

Hálózati adatok használata banki kockázat előrejelző modellekben

Hirt Dániel

Nagyvállalati hitelkockázat, Raiffeisen Bank

daniel.hirt@raiffeisen.hu

Közös projekt a



és a



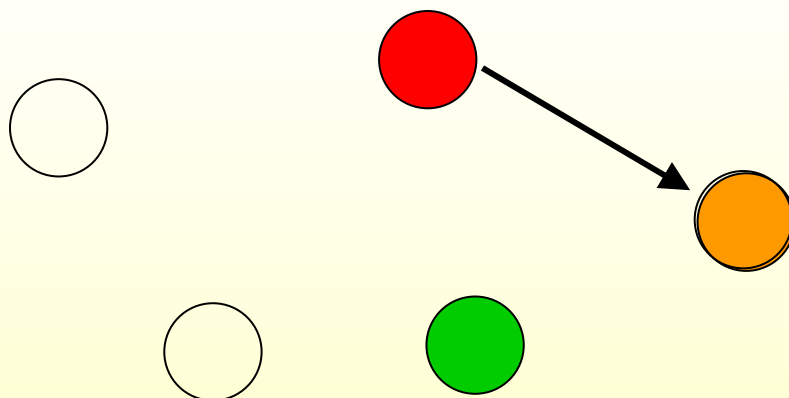
Mai program

- Pár alapfogalom
- A hagyományos, ügyfél fókuszú és a hálózati kapcsolatokra épülő előrejelző modellek összehasonlítása
- A hálózati kapcsolati modell

Mi a banki kockázatkezelés feladata?

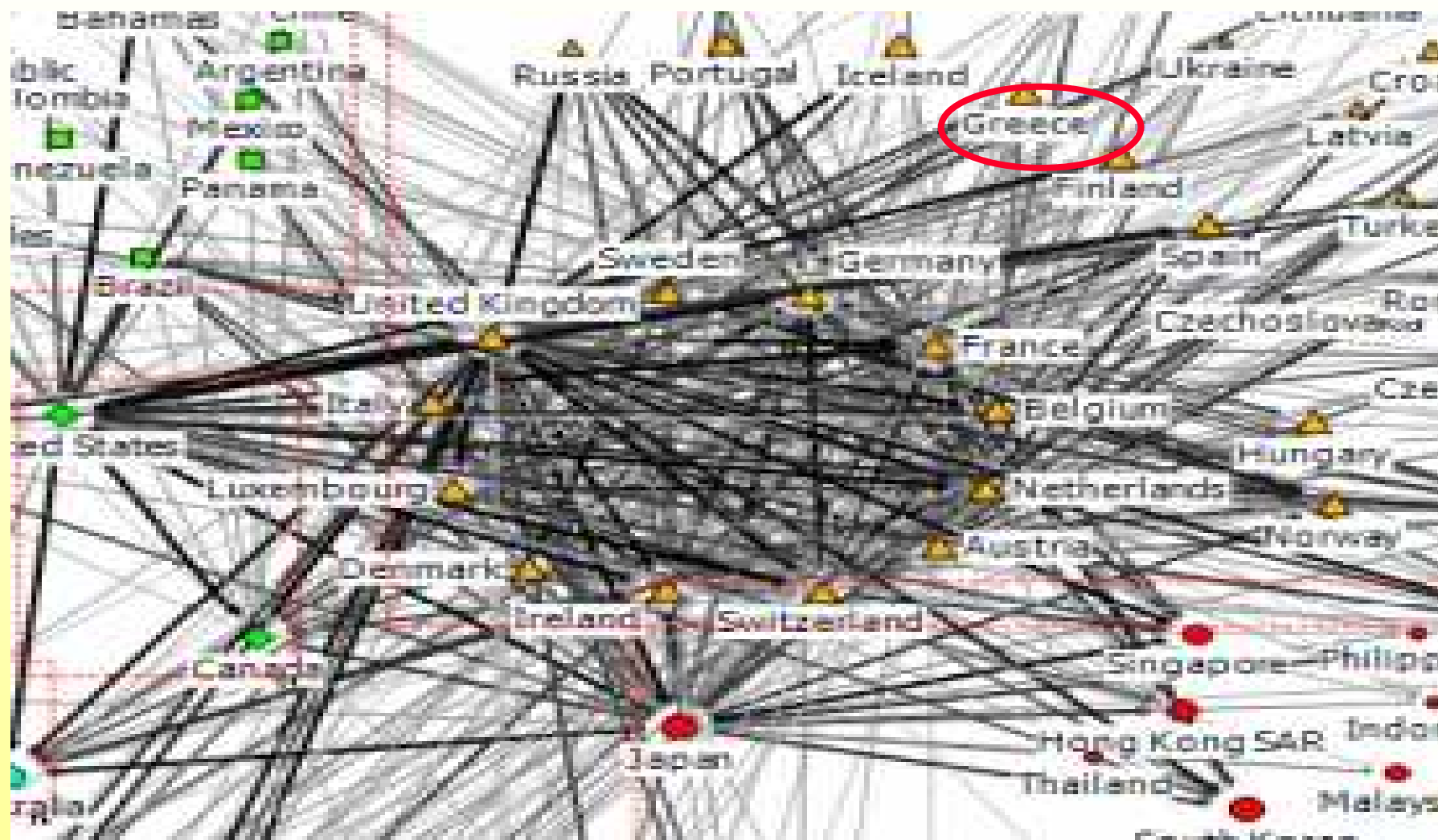
- Jó és rossz hitel visszafizető képességű vállalati ügyfelek azonosítása
- Hiteldöntéshez és hitelezett vállalatok folyamatos monitorálásához
- Olyan modelleket kell építeni, amelyek jól előrejelzik a hitel-visszafizető képességet, illetve annak változását

Hogyan jelezzük előre a hitel-visszafizető képességet?



- Figyelembe vesszük a vállalatok pénzügyi helyzetét
- Fontosak a vállalatok közti kapcsolatok

Nemzetközi banki hitelek

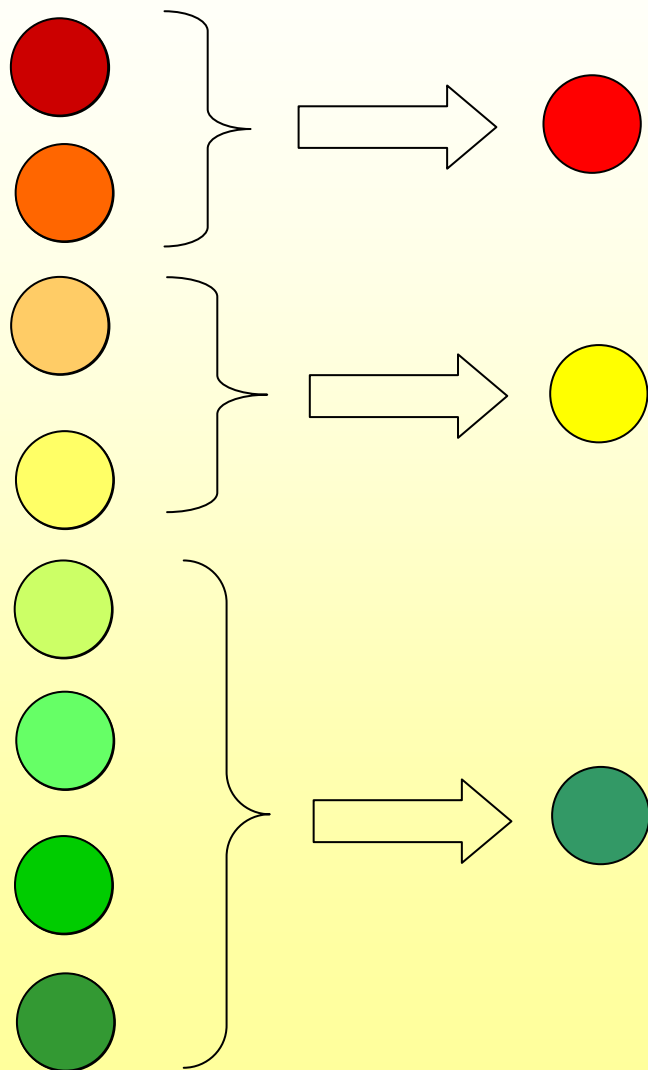


Forrás: Camelia Minoiu & Javier A. Reyes, 2011. "A network analysis of global banking:1978-2009," IMF Working Papers

A mi hálózatunk

- Egy gráf, amelynek csúcsai a Raiffeisen Bank vállalati ügyfelei, élei a vállalatok közti kapcsolatok
- A kapcsolatokat pénzügyi műveletek alapján azonosítjuk, amelyek valódi gazdasági tranzakciókat jeleznek
- Egyes gazdasági kapcsolatok leépítése vagy helyettesítése rendkívül költséges, ezért ezek kockázati közösséget is jelentenek és a kockázat terjedésének csatornái lehetnek

Hagyományos és hálózati modellek összehasonlítása

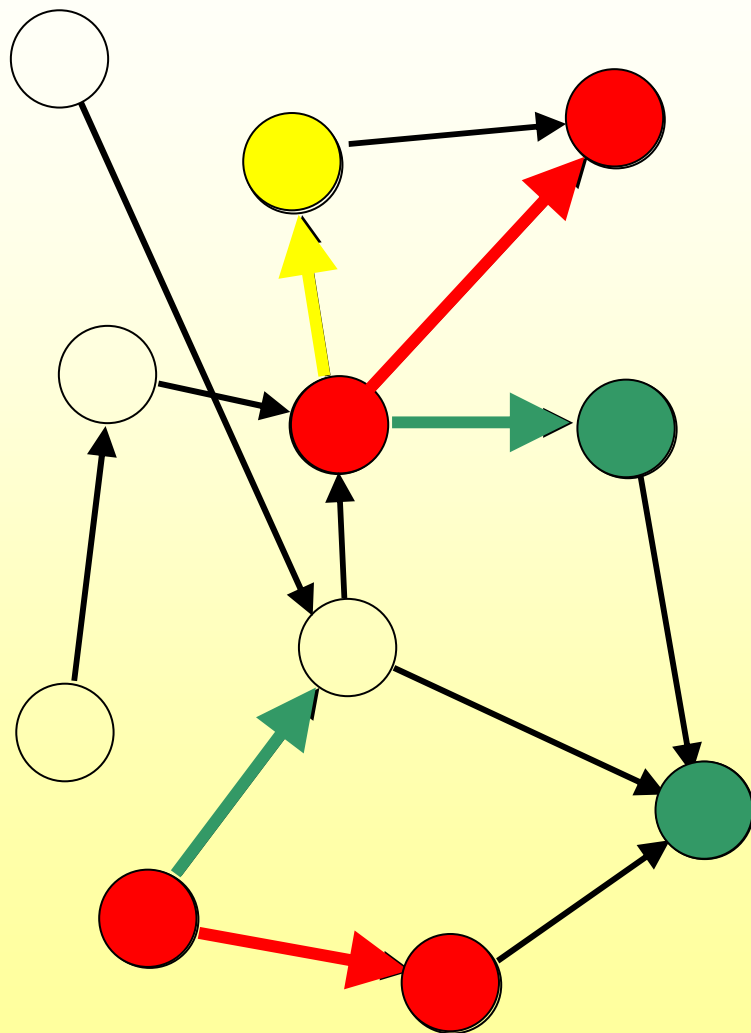


■ Hagyományos kockázat előrejelző modell:

- 1. Egy vállalatra fókuszál
- 2. Megfigyeli a vállalatok közti különbségeket
- 3. Osztyalozza a vállalatokat kockázatoságuk alapján

■ Közös sokkal szembeni ellenálló képességet mér

Hagyományos és hálózati modellek összehasonlítása



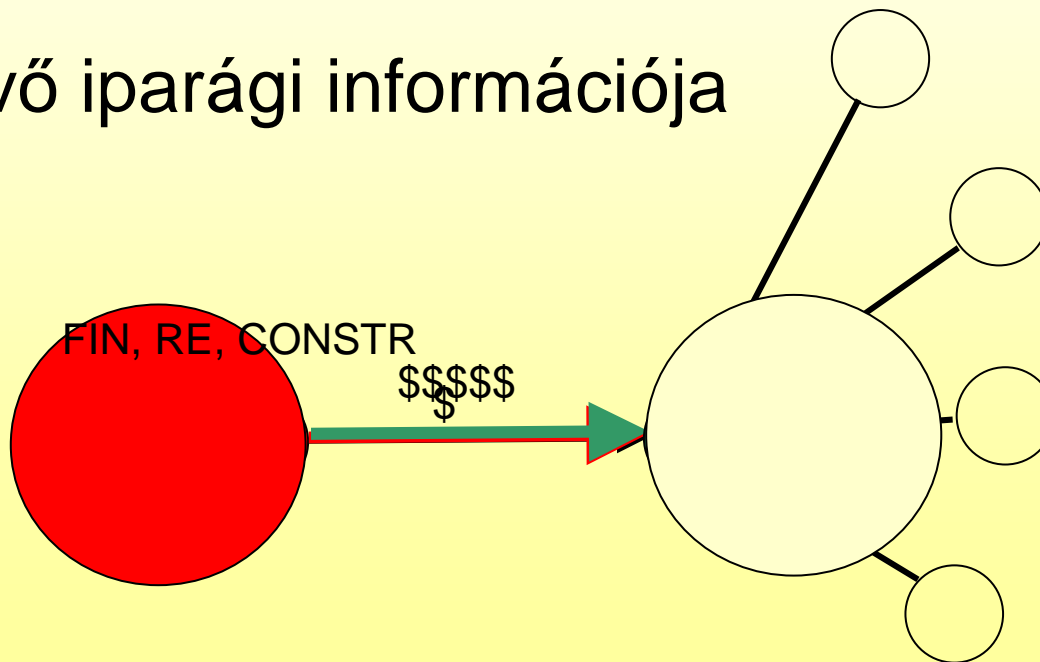
■ Hálózati kockázat előrejelző modell:

- 1. Megfigyeli a vállalatok közti kapcsolatokat
- 2. Azonosítja a rossz vállalatokat
- 3. Osztyalozza a vállalatok közti kapcsolatokat kockázat továbbító képességük alapján

■ Gazdasági kapcsolatok szerkezetének sok ellenálló képességét méri

Milyen faktorok határozzák meg a kapcsolatok kockázat továbbító képességét?

- Pénzügyi tranzakciók mérete, rendszeressége
- Kockázatok megosztása, hálózati mikrostruktúra
- Vevő és szállító mérete közti különbség
- Vevő iparági információja



Hogyan kombináljuk a különböző faktorokat?

- A faktorok relatív fontossága nem egyértelmű
- Minden lehetséges kombinációt megengedünk és a jobb előrejelző képesség alapján kalibráljuk a modellt
- Nyers erő, exponenciális számítási igények
- Az optimális modell időben stabil

Az eredmények

- Előrejelző képessége hasonló vagy jobb, mint a széleskörben használt pénzügyi mutatóké
- Nincs jelentős korreláció a hálózati modell és a hagyományos modellek előrejelzései közt
- A hálózati kapcsolatokból nyert információ felhasználásával jelentősen javítani tudjuk előrejelzéseinket