

Determinanten der Qualität von Analystenschätzungen

Bachelorarbeit

Institut für Banking und Finance der Universität Zürich

Lehrstuhl: Prof. Alexander F. Wagner, Ph.D.

Studienrichtung: Banking und Finance

Verfasser: Daryl Bründler

Ort und Datum: Zürich, 10. Juli 2013

Executive Summary

In Folge der Kosten der Informationssuche und –verarbeitung treffen Publikationen von Analysten auf eine grosse Nachfrage und eine Vielzahl von Abnehmer im Markt. So stösst auch die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der Qualität von solchen Analystenberichten auf grosses Interesse. Das intuitivste Qualitätsmerkmal von Analystenprognosen ist die Genauigkeit gegenüber dem tatsächlich realisierten Wert. Die Suche nach Einflussgrössen (sogenannte Determinanten) auf diese Genauigkeit ist das Ziel von dieser und auch vielen anderen empirischen Arbeiten. Dabei wird allgemein zwischen unternehmensspezifischen Einflussfaktoren der analysierten Unternehmen und den Charakteristiken der prognostizierenden Analysten unterschieden. Die vorliegende Arbeit hat das Ziel auf die unternehmensspezifischen Faktoren einzutreten, welche die Exaktheit der Analystenprognosen beeinflussen.

Wie in allen anderen vergleichbaren Studien werden in dieser Arbeit Schätzungen über den Gewinn je Aktie (englisch *earnings per share* (EPS)) zum Abschlusszeitpunkt hinzugezogen. Für die empirische Analyse werden Daten von allen Schweizer Firmen verwendet, welche zwischen den Jahren 1999 und 2012 im Swiss Performance Index (SPI) kotiert waren und ihren Abschlusstag am 31. Dezember hatten. Der SPI als Index bietet sich an, weil dieser den Schweizer Aktienmarkt umfangreich abdeckt und Firmen von allen Branchen und von jeder Grösse enthält. Aufgrund von jahresabhängigen Unterschieden ergeben sich Verzerrungen. Um diese auszuschliessen wird für die Hauptuntersuchung auf einen solch langen Zeitraum von beinahe dreizehn Jahren verzichtet. Diese beschränkt sich schlussendlich auf den wesentlich kürzeren Zeitraum 2008 bis 2011. Die Daten zu den Analystenschätzungen von I/B/E/S enthalten 11'818 Beobachtungen von insgesamt 176 Firmen. Durch die Reduktion auf die Jahre 2008 bis 2011 und das Zusammenführen mit den Daten zu den Ratings der Geschäftsberichte und den Fundamentaldaten (Anzahl Aktien und Aktienpreis), entfallen dem Panel 8'267 Datensätze. Um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten, müssen an dem Sample weitere Anpassungen vorgenommen werden. Zum einen wurden Firmen, welche lediglich von einem Analysten abgedeckt wurden, verworfen. Des Weiteren müssen Ausreisser bestimmt und entfernt werden, da diese die Ergebnisse erheblich beeinflussen oder verzerren können. Multivariate Ausreisser sind in einem grossen Datensatz sowie bei der Anwendung von vielen Variablen sehr schwierig zu identifizieren. Deshalb werden hier

nur Ausreisser der abhängigen Variable Prognosefehler (*ACC_ACTUAL*) entfernt. Vorhersagefehler mit einem Wert von über 200% werden aus dem Sample gestrichen. Alles in allem standen für das finale Regressionsmodell 3'079 Datensätze zu 112 verschiedenen Firmen zur Verfügung.

Die Genauigkeit von Analystenschätzungen fliesst als abhängige Variable *ACC_ACTUAL* in die Regression ein. In dieser Untersuchung wird mit dem mittleren relativen absoluten Fehler (MRAF) gearbeitet. Der MRAF wird für die Untersuchung negativ gesetzt, um die Resultate anschliessend besser interpretieren zu können. Je grösser der negative MRAF, also je näher der Wert bei null liegt, umso genauer ist eine Schätzung. So erklärt ein positiver Einfluss einer Variablen auf diese Kennzahl den Zusammenhang mit einer genaueren Schätzung und nicht mit einem grösseren Fehler. Der negative MRAF definiert die abhängige Variable *ACC_ACTUAL*.

Als Determinanten der Qualität von Analystenschätzungen werden die Faktoren **Unsicherheit** über den zu schätzenden Wert, die **Quantität** der Informationen und deren **Qualität** betrachtet. Der Einfluss der Unsicherheit unter den Analysten über die geschätzten Werte wird durch die drei Variablen Vorhersagehorizont (*HORIZON*), Standardabweichung der Schätzungen (*ADJ_STD*) und Differenz des Unternehmensgewinns zum Median (*EARLVL_D*) quantifiziert. Die Messgrössen Unternehmensgrösse (*EARLVL*) sowie Abdeckung durch Analysten (*COVERAGE*) stehen für den Faktor Quantität von Informationen über ein Unternehmen. Die Qualität der Informationen wiederum wird mit Geschäftsberichtsratings aus einer Studie der Universität Zürich (*REP_DYN*) gemessen. All diese unabhängigen Variablen fliessen ex-post in ein lineares multivariates Regressionsmodell ein, welches als Resultat die Richtung sowie das Ausmass des jeweiligen Einflusses der Koeffizienten berechnen soll.

Die hier durchgeführte Regression wird auf der Grundlage von Paneldaten vollzogen. Deshalb empfiehlt es sich Methoden zu verwenden, welche deren Eigenschaften nachvollziehen und einbauen können. Dazu wird die sogenannte Fixed Effects Regression eingeführt. Diese beruht auf der Annahme, dass es unbeobachtbare Effekte gibt, welche auf die untersuchten Einheiten einwirken. Diese werden mit der gewählten Regressionsmethode eingebunden.

Die Ergebnisse werden auf statistische Signifikanz und somit Relevanz geprüft. Dies geschieht über den **t-Test**. Ein Wert ist statistisch signifikant, wenn die Wahrscheinlichkeit, dass der gefundene Einfluss auf die abhängige Variable durch Zufall zu Stande

gekommen ist, eine gewisse Schwelle (das sogenannte Signifikanzniveau) nicht überschreitet. Des Weiteren wird ein **F-Test** durchgeführt, um das Regressionsmodell auf die Hypothese zu testen, dass alle unabhängigen Variablen gemeinsam keinen Einfluss auf die abhängige Variable haben (Stanzel (2007)). Fällt dieser Test positiv aus, haben alle Regressoren zusammen einen Einfluss auf die untersuchte Variable und es kann von der Richtigkeit des Modells ausgegangen werden. Um die Güte des Modells quantifizieren zu können, wird von STATA das **adjustierte R^2** berechnet.

Die Resultate aus der deskriptiven Statistik zur Prognosegenauigkeit zeichnen kein gutes Bild der untersuchten Analystenschätzungen. Der durchschnittliche Absolutbetrag des Prognosefehlers liegt bei 29% des tatsächlich realisierten EPS-Wertes. Allerdings zeigt der niedrigere Median von 16%, dass der Mittelwert durch wenige extrem hohe Werte in die positive Richtung verzerrt wird. Trotzdem ist eine Abweichung der Prognose vom geschätzten Wert von nahezu 30% im Schnitt sicherlich kein herausragendes Ergebnis. Eine weitere interessante Zahl ist, dass rund 6.14% aller Prognosen einen mittleren relativen absoluten Fehler von grösser oder gleich 100% haben. Etwas mehr als jeder zwanzigste Konsensschätzer weicht somit in dieser Untersuchung über ein Einfaches des geschätzten Wertes vom tatsächlich realisierten Wert ab.

Eine mögliche Schlussfolgerung aus der deskriptiven Statistiken über die Jahre 1999 bis 2011 ist, dass bei schlechter Wirtschaftslage eine höhere Unsicherheit herrscht und es so zu optimistisch verfälschten Schätzungen kommt. Die Branchenanalyse zeigt, dass Firmen aus der Branche Verbrauchsgüter am besten und jene aus dem Verbraucherservice am schlechtesten geschätzt werden.

Die Regressionsanalyse liefert keine überraschenden Ergebnisse. Die Variable *HORIZON* weist einen negativen Einfluss auf die Prognosegenauigkeit auf. Dieser ist statistisch signifikant auf allen getesteten Signifikanzniveaus. Wird der Vorhersagehorizont also um einen Monat erhöht, verschlechtert sich die Prognosegenauigkeit um den errechneten Koeffizienten. Eine grosse Streuung der Schätzungen im Konsensschätzer (*ADJ_STD*) hat eine negative Wirkung auf die Vorhersagegenauigkeit. Der Koeffizient von bestätigt dies auf allen Signifikanzniveaus. Die letzte untersuchte Messgrösse zur Determinante Unsicherheit ist *EARLVL_D*. Sie misst den Abstand des ausgewiesenen Unternehmensgewinnes zum Median aller Unternehmensgewinne. Gemäss Eames und Glover (2003) werden die am besten zu schätzenden Gewinne nahe dem Median berichtet. Dies kann auch die hier zugezogene Messgrösse bestätigen. Der Regressor übt einen

signifikant negativen Einfluss auf die Prognosegenauigkeit aus. In der hier durchgeführten Studie hat die Firmengrösse (*EARLVL*) mit Koeffizient einen signifikant positiven Einfluss auf die Vorhersagegenauigkeit von Analystenschätzungen. Die Analystenabdeckung (*COVERAGE*) ist der einzige untersuchte Faktor, welcher keine statistisch signifikanten Ergebnisse liefern kann. Dennoch lässt der leicht positive Koeffizient darauf schliessen, dass eine positive Beziehung zwischen der Analystenabdeckung der Schätzgenauigkeit besteht. Wie auch schon Lang und Lundholm (1996) in ihrer Untersuchung gefunden haben, haben die Ratings der Geschäftsberichte und somit deren Qualität in dieser Analyse einen positiven Einfluss auf die Prognosegenauigkeit.

Das adjustierte R^2 nimmt in dieser Untersuchung einen Wert von 10.86% an. Das heisst, dass das Regressionsmodell 10.86% der Streuung der Zielvariablen *ACC_ACTUAL* erklären kann.. Im Vergleich mit anderen Studien ist dies kein allzu guter Wert. Die Sensitivitätsanalysen werden über die Zeitperioden 1999 bis 2003 und 2003 bis 2007 durchgeführt. Weiter wird eine alternative Schätzgrösse zum EPS, nämlich der Umsatz, untersucht. Diese beiden Analysen unterliegen wesentlich kleineren Samplegrössen. Die Resultate zeigen, dass die in der Hauptuntersuchung gefundenen Beziehungen nur teilweise robust sind und als gegeben betrachtet werden können. Ein Vergleich mit der Literatur bestätigt jedoch grösstenteils die gefundenen Resultate zu den untersuchten Variablen. Dies deutet darauf hin, dass die gefundenen Beziehungen die Realität in einem guten Mass abbilden.