

DR. KISS FERENC: A CREDIT SCORING FEJLŐDÉSE ÉS ALKALMAZÁSA

Tézisek

T1. Kidolgoztam egy taxonómiát és ennek segítségével értékelési modellt definiáltam a credit scoring eljárások tudásmenedzsment szempontú osztályozásához.

A credit scoring modellek elvi és módszertani háttere, valamint előállításuk eljárásai ismeretében megállapítható, hogy egyik részük meglévő tapasztalati adatokra illeszt sémát, a másik csoport viszont a szakértők tudását, valamint a hitelnyújtó célkitűzéseit szabályokká alakítva állítja elő a modellt. Ennek alapján tudásszempontú megközelítésből a módszertani szempontútól lényegesen eltérő osztályozás indokolt:

- *Tudástermelő modellező eljárások.* Ide tartozik minden olyan módszer, amely tapasztalati adatok alapján statisztikai vagy más elemzési eljárások segítségével állítja elő a döntési modellt, lényegében az adatokban rejlő tapasztalatok valamilyen (automatikus vagy kézi) formalizálásával.
- *Tudásmentő modellező eljárások.* Ebbe a csoportba tartoznak azok az eljárások, amelyek szakértők elméleti ismereteinek és tapasztalatainak valamilyen formalizálására törekednek, ezáltal a tudás egyidejű, folyamatos rendelkezésre állását biztosítják a scoring modellen keresztül.
- *Tudásselektív eljárások.* E csoportba sorolhatók azok a módszerek, amelyek alkalmasak az adott döntési feladat megoldására rendelkezésre álló modellhalmazból kiválasztani az optimálist.

Mindezek alapján a credit scoringban elterjedten használatos eljárások fő vonásaik alapján történő, tudásmenedzsment szempontú csoportosítása a következő:

Tudástermelő credit scoring modellező eljárások

- Lineáris valószínűségi modell;
- Probit és Logit modellek;
- Diszkriminanciaanalízisen alapuló modellek;
- Neurális hálózatok;
- Matematikai programozás;
- Osztályozó fák (rekurzív felosztási algoritmusok);
- k-Nearest Neighbours eljárás.

Tudásmentő credit scoring modellező eljárások

- Analitikus Hierarchia Eljárás;
- Szakértői rendszerek.

Tudásszelekciós credit scoring eljárások

- Döntési fák;
- Genetikus algoritmusok.

Ugyanakkor meg kell jegyeznem, hogy ez a csoportosítás több eljárás esetén is egyoldalú, ezért célszerű e három kategóriát egy osztályozási tér egymásra merőleges tengelyeinek tekinteni, mivel az így kapott modell képes pontosan leírni az egyes eljárások tulajdonságait. Éppen ezért elmondható, hogy a credit scoring eljárások tudásmenedzsment szempontú jellemzése nem triviális. Ugyanakkor az általam kifejlesztett osztályozási rendszer bevezetésével a jelenleg használatos és a jövőben kifejlesztésre kerülő credit scoring eljárások megítélése egységes módon történhet.

T2. Kidolgoztam egy értékelési skálát a credit scoring modellek létrehozásánál rendelkezésre álló adatvagyon értékelésére.

A pénzügyi hitelezési stratégiájából fakadó, de a modellfejlesztés egészére meghatározó kérdés, hogy az új döntési modell egy már létező termékhez készül, vagy egy, a meglévő termékvonalhoz fejlesztett új elem, esetleg egy teljesen új termékvonalhoz, üzletághoz. Ez nagyban befolyásolja, hogy milyen múltbeli adatokra, szakértői tapasztalatokra lehet támaszkodni.

Amennyiben van historikus adatbázis a megcélzott ügyfélkörrel kapcsolatban, annak információtartalma, reprezentativitása, az

adathiányok volumene, az adattisztaság és az adatminőség kulcskérdések a modellezésbeli felhasználhatóság, és a fejlesztett modell várható jósága szempontjából. Mindezek alapján felvehető egy ordinális skála, amely a rendelkezésre álló adatbázis felhasználhatóságát értékeli. A skála D1..D11 kategóriáit az alábbi táblázat foglalja össze.

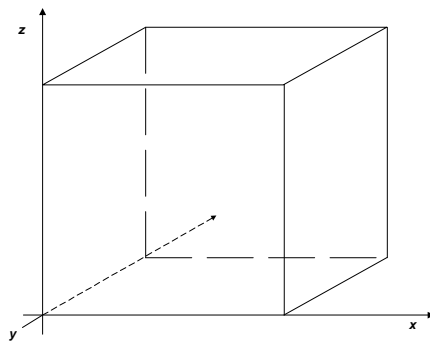
| | |
|-----|---|
| D1 | Nincs érdemben felhasználható adatállomány |
| D2 | Csak a megcélzott ügyfélkörre vonatkozó általános statisztikai adatok állnak rendelkezésre (pl. KSH népszámlálási adatok alapján készült demográfiai, jövedelem eloszlási, stb. statisztikák) |
| D3 | Az általános statisztikai adatok mellett <u>van</u> más saját ügyletből illetve mástól vásárolt <u>közvetlen ügyfél- illetve célközönség statisztika</u> . |
| D4 | A megcélzott ügyfélkörre nézve <u>van</u> hasonló ügyletekből származó <u>historikus adatbázis is</u> , változó megbízhatósággal, kitöltöttséggel. |
| D5 | Van hasonló ügyletekből származó, <u>reprezentatív historikus adatbázis (HDB) is</u> , változó megbízhatósággal, kitöltöttséggel. |
| D6 | Van HDB is, <u>törzsadatok teljes kitöltöttségével, a többi változónál 80% feletti kitöltöttséggel</u> , változó megbízhatósággal. |
| D7 | Van HDB is, törzsadatok teljes kitöltöttségével, a többi változónál 80% feletti kitöltöttséggel, <u>80% feletti megbízhatósággal</u> . |
| D8 | Van HDB is, <u>törzsadatok teljes kitöltöttségével, a többi változónál 95% feletti kitöltöttséggel</u> , 80% feletti megbízhatósággal. |
| D9 | Van HDB is, törzsadatok teljes kitöltöttségével, a többi változónál 95% feletti kitöltöttséggel, <u>95% feletti megbízhatósággal</u> . |
| D10 | Van HDB is, <u>100% kitöltöttséggel, 95% feletti megbízhatósággal</u> . |
| D11 | Van HDB is, <u>100% kitöltöttséggel, 100% megbízhatósággal (teljesen ellenőrzött)</u> . |

T3. Kidolgoztam egy döntési modellt a credit scoring modellező eljárások kiválasztásához a modellépítés kiinduló helyzetének függvényében.

A credit scoring modellek építéséhez — különösen, ha kevés tapasztalati adat áll rendelkezésre, — szükséges üzleti (termék) tapasztalat, valamint az ügyfélkör ismerete. Mindkettő lehet a szervezetben belüli vagy külső szakértelem. Ennek megfelelően felállítható egy ordinális skála a kompetencia mérésére, mint azt a következő táblázat mutatja.

| | |
|----|--|
| E1 | Nem áll rendelkezésre az adott döntési helyzetről tapasztalat. |
| E2 | Csak alapvető, általános ismeretek vannak |
| E3 | Kevés tapasztalat áll rendelkezésre mind a termékről, mind az ügyfélkőről |
| E4 | Többéves tapasztalat van az ügyfélkőről, de a termék új vagy kvázi új, azaz kevés a lezárt ügylet. |
| E5 | Széleskörű, sokéves tapasztalat áll rendelkezésre mind a termékről, mind az ügyfélkőről. |

E két tengely mentén értékelve az adott döntési helyzetet, meghatározható, hogy milyen módszert érdemes választani a modellépítéshez az alábbi modell alapján.



A credit scoring eljárások várható hatékonysági osztályozási tere

ahol: - x tengely jelenti az adatbázisra vonatkozó értékelést,
- y tengely jelenti a kompetenciára vonatkozó értékelést,
- z tengely jelenti az egyes módszercsoportok várható hatékonyságát.

Az egyes módszerek várható hatékonysága az alábbi ordinális skálán adható meg:

| | |
|----|---|
| H1 | A módszer használata várhatóan nem célravezető |
| H2 | A módszer használata várhatóan jelentős pontatlansághoz vezet |
| H3 | A módszer használata várhatóan elfogadható pontosságú modellhez vezet |
| H4 | A módszer használata várhatóan megfelelő pontosságú modellhez vezet |