

A TERVGAZDASÁGTÓL A DIGITÁLIS TRANSZFORMÁCIÓIG: A BME MENEDZSMENT ÉS VÁLLALKOZÁSGAZDASÁGTAN TANSZÉKÉNEK MÚLTJA ÉS JÖVŐJE A GAZDASÁGI ÉS TÁRSADALMI ÁTALAKULÁSOK TÜKRÉBEN

Szerzők/Authors:

Dr. Koltai Tamás, egyetemi tanár, dékán, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Gazdaság és Társadalomtudományi Kar Menedzsment és Vállalkozásgazdaságtan Tanszék (koltai@mvt.bme.hu)

Dr. Nemeslaki András, egyetemi tanár, tanszékvezető, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Gazdaság és Társadalomtudományi Kar Menedzsment és Vállalkozásgazdaságtan Tanszék (nemeslaki@mvt.bme.hu)

A Vezetéstudomány e tematikus száma a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen működő Menedzsment és Vállalkozásgazdaságtan Tanszék alapításának 70. évfordulója alkalmából a tanszék munkatársainak jelentősebb szakmai eredményeit mutatja be. E munkák jól tükrözik az intézmény szakmai múltját, különleges jelenlegi helyzetét és jövőbeli perspektíváit.

A tanszék távolabbi történelmi előzményeként kell megemlíteni az 1910-es évek elején indult, a műszaki területhez szorosan kapcsolódó közgazdászképzést. 1912-ben a Műgyetem Tanácsa javaslatára gr. Zichy János vallás és közoktatásügyi miniszter hagyta jóvá a Közgazdasági osztály (mai értelemben Közgazdasági Kar) megalapítását. Ezt követően a Műgyetem – Európában elsőként – mérnöki oklevél esetén egy éves továbbképzést követően közgazdasági mérnöki oklevelet adott ki. 1948-ben azonban a közgazdászképzés elkerült a műgyetemről, a Közgazdaságtudományi osztály (Kar) megszűnt, a gazdálkodási terület ismereteinek oktatása más szervezeti formában folytatódott.

A Menedzsment és Vállalkozásgazdaságtan Tanszék közvetlen jogelődjének az 1949-ben megalakult *Üzemi Tervgazdaságtan Tanszék* tekinthető, amely a szocialista rendszer tervgazdasági logikájának megfelelő üzemi tervezési és gazdasági ismereteket tanította. Bár a tanszék szervezeti kapcsolódása többször változott, de lényegében összegyetemi érdekeket szolgálva oktatta az egyetem szinte valamennyi hallgatóját. Önálló képzési programja, mai értelemben vett szakja, nem volt.

Változást az 1968-ban elindult, de a korábbi években már előkészítés alatt álló új gazdasági mechanizmus hozott, amely a szocialista Magyarország gazdasági irányításának és tervezésének átfogó reformját jelentette. Ennek keretében csökkent a központi tervezés szerepe és nőtt a vállalati önállóság. A korábban hatóságilag rögzített árak mellett egyes termékek árai a piaci keresletnek megfelelő-

en alakulhattak. A központilag vezérelt bérrendszer helyét pedig egy rugalmasabb, bizonyos korlátok között a vállalatok által meghatározott szabályozás váltotta fel.

A megváltozott politikai, gazdasági környezethez igazodva átalakult a tanszék tevékenysége, szervezeti helyzete és neve is. Az egyetemen a gazdálkodási ismeretek oktatása ekkor már három tanszéken folyt. A Közlekedésmérnöki és az Építőmérnöki Karokon a terület sajátos szervezési és gazdálkodási kérdéseivel külön tanszékek foglalkoztak. A sok közös vonást tartalmazó gépészmérnöki, vegyészmérnöki és villamosmérnöki területre kérésű hallgatók gazdálkodási ismereteinek oktatását az akkor már a Gépészmérnöki Karhoz tartozó, és Üzemi tervgazdaságból *Ipari Üzemgazdaságtan Tanszékké* alakult szervezeti egység végezte.

Az új gazdasági mechanizmus időszakát a vállalatirányítási ismeretek fontosságának felismerése és az erre a területre specializálódó szakemberek képzése iránti igény jellemezte. E szellemi áramlat eredményének tekinthető a tanszék szervezésében az 1950-es évek második felében elinduló *gazdasági mérnök képzés*, amely mérnöki diplomával rendelkező szakembereknek tette lehetővé két év alatt a gazdálkodási ismereteket nyújtó másoddiploma megszerzését.

Ezzel egyidőben megjelentek az egyes mérnöki területek igényeit jobban figyelembe vevő gazdálkodáscentrikus programok, amelyet egy a szervezőmérnök képzés indítását előíró kormányhatározat is támogatott. Ennek hatására a gépészmérnöki karon 1973-ban elindult a nemzetközi industrial engineering területhez talán legjobban hasonlító graduális *Termelési rendszer szak*, melynek számos tananyaga az akkori idők ismereteit összefoglaló, Maynard által szerkesztett „Industrial Engineering Handbook” egyes fejezeteire épült. A Villamosmérnöki Karon hasonló tartalommal 1974-ben indult postgraduális formában a *villamos szervező szakmérnök szak*, majd

1976-ban a Vegyész-mérnöki Karon graduális formában a *szervező vegyész-mérnök szak*.

A szervezőmérnök szakok fejlődését az 1989-es gazdasági és politikai rendszerváltás terelte más irányba. A szocialista rendszer lebontása és a kínálat orientált gazdaság kereslet vezérelt rendszerre alakítása szükségessé tette a világban akkorra már elterjedt, és a gazdálkodás nélkülözhetetlen alapjává vált menedzsmentismeretek alkalmazását. Erre a feladatra a legfogékonyabbak a korábban gazdasági és szervezési területre specializálódott tanszékek voltak. Így a 1990-es évekig alapvetően „industrial engineering” irányba fejlődő Ipari Üzemgazdaságtan Tanszék a menedzsmentterület felé vette az irányt, amely nemcsak tartalmi, hanem szervezeti átalakulást és a tanszék nevének többszöri megváltozását is jelentette.

1988 után, rövid idő alatt a tanszék neve két alkalommal is megváltozott (*Vállalati Vezetés és Gazdaságtan, Ipari menedzsment és Vállalatgazdaságtan*), majd 2000-ben kapta meg a ma is használt *Menedzsment és vállalkozás-gazdaságtan* elnevezést.

A korábban kialakult szakok is átalakultak. Megszűnt a közel húsz évig nagyon sikeresen működő termelési rendszer szak. Először menedzsment modullá alakult a gépészmérnök képzésen belül, majd a műszaki menedzser szak 1996-os indítása után végleg eltűnt.

A rendszerváltást követően a tanszék szakmai tevékenységét két tényező határozta meg. Egyrészt, a termelési rendszer, valamint a szervező szakok helyét átvette a *műszaki menedzser program*, amely mérnöki diplomát adott, de a műszaki ismereteket a menedzsment szakterületeinek speciális tudásanyagával egészítette ki. E képzés már nem kötődött speciális mérnöki területhez, valamennyi mérnöki ág alapismeretét integrálta. Másrészt, a menedzsmentismeretek iránt jelentkező hatalmas társadalmi igényre válaszul a tanszék szervezésében elindult a Master of Business Administration (MBA) képzés. Az első kísérletre 1992-ben került sor. A Heriot-Watt University Business School-lal közös angol nyelvű MBA-programban a British Council támogatásával lehetővé vált, hogy a skót egyetem oktatói részt vegyenek a képzésben. Így a tantárgyak egy részét külföldi, másik részét az akkor már angolul jól beszélő tanszéki kollégák oktatták. A képzés magán viselte a hagyományos MBA-programok minden jellemzőjét: nemzetközi oktatógárda, a csoportmunkát is lehetővé tevő hallgatói létszám, oktatók és hallgatók nemzetközi mobilitása. A nyelvi korlátok és a program pénzügyi háttere azonban nem tette lehetővé a rendszerváltáskor átalakuló és a piactudományi viszonyokra készülő vállalatok szakemberigényének kielégítését. Szinte minden korosztályban és minden szakmai területen szükség volt a piactudomány törvényszerűségeit és működési mechanizmusát értő menedzserekre. E piaci igényre válaszul indult el 1996-ban a *magyar nyelvű MBA-képzés*, akkor még szakirányú továbbképzési formában. Az új képzés felváltotta, illetve helyettesítette a részben az előző politikai berendezkedés körülményei között is számos modern piacorientált elméletet és módszert oktató gazdasági mérnök képzést.

A felsőoktatási rendszer átalakítása és nemzetközi kompatibilitásának erősítése a Bologna-rendszerű felsőoktatás 2004-ben induló magyarországi bevezetésével tovább alakította a tanszék oktatási portfólióját. A szakirányú továbbképzés formájában működő MBA-program mesterszakká alakult. A többi, korábban öt éves képzések 3 vagy 3,5 éves alapszakokra (BSc) és két éves mesterszakokra (MSc) váltak szét.

A Bolognai folyamat képzési struktúrája, valamint a felsőoktatás szélesebb hallgatói rétegek számára történő megnyitása szervezeti átalakulásokat is igényelt. Egyrészt a képzési programok kinőtték a tanszéki kereteket. Másrészt a gazdálkodási terület speciális irányainak megjelenése (például pénzügy, számvitel, marketing) szükségessé tette az erőteljesebb specializációt, egyes szakterületek mélyebb ismeretét, amely ugyancsak fészegette a korábbi tanszéki kereteket. Mindez párosult az egyetem szervezeti átalakulásával is.

Egy többlépcsős átmenetet követően 1998-ban megalakult a mai Gazdaság és Társadalomtudományi Kar (GTK), az egyetem neve pedig 2000-ben Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemre változott. Az új karon a Menedzsment és Vállalkozás-gazdaságtan Tanszék mellett egyrészt megjelentek a részben a tanszékből kivált munkatársakból alakult Pénzügyek, valamint Üzleti Jog Tanszékek, másrészt a gazdálkodási képzésekhez csak részben kötődő, és eddig hagyományosan elszigetelten működő további tanszékek (Közgazdaságtan Tanszék, Környezetgazdaságtan Tanszék, Ergonómia és Pszichológia Tanszék) is.

A tanszéki kereteket átlépő szakok igazgatása először több tanszéket összekapcsoló intézetekhez tartozott (2005-2017), majd a Kar 2017-ben végbement átalakulása és modernizálása után a Karhoz került. Ezen átalakulás célja az volt, hogy egy mátrixszervezetben lehetővé váljon az igazgatási és oktatásszervezési tevékenység, valamint a szakterületi munka szétválasztása. A szakok feladatait a hallgatók toborzásától a diploma átadásáig a dékáni hivatal támogatásával a szakfelelősök irányítják. A tanszékek elsődleges feladata pedig szakterületük magas szintű művelése, az oktatási és kutatási feladatok végzése a tanszékvezető irányításával. Mindez ugyanakkor nem zárta ki azt, hogy a szakterületi közelség és a szakokhoz tartozó meghatározó kurzusok, valamint szakdolgozat és diplomamunka témák segítségével a tanszékek erősebben kötődjenek egyes szakokhoz. Így a Menedzsment és Vállalkozás-gazdaságtan Tanszék meghatározó szellemi és szakmai bázisa maradt a gazdálkodás és menedzsment és a műszaki menedzser alapszakoknak, valamint az MBA, a vezetés és szervezés, a marketing, valamint a műszaki menedzser mesterszakoknak.

A tanszék elmúlt 70 évére jellemző volt az aktív részvétel a nagy társadalmi átalakulásokban. Az új gazdasági mechanizmus 60-as évekbeli elindulását a gazdasági mérnöki képzés és a szervezőmérnök programok elindításával támogatta. A 90-es évek gazdasági és politikai rendszerváltását követően az MBA-képzés segítségével meghatározó módon járult hozzá a tervgazdaság és a piactudomány közötti átmenethez. Most újabb nagy társadal-

mi átalakulás körvonalai látszanak. A 4. ipari forradalom megkérdőjelezi a tradicionális szervezeti struktúrákat, a döntéshozatal jelenlegi eszköztárát és mechanizmusaikat, a termelési és szolgáltatási folyamatok hagyományos szervezését. Vajon készen áll-e a tanszék arra, hogy a korábbi sikerekhez hasonlóan vegyen részt ebben az új nagy átalakulásban? A tanszék erős szakmai területei ehhez kedvező alapot teremtenek. A kvantitatív elemzés és modellezés hagyományai és eredményei az üzleti statisztika, valamint a termelés és szolgáltatás menedzsment területén, az adatelemzést intenzíven használó marketing fejlődése, valamint a digitális transzformáció szempontjából meghatározó vezetői döntéstámogatás, projekt és változásmenedzsment műhelyek jó alapot teremtenek ahhoz, hogy a Menedzsment és Vállalkozásgazdaságtan Tanszék a jövőben ismét meghatározó szerepet töltsön be a jövő nagy társadalmi átalakulásában.

Az évfordulót megünneplő tematikus számot igyekeztünk úgy összeállítani, hogy minél jobban tükrözzük az előzőekben vázolt gondolatokat. A kilenc cikk huszonkét szerzőjének munkája eltérő formában ugyan, de jól jellemzi a Menedzsment és Vállalkozásgazdaságtan Tanszék kettős gyökerét; az „industrial engineering” műszaki tudományi beágyazódását, illetve erős üzleti és gazdaságtudományi alapjait is. Ezek alapján három területcsoportba rendeztük a dolgozatokat. Az első három tanulmány a technológia és menedzsment kapcsolatát elemzi elsősorban stratégiai és marketingszempontból. A másodikba soroltuk azt a négy cikket, amelyek elsősorban az „industrial engineering”, a műszaki tudományok és a gazdaságtudomány transzdiszciplinaritását érzékeltetik, illetve a harmadikat két dolgozat alkotja, amelyeknek közös vonása, hogy a közszféra egy-egy érdekességét ismertetik.

Pataki Béla, Bíró-Szigeti Szilvia és Szalkai Zsuzsanna a technológia és társadalom konstruktív kölcsönhatásának az üzleti stratégiaalkotás modellezésében való lehetőségét mutatják be az úgynevezett technológiai úttérképezés segítségével. A szerzők nemcsak egyszerűen bemutatják a módszert, hanem szemléletében és technikai eszköztárában is kiegészítéseket, illetve kiterjesztéseket ismertetnek. Az egyik ilyen kiterjesztés a marketingszemléletű termékfejlesztés összekapcsolása a technológiai erőforrások nyújtotta lehetőségekkel; a másik az energetikai iparra való szervezatközi kiterjesztés, ami felvillantja a technológiai úttérképezés szakpolitikai relevanciáját is. Dolgozatukban kiemelik, hogy a módszer sikerének feltétele az alkalmazás során a folyamatos tanulás, a résztvevők szemléletének formálása a térképezést kísérő diskurzusok alatt, illetve a folyamatos változásmenedzsmenthez való alkalmazkodás képessége.

Danyi Pál, Iványi Tamás és Veres István azt a digitális transzformációt mutatja be, ahogy a mesterséges intelligencia a turizmus folyamatait alakítja, vagy potenciálisan változtatja. A téma aktualitását mi sem húzza alá jobban, mint az, hogy a kézirat készítésének idején Magyarországot, Európát és az egész világot drámaian sújtja a koronavírus-járvány, ami napi ezres nagyságrendű fertőzések mellett, több iparágat is alapjaiban renget meg – többek között a turizmust és vendéglátást is. Danyiek mellett ér-

velnek, hogy megjelenik a vevőoldalon egy új generáció, nagyjából a most egyetemi tanulmányaikat végző fiatalok köre, akiknek szokásai és igényei alapvetően meghatározóak lesznek a turisztikai szolgáltatások fogyasztásában. A velük folytatott fókuszcsoportos vizsgálatok, valamint a szakirodalom elemzése alapján a szerzők egy 14 lépésből álló igen részletes folyamatmodellben párosítják össze a mesterséges intelligencia alkalmazásait a Z generációs fogyasztói igények kielégítésére.

A technológia és menedzsment viszonyát egy harmadik nézőpontból vizsgálja a tanszék marketingszakcsoportjának négy kollégája; Bernschütz Mária, Danó Györgyi, Kovács István és Petruska Ildikó. A dolgozat kiindulópontja az innováció diffúziójának elmélete, ami szerint az újítások alkalmazói elfogadói attitűdjük szerint többféle csoportba sorolhatók. Ebben a keretben az idősebb generáció a késői vagy lemaradó befogadók közé tartozik a populáció többi részéhez viszonyítva, de társadalmunk „előregedésével” ennek a lassú befogadásnak is egyre nagyobb jelentősége van. A szerzők empirikus vizsgálatai megerősítik, hogy az internethasználat vonatkozásában – különösen a közösségi média területén – az idősebb generáció sem homogén, és számos jellegzetes fogyasztói trend rájuk is igaz. A médiafogyasztásban a televíziózás lassú kiszorulása, az internetes vásárlás növekedése, vagy az ismerősökkel való kapcsolattartás említhető példaként.

Sebestyén Zoltán cikke a műszaki területeken, valamint az elmúlt években a menedzsment szinte mindegyik ágában nélkülözhetetlenné vált projektmenedzsment fontos aspektusát tárja elénk. Stílusa irodalmi áttekintés, a hazai tudományos helyzetkép bemutatása a projektportfólió-menedzsment területéről. A tanulmányban képet kapunk arról, hogy az „egyedi” projekt-, illetve programmenedzsment klasszikus háromszöge – a célok, erőforrások és a rendelkezésre álló időkeretek – korlátozó rendszere, hogyan bővül komplexitásában és módszereiben, amikor multiprojektokról és programokról van szó. Ennek a menedzsmentparadigmának a jelentősége hatalmas, a lerövidült fejlesztési életpályák, a folyamatos változásmenedzsment-kihívások és a sajátosan „projektalapú” iparágak domináns hatásai miatt. A szerző cikke kitekintést ad a projektportfóliók beágyazódására a fenntarthatóság, pénzügy és számvitel, a minőségmenedzsment, illetve a vezetéselmélet területein.

Kelemen Tamás és Kalló Noémi esettanulmány-alapú kutatása egy ugyancsak klasszikus üzemgazdasági módszer továbbfejlesztését, kiterjesztését mutatja be. A szerzők középpontba állítják a lean menedzsmentszemléletet, módszertant, illetve vezetési elvet, és amellett érvelnek, hogy komoly hatékonyságjavulás érhető el a szolgáltatások területén is, ha a lean elveket szisztematikusan alkalmazzuk. Cikkük eredetisége abban rejlik, hogy négy lean menedzsment paraméter konkrét átültetésének módját is megmutatják a gyártási környezetből az irodai környezetbe; ezek a várakozási idő csökkentése, a felesleges műveletek kiküszöbölése, a mozgások csökkentése, illetve a munkaerő várakozásának minimalizálása. A szerzők érvei és eredményei szerint, az adatok gyűjtésével, a folya-

matok áttervezésével, vagy akár a döntési szintek lejjebb helyezésével átfutási idő gyorsulás, jobb munkaerőkihasználás, illetve olcsóbb működés érhető el.

Árva Gábor, Kövesi János, Erdei János és Bognár Ferenc megbízhatóságmenedzsmentről szóló cikke talán a legjobban illusztrálja, miként jelenik meg az ipari rendszerekhez kapcsolódó nézőpont, módszertan és menedzsmentszemlélet a tanszék jelenlegi profiljában is. A szerzők a megbízhatóságot, mint véletlen változót modellezik és valószínűségszámítási elmélettel vezetik le a meghibásodási ráta, mint valószínűségi változó sajátos eloszlását, illetve annak kezelését. A műszaki rendszerekkel kapcsolatos feladatok egyrészt a meghibásodások okainak és következményeinek feltárására fókuszálnak, másrészt ezek természetének ismeretében a rendszerek karbantartási stratégiáinak kialakítását célozzák. A szerzők részletesen ismertetik a karbantartási modellek mögött meghúzódó minőségmenedzsment-gondolkodás és -szemlélet lényegét, ami a műszaki rendszereken is túlmutat.

Az „industrial engineering”, illetve ennek határán mozgó blokkunk utolsó eleme egyúttal kapcsolódik a következő cikkcsoport felsőoktatásfejlesztés aspektusaihoz is. Tamás Alexandra és Koltai Tamás relatív hatékonyságvizsgálatról szóló kutatása három érdekességgel is szolgál. A kutatás egy eredeti módszer alkalmazására épül, amelyet széles körben használnak olyan esetekben, amikor azonos tevékenységet folytató szervezeti egységek hatékonyságát kell összehasonlítani azok outputjai és inputjai alapján (DEA-módszer). A cikk másik érdekessége, hogy az elemzéseket egy számítógépes szimulációs játék eredményének értékelésére használják, és egy, az MBA-képzésünkben évek óta futó gyakorlat segítségével illusztrálják eredményüket. A dolgozat harmadik érdekessége pedig annak a bemutatása, hogy a DEA-n és a szimuláció fejlesztésén átívelő adatfeldolgozási eszköztár használatával milyen felhasználóbarát módon tud működni egy komplex vezetői döntéstámogató rendszer.

Surman Viven és Szabó Tibor tanulmányának témája is a felsőoktatás, ezúttal a minőségmenedzsment néhány kérdését a célkeresztbe állítva. Empirikus adatok alap-

ján négyféle különböző érdekhordozó visszacsatolását elemezték, konkrétan a BME minőségi kihívásaival kapcsolatban. Az első a Diplomás Pályakövető Rendszerből (DPR) érkezett utókövetés, a második a középiskolások elvárásai, illetve percepciói, a harmadik a frissen felvettek élményei, végül a negyedik az állásbörzén szereplő munkáltatók. A dolgozat számos érdekes következtetésre jut ezek feltárásában, ütköztetésében, illetve rendszerezésében. A DPR például azt mutatja meg, hogy milyen komoly szerepük van a sport, a tanulmányi hivatal vagy a könyvtár szolgáltatásainak, szemben mondjuk a vállalatokkal, ahol a csapatban való munka, vagy a kommunikációs készségfejlesztés a kiemelt minőségi követelmény.

Tematikus számunk záró tanulmányát Szalkai Zsuzsanna és Dóra Tímea készítette az egészségügy menedzselésének egy mindannyiunkat érintő kulcsproblémájával, a prevencióval kapcsolatban. Olyan területet vették górcső alá a témának, ami szokatlan ezen a területen, nevezetesen nem a fogyasztói viselkedés oldaláról, hanem az intézmények egymás közötti szervezeti kapcsolatainak (B2B) keresztül közelítették a problémát. Három fontos kötelecsoportot tártak fel: a tevékenység, az erőforrás és a szereplők közötti köteleket. A tevékenységeknél az intézmények támogató, információcserélő, illetve üzleti köteleket alkotnak, az erőforrások esetében szakemberek, pénz és diagnosztikai eszközök kooperatív felhasználása szerepel, míg a szereplők között a vezetők és az alkalmazottak stílusa meghatározó a kooperációk működtetésében.

70. évfordulónkat megünneplő tematikus számunk zárszójaként köszönetünket szeretnénk kifejezni elődeinknek, tanszéki kollégáinknak és minden kari, egyetemi munkatársunknak, akik azt teszik lehetővé, hogy tanszékünk gazdag múltat ért meg, és hogy ígéretes jövője van. Hálával tartozunk folyamatosan megújuló hallgatóinknak, ipari és üzleti partnereinknek, a hazai tudományos és egyetemi életben velünk együtt kooperáló-versengő barátainknak, akikre elődeink is, és mi is mindig számíthattunk.