

Název práce: Postupná výstavba modelů ohodnocení kreditního rizika

Autor: Michal Rychmovský

Katedra: Katedra pravděpodobnosti a matematické statistiky

Vedoucí bakalářské práce: RNDr. Pavel Charamza, CSc.

E-mail vedoucího: pavel.charamza@mediaresearch.cz

Abstrakt: Cílem této práce je přiblížit podstatu výstavby skóringových modelů. Popisujeme zde metodu logistické regrese, odhadování jejich parametrů a testování jejich významnosti. Na základě proměnných odds ratio potom zavádíme independence model jako odhad podmíněné šance splacení klienta. Tento model dále zobecňujeme přidáváním vah jednotlivým skupinám a kategoriím charakteristik klienta. Takto přicházíme k WOE modelu a plnému logistickému modelu. Věnujeme se také měření diverzifikační schopnosti modelů pomocí Lorenzovy křivky a Somerovy d statistiky jako odhadu Giniho koeficientu. Nakonec aplikujeme popsané metody na praktickou výstavbu skóringových modelů a na reálných datech porovnáme vhodnost a diverzifikační schopnost představovaných modelů. Součástí práce je také výstup na internetovou encyklopedii Wikipedia.

Klíčová slova: kreditní riziko, skóringové modely, logistická regrese.

Title: Step by step credit risk model construction

Author: Michal Rychmovský

Department: Department of Probability and Mathematical Statistics

Supervisor: RNDr. Pavel Charamza, CSc.

Supervisor's e-mail address: pavel.charamza@mediaresearch.cz

Abstract: The aim of the present work is to outline a principle of scoring models construction. We describe the logistic regression method, its parameters estimation and their significance testing. On the ground of odds ratio variables we define the Independence model as an estimate of the conditional odds of client's ability to pay. We generalize this model by adding individual weights to groups and categories of clients characteristic. Using this way we come to the WOE model and Full logistic model. We also study the way of measuring the diversification power of the models by the Lorenz curve and Somer's d statistics as an estimate of the Gini coefficient. Finally we apply the described methods to the practical scoring model construction. On a real data we compare suitability and diversification power of the introduced models. Part of this work is also an output for the internet encyclopedia Wikipedia.

Keywords: credit risk, scoring models, logistic regression.