

SZENT ISTVÁN EGYETEM
Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Budapesti Képzési
Hely

Gazdálkodás és Menedzsment Szak

Levelező Tagozat

Szükséges-e a biztosítás, avagy fizetési szokások vizsgálata
hasonlóságelemzéssel

belső konzulens:

Pitlik László

egyetemi docens

SZIE GTK TKI ITT

intézet igazgató:

Dr. Kovács Árpád Endre

egyetemi docens

SZIE GTK TKI

Készítette:

Székely Zsuzsa Katalin

SZIE GTK

Budapest

2010

TARTALOMJEGYZÉK

BEVEZETÉS	4
MOTIVÁCIÓ.....	4
CÉLKITŰZÉSEK	5
CÉLCSOPORT	5
HASZNOSSÁG	5
A DOLGOZAT SZERKEZETÉRŐL	6
 1.SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS	 7
 1.1.1.A BIZTOSÍTÁSRÓL RÖVIDEN.....	 7
1.1.2. A VIZSGÁLT VÁLLALATNÁL HASZNÁLT BIZTOSÍTÁSOK BEMUTATÁSA	7
1.2.GAZDASÁGI VÁLSÁG	9
1.3.GAZDASÁGI ELŐREJELZÉS.....	11
1.4. PÉNZÜGYI TERVEZÉSEK	22
1.4.1. MI IS AZ A PÉNZÜGYI TERVEZÉS?	22
1.4.2. A PÉNZÜGYI TERVEZÉS LÉPÉSEI:.....	22
1.5.HASONLÓSÁGELEMZÉS	25
 2. ANYAG ÉS MÓDSZER ÁTTEKINTÉSE, SAJÁT VIZSGÁLAT ELEMZÉS BEMUTATÁSA	 28
 2.1. AZ ADATBÁZIS.....	 28
2.1.1. A COCO MÓDSZER BEMUTATÁSA LEHETSÉGES HELYETTESÍTŐK	28
2.1.2.A COCO MÓDSZER FOLYAMATA:	29
2.1.3 : A COCO RENDSZER FOLYAMATÁNAK ÁBRÁZOLÁSA...	31

2.1.4. A COCO RENDSZER MŰKÖDÉSE:	32
2.1.5.A COCO MÓDSZER ELŐNYEI:	32
2.1.6.A COCO RENDSZER HÁTRÁNYAI:	33
2.1.7. A COCO RENDSZER FUTTATÁSÁNAK LÉPÉSEI	34
 3. KUTATÁSI EREDMÉNYEK, JAVASLATOK.....	37
3.1.A TANULÁSI FOLYAMATOK EREDMÉNYEI	37
3.1.1.ELSŐ TANULÁSI MINTA LEARNING 1	38
3.1.2. MÁSODIK TANULÁSI MINTA LEARNING 2 (L2)	39
3.1.3.HARMADIK TANULÁSI MINTA LEARNING 3 (L3).....	40
3.1.4. NEGYEDIK TANULÁSI MINTA LEARNING 4 (L4)	40
3.1.5 ÖTÖDIK TANULÁSI MINTA LEARNING 5 (L5)	41
3.2.KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK	42
 4. ÖSSZEFOGLALÁS	44
IRODALOMJEGYZÉK.....	45
DEFINÍCIÓS JEGYZÉK.....	48
RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE	49
ÁBRÁK JEGYZÉKE.....	49
TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE.....	49
MELLÉKLETEK.....	50
NYILATKOZAT	65
SZAKDOLGOZAT RÖVID BEMUTATÁSA	66
IGAZOLÁS.....	67

BEVEZETÉS

Tisztelt Olvasó! Az alábbi motivációs alfejezetben áttekintést adok arról, mi motivált a dolgozatírás témájának kiválasztásában, a téma aktualitásáról. Ezt követően ismertetésre kerül a cél, a célcsoport és a hasznosság megfogalmazása.

MOTIVÁCIÓ

Export-import ügyintézőként dolgozom egy nemzetközi nagykereskedelmet bonyolító magyarországi székhellyel, külföldi anyavállalattal rendelkező cégnél, ahol cégalapítástól aktívan részt vettem a vállalat megformálódásában, így a beszállítók és az ügyfélkör kialakulásában, valamint a szállítmányozó cégek felderítésében, a fuvarviszonylatok meghatározásában, megtervezésében.

Kissé magaménak is érzem ezért folyamatosan szem előtt tartom fejlődését, törekedem arra, hogy nyereségessége töretlen legyen, így témakeresés során is ez volt a fő szempont: hogyan hasznosítani a tanultakat a cég érdekében. Remélem, hogy tanulásommal hozzá tudok járulni a cég nyereségességének növekedéséhez.

Amikor ezelőtt 8 évvel cégünknel munkát vállaltam az export-import ügyletekben semmilyen jártassággal nem rendelkeztem, mindent a már tapasztalattal rendelkező munkatársaimtól tanultam, az általuk használt „best practice” sajátítottam el. Egy pár év elteltével, amikor Magyarország Európai Unióhoz való csatlakozása miatt a kereskedelmi követelmények és szabályozások változtak, úgy éreztem, mindenképpen szükségem van egy alapvető kereskedelmi végzettségre, hogy az összefüggéseket is jobban át tudjam látni, nem csak a munkámra vonatkozó részleteket.

A nagykereskedelmi tevékenység meglehetősen tőkeigényes és annak ellenére, hogy elismert külföldi anyavállalattal rendelkezünk mely szükség esetén fizetési garanciát vállalt, a beszállítók bizalmának elnyerésén való munkálkodásunk során azonban számos korlátba ütköztünk. Az egyik ilyen legalapvetőbb akadályként megemlíteném, hogy új cégeként a 30 napos fizetési határidőt a beszállítók sokallták, ugyanakkor ügyfeleink elvárták. Ekkor született meg a döntés, hogy igénybe vesszük a biztosítók cégek szolgáltatásait.

Mivel nemcsak a számlák kiállításával, hanem ezek egyenlítésének ellenőrzésében is részt veszek, bár ez munkaköri feladataim közé nem tartozik, kezdtem figyelemmel kísérni ügyfeleink fizetési szokásait, hogy van-

e valami logika abban, ahogy fizetnek, melyik ügyfelet mi motiválja a fizetésben.

Jelenlegi kutatásom rendkívül időszerű és sürgető ugyanis a hitelbiztosító cégeink a gazdasági válság körülményeire és ennek hatására létrejött ország kockázati tényezőkre hivatkozva vevőink biztosítási összegét csökkentették vagy visszavonták ellehetetlenítve ez által a kereskedelmi ügyletek létrejöttét.

CÉLKITŰZÉSEK

A biztosító cégek szolgáltatásainak igénybe vételét azonban én nem minden ügyfélnél tartom jogosnak, és tapasztalataim szerint, ha összességében vizsgáljuk az eseményeket, általában a biztosítás anyagi veszteséggel jár, mivel egy akár be sem következő esemény miatt is fizetünk. A biztosítókkal kötött megállapodás értelmében továbbá a havi biztosítási díjon felül forgalom és hónap végén lévő kintlévőségek szerint is fizetünk. Szükség lenne - ezt kiváltandó- a vezetők elé terjeszteni egy másik lehetőséget, mint például a szakértők becslésének pontosságát igazolni (vagy korrigálni) egy független rendszerrel, amely eléggé megbízható ahhoz, hogy egyes ügyfelek biztosítását felmondjuk.

A dolgozat keretében be fogom mutatni a vállalatunknál igénybe vett biztosításokat, meg fogom vizsgálni mit, mond a szakirodalom a gazdasági válságról és következményeiről, várható tendenciákról. Foglalkozni fogok a pénzügyi (cash-flow) tervezéssel és előrejelzéssel, arra keresek választ, hogy lehet-e pótolni a biztosítást részben vagy teljes egészében, meg lehet-e határozni szakértői véleménnyel vagy ez nélkül egyes ügyfelek fizetési szokásait, továbbá lehet-e pontosítani a szakértők becslését egy, a tranzakciós tényeket elemző, független programmal.

CÉLCSOPORT

A dolgozatban felvállalt feladat, vagyis az ügyfelek várható fizetési ritmusának előrejelzése a saját cégünk menedzsmentje mellett minden cég számára hasznos lehet, így a dolgozat, mint megvalósíthatósági tanulmány és demonstrációs dokumentáció maga is piaci értékkel bír.

HASZNOSSÁG

A gazdasági válság cégünkre is érezhetően hatással van, kiadásainkat ezért csökkenteni próbáljuk. A biztosítók által igénybevett szolgáltatásért jelenleg

kintlévőség és forgalom szerint fizetünk, mely kiadás összességében több millió forint értékű. Amennyiben akár egyes ügyfeleink fizetési hajlandóságát jobban meg tudnánk érteni és ez által a biztosítások kifizetésére szánt több millió forintos tőkénket legalább a harmadára tudnánk csökkenteni úgy a fennmaradt tőkénket hasznosítani tudnánk.

A DOLGOZAT SZERKEZETÉRŐL

A Szakirodalmi fejezetben betekintést fogok mutatni a vállalatunknál használt biztosítások formájára és be fogom mutatni miért van e szolgáltatások igénybevételére szükség. A gazdasági válság következményei cégünk működésére is közvetlenül hatással van, ezért feltérképezem a szakemberek álláspontját a gazdasági válságról, valamint prognosztizált fejleményeiről, többek között a 2010-es évre vonatkozóan is. Meg fogom vizsgálni milyen lehetőségek vannak az előrejelzésekre, ennek keretében foglalkozni fogok a pénzügyi előrejelzéssel és a hasonlóságelemzéssel.

Az Anyag és Módszer fejezetben be fogom mutatni az általam választott rendszer működését, folyamatát, illetve az olvasó lépésről-lépésre végigkövetheti hogyan és milyen eredményre jutottam az ügyfelek fizetési szokásainak feltérképezésében. Az Eredmények és Javaslatok fejezetben ismertetni fogom milyen következtetéseket vontam le az eredményekből, illetve milyen kérdések, ötletek merültek fel munkásságom során.

Az Összefoglalás fejezetben visszatekintek hogyan jutottam el a kapott eredményig, mit értem el jelen dolgozat elkészítésével és, hogy sikerült-e a kitűzött célt elérni.

1.SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

1.1.1.A BIZTOSÍTÁSRÓL RÖVIDEN

A mai biztosítás mögött körülbelül 200 éves múlt áll. Ha viszont a biztosítás megkötéséhez vezető indítást vesszük figyelembe, megállapíthatjuk, hogy egyidősnek tekinthető maga az emberiséggel, hiszen a természet csapásaival szemben mindig is védekezni voltunk kénytelenek. A társadalom és az ezt alkotó egyedek folyamatosan ki lehetnek szolgáltatva a véletlennek és a kiszámíthatatlan, előre nem látható eseményeknek, amellyel együtt járhat kár. A kockázat, a kiszámíthatatlanság mindig fennáll, akár magánszemélyként, akár gazdasági egység szempontjából vizsgáljuk a kérdést ezért megpróbáljuk kikerülni, megelőzni, elosztani, vagy áthárítani. A biztosítás alap gondolata hogy a jövő bizonytalan eseményei ellen együtt társadalmi szinten lehet védekezni, emberi szolidaritáson alapuló közös kockázatviseléssel.

Az anyagi kockázatok lefedésére a hitelbiztosító cégek portfólió a szintű védelmet nyújtanak, vagyis biztosítási oldalról megközelítve a hitel olyan áruhitel, amelyet a szállító nyújt a vevőnek az adásvételi szerződésben (szállítói hitel), vagy az olyan kölcsön, amely ilyen árueledés finanszírozására szolgál (vevőhitel).

A hitelbiztosítás egy komplex pénzügyi szolgáltatás, amely által a vállalatoknak lehetőségük adódik a vevői tartozások kezelésére, ki nem fizetett számlák kockázatának csökkentésére, ennek értelmében tulajdonképpen annak a kockázatát vállalja át, ha egy termék vagy szolgáltatás értékesítése során a felek halasztott fizetésben állapodnak meg. Az így keletkező kockázat lényegében abban áll, hogy a fizetés esedékességekor a vevő ki fogja-e tudni, illetve, hogy ki akarja-e fizetni tartozását. A halasztott fizetés időtartama változó, a megállapodás szerint cégünknel lehet 21, 30, 45, akár 60 nap is.

1.1.2. A VIZSGÁLT VÁLLALATNÁL HASZNÁLT BIZTOSÍTÁSOK BEMUTATÁSA

Cégünk a hitelbiztosítást igénybe veszi egyaránt a belföldi értékesítésben (belföldi kereskedelmi osztály számlakövetelése) és az export ügyletekben is (külföldi számlaköveteléseire.)

A hitelbiztosításunk védelmet nyújt a kereskedelmi ügylet során bekövetkező vevői nemfizetés vagy késedelem esetén. Ez abban az esetben fordulhat elő, amikor a vevő fizetéseképtelenné válik, részben fizet (például azokban az esetekben, amikor a vevő vagyonára csődeljárást indítottak, bírói egyezkedési eljárás indult, vagy a fizetés halasztására peren kívüli egyezkedési eljárás indult, vagy a fizetés halasztására peren kívüli egyezség született, a bírói végrehajtás eredménytelen volt, az adós ellen fogatosított intézkedések nem ígérnek eredményt), nem akarja vagy egy meghatározott fizetési időn belül nem egyenlíti tartozását, bár tapasztalatunk szerint Magyarországon a csőd törvény nem védi megfelelő mértékben a hitelezők érdekeit.

Ezek a kockázatok minden kereskedelmi ügyletben előfordulnak (az előre fizetéses ügyleteken kívül) és rendszerint ezeket kereskedelmi kockázatoknak nevezzük.

Amennyiben megtörténik, hogy a vevő nem fizet, vagy fizetéseképtelenné válik a biztosító cég felé lejelentési kötelezettségünk áll fenn (az ügyféllel történt szerződésben foglalt fizetési határidőn túli 60 napos fizetési késedelem esetén). Ezért a mi érdekünk is, hogy az ügyfél a fizetési határidő keretein belül, vagy lejártá után igen rövid időn belül kintlévőségeit egyenlítsse, ugyanis amennyiben a biztosító cég felé a kötelező lejelentés megtörténik és a fizetés ez után jön létre a biztosító sikerdíjat számol fel, amelynek költségei bennünket terhel.

A vevő fizetéseképtelensége mellett nekünk, mint exportáló cégnek, védekeznünk kell más kockázatok ellen is, mint például egy sor politikai kockázat ellen is, amelyek megakadályozhatják vagy késleltethetik a külföldi vevő fizetését. Ezek olyan esetek, amikor a vevő országában bekövetkező háború vagy polgárháború miatt nem érkezik fizetés, amikor a vevő országának kormánya érvényteleníti a szerződést, amikor a kormány az exportot vagy importot akadályozó intézkedéseket hoz, vagy olyan intézkedéseket, amelyek lehetetlenné teszik vagy korlátozzák a deviza átutalását a vevő országából. Ezt a kockázatot az exporthitel-biztosítással tudjuk kiküszöbölni, amely leginkább gazdasági, politikai és árfolyam-kockázatokra nyújt biztosítási fedezetet.

Belföldi értékesítésnél a szállítói hitel igénybevételén is gondolkodtunk, mivel egyes termékeiket kifejezetten vevőik egyedi igénye szerint gyártjuk és ezért ezek a termékek más vevő számára nehezen értékesíthetők. A szállítói hitel a rövid lejáratú, jellemzően biztosíték nélküli, halasztott fizetéssel, nyitva szállítással lebonyolított ügyletek kockázatait veszi biztosítási védelembe. Alapelve az úgynevezett teljes forgalom biztosítása, amely szerint

egy biztosítási év teljes biztosítható forgalmát veszi fedezetbe a biztosító. A módozat a gyártási, a szállítást megelőző időszakra és a kiszállítást követő hitelezési időszakra egyaránt fedezetet nyújt. Pár éves tapasztalataink alapján végül úgy döntöttünk, hogy a megrendelt áru éves mennyisége nem annyira számottevő, hogy ezen a szolgáltatás igénybe vételét indokolja.

Felmerült a vevőhitel biztosítás igénybe vétele is, amely a közép-/hosszú lejáratú hitelbiztosítás a külkereskedelmi szerződés teljesítése utáni hitelezési időszakra terjed ki. A módozat a bankok által külföldi vevőknek vagy bankoknak nyújtott magyar származású áruk vásárlására nyújtott hitel fizetési kockázatára nyújt fedezetet. A biztosítás a hitel megállapodás alapján keletkező követelésekre, azaz a ténylegesen folyósított kölcsönösszegre, annak kamatára és járulékos bankköltségeire vonatkozó védelmet jelentené.

Mivel nem csak magyar származású áru forgalmazásával foglalkozunk, sőt francia anyavállalattal rendelkezvén leginkább külföldi származású terméket forgalmazunk (a francia származású mellett német, spanyol, olasz, osztrák, portugál, svéd, holland, ír, angol alapanyagokat) úgy döntöttünk, hogy a teljesítés utáni időszakra kötünk biztosítást, amely közép-/hosszú lejáratú hitelbiztosítás és a külkereskedelmi szerződés teljesítése utáni hitelezési időszakra terjed ki.

Hitelbiztosítóink a károk megelőzésére tanácsokkal látnak el, vevői hitelkereteket állítanak fel, vevőink pénzügyi helyzetét folyamatos nyomon követik (többek között beszámolóink alapján) illetve foglalkoznak a kifizetetlen számlák behajtásával is. Mindezen lépések mellett is előfordulhat, hogy nem lehetséges a tartozás érvényesítése. Ez esetben a hitelbiztosító a vevő helyett kifizeti az önrésszel csökkentett biztosított tartozást.

Mint említettem a gazdasági válság következményei cégünkre is hatással volt, a biztosító cégek által (ország kockázati tényezők) úgy, mint kereskedelmi ügyleteinkben (pl. kereslet csökkenés egyes termékekre) ezért a következő fejezetekben feltérképezem a szakemberek álláspontját, hogyan látják a jelenlegi helyzetet és mire lehet számítani a jövőben a gazdasági válsággal kapcsolatban.

1.2.GAZDASÁGI VÁLSÁG

Ha utólag visszatekintünk 2006 őszétől már látható gazdasági problémák jelentkeztek, ezért, bár akkor még nem beszélhettünk gazdasági válságról, Magyarország gazdasági növekedése akkor már kezdett leszakadni a többi

régiós országétól, ezért ha úgy vesszük a magyar vállalatok számára hosszabb felkészülési idő volt biztosítva a válságra.

Mint mindig, most is az építőipar mutatta legelőször a gazdasági fordulat jeleit, ez várhatóan igaz lesz a fellendülés esetében is. Hazánkban nem csak a belső problémák jelentették a gondot, hanem a globális gazdasági válság is begyűrűzése is tudtuk, hogy elkerülhetetlen lesz. Az első kézzel fogható jelek 2008 októberében jelentek meg, amikor a lakossági devizahitelezés lehetőségei beszűkültek, a kérelmeket szigorúbb vizsgálatok alapján ítélték még, majd Magyarország az IMF vezette bankkonzorcium hitelére szorult. A válság hatásait több tényező is felerősítette a volt szocialista országok körében.

Cégünknel a folyamatos árfolyam ingadozás az import ügyleteinket, illetve a belföldi értékesítéseinket nagymértékben nehezítette, ugyanakkor a helyi devizák jelentős árfolyamvesztése, a távoli euró-bevezetés, a forint árfolyamának drasztikus esése miatt óriási veszteségeket szenvedett el az állam, a vállalatok és a lakosság is egyaránt. Ennek oka az, hogy a fenti három szereplő eladósodottsága rendkívül nagymértékű, összességében az eladósodottság meghaladta a GDP 100%-át, ami kiugróan magas érték, és ennek jelentős része deviza alapú adósság. Így a romló forint árfolyam mindhárom szereplő részére megnövekedett törlesztési terheket okozott.

Tudjuk, azon ok miatt, hogy a hitelfelvételi lehetőségek számottevően romlottak, az euró övezet kis és közepes cégeit sokkal jobban sújtott a válság, mint a nagy cégeket.

„Az Európai Központi Bank (EKB) hétfőn nyilvánosságra hozott felmérése szerint az idei első hat hónapban a bankok minden nyolcadik hitelkérelmet elutasítottak a 250 fősnél kisebb vállalatok esetében. Ugyanakkor az összes hitelkérelem 77 százalékát elégitették ki részben, vagy egészben a bankok.

A június 17. és július 23. között lezajlott megkérdezésben 6000 kis-és középvállalat vett részt az euró övezetből. A válaszadók 40 százaléka számolt be arról, hogy az első félévben nőttek a nem kamat jellegű finanszírozási költségeik - jutalékok és díjak -, míg 44 százaléknál nem volt lényeges változás.” [Profitline, 2009]

A gazdasági teljesítmény nagymértékben export alapú, ami a gazdasági visszaesést felerősítette. Cégünknek azonban azt tapasztalta, hogy a belföldi értékesítés is csökkent.

A válság egyik legfontosabb jellemzője az elapadó likviditási források, valamint a hitelezők oldaláról erőteljesen csökkenő kockázatvállalási

hajlandóság. A magyarországi bankrendszer a válságot megelőzően a betéteit jóval meghaladó hitelkihelyezést eszközölt, melynek forrásai a válság megérkeztével megszűntek. Ennek eredményeképpen a bankok vállalati hitelek terén a hitelállomány drasztikus csökkentésébe kezdtek tavaly ősszel, mivel a várható csődhullám e hiteleket a lakossági hiteleknél kockázatosabbá tette.

Végül, de nem utolsósorban a megrendelések visszaesése, a hitelszűke, a beruházások visszafogása, a munkanélküliség növekedése és a bizonytalanság miatti tartalékolás hatására a vállalatok az idei év első hónapjaiban átlagosan bevételük 20-30%-os visszaesését tapasztalták, melytől természetesen sok pozitív és negatív eltérés is tapasztalható. . [Profitline, 2009]

Ezen tényezők együttes eredőjeként a rendszerváltás óta jellemzően sok magyar alultőkésített vállalat likviditási problémákkal kényszerült szembenézni, többek között olyan belföldi ügyfeleink is, akiknek a válság kezdete előtt biztosítás nélkül is hajlandók voltunk szállítani

1.3.GAZDASÁGI ELŐREJELZÉS

A világgazdaság nagy részében a III. negyedévben technikailag véget ért a recesszió, Magyarországon ez csak a IV. negyedévben várható. A kilábalás a korábban vártnál kissé gyorsabb lehet, de visszaesések sem zárhatók ki, s világszerte csak 2011-12-ben várható a korábbi GDP-szint elérése. 2010-ben az EU-ban csak szerény növekedés, nálunk stagnálás körüli állapot várható. A Magyarország iránt korábban megingott bizalom jelentősen erősödik. A gazdasági folyamatok lényegében megfelelnek a GKI 2009. szeptemberi előrejelzésének.

Tavaszi óta világszerte szinte folyamatosan emelkednek a konjunktúra- és tőzsdeindexek, erősödik a befektetők kockázattalállási hajlandósága. Öt-hat negyedéves visszaesés után a III. negyedévben, az USA-ban 2,8%-os, az EU-ban 0,3%-os növekedés volt az előző negyedévhez képest. Ugyanakkor ennek tartóssága bizonytalan. Még nem látható, nem fullad-e ki a készletfeltöltésnek köszönhető, illetve sok országban költségvetési forrásokkal megtámogatott kereslet-növekedés, illetve mennyire indulnak be szerves növekedési folyamatok. A fejlett országok jegybankjai és kormányai korábban nem látott módon és mértékben avatkoztak be a gazdaságba, az anticiklikus politika kibővült a magánszektor kockázatainak részleges átvállalásával, ami hosszabb távon nyilvánvalóan fenntarthatatlan.

2009-ben éves átlagban, az USA-ban 2,5%-os, az EU-ban 4%-os,

Magyarországon nagyobb, 6,5% körüli visszaesés várható. Ugyanakkor a magyar gazdaság 2009-ben nem vesz igénybe külső nettófinanszírozási forrást (mert a felvett hitelek vagy a devizatartalék növelésére, vagy korábbi hitelek visszafizetésére fordítja)! A magyar gazdaságpolitika sikeresen elhárította a világgazdasági válság fő fenyegetését: az árfolyam- és likviditási krízist. Ennek érdekében nagymértékű, a GDP 3-4%-ára kiterjedő újabb egyensúlyi korrekciót hajtott végre; leginkább a költségvetési kiadások lefaragásával, kisebb mértékben (nyugdíj, szociális ellátások, adó-átrendezés) rendszerjellegű változtatásokkal. A vállalkozások és a lakosság lényegesen visszafogta hiteligényét, fogyasztását és beruházását. [GKI,2010]

A technikai recesszió megszűnésével még sem a pénzügyi, sem a reálgazdasági válság nem zárult le, az összeomlás veszélye viszont megszűnt. A fejlett piacgazdaságok közül 2010-ben várhatóan az USA gazdasága növekszik a leggyorsabban. A Gazdasági és Monetáris Unió átlaga csak 0,7%, de Németország és Franciaország GDP-je az amerikaival megegyező ütemben (1,2%) nő. Régióink tagállamai közül Lengyelországban, Szlovéniában és Szlovákiában várható némi növekedés. A korábbi előrejelzéseknél gyengébb lesz Japán, kedvezőbb Kína gazdasági dinamikája. A világgazdasági konjunktúra ütemét visszafogja a várnál nagyobb és egy ideig még várhatóan emelkedő munkanélküliség. Ez kihat a vásárlóerőre és a bankok portfóliójának minőségére is. Az USA és több más fejlett ország részvénytőzsdén korrekció lehetséges. A korábban feltételezettnél viszont alacsonyabb az infláció és az inflációs várakozás. Nem várható a kőolaj és a nyersanyagok világpiaci árának jelentős emelkedése. A fejlett országok rövid távú állampapír-piaci hozamai egyelőre alacsony inflációt, sőt deflációt áraznak. Ez 2010 első felére alacsony inflációs környezetet valószínűsít, aminek nyomán bizonytalan a vezető országok jegybankjainak kamatlábemelése. Ennek viszont markánsan ellentmond a válságkezelés következtében világszerte megnövekedett államháztartási deficit és az államadósság csökkentésének kényszere. Az EU-ban a GDP-arányos államháztartási hiány a 2008. évi 2,3% és 2009. évi 6,9% után 2010-ben 7,5% körül várható, az államadósság pedig 61%-ról 73%-ra, illetve 79%-ra emelkedik. A fejlett országokban az állami szerepvállalás csökkentése hosszú távon elkerülhetetlen. 2010 közepétől feltehetőleg napirendre kerül a fiskális és monetáris lazítás befejezése, illetve a szigorítás megkezdése, szerkezeti reformok elindítása az államháztartásban, egyidejűleg a növekvő szociális feszültségek kezelése. [GKI,2010]

A GKI konjunktúraindexe mintegy fél éven át tartó zuhanás után a 2009. áprilisi mélypont óta fél éven át folyamatosan és markánsan emelkedett, de

még így is jelentősen elmarad a válság előtti szinttől. A javulás lassúbb, mint a romlás, s egyelőre csak a pesszimizmus oldódásáról, nem pedig kezdődő optimizmusról lehet beszélni. Ráadásul ez a folyamat novemberben az üzleti szférában és a fogyasztók körében is megtört, stagnálás volt tapasztalható.

A magyar gazdaság 2010-ben stagnálás körüli állapotban lesz, kilábalás, szerény növekedés csak a második félévben várható. Az infláció lassul, a munkanélküliség viszont jövőre tetőzik. A folyó külső és belső egyensúly európai összehasonlításban kiváló lehet, esetleges vállalati adósság-konzolidáció esetén is az EU-átlag alatt tartható. A jelenlegi és a következő kormány 2010-ben szigorú fiskális és jövedelempolitikát kényszerül folytatni, ami lazuló monetáris politikára ad esélyt. A mértékekben lehetnek eltérések, a makropálya lényegében nem: csökkenő külföldi és előbb-utóbb mérséklődő államadósság-rátát eredményező pályára kell állítani az országot. [GKI,2010]

Az EU-ban 2010-ben várható 0,7%-os növekedési ütem (az IFO prognózisa szerint mintegy 5,5%-kal bővülő német import) enyhén serkentőleg hat a magyar kivitelre. A hazai cégek kereslete - a vállalati tartalékok fokozatos kimerülése, a piacok visszaszerzéséért folyó éles verseny, továbbá a hitelekhez való nehezebb hozzájutás miatt - nagyon differenciáltan alakul. A pénzügyi közvetítő rendszer működése lassan konszolidálódik, de a szinte korlátlanul rendelkezésre álló olcsó pénz korszaka nem tér vissza. A bankrendszerben sok a rövid lejáratú és kevés a hosszú forrás, de a hitelezés (forintban és euróban) beindul, már keresik a megbízható adósokat. Fokozatosan újraindulhat az EU-termelés egy részének Magyarországra történő kihelyezése, a régiós gazdasági együttműködés fejlődése, az EU-n kívüli piacok felé történő nyitás. Az ország tőkevonzó képességének megítélése azonban ellentmondásos: a pénzügyi stabilitás javulásának, az adóátrendezésnek a megítélése kedvező, az állami jellegű döntések átláthatóságával kapcsolatban megfogalmazott éles külföldi kritika viszont figyelmeztető. A beruházási kereslet főleg az építőipar számára teremt piacot. A fogyasztás csökkenése az éles importverseny körülményei között behatárolja a magyar kínálat lehetőségeit. [GKI,2010]

A 2010-es költségvetési törvény 3,8%-os deficittel (a konjunktúraciklust figyelembe véve 3% alatti hiánnyal) számol. A mintegy 200 milliárd forintos tartalék elsősorban az adóbevételekkel, mindenekelőtt a nyereségadóval és az új vagyonadóval kapcsolatos kockázatok fedezésére szolgál. Ha a kiadási oldalon is lényeges többletigény keletkezne, azt ellentételező lépéseket kell tenni. Ilyen felfogásban, a 3,8%-os hiány tartására irányuló kormányzati akarat esetén a 2010-es költségvetés korrektnek, de feszítettnek,

kockázatokkal, de még reálisan elérhetőnek minősíthető. Az új kormány azonban változtathat is a költségvetési politikán, s elképzelhető az egyensúlyi cél módosítása is. [GKI,2010]

A Fidesz politikusai november elején 7,5%-ot elérő 2010. évi államháztartási hiány kockázatát jelezték. Számításaikban a költségvetéshez képest többletként szereplő tételek döntő részét ún. konszolidációs kiadásként prezentálták. Ilyen a MÁV-csoport, a BKV, az önkormányzatok, a kórházak, a költségvetési intézmények, az MFB bizonyos terheinek átvállalása, illetve a tervezett meghaladó költségvetési garanciabeváltások lehetősége. Ugyanakkor csak olyan jövő évi célmódosítás tekinthető reálisan végrehajthatónak, amelyet támogat az EU és az IMF. Nem csak az érvényes hitelszerződések, koordinációs előírások, hanem az egyoldalú lépéseket követő pénzügyi reakciók miatt.

A 2010-es jelenlegi hiánycél esetleges későbbi korrekciója elvileg három megközelítésben vethető fel:

- Az első megközelítés abból indul ki, hogy a költségvetés tényleges kiadási szintje tartósan magasabb a korábban gondoltnál, amit 2010-re és a későbbi évekre is el kell fogadni. Ebben az esetben viszont ténylegesen nem egyszeri konszolidációról, hanem a célrendszer tartós, több évre szóló fellazításáról lenne szó. Ez súlyosan konfrontatív megközelítés.
- A második megközelítésben évközi gondok esetén akár bevételnövelő vagy kiadáscsökkentő pótlólagos intézkedésekkel, de teljesítik a 2010-re elfogadott 3,8%-os hiánycélt, s túllépésre csak a valódi konszolidációs szükségletek miatt (és vállalati átstrukturálással) kerül sor. Az így lehetővé tett többletkiadás tehát nem jelentene érdemi többlet-vásárlóerőt 2010-re. A későbbiekben pedig néhány évig a költségvetési politika a 4% körüli hiánycél fenntartását - nem pedig csökkentését - hirdetné meg, például az adócsökkentések végrehajtása érdekében.
- A harmadik megközelítés szerint az új kormány az államháztartási kiadási rendszerek átfogó átalakításába kezd, s ezt párosítja a foglalkoztatás adóterheinek további jelentős mérséklésével. Úgy kívánja megvalósítani a (második változat szerinti) konszolidációt, hogy utána 2011-re teljesíti a 3% alatti maastrichti költségvetési egyensúlyi kritériumot. A 2011-től a GDP arányában csökkenő államadósság mellett 2014-ben (esetleg, az adósságállománnyal kapcsolatos kritérium rugalmasabb értelmezése esetén 2013-ban) csatlakozik az euró zónához. Ehhez igazodva még 2010-ben az ország belép az ERM-2 rendszerbe és meghirdetik a csatlakozási céldátumot. [Profitline, 2010]

Az első megközelítés lényegében járhatatlan. A nemzetközi szervezetek, ha egyáltalán elfogadnak valamilyen módosítást, az csak egyszeri és átstrukturálással vagy reformokkal összekapcsolódó lehet. Az ellenükben végrehajtott költségvetési fordulatot a piac drasztikusan megbüntetheti, az állampapír-piac ismételt befagyása, árfolyam-zuhanás, majd látványos kamatemelés következne be. Ezért egy ilyen irányváltás valószínűtlen. Ugyanakkor a második megközelítés esetleg, a harmadik pedig bizonyosan megvalósítható. Ezekben az esetekben reálisan 5% körüli 2010-es hiánycél alakulhat ki, miközben az egyszeri konszolidációs kiadások nélkül maradna a 4% körüli érték. Szakmai szempontból a harmadik változat lenne a legkedvezőbb, ami a tovább javuló befektetői megítéléssel párosulva hozzájárulna az államadósság kamatterheinek csökkenéséhez is. Ez később növelné a mozgásteret az adóterhek további mérsékléséhez, illetve egyes államháztartási rendszerek átalakítása kiadási igényeinek fedezéséhez. Mindez javítaná a versenyképességet, fokozná a tőkebeáramlást.

Az ESA módszertan szerinti bruttó államadósság a GDP százalékában a 2008 végi 73%-ról 2009 végére 80% körüli értékre emelkedik, s 2010 végén is hasonlóan, konszolidáció esetén némileg magasabb szinten alakul. Ez egyáltalán nem lesz kiugró Európában! Az adósságfinanszírozás a magyar pénzügyi rendszer forrásaival és további nemzetközi kötvény-kibocsátásokkal megoldható, de szükség esetén az IMF-EU hitelcsomag hátralévő része is 2010 őszéig igénybe vehető. Magyarország külfölddel szembeni adóssága 2010-ben érezhetően csökken. [GKI,2010]

A gazdasági szereplők súlyos áldozatokkal, de rendkívül gyorsan alkalmazkodnak az új helyzethez. Ez erőteljes javulást eredményez a magyar gazdaság makrohelyzetében, ami javítja, sőt alapvetően megváltoztatja a piacok értékítéletét. A válság terhei főleg a fogyasztásra és kevésbé a beruházásra, ilyen értelemben főleg a lakosságra (az állami alkalmazottakra, a nyugdíjasokra, a magas jövedelműekre és a vagyonosokra) és kevésbé a vállalkozásokra hárulnak.

2009-2010-ben összesen 6-7%-kal esik a GDP. A mezőgazdaságra és a szolgáltató ágazatok többségére 2010-ben a stagnálás körüli állapot lesz jellemző. Az építőipar a növekvő EU-forrásokból finanszírozott infrastrukturális fejlesztések révén a leggyorsabban fejlődő ágazat lesz, a bruttó termelés 6% körüli növekedésével. Az iparban a lassan javuló exportlehetőségek - a belföldi kereslet stagnálása mellett - 3-4% körüli növekedést valószínűsítenek. A vállalkozások, különösen a kicsik, még mindig a belföldi kereslet hiányától és a finanszírozási források szűkösségétől

szenvednek. A csődök és felszámolások száma nő (de az 1,6 millió vállalkozáshoz képest rendkívül alacsony), s ezt meghaladó számban jönnek létre új vállalkozások. Látványosan emelkednek az adóhátralékok. A mikro-, kis- és középvállalkozási szféra szürkül. [GKI,2010]

A belföldi összkereslet kb. 1%-kal emelkedik. A beruházások 5%-os növekedése csak a 2008. évi szint megközelítéséhez elég. A vállalkozói beruházások - a 2009. évi erőteljes visszaesés után - enyhén, s inkább csak a II. félévben emelkednek. A lakossági fogyasztás szintje kissé tovább csökken. A bruttó keresetek a munkaerő-piaci túlkínálat miatt - az szja-csökkentésre is tekintettel - várhatóan csak 1%-kal nőnek. A minimálbér ugyan közel 3%-kal emelkedik, de sok cégnél nincs mód a bérnövelésre. A nettó keresetek azonban a módosuló szja-szabályok következtében 7,5%-kal emelkednek, ami a reálkeresetek 3,5-4%-os növekedését eredményezi. A reáljövedelmek nagyjából stagnálnak, mivel a foglalkoztatás még tovább csökken, a munkanélküliek támogatása az idő előrehaladtával mérséklődik, a cafeteria-rendszer juttatásai visszaesnek megadóztatásuk miatt, a családtámogatások nominálisan sem nőnek. A havi nyugdíjak reálértéke ugyan a költségvetésben kissé túlbecsült (4,1%) inflációval történt indexálás miatt minimálisan emelkedik, de éves szinten a 13. havi nyugdíj teljes megszűnése következtében - a nyugdíjkorrekció hatását is figyelembe véve - minimálisan csökken. A lakosság hitelhez jutása valamivel könnyebbé válik, de magatartása óvatos lesz. A bruttó megtakarítási ráta 6% körülire, a nettó pedig 5% közelébe emelkedik, ami 2010-ben is fedezi az államháztartás hiányát!

A foglalkoztatás csökkenése 2009-ben erőteljesen elmaradt a GDP visszaesésétől. 2010-ben a létszám további 1-2%-os csökkenése valószínű, a munkanélküliségi ráta 2010-ben éves átlagban 11% körül várható, ami az év végére 10,5%-ra mérséklődik. 2010-re éves átlagban 3,5%-os, az év végére 3% körüli infláció várható. [GKI,2010]

A külső finanszírozási igény az adósság megújítására korlátozódik, az államháztartási hiány feltehetőleg nem, vagy érdemben csak az egyszeri konszolidációs kiadásokkal növekszik. Ugyanakkor az ország külső eladósodottsága még magas, az államadósság pedig ugyan az EU átlag közelében, de jóval a régió országait jellemző szint felett alakul. Ha a magyar gazdaság ezen a makropályán marad, akkor a jelenlegi javuló megítélés és pénzpiaci helyzet tovább erősödhet. Ellenkező esetben azonban a monetáris politika már 2010-ben kihívásokkal szembesülhet. Ilyen kihívás lehet, ha mi magunk rontjuk egyensúlyi pozíciónkat. A régiós társak nehézségei is hatnak ránk. Emellett a világgazdaság bizonytalanságai is hordoznak kockázatokat.

A GKI által feltételezett valószínű esetekben (második vagy harmadik megközelítés) a fokozatosan javuló befektetői bizalom hatására bővül a magyar eszközök iránti kereslet. Az első félévben a politikai (választási) kockázat beárazódik, az alapkamat csökkentése és a forint erősödése megáll, sőt ez utóbbi ingadozása - főleg a gyenge oldal felé - jelentősebb lesz. A második félévben viszont - a nemzetközi pénzügyi intézményekkel egyeztetett gazdaságpolitika esetén - tovább mérséklődnek az állampapír-hozamok, a forint erősödik. A jegybank a stabilitás megőrzése mellett fokozatosan csökkentheti az alapkamatot a 2009 végi 6%-ról 2010 végére 5% környékére (miközben a világban kamatemelési ciklus kezdődik). A forint árfolyama 2010 első felében a 2009. II. félévre jellemző 270 forint/euró környékén marad, majd a pénzpiac és a nemzetközi szervezetek által támogatott gazdaságpolitika esetén a II. félévben 260 forint/euróra erősödhet.

A kedvező egyensúlyi pálya lehetőséget ad az euró-csatlakozás előkészületeinek megkezdésére. Ennek keretében 2010 februárjában célszerű parlamenti vitát folytatni Magyarország szándékairól, s ennek nyomán kérni belépésünket az ERM-2 rendszerbe, az euró előszobájába. Ez egyértelműen tükrözné szándékainkat, egyfajta gazdaságpolitikai horgonyként szolgálna. [GKI,2010]

1. táblázat: A GKI prognózisa 2010-re

	2007.	2008.	2009.	Előrejelzés 2010-re	
	(tény)		(becslés)	szeptemberi	decemberi
GDP termelés	101,0	100,6	93,5	100	100
Mezőgazdaság (1)	78,7	150,6	83	100	100
Ipar (2)	106,0	99,9	85	102	102
Építőipar (3)	93,3	94,8	98	104	104
Kereskedelem (4)	104,0	97,4	91	100	100
Szállítás és távközlés (5)	105,1	100,3	95	100	100
Pénzügyi szolgáltatás (6)	101,1	97,7	100	97	100

Közigazgatás, oktatás, egészségügy (7)	96,1	100,5	100	100	100
Egyéb szolgáltatás (8)	103,4	96,0	100	100	100
Magnövekedés (2) + (3) + (4) + (5) + (6)	103,2	98,5	92,5	100	100-101
GDP belföldi felhasználás	99,0	99,9	89	101	101
Egyéni fogyasztás	98,4	99,9	93,3	100	99
Állóeszköz-felhalmozás (beruházás)	101,6	97,4	94	106	105
Külkereskedelmi áruforgalom					
Export	116,2	104,6	85	104	104
Import	113,3	104,0	79	105	105,5
Fogyasztói árindex (előző év = 100)	108,0	106,1	104,1	104	103,5
Folyó fizetési és tökemérleg együttes egyenlege					
milliárd euró	-5,4	-6,6	0,5	-0,5	0
a GDP százalékában	-5,3	-6,2	0,5	-0,5	0
Munkanélküliségi ráta (éves átlag)	7,4	8,0	10,5	9,8	11
Államháztartás deficitje a GDP százalékában (ESA)	4,9	3,8	3,9	3,8	3,8 (5*)

*Egyszeri konszolidációs kiadások elszámolása esetén
 Forrás: KSH, GKI

A GKI Gazdaságkutató Zrt.-nek az Erste Bank együttműködésével készült előrejelzése szerint a magyar gazdaságban 2010-ben véget ér a recesszió. A külső egyensúlyban ismét aktívum keletkezik, s kormányzati akarat esetén elérhető az országgyűlés által elfogadott költségvetési hiány.

2010 közepétől a magyar gazdaság iránti nemzetközi bizalom jelentősen javul. Miközben a jegybanki alapkamat 9,5%-ról 5,75% csökkent, az árfolyam nagyobb kilengések nélkül 270 forint/euró körül ingadozik. Nincs szükség az IMF-hitelkeret teljes lehívására, sikeres volt a magyar euró- és dollárkötvény-kibocsátás, s a görög válság sem hatott negatívan a magyar gazdaság megítélésre. Sőt a magyar kiigazítást a sokan példaként állítják a nagy hiánnyal most szembesülő országok elé. A recesszió azonban már hét negyedéve tart, s az Európai Unióhoz viszonyítva két negyedévvvel később, csak 2010. I. negyedévében ér véget Magyarországon. Éves átlagban azonban még 2010 egészében is csak stagnálás várható. A fogyasztás még tovább csökken (kb. 1%-kal), s a beruházások is csak szerényen, kb. 3%-kal emelkednek (főleg az EU által támogatott infrastrukturális fejlesztések).

Bár az EU-ban már 2009 III. negyedévében emelkedett a GDP a II. negyedévhez képest, a IV. negyedévi, mindössze 0,1%-os emelkedés a növekedés törekénységét jelzi. Arra utal, hogy az eddigi európai növekedés részben készlet-feltöltés, részben a költségvetési kiadásokkal folytatott élénkítés (pl. roncsprémium) eredménye volt, s még bizonytalan, hogy mindezek hatására mennyire indultak be öngerjesztő folyamatok. Mindezen kételyek ellenére az európai konjunktúra javulása tény, s ennek megfelelően a magyar export 2009 decemberében már 9%-kal meghaladta az egy évvel korábbi, igaz nagyon alacsony szintet.

Az idei I. negyedévben az ipar és az építőipar teljesítménye már várhatóan kissé meg fogja haladni az egy évvel korábbit. A munkanélküliség azonban még emelkedni fog, számos, tartalékait tavaly felélő cég ugyanis további leépítésre, netán megszűnésre kényszerül. A foglalkoztatottak száma 2009 végén 98 ezerrel maradt el az egy évvel, 126 ezerrel a két évvel korábbtól. A munkanélküliségben 2010-ben a II. negyedévtől várható - kezdetben szezonális okokból - némi javulás, de éves átlagban folytatódik a romlás. Biztató, hogy az iparban és a kereskedelemben már alig több a létszámcsökkenést, mint a létszámnövelést tervező cégek száma.

A jelenlegi és a következő kormány 2010-ben szigorú fiskális és jövedelempolitikát kényszerül folytatni, ami lazuló monetáris politikára ad esélyt. A 2010-es költségvetési törvény 3,8%-os államháztartás hiánnyal

számol. Ez - kormányzati akarat és nagyon fegyelmezett költségvetési politika, esetleg kisebb korrekció esetén - a nemzetközi szervezetek szerint is elérhető. E szervezetek feltehetőleg csak akkor tolerálnának egy 5% körüli idei hiányt, ha az egyszeri konszolidációs kiadásoknak lenne a következménye, s garanciákat látnának ezek újratermelődésének megakadályozására.

2009-ben a magyar gazdaság külső egyensúlya látványosan javult. Ez a belső felhasználás (fogyasztás, beruházás) csökkenése miatt visszaeső importtal, és az EU források némileg gyorsuló beáramlásával magyarázható. A folyó fizetési és tökemérleg a 2008. évi 6,6 milliárd eurós deficit után 2009-ben és 2010-ben is 2,8 milliárd euró körüli [GKI, 2010]

2. táblázat: GKI Gazdaságkutató Zrt. prognózisa a magyar nemzetgazdaság 2009-2010. évi folyamatairól

	2008.	2009.	2010. (előrejelzés)
1. A GDP volumenindexe (%)	100,6	93,7	100
2. Az ipari termelés indexe (összehasonlító áron, %)	98,9	82,3	103,5
3. Nemzetgazdasági beruházások indexe (összehasonlító áron, %)	97,0	91,4	103
4. Az építési-szerelési tevékenység indexe (összehasonlító áron, %)	94,9	95,7	103
5. A kiskereskedelmi forgalom volumenindexe (%)	98,2	94,8	99
6. A kivitel változásának indexe (folyó áron, euróban, %)	105,6	81,3	104
7. A behozatal változásának indexe (folyó áron, euróban, %)	105,6	74,8	106
8. A külkereskedelmi mérleg egyenlege	-0,2	4,6	3,7

(milliárd euró)			
9. A folyó fizetési és tőkemérleg együttes egyenlege (milliárd euró)	-6,6	2,8*	2,8
10. Az euró átlagos árfolyama (forint)	251,2	280,6	265
11. Az államháztartás hiánya (pénzforgalmi szemléletben, helyi önkormányzatok nélkül, milliárd forint)	909	918,6	880
12. A bruttó átlagkereset indexe	107,5	100,5	101
13. Fogyasztói árindex	106,1	104,2	104,3
14. Fogyasztói árindex az időszak végén (előző év azonos hónap = 100)	103,5	105,6	103,3
15. Munkanélküliségi ráta az időszak végén (%)	8,0	10,5	10,5

*GKI becslése, a tényadatok forrása: KSH, MNB, PM

A gazdasági válság hatására a vállalatok nagyobb hangsúlyt fektetnek a pénzügyi tervezésre, az árbevétel, a költségek és a nyereség várható alakulására ezért a következő fejezetben a pénzügyi tervezéssel foglalkozom.

1.4. PÉNZÜGYI TERVEZÉSEK

Az alábbi fejezetben megvizsgálom hogyan működik a pénzügyi tervezés, miért van szükség rá, milyen előnyeink származnak a tervezésből, egyáltalán miért is van szükség rá?

1.4.1. MI IS AZ A PÉNZÜGYI TERVEZÉS?

„Jobban járunk azzal, ha tervszámaink körülbelül helyesek, mintha pontosan hibásak” John Maynard Keynes brit közgazdász

A pénzügyi tervezés nem azonos a pénzügyi tanácsadással. A pénzügyi terv egy összetett, hosszú távú többlépcsős írott elemzés, mely célja, hogy a cég meglévő pénzügyi konstrukcióit optimalizálja. Ennek segítségével akár már rövidtávon is lehetőséget ad a költségek csökkentésére, vagy azonos kiadásszint mellett magasabb szolgáltatásra. A beruházási és finanszírozási döntések kölcsönhatásban állnak egymással, ezért szükségeszerű e hatásokat együttesen végiggondolni. Ezt a döntési folyamatot nevezzük pénzügyi tervezésnek, eredményét pedig pénzügyi tervnek.

Pénzügyi tervezéssel megpróbálunk felkészülni az elkerülhetetlen meglepetésekre, igyekszünk kiszámíthatóbbá és átláthatóbbá tenni pénzügyeinket.

A pénzügyi tervezés továbbá abban is segít, hogy konkrét célokat lehessen meghatározni, amely motiválhatja a vezetőket, és hogy a vezetőkkel szemben támasztott követelmények kapcsán mérhető teljesítményt érjünk el.

1.4.2. A PÉNZÜGYI TERVEZÉS LÉPÉSEI:

Kiindulásként fel kell tárni a vállalat anyagi lehetőségeit, korlátait, valamint fel kell mérni a pénzügyi kockázatait, illetve elemezni kell a cég előtt álló beruházási és finanszírozási lehetőségeket

„a jelenben hozott döntések jövőbeli következményeinek előrejelzése annak érdekében, hogy megértsük a jelenbeli és a későbbi döntések kapcsolatát

annak eldöntése, hogy melyik lehetőséget választjuk –ezeket a döntéseket a

végző pénzügyi terv tartalmazza

az ezt követő tevékenység összehasonlítása a pénzügyi tervben kitűzött célokkal”

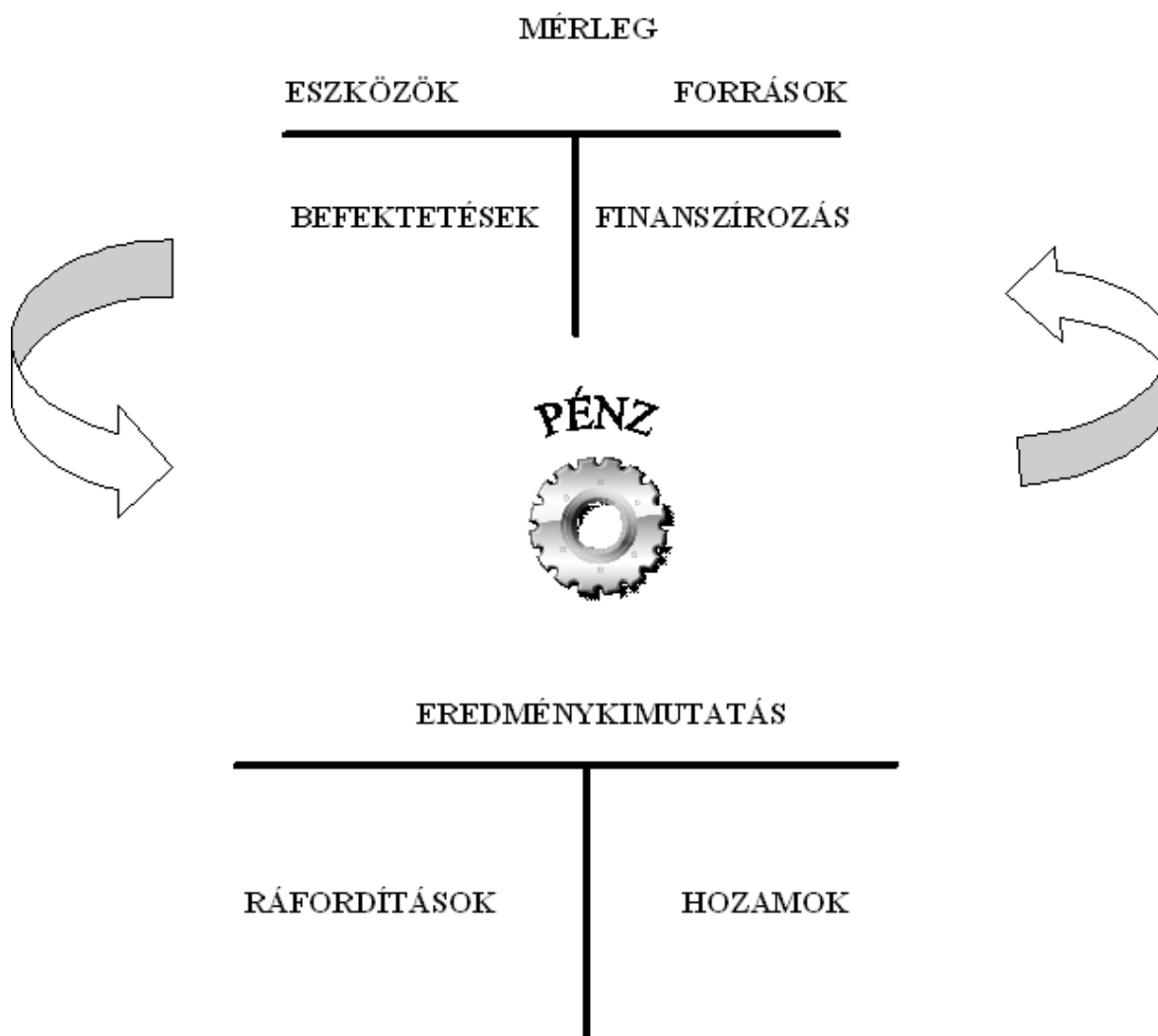
[Myers, 1998, 486.old.]

A tervezés időtartamát tekintve beszélhetünk rövid távú-mely ritkán haladja meg a 12 hónapot- közép-és hosszú távú tervezésről is, mely általában 5 év, egyes vállalatoknál akár 10 év, de minél hosszabb időszakra tekintünk előre, annál pontatlanabb eredményt kapunk, annál homályosabb képet látunk.

A rövid távú tervezés a likviditás fenntartására, míg a hosszú távú a hosszú távú befektetésekre, tartós forrásokra összpontosít.

A pénzügyi tervezésben eszközként felhasználjuk az eredménytervet, mérlegtervet, cash-flow tervet, fedezeti prompt elemzést, és egyéb mutatószámokat.

1.ábra: a pénzügyi tervezés folyamata:



forrás: Dr. Prof. Illés B. Csaba, Dr. Pataki László egyetemi docens: Vállalati pénzügyek II., 2010

A pénzügyi tervezés nem szabad, hogy a tervezők kiváltásága legyen, hiszen minél széleskörűen vesz a vezetőség ebben részt, annál nagyobb lesz az eredménybe vetett hitük, valamint a pénzügyi terv és a vállalati üzleti terv szorosan kell illeszkedjen egymáshoz.

A pénzügyi tervezés nem csupán előrejelzésből áll, mely a hangsúlyt leginkább a legvalószínűbb jövőbeli következményre helyezi, hanem figyelembe kell venni a jelen időben valószínűtlen eseményeket is, csakúgy, mint a nagyobb valószínűséggel bekövetkezőket. Ajánlatos minél előbbre

átgondolni, részletesen megvizsgálni milyen gondok merülhetnek fel, így némiképp fel tudunk készülni a jövőbeli eseményekre és kevesebb az esély arra, hogy elmegyünk a veszélyre figyelmeztető jelek mellett. Amennyiben már némiképp felkészültünk a problémákra, gyorsabban tudunk reagálni, a megoldást is egyszerűbben találhatjuk meg. Nyilvánvaló, hogy a folyamatos változásokat könnyebb előre jelezni, mint a meglepetésszerű, hirtelen létrejövő változásokat. Példaként megemlíteném a fogyasztói magatartást, ami nagy változásokon ment keresztül a technika fejlődésével. Gondoljunk csak arra, a fogyasztók miként tértek át a videók, majd DVD-k vásárlásáról a filmek digitális letöltésére. A filmkészítő cégeknek volt idejük erre felkészülni- például úgy, hogy az ebből eredő pozitív vagy negatív növekedési ütemet beépítették az éves előrejelzéseikbe.

A pénzügyi előrejelzésnél törekedni kell a pontos és következetes előrejelzésre bár fontos tudni, hogy a pénzügyi tervezés soha nem lehet 100%-san pontos, hiszen a konkrét jövőt és eseményeit senki nem láthatja előre. A pénzügyi vezetők azonban minél pontosabb információkat szeretnének, megpróbálják előre látni a jelenben hozott döntések a jövő lehetőségeire gyakorlott hatásait.

1.5.HASONLÓSÁGELEMZÉS

A hasonlóságelemzés megértésem szerint a korábbi tapasztalatokon alapuló összehasonlítással történő tanulási folyamat.

Tevékenységeinket leginkább tapasztalatok alapján végezzük.

„A tapasztalatok tények (mérések, megfigyelések), vagyis adatok (vö. tanulási mintázatok), melyeket ok-okozati alapon esetekké formálunk a korábbi tényekhez (inputokhoz) rendelve ezek már átélt következményeit. A tudatos tanulás és az ösztönös megérzések (vö. intuíció, ill. heurisztika) ezen esetek feldolgozását végzik folyamatosan. A hasonlóságelemzés sem tesz mást: a sakk-automaták példájából kiindulva forráskódba foglalja, s így automatizálni igyekszik a tudatos és ösztönös emberi problémamegoldó képességet (vö. tudásmenedzsment). Már itt érdemes azonban megjegyezni, hogy az, ami tudatos, még közel sem bizonyított/helyes. A hasonlóságelemzés bevonása a komplex folyamatok kezelésébe tehát egyben a tudatos (emberi) gondolkodás egyfajta minőségbiztosítását is szavatolja.” [My X 1998-2010]

Szemléltető példaként megemlítenék egy dokumentumfilmben végigkövetett valós történetet, amelyben az emberi agy működését vizsgálták. Az eset egy tűzoltóról szólt, aki bizonyos „rossz előérzetre” hivatkozva egy bevetés alkalmával a tűzoltási folyamat alatt hirtelen az épület azonnali elhagyását adta ki parancsba. Felmerült a kérdés, miből keletkezett az ún. „rossz érzés”. A műsorban megszólított szakemberek szerint (orvos, pszichológus) az agy életünk minden másodpercének történeteit pontosan rögzíti és tárolja. A szóban forgó tűzoltó több száz hasonló bevetésen vett részt, amelyek minden egyes részletét, ha nem is tudatosan, de agya rögzítette és tudattalanul is összehasonlította a jelen esetben tapasztalt adatokkal. Agya valamit nem talált hasonlónak az előzőleg tapasztalt inputokhoz képest, és bár ez a folyamat nem volt tudatos, „rossz érzésében” bízva kiadta az evakuálási parancsot. (Később, több nap gondolkodás után jutott csak eszébe, hogy furcsának tartotta a hatalmas csendet, ami az épületben honolt, mert rendszerint hallani szokta a különféle égő anyagok zaját, a tűz és a füst kissé eltérő színű volt az ismerthez képest, stb. Ezek, mint utólag kiderült, az oxigén hiányára utaló jelek voltak).

Az épület elhagyása után néhány perc múlva az épületet hatalmas robbanás rázta meg, és szinte teljes mértékben megsemmisült. Ha bárki az épületben maradt volna, a legcekélyebb esélye sem lett volna a túlélésre.

A hasonlóságelemzés (vö. eset-alapú következtetés) a legősibb univerzális módszer, mely nemcsak az emberekre, hanem minden élőlényre vonatkozik, mint tanulási módszer.

„Éppen az általános érvényűség erejével bizonyos mértékig elmosza a határokat az operatív és a stratégiai, ill. a tervezői és ellenőri aspektusok között mindent visszavezetve a tanulási mintákat megtestesítő objektum-attribútum mátrixokra (pl. térségi benchmarking alapadatait összefoglaló táblázatokra). A hasonlóságelemzés a szakértői rendszerekkel, a neurális hálózatokkal, a döntési fákkal és a robotikával együtt a mesterséges intelligencia kutatás tárgykörébe sorolható, s mint ilyen a területfejlesztés módszertani innovációját hivatott megalapozni...”[My X 1998-2010]

A hasonlóságelemzés hasznossága:

Költségmegtakarítás:

Infrastruktúra minimalizálása (vö. outsourcing)

HR-költségek csökkentése (vö. „percdíjas szakértés”)

Döntések helyességének növelése:

Objektivitás szintjének növelése (több „biztonság”)

Hibaaárány csökkentése (több helyes döntés)

Életminőség javítása:

Mobilitás (versenyképesség) növekedése

Reakcióidők csökkentése komplex kérdések esetén [Pitlik 2007]

2. ANYAG ÉS MÓDSZER ÁTTEKINTÉSE, SAJÁT VIZSGÁLAT ELEMZÉS BEMUTATÁSA

Ezen fejezetben először ismertem a rendelkezésemre álló adathalmazt, a kiválasztott rendszert előnyeivel, hátrányaival, valamint folyamatát és működését.

2.1. AZ ADATBÁZIS

Mint említettem minden hónapban több ellenőrző hívást kezdeményezünk annak feltérképezése érdekében, hogy az ügyfél mikor szándékozik fizetni. Az első adatbázis (lásd 1. melléklet) tartalmazza kilenc ügyfél hat hónap alatt történt havi négy egyeztetését, a tényleges teljesítést és az összes eltérést.

A második adatbázis (lásd 2. melléklet) az ügyfél jelölését, kódját, a vizsgált számla számát, a számla devizanemét, a számla összegét, a teljesítés időpontját, a vizsgált számla esedékességét, a fizetési határidőhöz képest mikor teljesített számlájából az ügyfél, a szerződésben foglalt fizetési határidőt, a beérkezés időpontját, a fizetett összeget, a kumulált kintlévőségi összeget, a biztosítási összeget, a best practice-t és az eltérést a becslés és a tényleges fizetés között tartalmazza.

Mint későbbiekben látni fogjuk ezen adathalmazból úgy döntöttem, hogy mindössze néhány adatok fogok használni.

2.1.1. A COCO MÓDSZER BEMUTATÁSA LEHETSÉGES HELYETTESÍTŐK

A COCO (Component-based Object Comparison for Objectivity)

A módszer lényege, az objektumok (pl. vállalkozások) tetszőleges kiválasztott összetételének objektív alapon történő összehasonlításában rejlik. Egy bizonyos logikai lánc fennállásánál célszerű használni, amikor az egyik logikai tényező (input: x) leírja a másikat (y) pl. fizetési készség. Az alkalmazásának célja a szubjektív tényezők (pl. súlyok, pontok,) minél csekélyebb mértékű bevonása az elemzésekbe.

A szubjektivitás teljes mértékű kizárása nem lehetséges, hiszen az adott elemző dönt a felhasználni kívánt adatvagyon összetételéről, az inputként alkalmazott adatokról (hatótényezőkről) és az outputként felhasznált eredménytényezőről. Vagyis az objektum-attribútum mátrix létrehozása az elemző/szakértő feladata, mely a legfontosabb emberi döntést igénylő tevékenység ebben a folyamatban.

A COCO módszer egyik helyettese lehet pl. a cluster analízis, mely egy adat osztályozási eljárás, amellyel adattömböket tudunk homogén csoportokba klasszifikálni. A cluster analízis célja, hogy minden n számú elemet kategorizáljon k számú csoportba ($k > 1$), mely csoportokat Clustereknek nevezzük, p ($p > 0$) változók használatával. A cluster analízisnek, ahogyan a többi statisztikai típusnak is, számos változata van, mindegyik egy-egy külön művelet sor. Az eljárásnak két fő alosztálya van, melyből egyik eljárásban a csoportok előre meghatározottak. Ez a „K alapú csoportosítási eljárás” néven ismert. Amikor a csoportok száma nem előre meghatározott, olyan kor a Hierarchical Cluster (rangsor szerinti csoportosítás) analízist alkalmazzuk. A COCO módszer egy másik helyettese lehet pl. a szakértői pontozási rendszerek.

Mind a cluster analízis, mind a szakértői pontozási rendszerek számos ponton var el aktív állásfoglalást az alkalmazótól.

A módszer lényege, hogy adott mennyiségű input jelenségkörhöz egy output jelenséget (pl. indikátort) rendelve képes az inputok outputot befolyásoló hatását meghatározni. A futtatás során a rendszer kiszűri a zaj tényezőként jelen lévő bemeneti adatokat és objektív alapon súlyozza a hatótényezőként bennmaradt adatok eredményt alakító hatását, ily módon képes feltárni az összehasonlítandó objektumok alul-, vagy felülértékelttségét.

2.1.2.A COCO MÓDSZER FOLYAMATA:

1. Feltételezések:

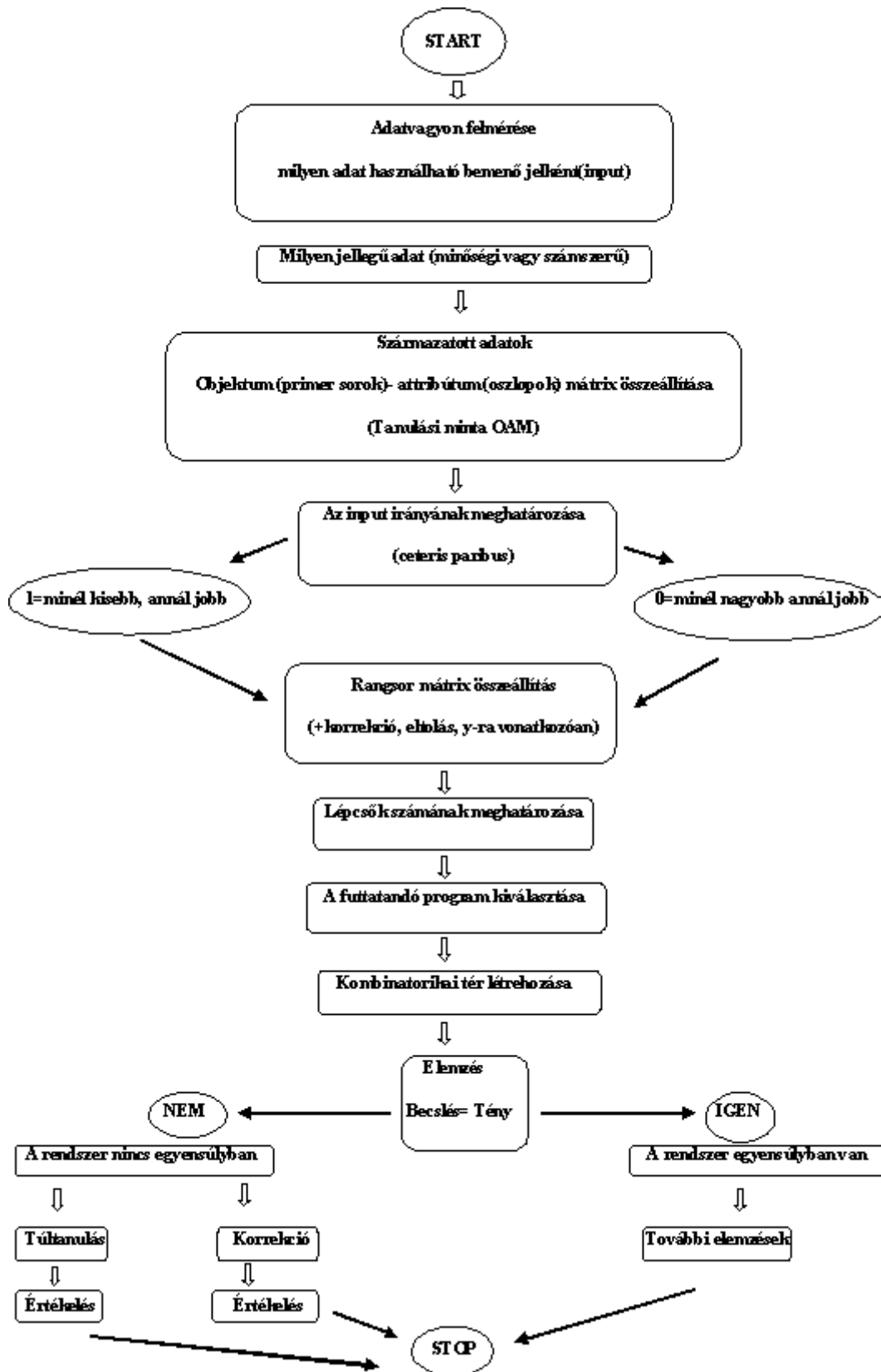
- rendelkezésünkre kell álljon több, szinte azonos, vagy hasonló tulajdonságokkal bíró objektum

-Inputok: A COCO inputja egy OAM¹, mely sorai az objektumok, oszlopai a választott objektumok mindegyikére érvényes értékkel rendelkező attribútumok (a jelenlegi programverziók vö. <http://my-x.hu> , ill. <http://miau.gau.hu/lps> által elfogadott standardok alapján).

¹ OAM = Objektum-Attribútum-Mátrix

- szükséges, hogy a fent említett tulajdonságoknak rangsorolhatóaknak kell lenniük azaz állást kell tudni foglalni arról, hogy vajon egy adott input minél nagyobb, annál jobb az output értéke, vagy fordítva.
- Végül szükséges egy olyan tulajdonság, mely az input adatoktól jól elhatárolható, amely mint quasi értékkategória áll rendelkezésre. (output tényező: pl. bér-teljesítmény) Ez tényadatként kezelendő. [Fazekas, 2007]

2.1.3 : A COCO RENDSZER FOLYAMATÁNAK ÁBRÁZOLÁSA



2. Ábra. a COCO módszer folyamata forrás: saját ábra a konzultációk alapján

2.1.4. A COCO RENDSZER MŰKÖDÉSE:

-a származtatott adatok rangsorolható jelek formájában megjelenített inputokhoz az output tényezők hozzárendelésével kialakítjuk az elsődleges tanulási mintát (OAM)

– az input irányának meghatározása (*ceteris paribus*), vagyis az induló mátrix input adatait attribútumonként való sorba helyezése. A felhasználó minden esetben maga dönti el, hogy a sorrendezéskor a legnagyobb vagy a legkisebb érték kapja az 1-es rangsorszámot.

A *ceteris paribus* létrehozása az inputként felhasznált attribútumok sorrendezése nem egyéni döntés szerint jön létre, leggyakrabban az általános érvényű logikát követve, vagy szakirodalomra alapozva történik, amelynél nincs szükség arra, hogy az éppen vizsgálandó objektumokat megismerjük

-a rangsor mátrix összeállításakor lehetőség van korrekcióra, meghatározhatunk egy bizonyos eltolási mértéket y -ra vonatkozóan, minden objektumhoz képezni kell egy, meghatározzuk a lépcsők számát, vagyis az input tényezők alapján levezetett lépcsős függvényekre alapozó, becsült értékkategóriát

- Minden objektum esetén meg kell állapítani a tény és a becsült érték különbségeinek a minimumát. (célérték keresés solverrel, LP módszer), ajánlott több tanulási mintát tesztelni.

Eredmények:

- abban az esetben, ha az egyensúlyi érték, azaz a tény és becsült érték kategória nem, vagy csak minimális mértékben tér el, a rendszer egyensúlyban van, vagyis működőképes és eredmények készen állnak a kiértékelésre. Amennyiben azonban a tény és a becsült érték nagymértékben eltér, célszerű néhány korrekciót végezni az értékelés előtt, vagy megvizsgálni, hogy nem tanult-e túl a rendszer

Végezetül kiértékeljük az eredményeket.

2.1.5. A COCO MÓDSZER ELŐNYEI:

- széleskörű felhasználhatóság, könnyen hozzáférhető adatokból

- magas fokú objektivitás
- összehasonlítás alapú szemléletmód
- A zajként ható tényezők kiszűrése, ezáltal azon tényezők megállapítása (benn maradt ható tényezők) amelyek potenciális változtatási pontként szolgálhatnak
- kifejezetten egyszerű és gyors (online) kezelhetőség
- Alapját és kiinduló pontját képezheti a modern elemző módszereknek (pl.: BSC1, benchmarking2)
- Azonnal optimális kombinatorikai térő szakértői rendszerbe forgathatók és kommunikálhatók az eredmények
- Kevés tényből komplex intrapolációkat és extrapolációkat képes megadni
- Az inputok és outputok közötti idősíki eltolással magyarázat generátor helyett előrejelző „modellgyárként” működtethető. [Fazekas 2007]
- Online is parametrizálható, díjmentes

2.1.6.A COCO RENDSZER HÁTRÁNYAI:

- Szubjektív, az egyén érzésvilágából kiinduló, elfogult beavatkozási pontok
- Az online lineáris módszer a rangsorolást követően jutalmazza a jó rangsorszámot kapott objektumokat, de nem „bünteti” a gyenge pontokat
- A solver csak korlátozott méretű mátrixok futtatását engedélyezi. [Fazekas 2007]

1: BSC egy stratégiai vezetési eszköz (keretrendszer), melyet Kaplan–Norton szerzőpáros fejlesztett ki . Magyarul a kiegyensúlyozott stratégiai mutatószám-rendszernek lehetne nevezni, ám a hazai gyakorlatban is az angol elnevezés használatos. Jelentősége a stratégiai irányítás és a kontroll összekapcsolásában áll, melynek során a pénzügyi mellett más nézőpontok, és nem pénzügyi mutatószámok is megjelennek. Az eszköz egyszerűsége, áttekinthetősége, és lényegi vezetési problémára adott válaszai által vált kimagaslóan népszerűvé.[wikipedia]

2: Benchmarking: A benchmarking nem más, mint egy folyamat, mely során a vállalat különböző funkcionális területeinek módszereit, folyamatait és eredményeit összevetik egy vagy több más vállalat hasonló jellemzőivel, annak érdekében, hogy fény derüljön a racionalitási, valamint minőség- és teljesítménynövelési lehetőségekre. Fontos, hogy a benchmarkingot ne keverjük össze a hagyományos vállalati összehasonlítással, amikor a vállalatok mérleg- és eredménykimutatásait vizsgáljuk, hasonlítjuk össze. [wikipedia]

A 2-es ábrán feltüntetett COCO folyamatábrán követni tudjuk azokat a pontokat, ahol emberi beavatkozásra van szükség. Ezek közül a legfontosabb az OAM mátrix létrehozása, azaz az inputokként és outputokként felhasználására szándékozott adatok meghatározása. Ezen a ponton főképpen arra célszerű figyelni, hogy ne hagyjunk ki attribútumokat, hiszen alaptalanul beválogatott adatokat a rendszer amúgy is kiszűri.

A második jelentősebb emberi beavatkozást igénylő pont a futtatás típusának a kiválasztása, ekkor el kell dönteni, hogy milyen az inputok outputra gyakorolt hatása: additív vagy multiplikatív ?

2.1.7. A COCO RENDSZER FUTTATÁSÁNAK LÉPÉSEI

A fentiekben megismerhettük a rendszer kialakításának lépéseit, az alábbiakban nézzük milyen lépésekben történik a rendszer futtatása:

1/3: Méretezés

A feladat azonosítója:	
Objektumok (primer sorok) száma:	
X-attribútumok (oszlopok) száma:	
Lépcsők száma:	
A feladat részletes jellemzése	
Az eltolás mértéke	
Limit feletti feladatok futtató kódja	

ELKÜLDÉS	ALAPÁLLAPOT
----------	-------------

3. ábra: a COCO program futtatásának első lépése, forrás: http://miau.gau.hu/myx-free/index_e.php3?x=fi

A feladat azonosítója: itt megadunk egy kódot, amelyet a futtatás során használni fogunk önmagunk beazonosítására

Az objektumok (primer sorok) számánál megadjuk a rangsortábla számait, amit a futtatásra előkészítettünk

Az X-attribútumok (oszlopok) számához az imént megadott sorok száma után az oszlopok száma kerül bevitelre, az „Y” magyarázó tényező nélkül

A lépcsők számánál megadjuk, hogy hány szintet alakítson ki a rendszer a becslésekhez, a finomhangolás érdekében ajánlatos annyit megadni, mint az sorok száma

A feladat részletes jellemzéséhez ismertethetjük szöveges formában mi a célunk az elemzéssel.

Az eltolás mértéke: ezt abban az esetben kell használni, amennyiben az Y-ok között van negatív szám

A limit feletti feladatok futtató kódja pedig „a szolgáltatás esetlegesen későbbiekben megjelenő anyagi vonzata esetében használható kód itt adható meg” [Balogh]

2/3: Feltöltés

A feladat azonosítója:	
Kérem, másolja ide a szám-mátrixot! (Határolójel soron belül: CHR(9)=TAB , sorvégjel: CHR(13)=CR, ezres-csoportosítás TILOS!)	
ELKÜLDÉS ALAPÁLLAPOT	

4. ábra: a COCO program futtatásának második lépése, forrás: http://miau.gau.hu/myx-free/index_e.php3?x=fm

A paraméterek pontos beállítása után a feltöltés menübe belépve újra meg kell adni az 1. lépésben megadott feladat azonosítóját, majd a beviteli mezőbe bemásoljuk a rangsortáblát az Y-okkal együtt

3/3: Futtatás (COCO-STD)

Kérem, adja meg a futtatandó feladat Ön által definiált azonosítóját:

ELKÜLDÉS

ALAPÁLLAPOT

5. ábra: a COCO program futtatásának harmadik lépése, forrás: http://miau.gau.hu/myx-free/index_e.php3? x=fr

A futtatás utolsó lépése maga a futtatás, ahol a feladat azonosítójának megadása után az „Elküldés” gomb megnyomásával a rendszer megjeleníti az eredményeket.

3. KUTATÁSI EREDMÉNYEK, JAVASLATOK

3.1.A TANULÁSI FOLYAMATOK EREDMÉNYEI

Jelenleg a fizetési hajlandóság vizsgálatában az értékesítésekért felelős kollégák és a kereskedelmi asszisztensek vesznek részt. A jelenlegi felmérés „best practice” a hónap elején személyesen, e-mail-ben vagy telefonon történő ügyfelünkkel folytatott egyeztetés ún. ígéret szerint történik.

Az értékesítés a kereslettől és igénytől függően jobbjára a hónap elején történő felmérés alapján jön létre a fizetési hajlandóság becslése pedig a minden hét elején történő egyeztetések alapján működik. Döntő szerepe a beszerzés lebonyolítása miatt azonban ügyfeleinktől a hónap elején kapott információnak van.

A vizsgált vállalatnál 10 ország több száz ügyfele, 8 év alatt lebonyolított több ezer ügyletéből keletkezett számlák közül mindössze hat hónap alatt létrejött néhány számla adatát vettem inputként. Ennek az oka, hogy elsősorban azon ügyfelek fizetési szokásának a feltérképezése voltam kíváncsi, amiben most jelen pillanatban érdekelt vagyok és azért az utóbbi hat hónap, hogy aktuális képet kapjak a jelenlegi gazdasági helyzetben fennálló fizetési szokásokról.

A jelenleg vizsgált vállalatnál 10 országnak 7 szakértője van, itt csak azt az egyet vettem alapul, akivel munkám során közvetlenül kapcsolatban állok. Felmerült bennem a kérdés, hogy a többi szakértő becslései hogyan viszonyulnak a vizsgálthoz képest? Pontosabbak vagy pontatlanabbak? Hiszen vállalatunk sikerességét ez nagymértékben befolyásolja.

Jelen vizsgálat keretein belül tehát kilenc ügyfél hat hónap alatt történt, ötvennégy számlára vonatkozó egyenlítésének történetét kísérvük végig, figyelembe véve többek között az adott ügyfél kumulált kintlévőségeit, a biztosítási összeg értékét, a „best practice”-ként használt becslést és ennek eltérését a tényleges teljesítéshez képest.

Használhattam volna minőségi mutatókat vagy attitűd mutatókat, szocio-ökonómiai mutatók leírásával vagy egyéb mutatószámokat, azért maradtam végül a jelenleg használt adatoknál, mert számomra ezek voltak a legkönnyebben hozzáférhetőek.

Jelen rendszert a vállalatunknál dolgozó szakértők közül még senki nem használta, nem is ismeri ezért úgy gondoltam egy új megközelítési szempont akár cégünk hasznára is válhatna. A program előnye, hogy viszonylag kevés, számomra könnyen hozzáférhető adatból és ráadásul ingyenesen és korlátlanul használható.

3.1.1.ELSŐ TANULÁSI MINTA LEARNING 1 (L1).

(lásd 3. melléklet)

Első lépésként fontosnak tartottam megérteni a szakértőt, hiszen a vizsgált vállalatnál jelen pillanatban ennek van döntő szerepe. Ezért az első tanulási mintában (L1) a meglévő információk alapján erre törekedtem.

54 szűrőpróbaszerűen kiválasztott számla és kumulált kintlévőség adataiból 36 adatot használtam inputként. Azért csak ennyit, hogy a tanulási mintát a fennmaradó adatokon később tesztelni tudjam, és mint az öt tanulási mintára érvényes.

Lépcsők számaként 36-ot adtam meg, mert úgy véltem minél finomabban kidolgozott a rangsor, annál pontosabb képet kaphatok a valóságról, irányként1; 0, az eltolás mértéke 10 a COCO standard programot futattam.

A szakértői 3222,2-es hibanégyzet, kapott eredmény: 4952,22. Ezen részeredmények ebben a fejezetben való közlése azért szükséges, mert a további tanulási mintában felhasználni szándékozom.

A szakértői 3222,2-es hibanégyzethez képest produkált 4952,22-es hibanégyzetből az derül ki, hogy az itt felhasznált adatok alapján a szakértő becsléseit jelen program segítségével nem tudjuk megérteni. Ebből az következik, hogy a szakértő valószínűleg nem a fent említett információból hozza a döntéseit, hanem valamilyen más forrásból.

Mindenképpen figyelembe kell venni, hogy az adott információk nehezítik a technikai értelemben vett tanulási mintaképzést, mivel nem gördülő időszakról beszélünk és a számláról feltüntetett részleges időszakok elemek nincsenek összefüggésben (szakadós részleges időszak) Vagyis minden hónapból egy számla, nem egy összefüggő időszak van megadva. Ugyanez igaz a kumulált kintlévőségi összegre, ugyanis ezekből nem tudjuk megállapítani, hogy időközben hány darab számla került kiegyenlítésre, hogyan változott egy adott összefüggő időszakon belül a kumulált kintlévőségek összege.

A szakértő igyekszik naprakész (szakadósos idősor) lenni az adott ügyfél országának gazdasági helyzetéről, személyesen figyelemmel kíséri az ügyfél üzleti tevékenységeit, információt tud nyerni más ügyfelektől vagy vetélytársaktól.

A tanulási minta létrehozásában mindössze néhány számszerű adat állt rendelkezésünkre a valóság feltérképezésére, mivel az első kísérletet energiatakarékosan próbáltam elvégezni.

3.1.2. MÁSODIK TANULÁSI MINTA LEARNING 2 (L2).(lásd 4. melléklet)

Mivel az első tanulási mintában (lásd: L1) nem tudtam megérteni a szakértőt, a meglévő adatok alapján ebben a tanulási mintában az alábbi változtatással fogok kísérletezni:

Lehet, hogy a 36 lépcső túl sok volt, ezért lépcsők számaként ezúttal csak 3-at adok meg, mert azt várom, hogy így leegyszerűsítve talán jobban meg lehet tanulni az adott mintákat.

Előfordulhat, hogy az irányt nem jól határoztam meg, ezért ebben a mintában csak egy alsó és felső kvartilist határozok meg, így ön ellenőrizni tudom magam. Az eltolás mértéke 10. Figyelembe véve az előbbieket (hogy kevés lépcsővel alakítottam ki egy objektum-attribútum mátrixot éppen arra vagyok kíváncsi, milyen ceteris paribus alakzatok képzelhetők el a tanulási minta hátterében) ezért most az MCM programot fogom futtatni.

„Az MCM, egy lépcsős függvény lépcső-restrikciók nélkül. Abban az esetben, ha relatív. kevés lépcsővel alakítunk ki nem szükséges előírni, hogy a jobb helyezés milyen viszonyban álljon egy gyengébbel. 3 lépcső esetén minden lépcsőlefutás értelmezhető. Ettől felfelé a lépcsők hajlamossá válnak a hullámrázásra (vö. polinom-hatás). Ha a lépcsők száma megegyezik az objektumok számával, akkor egy klasszikus MCM-t (azaz Monte-Carlo Módszert / elsődlegesen irányítatlan keresésvezérlést) kapunk, mely quasi véletlen számokkal próbálja letapogatni a kombinatorikai teret

Az optimalizáló modellek esetén mindenkor érdemes figyelembe venni, hogy a látszólag zavaros ceteris paribus hullámrázások mögött döntési fa jellegű klasszifikációkkal növelhető a megoldás robosztussága” [MyX, 1998-2010]

A szakértői 3222,2-es hibanégyzethez képest produkált 13324-es hibanégyzetből egyértelmű, hogy ez a fajta megközelítés nagymértékben rosszabb az előzőnél, vagyis a szűkítés nem volt előnyös. A 3 lépcsős

korlátozás miatt elvesztette a 36 lépésben finomabban kidolgozható minták előnyét.

Ez viszont megerősít abban, hogy jó irányokat használtam.

3.1.3. HARMADIK TANULÁSI MINTA LEARNING 3 (L3).(lásd 5. melléklet)

Felötlött bennem a gondolat, hogy nem feltétlenül kell nekem megértenem hogyan működik a szakértő becslése, főleg, ha fennáll a lehetősége annak, hogy nem is e mutatószámokból dolgozik.

Ezért ebben a tanulási mintában azt fogom megvizsgálni, hogy szakértő nélkül csak jelen adatokból mennyire lehet követni, szimulálni a valóságot.

Az előző önellenőrzésből (L2) okulva visszatértem a 36 lépcsős rendszerhez, irányként 1; 0 és a COCO standard programot futtattam.

Bár az esélyét kisebbnek gondoltam 3358, 59-es hibanégyzet összeget kaptam, amiből arra következtetek, hogy a valóságot az itt igénybevett adatokból, szakértő nélkül is lehet követni, hiszen a szakértői 3222,2-es hibanégyzethez képest kapott 3358, 59-es hibanégyzetet elfogadhatónak találok.

A létrejött tanulási minták alapján tehát rendelkezünk egy szakértői és egy rendszer által létrehozott valóság ismerettel. Szeretném megvizsgálni ez a kettő mutatószám hogyan viszonyul egymáshoz, fel lehet-e együttesen használni.

3.1.4. NEGYEDIK TANULÁSI MINTA LEARNING 4 (L4).(lásd 6. melléklet)

Most következik a legfontosabb tanulási minta, hiszen ebben a tanulási mintában azt vizsgálom meg, hogy a tranzakciós adatok és a szakértő becslésének eredményeit együtt használva lehet-e csökkenteni a becslési hibát.

Lépcsők számaként 36-ot adtam, irányként 1; 0, az eltolás mértéke 10 a COCO standard programot futtattam.

Az eredményként kapott 1170,37 négyzetösszegeből kiderül, hogy a hibát a harmadára tudjuk csökkenteni ezen indikátorok együttes felhasználásával!

Ez eddig a legjobban teljesítő tanulási minta az, viszont a tesztelése még hátra van.

3.1.5 ÖTÖDIK TANULÁSI MINTA LEARNING 5 (L5).(lásd 7. melléklet)

Arra viszont még kíváncsi vagyok, hogy szakértő nélkül, a pótszakértő (robotszakértő) eredményeit használva milyen mértékű a becslési hiba, ezért ebben a tanulási mintában ezt még megvizsgálom.

Lépcsők számaként 36-ot adtam, irányként 1; 0, az eltolás mértéke 10 a COCO standard programot futtattam.

A 3362,87-es négyzetösszegből kiderül, hogy közel áll a szakértői becsléshez.

Mint valószínűleg feltűnt, a fent végigkövetett öt tanulási mintákban több kalkulációt és korrekciót lehetne még végezni, én viszont úgy döntöttem, hogy a konklúziók levonásához szükséges minimális adatmennyiséggel fogok dolgozni, amelyekhez a legrövidebb idő alatt hozzá tudok jutni. Ez azért lényeges, mert cégünknel az időtényező nagyon fontos és terheltség miatt egy esetleges előterjesztésnél a rövidebb idő alatt gyorsan elvégezhető számítások élveznek majd előnyt.

Teszteléshez az L4-es tanulási mintát fogom használni, hiszen az létrejött becslés itt érte el a legjobb eredményt.

A tanulási minta teszteléséből létrejött 5047,904-es eredményből az derül ki, hogy a tanulási folyamatban megtanult rendszer, ha téved, akkor nagyon.(lásd 6. melléklet) viszont, mint látható a rendszer többször helyesebb becslést ad, mint a szakértő. A szakértő becslése ugyanakkor összességében pontosabb.

További észrevételként megemlíteném, hogy kérdés milyen típusú ügyfél (a szakértő által könnyen kiismerhető vagy nem) fizetési szokásainak feltérképezéséhez szeretnénk használni a tanulási rendszert, illetve kontingencia vagy numerikus szemléletet tartjuk meggyőzőbbnek. Ez a vezetők döntése lesz.

Amennyiben a tesztelés során figyelembe vesszük azt az elméletet, hogy egy pont a körülötte lévő rokonpontok eloszlásával kell keletkezzen, és nem egy pontból (2N) akkor arra a következtetésre jutunk, hogy a becslés hibanevézetének összege 6,89-re csökkenthető (lásd 6. melléklet).

3.2.KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

Említettem, hogy a vezetőség fontosnak tartja a szakértő ügyfelekkel tartott személyes kapcsolatát, az információszerzést más ügyfelektől vagy vetélytársaktól, az adott ország gazdasági helyzetének és az ügyfelek üzleti tevékenységeinek figyelemmel való kísérését. Ha ezeket az információkat összegezzük, arra a következtetésre jutunk, hogy a szakértőnek tetemes adatmennyiség áll rendelkezésére a becslés megtételéhez.

Ezen dolgozat írása közben többek között a következő kérdések merültek fel:

- mi az a minimális adatmennyiség, amelyből már meg tudjuk ismerni egy ügyfél fizetési szokásait?
- mi történne akkor, ha egy szakértő nem az általa nyilvántartott ország ügyfeleinek a fizetési szokásait kellene vizsgálnia, hanem egy másik, ismeretlen országét, hogyan alakulna ebben az esetben a becslés pontossága? A vezetőségnek tudnia kellene melyik szakértő milyen ország ügyfeleire tett becslése pontosabb, szükség esetén átszervezéssel növelni lehetne a vállalkozás nyereségességét.
- ha gördülő időszakokat vizsgáltam volna hasonló képet kaptam volna? valamint van-e ebben az esetben vannak-e a fizetést befolyásoló külső tényezők (pl. kevésbé fizetnek-e az ügyfelek adó befizetési határidő előtt, húsvét, karácsony, stb.)

Láthattuk, hogy a valóságot képesek vagyunk szakértő nélkül is megismerni (lásd L3) ezt fel tudnánk használni olyan új országokban való terjeszkedéseknél ahol még nincs szakértő és kevés adattal rendelkezünk. Ez azért fontos, mert cégünk jelenleg 3 országban is szeretne piaci részesedést szerezni.

Érdekelne egy összehasonlító vizsgálat ugyanezen ügyfelek fizetési szokásairól a gazdasági válság előtt, valamint az adatok hasonló vizsgálata mind a 10 országra, amelyből kiderülne ügyfeleink fizetési szokásaira volt-e hatással a gazdasági válság, ha igen melyik országban milyen mértékben?

Felvetődött az a gondolat is, hogy amennyiben a rendszer rendelkezne egy ún. önmegválaszoló modullal, sokkal egyszerűbb lenne az eredmények értékelése. Ezt leginkább a GY. I.K. (gyakran ismételt kérdések)

szerkezetéhez tudnám hasonlítani, ahol előre megválaszolt szöveg van rögzítve a gyakran ismételt kérdésekhez. Itt a kérdéseket a számok önmagukban vagy intervallumban helyettesítenék. Ha a rendszer túl nagy eltérést észlel, automatikusan javasolhatna egy korrekciós eljárást.(pl.2N).

A programot használva tehát újabb ötletek merültek fel bennem, hogyan lehetne cégünket nyereségesebbé tenni ugyanakkor célkitűzésem az, hogy a szakértő becslését egy független rendszert alkalmazva pontosabbá tudom tenni, teljesítettnek tekintem.

4. ÖSSZEFOGLALÁS

A dolgozat témája a gazdasági előrejelzés, melynek keretében egy független rendszer segítségével megpróbálom feltérképezni az ügyfelek fizetési szokásait.

A szakirodalmi feldolgozás során ismertettem a szakemberek álláspontját a gazdasági válságról, valamint prognosztizált fejleményeiről, többek között a 2010-es évre vonatkozóan is. Ismertettem a gazdasági válság cégünkre gyakorolt hatásáról, betekintést nyújtottam a biztosítások néhány cégünkönél használt formájáról, foglalkozom a pénzügyi tervezéssel, lépéseivel, folyamatával, a hasonlóságelemzéssel is.

A dolgozatomban COCO rendszer használatával öt tanulási mintában megpróbálom az ügyfelek fizetési szokásait feltérképezni vállalatunk nyereségének növelése érdekében. Ennek érdekében a következőket vizsgáltam:

- első tanulási mintában: megpróbáltam megérteni a szakértőt
- második tanulási mintában: megpróbáltam megérteni a szakértőt, egy kis változtatással
- harmadik tanulási mintában: megpróbáltam a valóságot feltérképezni szakértő nélkül
- negyedik tanulási mintában: a tranzakciós adatok és a szakértő becslésének eredményeit együtt használva lehet-e csökkenteni a becslési hibát.
- ötödik tanulási mintában: szakértő nélkül, a pótszakértő (robotszakértő) eredményeit használva milyen mértékű a becslési hiba

Végül arra a következtetésre jutottam, hogy a szakember nem az általam felhasznált adatokból (kintlévőségek dinamikája, ill. fizetési határidő, biztosítottság) nyeri a becsléshez szükséges adatokat, viszont az általam használt mutatókból is feltérképezhető a valóság, ugyanis a modell és a szakértői tévedés szintje majdnem azonos. Ez azt jelenti, hogy nem lenne szükség olyan kiadásokra, mint: utazási költség (repülőjegy, gázolaj, szálloda), utazási biztosítás, kiszállási költségkeret, túlóradíj, hiszen minden szükséges adat előttünk van az irodában, könnyen hozzáférhetően.

A fentiekből értelemszerűen az derül ki, hogy a dolgozat azon célját, hogy biztosítási költségeinket harmadjára tudjuk csökkenteni elértem, sőt olyan

egyéb költségeket tudnék vállalatunknak megtakarítani, amelyekre a dolgozat írása elején nem is gondoltam.

IRODALOMJEGYZÉK

Ágh Attila, Tamás Pál, Vértes András [közread. az] MTA Szociológiai Kutatóintézet: Fehér könyv: Magyarország 2015, Budapest 2006, MTA SZKI,

Attila Chikán, Erzsébet Czakó and Zita Zoltay-Paprika, National competitiveness in global economy: the case of Hungary, Budapest 2002, Akad K. Budapest, ISBN 963-05-7867-0

Baloghné Gáspár Anikó, Korom Erik, Miklósyné Ács Klára, Siklósi Ágnes, Simon Szilvia, Dr. Sztanó Imre, Veress Attila (BFG Pénzügyi és Számviteli Főiskolai Karának Oktatói) Pénzügyi számvitel II.- A beszámoló összeállítása, Budapest 2006, Perfekt Gazdasági Tanácsadó Oktató és Kiadó Zártkörűen Működő Részvénytársaság, ISBN 963 394 631

Brealey Myers: Modern vállalati pénzügyek I. Budapest, 1998 Panem Kft, ISBN 9635451806

Brealey Myers: Modern vállalati pénzügyek II., Budapest 1995, Panem Kft, ISBN 963545035

Csanádi Ágnes, Gyurcsák Ferencné, Hevesi Zsuzsanna: A vállalkozások pénzügyei, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest 1992, ISBN 963 222 529 5

Dr. Gyulai László: Néhány sikeres technika a nagyvállalati pénzügyi tervezésben, Szakmai füzetek, 13. szám (Külkereskedelmi főiskola) könyvanalitika

Dr. Luttenberger Zoltán, Német Rita: Pénzügyi tervezés, Pénzügytan, Budapest, 2005 Perfekt Gazdasági Tanácsadó, Oktató és Kiadó Zártkörűen Működő Részvénytársaság, ISBN 978 963 394 634 3

Dr. Matthias Schmitt: Korszerű kerettervezési módszerek - Javaslatok és gyakorlati alkalmazások, Budapest 2008, RAABE Tanácsadó és Kiadó Kft., ISSN 1788-7747

Feleki Miklós: Pénzügytan, Budapest 2005, Perfekt Gazdasági Tanácsadó, Oktató és Kiadó Zártkörűen Működő Részvénytársaság, ISBN 978 963 394 634 3

Forgács Tibor: Kereskedelem és szolgáltatás, Budapest 1983, Kossuth Könyvkiadó, ISBN: 963-09-2348-3

Hetyei József: Vállalatirányítási információs rendszerek Magyarországon, Budapest, 1999, CoputerBooks Kiadói Kft. ISBN 963 618 214 0

Hoós János: A magyar gazdaság várható jövője 2010-ig, Budapest 1996, BKTE Jövő kutatás Tanszék, , ISBN963-503-131-9

Horinka Melinda, Luttenberger Zoltán. Biztosítási jog / Zavodnyik József. Ágazati biztosítástan / Adorján Zsolt [et al.]: Biztosításelmélet és üzemgazdaságtan, Budapest 2008, Perfekt Könyvkiadó, ISBN: 978-963-394-641-1

Josef Goldmann; ford. Bauer Tamás: A makroökonómiai elemzés és előrejelzés, Budapest 1977, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, , ISBN: 963-220-477-8

Korándi Márta, Németh Norbert: Pénzügyi és biztosításmatematikai ismeretek, Pénzügytan, Budapest 2005, Perfekt Gazdasági Tanácsadó, Oktató és Kiadó Zártkörűen Működő Részvénytársaság, ISBN 978 963 394 634 3

Takács István: Elemzés (Vállalkozások elemzése) Gödöllő (2004), Egyetemi jegyzet

Balanced Scorecard: http://hu.wikipedia.org/wiki/Balanced_Scorecard

Bálint János: Gazdasági előrejelzés idősor elemzéssel-online

<http://www.vetesforgo.hu/csatolt/66/idosor.htm>

EKB - A kis cégek nehezebben viselik a válságot-forrás: MTI-online:

<http://profitline.hu/hircentrum/hir/144826/EKB>

Forecast of GKI Co. for the year

<http://www.gki.hu/hu/individual/yearforecasts/Sources>: CSO, GKI

Recession might end after seven quarters-

online:[http://www.gki.hu/hu/novelties/currentforecast/100301currentforecast.](http://www.gki.hu/hu/novelties/currentforecast/100301currentforecast.html)

htmlSources of actual data: HCSO, NBH, MoF

Piltlik L.-Orosz E.-Pisartsov A.-Pető I.[2004]: Comparativ analysis of some Hungarian regions by using „COCO” method, Czech Republic=online:<http://miau.gau.hu/miau/68/praga2004.doc>

Pitlik László-Pető Iván-Bunkóczy László.[2004]: Disadvantages: an idea being inconceivable by mathematic methods?, IAMO Forum, Germany=online: http://miau.gau.hu/miau/71/iamo_coco.doc

DEFINÍCIÓS JEGYZÉK

Benchmarking: A benchmarking nem más, mint egy folyamat, mely során a vállalat különböző funkcionális területeinek módszereit, folyamatait és eredményeit összevetik egy vagy több más vállalat hasonló jellemzőivel, annak érdekében, hogy fény derüljön a racionalitási, valamint minőség- és teljesítménynövelési lehetőségekre. Fontos, hogy a benchmarkingot ne keverjük össze a hagyományos vállalati összehasonlítással, amikor a vállalatok mérleg- és eredmény-kimutatásait vizsgáljuk, hasonlítjuk össze. [wikipedia.org.]

BSC egy stratégiai vezetési eszköz (keretrendszer), melyet Kaplan–Norton szerzőpáros fejlesztett ki. Magyarul a kiegyensúlyozott stratégiai mutatószám-rendszernek lehetne nevezni, ám a hazai gyakorlatban is az angol elnevezés használatos. Jelentősége a stratégiai irányítás és a kontroll összekapcsolásában áll, melynek során a pénzügyi mellett más nézőpontok, és nem pénzügyi mutatószámok is megjelennek. Az eszköz egyszerűsége, áttekinthetősége, és lényegi vezetési problémára adott válaszai által vált kimagaslóan népszerűvé.[wikipedia.org.]

A Ceteris Paribus egy olyan elemzési módszer, amellyel csak meghatározott körülmények között tudunk vizsgálni bizonyos gazdasági tényezőket, ahol a feltételeknek állandónak kell lenniük. A vizsgálat lényege, hogy az egyik tényező változásait úgy figyelem meg, hogy a többi tényező alakulását változatlanak tekintem. Forrás: https://miau.gau.hu/mediawiki/index.php/Ceteris_paribus#Defin.C3.ADci.C3.B3s_modul

A szimuláció egy olyan folyamat vagy eljárás, amely a valóságot próbálja minél pontosabban visszaadni vagy rekonstruálni. Céljai sokfélék lehetnek, például segíthet egy (gazdasági) döntés meghozatalában, információkat szolgáltat, meghatározhatja egy esemény lehetséges kimeneteleit továbbá tapasztalatszerzésre is irányulhat (repülőgép szimulátor). Forrás https://miau.gau.hu/mediawiki/index.php/Szimul%C3%A1ci%C3%B3#Defin.C3.ADci.C3.B3s_modul

RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE

Y: magyarázandó tényező

X: magyarázó tényező

OAM: Objektum Attribútum Mátrix

COCO: Component based Object Comparsion for Objectivity

ÁBRÁK JEGYZÉKE

1. ábra: a pénzügyi tervezés folyamata, forrás: Dr. Prof. Illés B. Csaba, Dr. Pataki László egyetemi docens: Vállalati pénzügyek II., 2010

2. ábra: A COCO módszer folyamata, forrás: saját ábra a konzultációk alapján

3. ábra: a COCO program futtatásának első lépése, forrás: http://miau.gau.hu/myx-free/index_e.php3?x=fi

4. ábra: a COCO program futtatásának második lépése, forrás: http://miau.gau.hu/myx-free/index_e.php3?x=fm

5. ábra: a COCO program futtatásának harmadik lépése, forrás: [http://miau.gau.hu/myx-free/index_e.php3? x=fr](http://miau.gau.hu/myx-free/index_e.php3?x=fr)

TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

1. táblázat: A GKI prognózisa 2010-re Forrás: KSH, GKI

2. táblázat: GKI Gazdaságkutató Zrt. prognózisa a magyar nemzetgazdaság 2009-2010. évi folyamatairól, forrás: KSH, MNB, PM

MELLÉKLETEK

1.melléklet

Adatbázis 1.

Hónap/ügyfelek	Az ügyfél által tett ígéret, a fizetési határidőhöz képest hány napot fog késni a számla egyenlítésével					
	mértékegység: nap					
	nap/hónap/év	nap/hónap/év	nap/hónap/év	nap/hónap/év	Tényleges késés	
Január	05.01.2009	12.01.2009	19.01.2009	26.01.2009	Teljesítés	Összes eltérés
A ügyfél	-31	-14	-2	-45	-45	-137
B ügyfél	-3	-2	-3	-5	-5	-18
C ügyfél	0	0	0	0	0	0
D ügyfél	-45	-62	-30	-59	-60	-256
E ügyfél	-67	-29	-28	-27	-25	-176
F ügyfél	-5	-5	0	-14	-14	-38
G ügyfél	-2	-2	-2	-2	-2	-10
H ügyfél	0	0	-2	0	0	-2
I ügyfél	0	0	1	-1	-1	-1
Összes eltérése	-153	-114	-66	-153	-152	-638
Február	02.02.2009	09.02.2009	16.02.2009	23.02.2009	Teljesítés	Összes eltérés
A ügyfél	-15	-14	-20	-13	-13	-75
B ügyfél	0	0	0	0	0	0
C ügyfél	0	0	0	2	2	4
D ügyfél	0	0	0	0	0	0
E ügyfél	-30	-29	-28	-55	-55	-197
F ügyfél	-2	-3	-2	-2	-2	-11
G ügyfél	-30	-30	-30	-32	-30	-152
H ügyfél	2	2	0	2	2	8
I ügyfél	2	2	0	2	2	8
Összes eltérése	-73	-72	-80	-96	-94	-415
Március	02.03.2009	09.03.2009	16.03.2009	23.03.2009	Teljesítés	Összes eltérés
A ügyfél	-45	-42	-30	-55	-50	-222
B ügyfél	0	-2	-3	2	2	-1
C ügyfél	-2	-3	0	0	0	-5
D ügyfél	-45	-62	-30	-59	-60	-256
E ügyfél	-60	-60	-65	-65	-65	-315
F ügyfél	2	2	0	-2	-2	0
G ügyfél	0	0	0	0	0	0
H ügyfél	0	0	0	0	0	0
I ügyfél	0	0	0	-2	-2	-4
Összes eltérése	-150	-167	-128	-181	-177	-803
Április	06.04.2009	13.04.2009	20.04.2009	27.04.2009	Teljesítés	Összes eltérés
A ügyfél	-30	-25	-30	-45	-45	-175
B ügyfél	0	-2	-3	-2	-2	-9
C ügyfél	0	0	0	-2	-3	-5
D ügyfél	-20	-31	-30	-12	-10	-103
E ügyfél	-50	-50	-50	-50	-51	-251
F ügyfél	0	0	0	-2	-2	-4
G ügyfél	-2	0	0	-2	-2	-6
H ügyfél	0	0	-2	0	0	-2
I ügyfél	0	0	1	-1	0	0
Összes eltérése	-102	-108	-114	-116	-115	-555

Május	04.05.2009	11.05.2009	18.05.2009	25.05.2009	Teljesítés	Összes eltérés
A ügyfél	-20	-14	-30	-45	-32	-141
B ügyfél	0	0	0	0	0	0
C ügyfél	0	0	0	0	2	2
D ügyfél	-60	-62	-60	-59	-60	-301
E ügyfél	-69	-60	-50	55	-72	-196
F ügyfél	-2	-5	0	-5	-3	-15
G ügyfél	-2	-2	-2	-2	0	-8
H ügyfél	0	0	-2	0	-4	-6
I ügyfél	0	0	1	-1	-2	-2
Összes eltérése	-153	-143	-143	-57	-171	-667
Június	06.07.2009	08.06.2009	15.06.2009	22.06.2009	Teljesítés	Összes eltérés
A ügyfél	-20	-10	10	-35	-22	-77
B ügyfél	0	-2	0	0	-3	-5
C ügyfél	0	0	0	0	-3	-3
D ügyfél	-30	-45	32	-59	-55	-157
E ügyfél	-68	-72	-55	-69	-72	-336
F ügyfél	-2	-2	-2	-2	-2	-10
G ügyfél	-2	-2	-2	-2	0	-8
H ügyfél	0	0	0	0	-3	-3
I ügyfél	0	0	1	-1	2	2
Összes eltérése	-122	-133	-16	-168	-158	-597
Július	01.06.2009	13.07.2009	20.07.2009	27.07.2009	Teljesítés	Összes eltérés
A ügyfél	-15	-14	-13	-20	-17	-79
B ügyfél	-3	-2	-2	-5	-3	-15
C ügyfél	0	0	0	0	3	3
D ügyfél	-40	-61	-30	-59	-63	-253
E ügyfél	-75	-81	-70	-81	-85	-392
F ügyfél	0	2	2	2	2	8
G ügyfél	0	0	0	0	-2	-2
H ügyfél	0	0	0	-2	-2	-4
I ügyfél	0	0	1	-1	2	2
Összes eltérése	-133	-156	-112	-166	-165	-732
Augusztus	03.08.2009	10.08.2009	17.08.2009	24.08.2009	Teljesítés	Összes eltérés
A ügyfél	-45	-45	-45	-45	-45	-225
B ügyfél	-3	-2	0	0	2	-3
C ügyfél	0	0	0	0	1	1
D ügyfél	-50	-62	-50	-59	-65	-286
E ügyfél	-75	-75	-65	-70	-67	-352
F ügyfél	-3	-2	0	0	0	-5
G ügyfél	-5	-2	-4	-2	0	-13
H ügyfél	-1	0	-2	0	0	-3
I ügyfél	-3	-3	-3	-1	-2	-12
Összes eltérése	-185	-191	-169	-177	-176	-898

2. melléklet

Adatbázis

2.

ü.	pkod	szlaszám	dnem	dosszeg	telj	esed	nap	fiz_hat	bankd	fösszeg	kum	bizt	best practice	eltér
A	346	1000830	EUR	44222,44	2009.01.05	2009.03.06	45	60	2009.04.20	44222,4	147222,99	500 000,00	-16	29
A	346	1000993	EUR	43040,78	2009.02.05	2009.04.06	13	60	2009.04.19	43040,8	182556,00	500 000,00	-16	-3
A	346	1001004	EUR	42953,04	2009.03.11	2009.05.10	50	60	2009.06.29	42953	201556,32	500 000,00	-40	10
A	346	1001038	EUR	42782,07	2009.04.01	2009.05.31	45	60	2009.07.15	42782,1	178663,60	500 000,00	-25	20
A	346	1001069	EUR	22022,18	2009.05.22	2009.07.21	32	60	2009.08.22	22022,2	232988,00	500 000,00	-17	15
A	346	2000316	EUR	40940,55	2009.06.04	2009.08.03	22	60	2009.08.25	40940,6	196657,00	500 000,00	-10	12
A	346	2000331	EUR	31757,18	2009.07.03	2009.09.01	17	60	2009.09.18	31757,2	324778,32	500 000,00	-14	3
A	346	1000255	EUR	41589,7	2009.08.10	2009.10.09	45	60	2009.11.23	41589,7	256447,21	500 000,00	-45	0
B	324	1001014	EUR	36025,04	2009.01.08	2009.02.07	5	30	2009.02.12	36025	147660,12	416 667,00	-2	3
B	324	1001034	EUR	34841,5	2009.02.12	2009.03.14	0	30	2009.03.14	34841,5	235669,55	416 667,00	0	0
B	324	1001053	EUR	34979,2	2009.03.06	2009.04.05	2	30	2009.04.07	34979,2	299765,14	416 667,00	-2	0
B	324	1001057	EUR	31191,12	2009.04.08	2009.05.08	-2	30	2009.05.06	31191,1	256697,88	416 667,00	-1	-3
B	324	1001061	EUR	34887,4	2009.05.04	2009.06.03	0	30	2009.06.03	34887,4	252666,88	416 667,00	0	0
B	324	1001067	EUR	33982,32	2009.06.22	2009.07.22	3	30	2009.07.25	33982,3	197698,77	416 667,00	0	3
B	324	1001071	EUR	33381,2	2009.07.01	2009.07.31	3	30	2009.08.03	33381,2	201666,98	416 667,00	-2	1
B	324	1001072	EUR	34804,1	2009.08.07	2009.09.06	-2	30	2009.09.04	34804,1	170667,12	416 667,00	-3	-5
C	325	1001083	EUR	35004,02	2009.01.08	2009.02.07	0	30	2009.02.07	35004	32839,63	186 667,00	0	0
C	325	1000164	EUR	49856,8	2009.02.06	2009.03.08	-2	30	2009.03.06	49856,8	128665,00	186 667,00	0	-2
C	325	1000168	EUR	31184,45	2010.03.13	2010.04.12	0	30	2009.04.12	31184,5	147669,05	186 667,00	-2	-2
C	325	1000169	EUR	21601,95	2009.04.03	2009.05.03	3	30	2009.05.06	21602	131669,66	186 667,00	1	4
C	325	1000196	EUR	49773,28	2009.05.25	2009.06.24	-2	30	2009.06.22	49773,3	111469,32	186 667,00	0	-2
C	325	1000198	EUR	18751,86	2009.06.08	2009.07.08	3	30	2009.07.11	18751,9	166975,83	186 667,00	1	4
C	325	1000199	EUR	42995,7	2009.07.06	2009.08.05	-3	30	2009.08.02	42995,7	111469,32	186 667,00	-1	-4
C	325	1000221	EUR	49306,64	2009.08.03	2009.09.02	-1	30	2009.09.01	49306,6	96333,54	186 667,00	0	-1
D	210	1000231	EUR	48921,54	2009.01.13	2009.02.27	60	45	2009.04.28	48921,5	392086,84	345 000,00	-46	14
D	210	1000246	EUR	44326,55	2009.02.12	2009.03.29	0	45	2009.03.29	44326,6	386926,84	345 000,00	0	0
D	210	1000247	EUR	50544,99	2009.03.03	2009.04.17	60	45	2009.06.16	50545	327186,84	345 000,00	-46	14
D	210	1000251	EUR	49447,68	2009.04.06	2009.05.21	10	45	2009.05.31	49447,7	298554,21	345 000,00	-28	-18
D	210	1000253	EUR	49771,19	2009.05.15	2009.06.29	60	45	2009.08.28	49771,2	280669,32	345 000,00	-61	-1
D	210	2000005	EUR	61230,94	2009.06.02	2009.07.17	55	45	2009.09.10	61230,9	269745,55	345 000,00	-19	36
D	210	2000026	EUR	41515,92	2009.07.07	2009.08.21	63	45	2009.10.23	41515,9	301554,41	345 000,00	-42	21
D	210	2000036	EUR	59952,03	2009.08.10	2009.09.24	65	45	2009.11.28	59952	312545,54	345 000,00	-52	13

E	133	2000055	EUR	28742,34	2009.01.07	2009.02.06	25	30	2009.03.03	5000	149600,32	150 000,00	-52	-27
E	133	2000060	EUR	18290,45	2009.02.02	2009.03.04	55	30	2009.04.28	5000	144600,32	150 000,00	-24	31
E	133	2000095	EUR	12128,97	2010.03.02	2010.04.01	65	30	2009.06.05	25000	139600,32	150 000,00	-60	5
E	133	2000097	EUR	49047,5	2009.04.03	2009.05.03	51	30	2009.06.23	25000	114600,32	150 000,00	-50	1
E	133	2000115	EUR	13224,67	2009.05.04	2009.06.03	72	30	2009.08.14	5000	89600,32	150 000,00	-61	11
E	133	1000322	EUR	5233,89	2009.06.02	2009.07.02	72	30	2009.09.12	15000	132500,00	150 000,00	-66	6
E	133	2000290	EUR	15996,63	2009.07.09	2009.08.08	85	30	2009.11.01	5000	117500,00	150 000,00	-74	11
E	133	2000302	EUR	21269,12	2009.08.27	2009.09.26	67	30	2009.12.02	5000	152300,96	150 000,00	-75	-8
F.	310	2000309	EUR	30462,23	2009.01.16	2009.02.15	14	30	2009.03.01	30462,2	369255,33	416 667,00	-2	12
F.	310	2000332	EUR	23112,5	2009.02.23	2009.03.25	2	30	2009.03.27	23112,5	355214,15	416 667,00	-2	0
F.	310	2000013	EUR	43841,62	2009.03.09	2009.04.08	4	30	2009.04.12	43841,6	312994,66	416 667,00	2	6
F.	310	1000973	EUR	37586,91	2009.04.17	2009.05.17	2	30	2009.05.19	37586,9	335666,00	416 667,00	0	2
F.	310	1001000	EUR	17325	2009.05.11	2009.06.10	3	30	2009.06.13	17325	378654,20	416 667,00	-3	0
F.	310	1000151	EUR	33727,15	2009.06.15	2009.07.15	2	30	2009.07.17	33727,2	412554,54	416 667,00	-2	0
F.	310	1000265	EUR	37128,36	2009.07.03	2009.08.02	-2	30	2009.07.31	37128,4	389644,54	416 667,00	1	-1
F.	310	1000270	EUR	39294,54	2009.08.10	2009.09.09	0	30	2009.09.09	39294,5	345648,40	416 667,00	-3	-3
G	307	1000296	EUR	36562,5	2009.01.05	2009.01.26	2	21	2009.01.28	36562,5	89534,50	100 000,00	-2	0
G	307	1000313	EUR	33446,68	2009.02.18	2009.03.11	30	21	2009.04.10	33446,7	96543,50	100 000,00	-30	0
G	307	1000317	EUR	40858,62	2009.03.19	2009.04.09	0	21	2009.04.09	40858,6	97542,20	100 000,00	0	0
G	307	1000339	EUR	39621	2009.04.24	2009.05.15	2	21	2009.05.17	39621	64535,87	100 000,00	-1	1
G	307	2000114	EUR	46873,56	2009.05.20	2009.06.10	0	21	2009.06.10	46873,6	66544,60	100 000,00	-2	-2
G	307	2000296	EUR	32127,15	2009.06.25	2009.07.16	0	21	2009.07.16	32127,2	48944,47	100 000,00	-2	-2
G	307	1000314	EUR	30168,56	2009.07.13	2009.08.03	2	21	2009.08.05	30168,6	98442,40	100 000,00	0	2
G	307	1000318	EUR	29293,5	2009.08.24	2009.09.14	0	21	2009.09.14	29293,5	752244,25	100 000,00	-5	-5
H	356	1000830	EUR	44222,44	2009.01.05	2009.02.04	0	30	2009.02.04	44222,4	296335,10	386 667,00	0	0
H	356	1000993	EUR	43040,78	2009.02.06	2009.03.08	-2	30	2009.03.06	43040,8	286332,00	386 667,00	2	0
H	356	1001004	EUR	42953,04	2009.03.10	2009.04.09	0	30	2009.04.09	42953	312364,90	386 667,00	0	0
H	356	1001038	EUR	42782,07	2009.04.02	2009.05.02	0	30	2009.05.02	42782,1	305973,50	386 667,00	0	0
H	356	1001069	EUR	22022,18	2009.05.18	2009.06.17	4	30	2009.06.21	22022,2	264994,70	386 667,00	0	4
H	356	2000316	EUR	40940,55	2009.06.12	2009.07.12	3	30	2009.07.15	40940,6	379513,36	386 667,00	1	4
H	356	2000331	EUR	31757,18	2009.07.03	2009.08.02	2	30	2009.08.04	31757,2	350115,69	386 667,00	0	2
H	356	1000255	EUR	41589,7	2009.08.13	2009.09.12	0	30	2009.09.12	41589,7	297463,20	386 667,00	-1	-1
I	321	1000830	EUR	34282,5	2009.01.19	2009.02.18	1	30	2009.02.19	44222,4	124789,54	153 827,37	0	1
I	321	1000993	EUR	13040,88	2009.02.04	2009.03.06	-2	30	2009.03.04	43040,8	145968,65	153 827,37	2	0
I	321	1001004	EUR	12293,44	2009.03.05	2009.04.04	2	30	2009.04.06	42953	139657,49	153 827,37	0	2
I	321	1001038	EUR	22282,47	2009.04.08	2009.05.08	0	30	2009.05.08	42782,1	139600,50	153 827,37	0	0
I	321	1001069	EUR	12322,55	2009.05.13	2009.06.12	2	30	2009.06.14	22022,2	150447,00	153 827,37	1	3
I	321	2000316	EUR	34949,15	2009.06.17	2009.07.17	-2	30	2009.07.15	40940,6	105647,58	153 827,37	0	-2
I	321	2000331	EUR	10753,28	2009.07.10	2009.08.09	-2	30	2009.08.07	31757,2	169854,00	153 827,37	0	-2
I	321	1000255	EUR	14549,5	2009.08.12	2009.09.11	2	30	2009.09.13	41589,7	122477,79	153 827,37	-3	-1

3. melléklet, forrás: saját eredmények

Első tanulási minta (L1)

jelölések: O:ügyfelek, x: változók, y*: becslés

COCO- matrix N°:													delta
fh001	X (A1)	X (A2)	X (A3)	X (A4)	X (A5)	X (A6)	X (A7)	X (A8)	X (A9)	X (A10)	becsles	teny	=Y-Y(*)
O(1)	-1	-1	-1	-1	1,8	1,8	-1	-1	244,8	-1	241,5	250	8,5
O(2)	-1	-1	-1	1,8	1,8	1,8	-1	-1	244,8	-1	244,3	170	-74,3
O(3)	-1	-1	-1	-1	1,8	-1	-1	-1	244,8	-1	238,6	100	-138,6
O(4)	-0,1	-0,1	-1	1,8	1,8	1,8	-1	0,9	244,8	-1	248,1	140	-108,1
O(5)	10,3	-0,1	-1	1,8	1,8	1,8	-0,1	-1	-1	-1	11,7	10	-1,7
O(6)	10,3	-0,1	-1	-1	1,8	5,6	-1	-1	-1	-1	11,7	0	-11,7
O(7)	10,3	-0,1	-1	-1	1,8	1,8	-1	-1	-1	-1	7,9	-2	-9,9
O(8)	10,3	-0,1	-1	1,8	1,8	1,8	-1	-1	-1	-1	10,7	20	9,3
O(9)	10,3	-1	-1	1,8	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4,1	6	1,9
O(10)	-1	-0,1	0,9	-1	1,8	-1	-1	-1	-1	-1	-4,3	-4	0,3
O(11)	10,3	-0,1	-1	1,8	1,8	-1	-1	-1	-1	-1	7,9	6	-1,9
O(12)	11,2	-1	0,9	-1	1,8	-1	-1	-1	-1	-1	7	10	3
O(13)	-1	-1	-1	-1	174,2	5,6	-0,1	-1	244,8	-1	418,5	280	-138,5
O(14)	-1	-1	-1	-1	174,2	5,6	-0,1	-1	244,8	-1	418,5	610	191,5
O(15)	-1	-1	-1	-1	3,7	5,6	-0,1	-1	244,8	-1	248,1	190	-58,1
O(16)	-1	-1	-1	-1	1,8	4,7	-0,1	0,9	244,8	-1	247,1	420	172,9
O(17)	10,3	-0,1	464,3	-1	1,8	-1	-1	-1	-1	-1	470,3	500	29,7
O(18)	11,2	565	-1	1,8	1,8	-1	-1	-1	-1	-1	573,9	610	36,1
O(19)	313,6	-1	0,9	310,7	1,8	-1	-1	-1	-1	-1	621	660	39
O(20)	-1	-0,1	698,8	1,8	1,8	-1	-1	-1	-1	-1	696,4	740	43,6
O(21)	10,3	-0,1	-1	-1	3,7	5,6	-0,1	0,9	-1	-1	16,4	4	-12,4
O(22)	10,3	-1	-1	1,8	3,7	5,6	-0,1	2,8	-1	-1	20,1	30	9,9
O(23)	-1	-0,1	0,9	-1	3,7	5,6	-0,1	2,8	-1	-1	8,8	10	1,2
O(24)	10,3	-0,1	-1	-1	3,7	5,6	-0,1	2,8	-1	-1	18,3	8	-10,3
O(25)	10,3	-0,1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	2,2	10	7,8
O(26)	10,3	-0,1	-1	-1	1,8	-1	-1	-1	-1	-1	5,1	20	14,9
O(27)	10,3	-0,1	-1	1,8	1,8	-1	-1	-1	-1	-1	7,9	20	12,1
O(28)	10,3	-1	-1	1,8	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4,1	4	-0,1
O(29)	-1	-1	-1	-1	1,8	4,7	-0,1	0,9	-1	-1	1,3	-4	-5,3
O(30)	-1	-1	-1	1,8	1,8	5,6	-0,1	-1	-1	-1	3,2	4	0,8
O(31)	-1	-1	-1	-1	3,7	5,6	-1	2,8	-1	-1	5,1	6	0,9
O(32)	-0,1	-0,1	-1	1,8	1,8	1,8	-0,1	0,9	-1	-1	3,2	4	0,8
O(33)	10,3	-0,1	0,9	1,8	1,8	-1	-1	-1	-1	-1	9,8	2	-7,8
O(34)	11,2	2,8	-1	1,8	1,8	-1	-1	-1	-1	-1	11,7	6	-5,7
O(35)	11,2	-0,1	0,9	-1	1,8	-1	-1	-1	-1	-1	7,9	-2	-9,9
O(36)	10,3	-0,1	-1	1,8	1,8	-1	-1	-1	-1	-1	7,9	-2	-9,9

				szakerto	becsles	5,494444
sorszam	szimulacio	szakerto	teny	3222,2	4952,228	
11	24,15	25	45	20	20,85	20
10	24,43	17	32	15	7,57	15
12	23,86	10	22	12	-1,86	12
7	24,81	14	17	3	-7,81	3
16	1,17	1	-2	-3	-3,17	3
16	1,17	0	0	0	-1,17	0
22	0,79	-0,2	3	3,2	2,21	3,2
19	1,07	2	3	1	1,93	1
30	0,41	0,6	3	2,4	2,59	2,4
36	-0,43	-0,4	-2	-1,6	-1,57	1,6
22	0,79	0,6	3	2,4	2,21	2,4
27	0,7	1	-3	-4	-3,7	4
5	41,85	28	10	-18	-31,85	18
5	41,85	61	60	-1	18,15	1
7	24,81	19	55	36	30,19	36
9	24,71	42	63	21	38,29	21
4	47,03	50	51	1	3,97	1
3	57,39	61	72	11	14,61	11
2	62,1	66	72	6	9,9	6
1	69,64	74	85	11	15,36	11
15	1,64	0,4	2	1,6	0,36	1,6
13	2,01	3	3	0	0,99	0
21	0,88	1	2	1	1,12	1
14	1,83	0,8	-2	-2,8	-3,83	2,8
34	0,22	1	2	1	1,78	1
28	0,51	2	0	-2	-0,51	2
22	0,79	2	0	-2	-0,79	2
30	0,41	0,4	2	1,6	1,59	1,6
35	0,13	-0,4	0	0,4	-0,13	0,4
32	0,32	0,4	4	3,6	3,68	3,6
28	0,51	0,6	3	2,4	2,49	2,4
32	0,32	0,4	2	1,6	1,68	1,6
20	0,98	0,2	0	-0,2	-0,98	0,2
16	1,17	0,6	2	1,4	0,83	1,4
22	0,79	-0,2	-2	-1,8	-2,79	1,8
22	0,79	-0,2	-2	-1,8	-2,79	1,8

4. melléklet, forrás: saját eredmények

Második tanulási minta (L2)

jelölések: O:ügyfelek, x: változók, y*: becslés

COCO-matrix N°:	X (A1)	X (A2)	X (A3)	X (A4)	X (A5)	X (A6)	X (A7)	X (A8)	X (A9)	X (A10)	Y(*) (A11)	Y	delta =Y-Y(*)
O(1)	102	0	0	0	0	0	4	15	126	0	247	260	13
O(2)	0	0	0	0	0	0	4	15	126	0	145	180	35
O(3)	0	0	0	0	0	0	4	15	126	0	145	110	-35
O(4)	0	0	0	0	0	0	4	0	126	0	130	150	20
O(5)	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	15	20	5
O(6)	0	0	0	0	0	0	4	15	0	0	19	10	-9
O(7)	0	0	0	0	0	0	4	15	0	0	19	8	-11
O(8)	0	0	0	0	0	0	4	15	0	0	19	30	11
O(9)	0	61	0	8	0	1	4	15	0	0	89	16	-73
O(10)	102	0	4	0	0	0	0	0	0	0	106	6	-100
O(11)	0	3	56	8	0	1	0	15	0	0	83	16	-67
O(12)	0	61	4	0	0	1	4	0	0	0	70	20	-50
O(13)	102	61	56	0	12	0	0	15	126	0	372	290	-82
O(14)	102	61	56	0	12	0	4	15	126	0	376	620	244
O(15)	102	61	56	0	12	0	4	15	126	0	376	200	-176
O(16)	102	61	56	0	0	0	4	0	126	0	349	430	81
O(17)	0	3	4	0	0	0	4	0	0	255	266	510	244
O(18)	0	3	56	8	0	0	0	0	0	255	322	620	298
O(19)	0	61	4	8	0	1	0	15	0	255	344	670	326
O(20)	102	3	4	8	0	1	4	15	0	255	392	750	358
O(21)	0	0	56	0	12	0	0	0	0	0	68	14	-54
O(22)	0	61	0	8	12	0	0	0	0	0	81	40	-41
O(23)	102	0	4	0	12	0	0	0	0	0	118	20	-98
O(24)	0	3	0	0	12	0	0	0	0	0	15	18	3
O(25)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	255	256	20	-236
O(26)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	255	256	30	-226
O(27)	0	0	56	0	0	1	0	0	0	255	312	30	-282
O(28)	0	61	0	0	0	1	0	0	0	255	317	14	-303
O(29)	102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	102	6	-96
O(30)	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	15	14	-1
O(31)	0	0	0	0	12	0	4	0	0	0	16	16	0
O(32)	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	12	14	2
O(33)	0	3	4	0	0	0	4	15	0	0	26	12	-14
O(34)	0	3	0	8	0	0	4	15	0	0	30	16	-14
O(35)	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	8	8	0
O(36)	0	3	0	8	0	0	0	15	0	0	26	8	-18

			szakerto	becsles	
szimulacio	szakerto	teny	3222,2	13324,16	
22,0	25	45	20	22,99996	20,85
12,5	17	32	15	19,46833	7,57
12,5	10	22	12	9,468332	-1,86
11,1	14	17	3	5,860739	-7,81
0,5	1	-2	-3	-2,46414	-3,17
0,8	0	0	0	-0,83544	-1,17
0,8	-0,2	3	3,2	2,164555	2,21
0,8	2	3	1	2,164555	1,93
7,3	0,6	3	2,4	-4,33335	2,59
8,9	-0,4	-2	-1,6	-10,9114	-1,57
6,8	0,6	3	2,4	-3,77638	2,21
5,6	1	-3	-4	-8,56963	-3,7
33,6	28	10	-18	-23,6034	-31,85
34,0	61	60	-1	26,02525	18,15
34,0	19	55	36	21,02525	30,19
31,5	42	63	21	31,53159	38,29
23,8	50	51	1	27,23624	3,97
29,0	61	72	11	43,03792	14,61
31,0	66	72	6	40,99572	9,9
35,5	74	85	11	49,54002	15,36
5,4	0,4	2	1,6	-3,38398	0,36
6,6	3	3	0	-3,59073	0,99
10,0	1	2	1	-8,02533	1,12
0,5	0,8	-2	-2,8	-2,46414	-3,83
22,8	1	2	1	-20,8355	1,78
22,8	2	0	-2	-22,8355	-0,51
28,0	2	0	-2	-28,0338	-0,79
28,5	0,4	2	1,6	-26,4979	1,59
8,5	-0,4	0	0,4	-8,5401	-0,13
0,5	0,4	4	3,6	3,535864	3,68
0,6	0,6	3	2,4	2,443037	2,49
0,2	0,4	2	1,6	1,814346	1,68
1,5	0,2	0	-0,2	-1,48523	-0,98
1,9	0,6	2	1,4	0,143457	0,83
-0,2	-0,2	-2	-1,8	-1,81435	-2,79
1,5	-0,2	-2	-1,8	-3,48523	-2,79

5. melléklet, forrás: saját eredmények

Harmadik tanulási minta (L3)

jelölések: O:ügyfelek, x: változók, y*: becslés

COCO-matrix N°: fh003	X (A1)	X (A2)	X (A3)	X (A4)	X (A5)	X (A6)	X (A7)	X (A8)	X (A9)	X (A10)	Y(*) (A11)	Y	delta =Y-Y(*)
O(1)	2,1	-3	-3	2,1	-3	-3	-3	-3	366,6	32,9	385,8	450	64,2
O(2)	2,1	-3	-3	22,7	2,1	-3	-3	-3	366,6	32,9	411,5	320	-91,5
O(3)	2,1	-3	-3	12,4	2,1	-3	-3	-3	366,6	32,9	401,2	220	-181,2
O(4)	2,1	-3	-3	17,5	-3	-3	-3	-3	366,6	32,9	401,2	170	-231,2
O(5)	7,3	-3	-3	17,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	0,8	-20	-20,8
O(6)	7,3	-3	-3	17,5	2,1	2,1	-3	-3	-3	-3	11,1	0	-11,1
O(7)	7,3	-3	-3	17,5	7,3	-3	-3	-3	-3	-3	11,1	30	18,9
O(8)	7,3	-3	-3	17,5	7,3	-3	-3	-3	-3	-3	11,1	30	18,9
O(9)	7,3	-3	-3	22,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	5,9	30	24,1
O(10)	2,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-24,9	-20	4,9
O(11)	7,3	-3	-3	22,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	5,9	30	24,1
O(12)	7,3	-3	-3	2,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-14,6	-30	-15,4
O(13)	2,1	-3	-3	-3	7,3	2,1	-3	-3	366,6	-3	360,1	100	-260,1
O(14)	2,1	-3	-3	-3	7,3	2,1	-3	-3	366,6	-3	360,1	600	239,9
O(15)	-3	-3	-3	-3	7,3	2,1	-3	-3	366,6	-3	355	550	195
O(16)	2,1	-3	-3	12,4	7,3	2,1	-3	-3	366,6	-3	375,5	630	254,5
O(17)	7,3	-3	541,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	524,4	510	-14,4
O(18)	7,3	731	-3	22,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	740	720	-20
O(19)	361,5	-3	-3	402,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	740	720	-20
O(20)	2,1	-3	869,6	22,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	873,4	850	-23,4
O(21)	7,3	-3	-3	12,4	7,3	2,1	-3	-3	-3	-3	11,1	20	8,9
O(22)	7,3	-3	-3	22,7	7,3	2,1	-3	-3	-3	-3	21,3	30	8,7
O(23)	2,1	-3	-3	17,5	7,3	2,1	-3	12,4	-3	-3	26,5	20	-6,5
O(24)	2,1	-3	-3	12,4	7,3	2,1	-3	-3	-3	-3	5,9	-20	-25,9
O(25)	7,3	-3	-3	12,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-4,3	20	24,3
O(26)	7,3	-3	-3	2,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-14,6	0	14,6
O(27)	2,1	-3	-3	17,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-4,3	0	4,3
O(28)	2,1	-3	-3	22,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	0,8	20	19,2
O(29)	2,1	-3	-3	2,1	7,3	2,1	-3	-3	-3	-3	-4,3	0	4,3
O(30)	2,1	-3	-3	22,7	7,3	2,1	-3	-3	-3	-3	16,2	40	23,8
O(31)	2,1	-3	-3	12,4	7,3	2,1	-3	-3	-3	-3	5,9	30	24,1
O(32)	2,1	-3	-3	17,5	7,3	-3	-3	-3	-3	-3	5,9	20	14,1
O(33)	7,3	-3	7,3	22,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	16,2	0	-16,2
O(34)	7,3	17,5	-3	22,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	26,5	20	-6,5
O(35)	7,3	-3	-3	17,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	0,8	-20	-20,8
O(36)	7,3	-3	-3	22,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	5,9	-20	-25,9

valóság szimulációja szakértői input nélkül					becslés
sorszám		0,930009		0	3358,595
8	38,58	45	45	0	6,42
5	41,15	32	32	0	-9,15
6	40,12	22	22	0	-18,12
6	40,12	17	17	0	-23,12
28	0,08	-2	-2	0	-2,08
18	1,11	0	0	0	-1,11
18	1,11	3	3	0	1,89
18	1,11	3	3	0	1,89
22	0,59	3	3	0	2,41
36	-2,49	-2	-2	0	0,49
22	0,59	3	3	0	2,41
34	-1,46	-3	-3	0	-1,54
10	36,01	10	10	0	-26,01
10	36,01	60	60	0	23,99
12	35,5	55	55	0	19,5
9	37,55	63	63	0	25,45
4	52,44	51	51	0	-1,44
2	74	72	72	0	-2
2	74	72	72	0	-2
1	87,34	85	85	0	-2,34
18	1,11	2	2	0	0,89
15	2,13	3	3	0	0,87
13	2,65	2	2	0	-0,65
22	0,59	-2	-2	0	-2,59
31	-0,43	2	2	0	2,43
34	-1,46	0	0	0	1,46
31	-0,43	0	0	0	0,43
28	0,08	2	2	0	1,92
31	-0,43	0	0	0	0,43
16	1,62	4	4	0	2,38
22	0,59	3	3	0	2,41
22	0,59	2	2	0	1,41
16	1,62	0	0	0	-1,62
13	2,65	2	2	0	-0,65
28	0,08	-2	-2	0	-2,08
22	0,59	-2	-2	0	-2,59

6. melléklet, forrás: saját eredmények

Negyedik tanulási minta (L4) és teszteredmény

COCO-matrix N°: fh004	X (A1)	X (A2)	X (A3)	X (A4)	X (A5)	X (A6)	X (A7)	X (A8)	X (A9)	X (A10)	O/P (A11)	Y(*) (A12)	Y	delta =Y-Y(*)
O(1)	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	43,8	85,2	72,3	404,6	450	45,4
O(2)	-2,7	-2,7	-2,7	23,1	2,4	-2,7	-2,7	-2,7	43,8	85,2	173,2	311,5	320	8,5
O(3)	-2,7	-2,7	-0,1	5	10,2	-2,7	-2,7	-2,7	43,8	85,2	72,3	202,8	220	17,2
O(4)	-2,7	-0,1	-2,7	10,2	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	43,8	85,2	297,4	195,1	170	-25,1
O(5)	-0,1	-2,7	-0,1	10,2	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	7,6	-1,5	-20	-18,5
O(6)	-0,1	-2,7	-0,1	10,2	10,2	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	7,6	1	0	-1
O(7)	-0,1	-0,1	-0,1	10,2	18	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	2,4	11,4	30	18,6
O(8)	-0,1	-2,7	-0,1	10,2	10,2	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	7,6	21,7	30	8,3
O(9)	-0,1	-2,7	-0,1	23,1	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	6,2	30	23,8
O(10)	-2,7	-0,1	-0,1	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-24,8	-20	4,8
O(11)	-0,1	-0,1	-2,7	23,1	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	2,4	6,2	30	23,8
O(12)	-0,1	-2,7	-0,1	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-14,5	-30	-15,5
O(13)	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	18	-2,7	-2,7	-2,7	43,8	-2,7	538	337,4	100	-237,4
O(14)	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	18	-2,7	-2,7	-2,7	43,8	-2,7	538	629,7	600	-29,7
O(15)	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	18	-2,7	-2,7	-2,7	43,8	-2,7	297,4	337,4	550	212,6
O(16)	-2,7	-2,7	-2,7	5	18	-2,7	-2,7	-2,7	43,8	-2,7	297,4	585,7	630	44,3
O(17)	-0,1	-0,1	10,2	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	538	528,8	510	-18,8
O(18)	-0,1	152,5	-2,7	23,1	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	589,7	746,1	720	-26,1
O(19)	90,4	-2,7	-0,1	23,1	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	651,8	746,1	720	-26,1
O(20)	-2,7	-0,1	168	23,1	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	708,7	880,7	850	-30,7
O(21)	-0,1	-0,1	-2,7	5	18	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	7,6	3,6	20	16,4
O(22)	-0,1	-2,7	-0,1	23,1	18	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	18	42,4	30	-12,4
O(23)	-2,7	-2,7	-0,1	10,2	18	-2,7	-2,7	12,8	-2,7	-2,7	2,4	32,1	20	-12,1
O(24)	-0,1	-0,1	-0,1	5	18	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	18	11,4	-20	-31,4
O(25)	-0,1	-0,1	-0,1	5	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-4,1	20	24,1
O(26)	-0,1	-2,7	-0,1	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-4,1	0	4,1
O(27)	-2,7	-2,7	-2,7	10,2	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	2,4	3,6	0	-3,6
O(28)	-0,1	-2,7	-0,1	18	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	1	20	19
O(29)	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	18	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-9,3	0	9,3
O(30)	-2,7	-2,7	-2,7	23,1	18	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	16,6	40	23,4
O(31)	-2,7	-2,7	-0,1	5	18	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	6,2	30	23,8
O(32)	-2,7	-0,1	-2,7	10,2	18	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	6,2	20	13,8
O(33)	-0,1	-0,1	10,2	18	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	7,6	8,8	0	-8,8
O(34)	-0,1	20,6	-0,1	23,1	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	7,6	29,5	20	-9,5
O(35)	-0,1	-0,1	-0,1	10,2	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	2,4	-9,3	-20	-10,7
O(36)	-0,1	-0,1	-0,1	23,1	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	2,4	3,6	-20	-23,6

TESZTEREDMENY SZAKERTOVEL EGYUTT						
becslés	tesztbecslés	teny	-4,71889	6,896667		
663,5	66,35	45	-21,35	21,35	0	S
22	2,2	-2	-4,2	4,2	-5	T
-27,1	-2,71	-1	1,71	1,71	-0,8	S
570,4	57,04	65	7,96	7,96	13	T
867,9	86,79	67	-19,79	19,79	-8	S
24,6	2,46	0	-2,46	2,46	-3	T
32,4	3,24	0	-3,24	3,24	-5	T
-1,3	-0,13	0	0,13	0,13	-1	T
32,3	3,23	2	-1,23	1,23	-1	S

				0,000556	3,006111
			0	1170,307	
40,46	45	45	0	4,54	4,54
31,15	32	32	0	0,85	0,85
20,28	22	22	0	1,72	1,72
19,51	17	17	0	-2,51	2,51
-0,15	-2	-2	0	-1,85	1,85
0,1	0	0	0	-0,1	0,1
1,14	3	3	0	1,86	1,86
2,17	3	3	0	0,83	0,83
0,62	3	3	0	2,38	2,38
-2,48	-2	-2	0	0,48	0,48
0,62	3	3	0	2,38	2,38
-1,45	-3	-3	0	-1,55	1,55
33,74	10	10	0	-23,74	23,74
62,97	60	60	0	-2,97	2,97
33,74	55	55	0	21,26	21,26
58,57	63	63	0	4,43	4,43
52,88	51	51	0	-1,88	1,88
74,61	72	72	0	-2,61	2,61
74,61	72	72	0	-2,61	2,61
88,07	85	85	0	-3,07	3,07
0,36	2	2	0	1,64	1,64
4,24	3	3	0	-1,24	1,24
3,21	2	2	0	-1,21	1,21
1,14	-2	-2	0	-3,14	3,14
-0,41	2	2	0	2,41	2,41
-0,41	0	0	0	0,41	0,41
0,36	0	0	0	-0,36	0,36
0,1	2	2	0	1,9	1,9
-0,93	0	0	0	0,93	0,93
1,66	4	4	0	2,34	2,34
0,62	3	3	0	2,38	2,38
0,62	2	2	0	1,38	1,38
0,88	0	0	0	-0,88	0,88
2,95	2	2	0	-0,95	0,95
-0,93	-2	-2	0	-1,07	1,07
0,36	-2	-2	0	-2,36	2,36

7. melléklet, forrás: saját eredmények

Ötödik tanulási minta (L5)

jelölések: O:ügyfelek, x: változók, y*: becslés

COCO- matrix N°:												Y(*)		delta
fh005	X (A1)	X (A2)	X (A3)	X (A4)	X (A5)	X (A6)	X (A7)	X (A8)	X (A9)	X (A10)	X (A11)	(A12)	Y	=Y-Y(*)
O(1)	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-0,2	2,3	42,5	-2,7	351,5	377	450	73
O(2)	-2,7	-2,7	-2,7	17,4	-2,7	-2,7	-2,7	2,3	42,5	-2,7	424,4	467,4	320	-147,4
O(3)	-2,7	-2,7	-2,7	7,3	-2,7	-2,7	-0,2	2,3	42,5	-2,7	351,5	387	220	-167
O(4)	-2,7	-2,7	-2,7	9,8	-2,7	-2,7	-2,7	2,3	42,5	-2,7	351,5	387	170	-217
O(5)	7,3	-2,7	-2,7	9,8	-2,7	-2,7	-0,2	2,3	-2,7	-2,7	-2,7	0,1	-20	-20,1
O(6)	7,3	-2,7	-2,7	7,3	-2,7	2,3	-0,2	2,3	-2,7	-2,7	9,8	15,2	0	-15,2
O(7)	7,3	-2,7	-2,7	9,8	9,8	-2,7	-0,2	2,3	-2,7	-2,7	9,8	25,3	30	4,7
O(8)	7,3	-2,7	-2,7	9,8	4,8	-2,7	-0,2	2,3	-2,7	-2,7	9,8	20,2	30	9,8
O(9)	7,3	-2,7	-2,7	17,4	-2,7	-2,7	-2,7	2,3	-2,7	-2,7	-2,7	5,2	30	24,8
O(10)	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	2,3	-2,7	-2,7	-2,7	-25	-20	5
O(11)	7,3	-2,7	-2,7	17,4	-2,7	-2,7	-2,7	2,3	-2,7	-2,7	-2,7	5,2	30	24,8
O(12)	7,3	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	2,3	-2,7	-2,7	-2,7	-14,9	-30	-15,1
O(13)	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	37,5	2,3	-0,2	2,3	42,5	-2,7	281,2	351,9	100	-251,9
O(14)	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	37,5	2,3	-0,2	2,3	42,5	-2,7	281,2	351,9	600	248,1
O(15)	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	9,8	2,3	-0,2	2,3	42,5	-2,7	281,2	324,2	550	225,8
O(16)	-2,7	-2,7	-2,7	7,3	9,8	2,3	-0,2	2,3	42,5	-2,7	351,5	404,6	630	225,4
O(17)	7,3	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	2,3	-2,7	-2,7	524,9	512,7	510	-2,7
O(18)	7,3	92,7	-2,7	17,4	-2,7	-2,7	-2,7	2,3	-2,7	-2,7	620,3	723,7	720	-3,7
O(19)	102,8	-2,7	-2,7	17,4	-2,7	-2,7	-2,7	2,3	-2,7	-2,7	620,3	723,7	720	-3,7
O(20)	-2,7	-2,7	163,1	17,4	-2,7	-2,7	-2,7	2,3	-2,7	-2,7	690,7	854,3	850	-4,3
O(21)	7,3	-2,7	-2,7	7,3	12,3	2,3	-0,2	2,3	-2,7	-2,7	9,8	30,3	20	-10,3
O(22)	7,3	-2,7	-2,7	17,4	12,3	2,3	-0,2	2,3	-2,7	-2,7	14,9	45,4	30	-15,4
O(23)	-2,7	-2,7	-2,7	9,8	9,8	2,3	-0,2	2,3	-2,7	-2,7	14,9	25,3	20	-5,3
O(24)	2,3	-2,7	-2,7	7,3	9,8	2,3	-0,2	2,3	-2,7	-2,7	-2,7	10,2	-20	-30,2
O(25)	7,3	-2,7	-2,7	7,3	-2,7	-2,7	-2,7	2,3	-2,7	-2,7	-2,7	-4,9	20	24,9
O(26)	7,3	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	2,3	-2,7	-2,7	-2,7	-14,9	0	14,9
O(27)	2,3	-2,7	-2,7	9,8	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-12,4	0	12,4
O(28)	2,3	-2,7	-2,7	14,9	-2,7	-2,7	-2,7	2,3	-2,7	-2,7	-2,7	-2,4	20	22,4
O(29)	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	9,8	2,3	-0,2	2,3	-2,7	-2,7	-2,7	-4,9	0	4,9
O(30)	-2,7	-2,7	-2,7	17,4	9,8	2,3	-0,2	2,3	-2,7	-2,7	9,8	27,8	40	12,2
O(31)	-2,7	-2,7	-2,7	7,3	9,8	2,3	-0,2	2,3	-2,7	-2,7	-2,7	5,2	30	24,8
O(32)	-2,7	-2,7	-2,7	9,8	9,8	-2,7	-0,2	2,3	-2,7	-2,7	-2,7	2,7	20	17,3
O(33)	7,3	-2,7	-2,7	14,9	-2,7	-2,7	-2,7	2,3	-2,7	-2,7	9,8	15,2	0	-15,2
O(34)	7,3	-0,2	-2,7	17,4	-2,7	-2,7	-2,7	2,3	-2,7	-2,7	14,9	25,3	20	-5,3
O(35)	12,3	-2,7	-2,7	7,3	-2,7	-2,7	-2,7	2,3	-2,7	-2,7	-2,7	0,1	-20	-20,1
O(36)	7,3	-2,7	-2,7	17,4	-2,7	-2,7	-2,7	2,3	-2,7	-2,7	-2,7	5,2	-20	-25,2

					becslés
				0,000278	5,4175
			0	3362,875	
37,7	45	45	0	7,3	7,3
46,74	32	32	0	-14,74	14,74
38,7	22	22	0	-16,7	16,7
38,7	17	17	0	-21,7	21,7
0,01	-2	-2	0	-2,01	2,01
1,52	0	0	0	-1,52	1,52
2,53	3	3	0	0,47	0,47
2,02	3	3	0	0,98	0,98
0,52	3	3	0	2,48	2,48
-2,5	-2	-2	0	0,5	0,5
0,52	3	3	0	2,48	2,48
-1,49	-3	-3	0	-1,51	1,51
35,19	10	10	0	-25,19	25,19
35,19	60	60	0	24,81	24,81
32,42	55	55	0	22,58	22,58
40,46	63	63	0	22,54	22,54
51,27	51	51	0	-0,27	0,27
72,37	72	72	0	-0,37	0,37
72,37	72	72	0	-0,37	0,37
85,43	85	85	0	-0,43	0,43
3,03	2	2	0	-1,03	1,03
4,54	3	3	0	-1,54	1,54
2,53	2	2	0	-0,53	0,53
1,02	-2	-2	0	-3,02	3,02
-0,49	2	2	0	2,49	2,49
-1,49	0	0	0	1,49	1,49
-1,24	0	0	0	1,24	1,24
-0,24	2	2	0	2,24	2,24
-0,49	0	0	0	0,49	0,49
2,78	4	4	0	1,22	1,22
0,52	3	3	0	2,48	2,48
0,27	2	2	0	1,73	1,73
1,52	0	0	0	-1,52	1,52
2,53	2	2	0	-0,53	0,53
0,01	-2	-2	0	-2,01	2,01
0,52	-2	-2	0	-2,52	2,52

NYILATKOZAT

Alulírott **Székely Zsuzsa Katalin** Szent István Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar **Gazdálkodás és Menedzsment** szak **Ellátási-lánc menedzsment** szakirány levelező.tagozat végzős hallgatója nyilatkozom, hogy a „**Szükséges-e a biztosítás, avagy fizetési szokások vizsgálata hasonlóságelemzéssel**”címmel védésre benyújtott szakdolgozat saját munkám eredménye, amelynek elkészítése során a felhasznált irodalmat a szerzői jogi szabályoknak megfelelően kezeltem.

Gödöllő, 2010. év április hó 28. nap

(a hallgató aláírása)

9.melléklet

SZAKDOLGOZAT RÖVID BEMUTATÁSA

A szakdolgozat készítőjének neve: **Székely Zsuzsa Katalin**

A szakdolgozat címe: **Szükséges-e a biztosítás, avagy fizetési szokások vizsgálata hasonlóságelemzéssel**

A témát kiadó önálló szervezeti egység neve: SZIE GTK TKI IT

A belső konzulens neve és **Pitlik László**

beosztása : **egyetemi docens**

Kulcskifejezések:

(4-5 kulcskifejezés)

biztosítás, pénzügyi tervezés, gazdasági válság, gazdasági előrejelzés, hasonlóság elemzés, COCO módszer

A dolgozat rövid leírása:

A dolgozat témája a gazdasági előrejelzés, melynek keretében bemutatom a egy független rendszer segítségével megpróbálom feltérképezni az ügyfelek fizetési szokásait, a COCO módszer igénybevételevel, annak érdekében hogy vállalatunk nyereségességét az így szerzett információkkal közvetetten növelni tudjam. Az olvasó emellett feltérképezheti az igénybe vehető vállalati biztosításokat és az alkalmazható pénzügyi tervezéseket, valamint a szakemberek véleményéről a jelenlegi gazdasági helyzetben, és az egyéb pénzügyi és gazdasági tervezési és előrejelzési lehetőségeket.

10.melléklet

IGAZOLÁS

Konzultációkon való részvétel igazolása

A hallgató neve:

SZÉKELY ZSUZSA KATALIN

A belső konzulens neve és beosztása:

PITLIK LÁSZLÓ, EGYETEMI DOCENS

A témát kiadó önálló oktatási szervezeti egység neve:

SZIE GTK TKI ITT

Nevezett hallgató a 2009/2010 tanévben a szakdolgozat készítésével kapcsolatos konzultációkon rendszeresen részt vett. Az elkészített dolgozatot: **“Szükséges-e a biztosítás, avagy fizetési szokások vizsgálata hasonlóságelemzéssel”** címmel bemutatta. A dolgozatnak a Záróvizsgához kapcsolódó bírálati eljárásra való beadásával egyetértek.

Gödöllő, 2010 év április hó 28. nap

.....

konzulens aláírása