

## Second International Conference on Management and Development Culture بررسی قابلیت الگوریتم J48 جهت پیش بینی ورشکستگی شرکت ها و مقایسه آن با شبکه عصبی مصنوعی و مدل های لوجیت و پروبیت باینری

معصومه طباطبائی<sup>1</sup>، دکتر داریوش جاوید<sup>2</sup>، دکتر محمدرضا معظمی گودرزی<sup>3</sup>

<sup>1</sup> دانشجوی کارشناس ارشد حسابداری، واحد بروجرد، دانشگاه آزاد اسلامی، بروجرد، ایران

<sup>2</sup> استادیار گروه حسابداری، واحد بروجرد، دانشگاه آزاد اسلامی، بروجرد، ایران

<sup>3</sup> استادیار گروه ریاضی، واحد بروجرد، دانشگاه آزاد اسلامی، بروجرد، ایران

### چکیده:

هدف اصلی این پژوهش بررسی قابلیت الگوریتم J48 جهت پیش بینی ورشکستگی اقتصادی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و مقایسه آن با شبکه عصبی مصنوعی و مدل های لوجیت و پروبیت باینری است. نسبت های مالی به عنوان متغیرهای مستقل و شرکتهای سالم و ورشکسته به عنوان متغیر وابسته پژوهش در نظر گرفته شده است. جامعه آماری اطلاعات صورتهای مالی شرکت ها در بورس اوراق بهادار تهران طی سال های 1388 تا 1392 است. گروه ورشکسته بر مبنای ماده 141 قانون تجارت و زیان ده بودن انتخاب شده اند و گروه غیر ورشکسته بر اساس معیار سود دهی انتخاب شده اند. نمونه تحت بررسی شامل 72 شرکت می باشد. که از این تعداد 30 شرکت ورشکسته و مابقی غیر ورشکسته می باشند. پس از انجام مراحل آماری الگوریتم J48 با دقت 91.66٪، شبکه عصبی پرسپترون چند لایه با دقت 91.95٪، مدل لوجیت با دقت 85٪ و مدل پروبیت با دقت 88٪ عمل نمودند. لذا شبکه عصبی مصنوعی و الگوریتم J48 محافظه کارتر از دو روش مذکور عمل نموده اند. و همین طور برای مدل سازی پیش بینی ورشکستگی با توجه به نمودار مربوطه متغیر بازده دارایی ها در اولویت اول، متغیر نسبت جاری در اولویت دوم و متغیر دارایی جاری به فروش در اولویت سوم می باشند.

**واژه های کلیدی:** پیش بینی ورشکستگی، الگوریتم J48، شبکه عصبی پرسپترون چند لایه، مدل های لوجیت و پروبیت باینری.