogy a kiégést legerősebben az önérvényesítés, a munkában megélt önmegvalósítás hiánya idézi elő. Ezt követi a változatosság hiánya, és végül meghatározó szerepet játszik a hierarchia-értékkör is, amely az igazságos ellenőrzés alatt végzett munkára, illetve a vezetővel kialakított viszonyra utal. A szerzők rámutatnak arra, hogy a pályán eltöltött idő és a kiégés negatív kapcsolatban áll a lelki kimerüléssel. Eszerint azok veszélyeztetettebbek, akik még a pályájuk elején tartanak. [10]

A pszichológia mesterszakos hallgatók körében kutatta a szakirány választását befolyásoló tényezők és munkaérték-preferenciák összehasonlítását egy vizsgálat. A kutatók több módszert kombináltak. Az általuk szerkesztett szakirány választásra vonatkozó kérdőívet és a Super-féle munkaérték-kérdőívet egyaránt alkalmazták a vizsgálat során. A mintában összesen 104 fő mesterképzésen tanuló elsőéves hallgató szerepelt. Az eredmények vonatkozásában megállapítást nyert, hogy a munka- és szervezetpszichológia szakos hallgatók leginkább társadalmi-gazdasági tényezők (pl. könnyebb elhelyezkedési lehetőség, magasabb jövedelem ígérete, biztos állás lehetősége), míg a klinikai-és egészségpszichológia szakos hallgatók személyes tényezők (pl. szakmai iránti érdeklődés, másokon való segítő szándék) hatására választják leginkább az adott szakirányt. A kutatók az egyes munkaértékekben (szellemi ösztönzés, altruizmus, anyagi ellenszolgáltatás) találtak különbségeket, továbbá az intézmények között is kimutathatók voltak eltérések az egyetemnek tulajdonított hírnév és az adott szak oktatásának színvonalában. [11]

A vizsgálat

A MÓDSZER BEMUTATÁSA

A munkaérték-vizsgálatára leggyakrabban alkalmazott eljárást Super először 1962-ben publikálta, amely önkitöltéses és kényszerválasztáson alapuló feladatlap formájában jelent meg. Majd 1969-es változatában a 15 értékkört 45 tétellel közelítette meg. Ezt követően kezdődtek meg hazánkban (1978) a Csepeli György és Somlai Péter által végzett kutatások, adaptálva azokat a magyar viszonyokhoz. Az így létrehozott 15 értékkört és azok értelmezését, a 45 tételt tartalmazó feladatlap bemutatásával egy átfogó tanulmány egyértelműsítette. [5]

Bár Super ezzel kapcsolatos munkásságának kezdeti lépései évtizedekkel korábbiak, mégis a módszer alkalmazása azóta is népszerű a munkaérték-vizsgálatokkal foglalkozók között. Super modelljének főbb megállapításai az alábbiakban foglalhatók össze.

- Az emberek különböznek egymástól képességeik, érdeklődési körük és személyiségük egyediségéből fakadóan.
- A feltárt ismertetőjegyek alapján minden egyén több karrierpályára is alkalmas.
- A munka világában a karrierpályák mindegyike képességek, érdeklődési körök és személyiségjellemzők sajátos szerkezetével rendelkezik.
- A preferenciák és kvalifikációk a pályához ugyan kapcsolódnak, de idővel változnak és a tapasztalatok hatása is érvényesül.
- Az életstádiumokra jellemző fejlődés befolyásolható (a képességek és érdeklődési körök beérési folyamatának megkönnyítésével, a valóság megismerésekor és az önfelfogás kialakulásakor nyújtott támogatással).
- A szakmai fejlődés tulajdonképpen az önismeret fejlődéséből és megvalósításából áll, (kölcsonhatások eredménye), amely a veleszületett adottságok, a különböző szociális szerepek elsajátításának és gyakorlásának lehetősége, valamint a hierarchia által történő értékelések között zajlik.
- Az egyéni és a társadalmi tényezők, továbbá a saját elképzelés és valóság közötti kompromisszumra törekvés a szerepek kipróbálásának folyamata.
- A munkával és az élettel való elégedettség attól függ, milyen mértékben talál az egyén lehetőséget képességeinek, érdeklődési körének, személyiségjellemzőinek és értékítéleteinek hasznosítására. [5], [12]

[5] Szilágyi Klára (1987): *Értékek és munka: a munkához kapcsolódó értékek vizsgálatának tapasztalati a felsőoktatásban*. Budapest: Oktatáskutató Intézet.

[12] Pigler László (1996): A középiskolai tanulók interperszonális értékeinek pszichológiai vizsgálata. Bölcsész Doktori értekezés. Szeged.

[13] Szilágyi Klára–Völgyes Pál (1985): *A pályafejlődés vizsgálatának módszertani lehetőségei a felsőoktatásban*. Budapest: Oktatáskutató Intézet.

A modell kérdőívének kitöltése azon alapszik, hogy a munka világával kapcsolatos állítások esetében az alanyok egytől ötig terjedő Likert-skála alapján kell nyilatkozni a válaszok fontosságáról. Ennek tárgyalásához lényeges, hogy a megfogalmazott értékek dimenzióinak tartalmi elemeire is rávilágítsunk. A vizsgálat eredményei csak ezek ismeretében értelmezhetők helyesen. Továbbá szükséges megjegyezni azt is, hogy az értékek közül több is változott az idők során, a hazai értékelésnek megfelelően. [13] Ez utóbbi még inkább szorgalmazza a munkaértéktételek tárgyalásának szükségességét.

A munkaérték kérdőívre adott válaszok – értékválasztások – alapján kirajzolódik a személy munkához kapcsolódó értékorientációja. A munkaérték változóinak megítélésénél a 15-ös skálán a minél magasabb érték a domináns jellemzőt jelenti.

1. *Szellemi ösztönzés*: szellemileg izgalmas munkát végezhet, amely lehetővé teszi a független gondolkodást.
2. *Altruizmus*: a szociális kapcsolatokban rejlő értékek megnyilvánulása, amelyben lehetővé válik mások boldogulásának elősegítése is.
3. *Társas kapcsolatok*: magasra értékeli a társas kapcsolatokat, a munkatársak közé tartozónak vallja magát.
4. *Munkával kapcsolatos biztonság*: mindig megfelelő munkával rendelkezik. Biztos benne, hogy megfelelő munkát kap, ha munkahelye megszűnik.
5. *Anyagiak*: a jól fizető munkát részesíti előnyben, amely lehetőséget teremt az anyagi javak megszerzésére.
6. *Önérvényesítés*: olyan munkalehetőséget szeret, amely biztosítja az elképzelt életformát, életmódot. Az önérvényesítés a pályaszeretetből adódik.
7. *Változatosság*: előnyben részesíti, ha változatos munkát végezhet. Az ilyen tevékenység örömet szerez a számára.
8. *Hierarchia*: a felületei viszonyok tekintetében a munka ellenőrzésének értékdimenzióihoz kapcsolódik. Szereti tudni, hogy milyen alapon ítélik meg.
9. *Függetlenség*: előnyben részesíti a munkában az egyéni módszerek szerinti dolgozást, ha autonómiát élvezhet és szabadon dönthet saját területén.
10. *Fizikai környezet*: fontos számára a munkakörnyezet tisztasága, nyugalma.
11. *Presztízs*: a munka rangjának fontossága. A hatalom, a mások általi tisztelet iránti vágy.
12. *Munkateljesítmény*: a teljesítmény látható, érzékelhető eredményeit részesíti előnyben a munka során.

13. *Esztétikum*: a munkában fontosnak tartja, hogy lehetőség szerint tetszetős dolgok jöjjenek létre.
14. *Irányítás*: lehetővé teszi a mások által végzett munka megtervezését, megszervezését. Vezetői irányultság jellemzi.
15. *Kreativitás*: szereti az olyan munkát, ahol lehetősége adódik új dolgok bevezetésére, új elméletek megalkotására.

A választások alapján kialakult értékpreferencia, a munkaértékek rangsora a fentiek alapján értelmezhető.

A vizsgálattal kapcsolatos előzetes feltételezéseink az alábbiak voltak.

- A hallgatók számára az anyagiak és az önérvényesítés fontos munkaértéket jelent.
- A munkavállalók és a hallgatók értékpreferenciában lényeges eltérés mutatkozik.

MINTA BEMUTATÁSA

A kutatás során összehasonlító vizsgálatot szeretnénk volna végezni, így egy a vizsgálatra nyitott szállítmányozási vállalat humán erőforrás-gazdálkodási területén dolgozó munkavállalói, vezetői, valamint egyetemi hallgatók munkaértékeinek felméréséhez e két területről gyűjtöttünk adatokat.

A digitális kérdőívet a Dunaújvárosi Egyetem hallgatóinak körében a gazdálkodás és menedzsment alapszakos hallgatókra vonatkoztattuk, annak érdekében, hogy szakterületileg a humánrészleg kontrollcsoportjának feleljenek meg. Az egyetemi hallgatók tekintetében a felmérés a szakon belül mind a két tagozatos (nappali és levelező) hallgatók véleményét egyaránt reprezentálja.

Humán erőforrás-gazdálkodás dolgozói

A demográfiai adatokon belül a megkérdezett munkavállalók többsége (85%) nő. Az életkor szerinti különbségek az alapsokaság sajátosságából adódóan nagy változatosságot mutatnak. Minden korosztály reprezentálva van, a megoszlás normális eloszláshoz közelít. Ennek megfelelően a munkavállalók 50%-a 40 év alatti. A válaszadók 92%-a felsőfokú végzettséggel rendelkezik. Munkatapasztalat tekintetében az eloszlás a korfával analóg módon alakul, 50% 20 év feletti tapasztalattal rendelkezik. Ettől eltérő megoszlást mutat azonban a jelenlegi munkahelyhez kapcsolódó attribútum. Itt 46%-nak van 5 év alatti és további 42%-nak 5–15 év közötti munkaviszonya a jelenlegi munkahelyén.

[14] Kőkuti Tamás (2021): Hallgatói munkaérték-preferenciák a digitális oktatási formák bevezetésének fázisában. In: Balázs, László (Szerk.): *Digitális kommunikáció és tudatosság* Budapest: Hungarovox. Pp. 65–77.

[15] Kőkuti Tamás (2015): Hallgatói jövőorientáció mint versenyképes attitűd. In: András István–Rajcsányi-Molnár Mónika–Németh István Péter (Szerk.): *Nyelvi terrek*. Dunaújváros: DUF Press. Pp. 183–194.

Egyetemi hallgatók

A gazdálkodás és menedzsment alapszakos hallgatók demográfiai adatain belül a megkérdezettek többsége (77%) nő, amely a nemek arányának vonatkozásában a társadalomtudományi képzéseink esetében reprezentatívnak mondható. Az életkor szerinti különbségek az alapszakos sajátosságából adódóan nem relevánsak, de a levelezős képzésben már kimutathatók. A munkaérték-preferenciákban keresendő különbségek, azonosságok lényegesek lehetnek, mert a két tagozat között markáns a munkatapasztalat tekintetében is a különbség. A válaszadók tagozat szerinti megoszlása: 57% nappali, és 43% levelező képzést mutat.

A szülők iskolai végzettségének megoszlását is kimutattuk annak érdekében, hogy feltárható legyen ennek az ismérvnek a gyermek értékrendjére gyakorolt hatása. A legmagasabb iskolai végzettségek belső struktúrájának feltárása esetében az apa és az anya vonatkozásában is dominál a szakmunkás végzettség. Ez meglepő, mert a korábbi hallgatói vizsgálatok esetében a középfokú végzettség volt a meghatározó, de egy későbbi vizsgálat esetében a felsőfokú végzettség dominált. [14], [15]

Megkérdeztük azt is, hogy a hallgatók milyen, már megszerzett végzettséggel rendelkeznek és milyen munkatapasztalati időintervallum áll a rendelkezésükre. Már felsőfokú végzettséggel rendelkezik 38% (levelező képzés jellemzően), de ennek a belső megoszlását vizsgálva pontosan a fele, 19% felsőoktatási szaktanfolyammal bír, amelyben a nappali tagozatos hallgatók is szerepelnek. A munkatapasztalat terén is vegyes képet kaptunk. Csúpan 10% még egyáltalán nem, és további 33% kevesebb, mint egy év munkatapasztalattal rendelkezik. Ebből az látszik, hogy a nappali tagozatos hallgatók is előszeretettel, akár felsőoktatási jogviszonyuk mellett is vállalnak munkát.

A hallgatók lakhelyének vonatkozásában a falusi környezet aránya 30%, ezzel szemben a többiek városiak, ezen felül csúpan 3 fő fővárosi hallgató szerepel. Utóbbiak esetében néhány eredménynél markáns eltéréseket tapasztaltunk.

Eredmények

A kérdőívet a járványügyi veszélyhelyzet miatt is indokoltan mind a két csoporttal digitális formában töltöttük ki. A lekérdezés után az eredményeket, adatokat sta-

tisztikai elemzéseknek is alávetettük. Ezt a lekérdezést terveink szerint újabb kutatások fogják követni. A válaszok feldolgozása után kapott eredményeket értelmezve az alábbi megállapításokat tehetjük.

HUMÁNERŐFORRÁS-GAZDÁLKODÁS DOLGOZÓI

A munkavállalói mintára vonatkozóan a legkisebb átlagérték az irányításhoz, esztétikumhoz tartozik. Ez teljes mértékben megegyezik egy korábbi hallgatói méréssel. A legmagasabb preferenciát a munkával kapcsolatos biztonság, változatosság és a társas kapcsolatok adták. Ettől alig elmaradva az önérvényesítés, a hierarchia és a fizikai környezet következik. A későbbiekben ennek belső struktúrájára is kitérünk.

2. táblázat. Az összes válaszadó munkavállaló munkaérték-preferenciája (N=26)

Sorszám	Munkaérték megnevezése	Érték	Szórás
1.	Szellemi ösztönzés	10,69	1,934
2.	Altruizmus	11,35	2,697
3.	Társas kapcsolatok	12,00	1,918
4.	Munkával kapcsolatos biztonság	12,27	1,218
5.	Anyagiak	11,08	2,279
6.	Önérvényesítés	11,92	2,226
7.	Változatosság	12,08	2,226
8.	Hierarchia	11,92	1,671
9.	Függetlenség	11,15	1,690
10.	Fizikai környezet	11,62	1,675
11.	Presztízs	11,04	1,732
12.	Munkateljesítmény	10,88	1,840
13.	Esztétikum	9,31	3,121
14.	Irányítás	8,38	2,467
15.	Kreativitás	11,35	2,465

A preferenciák terjedelme 3,89. Az átlagértékeket vizsgálva kijelenthetjük, hogy a jelölt két preferencián kívül minden érték elég nagy fontossággal szerepel a válaszadók értékítéletében.

EGYETEMI HALLGATÓK

3. táblázat. Az összes válaszadó hallgató munkaérték preferenciája (N=63)

Sorszám	Munkaérték megnevezése	Érték	Szórás
1.	Szellemi ösztönzés	10,41	2,219
2.	Altruizmus	10,37	2,654
3.	Társas kapcsolatok	11,87	2,254
4.	Munkával kapcsolatos biztonság	11,83	2,106
5.	Anyagiak	12,60	2,218
6.	Önérvényesítés	12,24	2,263
7.	Változatosság	11,16	2,665
8.	Hierarchia	11,75	2,192
9.	Függetlenség	10,76	2,674
10.	Fizikai környezet	12,63	2,238
11.	Presztízs	11,22	2,549
12.	Munkateljesítmény	10,65	2,350
13.	Esztétikum	8,59	2,815
14.	Irányítás	8,71	3,097
15.	Kreativitás	10,57	3,025

A teljes mintára vonatkozóan a legkisebb átlagérték az irányításhoz, esztétikumhoz tartozik. A legmagasabb preferenciát a fizikai környezet és az anyagiak hozták. Ezt követően az önérvényesítés jön. Ez igazolja első állításunkat, ami szerint a hallgatók számára az önérvényesítés és az anyagiak fontos értéket jelentenek. A preferenciák terjedelme mindössze 4,04. Ennek tudatában kijelenthetjük, hogy minden érték elég nagy fontossággal szerepel a válaszadók értékítéletében.

KÜLÖNBSÉGEK AZ EREDMÉNYEKBEN

A 2. és 3. táblázatot összehasonlítva megállapítható, hogy a fiatalok kevésbé konkrétak az értékrendek tekintetében, így az eredményekben nagy a szórás. Az összehasonlító vizsgálathoz felállítottuk a rangsorokat is, amelyet a 4. táblázat szemléltet.

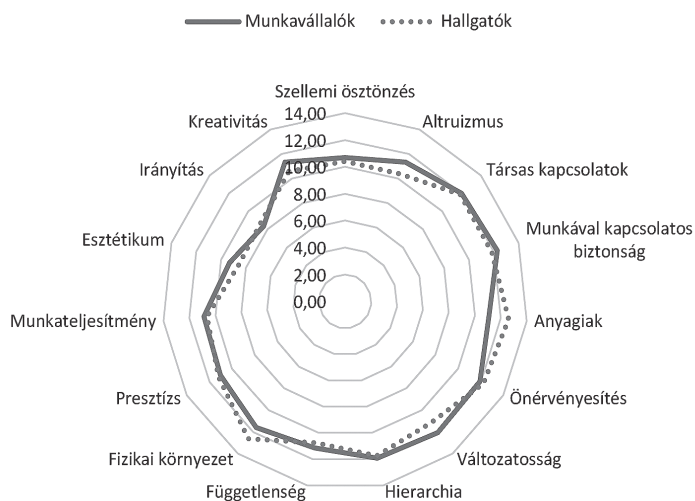
4. táblázat. A válaszadó hallgatók munkaérték preferenciáinak tagozatonkénti rangsora (N=89)

Rangsor	Munkavállalók (N=26)	Hallgatók (N=63)
	Munkaérték megnevezése	
1.	Munkával kapcsolatos biztonság	Fizikai környezet
2.	Változatosság	Anyagiak
3.	Társas kapcsolatok	Önérvényesítés
4.	Hierarchia	Társas kapcsolatok
5.	Önérvényesítés	Munkával kapcsolatos biztonság
6.	Fizikai környezet	Hierarchia
7.	Altruizmus	Presztízs
8.	Kreativitás	Változatosság
9.	Függetlenség	Függetlenség
10.	Anyagiak	Munkateljesítmény
11.	Presztízs	Kreativitás
12.	Munkateljesítmény	Szellemi ösztönzés
13.	Szellemi ösztönzés	Altruizmus
14.	Esztétikum	Irányítás
15.	Irányítás	Esztétikum

Látható, hogy az anyagiak és az önérvényesítés a korábbi hallgatói vizsgálatokhoz hasonlóan kiemelten fontos a hallgatók számára. Meglepő módon ezt most ebben a vizsgálatban megelőzte a fizikai környezet. A munkavállalók esetében a közösséggel kapcsolatos értékek, mint munkával kapcsolatos

biztonság, társas kapcsolatok szerepelnek előkelő helyen. Ehhez társul a második ranggal a változatosság kiemelkedő helyezése is. A szellemi ösztönzés a munkavállalók 13. és a hallgatók 12. helyezésével közel állnak egymáshoz, továbbá az esztétikum és irányítás igen kedvezőtlen megítélése (15. valamint 14. és fordítva helyezés) mutat hasonlóságot, ezen kívül a két tagozat rangsor-mintája markánsan eltérő. Ennek értelmében a második állításunkat, miszerint a munkavállalók és a hallgatók értékpreferenciáiban lényeges eltérés mutatkozik, is igazoltnak tekintjük a kutatási adatok értelmében.

1. ábra. A válaszadók munkaérték preferenciáinak összehasonlítása (átlagok)



A diagramon (1. ábra) a rangsoron túl a konkrét preferenciaértékek átlagának összehasonlítása a következő eredményeket adja. Nagyon hasonlóak az értékek a munkával kapcsolatos biztonság, az önérvényesítés, a hierarchia, a presztízs, munkateljesítmény, esztétikum és irányítás esetében. Markáns eltérések mutatkoznak anyagiak, a változatosság, a fizikai környezet és az altruizmus esetében.

A vállalat HR-munkavállalói és a hallgatók közötti eredményekben tapasztalható, az eddig felvázolt eltérések alaposabb vizsgálatához az adatokat statisztikai elemzéseknek is alávetettük. A különbségeket ANOVA-módszerrel tártuk fel.

5. táblázat. A két csoport eredményeit összevető ANOVA-vizsgálat N=89

	Sig.
Szellemi ösztönzés	,577
Altruizmus	,118
Társas kapcsolatok	,802
Munkával kapcsolatos biztonság	,318
Anyagiak	,004
Önérvényesítés	,550
Változatosság	,126
Hierarchia	,713
Függetlenség	,491
Fizikai környezet	,039
Presztízis	,737
Munkateljesítmény	,652
Esztétikum	,291
Irányítás	,631
Kreativitás	,251

Az ANOVA-vizsgálat eredménye szerint szignifikáns eltérés van a vizsgált csoportok között a következő preferenciák esetében:

- Anyagiak (,004).
- Fizikai környezet (,039).
- Korreláció a minta alapján.

6. táblázat. A minta ismérvei (nem, kor, tapasztalat, végzettség) és a munkaérték közötti korrelációvizsgálat eredményei (korrelációérték és szignifikancia-érték) N=89

	Szellemi ösztönzés	Altruizmus	Társas kapcsolatok	Munkával kapcsolatos biztonság	Anyagiak	Önérvényesítés	Változatosság	Hierarchia	Függetlenség	Fizikai környezet	Presztízs	Munkateljesítmény	Esztétikum	Irányítás	Kreativitás
A kitöltő neme	-,176	,055	,029	,133	,035	,022	-,042	,083	-,175	,005	,038	-,067	,039	-,125	-,133
	,099	,607	,785	,214	,742	,839	,698	,439	,102	,961	,725	,534	,714	,242	,216
A kitöltő életkora	,058	-,033	-,107	,132	-,328**	-,127	,202	-,006	,108	-,229**	-,051	,116	-,064	-,054	,115
	,597	,761	,324	,224	,002	,242	,061	,956	,318	,033	,637	,284	,557	,620	,288
A kitöltő iskolai végzettsége	,003	,137	-,070	-,001	-,398**	-,099	,119	-,083	-,028	-,287**	-,043	-,091	,130	-,050	,144
	,980	,201	,512	,989	,000	,356	,266	,437	,793	,006	,692	,399	,226	,644	,179
A kitöltő teljes munkatapasztalata	,092	,012	-,090	,152	-,318**	-,086	,217*	,031	,153	-,195	,000	,137	-,008	-,001	,151
	,397	,912	,406	,161	,003	,429	,043	,777	,158	,071	,999	,205	,943	,996	,163
A kitöltő munkatapasztalata a jelenlegi munkahelyen	-,004	-,098	-,185	,078	-,332	-,058	,100	-,002	,119	-,107	,033	,120	-,157	-,033	,182
	,984	,649	,387	,716	,113	,787	,641	,993	,580	,618	,879	,577	,465	,877	,394

A korrelációs eredmények alapján elmondható, hogy az eredmények nem meggyőzőek. A rendelkezésre álló minta mérete kevésnek bizonyult a korrelációszámításhoz (vö. korábbi vizsgálatok eredményei), ugyanakkor bizonyos tendenciákra felhívja a figyelmünket. Látható, hogy az anyagiak gyenge, negatív korrelációs kapcsolatot mutatnak az életkorral, az iskolai végzettséggel és a kitöltő teljes munkatapasztalatával. Emellett szintén gyenge negatív kapcsolat körvonalazódik a fizikai környezet és a kitöltő életkora, iskolai végzettsége között.

Összegzés, következtetések

A tanulmány a munkaérték definíciós hálójának felvázolása után néhány munkaérték-vizsgálattal foglalkozó kutatási eredményen keresztül közelített a vizsgálathoz.

A vizsgálat eredményei alapján megállapítható, hogy a teljes mintára vonatkozóan a legkisebb átlagértékek az irányításhoz, esztétikumhoz tartoznak. A legmagasabb preferenciák között az önérvényesítés és az anyagiak dobogós helyen szerepelnek. Tehát a korábbi hallgatói vizsgálatokhoz hasonlóan ez a preferencia-pár kiemelten fontos a hallgatók számára. Meglepő módon ezeket most ebben a vizsgálatban mégis megelőzte a fizikai környezet. Az első feltételezésünk tehát beigazolódott. A munkavállalók esetében a közösséggel kapcsolatos értékek, mint munkával kapcsolatos biztonság, társas kapcsolatok szerepelnek előkelő helyen.

A részletek vonatkozásában fontos megjegyezni tehát, hogy az eredmények ismeretében megállapítható, a vizsgált hallgatók és a munkavállalók egyformán nem tartanak igényt mások munkájának a megtervezésére és nem tartják fontosnak, hogy a munkájuk gyümölcseként lehetőleg tetszetős dolgok jöjjenek létre. A korábbi vizsgálatokkal analóg módon az anyagiak és az önérvényesítés fontos szerepet kap a hallgatók értékrendszerében. Ezzel igényt formálnak olyan munkalehetőségekre, amellyel biztosítani tudják az általuk elképzelt életformát maguknak. Ehhez fontos annak említése is, hogy a modell alapkoncepciója szerint az önérvényesítés a pálya szeretetéből is adódik. A többség a jól fizető munkát részesíti előnyben, amely lehetőséget biztosít az anyagi javak megszerzésére. Fontos szempont számukra a munkakörnyezet tisztasága és a relatív munkahelyi nyugalom is. Ezek mellett előnyben részesítik az olyan munkalehetőséget, ahol az új dolgok bevezetése, az innováció és új elméletek is teret kaphatnak.

A második feltevésünk vizsgálatához felállítottuk a csoportonkénti rangsort is, amelyet a 4. táblázatban mutattunk be. Majd ezt követően a vállalat HR-munkavállalói és a hallgatók közötti eredményekben tapasztalható, az eddig felvázolt eltérések alaposabb vizsgálatához az adatokat statisztikai elemzéseknek is alávetettük. Elemzésünk alátámasztotta a második hipotézisünket is, ugyanakkor felhívta a figyelmet arra, hogy a feltevéseink mélyebb vizsgálatához szükséges a nagyobb elemszámú lekérdezés.



SmartSaddle – Ultrakönnyű, moduláris lovaglónyereg

Összefoglalás: A Leopart Kft több éves fejlesztőmunkája eredményeképpen a SmartSaddle egy olyan fejlesztés mely az elmúlt 2 évtized munkájának gyümölcseként létrejött prototípussal képes lehet egy olyan iparágban (lovas sporteszközök, felszerelések) innovációt megvalósítani amelyet a hagyományos kézműves technológia és évszázados tapasztalati alapokon nyugvó termékfejlesztés zárt világa jellemez.

A fejlesztés számos új megoldást integrál az anyagtechnológiából, informatikából és a kinetika tudományából. Koncepcionálisan innovatív megközelítése egyebek mellett leginkább a humán ergonómia és loanatómia együttes, rendkívül flexibilis és moduláris alkalmazásában rejlik. A ló és lovas biomechanikájának összegző szemléletmódjával összekapcsolt, számos mechanikai és elektronikai megoldás, különböző egészségdiagnosztikai, sportteljesítmény-fokozó, oktatást-támogató illetve balesetmegelőzésre és vészhelyzet kezelésére alkalmazható hardver és szoftver jött létre. A nyergekkel szembeni statikai és dinamikai igények összevetése a mai lovaglási, idomítási szemléletmód-váltással párosulva a ló és lovas komfortos és lényegre törő együttműködéséhez egy valóban forradalmi változást igényelt.

A nyereg fejlesztése során a lehető legtöbb feltétel optimális teljesüléséhez és átfogó innovációra volt szükség. Több mechanikai fejlesztés a nyereg vázkonstrukció átalakulását eredményezte, amely során a kívánt eredmény eléréséhez a kutatás alapján beazonosított problémák miatt, illetve azok megoldása okán kiderült, hogy szinte minden jelentős alap paraméter változtatható kell legyen, így többek közt: a markamra üreg méretének változtatása, annak szögállása és felfekvő felületének szerkezetbe foglalása, továbbá a felfekvő támaszpárnák formája, méretének változtatása a ló hátizmaira való tökéletes illesztés megvalósítása. Ugyanakkor a lovas anatómiai jellegéhez való igazítás, a térdtámasz pozíciója illetve mérete, a lovas ülőfelületének mérete, a nyereg-magassági pont beállítása és a két kápa

* LEOPART Kft.

E-mail: bpeter@appaloosa-group.hu

közi hossz tengely mentén való íveltségének kérdése csak néhány a számos megoldandó feladat közül. Mindezen fizikai paraméterek, a lovaglás közben keletkező dinamikus változások folyamatos adatai, párosulva a pozíció, az egyensúlyi helyzet elektronikus ellenőrzésével, a későbbi kiértékelés, analízis számos matematikai, statisztikai paraméter felhasználásával adja a termékhez fejlesztett applikáció széleskörű használhatóságát.

Kulcsszavak: Lóergonómia; lovas ergonómia; lovaglás kinetika; lovaglás fiziológia; lovassport-biztonság; ló/lovasteljesítmény-fokozás; moduláris nyeregfelépítés; flexibilis nyeregkialakítás; diagnosztika; sérülésfelismerés; pozíciómegosztás; egyensúlykontroll; biztonsági protokoll; automatizált vészjelzés; állategészségügyi kontroll; integráltgyorsulás-mérés; sportstatisztika; teljesítmény-analitika; személyre szabott használati struktúra; online adatrögzítés.

Abstract: As a result of Leopart Kft's several years of development work, SmartSaddle is a development that can be a prototype created in the last 2 decades as a result of innovation in an industry (equestrian sports equipment, equipment) characterized by traditional craft technology and centuries of experience in product development.

The development integrates a number of new solutions from materials technology, informatics and the science of kinetics. His conceptually innovative approach lies, among other things, in the combined, highly flexible and modular application of human ergonomics and horse anatomy. Combined with the summative approach to horse and equestrian biomechanics, a number of mechanical and electronic solutions, hardware and software for various health diagnostics, sports performance enhancers, educational support, and accident prevention and emergency management have been developed. The comparison of the static and dynamic demands on saddles, coupled with the change in today's riding and training approach, required a truly revolutionary change for the horse and rider to work comfortably and concisely.

During the development of the saddle, comprehensive innovation was required to optimally meet as many conditions as possible. Several mechanical developments have resulted in the transformation of the saddle frame structure, during which due to the problems identified on the basis of the research and their solution, almost all significant basic parameters need to be changed, such as: and structuring its abutment surface, as well as changing the shape and size of the abutment pads to achieve a perfect fit to the horse's back muscles. However, the issue of adapting to the anatomical nature of the rider, the position and size of the knee support, the size of the rider's seat, adjusting the saddle height point, and the curvature along the longitudinal axis between the two hooves are just a few of the many tasks. All these physical parameters, the continuous data of the dynamic changes during riding, coupled with the electronic control of the position, the well balanced position, the subsequent evaluation and analysis using several mathematical and statistical parameters give the product a wide range of usability.

Keywords: horse ergonomics; equestrian ergonomics; riding kinetics; riding physiology; equestrian safety horse/rider performance enhancement; modular saddle construction; flexible saddle design; diagnostics; injury recognition; position sharing; balance control; security protocol; automated alarm; veterinary control; integrated acceleration measurement; sports statistics; performance analytics; personalized usage structure; online data recording.

A Leopart Kft. és annak ügyvezetője több év, a lovassportban eltöltött aktív versenyzői és fejlesztői tevékenységet követően számos kérdésben a hiányzó innovációs aktivitást és a területen a szabadidős és profi versenyzői igény más sportágakban már megvalósult dinamikus fejlődését hiányolva, a tapasztalatok alapján döntött egy átfogó kutatási és ezt követően termékfejlesztési projektbe. A lovassportok sokrétősége azonban igényelte, hogy a kutatási területet elsősorban a már korábban vizsgált lovaglónyereg kategóriára szűkítsük. Ezen terület önmagában is kellő struktúráltságot mutat, de egy közös vonal mégis jellemzi.

A lóháton való lovaglás eszköze a nyereg, amely megfelelősége kellően markánsan jellemzi a szakági specifikációt, miközben számos ponton azonos igények merülnek fel. A szakági oldalról kialakult besorolás a díjlovaglás, a díjugratás, lovastusa, és szabadidős tevékenységet szolgáló túranyergek. Ezen kívül ugyancsak markáns de karakterében és tradíciójában, tárgy kultúrában jól elválasztható a western típus, ám a kutatás ezt a területet jelenleg nem integrálta a kitűzött célok közé.

A fentieket összefoglalva az európai vagyis a szakzsargonban „angol” típusú nyergek problémakörét vette górcső alá. Ezen gyűjtőnév alá jellemzően, kisebb nagyobb eltérésektől eltekintve a 20. század végére már igen egységes technikai és esztétikai, ergonómiai szempontok szerint kialakított eszközt definiálhatunk. Eltérések inkább kivitelben, minőségi szempontból és gyártástechnológiai megközelítésből fakadnak. Itt érvényesül az anyagminőség, (a legkiválóbb bőrök és az azt kivitelező maximálisan igényes kézműves remekek egyedi vagy kisszériás termékeiben kiteljesedő árérték-arány elve érvényesül) kézművestechnika, és aktuális trend, divat hatása. A leginkább izgalmas innovációk talán a nagyobb szabadságot nyújtó szintetikus nyergek világában tapasztalhatók. A nyergek, miközben igyekeznek számos szempontból jobban szolgálni a sportot és szabadidős tevékenységet, mégis tervezői szempontból saját tradicionális, kézműves jellegből fakadóan a minőség és élettartam-növelés lassú fejlődése mellett saját keretébe zárták a fejlődés koncepcionális megújulását. A vázstruktúra jellege, statikája ugyanazon elvek mellett kerül kialakításra ma is. A komfortos lovaglás alapja az ún. mély ülés, azaz a lovas teljes tevékenysége közben lehetőség szerint egyensúlyban, a lehető legközelebbi fizikai kontaktusban lovagoljon, vagy másképpen, folyamatosan tudjon fizikai kontaktust fenntartani hiszen ez adja számára a legfontosabb kommunikációt lovával, miközben a mozgása és dinamizmusa együttműködik a lóval a megoldandó feladat leküzdésében.

Szükségszerűen a ló és lovas közti kommunikáció szerves része a nyereg, amely vázában, annak stabilitásában, komfortjában (párnázás) és biztonságában kulcsszerepet játszik.

Kutatásunk tehát ebben az irányban mutatta a legnagyobb eredményességet. A mai általunk is elfogadott általános képben a következő kérdések merültek fel. Kellően képes-e szolgálni a nyeregváz és struktúra a rá szabott feladatokat, hiszen hogyan lehetséges megfelelni egyszerre a ló ergonómiai igényeinek, miközben azok igen rövid időn belül is változhatnak akár a ló életciklusának évente kétszeri (testsúly-gyarapodás, téli-nyári szőrváltások stb) de korának, az igénybevételének megfelelő biológiai folyamatos változások terén is ha egy adott pillanat méreteit vesszük alapul a nyereg vásárlásakor.

- Ugyanezen a logikai vonalon haladva a lovas is, bár lassabban változó szinten, de az emberi test is növekszik, fiatalabb korban igen jelentősen miközben testsúlyváltozásokat szenved el, vagy akár ruházatában is minimum téli és nyári viselet szerint jelentős átalakulás következik be.
- Vajon létezik-e olyan megoldás amely a nyergek esetében változatlan egységeket közösen tudja alkalmazni, evvel megkímélve a felhasználót számtalan egyedi szakág szerinti felhasználás alapján minden esetben teljesen új beszerzés terhétől?
- Tudjuk-e korszerűsíteni más sportágakhoz hasonlóan az anyagfelhasználást, alkalmas-e pl. a kompozit technológia a fenti problémakör megoldására, mert a nyereg tömege jelentős és ezen passzív teher egyaránt sokat ront a lovas és ló komfortérzetén, eredményességén.
- Milyen mértékben vagyunk képesek a felhasznált anyagok tömegét csökkenteni, statika, dinamika, ergonómia, esztétika megtartása vagy javítása mellett, az élettartam függvényében
- Van-e olyan mechanikai jellemző a vázon annak formai flexibilitásán, rögzítő pontján (heveder-csatolás, kengyelrögzítés és -beállítás), amelyben funkció és komfort, biztonság és balesetmegelőzés szempontból pusztán a kutatási algoritmus következetes eredményeképpen érdemi változtatást tudunk definiálni.
- Milyen mértékben lehetséges a legújabb mikroelektronika-diagnosztikai, szenzorális és paraméter változásokkal kapcsolatos eredményeit integrálni a szabadidős tevékenység és a sport szolgálatába állítani.
- A fentiek által nyert adatokat megfelelő informatikai környezetbe helyezve (szoftver, akár online vagy offline) mely adatok, mennyi és milyen összefüggése vagy összessége lehet alkalmas egy-egy eddig nem ismert eredmény relatíve egzakt tudás és alkalmazott információ forrása, vagyis a használat során mire tudjuk használni egy erre a célra kialakított applikációban a felhalmozott adathalmazt.
- Nem utolsósorban esztétikai, divatot követő design a megújulást jelképező csereszabatos külsőnt megvalósítani mint emocionális tartalmat, a majdani sales- és marketingstratégia alapjául szolgáló Tailor made vezérszlogen kiszolgálására.

Az angol nyereg főbb elemei a nyeregváz (tree) amelyre textil/műszál alapanyagú szalagokat feszítve alakul ki az ülőforma (seat). A váz eleme a markamra (gullet) mely a váz elülső része a ló marja feletti sérülésmentes tehermentesítés eszköze, az elülső kápa (pomnel) mely a markamra feletti magasított rész, ami az ülés biztonságában játszik szerepet, a hátsó kápa (cantle) az ülep hátsó részének biztonságos támasztéka. A kápák (váz) magassága meghatározó a nyereg használatának szempontjából, míg a nyeregszárnyak (flaps) amelyek a láb komfortos pozíciójának beállításában játszanak szerepet. A térdtámasszal (knee roll) kibővíve az ülés biztonságát azt a lovas térdének kitámasztásával növeli. A combtámasz (thigh roll) amely a térdtámaszhoz hasonló szerepben a combot támasztja. A kengyel lakat (stirrup bar) amely a kengyelszíjak vázhoz rögzítését oldja meg, sőt egyes esetekben szerepe kibővíti a kengyel nyeregtől való biztonságos leoldásával. A kengyelek (stirrup) szerepe a lovas „kikönnyítésekor a testsúly jelentős részének hordozása. Felhúzó szíjagnak (billets) hívjuk azokat a csatos szíjakat, amelyek a nyeret a hevederhez kötik és ezen heveder (girth), rögzíti a lóhoz a komplett nyeret.

Az angol nyereg fejlesztendő változatai,:

- díjlovagló nyereg
- díjugrató nyereg
- általános túra nyereg

A felhasználás típusa szabja meg a csoportosítást.

A díjlovagló nyereg esetében a lovas elsődlegesen az idomítási feladatokra koncentrál, amely alapján az ún. „mélyülés” a ló lehető legnagyobb koordinációját segíti, a nyereg tehát a lovas és ló közti legprecízebb kontaktus elérését hivatott szolgálni. A hosszan lenyúló nyeregszárny, hosszú kengyel pozícióval és ehhez a lábtartáshoz illesztett támaszokkal van ellátva, nem alkalmas az ugrásokhoz való könnyítésre, amely alatt a modern lovaglásban a ló hátának dinamikus mozgását könnyítendő a lovas kiemelkedik az ülésből.

Díjugrató nyereg esetében az ülés pozíciója hasonlóan mély pontot keres, de a nyeregszárnyak jóval magasabb térd pozícióval operálnak és a kengyel is sokkal rövidebb azért, hogy a lovas az ugrások alatt nagymértékben „kikönnyítve” a ló hátának vállának szabad mozgását ne gátolja, sőt a ló hátának elmozdulását, az ugrás dinamikáját javítsa. A térdtámaszok ezen esetben az ugrást követő leérkezés biztonságossága miatt jóval nagyobbak, a hátsó kápa gyakran csökkentett méretű, hogy a lovast az ugrás fölött és leérkezéskor ne billentse ki. A nyeregpárna íveltebb és kisebb a mozgás szabad végrehajtása miatt.

Általános túranyereg esetében az ülés pozíciója magasabb, kényelmesebb pontot keres, a nyeregszárnyak kényelmes térd pozícióval operálnak és a kengyelbeállítás is huzamosabb terheléshez igazodik. A lovas kisebb akadályokat biztonságosan „kikönnyítve” a ló hátának vállának szabad mozgását alig gátolja. A térdtámaszok ezen esetben a biztonságosság miatt jóval nagyobbak, sőt gyakran combtámasszal egészülnek ki, a hátsó kápa pedig gyakran megnövelt méretű. A nyeregpárna tágasabb, szétterülő formája

a terhek átadásának kedvez, így jobb, kedvezőbb fajlagos nyomást közvetít a ló hátfelületére. Különböző terepviszonyok miatt kiegészítő szíjak, csatok rögzítő pontjai jelennek meg, és a túrafelszerelés „málha” hordozás feltételeinek megfelelő „kötési” pontokat szerelnek fel.

A SmartSaddle nyereg fejlesztésében egyik **jelentős újdonság**, hogy míg a fenti típusok mindegyike külön szükséges ahhoz, hogy átfogó idomító, sport, ugró vagy tereplovaglást végezzünk, addig az új konstrukció egyetlen vázmodullal, állítási lehetőséggel oldja meg a funkciók változtatását. Az esetek többségében ez jelentős megtakarítással jár. Három különböző nyereg helyett egyetlen vázmodul és kiegészítői képesek felváltani a teljes repertoárt. A piacon az alap beállítások közül csak a markamra űrméretét változtató nyergek kaphatóak, ami önmagában csak félmegoldás, de az említett esetben legalább a „nyilvánvaló” sérülést, nyeregfeltörést részben orvosolja. A különböző fizikai élettani változásokat, a finomhangolást igénylő változásokat, kellő pontosságú nyeregillesztést a lovasok alátétekkel, betétekkel oldják meg. Ezek elmozdulnak, alapvetően szemben állnak avval az igénnyel, hogy a lovas lóra gyakorolt hatását a mélyebb (ló hátához közelebbi pozíció) ülést megemelik, a hatékonyságot rendkívül csökkentik. A prototípus esetében olyan főbb paramétereiben flexibilis, univerzális szerkezet képezi az alapkonstrukciót, váz szerkezetet, amelyen a loánatómia és humanergonómia bázispontjainak áthidalását minden kiegészítés nélkül oldja meg. Akár a felhasználás módjának megfelelő, akár az élettani, fizikai változásokat könnyen testre (mindkét testre!) szabhatjuk. Elsőként fontos tisztáznunk a működés ezen paraméterit.

A lovaglónyergek esetében a humanergonómiai vizsgálattal látható, hogy az ülés legkritikusabb része a lovas oldalról mindkét *tuber ischiadicum* tökéletes pozicionálása mely legfőbb tevékenységével a lovas tömegének kellő és szabályozott elosztásával, avagy éppen aszimmetrikus változtatásával hat a lóra. Pontosabban a *musculus serratus ventralis thoracis*-on keresztül a ló vázszerkezetére egyensúlyára kell hasson. A hatékony lovas „segítségadásban” szerepel természetesen a lovas ülésében (oldalról nézve) a kellő tömegközépponti pozíció, amely a *symphis* méretétől, távolságától (férfiaknál és nőknél eleve más!) és a lovas izmoltságától is szinte minden esetben különböző, egyedi. Vagyis a prototípusnak képesnek kell lennie arra, hogy a fentiekre való tekintettel a hátsó kápa és első kápa közti völgyív távolságát és ívét külön változtatni lehessen a lovas hatékony lovaglása céljából. Mindezekon felül a komfortérzet miatt vékony szivacsbetétet ülés szükséges, hiszen a *tuber ischiadicum* beágyazódik a *glutes maximus*-, *medius*-, *minus*-ba és azon keresztül terhel. Tekintve, hogy a teher nagy része, mind statikus, mind dinamikus formában az ülésen és az ún. ülővillán esik, ezen területeken kell a nyereg alatti nyeregpárna-struktúra kialakítással formában és keménységben harmonizálni. Ezen párna a fent leírt nyeregtípusok esetében nem, míg a SmartSaddle esetében modulárisan cserélhető, vagy pneumatikus módon változtathatóra (premium verzió) terveztük. A legjobb hatásokkal ezen betéteket rezgéscsillapító, részben impakt safe géllal is tölthetjük. Az ilyen megoldások alapvetően kevésbé terhelik a gerincet és lényegesen javítanak a lovas súlyának viselésében a ventrális izomláncnak. Természetesen a mélyebben fekvő stabilitásért felelős izmok használata is ezen tömeg helyes ponton való átadásának kulcskérdése.

A *vertebra* mellett elhelyezkedő *processis spinalis vertebral* helytelen stimulálása felel a legtöbb hátsérülésért, a beejtett háttal való lovaglás pedig eleve kisebb stabilitású és hatékonyságú kontrollt jelent. Sok esetben sajnos még a jelenség felismeréséig sem jut el a hagyományos felszerelést használó lovas.

Ergonómiai szempontból kiemelendő a már említett ülővilla másik lényeges eleme a lábak helyzete. Tekintve, hogy több célnak felel meg a nyereg-prototípus, a lábak helyzete és ezzel párhuzamosan a nyeregszárnyak, az ülés, térdtámasz és a kengyel geometriai háromszög típustól függően ugyancsak egy flexibilis megoldást igényel. A megoldások összességét a következő ergonómiai modellben vizsgáltuk:

A *tuber ischiadicum* és – *articulatio geniculi* távolsága és szöge (a,) *articulatio geniculi* – *caput metatarsalis* (malleolus tájék) (b,) és *calcaulus* – *tuber ischiadicum* (c,) feltételezve, hogy *calcaulus* és *caput metatarsalis* közti összefüggést az egyensúly megtartása érdekében minden esetben a nyereg szempontjából fix paraméterekkel írjuk le. Elsődlegesen a megépítéskor az (a-c) háromszög oldal a típustól, felhasználástól függetlenül a vertikálishoz kell közelítsen és a másik két csúcspont kell, hogy beállítható legyen a lovas számára. (Ez részben a nyeregszárny modul cserével, a térdtámasz-modul helyes pontba való felrögzítéssel és a kengyelhossz beállításával érhető el. Az ergonómiai modell csak forgáspontban kezeli az alapbeállításokat. Természetesen a komfortérzethez és gyártási szabásmintához elengedhetetlen az ülővilla szárméretét befolyásoló izomtömegekkel való számítás. A nyeregszárny méretet, formát a *musculus abductor brevis*, – *abductor longus*, *musculus sartorius* és – *gracilis* tömege nagyban befolyásolja! A nyeregszárny teljes konstrukciójában a combtámasz helye és fizikai kiterjedése is fontos kritérium, de a felület ezen a ponton csak az (a-c) függőleges helyzetéből fakad és a *musculus flexor femoris* szabad mozgásának problémáját kell, hogy megoldja. Továbbá szerepét a biztonság növelésében az előzőek optimumát tekintve ne veszítse el. A nyeregszárny formájának hasonlóan fontos gyártási kritériuma, hogy a *scapula* teljes szabadságfoka megmaradjon!

A heveder helyes kezelése pusztán ergonómiai szempontból lóanatómiai kérdés, minthogy azonban a nyereg általános elhelyezkedése és biztonságos lóhoz való rögzítése ettől az eszköztől függ, általánosságban véve mégis kihat valamennyi fent említett problémára, hiszen a lóhoz viszonyított térben a helytelenül rögzített nyereg minden paramétere torzulhat, sőt teljesen alkalmatlan lehet a használatra. (Előre nyergelés esetén „ültet”, míg hátranyergelés esetén a tömegközéppont és a lóra való hatás veszik el, valamint majdnem biztosra tehető a felületi zúzódás, ún. nyeregtörés)

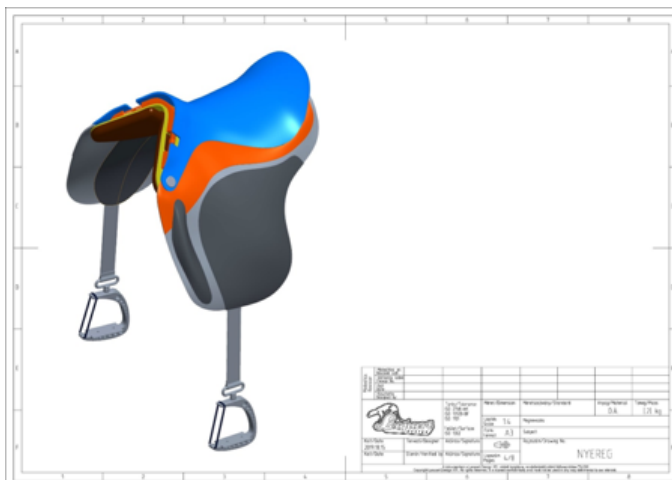
A heveder helyes tervezésekor figyelembe véve a *musculus pectoralis ascendens* kiterjedését, (az alsó ponton ezek az izmok fedik a szegycsonti bordastruktúrát,) olyan formájú és feszítőpontú hevedert fejlesztünk, amely a nyereg helyes felfekvésekor megtartja a pozícióját, a megfelelő ponton elegendő felülettel és vastagsággal bír, hogy a felhúzáskor ne okozzon redőzést (becsípődést) és fokozatosan, a fizikai erő kifejtés miatti utánhúzáskor se okozzon sérülést. Ennek a modulnak is több formai igényét lehet a prototípuson alkalmazni tekintve, hogy egyéb lovas felszerelések biztonságos rögzítéséért is gyakran felel és ezeket előszeretettel használja a lovastársadalom. (martingál, sügyellő, izzasztó, weiroter, kikötőszárak stb)

Mechanikai fejlesztések

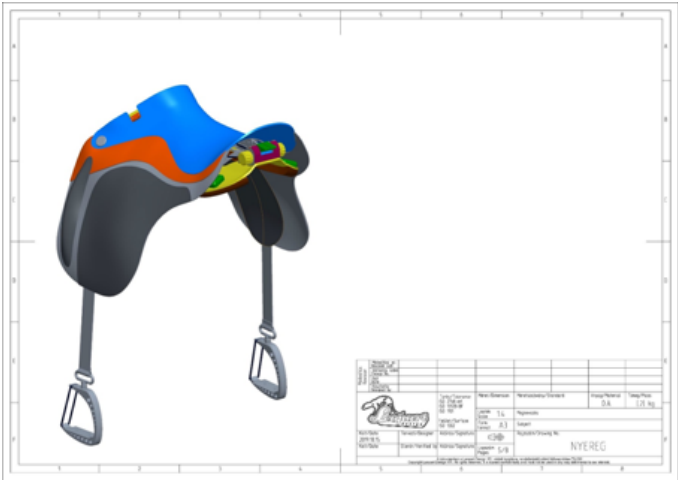
Amelyekre szükség van és támogatják a vázkonstrukciót. A fenti kérdések teljesítéséhez szinte minden jelentős alap-paramétert változtatható kell hogy legyen, így:

- a markamra üreg méretének változtatása, annak szögállása és felfekvő felületének szerkezetbe foglalása,
- a felfekvő támaszpárnák formája, méretének változtatása a ló hátizmaira való tökéletes illesztéshez,
- a lovas anatómiai méretéhez való igazítás, a térdtámasz pozíciója illetve mérete,
- a lovas ülőfelületének mérete, a nyeregmagassági pont beállítása és a két kápa közti hossztengely mentén való íveltsége, az ideális lovaglási pontban való elhelyezkedés miatt
- a kengyelhossz egyszerű és akadálymentes beállításának lehetősége, továbbá evvel összefüggésben a felszálló oldali (bal) kengyelszíz felszálláskori leengedése fokozatmentes mértékben,
- a heveder nyeregből való precíz utánállításának lehetősége,
- a kengyelek biztonsági rögzítése és leoldása,
- a nyergelés azaz felszerelés és leszerelés gyors és megfelelő elvégzése tekintetében a gyors flexibilis heveder felhúzásnak.

1. ábra



2. ábra



Anyagtechnológia

Anyagtechnológia oldalról a legfejlettebb mérések és használati tapasztalatok alapján kifejlesztett anyagok alkalmazása az egyes alkatrészek tekintetében (metal és kompozit technológiai, polimer technológia alkalmazása).

A műanyagtechnológia alkalmazása (-LDPE (Kis sűrűségű polietilén: 0,910 g/cm³ és 0,940 g/cm³ között, jellemzően kisebb szakítószilárdság, magasabb hajlékonysága miatt), – HDPE Nagy sűrűségű polietilén a sűrűsége legalább 0,941 g/cm³ magasabb szakítószilárdságú elemekre – n-, Polipropilén (PP) -Polikarbonát (PC)-ot választjuk egyes műszaki megoldásokhoz.

Moduláris kialakítás

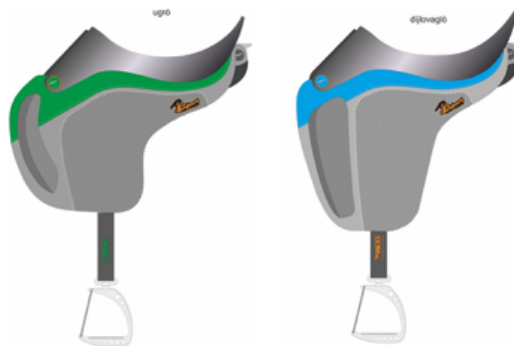
A professzionális sporthoz, a versenylovagláshoz és túra- vagy hobby-felszerelésekhez a hagyományos módon, akár egyetlen ló és lovasa számára az átfogó idomítás, oktatás ideális feltételeit csak több komplett nyereg teremti meg. A SmartSaddle esetében a tökéletes változat a ló és lovasa számára egy verziómátrix

kialakításával a beszerzéskor már az igények átfogó teljesítését célozza meg. *Moduláris* kialakítása lévén egy azonos technikai nyeregváz teremt lehetőséget arra, hogy a továbbiakban a különböző alkotóelemeket a kívánt aktuális felhasználás igénye szerint egészítsük ki elemekkel és csatlakoztassuk azokat a vázmodulra. A vázmodulok méretskálája a lóergonómia szerinti kialakítást tükrözi, anélkül, hogy a lovas ergonómiája befolyásolná azt. Minden szükséges méret és elemtípus összességét kialakítjuk a verzió-mátrixban és szakmai útmutatók alapján egységről egységre az elemek önálló beszerzésével jut a felhasználó egyre több funkció kiszolgáltatásának lehetőségéhez. A vázon illeszthető az első markamra mérete és akár a változó fizikai paraméterek tükrében beállítható a markamra szöge. A lovasoldali ergonómiát a beülő felület képviseli amely két álatámasztással rögzül a vázhoz és köszönhetően a kompozit héj ruganyos szilárdságának minimális magasságnövekedéssel illeszthető elöl és egyenletesen emelhető hátul a beállító csavarral. A megoldásról elmondható, hogy beállítható tehát a legkisebb alkalmazható biztonságos feltörésmentes magasság és kamraméret, valamint minden segédeszköz nélkül a nyeregbe beülő lovas egyensúlyi pontja szerinti ideális hátsó kápa magasság. A további előny, hogy menet közben a helyes pozíció visszaállítható és az elektronika erre figyelmeztetést is küld a lovas számára az applikáción keresztül. Az egyes szakági specifikáció szerint egyszerűen cserélhetőek a nyeregszárnyak és rajtuk elhelyezkedő tárd és combtámaszok méretük és kialakításuk szerinti megosztásban.

Design

A modularitásból fakadó csereszabatos kiegészítőelemek minden komolyabb anyagi ráfordítás nélkül, és a konstrukció azaz a vázmodul költséges újravásárlása nélkül változatosan „újratervezhetőek”, textúrájuk, egyedi alkalomra való átszabásuk olyan lehetőséget kínál, mely folyamatosan alkalmazkodik az aktuális trendekhez, designhoz. A felhasználó egyéni ízlése szerint kombinálható és személyre szabható. A színek, minták és anyaghasználat folyamatos megújulása miatt nem avul el és akár alkalomról alkalomra a legutolsó divat szerint alakítható. A beépített hardver alapeszköztár fejlesztése nem veti el a bevált szisztémákat, a későbbiekben a vásárló vagy felhasználó visszatérhet egy korábbi bevált eszközhasználatra. (ezáltal környezetbarát és pénztárcabarát a teljes élettartam tekintetében). A hagyományosan nehezen sorozatgyártható egyedi nyereg részlegesen (különös tekintettel a vázmodulra) sorozatgyárthatóvá válhat (költséghatékonyság).

3. ábra



Applikáció

A vázrendszerbe és kiegészítőibe, rögzítésbe integrált hardver: mozgás- és gyorsulásérzékelés, terhelésmérés, pulzus és vérnyomásmérés, statikuspozíció-beállítás szonda (vízszint mérés), megfelelő adat output csatlakozók elérhetővé teszik a szoftver fejlesztési opciót.

A felsorolt input adatszolgáltató elemek, a megfelelő appok fejlesztésével átfogó és folyamatos adat-szolgáltatást végeznek, amelyek a szoftveres feldolgozásnak megfelelően akár mobil eszközökhöz csatlakoztathatók és/vagy online sportszakmai támogatást adnak akár a lovasnak, akár a megfelelő kommunikációs csatornán keresztül a trénernek, vagy akár GPS adatokkal szolgálhatnak egy baleseti szituáció esetén. Az aktuális kondícióról, annak változásáról vagy az aktuális egészségügyi állapotról késedelem nélkül tájékoztathatnak.

Így bizonyos használat után a rendszer kalibrálja magát és képes a sántaságot érzékelni és annak helyét definiálni, képes a ló és lovas pozíciójáról, nyeregből való leeséséről, a baleset helyéről értesítést küldeni a segítőnek, beállított személyeknek. Akár követni az elszabadult lovat és útvonalat mutatni annak mentéséhez közben rögzíti annak mozgásával kapcsolatos adatokat. Az applikáció a megfelelő szenzorok beszerzése mellett folyamatosan rögzíti a felhőbe a lovaglás minden paraméterét, a ló és lovasa pozícióját, az ott végzett tevékenységet és jármódot, sebességet, képes pontos fejlődést, elmaradást elemezni egy célirányos tréning során, képes minden információt megosztani a trénerrel vagy olyan külsős személlyel akinek ez fontos, a ló mozgásdinamikáját emelkedését, ugróintenzitását analizálni és aktuális változásait megmutatni

(pl. hatékonyan kondicionálódik-e az állat, fejlődik-e a stílusa, vagy egy kíváncsi ugrómetódustól mennyire tér el a mozgása, milyen sebességgel és intenzitással megy az akadályra, van-e visszatartás utaló jel.). A paraméterek közül természetesen egy magasan kvalifikált lovasdedző sokat a berendezés nélkül is meglát, vagy sejt, de a fizikai mérések alapján alkotott vélemény egzakt válaszokat is szolgáltat.

Valamennyi értékelés és forrásadat rögzül az applikációban és később egyes elemek céltudatos szűrésével a forrásjelek egy jövőbeli újabb funkció bővítéssel és újraértelmezett szűréssel további segítséget adhatnak egy ma még nem definiált hasznosítás érdekében.

4. ábra. Minta a SmartSaddle-applikáció műszaki felületéről.



Vizuális megjelenítése a ló GPS-koordinátájának, gyorsulásmérésének több irányban és ha rendelkezésre áll, akkor videofelvételnek, amelyek időben szinkronizálva vizsgálhatóak és alkalmazhatóak.

Galéria

Kántor Zsolt fotói (Guatemala)























