

Kisvállalati döntések támogatása a DoctuS tudásbázisú rendszerrel

Dr. habil. Velencei Jolán

Egyetemi docens, Óbudai Egyetem Keleti Károly Gazdasági Kar
velencei.jolan@kgk.uni-obuda.hu

Arany Gabriella

Mesterszakos hallgató, Óbudai Egyetem, Keleti Károly Gazdasági Kar
gabriellarany@gmail.com

Gasparics Orsolya

Mesterszakos hallgató, Óbudai Egyetem, Keleti Károly Gazdasági Kar
gasparics.orsolya@hotmail.com

Absztrakt: Gyakorolni csak a valóságban lehet. A Vállalkozásfejlesztés Mesterszakon a hallgatók olyan üzletei helyzeteken gyakorolhatják a döntések előkészítését, amelyek a valóságban megtörténnek. Nem a GE, NOKIA, Coca Cola és a hasonló óriások vezetőinek döntéseit vizsgálják, hanem olyan praxist, amelyhez hasonlóba nemsokára belecsöppennek. Itt és most két kisvállalati döntés előkészítéséről készült esettanulmány kerül bemutatásra, melyek illusztrálják a döntési helyzetek modellezhetőségét, az eszköz használatát és az eredmény megértését.

Kulcsszavak: Döntéstámogatás, Tapasztalatbányászat, Tudásbázis, Tudásrendezés

1 Tapasztalatbányászat

Egy döntéstámogató eszköz jobb, ha többet hallgat és „gondolkodik”, mint beszél. Tévhit, hogy annál jobb, minél több adatot kínál. A kiút megtalálását a tanulás, az új tudáselemeknek a meglévőkkel és a tapasztalattal való összehangolása könnyíti meg. Az adatok millióit képtelen megtanulni a döntéshozó. Az egyszerűség kedvéért azt is mondhatjuk, hogy nincs rá ideje. A döntéstámogatás területén a kilencvenes évek fő árama a mesterséges intelligencia fejlesztése volt. Az akkori-

ban megjelent tudásbázisú rendszer az első olyan döntéstámogató eszköz volt, amely nem kívánta helyettesíteni a döntéshozót. Előnye, hogy nem kell mindent számszerűsíteni, hiszen a döntéshozók nem számok, hanem fogalmak által gondolkodnak. A kiút kereséskor ezeket a fogalmakat, azaz az elvárásokat, néhány ezer „ha... akkor” szabállyal kötik össze.

A tudásbázisú rendszereknek két alkotóeleme van: a keretrendszer (héj, shell, váz) és a tudásbázis. A tudásbázis a szimbolikus tudásreprezentációt valósítja meg, azaz a szakértői tudást fogalmakkal és a köztük lévő „ha... akkor” szabályokkal írja le. A DoctuS tudásbázisú rendszerrel [1] a tapasztalt döntéshozó hosszú-távú memóriájából kihúzhatók azok az életképes elvárások, melyek egy-egy kiút keresésénél használ. Az életképes ebben az esetben arra utal, hogy a döntéshozó által a kiutak keresésekor megfogalmazott elvárások közül csak néhány az, amelyek meghatározó. Hogy melyek ezek, azt maga a döntéshozó sem tudhatja. Ezeknek a releváns elvárásoknak és a köztük lévő „ha... akkor” szabályoknak a kihúzásával a régebbi döntések tanulmányozhatók, és a kezdők is okulhatnak belőle. A tapasztalatbányászat hasznos lehet azokban a döntési helyzetekben, melyekhez hasonlóakkal már találkoztunk.

A tudásbázis formalizált feltöltése megköveteli, hogy összegyűjtsük azokat a fogalmakat, amelyeket a kiutak keresésekor használunk. A tudásgyűjtés előtt kevesen gondolnak arra, hogy tisztázzák magukban, és munkatársaikkal is megértessék, milyen olvasatot adnak az olyan gyakran használt fogalmaknak, mint pl. referencia, lojalitás vagy konfliktushelyzet. Ezek csak úgy záporoznak egy-egy értekezleten, de ha a köztük lévő kapcsolatokat firtatják, sokan bajban vannak. A tudásgyűjtés közben kialakul egy tolvajnyelv. Körvonalazódnak az egyes fogalmak ott és akkor érvényes olvasatai.

A tudásgyűjtésnek különböző technikái vannak. Lehet írásban vagy szóban, előre elkészített kérdésekkel vagy sok, laza beszélgetés és megfigyelés során. A tudásrendező feladata a döntéshozó tudásának kihúzása, a használt fogalmak jelentésének tisztázása és rendszerezése. Gyakran a legegyszerűbbek szavakba öntése a legnehezebb. Olyan mélyen bennünk van, hogy nem is gondolunk rá.

Jó lenne, ha a gondolkodási minták felismerése, az elvárások közötti „ha... akkor” szabályok feltárása bekerülne az okos eszközök közé. A kiút keresés fortélyainak átadására, a céhekben kitalált mester-műhelyhez hasonlóan, a vállalatokban egyre nagyobb szükség van. A tapasztalat tudásbázisokban való tárolása és a „ha... akkor” szabályok feltárása a kiutakereséshez nélkülözhetetlen tudásmegosztást támogatja. Elképzelhetetlen, hogy egyetlen szakértő tudása elegendő legyen egy vállalatban az üzleti folyamatoknak működtetéséhez. A tudásbázisok építése beszélgetésre, a tudás megosztására sarkallja a döntéshozókat. Hamar kiderülhet, hogy kik azok a döntéshozók, akiknek a tudása nélkülözhetetlen, akik pótolhatatlanok. Vigyázzunk rájuk!

A meglévő és a menetközben épülő tudásbázisokban tipikus gondolkodási minták körvonalazódhatnak, melyek a döntéshozók tapasztalatait írják le. Ezeknek a mintáknak a felismerésével a döntések átláthatóvá és magyarázható válnak.

2 Esettanulmányok készítése és feldolgozása

Az esettanulmányok készítéséhez és feldolgozásához egy fogalmi keretre van szükség. Ezt a fogalmi keretet Herbert A. Simon és James G. March majd hatvan éve megjelent „Organizations” című könyve [2] alapozta meg. Azóta keresik az emberek a kapcsolatot az üzletelés és a döntéshozás között. A Vállalkozásfejlesztés mesterszak hallgatói az üzleti döntések megértéséhez szükséges fogalmakat a decision making fogalom köré épülve járják körül. Ehhez az utazáshoz két Közgazdasági Nobel-emlékdíjas, Herbert Simon [3] és Daniel Kahneman [4] valamint Malcolm Gladwell [5], Sheena Iyengar [6] és James March [7] elképzeléseit vizsik magunkkal. A hallgatók által készített esettanulmányok egy-egy valós üzleti helyzetet mutatnak be, szembesítve őket azzal, hogy a valóságban nincs egyetlen helyes válasz a felmerülő kérdésekre. Az esettanulmányokat a hallgatók, mint tudásrendezők készítették és mesélték el egymásnak. A személyes hangvétel a hitelességet alátámasztja. Nem általános esetek leírásáról van szó, hanem átélte döntés-előkészítésről. Ez fontos feltétele az esettanulmányok oktatásban való felhasználásának. Minden esettanulmány más-más tanulság hordozója. Lényege egy történet, és mint minden történetnek, az esettanulmánynak is van főszereplője, itt és most ő a döntéshozó.

2.1 Új beszállító kiválasztása

Ezt az esettanulmányt Arany Gabriella mesterszakos hallgató, mint tudásrendező készítette.

2.1.1 A kisvállalat bemutatása

2014. nyarán két hölgy elhatározta, hogy alapít egy hobby- kézműves termékeket árusító boltot Székesfehérváron. Maguk is évek óta foglalkoznak kreatív termékek készítésével, egyikük foglalkozásokat is szervezett már évek óta. Nem csak a kreatív múltjuk befolyásolta őket, hanem a beszerzés nehézkessége is. Azt tapasztalták, hogy a városban nincs olyan üzlet, ahol megvásárolhatnának minden szükséges terméket, ugyan volt két-három ilyen profilú üzlet, de nem megfelelő árukészlettel és lehetőségekkel. Négy héttel az elhatározás után megnyitott a Hobby bolt, melynek alapterülete 80 m², a berendezés saját tervezésű, közvetítve a kreatív gondolatokat nem csak a termékek, hanem az bolt egészén keresztül. Igyekeznek minden igényt kielégíteni, folyamatosan szereznek be új termékeket, különleges-

ségeket. Egyik versenyelőnyük, hogy egyedi, csak náluk beszerezhető termékkel is rendelkeznek.

2.1.2 Ki a döntéshozó?

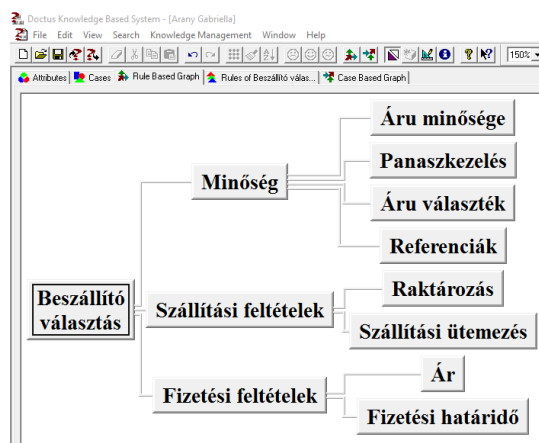
A döntéshozó a Hobby bolt tulajdonosa, ő határozta meg az új beszállítókat minősítő tulajdonságokat, és a köztük lévő „ha...akkor” szabályokat.

2.1.3 A döntési helyzet leírása

Kezdetben csak öt-hat beszállítóval voltak szerződésben, de ahogy a termékskálájuk bővült, úgy a beszállítók száma is. Újabb és újabb termék-különlegességek után kutatva külföldön is részt vesznek kézműves fesztiválokon, így újabb beszállítókkal kerülnek kapcsolatba. Ahhoz, hogy folyamatosan új termékekkel bővíthessék kínálatukat, nagyon fontos a beszállítók megválasztása. Jelenleg faárukhoz keresnek beszállítókat (dobozok, falapok, keretek, tárolók). A beszállítóknak fantázianevet adtunk, melyek a következők: Szállító Kft., Ügyes Kft., Profi Kft., Kreatív Kft. és Hobby Kft.

2.1.4 Tudásgyűjtés és rendezés

A Doctus tudásbázisú rendszer használatával a beszállító választási döntési dilemmát a 1. ábrán látható deduktív gráffal ábrázoltam. Az első szinten a maga a beszállító választás látható, a második szinten a függő tulajdonságok. A harmadik szinten pedig független tulajdonságok, melyekkel majd az egyes beszállítókat minősíteni lehet.



1. ábra

Deduktív gráf: tulajdonságok, azok értékei és a köztük lévő függőségi kapcsolatok

Forrás: saját szerkesztés, 2016

A minőség megítélése a következő tulajdonságoktól függ: áru minősége, panaszkezelés, áru választék és referenciák. Ezt a döntéshozó úgy látta, hogy az áru minősége fontos, de nem írja felül a választékot, ugyanis egy kreatív bolt esetében elengedhetetlen a választék nagysága. Ahogy a bolt leírásánál említettem, az üzlet megnyitásánál is fontos volt, hogy nagyobb választékot kínáljon, mint a már meglévő üzletek. A szállítási feltételek a raktározástól és a szállítási ütemezéstől függenek. Ez a kettő szorosan összefügg, hiszen ha egy beszállító nem rendelkezik megfelelő raktárkészlettel, akkor nem tud időben szállítani, vagy csak nagyon hosszú szállítási idővel. A fizetési feltételek megítélése az ártól és a fizetési határidőtől függenek. Természetesen ez a kettő mindig nagyon fontos, de a tulajdonos szerint az ár nem olyan fontos, hogy közvetlenül a beszállító választás alá kerüljön.

A függő tulajdonságok értékeit a „ha...akkor” szabályok határozzák meg. A 2. ábrán látszik, a minőség, mint elvárás vizsgálata, hogy az áru minősége csak abban az esetben nem kiugróan fontos, ha a többi kritérium is rossz, egyébként meghatározó. Elmondható, hogy az áru minőségének kivételével a többi kritériumpanaszkezelés, áru választék, referenciák- kevésbé számítanak, ha a másik három tényező kiválóan szerepel.

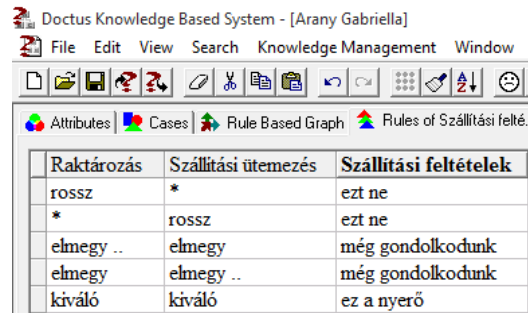
Áru minősége	Panaszkezelés	Áru választék	Referenciák	Minőség
rossz	*	*	*	ezt ne
*	*	alacsony	rossz	ezt ne
.. elmegy	.. elmegy	alacsony	*	ezt ne
*	rossz	*	rossz	ezt ne
elmegy ..	elmegy	elmegy	*	még gondolkodunk
elmegy ..	elmegy ..	elmegy ..	*	még gondolkodunk
elmegy ..	elmegy ..	elmegy elmegy	még gondolkodunk
elmegy ..	elmegy ..	elmegy ..	rossz	még gondolkodunk
elmegy ..	rossz	elmegy ..	elmegy ..	még gondolkodunk
kiváló	rossz	*	elmegy ..	még gondolkodunk
elmegy ..	*	elmegy ..	elmegy ..	még gondolkodunk
kiváló	*	alacsony	elmegy ..	még gondolkodunk
elmegy ..	kiváló	alacsony	elmegy ..	még gondolkodunk
elmegy elmegy	elmegy ..	elmegy ..	még gondolkodunk
kiváló	kiváló	magas	elmegy ..	kiváló
kiváló	elmegy ..	magas	kiváló	kiváló
kiváló	kiváló	elmegy ..	kiváló	kiváló

2. ábra

A Minőség szabályai

Forrás: saját szerkesztés, 2016

A kimondott „ha...akkor” szabályok nyomán a 3. ábráról leolvasható, hogy a szállítási feltételek csak akkor ‘ez a nyerő’-k, ha a raktározás és a szállítási ütemezés is kiváló.



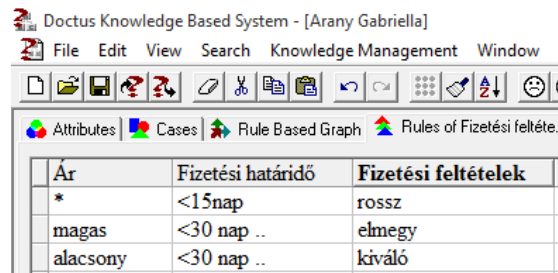
The screenshot shows the 'Rules of Szállítási felté.' window in the Doctus Knowledge Based System. The table contains the following data:

Raktározás	Szállítási ütemezés	Szállítási feltételek
rossz	*	ezt ne
*	rossz	ezt ne
elmegy ..	elmegy	még gondolkodunk
elmegy	elmegy ..	még gondolkodunk
kiváló	kiváló	ez a nyerő

3. ábra: A Szállítási feltételek szabályai

Forrás: saját szerkesztés, 2016

Fizetési feltételek csak akkor kiválóak, ha az ár alacsony és a fizetési határidő nem kevesebb, mint harminc nap. Ha tizenöt napon belül kell fizetni, akkor, az ártól függetlenül a fizetési feltételek rosszak. Ezek a komplex szabályok a 4. ábrán láthatóak.



The screenshot shows the 'Rules of Fizetési feltéte.' window in the Doctus Knowledge Based System. The table contains the following data:

Ár	Fizetési határidő	Fizetési feltételek
*	<15nap	rossz
magas	<30 nap ..	elmegy
alacsony	<30 nap ..	kiváló

4. ábra

A Fizetési feltételek szabályai

Forrás: saját szerkesztés, 2016

A beszállító választás, mint maga a döntés, a minőségtől, a szállítási feltételektől és a fizetési feltételektől függ. A „ha akkor” szabályokat az 5. ábra mutatja.

Doctus Knowledge Based System - [Arany Gabriella]

File Edit View Search Knowledge Management Window Help

Attributes Cases Rule Based Graph Rules of Beszállító válas... Case Based Graph

Minőség	Szállítási feltételek	Fizetési feltételek	Beszállító választás
*	*	rossz	ezt ne
*	ezt ne	*	ezt ne
ezt ne	.. még gondolkodunk	*	ezt ne
.. még gondolkodunk	ez a nyerő	elmegy ..	még gondolkodunk
még gondolkodunk	még gondolkodunk ..	elmegy ..	még gondolkodunk
még gondolkodunk	még gondolkodunk	elmegy ..	még gondolkodunk
kiváló	ez a nyerő	elmegy ..	ezt választjuk

5. ábra

A Beszállító választás szabályai

Forrás: saját szerkesztés, 2016

A fantázianevekkel ellátott öt beszállítót a független tulajdonságok értékeivel minősítette a döntéshozó. Ezt a 6. ábra mutatja.

Doctus Knowledge Based System - [Arany Gabriella]

File Edit View Search Knowledge Management Window Help

Attributes Cases Rule Based Graph Rules of Beszállító válas... Case Based Graph

	Szállító Kft.	Ügyes Kft.	Profi Kft.	Kreatív Kft.	Hobby Kft.
Áru minősége	rossz	elmegy	elmegy	kiváló	elmegy
Áru választék	elmegy	magas	elmegy	magas	magas
Raktározás	rossz	elmegy	kiváló	kiváló	elmegy
Szállítási ütemezés	kiváló	kiváló	rossz	kiváló	kiváló
Ár	alacsony	magas	magas	alacsony	magas
Fizetési határidő	<30 nap	<60nap	<30 nap	<60nap	<15nap
Panaszkezelés	kiváló	kiváló	elmegy	kiváló	kiváló
Referenciák	elmegy	kiváló	kiváló	kiváló	kiváló

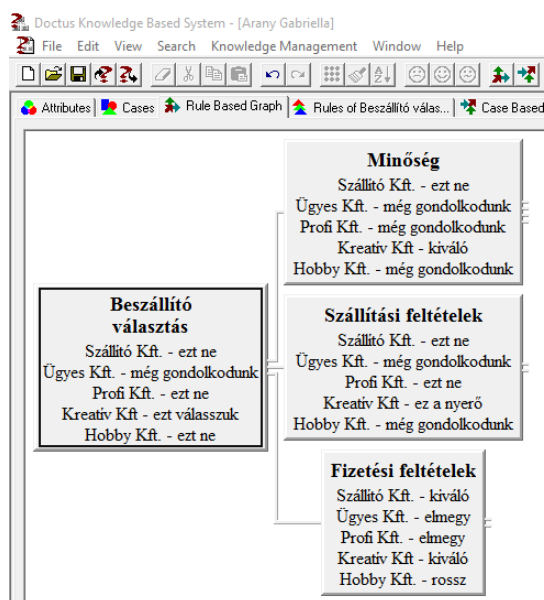
6. ábra

Beszállítók minősítése

Forrás: saját szerkesztés, 2016

2.1.5 A döntési javaslat elfogadtatása

A Doctus tudásbázisú rendszer deduktív következtetésével a függő tulajdonságok is értéket kaptak, és a beszállító választásra egy kapunk javaslatot. Ez a 7. ábrán látható. A beszállító választás vizsgálatának eredménye tehát, hogy a Kreatív Kft. a megfelelő beszállító a Hobby bolt számára.



7. ábra

Döntési javaslat: a Kreatív Kft.-t válasszuk
Forrás: saját szerkesztés, 2016

A döntéshozó elfogadta az eredményt, érdekesnek és hasznosnak találta a tudásbázisú rendszer használatát. Más döntési helyzetekben is szívesen alkalmazná, de továbbra is szívesen támaszkodik intuíciójára. Ahogy Herbert Simon írta, a döntési dilemmák „továbbra is gyakrabban alapulnak sejtésen, mint számításon” [8].

2.2 Új gépjárművezető alkalmazhatóságának vizsgálata

Ezt az esettanulmányt Gasparics Orsolya mesterszakos hallgató, mint tudásrendező készítette.

2.2.1 A kisvállalat bemutatása

A GA-ZO Trans Kft. 2010-ben alapult, egyéni vállalkozásból fejlődött Kft.-vé. Jelenleg tizenhat hűtős tehergépjármű van a tulajdonában. Elsősorban hűtött áru (tejtermék) és egyéb élelmiszeripari termékek szállítmányozásával foglalkozik. A fuvarozás főként Pest-, Fejér,- és Komárom-Esztergom megyében történik. A cégnél dolgozik az ügyvezető igazgató, az ügyintéző, és tíz gépjárművezető.

2.2.2 Ki a döntéshozó?

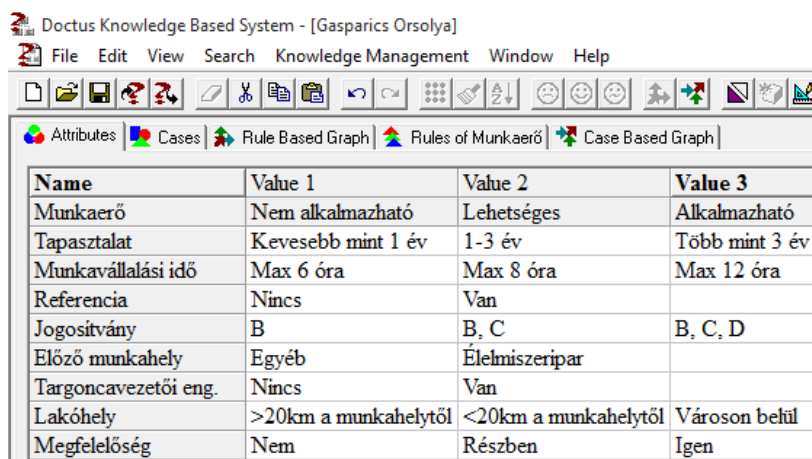
A döntéshozó szerepét az ügyvezető igazgató tölti be. Az ő feladata a fuvarok megszervezése, koordinálása, a munkavállalók irányítása, a tehergépjárművek karbantartása, ügyintézés, tárgyalások lebonyolítása.

2.2.3 A döntési helyzet leírása

A megnövekedett szállításhoz új gépjárművezetőre volt szükség. Ennek az állásnak a betöltésére pályázatot írtak ki, melyre az első héten négyen jelentkeztek. A következő álnéveket adtuk nekik: Pisti, Lajos, Jani, Sanyi. A döntéshozó az ő megfelelésségüket akarta értékelni. Ehhez először átbeszéltük azokat az elvárásokat, melyek alapján minősíteni fogjuk a jelentkezőket. Fontos volt, hogy a munkavállaló rendelkezzen tapasztalattal, és előnynek számít, ha előzőleg az élelmiszeriparban dolgozott. Ebben az iparágban nincs fix munkaidő, ezért jó, ha minél több időt hajlandó dolgozni a jelentkező. Persze ez nem azt jelenti, hogy minden nap akár 12 órát is vezetni kell, előfordulnak olyan napok, amikor 4 óra alatt lehet teljesíteni a fuvarát. A cég éppen terjeszkedik, így előny, ha minél több jogosítvány kategóriával és vezetési tapasztalattal rendelkezik a leendő gépjárművezető (C, D kategória). Emellett a napi munkavégzéshez szükséges targoncavezetői engedély. A cég telephelye Diósdon található, viszont Székesfehérváron és Biatorbágyon veszi fel az árut. A megfelelő jelentkező lehetőleg minél közelebb lakjon a felsorolt városok valamelyikéhez. Természetesen a kiválasztásnál előnye van annak, aki ismerős személytől kapott, és jóra értékelt referenciával rendelkezik.

2.2.4 Tudásgyűjtés és rendezés

A 8. ábrán láthatóak az előzőleg említett fontos kritériumok. A Doctus tudásbázisú rendszer néhány „ha...akkor” szabály beírása után képes következtetni a további szabályokra, és ellenőrzi is azok következetességét. Ehhez azonban meg kell tanítani az értékek preferenciáira, azaz azokat jósági sorrendben kell megadni. Esetünkben baloldalon van a legkevésbé jó, és jobb oldalon a legjobb érték.



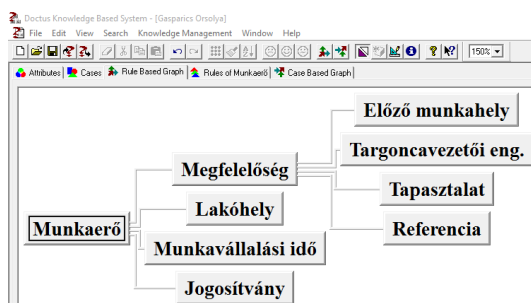
Name	Value 1	Value 2	Value 3
Munkaerő	Nem alkalmazható	Lehetséges	Alkalmazható
Tapasztalat	Kevesebb mint 1 év	1-3 év	Több mint 3 év
Munkavállalási idő	Max 6 óra	Max 8 óra	Max 12 óra
Referencia	Nincs	Van	
Jogosítvány	B	B, C	B, C, D
Előző munkahely	Egyéb	Élelmiszeripar	
Targoncavezetői eng.	Nincs	Van	
Lakóhely	>20km a munkahelytől	<20km a munkahelytől	Városon belül
Megfelelőség	Nem	Részben	Igen

8. ábra

Elvárások és azok értékei „jósági sorrend”-ben

Forrás: saját szerkesztés, 2016

A Doctus tudásbázisú rendszer egy deduktív gráf segítségével szemlélteti az összetartozó kapcsolatokat. A függő elvárások alatt megtalálhatóak a bemeneti jellemzők, amelyekkel a jelentkezett álláskeresőket, mint lehetséges munkaerők minősítette a döntéshozó. A gráf tetején található a döntési tulajdonság, esetünkben hogy alkalmazható-e az adott munkaerő. A deduktív gráfot a 9. ábra mutatja.



9. ábra

Deduktív gráf

Forrás: saját szerkesztés, 2016

A munkaerő alkalmazhatósága a jogosítvány kategóriától, a munkavállalási időtől, a lakóhelytől és a megfelelőségtől függ. Az utóbbi egy függő tulajdonság, melynek szabályait a 10. ábra mutatja. A megfelelőséghez fontos, hogy a jelölt korábban az élelmiszeriparban dolgozzon, de ha nem, akkor legyen több mint három év tapasztalata. Részben megfelel a jelentkező, ha legalább két elvárásban elégséges értékek kap, azaz nem a legrosszabb. Nem alkalmazható az a munkaerő, aki kevesebb, mint egy év szakmai tapasztalattal rendelkezik, és a többi elvárásnak is

a legkevésbé felel meg. A komplex szabályokból kiolvasható, hogy a referencia megléte a legkevésbé fontos, ez a Referencia oszlopban szereplő csillagok számából is látszik. A csillag azt jelöli, hogy nem releváns, melyik értéket veszi fel az adott elvárás.

Előző munkahely	Targoncavezetői eng.	Tapasztalat	Referencia	Megfelelőség
*	*	Kevesebb mint 1 év	Nincs	Nem
Egyéb	Nincs	.. 1-3 év	Nincs	Nem
*	Nincs	Kevesebb mint 1 év	*	Nem
Egyéb	*	Kevesebb mint 1 év	*	Nem
Élelmiszeripar	Nincs	1-3 év	*	Részben
Egyéb	Nincs	Több mint 3 év	*	Részben
Egyéb	*	1-3 év	Van	Részben
Élelmiszeripar	Van	Kevesebb mint 1 év	Van	Részben
*	Nincs	Több mint 3 év	Nincs	Részben
Egyéb	Van	1-3 év	*	Részben
*	Van	Több mint 3 év	*	Igen
Élelmiszeripar	Van	1-3 év ..	*	Igen
Élelmiszeripar	*	Több mint 3 év	Van	Igen

10. ábra

A Megfelelőség szabályai

Forrás: saját szerkesztés, 2016

A munkaerő alkalmazhatóságnak szabályai a 11. ábráról olvashatók le. Például az utolsó sorba lévő szabály a következő: Ha a pályázó megfelelése igen, és ha a nyolc vagy annál több időt vállal, és ha B, C és D típusú jogosítványa van, akkor alkalmazható. A lakóhelytől való távolsága nem releváns, ezt a csillag jelzi.

Vállalkozásfejlesztés a XXI. században
Budapest, 2016

Doctus Knowledge Based System - [Gasparics Orsolya]
File Edit View Search Knowledge Management Window Help

Attributes Cases Rule Based Graph Rules of Munkaerő Case Based Graph

Megfelelőség	Lakóhely	Munkavállalási idő	Jogosítvány	Munkaerő
Nem	*	*	*	Nem alkalmazható
.. Részben	>20km a munkahelytől	Max 6 óra	.. B, C	Nem alkalmazható
*	.. <20km a munkahelytől	Max 6 óra	B	Nem alkalmazható
.. Részben	*	Max 6 óra	B	Nem alkalmazható
Részben	.. <20km a munkahelytől	Max 8 óra ..	*	Lehetséges
Részben ..	*	Max 6 óra	B, C, D	Lehetséges
Igen	*	.. Max 8 óra	B, C	Lehetséges
Részben ..	<20km a munkahelytől	.. Max 8 óra	B, C	Lehetséges
Részben ..	*	Max 8 óra ..	B	Lehetséges
Igen	Városon belül	*	B	Lehetséges
Részben	*	Max 8 óra	*	Lehetséges
Részben	*	.. Max 8 óra	B, C, D	Lehetséges
Részben ..	Városon belül	Max 12 óra	B, C ..	Alkalmazható
Igen	*	Max 12 óra	B, C ..	Alkalmazható
Igen	*	Max 8 óra ..	B, C, D	Alkalmazható

11. ábra

A Munkaerő szabályai

Forrás: saját szerkesztés, 2016

Telefonos interjú során összegyűjtöttük a pályázók jellemzőit, és ezeket a „Cases” menüpont alatt rögzítettük. Ezt a minősítést a 12. ábra mutatja.

Doctus Knowledge Based System - [Gasparics Orsolya]
File Edit View Search Knowledge Management Window Help

Attributes Cases Rule Based Graph Rules of Munkaerő kiválasztás Case Based Graph

	Pisti	Lajos	Jani	Sanyi
Tapasztalat	1-3 év	Kevesebb mint 1 év	Több mint 3 év	1-3 év
Munkavállalási idő	Max 8 óra	Max 12 óra	Max 12 óra	Max 8 óra
Referencia	Van	Nincs	Van	Van
Jogosítvány kategória	B, C, D	B, C	B, C, D	B
Előző munkahely	Egyéb	Élelmiszeripar	Élelmiszeripar	Egyéb
Targoncavezetői engedély	Van	Nincs	Van	Nincs
Lakóhely	Max. 20km a munkahelytől	Városon belül	Városon belül	Városon belül

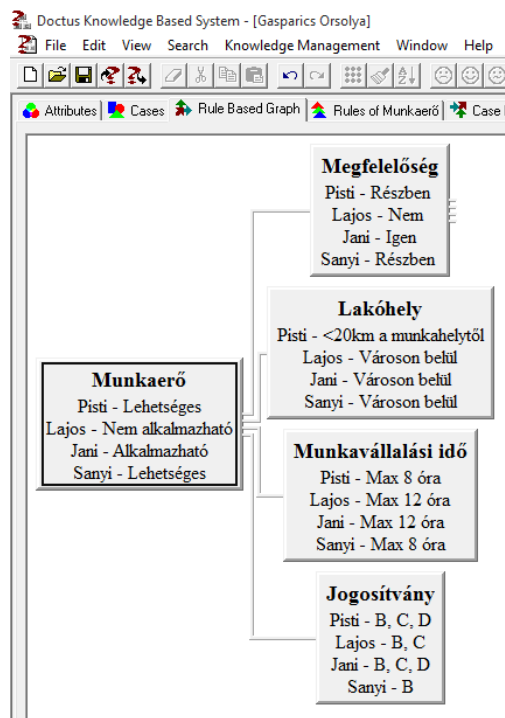
12. ábra

A jelentkezők minősítése

Forrás: saját szerkesztés, 2016

2.2.5 A döntési javaslat elfogadtatása

A Doctus a beírt szabályok alapján következtet, és egy döntési javaslatot ad. A döntéshozót természetesen nem helyettesíti, csak támogatja a döntés előkészítésének folyamatát, és magyarázhatóvá teszi a pályázó kiválasztását. De nem hagyható figyelmen kívül, hogy a döntéshozó tudását sohasem lehet teljes mértékben szavakba önteni. „... többet tudhatunk annál, mint amennyit el tudunk mondani... Ha ismerjük valakinek az arcát, ezer, sőt akár millió arc közül is fel tudjuk ismereni. Ennek ellenére rendszerint nem tudjuk megmondani, hogyan ismerünk fel egy ismerős arcot. Ennek a tudásnak a nagy részét tehát nem tudjuk szavakba foglalni” [9]. A tudásbázisban tárolt szavakba öntött tudás mellett az a munkaerő alkalmazhatóságának vannak szavakba önthetetlen elvárásai is, például hogy mennyire illik bele a pályázó a cég arculatába, mennyire elkötelezett, és az első benyomás sem elhanyagolható. A döntés nem adható át egy szoftvernek, de a tudásbázis építése jó kiindulási alapot adhat a döntés meghozatalához. A Doctus a Jani nevű pályázó javasolta, és elsőként vele beszélt meg egy személyes interjút a döntéshozó. A pályázók értékelését a 13. ábra mutatja.



13. ábra

Döntési javaslat

Forrás: saját szerkesztés, 2016

3 Együttgondolkodás

Az esettanulmányok feldolgozása egy interaktív, felfedező tanulási folyamatot hoz létre, serkenti az együttgondolkodást. Nem a tananyag egyes részeinek számonkérésén van a hangsúly, amely gyakran frusztrálttá teszi a hallgatókat, hanem az együttgondolkodáson, a tanult új fogalmak saját kontextusba helyezésén. „A jó írás jó gondolkodás eredménye. Ha azt mondjuk valakiről, hogy jól ír, akkor ezzel azt állítjuk, hogy gondolatait világosan és meggyőzően rendszerezte” [10]. Az esettanulmányok készítése és feldolgozás kiváló lehetőség az együttgondolkodásra, mások meghallgatására, és nem utolsósorban felkészíthet a szakdolgozat megírására is. „A szakdolgozatírást úgy kell tekinteni, mint valami egyedülálló alkalmat arra, hogy olyan dolgot gyakoroljunk, amelyre egész életünkben szükség lesz” [11].

Hivatkozások

- [1] Baracska Z., Velencei J.: Követő nélkül nincs vezető, Myrror Média, Budapest, 2004
- [2] Simon, H. A., March, J. G.: Organizations, Wiley, USA, 1958
- [3] Simon, H.: Korlátozott racionalitás, KJK, Budapest, 1982
- [4] Kahneman, D.: Gyors és lassú gondolkodás, HVG Kiadó Zrt., Budapest, 2013
- [5] Gladwell, M.: Ösztönösen. A döntésről másképp, HVG Kiadó Zrt, Budapest, 2005
- [6] Iyengar, S.: A választás művészete, HVG Kiadó Zrt., Budapest, 2010
- [7] March, J. G.: Bevezetés a döntéshozatalba, Panem Kiadó, Budapest, 2000
- [8] Simon, H.: Korlátozott racionalitás, KJK, Budapest, 1982, 384. old.
- [9] Polányi M.: Tudomány és ember, Argumentum Kiadó, Budapest, 1997, 170. old.
- [10] Aczel, R.: Hogyan írjunk esszét? Osiris Kiadó, Budapest, 2006, 11. old.
- [11] Eco, U.: Hogyan írjunk szakdolgozatot? Kairosz Kiadó, 1996, 41. old.