

Keleti Károly Gazdasági Főiskolai Kar**Vállalkozásmenedzsment Intézet****Cím: 1084 Budapest, Tavaszmező u. 17.****Tel.: 1/666-5210****Fax: 1/666-5219****E-mail: szuts@bmf.hu****Honlap: <http://www.kgk.bmf.hu/intezet/vmi>****Intézetigazgató: Szűts István****1. Bemutató**

A Vállalkozásmenedzsment Intézet a Budapesti Műszaki Főiskola egyik jogelőd intézménye, a Könnyűipari Műszaki Főiskola (KMF) megalakulása (1972) óta vesz részt a műszaki felsőoktatásban. Az eltelt 3 és fél évtized alatt többször került sor az intézet névváltoztatására. A névváltoztatások között eltelt idő egy-egy korszakot ölel fel, amelyek jelzik a változások irányát, de gyorsaságát is. E változások természetesen nem függetleníthetők a hazánkban lezajlott gazdasági, társadalmi, politikai folyamatoktól, és a KMF-fel szemben támasztott megváltozott igényektől. A Budapesti Műszaki Főiskola megalakulásakor – 2000-ben – az intézet elnevezése Vállalkozásmenedzsment Intézet volt.

1994-ben a tanszék lehetőséget kapott a műszaki menedzser szak indítására. A mérnök hallgatók képzésének segítése mellett egy korszerű, valódi igényt kielégítő képzés, szak felelős gazdája lett. Az új feladatot a tanszék az oktatói állomány részbeni cseréjével, minősített oktatók számának növelésével oldotta meg. Az ipari tapasztalatot, a gyakorlati tudást a külső szakemberek oktatásba bevonásával segítette.

Az első évfolyam 1997 tavaszán kapott műszaki menedzser diplomát, így a MAB már ekkor akkreditálta a képzést. 1994-től a szakra évente felvettek száma kb. 80 fő, a diplomázott 60-70 fő volt. A 2001/2002-es tanév diplomaátadó ünnepségén adtuk át a 300. oklevelet.

Az intézet által összeállított tanterv alapján a műszaki menedzser szak hallgatói szakmai törzsanyagként a közgazdasági, vállalkozásgazdasági, menedzsment ismeretek mellett minőségirányítási (TQM- és ISO-rendszerek), pénzügyi és számviteli ismereteket is hallgathatnak, és érdeklődésüknek megfelelően további speciális témaköröket (pl. értékelemzés, beruházás, reklám és propaganda, bankműveletek, tőzsdei ismeretek, fogyasztóvédelem, stb.) vehetnek fel.

Az intézet oktatói nyolc éve (már a KMF-en bevezettük) kredit-tanterv alapján dolgoznak, és többnyire egyéni tanulmányi rend alapján segítik a sporttagozatra felvett hallgatókat. Az intézet részt vesz mind a műszaki menedzser, mind pedig a könnyűipari mérnök levelező tagozatos hallgatók képzésében is.

Az integráció előtt a Vállalkozásmenedzsment Intézet sikeresen vett részt szakfejlesztési, tehetséggondozási, stb. projektekben. E pályázatok lehetővé tették több jegyzet elkészítését, az oktatásban való hasznosítását. Az intézet által gondozott szakirányok menedzser hallgatói minden évben 10-15 dolgozattal vesznek részt a TDK-n. Hallgatóink eljutnak az országos TDK mindkét (műszaki és gazdasági) szekciójába.

Az intézet nemzetközi kapcsolatait elsősorban a németországi Kaiserslautern, Reutlingen és a Berlini Fachhochschulével való együttműködés jelenti. Az ERASMUS program keretében 3-5 főnek van lehetősége külföldön tanulmányokat folytatni.

2. Oktatási profil

Gazdálkodási és menedzsment BA alapszak

A gazdálkodási és menedzsment BA képzés célja olyan gazdasági szakemberek képzése, akik közgazdasági, társadalomelméleti, alkalmazott gazdaságtudományi és módszertani valamint speciális szakmai ismereteik tudásuk birtokában képesek a gazdálkodó szervezetek és intézmények folyamatainak tervezésére, elemzésére, valamint a gazdálkodói, vállalkozói tevékenységek és folyamatok irányítására, szervezésére, továbbá kellő ismeretekkel rendelkeznek a képzés második ciklusban történő folytatásához.

A műszaki menedzser BSc alapszak

A műszaki menedzser BSc képzés célja olyan gazdálkodási mérnökök képzése, akik megfelelő természettudományi, műszaki tudományi, gazdálkodási és szervezéstudományi ismeretekkel rendelkeznek a termékek és szolgáltatások anyagi, informatikai, pénzügyi és humán folyamatai integrált megoldásához, továbbá kellő mélységű elméleti ismeretekkel a képzés második ciklusban történő folytatásához.

A Vállalkozásmenedzsment Intézet a két alapszakon az alábbi szakirányokat, illetve modult gondozza

MŰSZAKI MENEDZSER BSC ALAPSZAK

Médiatechnológia szakirány: A szakirány lehetőséget nyújt papírgyártó és feldolgozó, csomagolóstechnológia és nyomdaipari ismeretek megszerzésére, szervezési, irányítási feladatokra való felkészülésre. A szakirányon végzettek

elsajátíthatják a hagyományos és elektronikus lapkiadás tervezését, szerkesztését, a nyomtatott és digitális médiák készítésével kapcsolatos tudnivalókat.

Minőségirányítás szakirány: A szakirányon végzettek rendszerszemléletű minőségirányítási és minőségbiztosítási ismeretekhez jutnak. Munkájuk során a termékek és szolgáltatások megfelelőségének biztosításával hozzájárulnak a cég versenyképességének növeléséhez, a versenyelőny megszerzéséhez.

A szakirány indításától fogva kettős feladat ellátására hivatott felkészíteni a műszaki menedzser szakos hallgatókat. Egyrészt a minőségbiztosítás műszaki feladatainak, másrészt a minőségmenedzselés gazdasági teendőinek megismertetése révén alkalmassá teszi a szakirányon végzett hallgatókat a vállalatok minőségirányítási rendszereinek bevezetésében, illetve működtetésének feladataiban való aktív részvételre.

A Vállalkozásmenedzsment Intézet és a Minőségirányítási Szakcsoport, mint a szakirány szakmai-műszaki tárgyainak gazdája az elmúlt évek során kiegyensúlyozott információs kapcsolatot alakított ki. A szakirány indítása önmagában is a jó együttműködés eredményeként jött létre. Az elmúlt év során került sor a tantárgyi programok korszerűsítésére, különös tekintettel a gazdaság változó igényeire – s ennek megfelelően új választható tárgyak bevezetésére. A rugalmas együttműködés, a gazdaság igényeinek és változásainak megfelelő képzési súlypontok tovább erősítik a szakirány iránti igényt. A képzéssel a végzett hallgatók számára sokkal szélesebb körű lehetőségek nyílnak az elhelyezkedésre a jövőbeni munkahelyek közötti választás tekintetében, mivel az ISO 9001:2000 minőségirányítási rendszerszabvány bevezetése, illetve működtetése bármely termelő vagy szolgáltató vállalat és intézmény számára elengedhetetlen a mai és jövőbeni piaci verseny körülményei között.

Vállalatirányítási szakirány: A hallgatók megismerik a vállalatok belső folyamatait, amelyeket ma már többnyire egy integrált vállalatirányítási rendszer segítségével kezelnek. A vállalatirányítási rendszerek funkcionális felépítése, a rendszer kiválasztása, bevezetése és üzemeltetése óriási kihívást jelent a befogadó szervezetnek, amelyre általában nincs képzett szakember. A szakirány bemutat néhány Magyarországon is elterjedt pénzügyi, kereskedelmi és humánpolitikai területeken működő integrált szoftvert és a hallgatókat hozzásegíti ezek közelebbi megismeréséhez. A rendszer bemutatása során a hallgatók képet kapnak a vállalatok mindennapi ügyvitelének sajátosságairól, egyes iparági jellemzőről, a funkcionális különbségekről. Az előadók a gyakorlati életből vett példákkal, saját tapasztalataikkal megpróbálják bemutatni gyakorlatban is az eddig többnyire elméleti síkon tárgyalt vállalatirányítási rendszerek főbb jellemzőit.

GAZDÁLKODÁS ÉS MENEDZSMENT BA ALAPSZAK

Üzleti informatika modul

Az üzleti informatika modul előzménye az informatikus közgazdász szak népszerű képzési szerkezete, amelyben a tanulmányok 30%-át informatikai ismeretek adták.

A műszaki menedzser szak vállalatirányítási szakirányának tapasztalatai alapján a Vállalkozásmenedzsment Intézet dolgozta ki az üzleti informatika modul, amely a gyakorlatorientált informatikai ismeretekre helyezi a hangsúlyt. A hallgatók megismerkednek a korszerű integrált (vállalatirányítási) információs rendszerekkel és azok alkalmazásával, amelyek a vállalatok számára ma már a versenyképesség megteremtésének, megőrzésének stratégiai elemei. A számítógépes projektmenedzsment kurzus során a projekttervezés eszköztárába is nyerhetnek betekintést a hallgatók. A képzés alatt a programozási ismeretekkel és az üzleti számítógépes hálózatok elsajátításával informatikai tudásukat bővíthetik a tanulók. Olyan korszerű tantárgyak is szerepet kapnak az üzleti informatika modulban, mint a tudásmenedzsment, a döntéstámogató rendszerek, CRM, BPR, multimédia és mesterséges intelligencia.

Az oktatási és kutatási feladatok ellátásához a Vállalkozásmenedzsment Intézet az alábbi oktatói kapacitással rendelkezik:

Az intézethez tartozó főállású oktatók csoportosítása oktatói besorolás szerint:

Oktatói besorolás	Létszám
tanár	5
docens	6
adjunktus	-
tanársegéd	2
mestertanár	2
Összesen	15

Az intézethez tartozó főállású oktatók csoportosítása tudományos fokozat szerint:

Tudományos fokozat	Létszám
Kandidátus, PhD	6
PhD hallgató	3
egyetemi doktor	4

3. Kutatás és tudományos aktivitás

A VMI kutatási-fejlesztési területeinek a spektruma – az intézet adott szakmai profiljából következően – meglehetősen széleskörű. Tudományos aktivitásai több tudományágra, így például a közgazdaságtudományra, a közlekedés- és műszaki tudományra, valamint több tudományszakra, ezek között is kiemelten a gazdaság, szervezés és menedzsment tudományszakra, de az alkalmazott matematikára, az informatikára, sőt a szakoktatás és pedagógiai ágazatokra is kiterjed. Az egyes önálló kutatási témákon belül is jól megfigyelhető azok interdiszciplináris jellege. Természetes módon meghatározó az alkalmazott kutatások dominanciája, azonban bizonyos szűk területeken nemzetközileg is jegyzett alapkutatási tevékenységről is

beszámolhatunk. A kutatások finanszírozásában a külső források (OTKA, NKFT, stb.) részaránya elenyésző, egyéb hazai pályázatok (OM, VOLÁN Rt., stb.) is elsősorban csak az alapvető technikai feltételek minimumának a biztosítását voltak képesek szolgálni. Ezzel szemben a különböző vállalatok és non-profit intézmények által szponzorált munkák aránya viszonylag számottevő volt. A befejezett, illetve a folyamatban lévő kutatások mintegy fele egyéni, a másik fele pedig külsőkkel közös, csoportban végzett munka. A külső közreműködők között egyaránt megtalálhatók MTA intézetek, illetve kutatócsoportok, más egyetemek tanszékeinek a kutatói, illetőleg vállalkozásoknak és tanácsadó cégeknek a szakértői. A külföldi partnerek száma azonban nagyon csekély volt mind személyi mind intézményi vonatkozásban. Ezek után nem meglepő az a megállapítás, amely szerint az intézet megalakulása utáni néhány évben végzett K+F tevékenységek akadémiai színvonala igen heterogén volt, az erőforrások meglehetősen szétforgácsoltak voltak, de ugyanakkor született jónéhány a gyakorlatban közvetlenül is felhasznált eredményt produkáló, külső szakemberek által kedvezően elismert K+F munka is (pl. állami szervek, főhatóságok részére készített tanulmányok: APEH, PM, FVM, Adótanácsadók Klubja, MOSZ, MAGOSZ, a Parlament Mezőgazdasági Bizottsága, a Parlament Költségvetési Bizottsága, Informatikai és Hírközlési Minisztérium, Csepel Művek Transzformátorgyár, Könyvkötő Szövetkezet, Ganz KK Kft., Capitaly Kft., Atheneum Nyomda, Közterület-fenntartó Rt., Mercantil Bank).

Felismerve a kutatási tevékenységek magasabb szintű integrációjának a szükségességét – de továbbra is fenntartva a munkatársak kutatási témaválasztásának és művelésének a legteljesebb szabadságát – 2002-ben az intézet, **Szűts István** intézetigazgató vezetésével, tudományos műhely megalapításáról határozott: „**Többtényezős döntések elmélete és menedzment döntéstámogató rendszerek**” tudományos kutatása és fejlesztése néven. A műhelymunka keretében végzett tudományos kutatási tevékenységhez időközben több tanszéki oktató és külső munkatárs is csatlakozott. Ez az immáron szervezett keretek között folytatott kutatás a döntéseméleti irányzatok nemzetközileg elfogadott taxonómia szerinti diszciplináit alkalmazva elméleti és gyakorlati szempontból egyaránt újszerű módszerek, modellek kifejlesztését, továbbá empirikus módszerek felhasználásán alapuló gyakorlati alkalmazások megvalósítását tűzte ki célul a közgazdaságtan, a pénzügyek, a marketing, a termelés-menedzment, az adópolitika, továbbá a vezetés és szervezés olyan érdeklődésre számot tartó problémáinál, mint amilyenek a készletgazdálkodás, az innovációs termék- és technológiafejlesztés, a fogyasztói magatartás vizsgálata, a befektetések, a logisztika és a disztribúció.

Az elmúlt néhány évtizedben a mikroökonómiai kutatások és a viselkedéstudományok eredményei döntő mértékben járultak hozzá a döntésemélet és a döntéselemzés fejlődéséhez. Ezen eredmények közül kiemelhetők a preferencia és a szubjektív valószínűség axiómatikus megalapozása, a kockázatos és a bizonytalan körülmények közötti döntéshozatal

hasznossági értékeinek a becslése, a többtényezős utilitáselmélet, és a csoportos döntéshozatal elemzése. A modern kardinális és ordinális hasznosság- és preferenciaelmélet ezekben a diszciplínákban eredezik. A főbb irányzatok az alábbiak:

- (1) A bizonytalan kimenetelű cselekvési változatok preferenciális összehasonlításának várható utilitás modellje, Ramsey (1931).
- (2) Neumann-Morgenstern-játékelméletének (1944) utilitáselméleti aspektusai.
- (3) Savage (1954) elmélete a döntésorientált közelítésmódnak a statisztikai elemzésben való alkalmazására a *környezeti állapotok* fogalmának bevezetésével, amelyet statisztikai (Bayes-féle) döntéselméletnek neveznek.
- (4) Allais (1953, 1988) és Edwards (1953) viselkedéstudományi irányzata és preferenciaelmélete a kockázatos és a bizonytalan körülmények közötti döntéshozatalnál.
- (5) Churchman és Ackoff (1954) operációkutatási modellje a cselekvési változatok súlyozott hatékonyságának (várható relatív érték) meghatározására.
- (6) Condorcet (1785) és Arrow (1950,1988) páronkénti összemérésre épülő többségi (majoritási) alapú preferencia meghatározásának elmélete.
- (7) A nemlineáris preferencia és az utilitáselmélet összefüggéseinek vizsgálata, Chew (1983).
- (8) A többtényezős utilitás általános elmélete (MAUT), Debreu (1960).
- (9) Az ún. pontozásos módszerek csoportja, Borda (1781), Smith (1973), Young (1975).
- (10) Saaty (1977, 1980, 1986) analytic hierarchy process (AHP) elnevezésű prioritáselmélete.

A tudományos műhely az eddigiekben végzett tudományos és kutatási-fejlesztési tevékenységeinek tömör leírását és a főbb eredményeket az alábbiakban adjuk meg.

KÜLFÖLDI TUDOMÁNYOS KÖZLEMÉNYEK BEN PUBLIKÁLT EREDMÉNYEK

Farkas András és Rózsa Pál intenzív közös tudományos kutatásokat folytatott, amelyben esetenként más neves hazai és külföldi kutatók is részt vettek. Főbb kutatási eredményeik, amelyek döntő részben a (10) és kisebb részben a (9) alatt leírt döntéselméleti irányzatokhoz kapcsolódnak és amelyek nemzetközi figyelmet érdemelték ki rangos külföldi folyóiratokban történő publikálásukat követően:

- Egy tranzitív, páronkénti összehasonlítási mátrix, $A=[a_{ij}]$, karakterisztikus polinomjának és spektrumának a meghatározása és ennek kiterjesztése, ha $A=[a_{ij}]$ elemei tetszőleges nem zérus elemű komplex számok;
- Tranzitív mátrixok szimmetrikusan reciprok perturbációi spektrális

tulajdonságainak a vizsgálata és a spektrum alkalmazása pozitív, negatív és komplex elemű $A=[a_{ij}]$ mátrixokra, preferenciasorrend generálására, dinamikus input-output modelleknél és járműdinamikai problémákra;

- Az AHP módszernél az alternatívák végső prioritási rangsorában a rangsorfordítás egzakt intervallumainak megadása különböző esetekre;
- Az eredeti inkonzisztens $A=[a_{ij}]$ páronkénti összehasonlítási mátrixnak egy olyan tranzitív (legjobb1-rangú) mátrixszal való helyettesítése, amely annak legjobb approximációját reprezentálja a hibanégyzet összeg minimuma értelmében. A lineáris feladat optimális megoldásának a meghatározása zárt formában. A nemlineáris optimalizálási feladat numerikus módszerrel (Newton-Kantorovics) történő megoldása és verifikálása;
- A nemlineáris feladat lehetséges megoldásainak egyértelműségi vizsgálata. Alternatív optimumok létezése elégséges feltételeinek meghatározása;
- Speciálisan perturbált páronkénti összehasonlítási mátrix, $A=[a_{ij}]$, spektrális felbontása és a spektrum zárt alakban történő származtatása ún pseudo-ciklikus mátrixok bevezetésével.

Tóth Lajos, Kóczy T. László és Hartványi Tamás újszerű és igen aktuális témakörökben folytattak közös tudományos kutatásokat, amelyekben esetenként más hazai kutatók is részt vettek. Főbb kutatási-fejlesztési eredményeik, amelyek részben a (8) és kisebb részben a (9) alatt leírt döntéseméleti irányzatokhoz is kapcsolódnak és amelynek főbb eredményeit nívós nemzetközi konferencia-kiadványokban és hazai szaklapokban is publikáltak, az alábbiak:

a) *A térinformatikai és a vállalatirányítási logisztikai rendszerek fejlesztési lehetőségei kereskedelmi vállalat számára:*

- a térinformatikai fejlesztési projektek főbb részei; mintarendszerek kidolgozása; a körzethatárok és a kiszolgáló járatok informatikai részrendszerek fejlesztési igényei; vállalatok IT rendszerének fejlesztési projektjei, fázisok és sorrendiségének feltárása; korszerűsített vállalati adatbázis modell kidolgozása; az ID és ERP rendszerek bevezetésének kérdései; logisztikai informatika fejlesztési projektek sematikus ütemtervének kialakítása.

b) *A kereskedelmi és disztribúciós tervezési rendszerek fejlesztési lehetőségei területén:*

- nagykereskedő cégek logisztikai folyamatainak feltárása és elemzése, különös tekintettel a készletgazdálkodásra 2005. év 1-9 hónapjára; a készletezési sajátosságok főbb árucsoportonkénti vizsgálata; fejlesztési lehetőségek feltárása; a prognóziskészítési módszertan fejlesztése; input adatok rendszerének kialakítása a definiált alapkövetelményekkel, valamint a rendszerfejlesztési koncepcióval összhangban; az előrejelzési modellek áttekintése, matematikai modellek fejlesztése, a modellek verifikálása; output

adatok rendszerének kialakítása a definiált alapkövetelményekkel, valamint a rendszerfejlesztési koncepcióval összhangban, más ügyviteli rendszerek illesztésének kérdései; az új rendszer bevezetésére vonatkozó javaslatlattétel;

c) *Korszerű járattervező rendszerek módszertanának és elméleti hátterének feltárása:*

- szakirodalmi áttekintés; járattervezési módszerek összehasonlító elemzése; gyakorlati alkalmazás lehetőségeinek vizsgálata; funkcionális elemzés; Javaslatok, összefoglalás;

d) *A logisztikai stratégiák és megvalósításuk:*

- a logisztikai stratégia, mint a vállalati stratégia része; a logisztika és a marketing kapcsolata a pull rendszerekben; a logisztikai stratégia eredményességének mérése; integrált logisztikai mutatószámrendszer kidolgozása (BSC, KPI, SMART).

HAZAI TUDOMÁNYOS KÖZLEMÉNYEKBE PUBLIKÁLT EREDMÉNYEK

Szűts István és Bakó András olyan közös tudományos kutatásokat folytatott, amelynek bizonyos nemzetközi vonatkozásai is vannak. Főbb kutatási eredményeik, amelyek elsősorban a (3), (5), (6), (9) pontokban összefoglalt döntésméleti irányzatokhoz kapcsolódnak az alábbiak:

- Új keresési algoritmus megkonstruálása a legrövidebb úthálózati optimalizálási probléma témakörében.
- A konstruált modell alkalmazása tanulásmenedzsment folyamatokra.

Szűts István önállóan elért tudományos és kutatás-fejlesztési eredményei elsősorban a (3), a (6) és a (9) alatt leírt döntésméleti irányzatokhoz kapcsolódnak, amelyek az alábbiak:

- Az ordinális mérési skálán történő preferenciarendezés kiterjesztése nagy számú alternatíva racionális kezelésére és hatékony rendezési elv meghatározása.
- A gráfelmélet alkalmazása ordinális mérési skálán történő preferenciarendezés strukturális meghatározására.
- Többtényezős összehasonlító módszer kifejlesztése és alkalmazása a benchmarking, a fogyasztói viselkedés és a racionális választás területein.

Bakó András önállóan elért tudományos és kutatás-fejlesztési eredményei elsősorban a (3), az (5) és a (9) alatt leírt döntésméleti irányzatokhoz kapcsolódnak, amelyek az alábbiak:

- Új operációkutatási modellek kidolgozása és alkalmazása főleg a közúti közlekedés különféle területein.
- A közlekedés és szállítás készletezési, fenntartási és vagyongazdálkodási

problémáinak döntéstámogató rendszerének kidolgozása és magyarországi alkalmazása.

- Egyetemi szintű médiainformatikai képzés struktúrájának és tantervének a kidolgozása.

Farkas András önálló tudományos kutatásainak főbb eredményei, amelyek elsősorban a (8) pontban leírt döntéseméleti irányzatokhoz kapcsolódnak, az alábbiak:

- Egy additív típusú, új, az utilitáselméletre épülő többtényezős döntéseméleti modell (MTSE) kifejlesztése metrikus hasonlósági függvények megkonstruálásával és a modell alkalmazásai.
- Egy többkritériumú döntéstámogató- és szoftverrendszer kifejlesztése (MAROM) döntéshozói preferenciák mérésére és az oktatásban való alkalmazása.
- Az AHP és az MTSE módszerek szintézise a nemkívánatos rangsorfordítás előfordulásának eliminálása céljából.
- A fogyasztói preferenciák mérésének és menedzsment típusú értékelésének modellezése, technológiája és alkalmazásai.

Francsovcics Anna kutatásainak fő célja az volt, hogy feltárja a kontrolling rendszer (a célképző folyamat (a stratégiai és operatív tervezési és ellenőrzési rendszer), a részleges költség, eredmény és teljesítmény elszámolási rendszer, a mutatószám rendszerek, a beszámolási rendszer (jelentések), és a vezetői információs rendszer) fejlődésének a sajátosságait, valamint, hogy a hazai versenyszférában (a vállalkozási gyakorlatban) és a közszolgáltatás területén bevezetett és működtetett kontrolling rendszerek milyen általános és különleges tulajdonságokkal bírnak. Gyakorlati vizsgálatai azokra a kontrolling rendszerekre vonatkoznak, amelyeket a kutatásai során vizsgált, kialakításukban, bevezetésükben részt vett, és alkalmasak arra, hogy a kontrolling rendszerekről tett elméleti megállapításai azok gyakorlati érvényességét alátámasszák (pl. a közszolgáltatás területei, kórház kontrolling, felsőoktatási rendszerek kontrollingja):

- Szakirodalmi kutatás a kontrolling fogalmának az (újra)definálására és a fogalom használatának meglévő problémáira.
- A különböző iskolák (irányzatok) összevetése alapján a kontrolling rendszer modelljének megfogalmazása.
- A rendszerfejlesztési problématerületen belül gyakorlati (elsősorban vállalati körben) tapasztalatok alapján, az elméleti és az empirikus megközelítésmódok kombinálásával egy új kontrolling modell kifejlesztése.

Nagy Imre Zoltán kutatásainak témáit elsősorban magyar vállalkozások gazdálkodásának és vezetésének egyes kérdései képezték. Konkrétan a magyar

nemzetgazdaság régi, súlyos problémájával, a kintlévőségek kezelésével, valamint nemzetgazdasági és vállalati stratégiai tervezéssel, továbbá vállalati vezetési kérdésekkel kapcsolatban végzett interdiszciplináris jellegű kutatásokat, közgazdasági, számviteli, pénzügyi, jogi, menedzsment (stb.) területeken:

- Kintlévőségek képződése és kezelése mezőgazdasági vállalatoknál; Agrárkövetelések kezelése.
- Javaslatok és észrevételek az Új Magyarország Vidékfejlesztési Stratégiai Tervhez.
- Speciális behajtási technikák.
- A jegyzett tőke kötelező emelésének követelménye és a középtávú stratégia készítése hitelszövetkezetekben.
- A magyar agrárstratégiai és vidékfejlesztési terv keretei és készítésének metodológiája.

Bukucs Erzsébet és Derecskei Anita kutatási eredményei, amelyek elsősorban a (3), és a (6) pontokban összefoglalt döntéseméleti irányzatokhoz kapcsolódnak, az alábbiak:

- Kisvállalkozások irányítási és döntési problémái, különös tekintettel a humán tényezővel való kapcsolatokra.
- Az ügyfélközpontú marketing (CRM) magyarországi helyzetének nagy számú minta alapján való vizsgálata, összefoglaló elemzése és fejlesztési javaslatok kidolgozása.
- Kérdőíves felmérésre épülő kutatás eredményeinek összehasonlító elemzése és javaslatok kidolgozása az e-learning rendszer országos bevezetése kapcsán.

Derecskei Anita eredményes közös tudományos kutatásokat folytatott intézetünkön kívüli hazai kutatókkal, amely munka egy nagyobb, több intézményt összefogó, az MTA Pszichológiai Intézete által koordinált kutatási projektbe illeszkedik és a sajtóelemzés, a mélyinterjúk és a kérdőíves felmérések módszereit alkalmazza:

- A versenyszellem hazai állapotának, makro- és mikrogazdasági hatásainak a feltárása, a gazdasági szereplők versenyhez való viszonyulása, és a verseny közgazdasági és emberi következményei.

Tóth Gábor kutatásainak fő iránya a marketing, amely területen vizsgálta:

- Kisvállalkozások marketing tevékenységének elemzése, illetve a marketing szerepének felismerése és felértékelődése az EU-csatlakozás után. (Hallgatók bevonásával statisztikai adatok feldolgozása, interjúk készítése, pályázat-figyelés)
- A magyar nemzeti parkok (közelebbről a Duna-Ipoly Nemzeti Park) idegenforgalmi célú marketingjének vizsgálata. (A természeti értékek és a

terület fejlesztéséből, idegenforgalmának növekedéséből fakadó ellentmondások és veszélyek vizsgálata és ezek megfelelő kommunikációja, a reakciók kezelése, a szolgáltatásoknak, fejlesztéseknek a területen élők és a látogatók elvárásaihoz való igazítása). A jelenlegi állapotok és trendek kutatása és javaslatok kidolgozása.

László Gábor kutatásainak középpontjában a nyílt forráskódú szoftvereknek a közsférában, illetve az oktatásban való alkalmazási lehetőségei álltak. A kutatási terület emergensen jelentkezik a nemzetközi szakirodalomban és tudományos életben is. A nyílt forrás modellje összefüggésben áll az 'open access' témakörével is, amely egy dinamikusan feltörekvő területet jelent a nemzetközi kutatásban és a publikációkban.

A kutatási téma érinti az e-kormányzati kezdeményezések vizsgálatát szervezési és szoftvermegoldások tekintetében.

- Az e-kormányzati kezdeményezések módszeres vizsgálata és a kapcsolódó szervezési és szoftvermegoldások kifejlesztése.

Gombaszögi Ildikó kutatásai aktuális hazai gazdaságpolitikai kérdésekhez kapcsolódtak:

- A számviteli politikák elkészítésének gyakorlata és ezek szerepe a vállalkozások működésében különös tekintettel az Országos Számviteli Bizottság által elkészített ajánlástól való eltérésekre.
- A helyi adórendszer (önkormányzati) átalakításának lehetőségei.

A kar (mindhárom intézetének közreműködésével) nemzetközi tudományos konferencia szervezését kezdte meg 2002-ben '**Management, Enterprise and Benchmarking**' néven. A körültekintő és alapos szervezőmunka eredményeképpen azóta minden évben ezt a kétnapos, három hivatalos nyelvű (angol, német és magyar) nemzetközi konferenciát nagy sikerrel rendeztük meg a társintézeteinkkel közösen.

A tudományos műhely nemzetközi és hazai partnerkapcsolatai az alábbiak:

Fachhochschule Reutlingen, Produktionsmanagement Fachbereich (Deutschland);

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar;

Nyugat-magyarországi Egyetem (Sopron), Közgazdaságtudomány Kar;

MTA Számítástechnikai és Automatizálási Intézet, Operációkutatási és Döntési Rendszerek Osztálya.

Egyik munkatársunk, **Farkas András** 2005-ben elnyerte a BMF kutatói pályázaton a 2004. évi kutatási eredményeiért, valamint publikációs tevékenysége révén „Az év kutatója” díjat.

A jövőben (az elkövetkezendő három-négy éves időszakban) az intézet a kutatás-fejlesztési tevékenységeinek intenzifikálását és minőségi színvonalának további növelését az alábbi területeken tervezi:

Az egyik alapvető cél a kutatások *nemzetközi jellegének* megerősítése, többek között EU források igénybevételével (EU kutatási projektekbe való bekapcsolódás, EU tagországok egyetemével és főiskolaival való kapcsolatok bővítése). A másik, hasonlóan kiemelten kezelt cél az, hogy növekvő erőfeszítéseket tegyünk a *hazai cégekkel* folytatott (elsősorban kis- és közép vállalatokkal) közös, eredményorientált kutatások és fejlesztések irányába. A harmadik cél pedig minél több *fiatal oktató* tudományos tevékenységének elősegítése, bátorítása és támogatása.

A tudományos műhely keretében végzett tudományos tevékenységek publikációs jegyzéke (2000-2006)

Külföldön megjelent idegen nyelvű folyóiratcikkek (lektorált és referált):

Farkas, A.; Lancaster, P.; Rózsa, P., "Approximation of positive matrices by transitive matrices", *Computers and Mathematics with Applications*, Vol. 50, pp. 1033-1039, 2005

Farkas, A.; György, A.; Rózsa, P., "On the spectrum of pairwise comparison matrices", *Linear Algebra and its Applications*, Vol. 385, pp. 443-462, 2004

Farkas, A.; Lancaster, P.; Rózsa, P., "Consistency adjustments of pairwise comparison matrices" *Numerical Linear Algebra with Applications*, Vol. 10, No. 8, pp. 689-700, 2003

Farkas, A.; Rózsa, P., "Data perturbations of matrices of pairwise comparisons", *Annals of Operations Research. /Data Perturbations/*, Vol. 101, Nos. 1-4, pp. 401-425, 2001

Farkas, A.; Rózsa, P.; Stubnya, G., "Transitive Matrices and Their Applications", *Linear Algebra and its Applications*. Vol. 302-303, No. 15, pp. 423-433, 2000

Farkas, A.; Rózsa, P.; Stubnya, G., "Spectral Properties of Symmetrically Reciprocal Matrices", *Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik*. Vol 79, S3, pp. 859-860, 1999

Magyarországon megjelent idegen nyelvű folyóiratcikkek (lektorált):

Szűts, I., "Measurement methods in the field of benchmarking", *Acta Polytechnica Hungarica*, Vol. 1, No. 1, pp. 120-129, 2004

Bakó A, Horváth, Z., Decision supporting model for highway maintenance, *Acta Polytechnica Hungarica*, Vol. 1, No. 1, pp. 96-107, 2004

Farkas, A.; Rózsa, P., "On the non-uniqueness of the solution to the least-squares optimization of pairwise comparison matrices", *Acta Polytechnica Hungarica*, Vol. 1, No. 1, pp. 1-22, 2004

Nemzetközi konferenciakiadványban (proceedings vagy könyv) közölt cikkek (lektorált):

László, G: "Issues and Aspects of Open Source Software Usage and Adoption in the Public Sector" in: Handbook of Research on Open Source Software: Technological, Economic, and Social Perspectives Idea Group Publishing. (elfogadva, várható megjelenés: 2007. nyár)

Mánik, D.; Hartványi, T.; Tóth, L. „Comparative analysis on economic environment of transporting companies” *Proceedings of the MicroCAD conference*. 16-17 March 2006. Miskolc, Section O: Material flow systems. Logistical information technology. pp. 113-121.

Nagy, I.Z. „Spezielle Eintreibungstechniken zur Senkung der Außenstände” *Proceedings of the 4th International Conference on Management, Enterprise and Benchmarking*, Budapest, Hungary, June 1-2, 2006, Faculty of Economics, Budapest Tech, Hungary, pp.196-208.

Farkas, A., “Academic value benchmarking”, *Proceedings of the 4th International Conference on Management, Enterprise and Benchmarking*, Budapest, Hungary, June 1-2, 2006, Faculty of Economics, Budapest Tech, Hungary, pp.130-141.

Francsovcics, A. “Controlling in der öffentlichen Versorgung”, *Proceedings of the 4th International Conference on Management, Enterprise and Benchmarking*, Budapest, Hungary, June 1-2, 2006, Faculty of Economics, Budapest Tech, Hungary, pp.224-238.

Szűts, I.; László, G. “Exploring the World Wide Web”, *Proceedings of the 4th International Conference on Management, Enterprise and Benchmarking*, Budapest, Hungary, June 1-2, 2006, Faculty of Economics, Budapest Tech, Hungary, pp. 142-150.

Farkas, A., “Benchmark of working capital performance”, *Proceedings of the 3rd International Conference on Management, Enterprise and Benchmarking*, Budapest, Hungary, June 24-25, 2005, Faculty of Economics, Budapest Tech, Hungary, pp.65-78.

Szűts, I.; László, G. “Exploring the World Wide Web”, *Proceedings of the 3rd International Conference on Management, Enterprise and Benchmarking*, Budapest, Hungary, June 24-25, 2005, Faculty of Economics, Budapest Tech, Hungary, pp.79-88.

Francsovcics, A. “Specific Features of the Development Potentials of Controlling Systems”, *Proceedings of the 3rd International Conference on Management, Enterprise and Benchmarking*, Budapest, Hungary, June 24-25, 2005, Faculty of Economics, Budapest Tech, Hungary, pp.129-138.

Bukucs, E.; Gombaszögi, I.; Derecskei, A. “Felmérés a műszaki menedzser diplomával rendelkezők pályakezdési, elhelyezkedési lehetőségeiről”,

Proceedings of the 3rd International Conference on Management, Enterprise and Benchmarking, Budapest, Hungary, June 24-25, 2005, Faculty of Economics, Budapest Tech, Hungary, pp.281-292.

Bakó,A.; Tóth,L. “Optimal Life-time Maintenance Policy and Deterioration Process”, *Proceedings of IEEE 9th International conference on Intelligent Engineering Systems*, 2005, 229-232.

Hartványi T.;Kóczy,T.L.; Németh,P.;Tóth.L. „ Architecture of Intelligent Intermodal Logistics Centres”, *Proceedings of the 6th International Symposium of Hungarian Researchers on Computational Intelligence*, 18-19 November 2005, Budapest, 297-308.

Bakó A., Szűts I., “Graph theoretical model of learning management”, *Proceedings of the 2nd International Conference on Management, Enterprise and Benchmarking*, Budapest, Hungary, June 25-26, 2004, Faculty of Economics, Budapest Tech, Hungary, pp.89-97.

Farkas,A., “Multi-attribute utility measurement of consumers’ preferences”, *Proceedings of the 2nd International Conference on Management, Enterprise and Benchmarking*, Budapest, Hungary, June 25-26, 2004, Faculty of Economics, Budapest Tech, Hungary, pp.47-57.

Francsovcics,A.;Dobi,S., “The Controlling in logistics projects”, *Proceedings of the 2nd International Conference on Management, Enterprise and Benchmarking*, Budapest, Hungary, June 25-26, 2004, Faculty of Economics, Budapest Tech, Hungary, pp.175-184.

Kovácsné Bukucs E., Derecskei,A., “Kérdőív kutatás E-learning rendszer bevezetése kapcsán a BMF-KGK-VMI hallgatói körében”, *Proceedings of the 2nd International Conference on Management, Enterprise and Benchmarking*, Budapest, Hungary, June 25-26, 2004, Faculty of Economics, Budapest Tech, Hungary, pp.243-250.

Kovácsné, Bukucs,E., “A magyar kisvállalkozások szervezeti és irányítási problémái napjainkban, *Proceedings of the 1st International Conference on Management, Enterprise and Benchmarking*, Budapest, Hungary, June 20-25, 2003, Faculty of Economics, Budapest Tech, Hungary, pp.87-94

Derecskei,A., “CRM (Keresztmetszet)”, *Proceedings of the 1st International Conference on Management, Enterprise and Benchmarking*, Budapest, Hungary, June 20-25, 2003, Faculty of Economics, Budapest Tech, Hungary, pp.103-113.

Szűts,I.,Tóth,A.,”Methods of measuring and comparing in the field of benchmarking” *Proceedings of the 1st International Conference on Management, Enterprise and Benchmarking*, Budapest, Hungary, June 20-21, 2003, Faculty of Economics, Budapest Tech, Hungary, pp.65-75.

Agárdi, Gy., Bakó, A., Kolozsi, Gy., Gáspár, L., Molnár I., "Hungarian 5-year Bridge Maintenance and Rehabilitation Program, as a Part of Asset Management", *Proceedings of the IABSE Symposium*, Melbourne, Australia, 2002, 223-227.

Bakó, A., Ambrusné S.K., Horváth, L., "Development a Highway PMS", *Proceedings of the 1st European PMS Conference*, 2000, 1- 12.

Bakó, A., Gáspár, L., "Pavement Management Models in Hungary", *Proceedings of the 1st European PMS Conference*, 2000, 1-11.

Farkas, A.; Rózsa, P.; Stubnya, G., 2000, "Spectral Properties of Input Spectral Density Matrices", *Proceedings of the 6th Conference on Vehicle System Dynamics, Identification and Anomalies*, (ed. I. Zobory), TU, Budapest, VSDIA '98, pp.467-476.

Magyarországon megjelent magyar nyelvű könyv, könyvrészlet, tanulmány (lektorált):

Hartványi, T.; Tóth L., "Húzott jellegű (Quasi pull) termelési és logisztikai rendszer kialakítása" in: *Logisztikai Évkönyv 2005*, Magyar Logisztikai Egyesület Budapest, 2005. 174-180

Bakó, A. (Szerk. és 9. fejezet) „Bevezetés az informatikába”, *Multimédia alapjai*. 2004, Budapest

Francsovcics, A. "Controlling elmélet és módszertan". *Ligatúra Kiadó*. 1995, 1999; 2002; 2005, Budapest

Francsovcics, A. "Logisztikai projekt értékelése controlling szempontok alapján", in: *Logisztikai évkönyv; 2003*, Budapest. pp. 45-51.

Francsovcics, A. „Logisztikai költségek csökkentése controlling szemléletben”, in: *Logisztikai évkönyv*. Magyar Közlekedési Kiadó. 2001, Budapest. pp. 43-47.

Francsovcics, A.; Kadocsa, Gy. „Vállalati gazdaságtan”. *Amicus Kiadó*, 2001, Budapest.

Bakó, A., Szántai T., "Lineáris Programozási modellek az útburkolatgazdálkodási feladat megoldására", *Millennium az Akadémián II. Kötet*, szerk. Beck M.-Glatz F. Hámori J. Ritoók Zs., MTA Budapest, 2001, 575-590.

Szűts, I., *Döntési esettanulmány I. Alapdöntési helyzetek*. BMF KGK Budapest, 2001.

Szűts, I., *Döntési esettanulmány II. A piaci kereslet hatása*. BMF KGK Budapest, 2001.

Magyarországon megjelent magyar nyelvű folyóiratcikkek (lektorált):

Oláh, F.; Tóth, L. „Járművek helymeghatározása, azonosítása, forgalomirányítása. *Transit*. VII. évf. 2005. január-február, 44-47

Nagy,I.Z. "Speciális behajtási technikák", *Magyar Mezőgazdaság*, 60. évf. 9. szám. 2005. márc. 2. 34-39.

László,G."Információs páncélszekrény az emberi jogok védelmére", *Információs Társadalom*, V. évf., 1. sz. (Civil társadalom különszám), 2005, 94-102.

Nagy,I.Z. "Kintlévőségek képződése és kezelése a mezőgazdasági vállalatoknál", *Pénzügyi Szemle*, II. évf. 2004. szeptember, 78-86.

Nagy,I.Z. "Másfél évtized mérlegen", *Magyar Mezőgazdaság*, 59. évf. 49. sz. 2004. Szeptember, 113-121.

Nagy,I.Z. "A német adórendszer és adóigazgatás aktuális gondjai és intézkedései", *Adó*, 2004. november. XVIII. évf. 2004/15. szám

Bakó,A.; Kiss-Tóth,L., "Médiainformatika szak szükségessége és eszköztudománya a felsőoktatásban", *Agria Média* 2002, 149-157.

Bakó,A., Kolozsi, Gy., Molnár I., "Hídgazdálkodási modellek", *Közúti és Mélyépítési Szemle*, 52, (2002), 185-192.

Bakó,A., "Vagyongazdálkodás alapjai", *Közúti és Mélyépítési Szemle*, 52,(2002), 248-253.

Bakó,A., "A Magyar Hídgazdálkodási rendszer matematikai modellje", *Közúti és Mélyépítési Szemle*, 52, (2002), 276-281.

Bakó,A, Gáspár L., "Útburkolatgazdálkodási modellek", *Közlekedéstudományi Szemle*, 51,(2001) 303-311.

Hazai idegen nyelvű tudományos közlemények (nem lektorált):

Farkas,A., "Metric distance functions". *Working Paper*, Budapest Polytechnic, Faculty of Economics, No.1/2004, Budapest, Hungary, 2004, p.10.

Farkas,A., "Ratio-scale Measurement of Consumers' Preferences of Different Brands of Beer Products", *An Action Learning Case Study*, IMC Graduate School of Business, Budapest, Hungary, 2001, p.15.

Nemzetközi tudományos konferenciákon elhangzott előadások:

László, G.; Szűts,I. „E-government development in Hungary”, *The International Conference on e-Government (ICEG 2006)* October 12-13, 2006, Pittsburgh, USA,

Tóth,L.; Döbrössy,P.; Mánik,D. „RFID application in production process of an automotive industry supplier”, *INES 2006*, June 26-28., London, United Kingdom

Hartványi T.; Kóczy, T.L.; Tóth.L. „Possibilities of introducing quasi-pull production philosophy combined with fuzzy decision support”, *2nd Symposium on Computational Intelligence and Intelligent Informatics*, ISCIII '05, 2005 October 14-16, Tunis, Tunisia

Hartványi T.; Kóczy, T. L.; Tóth, L. „Applying intelligent methods in logistics control in 3rd *International Conference on Computational Cybernetics*, 2005, April 13-16, 2005, Mauritius

Mánik, D.; Németh, P.; Tóth, L. „Innovative logistics research at the Széchenyi István University in *MicroCAD 2005, International Scientific Conference*, 10-11. March, 2005. Miskolc

Francsovcics, A.; Kadocsa, Gy. „Controlling, Outsourcing, Global Competitiveness of Small and Medium Sized Enterprises”. *International Scientific Conference*, Pécs, May 5, 2005

Francsovcics, A.; Kadocsa, Gy. „Globalisation and Competitiveness of SMEs in Hungary”. *International Conference*, Matej Bel University Banska Bystrica, 2005. 05. 12-13

Rózsa, P.; Farkas, A.; György, A. „Pseudo-circulant matrices and their applications” (contributed paper), *11th Conference of the International Linear Algebra Society (ILAS)*, Coimbra, Portugal, July 19-22, 2004.

Bakó A, “Optimization model for highway pavement maintenance”, *ISAPT II International Conference*, 2004 April 19-20, Kuala Lumpur, Malaysia, 2004.

Bakó A., “Transportation management system for sustainable development”, *5th Joint International Conference, EURO/INFORMS, New Opportunities for Operations Research*, Istanbul, July 6-10, 2003.

Rózsa, P.; Lancaster, P.; Farkas, A., “Transitive matrix approximation to general symmetrically reciprocal matrices through least-squares optimization” (Plenary Session lecture), *Euro Conference on Numerical Methods and Computational Mechanics, NMCM 2002*, CEACM, HAS and SAS, Miskolc, Hungary, July 15-19, 2002.

Bakó, A.; Gáspár, L., “Toward a transportation asset management in Hungary”, *3rd. International Conference on Decision Making in Urban and Civil Engineering*, London November 6-8, 2002.

Agárdi, Gy.; Bakó A.; Kolozsi, Gy.; Gáspár L.; Molnár I., “Hungarian 5-year bridge maintenance and rehabilitation program, as a part of asset management”, *IABSE Symposium*, Melbourne, Australia, September 11-13, 2002.

Farkas, A.; Rózsa, P., “Transitive matrix approximation of symmetrically reciprocal matrices” (invited paper), *25th Hungarian Conference on Operations Research*, Hungarian Society on Operations Research, Debrecen, Hungary, October 17-20, 2001.

Bakó A.; Szántai T., “A Markov type decision supporting model”, *17th European Conference on Operational Research*, Budapest, July 16-19, 2000.

Farkas,A.; Rózsa,P., "Generating transitive input matrices for AHP" *17th European Conference on Operational Research*, European Society on Operational Research, Budapest, Hungary, July 16-19, 2000.

Bakó, A., "The basic principles of an infrastructure management system, 1st European PMS Conference, Budapest, 24-27, September, 2000.

Tudományos szakmai szemináriumok:

Nagy,I.Z. "Die Lage der ungarischen Landwirtschaft". *Szakmai Előadás* az Osztrák Mező-gazdasági Kamara meghívására. Wien, Juli 27, 2006.

Rózsa,P.; Farkas,A., "Spectral properties of pseudo-circulant matrices with applications", *Research Seminar*. Helsinki University of Technology, Helsinki, Finland, May 3, 2004.

Farkas,A.; Rózsa,P., "Perturbed Pairwise Comparison Matrices and Their Applications", (in Hungarian), *Series in Operations Research and Decision Systems*, SZTAKI. Hungarian Academy of Sciences, Budapest, Hungary, February 8, 2002,

Bakó,A.; Szántai T., "Lineáris programozási modellek az útburkolatgazdálkodási feladat megoldására", MTA Közgyűlési előadások, 2000 május 10.