

Book Reviews

Müller, P.: Entscheidungstheoretisch begründete Schätzverfahren (Mathematical Systems in economics. Verlagsgruppe Athenäum/Hain/Hanstein, 1984, Bd. 88., 213 S.

In der Arbeit von Herrn Paul Müller werden verschiedene Schätzverfahren für das lineare Regressionsmodell vorgestellt und verglichen. Es handelt sich dabei im wesentlichen um drei Typen von Schätzverfahren, nämlich zum einen um die mit der Methode der kleinsten Quadrate gewonnene Schätzfunktion, die beim linearen Regressionsmodell mit der Maximum-Likelihood-Schätzfunktion übereinstimmt, zum zweiten um eine Schätzfunktion, die aus einem Bayesschen Ansatz gewonnen wird, und zum dritten um die Stein-Rule-Schätzfunktion (SR-Schätzfunktion), die sich ebenfalls aus einem Bayesschen Ansatz ableitet, allerdings nichtlinear ist. Gleichzeitig werden noch empirische Bayes- und SR-Schätzfunktionen eingeführt, deren Anwendung sich im Falle unbekannter Priori-Varianz anbietet. Die verschiedenen Schätzverfahren werden bez. ihres Risikoverhaltens sehr eingehend analysiert und verglichen. Außerdem wird eine SR-Schätzfunktion für das verallgemeinerte lineare Regressionsmodell eingeführt. Für diese werden Bedingungen angegeben, unter denen diese Schätzfunktion gleichmäßig kleineres Risiko besitzt als die nach der Methode der kleinsten Quadrate gewonnene Schätzfunktion.

Für die Methode der kleinsten Quadrate und das SR-Verfahren wird anhand einer simulierten Beinahe-Multikollinearität der Zeitreihenwerte ein Stabilitätsvergleich angestellt.

Schließlich geht der Autor noch auf einen stochastischen Modellansatz ein und behandelt die Barandik-Stein-Prognosefunktion. Es werden Bedingungen dafür angegeben, daß diese Schätzfunktion die mit der Methode der kleinsten Quadrate gewonnene dominiert.

Insgesamt liefert die Arbeit für einen verstärkt an der Anwendung interessierten Leser einen guten Überblick über die zur Verfügung stehenden Schätzverfahren. Gleichzeitig wird herausgestellt, daß sich die SR-Schätzverfahren in vielen Situationen als überlegen erweisen. Der entscheidungstheoretische und damit der mathematische Hintergrund wird allerdings nur sehr knapp behandelt. In diesem Sinne hätte der Titel des Werkes „Entscheidungstheoretisch begründete Schätzverfahren“ eine andere Akzentsetzung erwarten lassen. In der Tat wäre die Entwicklung einer solchen Theorie, die basierend auf einem mit adäquaten mathematischen Methoden behandelten Entscheidungsmodell bis hin zu Lösungsmethoden in der Praxis führt, mehr als wünschenswert. Einem solchen Anspruch wird das Werk nicht gerecht bzw. ist vom Autor offenbar gar nicht angestrebt worden. Die zur Besprechung vorliegende Arbeit ist übersichtlich und leserfreundlich geschrieben.

O. Moeschlin, Hagen