

OTKA Type: K Duration: 48 (2013-01-01 - 2016-12-31) Budget plan: 27 992 000 Ft		Identifier: 104314 K	
		Assigned panel: KJS	
		Project to supplement:	
		Specialties: International cooperation (between institutions); Equipment intensity (15%)	
Title:	Mathematical foundation of sustainable and cybernetic State of Law		
Keywords:	similarity analysis, futurology, optimization, public data assets, data-driven policy making		
Principal investigator:	Dr. Pitlik, László	Date of birth:	1966-07-08
Degree or title:	Ph.D.	Date of PhD:	1993
Address:	Hungary 2100 Gödöllő, Esze T. u. 24.		
Phone:	+36(30)981-6001		
Email address:	pitlik@miau.gau.hu		
Institution:	Szent István Egyetem		
Research unit:	TATA Excellent Centre, Institute of Informatics		
Mail address:	Hungary 2100 Gödöllő, Péter Károly u. 1.		
Phone:	+36(28)410-200	Fax:	+36(28)410-804
Specialty and related panel: 100% Futurology Economics, futurology, statistics			
Interdisciplinary evaluation requested: Yes Justification: Jövő kutatási kérdések matematikai megalapozása, informatikai realizálása, a közgazdasági racionalitás szavatolása, széles spektrumú szakpolitikai ellenőrzése fenntarthatósági gyanúgenerálás keretében (pl. innováció, mező/gazdaság, turizmus, Úgyészség/ÁSZ, GVH, NFH, ÁNTSZ, állam/biztonság, szociálpolitika)			

Declaration

According to the Government Decree 292/2009 (XII. 19.) henceforth: Decree, we declare the following:

1. We declare that the data, information and documents included in the contract are complete and authentic.
2. We understand that in case of public due expired by more than 60 days the receivable subsidy will be suspended and withheld until the public due is paid.
3. We understand that, if the research is funded, the granting organization is entitled to prompt collection order in the cases listed in the Decree.
4. We agree with processing the data of tax registration number or mark, social insurance identification mark and social insurance account number by the contracting party and the State Treasury to settle the expired public dues or to identify the supervision and amount of such a public debt.
5. We understand that the name of the grantee, the subject of the research, the amount of the grant and the place of the research will be indicated in OTKA publications.
6. We understand that, in case of breach of contract, that is, if the grantee does not deliver on the obligations laid out in the contract out of negligence, the grant has to be returned based on the decision of the president of the OTKA Committee.
7. We declare that we have no expired and unpaid dues originating from sectors of public finances.
8. We agree that the legally entitled organizations can control that the grant is spent according to the state budget law 1992. XXXVIII. § 122 (1).
9. We declare that no bankruptcy or liquidation procedures are in place regarding the institution. The leader of the host institution provides the research conditions within the research period.
10. We declare that, during the project stage, we will disclose if tax deduction claims arise regarding the research activity supported by OTKA.

Dr. Pitlik, László
Principal investigator

Stamp

Dr. Kovács, Árpád Endre
Signing for research unit

Dr. Solti, László
Signing for institution

Tatár, Imre
Signing for financial officer

OTKA	Principal investigator: Dr. Pitlik, László	Identifier: 104314	K	Version: 2	2. Section
------	--	--------------------	---	------------	------------

Summary (in Hungarian)

A	Itt	írja	kutatás le	összefoglalója, a kutatás fő	célkitűzéseit a témában	szakemberek jártas	szakember	számára számára.
A kutatás célja, hogy a fenntarthatóság fogalmát matematikai precizitással operacionalizálja, automatizálható számítógépes eljárásokká érlelje minél minőségibb, statisztikai adatvagyonnal lefedhető rendszerek esetén annak érdekében, hogy a tény-alapú érdekelismerés és érdekvényesítés kompromisszumos (konfliktus-minimalizáló, egyensúlyi) kialakítását lehetővé tevő modelleket a mindenkori döntéshozók számára prototípusként fel lehessen kínálni. A fenntarthatóság nem más, mint az eset-specifikus normaértékek n-rétégű, önellenőrzésre képes optimalizáció keretében való feltárása. A konzisztens tény-norma eltéréseket felismerni/értelmezni képes mesterséges intelligenciák megfeleltethetők a politikusi intuíciónképzés folyamatának. A tetszőleges ideológiai alapokra támaszkodó pártszerű politikai vélemények konfliktus-minimalizált eredőjének képzése ismét csak matematikai kérdés. A felismert egyensúlyvesztések kezelésére alkalmas szinte tetszőleges komplexitású stratégiák és akciók racionális (közbeszerzés-jellegű) versenyezetése ismét csak kezelhető matematikai kérdés. A kibernetikus jogállam tehát saját demokratikus elvei alapján elrendelt adatgyűjtéseire támaszkodva képessé tehető határozati javaslatok számítógépes levezetésére, az ezek mögötti hatástanulmányok kialakítására, a döntés-előkészítési folyamat holisztikus rendszerének racionális támogatására. A projekt keretében a felsorolt elvek és a felvázolt keretrendszerek számos szakpolitikai területen visszaellenőrzésre kerülnek. A projekt évtizedes előzményei, hazai és nemzetközi beágyazottsága, ill. piaci és non-profit partnerek által finanszírozott referencia-értékű elő-projektjei alapján realisan kivitelezhető.								
MI a kutatás alapkérdése? Ebben a részben írja le röviden, hogy mi a kutatás segítségével megválaszolni kívánt probléma, mi a kutatás kiinduló hipotézise, milyen kérdéseket válaszolnak meg kísérletek. A kutatás alapkérdése a fenntarthatóság matematikai leképezésének operacionalizálása. A kiinduló hipotézis értelmében a mindenkori statisztikai adatvagyon alapján majdnem minden, jogállami szinten releváns kérdés az eddiginél hatékonyabban kezelhető a tervezett módszertan önkorlátozó képességére támaszkodva. A mesterséges intelligencia támogatás max. outputja az egyensúlyvesztések felismerése és ezek reparálására alkalmas intézkedések n-dimenziós rangsorolása. A döntés-előkészítés min. outputja az adatvagyon leértékelése és az intuitív humán vezérlés kikényszerítése. A kutatás eredményeként választ kapunk arra: milyen számítási kapacitások mellett milyen komplexitású fenntarthatósági kérdések kezelhetők milyen pontossággal? Az alkalmazásra kerülő, saját fejlesztésű, 25 éves múltú visszatekintő módszertan (hasonlóságelemzés), manuális vezérlést lehetővé tevő egyes moduljai pl. DAAD, EU, OTKA, INNOCSEKK, BGP, NKTH, TÁMOP, GOP, KEOP, ÚMVP-projekt és hazai/nemzetközi cégek támogatása mellett már rendelkezésre állnak. A projekt feladata régi/új modulok automatizált rendszerbe szervezhetőségének bizonyítása. A kialakítandó prototípus képessé teszi a döntéshozókat statisztikai adatokkal lefedett, tetszőleges jellegű, minden eddiginél komplexebb modellszámítások szakértői szintű levezénylésére. Az integrációra váró módszertan skálázhatósága tetszőleges a számítási sebesség, az objektum-/attribútum-alkotás, a feldolgozható ábrázolási skálák tekintetében. A kibernetikus jogállam a közhasznú adatvagyonok folyamatos monitorozása révén képessé válik a vezérelt rendszerek egyensúlyvesztéseinek mértékét és gyakoriságát minimalizálni demokratikus alapfeltételek mellett.								
MI a kutatás jelentősége? Röviden írja le, milyen új perspektívát nyitnak az alap kutatásban az elért eredmények, milyen társadalmi hasznosíthatóságnak teremtik meg a tudományos alapját. A tény-alapú szakpolitizálás a társadalmi folyamatok minden szintjén azonnal releváns, ahol már jelenleg is rendelkezésre állnak a minőségi közhasznú adatvagyonok. A hasonlóságelemzés módszertana az egyén személyes életvezetési stratégiáitól a nemzetközi gazdasági folyamatok megértéséig és modellezéséig univerzálisan alkalmas, lévén a hasonlóság olyan matematikai alapfogalom, mely context- free módon minden rendszer megértésének alapja. A döntéstámogatás, a tanácsadás, a hatástanulmányok készítése mind-mind a racionális erőforrás-gazdálkodás alapjai. Törvényi kényszerek várják el, hogy a közpénzekkel, a részvényesi forrásokkal, az ügyvezetésre bízott tulajdonosi javakkal, ill. családi, közösségi szinten a HR-erőforrásokkal racionálisan bánjunk. Ezen racionalitási évezredek óta az emberi intuícióra alapozódott, mely nem képes tetszőleges állandósággal és szinten objektíven, hibamentesen, gyorsan reagálni a mindenkori kihívásokra. A tervezett rendszer semmi más nem tesz, mint az emberi intuíciógenerálás folyamatát adja át minél nagyobb flexibilitással a számítógép számára. A már kialakított és letesztelt alrendszerek, melyek az döntéshozatal lekülönbözőbb területeit ölelik fel ezres nagyságrendű példatárként a módszertan oktatásba való közel 20 éves bevonására támaszkodva, összevonása olyan társadalmi innováció, mely mögött 2011-től már a KMRIÜ (Közép-magyarországi Regionális Innovációs Ügynökség) is felsorakozott, hiszen pl. 2005-ben a koncepció RIIR (Regionális Innovációs Információs Rendszer) alapját adta egy NKTH megvalósítási tanulmányban, ill. 2002-ben az IIER (Integrált Igazgatási és Ellenőrzési Rendszer) megvalósíthatósági tanulmányában (FVM), valamint 2001-ben az Online Turisztikai Információs Rendszertervben (IM, MTRT). A tervezett rendszert alkalmazó döntés-előkészítés mérhetően fenntarthatóbb gazdaság- és társadalomfejlődést eredményez majd, megfelelően az EU és Magyarország alapelveinek. A társadalmi, gazdasági, környezeti fenntarthatóság csak kibernetikus, önzvezérlésre alkalmas jogállami keretek között képzelhető el hitelesen, mely működtetésére csak a biológiai alapon álló emberi intuíció alapvetően nem elegendő a rendelkezésre állható adatvagyonok mennyisége, és dinamikája miatt.								
A kutatás összefoglalója, célkitűzései laikusok számára Ebben a fejezetben írja le a kutatás fő célkitűzéseit alpműveltséggel rendelkező laikusok számára. Ez az összefoglaló a döntéshozók, a média illetve az adófizetők tájékoztatása szempontjából különösen fontos az OTKA számára. A fenntartható fejlődés nem illúzió, nem csak politika szlogenek aktuális töltelékszava. A fenntarthatóság számításokkal jól közelíthető jelenség. A fenntarthatóság alapja a minél sűrűbb és a minél pontosabb tényadat-tömeg. A közhasznú adatok jogilag immár stabil alapokon állnak. A nagytömegű és nagy gyorsaságú számítások, ill. az Internet révén már csak módszertani kérdés, mikor válik képessé egy-egy ember, egy-egy közösség, vállalkozás, térség, ország, s végül maga a Föld arra, hogy fokozatosan csökkentse irracionális, jogállamilag aggályos, a döntés pillanatában is bizonyíthatóan téves elhajlásait. Az elmúlt negyedszázad hazai és nemzetközi kutatási eredményei, kooperációi végre megteremtették az alapot arra, hogy a hazai innovációs folyamatok vezetőinek támogatásával, az egyetemi Hallgatók kreativitásának felhasználásával a következő fejlődési szintre lépést előkészítsük. Az eddigi lépések támogatói között található: a DAAD, az EU, az NKTH, az INNOCSEKK, a Baross Gábor Program, a TÁMOP, KEOP, ÚMVP és a GOP-pályázati rendszer és nem utolsó sorban maga az OTKA. A kutatás lezárása után a mindenkori döntéshozó olyan nagy számítási kapacitással és komplexitás-kezeléssel ellátott prototípust hívhat segítségül a döntés-előkészítés támogatására, mely lehetővé teszi, hogy a mindenkori adatvagyonban rejlő rendszerlogikát a lehető legpontosabban le tudjuk képezni. Az alkalmazandó módszertan önellenőrző és önkorlátozó. Egyik A projekt eredménye az orvosi képalkotó eljárásokhoz hasonló automatizált diagnosztisszolgáltatás, ill. a potenciális terápiák hatástanulmányainak levezetése, vagyis az emberi intuíció és kreativitás részleges és ellenőrzött átadása a számítógépek számára.								
Summary								

Summary of proposed research including key goals for scientifically qualified assessors The aim of the project: operationalism of the term of sustainability with mathematical precision; (based on this theoretical foundation) development of automated workflows for well-evaluated statistics in order to provide model-types (being capable to data-driven exploring/representing of interests in a way ensuring conflict-minimized compromises, and/or sustainability/equilibrium) for decision makers. The sustainability can be seen as the competence of exploring case-specified norm-values through optimizing and n-dimensional self-control mechanisms. Methods belonged to artificial intelligence are able to detect and interpret consistent norm-fact comparisons, which is an artificial form of intuition-generating made by politicians. The conflict-minimized resultant of arbitrary ideology-based opinions from organisations like parties is again a question of the mathematics. The competition (like public procurement processes) of arbitrary complex strategies and/or operative actions (defined for restoring of lost equilibriums) can also be handled with mathematical equipment. Therefore a cybernetic State of Law can be enabled to prepare decision alternatives in an automated way based on the statistical data assets prescribed directly by the State itself. This process can produce also the necessary impact studies as a type of holistic/rational decision support. During the project, the above mentioned principles and frameworks will be controlled in several professional/political fields. The project can be realised based on the prehistory reached already two decades and the national and international embedding, and previous projects financed by for-profit and non-profit partners.
What is your research question? The key is the mathematical description of the term of sustainability enabling automation. According to the hypothesis the most relevant strategic questions of the controlling of the State of Law should be managed more objective as before - through given statistical data assets and through the planned methodology being self-controlled and having restrictive characteristics. The max. output will be the detection of potential lacks in equilibrium status and also the ranking of the solutions providing chances to repair them based on an n-dimensional attribute-universe. The min. output will be the devaluation of the available data assets and hence the enforcement of using human intuition capacities on an intensified level. The results deliver answers to questions: which complexity of suspicion-generating can be managed / through how configured hardware and software system / beside which time demand? Manual-controlled modules are already given in frame of previous projects -supported by DAAD,EU,OTKA,INNOCSEKK,BGP,NKTH,TÁMOP,GOP,KEOP,ÚMVP- and also by for-profit partners on national/international level. The project has to ensure the integration of new/old modules; their automation; the approximation of real time conditions . The expected prototype enables for decision makers to manage the creation of data-driven models in a more complex way as before. The scaling/parametrising of the solution is arbitrary flexible concerning time demand, object- and attribute-definition, scala-restrictions. Hence the cybernetic State of Law will be able to minimize frequency/volume of lacks of equilibrium under democratic pre-conditions based on permanent monitoring of statistical data assets.
What is the significance of your research? The data-driven policy making is relevant at once in each aspects, where well-evaluated statistics for public using are already given. The logic of the context-free similarity analysis is able to handle databases about both personalized issues and governmental approaches, because the term of the similarity concerns the deepest level of systems in general. The preparing of decisions and the advisory/extension systems and the producing of impact studies ensure a kind of rational resource management. There are paragraphs in the law system to enforce the rational handling with public sources and/or financial and human resources of incorporated companies, for-/non-profit organisations and even of families. The rationalism get based since ever primarily on the human intuition. However, the human intuition is not capable to work continuously with the same quality (like complexity, objectivity, effectiveness) and let alone with the same speed according to particular challenges. The planned project is going to ensure involving more and more sophisticated computer systems in the generating process of intuitions. The integration of the until now developed and tested manual-controlled modules (produced a large volume of case studies; reached the level of thousand units and covered almost each realisable problem field through involving the methodology into the education for ca. 20 years) ensures a kind of social innovation, which is worth supporting by the Central-Hungarian Innovation Agency since 2011 – inasmuch the feasibility study for the regional innovation information system (RIIR, 2005) was created on the same theory for NKTH, similarly as the feasibility study of AICS (Agricultural Information and Control System, 2002) for MARD and the system plan for online touristic information system (ONTIR, 2001) for MTRT. The data-driven policy making based on the planned system will lead to a more sustainable functionality both on economic and social level according to basic principles of EU and Hungary.
Summary and aims of the proposed research for public The sustainability is not an illusion. It might not only be a buzzword of political speeches. The sustainability can be well approximated through mathematical equipments. The basis of mathematical sustainability is a quite closed and evaluated network of facts. The using of public data assets has already juridical stability. Based on the existence of the Internet and huge computing capacities, it is only a question of the improving of the methodology, what time is yet needed for an individual, a team, an enterprise/organisation, country and finally for the entire Earth to be enabled to reduce irrationalism being given already in the moment of decision making. The research activities of the last 25 years on national and international level ensure to make the next step involving creativity of Students and leaning on theoretical support from the leading organisation of the innovation processes in Hungary. Project, which used similarity analyses was granted by DAAD, EU, NKTH, INNOCSEKK, BGP, TÁMOP, KEOP, ÚMVP, GOP and last but not at least by OTKA. After closing the planned project activities, the decision makers will be enabled to use prototype of an automated expert system, which is capable to derive the most rational suspicions to avoid the lacks of equilibrium based on statistics. The planned approach has a self-control mechanism rejecting unproved suspicions. As a result of the project, a kind of image forming systems and the capability to creating impact studies quasi at the push of a button will be delivered (like in medicine for diagnosis and therapy). With other words: the computer will be enabled to generate proved intuitions.
Workplan (in Hungarian)

1-2-3.	év:
Nemzetközi modul: Modulvezető: Pitlik László. Publikus és közhasznú, kellően strukturált adatforrás: pl. http://data.un.org/ (ill. OECD, stb.). Feladatok: Adatvagyon elemzésre alkalmas állapotba konvertálása (vö. http://miau.gau.hu/olap). Hosszú láncú tanulási minták kialakítása, manuális tanulási folyamatok lefolytatása, automatizáció tervezése/kivitelezése. Példafeladat: Igaz-e, hogy a nemzetközi hitelminősítő ország-kockázati értékeléseinek dinamikája irracionálisan elválik a mögöttes tények alakulásától? (vö. EU kezdeményezés új alapokon álló minősítési rendszerek kialakítására). Cél: a jelenlegi virtuális röntgengép (=hitelminősítő) hitelesítő felülvizsgálata, igény esetén új (saját) fenntarthatósági indikátorok definiálása. Hasznosság: irracionális nemzetközi fejlődési tendenciák és buborékok minimalizálása. Eredmények: a vizsgálat fókuszán belül lévő jelenségekre fontossági/súlyossági tér/idő-mintázat levezetése, vagyis döntés-előkészítő dokumentáció automatizált kialakítása. Ország modul: Modulvezető: Bunkóczi László (PhD-téma: Konzisztens agrárszektor-modellezés). Publikus és közhasznú, kellően strukturált adatforrás: pl. EUROSTAT, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/themes. Feladatok: Adatvagyon elemzésre alkalmas állapotba konvertálása (vö. http://miau.gau.hu/olap). Hosszú láncú tanulási minták kialakítása, manuális tanulási folyamatok lefolytatása, automatizáció tervezése/kivitelezése. Példafeladat: Igaz-e, hogy hazánk bármely gazdasági mutatója egyensúlyvesztést mutat? (vö. EU-integráció egyensúlyi szintjének növelése: egyensúlyvesztések szankcionálása). Cél: a jelenlegi virtuális röntgengépek (=EU szakértői testületek) hitelesítő felülvizsgálata, igény esetén új (saját) fenntarthatósági indikátorok definiálása. Hasznosság: irracionális országos fejlődési tendenciák és buborékok minimalizálása. For-profit modul: Modulvezető: Poór József (tapasztalt tanácsadó, menedzser, kutató). Publikus és közhasznú, kellően strukturált adatforrás: pl. http://www.e-beszamolo.kim.gov.hu/, ill. https://www.aki.gov.hu/alkalmazasok/fadn_lekerdezo/kiadvany.php, http://ceeit-hrm.eu. Feladatok: Adatvagyon elemzésre alkalmas állapotba konvertálása (vö. http://miau.gau.hu/olap). Hosszú láncú tanulási minták kialakítása, manuális tanulási folyamatok lefolytatása, automatizáció tervezése/kivitelezése. Példafeladat: Igaz-e, hogy adott tevékenységi körbe sorolt vállalkozás a méret, tőke, HR és tevékenységi adatok alapján konkurensnek számító többi vállalkozás adatai tükrében bármely gazdasági mutatóját érintően egyensúlyvesztést mutat? (vö. cégérték becslése). Cél: a jelenlegi virtuális röntgengépek (=tőzsdei, szakértői scoring rendszerek, benchmarking adatfelvételek hitelesítő felülvizsgálata, igény esetén új (saját) fenntarthatósági indikátorok definiálása.. Hasznosság: irracionális cégfejlődési tendenciákra való preventív rávilágítás, vezetési és kormányzati tanácsadási tevékenységek hitelességének javítása. Non-profit modul: Modulvezető: Pető István (PhD-téma: információs szövetkezése). Publikus és közhasznú, kellően strukturált adatforrás: pl. http://www.e-beszamolo.kim.gov.hu/, http://felvi.hu. Feladatok: Adatvagyon elemzésre alkalmas állapotba konvertálása (vö. http://miau.gau.hu/olap). Hosszú láncú tanulási minták kialakítása, manuális tanulási folyamatok lefolytatása, automatizáció tervezése/kivitelezése. Példafeladat: Igaz-e, hogy adott tevékenységi körbe sorolt szervezet a méret, tőke, HR és tevékenységi adatok alapján konkurensnek számító többi vállalkozás adatai tükrében bármely gazdasági mutatóját érintően egyensúlyvesztést mutat? (vö. vagyonkezelés racionalitásának monitoringja). Cél: a jelenlegi virtuális röntgengépek (= felügyelő bizottságok) hitelesítő felülvizsgálata, igény esetén új (saját) fenntarthatósági indikátorok definiálása. Hasznosság: irracionális szervezettejlődési tendenciákra való preventív rávilágítás. Individuális modul: Modulvezető: felveendő kutató. Publikus és közhasznú, kellően strukturált adatforrás: pl. anonimizált ALUMNI-adatvagyonok, csoporthitelesítő google-trends/insights adatok. Feladatok: Adatvagyon elemzésre alkalmas állapotba konvertálása (vö. http://miau.gau.hu/olap). Hosszú láncú tanulási minták kialakítása, manuális tanulási folyamatok lefolytatása, automatizáció tervezése/kivitelezése. Példafeladat: Igaz-e, hogy egy egyén, aki bizonyos személyiségjegyekkel, életúttal jellemezhető, a többiek tükrében egy adott mutatója kapcsán (pl. coping potenciál) irracionálisan eltávolodott az erre az élethelyzetre vélelmezhető norma-értéktől? Ha igen, milyen életvezetési tanácsadással lehet segítséget nyújtani? Cél: a jelenlegi pszichológiai diagnosztizálás megújítása, új indikátorok definiálása. Hasznosság: deviáns személyiségfejlődési tendenciákra való preventív rávilágítás. Az 1., 2. és 3. évben tehát minden modul le kell, hogy tegyen egy, az előzőektől különböző tipushelyzetre vonatkozó, manuálisan végigelemzett és automatizálásra teljes körűen alkalmas adatvagyon és elemzési logikát célcsoportokkal, hasznosság-számításokkal alátámasztva ennek szükségszerűségét, s bemutatva a konkurens módszerekkel szembeni többletérték-termelő képességet. Az 5 tematikus modul mellett folyamatosan (1-2-3 év) aktív lesz tehát az alternatív megoldások modulja: Modulvezető: Ruff Ferenc (PhD-téma: módszertani fejlesztések, alkalmazások). A modul célja: a tematikus modulok vezetői által kialakított megoldások kapcsán a közismert adatbányászati megoldások felhasználásával ellenszámítások lehetőségét feltárni, ellenszámítások végezni az információs többletérték minél pontosabb meghatározása érdekében. Az alternatív számítások céljai azonosak a modell alapcéljaival, vagyis egyensúlyvesztések feltárása, tanácsadásra alkalmas gyanúmomentumok beazonosítása, mely a napi gyakorlatban zömmel ösztönösen, a projekt keretében saját fejlesztésű hasonlóságelemzésekkel és adatbányászati ellenmodellekkel kerülnek lefedésre. Az ösztönösséggel és az ismert, heterogén karakterű adatbányászati módszerekkel szemben a projekt eredménye egységes, automatizálható és önellenőrző kell, hogy legyen. Robot-elemző tehát ab ovo nincs a „piacra”. A projekt során az intuíción generálás hatékonyságának növelése a cél a humán és/vagy kézi vezérlésű alternatívákkal szemben. Egyelőre tehát nem lehet ROBOT-ROBOT elemzési versenyről beszélni (vö. sakk-automaták), így az első statisztikai adatelemző robot megalkotása a cél. A robotok jövőbeli versenye önmagában is jövőkutatói projektként lesz értelmezhető az első egymástól független robotok megszületését követően. A robotizálás téma- (adatbázis-) specifikus lesz, bár a szakértői tudás módszertani kezelése tartalom-független. S ezt modulok közötti belső összefüggések fogják tudni hitelesen érdemlően bizonyítani, vagyis a projekt végére egy modul-sorozat áll fel, melyek megfelelő kombinációja az ismert robotokon túl újak kialakítását is lehetővé kell, hogy tegye. Mint ahogy ez manuálisan már bizonyítást is nyert az elmúlt sok száz tematikus kísérletben. Az adatvagyon mennyisége és minősége mindenkor a statisztikai keretfeltételekhez igazodik. A projekt keretében az egy témakörhöz illeszkedő minden egyes ismert adat feldolgozása lesz a feladat, így az alternatív megoldások elsődlegesen részlegességük okán vezethetnek eltérő eredményre. A gyanúgenerálás, ill. az egyensúlyvesztés detektálása tehát nem tesz mást, mint a leghitelesebb modell hitelesen meg nem magyarázható részeit értelmezi stratégiai és/vagy operatív szinten. A 4. évben minden modulban kötelesek az érintettek visszaellenőrizni a folyamatosan tervezett és fejlesztett automatizmusok tételes működési helyességét egymással szemben. A 4. évben véglegesített automatizmusok terheléses tesztjét és futásidő-optimalizálását is el kell végezni, vagyis meg kell tudni határozni, hogy az automatizált lépéssor milyen maximális adatmennyiség esetén milyen válaszadási idővel képes futni az adott hardverkörnyezetben. Minden évben minden modul köteles egyedül vagy közösen releváns hazai és/vagy nemzetközi fórumon publikációt elhelyezni (az EUR/HUF árfolyam figyelembe vételével). Minden munkaközi eredmény a véglegesítést követően azonnal felkerül a projekt honlapjára: miau.gau.hu, ill. végző szerkesztett online könyvként is itt kerül publikálásra. Hazai, komplex problémák innovatív kezelését a fenntarthatóság szempontjából értelmezni akaró fórumok: pl. IAMO Fórum, International Sustainability Conference. A hazai és nemzetközi cikkek, posztok mellett a projekt szerves eredményei a feldolgozott adatvagyonok nagy hatékonysággal, közhasznúan továbbhasznosítható online adatbázisai (OLAP-szolgáltatások) és maguk az elemzési algoritmusok-láncok és ezek online dokumentációi (inkl. fejlesztési esettanulmányok, tesztelési jegyzőkönyvek).	
Workplan	

1-2-3th					years:
International module: Module-leading by László Pittlik. Source: public used, well-structured data assets (e.g. http://data.un.org and/or OECD, etc.). Tasks: Conversion of the source data into OLAP services being able to support automated analyses (c.f. http://miau.gau.hu/olap). Exploration of long-chain learning patterns, execution of manual-controlled modelling processes, planning/working out automation possibilities. Demo-task: Is it true that the dynamic of the country-evaluation created by international ratings agencies can not be interpreted well enough based on appropriate statistics? (c.f. initiatives also on EU-level for establishing new rating organisations) Objective: inspection of current virtual rontgen machines (e.g. rating agencies), in case of significant anomalies creating new suspicion indicators. Utilities: minimizing irrational trends and bubbles on international level. Results: diagnosis in form of time/space-specific suspicion-map according to focused attributes, c.f. automated creating of documentation for preparing of decision making. National module: Module-leading by László Bunkóczy (PhD-topic: Consistency and agricultural sector modelling). Source: public used, well-structured data assets (e.g. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/themes, etc.). Tasks: Conversion of the source data into OLAP services being able to support automated analyses (c.f. http://miau.gau.hu/olap). Exploration of long-chain learning patterns, execution of manual-controlled modelling processes, planning/working out automation possibilities. Demo-task: Is it true that indicators of Hungary can be interpreted as a type of lack of equilibrium? (c.f. increase of homogeneity level within EU through sanctions in case of lacks of equilibrium) Objective: inspection of current virtual rontgen machines (e.g. evaluation studies of EU), in case of significant anomalies creating new suspicion indicators. Utilities: minimizing irrational trends and bubbles on national level. Results: diagnosis in form of time/space-specific suspicion-map according to focused attributes, c.f. automated creating of documentation for preparing of decision making. For-profit module: Module-leading by József Poór (experienced advisor, manager, researcher). Source: public used, well-structured data assets (e.g. http://www.e-beszamolo.kim.gov.hu/, https://www.aki.gov.hu/alkalmazasok/fadn_lekerdezo/kiadvany.php, http://ceeirt-hrm.eu, etc.). Tasks: Conversion of the source data into OLAP services being able to support automated analyses (c.f. http://miau.gau.hu/olap). Exploration of long-chain learning patterns, execution of manual-controlled modelling processes, planning/working out automation possibilities. Demo-task: Is it true that indicators of enterprises can be interpreted as a type of lack of equilibrium compared to other companies having similar activities, capital and HR levels? (c.f. scoring of organisations) Objective: inspection of current virtual rontgen machines (e.g. scoring agencies, stock exchange trends, benchmarking processes), in case of significant anomalies creating new suspicion indicators. Utilities: minimizing irrational trends and bubbles on business level. Results: diagnosis in form of time/space-specific suspicion-map according to focused attributes, c.f. automated creating of documentation for preparing of decision making; prevention through objective, validated advising system on B2G level. Non-profit module: Module-leading by István Pető (PhD-topic: consorial information management). Source: public used, well-structured data assets (e.g. http://www.e-beszamolo.kim.gov.hu/, http://felvi.hu, etc.). Tasks: Conversion of the source data into OLAP services being able to support automated analyses (c.f. http://miau.gau.hu/olap). Exploration of long-chain learning patterns, execution of manual-controlled modelling processes, planning/working out automation possibilities. Demo-task: Is it true that indicators of organisations can be interpreted as a type of lack of equilibrium compared to other organisations having similar activities, capital and HR levels? (c.f. monitoring of rational asset management) Objective: inspection of current virtual rontgen machines (e.g. commissions of control and supervision), in case of significant anomalies creating new suspicion indicators. Utilities: minimizing irrational trends and bubbles on organisation level. Results: diagnosis in form of time/space-specific suspicion-map according to focused attributes, c.f. automated creating of documentation for preparing of decision making; prevention through objective, validated advising system. Individual module: Module-leading by new researcher being employed. Source: public used, well-structured data assets (e.g. anonymized ALUMNI databases, data from google trends/insights services about group-behaviours, etc.). Tasks: Conversion of the source data into OLAP services being able to support automated analyses (c.f. http://miau.gau.hu/olap). Exploration of long-chain learning patterns, execution of manual-controlled modelling processes, planning/working out automation possibilities. Demo-task: Is it true that indicators (e.g. coping potential) of persons can be interpreted as a type of lack of equilibrium compared to other persons having similar activities, prehistory? (c.f. life coaching based on irrational norm-fact anomalies) Objective: inspection of current virtual rontgen machines (e.g. psychological, sociological diagnostics), in case of significant anomalies creating new suspicion indicators. Utilities: minimizing irrational trends and bubbles on individual level. Results: diagnosis in form of time/space-specific suspicion-map according to focused attributes, c.f. automated creating of documentation for preparing of decision making; prevention against deviations through objective, validated advising system. During the first three years the thematic modules have to deliver appropriate case studies for automation which describe different long-chain analytical processes (incl. data asset, target groups, utilities derived from realised information value-added compared to other analytical methods) and could be managed in a manual way. As well as the five thematic modules there is an auxiliary modul (called mirror module) - module-leading by Ferenc Ruff (PhD-topic: using/improving methodologies). Objective of the module: exploration of possibilities of alternative models for each problem in each module based on the well-known data mining tools in order to derive information value-added effects between similarity analyses and the alternative approaches case-specific. The alternative models have the same aim: detection of suspicion being capable supporting decision making processes. The - at least two - models for each decision-situation will always be compared to the results of the human intuition-generating. The expected value-added effects between long-chain similarity analyses and other, heterogeneous data mining approaches can be traced back to the unity of the first one. There is not any similar robot-based solution on the advisory market. Through the project the effectiveness and the efficiency of artificial (automated) intuition-generating should be significantly increased compared to manual-controlled or human alternatives. In this moment the time is quite not matured, to speak about robot vs. robot competition like in case of chess-robots. The robot-competition in this field will only be current if the first robots are already existent. The creating of robots will be in the first phase content-specific although the methodology behind them should always approximate the context-free expectations. By the end of the planned project the executed (stored) chain-elements (modules) will validate the more and more context-free handling of suspicion-generating in case of arbitrary challenges – as quite frequently got proven in manual-controlled experiments before. The quality and quantity of the statistical data assets are always unchangeable given. In the project each datum should be processed being available. Hence the expected benefit (based on the unity of the planned methodology) can not be reduced through lack of information. Therefore the artificial suspicion-generating delivers interpretable anomalies on strategic and/or operative level based on well-validated models between facts and norm values. The last (4th) year makes possible final checks for the the functionality of each previous module, compared to each other. This phase should cover the stress tests of each automated process and here will be fine-tuned the problem of real-time runs in order to be able to calibrate what type of hardware configurations lead to which time demand in case of a given amount of data records. Each module has to publish the relevant results in an autonomous way or together on national/international level (dependent on EUR/HUF ratio) per year. Each result will be published at once on the project-server: miau.gau.hu. Finally, by the end of the project the results will be completed and presented in form of an online book. National forums aiming to manage complex, innovative problems of sustainability: koine.hu, mnvh.hu International forums for the same objectives: e.g. IAMO-Forum, International Sustainability Conference As well as national and international posters and documentations, the transformed data assets (in form of OLAP services) will be also published to enable more efficient public use as before. In addition the algorithms of the explored model-chains will also be presented (like case studies, test protocols).					
OTKA	Principal investigator: Dr. Pittlik, László	Identifier: 104314	K	Version: 2	3. Section

Principal investigator:	Budget plan	
	OTKA registration number:	
	Identifier:	104314
Dr. Pittlik, László		

Title:	Mathematical foundation of sustainable and cybernetic State of Law		
Institution:	TATA Excellent Centre, Institute of Informatics (Szent István Egyetem)		
Duration:	48	Duration:	2013-01-01 - 2016-12-31

	Cost (in Forint)	2013.01.01 -2013.12.31	2014.01.01 -2014.12.31	2015.01.01 -2015.12.31	2016.01.01 -2016.12.31	Total
1.1	Salary for the PI	0	0	0	0	0
1.2.1	Full-time or part-time researcher employment	3 000 000	3 000 000	3 000 000	3 000 000	12 000 000
1.2.2	Full-time or part-time non-researcher employment	0	0	0	0	0
1.2	Partial amount of full-time or part-time employment (1.2.1+1.2.2)	3 000 000	3 000 000	3 000 000	3 000 000	12 000 000
1.3	Investigator work contract	0	0	0	0	0
1.4	Miscellaneous work contract	0	0	0	0	0
1.5	Student employment	100 000	100 000	100 000	100 000	400 000
1.6	Personnel costs (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)	3 100 000	3 100 000	3 100 000	3 100 000	12 400 000
1.7	Per diem	350 000	350 000	350 000	350 000	1 400 000
1.8	Administration costs	0	0	0	0	0
1	All personnel costs (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5+1.7+1.8)	3 450 000	3 450 000	3 450 000	3 450 000	13 800 000
2	Indirect personnel costs	932 000	932 000	932 000	932 000	3 728 000
3.1	Travel, conferences	500 000	500 000	500 000	500 000	2 000 000
3.2	Consumables	0	0	0	0	0
3.3	Miscellaneous costs	200 000	200 000	200 000	200 000	800 000
3.4	Direct costs (1+2+3.1+3.2+3.3)	5 082 000	5 082 000	5 082 000	5 082 000	20 328 000
3.5	Overhead	1 166 000	1 166 000	1 166 000	1 166 000	4 664 000
3	All material costs (3.1+3.2+3.3+3.5)	1 866 000	1 866 000	1 866 000	1 866 000	7 464 000
4	Investments (equipment)	750 000	750 000	750 000	750 000	3 000 000
6	Total costs (1+2+3+4)	6 998 000	6 998 000	6 998 000	6 998 000	27 992 000

Budget/FTE (Ft)	1 771 646
Personnel costs/FTE: (1.6)/FTE	784 810
Consumables/FTE: (3.2)/FTE	0
Travel, conferences, per diem/FTE: (3.1+1.7)/FTE	215 190
Investments (equipment)/FTE: (4)/FTE	189 873
Equipment intensity	15%

Stamp

Dr. Pitlik, László
Principal investigator

Tatár, Imre
Signing for financial officer

OTKA	Principal investigator: Dr. Pitlik, László	Identifier: 104314	K	Version: 2	4. Section
------	---	---------------------------	----------	-------------------	------------

Researcher employment (1.2.1) justification (in Hungarian)
A projekt elsődleges erőforrásigénye 2 fő PhD-Hallgató bevonása teljes munkaidőben az automatizációs feladatok előkészítése, programozása, tesztelése érdekében.
Researcher employment (1.2.1) justification
The primary needs of the project are two PhD-Students, who are able to prepare and to test the automation processes and to write appropriate source codes.
Non-researcher employment (1.2.2) justification (in Hungarian)

Non-researcher employment (1.2.2) justification					
Justification of other personnel costs (budget lines 1.1, 1.4, 1.5, and 1.7) (in Hungarian)					
Egyrészt a külföldi konferenciák kapcsán felmerülő napidíjak összegét terveztük ezen a soron. Másrészt a Hallgatók alkalmazását, melyekre tömeges adatvagyon-transzformációk kapcsán kerül majd sor. Mivel ez bizalmi feladat, így kampányszerűen 2 fő időleges alkalmazása válik szükségessé.					
Justification of other personnel costs (budget lines 1.1, 1.4, 1.5, and 1.7)					
On the one hand: costs of international conferences can be covered through this financial chapter. On the other hand two Students (with high responsibility) will be involved in order to be able to execute transformation of raw data assets into OLAP system in huge volume.					
Justification of incidental expenses (in Hungarian)					
A bérjellegű kifizetések 27%-a a jelenleg érvényes elvárás erre a tételre vonatkozóan.					
Justification of incidental expenses					
According to the category "salary/wage" a sum of 27% should be covered.					
Conference costs, travel (in Hungarian)					
Minden évben megjelenés európai konferenciákon a kormányzati, vállalati és individuális modulok aktuális állapotának bemutatására.					
Conference costs, travel					
Results of each project modules should be presented in international (EU) conferences per year.					
Consumables (3.2) (in Hungarian)					
A projekt érdekében minden egyéb erőforrás rendelkezésre áll.					
Consumables (3.2)					
Other requirements could not be identified.					
Miscellaneous costs (in Hungarian)					
Egyrészt nyomdai költségek posztterek kialakítása érdekében válnak esedékessé, másrészt elengedhetetlen a részvétel hazai konferenciákon is.					
Miscellaneous costs					
On the one hand: costs of posters will be covered. On the other hand: national conferences can be planned in this financial chapter.					
Expenses planned on equipment (list of instruments priced above HUF 500.000 - in Social Sciences and Humanities, above HUF 150.000 - and justification of the acquisition). (in Hungarian)					
Az első két évben a 2 kutatói álláshelyre 1-1 notebook, ill. 1 notebook a mobil feladatok érdekében, majd a második évben 1-1 notebook a bevont hallgatók feladatainak támogatására és egy további mobil feladatokhoz (prezentációk, viták). A 3-4. évben egy-egy szerver-beszerzése (egy alkalmazás-szerver, egy adatbázis-szerver) a kialakított megoldások online szolgáltatására.					
Expenses planned on equipment (list of instruments priced above HUF 500.000 - in Social Sciences and Humanities, above HUF 150.000 - and justification of the acquisition).					
First year: two notebooks are necessary for the PhD-Students and one notebook for mobile tasks. Second year: three further notebooks are necessary for mobile tasks (presentations, discussions) and for two Students being involved into data collecting. The last to years: servers (one server for applications, and one for databases) are necessary to provide online services according to the plans by the end of the project.					
OTKA	Principal investigator: Dr. Pitlik, László	Identifier: 104314	K	Version: 2	5. Section

Researcher's declaration, tasks

-I certify with my signature that I consent to the content of the proposal, information therein is complete and accurate to the best of my knowledge. The uploaded and printed versions of the proposal are identical, except for the list of publications uploaded but not printed. If granted, I commit myself to deliver on my obligations in the proposed activity.

-I understand that, in case of a contract, I can be a principal investigator in a maximum number of two funded OTKA projects.

-I understand that OTKA keeps my personal data provided in the proposal and the personal data sheet even after its evaluation and treats them for professional and scientific purposes according to the current regulations on data protection.

-I understand that, if the proposal is supported, OTKA forwards the short summary and the major data of the project to the Hungarian Current Research Information System and the Treasury Monitoring System and publishes the support decision in its usual ways.

-Senior and principal investigators certify with their signatures that they have no OTKA or other scientific projects or proposals under consideration, running beyond the ones indicated in the section 'Parallel Research.' They understand that, if they are awarded an additional grant after the present OTKA proposal, they are obliged to inform the OTKA Office by phone and mail, appending the data on the additional grant.

-I have completed all parts of the proposal in English, including the participants' tasks and the overlap or difference from parallel research.

Summary of time devoted to research

Name	Participation time	Senior	2013-01-01 - 2013-12-31	2014-01-01 - 2014-12-31	2015-01-01 - 2015-12-31	2016-01-01 - 2016-12-31	FTE
			FTE				
Pitlik, László	2013-01-01 - 2016-12-31	✓	0.50	0.50	0.50	0.50	2.00
Poór, József	2013-01-01 - 2016-12-31	✓	0.15	0.15	0.15	0.15	0.60
Ruff, Ferenc	2013-01-01 - 2016-12-31		0.30	0.30	0.30	0.30	1.20
Bunkóczi, László	2013-01-01 - 2016-12-31		0.50	0.50	0.50	0.50	2.00
Peto, István	2013-01-01 - 2016-12-31		0.50	0.50	0.50	0.50	2.00
Researcher to be employed	2013-01-01 - 2016-12-31		1.00	1.00	1.00	1.00	4.00
Researcher to be employed	2013-01-01 - 2016-12-31		1.00	1.00	1.00	1.00	4.00
Total							15.80
Budget/FTE (Ft)							1 771 646

Signatures

Pitlik, László		TATA Excellent Centre, Institute of Informatics (Szent István Egyetem)						
Mode of participation:		Researcher, not on the project's budget						
FTE:	2.00	Scientific tasks:		projektvezető, automatizáció tervezése, minőségbiztosítás				
Pitlik, László								
Poór, József		Research Center on Management and HR (Szent István Egyetem)						
Mode of participation:		Full time, or part time researcher, on the project's budget						
Participation time:		2013-01-01 - 2016-12-31						
FTE:	0.60	Scientific tasks:		vállalati tanácsadási modul tervezése, ellenőrzése				
Poór, József								
Bunkóczi, László		TATA Excellent Centre, Institute of Informatics (Szent István Egyetem)						
Mode of participation:		Full time, or part time researcher, on the project's budget						
Participation time:		2013-01-01 - 2016-12-31						
FTE:	2.00	Scientific tasks:		rendszerfejlesztés, adatvagyon-gazdálkodás				
Bunkóczi, László								
Peto, István		TATA Excellent Centre, Institute of Informatics (Szent István Egyetem)						
Mode of participation:		Full time, or part time researcher, on the project's budget						
Participation time:		2013-01-01 - 2016-12-31						
FTE:	2.00	Scientific tasks:		rendszerfejlesztés, adatvagyon-gazdálkodás				
Peto, István								
Ruff, Ferenc		SZIE GTK Gazdaságelemzési és Módszertani Intézet (Szent István Egyetem)						
Mode of participation:		Full time, or part time researcher, on the project's budget						
Participation time:		2013-01-01 - 2016-12-31						
FTE:	1.20	Scientific tasks:		matematikai, statisztikai ellenőrző modellek				
Ruff, Ferenc								
Hallgató(1-n)		Szent István Egyetem						
Mode of participation:		Student employment						
Participation time:		2013-01-01 - 2016-12-31						
Aláírás nem szükséges!		asszisztencia a teljes tevékenységi körben: adatgyűjtés, adatbázis-építés, adatellenőrzés, elemzéstervezés, tesztelemzések lebonyolítása, manuális és automatikus eredmények összevetése, eredmények értelmezése, dokumentáció, archiválás, minőségbiztosítás, publikációk készítése (maximum 2 Hallgató/év a feladatok bizalmi és munkaminőség-igényes jellege miatt)						
Researcher to be employed								
Mode of participation:		Full time, or part time researcher, on the project's budget						
Participation time:		2013-01-01 - 2016-12-31						
FTE:	4.00	Scientific tasks:		rendszerfejlesztés, adatvagyon-gazdálkodás				
Aláírás nem szükséges!								
Researcher to be employed								
Mode of participation:		Full time, or part time researcher, on the project's budget						
Participation time:		2013-01-01 - 2016-12-31						
FTE:	4.00	Scientific tasks:		rendszerfejlesztés, adatvagyon-gazdálkodás				
Aláírás nem szükséges!								
OTKA		Principal investigator: Dr. Pitlik, László				Identifier: 104314	K Version: 2	6. Section
Dr. Pitlik, László Curriculum vitae								

Degree

Year of PhD	1993
University/Institution	JLU Giessen Németország
PhD registration number	honosítás
Title of PhD dissertation	Automated generation of problem-specific functions for decision support and forecasting

Qualifications

1990	agricultural engineer and economist
1990	accountancy manager

Workplaces

1990 - 2009	University Gödöllő
	Position: lecturer
	Description: education, research, consulting, online service providing

Relevant publications published in the last five years

Publication or achievement	Impact	Number of citations
Pitlik László: MyX , Gödöllő, MIAÚ, 2008	-	100
Pitlik László: Vezércikk-sorozat , MIAÚ, 2012	-	11
Pitlik László: MIAÚ Példatár , MIAÚ, 2012	-	100
Pitlik László: Vidék Hangja: Cikksorozat a fenntarthatóságról , Vidék Hangja, 2010	-	1
Pitlik László: Hasonlóságelemzés a gyakorlatban , KOINE Innovációs Szaklap, 2007	-	1
Pitlik László (et. al): IMIR/AVIR akkreditációs és stratégia-tervezési jelentések , MIAÚ, 2011	-	2
Pitlik László: Interdiszciplináris tapasztalatok az online tudásmenedzsmentet érintő innovációkban , SZELLEMI TŐKE, MINT VERSENYELŐNY avagy a tudásmenedzsment szerepe a versenyképességében, konferencia, 2010.06.19. Selye János Egyetem, Konferenciaközpont, INNOREG e-learning portál, MIAÚ, 2010	-	1

Citations to be listed in separate file, to be uploaded

* : It is transferred from a publication database

Additional publications (no restriction on the date of publication)

Publication or achievement	Impact	Number of citations
Pitlik László, Pető István: Az információtechnológia fejlődésének kihívásai az agrárgazdaságban , Budapest, Gazdálkodás, 2002	-	6
Pitlik László: Agrárszektor-modellek, avagy hogyan készül az EU agrárpolitikája , Bonn/Gödöllő, DAAD, 2001	-	2
Pitlik László, Pásztor Márta Zsuzsanna, Popovics Attila, Bunkóczi László, Pető István, Szűcs Imre: Consistency controlled future generating models , Vila Real, EFITA, 2005	-	1

Citations to be listed in separate file, to be uploaded

* : It is transferred from a publication database

Summary of scientific productivity

Number of publications	In Hungarian	Not in Hungarian (published in Hungary)	Not in Hungarian (published abroad)	Total	Scientometric data	In the last 10 years	Total
Article in periodical	18	7	0	25	Impact factor	0.000	0.000
Book	30	1	1	32	Number of independent citations	63	110
Chapter	9	0	0	9	Number of independent citation in SCI/WOS & Scopus databases	0	0
Conference proceedings	55	6	33	94			
Patent	0		0	0			
Other	172	29	9	210			
Total	284	43	43	370			

Graduate students supervised	
Number of graduate students supervised	0
Students who received absolutorium	0
Graduate students supervised	10

OTKA	Principal investigator: Dr. Pitlik, László	Identifier: 104314	K	Version: 2	6. Section
Poór, József Curriculum vitae					

Degree

Year of PhD	1983
University/Institution	Magyar Tudományos Akadémia TMB
PhD registration number	6222
Title of PhD dissertation	Methodology of management systems

Academic title

C.Sc.

Qualifications

1972	economist
------	-----------

1973 industrial organization - economist
1994 Certified Management Consultant

Workplaces

1972 - 1987	University of Pécs <i>Position:</i> senior lecturer <i>Description:</i> He had different teaching position between 1972 and 1987
1987 - 1988	CM Diebold Hungary Ltd. <i>Position:</i> advisor <i>Description:</i> He has carried out different project assignments for local Hungarian firms in fields of strategy management, organizational development, business informatics and HRM.
1988 - 1989	Szenzor Co. <i>Position:</i> senior advisor <i>Description:</i> He has managed internal training program of Szenzor Co.
1989 - 1990	International Management Center (IMC) <i>Position:</i> Business Development Director <i>Description:</i> He has launched and managed an in-company training services of IMC.
1991 - 2002	Hay Management Consultant Ltd. <i>Position:</i> Managing Director <i>Description:</i> He launched and managed Budapest office of an internationally recognized consulting company.
1998 - 2008	University Pécs <i>Position:</i> Associate hab. Professor of Management <i>Description:</i> He has served as Associated Professor at University Pécs and taught International Management and International Human Resource Management.
2002 - 2008	Mercer Human Resource Consulting <i>Position:</i> Managing Director <i>Description:</i> He has managed Budapest office of an internationally recognized consulting company.
2007 -	University of János Selye (UJS), Komárno Slovakia <i>Position:</i> Professor of management <i>Description:</i> Management education program at UJS was accredited by the Slovak Academy of Sciences in 2007 under his management.
2008 - 2010	University Pécs <i>Position:</i> Professor of Management <i>Description:</i> He has served as Associated Professor at University Pécs and taught International Management and International Human Resource Management.

Additional publications (no restriction on the date of publication)

Publication or achievement	Impact	Number of citations
Poór József, David Bangert: <i>Foreign involvement in the Hungarian economy: its impact on human resource management</i> , International Journal of Human Resources Management, 1993	0.800	15

Citations to be listed in separate file, to be uploaded

* : It is transferred from a publication database

Summary of scientific productivity

Number of publications	In Hungarian	Not in Hungarian (published in Hungary)	Not in Hungarian (published abroad)	Total	Scientometric data	In the last 10 years	Total
Article in periodical	68	0	11	79	Impact factor	0.887	0.887
Book	20	0	0	20	Number of independent citations	98	253
Chapter	26	0	11	37	Number of independent citation in SCI/WOS & Scopus databases	0	0
Conference proceedings	68	4	62	134			
Patent	0		0	0			
Other	96	0	56	152			
Total	278	4	140	422			

Doctoral dissertations supervised	
Name	Year of defense
Yaron Krauss	2008
Eitan Yaniv	2006

Graduate students supervised

Number of graduate students supervised	2
Students who received absolutorium	2
Graduate students supervised	2

OTKA	Principal investigator: Dr. Pitlik, László	Identifier: 104314	K	Version: 2	6. Section
Bunkóczi, László Curriculum vitae					

Qualifications

1998 MSc in Agricultural Economics and Management

Workplaces

2000 - Saint Stephen University

Position: professor's assistant

Description: - holding practical educations and occasionally lectures at all the subjects that belongs to the institute; - active participation in research.

OTKA	Principal investigator: Dr. Pitlik, László	Identifier: 104314	K	Version: 2	6. Section
Peto, István Curriculum vitae					

Qualifications

2001 MSc in Agricultural Economics and Management

Workplaces

2004 - SZIE GTK TKI (Szent István Egyetem)

Position: assistant professor

OTKA	Principal investigator: Dr. Pitlik, László	Identifier: 104314	K	Version: 2	6. Section
Ruff, Ferenc Curriculum vitae					

Qualifications

1992 Mathematics and physics high school teacher

Workplaces

2000 - GTK (Szent István University)

Position: assistant lecturer

OTKA	Principal investigator: Dr. Pitlik, László	Identifier: 104314	K	Version: 2	7. Section
Ongoing other projects of key personnel					

OTKA					
Principal investigator		Participant in this proposal		FTE	
Farkas, Ferenc		Poór, József		0.64	
Title: HRM in Transition - Practices of MNC-Subsidiaries in Central and Eastern Europe					
Project identifier		Number of participants	Amount of support (Ft)	Starting year	Closing year
78233 (Contract)		8	6800000	2009-04-01	2012-03-31
Summary: The literature on International Human Resource Management is still lacking an exact description of the new human resource management practices developed by the subsidiaries of multinational/international companies in the transitional countries. This is why the aim of this research project is an examination of functions, practical solutions of human resources and their historical development. With the help of benchmarking we seek an answer to the question, how these functions and practical solutions were adjusted to the changes in economy during the last few years. According to our assumption, we can observe similar phenomena in the case of subsidiaries of foreign companies in the studied development phases as the ones published in literature by other authors in other countries. Research results contribute to the professionalization of HR work in Hungary, to meeting the challenges of regional and world competition and, to the development of a research model of comparative human resource management which can be used both in the case of Hungary and other transition countries. They help a better understanding of heritage and future of human resource management in Hungary. We formulate suggestions to improve labor regulations in multinational corporations in Hungary. Publications which are planned as a result of this project will make the achievements of Hungarian HRM research known both in Hungary and abroad. Results will also be used in education, and as a result of the development of scientific substitution dissertations about this topic will be prepared.					
: A korábbi projektek természetesen alapját jelentik minden erre épülő aktivitásnak, de a most tervezett feladatok minden korábbi részeredménytől világosan elhatárolhatóak és valóban újszerű kihívást jelentenek a manuálisan vezérelt tanácsadások automatizálása révén.					

Project identifier	Principal investigator	Starting year	Closing year	
49013	Pitlik, László	2005-01-01	2008-12-31	8 (well satisfied)
Title: Development of consistency-based models for futurology				
62169	Farkas, Ferenc	2006-02-01	2009-01-31	8 (well satisfied)
Title: Convergences and divergences in Hungarian and European Human Resource Management				

OTKA	Principal investigator: Dr. Pitlik, László	Identifier: 104314	K	Version: 2	13. Section
-------------	---	---------------------------	----------	-------------------	-------------

Table of contents

	Order	Section:	Number of pages:
Data entered on forms	1.	Front page	
	2.	Summary - Workplan	
	3.	Budget plan	
	4.	Justification	
	5.	Tasks of participants	
	6.	Researchers, CV, publications	
	7.	Other ongoing or pending research support	
Uploaded files	8.	Publication and citations list (only electronically)	
	9.	International cooperations	
	10.	Miscellaneous scientific results	
	11.	Permissions, licences	
	12.	Research plan	
	13.	Table of contents	
		Number of pages:	