

الله
الحمد لله



دانشگاه سیستان و بلوچستان

تحصیلات تکمیلی

پایان نامه کارشناسی ارشد در رشته حسابداری

عنوان:

بررسی اثر سازوکارهای راهبری شرکتی بر ویژگی‌های پیش‌بینی سود هر سهم در بورس اوراق بهادار تهران

استاد راهنما:

دکتر محمدعلی مرادی

تحقیق و نگارش:

حامد جعفری

(این پایان نامه از حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه سیستان و بلوچستان بهره مند شده است)

۱۳۹۲ بهمن ماه

بسمه تعالی

این پایان نامه با عنوان بررسی اثر سازوکارهای راهبری شرکتی بر ویژگی‌های پیش‌بینی سود هر سهم در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران قسمتی از برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد حسابداری توسط دانشجو حامد جعفری با راهنمایی استاد پایان نامه دکتر محمدعلی مرادی تهیه شده است. استفاده از مطالب آن به منظور اهداف آموزشی با ذکر مرجع و اطلاع کتبی به حوزه تحصیلات تکمیلی دانشگاه سیستان و بلوچستان مجاز می‌باشد.

حامد جعفری

امضاء

این پایان نامه واحد درسی شناخته می‌شود و در تاریخ توسط هیئت داوران بررسی و درجه به آن تعلق گرفت.

تاریخ	امضاء	نام و نام خانوادگی	استاد راهنما:
		دکتر محمدعلی مرادی	
			استاد راهنما:
			استاد مشاور:
		دکتر احمد ناصری	داور ۱:
		دکتر محمدنبی شهیکی تاش	داور ۲:
		مسلم سعیدی	نماینده تحصیلات تکمیلی:



دانشگاه‌یستان و بلوچستان

تعهدنامه اصالت اثر

اینجانب حامد جعفری تعهد می‌کنم که مطالب مندرج در این پایان نامه حاصل کار پژوهشی اینجانب است و به دستاوردهای پژوهشی دیگران که در این نوشه از آن استفاده شده است مطابق مقررات ارجاع گردیده است. این پایان نامه پیش از این برای احراز هیچ مدرک هم سطح یا بالاتر ارائه نشده است.

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به دانشگاه سیستان و بلوچستان می‌باشد.

نام و نام خانوادگی دانشجو: حامد جعفری

امضاء

تعدیم به پدرم

تکیه گاه ابدی من، کسی که تمام مهربانی های دنیا درستان خته و پنه بته اش خلاصه شده... پدرم نفس پایم شرمنده حنگی های عاشقانه است... با تمام هستی ام برستان خته ات بوسه میزخم، چنانست را بوسه باران میکنم و از جان میکویم تا بر جانست نباشند... مرد ترین مردان دنیا... پدرم

تعدیم به مادرم

بچه مانند کنم توراه؛ تو پاکی مثل گل سرخ، مادرم تو دو صفت نی کنی... دلم برای لالای بیت تنگ شده، آنکه که نفره صدایست نوید فرد اهای روشن را برایم بار مغافن داشت. تو را پس میگزارم بپاس تحمل زنجایم، مادرم مراجحش به خاطر تمام غفلت هایم... ناقابل است جانم برایت مادر... سرو قاتست همیشه سبزیاد، ای مقدس ترینم، ای تمام زندگی ام...

تعدیم به خواهرانم

فرشگان زینی زندگیم، نور دیده گافم و پر پراوزم... افوس که درستانم یارای نوشتن از احاسن نیست... همیشه در بی نیایت عشق می بینستان، در انتهای تمام دوست داشتم، آنچاکه عاشقانه ای برآذانی من، به کرداپای مهربانی هیتان هم نمیرسد... خواهران عزیزم برای بودستان در سخت ترین حظاتم مشکرم و برای بوسه زدن برستان پر عاطفه تان و پیشانی مهربانستان بی قرارم...

و تقدیم به برادرم

همبازی دوران کوکیم، هم صحبت دوران نوجوانیم و همراه تمام زندگانیم... برای برادر عزیزم که همیشه با عشق او نفس می کشم، برادرم بدان که هیچ چیز نمی تواند بخطه ای تو را از قلبم جدا سازد... برادر عزیزتر از جانم پر شدنت پیشانی مبارک...

سپاسگزاری

سپاس خدای را که سخنواران، در ستودن او بمانند و شمارندگان، شمردن نعمت‌های او ندانند و کوشندگان، حق او را گزاردن نتوانند. و سلام و دورد بر محمد و خاندان پاک او، طاهران معصوم، هم‌آنان که وجودمان و امداد وجودشان است؛ و نفرین پیوسته بر دشمنان ایشان تا روز رستاخیز...

بدون شک جایگاه و منزلت معلم، اجل از آن است که در مقام قدردانی از زحمات بی‌شایبه‌ی او، با زبان قاصر و دست ناتوان، چیزی بنگاریم.

اما از آنجایی که تجلیل از معلم، سپاس از انسانی است که هدف و غایت آفرینش را تامین می‌کند و سلامت امانت‌هایی را که به دستش سپرده‌اند، تضمین؛ بر حسب وظیفه:

از پدر و مادر عزیزم... این دو معلم بزرگوارم... که همواره بر کوتاهی و درشتی من، قلم عفو کشیده و کریمانه از کنار غفلت‌هایم گذشته‌اند و در تمام عرصه‌های زندگی یار و یاوری بی‌چشم داشت برای من بوده‌اند؛

از استاد فرزانه و دلسوز؛ جناب آقای دکتر محمدعلی مرادی که در کمال سعه صدر، با حسن خلق و فروتنی، از هیچ کمکی در این عرصه بر من دریغ ننمودند و زحمت راهنمایی این رساله را بر عهده گرفتند؛

از استاد صبور و با تقوا؛ جناب آقای دکتر احمد ناصری، مدیریت محترم کرسی گروه، که طی دوسال با صبر و شکیبایی تمام آنچه را که نمی‌دانستم به من آموختند؛

و از استاد با کمالات و شایسته؛ جناب آقای دکتر محمدنبی شهیکی که زحمت داوری این رساله را متقبل شدند؛ کمال تشکر و قدردانی را دارم.

باشد که این خردترین، گوشای از زحمات آنان را سپاس گوید.

و در پایان سپاس و درود بیکران خدمت دوست عزیزم جناب آقای سید مصیب حسینی متین که با مهرورزی-های خود، در روزهای سختی و خوشی همواره در کنارم بود، برای ایشان از خداوند منان آرزوی توفیق روزافزون و سر بلندی دارم.

حامد جعفری

۱۳۹۲ بهمن‌ماه

چکیده

سود از جمله برترین شاخص‌های اندازه گیری فعالیت‌های یک واحد اقتصادی است، اما سهامداران فقط به سود دوره جاری توجه نمی‌کنند، بلکه آن‌ها برای تعیین ارزش سهام به سودهای آتی نیز توجه دارند. یکی از ابزارهای تعامل مدیران شرکت‌ها با بازار، ارائه اطلاعاتی در مورد پیش‌بینی سود شرکت است که بدین وسیله شرکت‌ها می‌توانند رفتار بازار را تحت تاثیر قرار دهند. اهمیت پیش‌بینی از این نظر که عنصر بنیادین و کلیدی در تصمیم‌گیری استفاده کنندگان درون‌سازمانی و همچنین برونو سازمانی محسوب می‌شود، برهمنگان روشن است. در این راستا برای اینکه پیش‌بینی‌ها با کیفیت تلقی شوند باید حائز یکسری ویژگی‌های کیفی باشند. اصلی‌ترین ویژگی‌های کیفی اطلاعات پیش‌بینی‌شده را می‌توان میزان صحت، به موقع بودن و دفعات تجدید نظر اعمال شده بر آن‌ها دانست. از طرفی بسیاری از تحقیقات انجام شده در زمینه وجود سازوکارهای نظام راهبری شرکتی در شرکت‌ها، بر این مهمن تأکید دارند که ضعف در سازوکارهای نظام راهبری شرکتی، با کیفیت گزارشگری پایین صورت‌های مالی، دست‌کاری و تقلب در سود و درآمد و همچنین سطح پایین و ضعیف شفافیت اطلاعاتی در ارتباط است. از این‌رو هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی اثر سازوکارهای راهبری شرکتی بر ویژگی‌های کیفی پیش‌بینی سود هر سهم می‌باشد. در پژوهش حاضر از مالکیت نهادی، تمرکز مالکیت، مالکیت مدیریتی و نسبت مدیران غیر موظف به عنوان مکانیسم‌های راهبری شرکتی استفاده شده است. برای این منظور داده‌های ۱۵۵ شرکت از بورس اوراق بهادار تهران، طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۸ قرار گرفته‌اند، مهم‌ترین نتایج بدست آمده از پژوهش حاضر حاکی از تاثیر منفی و معنادار تمرکز مالکیت بر صحت و افق زمانی پیش‌بینی سود هر سهم و همچنین تاثیر مثبت و معنادار نسبت مدیران غیر موظف بر صحت و افق زمانی پیش‌بینی سود هر سهم می‌باشد. همچنین مالکیت نهادی و مالکیت مدیریتی نیز طی دوره مورد بررسی تاثیر معناداری بر ویژگی‌های پیش‌بینی سود هر سهم نداشته‌اند.

کلمات کلیدی: خطای پیش‌بینی سود هر سهم، افق زمانی پیش‌بینی سود هر سهم، دفعات تجدیدنظر در پیش‌بینی سود هر سهم، نظام راهبری شرکتی

فهرست مطالب

عنوان		صفحه
	فصل اول	۱
۱-۱- مقدمه		۲
۱-۲- بیان مسئله		۴
۱-۳- اهمیت و اهداف پژوهش		۵
۱-۴- سوالات پژوهش		۷
۱-۴-۱- سوال اصلی پژوهش		۷
۱-۴-۲- سوالات فرعی پژوهش		۷
۱-۵- فرضیه‌های تحقیق		۷
۱-۵-۱- متغیرهای پژوهش		۸
۱-۵-۲- جامعه آماری		۱۰
۱-۵-۳- روش و ابزار جمع‌آوری اطلاعات		۹
۱-۵-۴- قلمرو پژوهش		۱۰
۱-۵-۵- استفاده کنندگان از نتایج پژوهش		۱۱
۱-۵-۶- نوآوری طرح		۱۱
۱-۵-۷- تعریف واژگان کلیدی		۱۱

۱۲	۱۱-۵-۱- ساختار پژوهش
۱۳	فصل دوم
۱۴	۱-۲- مقدمه
۱۵	۲-۲- اهداف گزارشگری مالی
۱۵	۳-۲- استفاده کنندگان صورت‌های مالی و نیازهای اطلاعاتی آنان
۱۷	۴-۲- نارسایی اطلاعاتی صورت‌های مالی
۱۸	۵-۲- نظریه بازار کارا
۱۹	۱-۵-۲- سطح ضعیف نظریه بازار کارا
۱۹	۲-۵-۲- سطح قوی نظریه بازار کارا
۱۹	۳-۵-۲- سطح نیمه قوی نظریه بازار کارا
۲۰	۶-۲- مفهوم سود در گزارشگری مالی
۲۰	۷-۲- اهداف گزارشگری سود
۲۱	۸-۲- تعاریف سود
۲۲	۹-۲- نقاط ضعف سود حسابداری
۲۲	۱۰-۲- نقاط قوت سود حسابداری
۲۳	۱۱-۲- پیش‌بینی سود
۲۴	۱۲-۲- اهمیت موضوع پیش‌بینی سود

۲۵	۱۳-۲- پیش‌بینی سود هر سهم
۲۵	۱۴-۲- الزام به افشاء
۲۵	۱۵-۲- تئوری تعديل انتظارات
۲۶	۱۶-۲- چارچوب نظری ارائه پیش‌بینی سود هر سهم
۲۶	۱-۱۶-۲- مقدمات پیش‌بینی‌ها
۲۷	۲-۱۶-۲- ویژگی‌های پیش‌بینی‌ها
۳۰	۳-۱۶-۲- پیامدهای پیش‌بینی‌ها
۳۱	۱۷-۲- نظام راهبری شرکتی
۳۲	۱۸-۲- تعاريف و مبانی راهبری شرکتی
۳۴	۱۹-۲- چارچوب نظری راهبری شرکتی
۳۴	۱-۱۹-۲- تئوری نمایندگی
۳۵	۲-۱۹-۲- تئوری هزینه معاملات
۳۶	۳-۱۹-۲- تئوری هزینه معاملات در برابر تئوری نمایندگی
۳۶	۴-۱۹-۲- تئوری ذینفعان
۳۷	۵-۱۹-۲- تئوری ذینفعان در برابر تئوری نمایندگی
۳۷	۲۰-۲- اهمیت راهبری شرکتی
۳۹	۱-۲۰-۲- دلایل اهمیت راهبری شرکتی

۳۹	۲۱-۲- نگاهی تطبیقی به نظامهای راهبری شرکتی
۴۱	۲۲-۲- ساز و کارهای راهبری شرکتی
۴۲	۲۲-۱- سرمایه‌گذاران نهادی
۴۴	۲۲-۲- تمرکز مالکیت
۴۶	۲۲-۳- مالکیت مدیریتی
۴۷	۲۲-۴- نسبت مدیران غیر موظف
۴۹	۲۳-۲- نظریه کاهش عدم تقارن اطلاعات
۴۹	۲۴-۲- نظام راهبری شرکتی و پیش‌بینی‌های سود
۵۱	۲۵-۲- پیشینه پژوهش
۵۰	۲۵-۱- مطالعات خارجی
۵۷	۲۵-۲- مطالعات داخلی
۶۵	فصل سوم
۶۶	۱-۳- مقدمه
۶۶	۳-۳- فرضیه‌سازی
۶۶	۳-۳-۱- ملک‌های تدوین فرضیه
۶۷	۳-۳-۲- فرضیه‌های پژوهش
۶۷	۴-۳- متغیرهای پژوهش

۶۸	۱-۴-۳- متغیرهای مستقل
۶۸	۲-۴-۳- متغیرهای وابسته
۷۱	۳-۴-۳- متغیرهای کنترلی
۷۳	۴-۳- جامعه و نمونه آماری
۷۴	۵-۳- روش انجام پژوهش و گردآوری دادهها
۷۵	۶-۳- روش تجزیه و تحلیل دادهها
۸۴	۷-۳- روشهای آزمون فرضیهها
۸۵	۸-۳- ۱- ضریب تعیین و ضریب تعیین تعديل شده
۸۵	۸-۳- ۲- آزمون معنی‌دار بودن مدل رگرسیون
۸۶	۸-۳- ۳- آزمون معنی‌دار بودن ضرایب رگرسیون
۸۶	۸-۳- ۴- روش استفاده از دادهها
۹۳	فصل چهارم
۹۴	۱-۴- مقدمه
۹۵	۲-۴- آمار توصیفی
۹۷	۳-۴- آمار استنباطی
۹۷	۴-۳- ۱- بررسی پایایی متغیرهای پژوهش
۹۸	۴-۳- ۲- آزمون فرضیهها

۱۰۴	۳-۳-۴- خلاصه نتایج
۱۰۷	فصل پنجم
۱۰۸	۱-۵- مقدمه
۱۰۸	۲- تحلیل یافته‌ها و تفسیر نتایج
۱۰۸	۲-۱- بحث ونتیجه‌گیری حاصل از فرضیه‌های اول تا چهارم پژوهش
۱۱۰	۲-۲- بحث ونتیجه‌گیری حاصل از فرضیه‌های پنجم تا هشتم پژوهش
۱۱۲	۲-۳- بحث ونتیجه‌گیری حاصل از فرضیه‌های نهم تا دوازدهم پژوهش
۱۱۴	۳-۵- محدودیت‌های پژوهش
۱۱۴	۴-۵- پیشنهادهای کاربردی ناشی از یافته‌های پژوهش
۱۱۵	۵-۵- پیشنهادهایی جهت پژوهش‌های آتی
۱۱۷	منابع
۱۲۵	پیوست

فهرست جداول

عنوان	
جدول ۱-۲ ویژگی‌های سیستم‌های Insider و Outsider	۴۰
جدول ۲-۲ مقایسه نتایج مهم‌ترین پژوهش‌های خارجی گذشته	۵۶
جدول ۳-۲ مقایسه نتایج مهم‌ترین پژوهش‌های داخلی گذشته	۶۴
جدول ۳-۱ پیشینه متغیرهای مورد استفاده در مطالعات خارجی	۷۲
جدول ۳-۲ ادامه پیشینه متغیرهای مورد استفاده در مطالعات خارجی	۷۲
جدول ۳-۳ پیشینه متغیرهای مورد استفاده در مطالعات داخلی	۷۳
جدول ۴-۱ آمار توصیفی متغیرهای وابسته	۹۵
جدول ۴-۲ آمار توصیفی متغیرهای مستقل	۹۶
جدول ۴-۳ آمار توصیفی متغیرهای کنترلی	۹۶
جدول ۴-۴ نتایج آزمون لوین، لین و چو (پایایی متغیرهای پژوهش)	۹۷
جدول ۴-۵ نتایج آزمون لیمر و هاسمن برای مدل رگرسیونی (۱)	۹۸
جدول ۴-۷ نتایج حاصل از برازش مدل رگرسیونی (۱)	۱۰۰
جدول ۴-۸ نتایج آزمون لیمر و هاسمن برای مدل رگرسیونی (۲)	۱۰۰
جدول ۴-۱۰ نتایج حاصل از برازش مدل رگرسیونی (۲)	۱۰۲
جدول ۴-۱۱ نتایج حاصل از برازش رگرسیون لجستیک (فرضیه سوم)	۱۰۴

جدول ۵-۱ نتایج حاصل از فرضیه اصلی اول..... ۱۱۰

جدول ۵-۲ نتایج حاصل از فرضیه اصلی دوم..... ۱۱۱

جدول ۵-۳ نتایج حاصل از فرضیه اصلی سوم..... ۱۱۳

فهرست شکل‌ها

صفحه	عنوان
۱۸	شکل ۲-۱ سه سطح بازار کارا، ارائه شده توسط فاما.....
۲۷	شکل ۲-۲ چارچوب نظری ارائه پیش‌بینی سود.....
۴۲	شکل ۲-۳ اثربخشی سازوکارهای راهبری شرکتی.....
۴۷	شکل ۲-۴ اثر ستگربندی و همسویی منافع در در سطوح مختلف مالکیت مدیریت.....
۵۰	شکل ۲-۵ ارتباط بین سازوکارهای راهبری شرکتی و ویژگی‌های کیفی پیش‌بینی سود هر سهم.....

فصل اول

کلیات تحقیق

۱-۱- مقدمه

فعالیت کارا و صحیح بازار سرمایه، و تصمیم‌گیری‌های مناسب عوامل فعال بازار سرمایه از جمله سرمایه-گذاران (بالقوه و بالفعل) و شرکتها، می‌توانند نقش مؤثری در تخصیص بهینه منابع داشته باشند. واضح است که تصمیم‌گیری در چنین ساختاری نیازمند در اختیار داشتن اطلاعات مربوط و قابل اتقا می‌باشد. با توجه به فرآیند خصوصی‌سازی در کشور و افزایش تعداد سرمایه‌گذاران و از سوی دیگر تدوین قانون بازار اوراق بهادار، توجه به سرمایه‌گذاری و بنتیع آن گزارشگری مالی، هر روز در حال افزایش بوده و مدیران می‌توانند از طریق ارائه اطلاعات دقیق و بی‌طرفانه، عدم تقارن اطلاعاتی و هزینه سرمایه را کاهش دهند. بخشی از اطلاعات ارائه شده توسط مدیران مانند پیش‌بینی فروش یا سود، ماهیت آینده‌نگر داشته و می‌توانند در کنار سایر منابع اطلاعاتی به سرمایه‌گذاران در ارزیابی سودآوری و جریان‌های نقدی آتی واحد تجاری کمک نمایند. کیفیت پیش‌بینی‌های مدیران ممکن است تحت تأثیر شرایط تحمیل شده از جانب محیط (ابهامات مربوط به آینده)، میزان تخصص و انگیزه‌های شخصی تهیه‌کنندگان اطلاعات آسیب ببیند. در فضایی که مدیران خطر اندکی بابت پیگردهای قضایی احتمالی در نتیجه‌ی ارائه اطلاعات گمراه‌کننده احساس کنند، ممکن است به سمت ارائه پیش‌بینی‌های سود مبتنی بر انگیزه‌های شخصی سوق نمایند (غلامعلی‌پور و ثقفی، ۱۳۹۱).

طی سال‌های اخیر سازوکارهای راهبری شرکتی^۱، نظر عده زیادی را به خود جلب کرده است. علت این امر توجه به سلامت اقتصادی جامعه و بطور اخص واحدهای تجاری است، به خصوص اینکه افزایش بیش از حد تقلب در شرکت‌ها و رسایی‌های ناشی از کشف آن‌ها در دهه‌های اخیر نیاز به استفاده از سازوکارهای نظام راهبری را بیش‌ازپیش ضروری ساخته است. ایالات متحده، کانادا، انگلستان و دیگر کشورهای اروپایی و کشورهای شرق آسیا گواهی بر این ادعا هستند که فشارهای اقتصادی به شرکت‌ها موجب می‌شود مشکلات عدیدهای برای کل جامعه ازجمله، عدم توانایی بسیاری از شرکت‌های پیشرو در صنایع مختلف برای ادامه فعالیت با توان سابق و نیز سوق دادن آن‌ها به سمت ورشکستگی و فروپاشی، به وجود آید (Dalton و Dalton^۲، ۲۰۰۵).

¹ Corporate Governance Mechanisms

² Dalton & Dalton

از دیدگاه شلیفر^۱ و ویشنی^۲ (۱۹۹۷)، سازوکارهای راهبری شرکتی، راهکارهایی برای تضمین این مطلب است که علی‌رغم وجود رابطه نمایندگی بین مالک و مدیر و تضاد منافع بین آن‌ها، مدیریت در پی حداکثر نمودن ثروت سهامداران از طریق تقویت و بهبود عملکرد مالی شرکت است.

بسیاری از تحقیقات انجام شده در زمینه وجود سازوکارهای راهبری شرکتی در شرکت‌ها بر این مهم تأکید دارند که، ضعف در این سازوکارها، با کیفیت گزارشگری پایین صورت‌های مالی، دستکاری و تقلب در سود و درآمد و همچنین سطح پایین و ضعیف شفافیت اطلاعاتی در ارتباط است (بیسلی^۳ و همکاران، ۲۰۰۰، کارسلو^۴ و نیل^۵، ۲۰۰۰ و فلو^۶ و همکاران، ۲۰۰۱). ابهام و عدم شفافیتی که در اطلاعات مالی منتشر شده توسط این شرکت‌ها وجود دارد، به علت ضعف سازوکارهای راهبری شرکتی در این شرکت‌ها ایجاد شده و به سهامداران کنترل‌کننده این امکان را می‌دهد که منافع خود در شرکت را حفظ کرده و با هزینه سایر سهامداران برای خود ایجاد ثروت نمایند.

سود از جمله برترین شاخص‌های اندازه گیری فعالیت‌های یک واحد اقتصادی است (ثقفی و آقایی، ۱۳۷۳) اما سهامداران فقط به سود دوره جاری توجه نمی‌کنند، بلکه آن‌ها برای تعیین ارزش سهام به سودهای آتی نیز توجه دارند (پنمن^۷، ۲۰۰۳). یکی از ابزارهای تعامل مدیران شرکت‌ها با بازار، ارائه اطلاعاتی در مورد پیش‌بینی سود شرکت است که بدین وسیله شرکت‌ها می‌توانند رفتار بازار را تحت تاثیر قرار دهند. پیش‌بینی‌های سود انجام شده توسط مدیران در مقایسه با سودهای جاری و ارزش دفتری سرمایه ارزش بیشتری داشته (اتا^۸، ۲۰۰۱) و در ارزیابی شرکت‌ها و تاثیرگذاری بر قیمت سهام آنها معیار با اهمیتی هستند. معمولاً سرمایه گذاران به دنبال سهام شرکت‌هایی می‌باشند که از توان سودآوری بالایی برخوردارند و حاضرند سهام این شرکت‌ها را به قیمت‌های بالاتری خریداری کنند (بولو، ۱۳۸۶). از طرفی اطلاعات مالی پیش‌بینی شده توسط مدیریت حائز ویژگی‌هایی می‌باشند که استفاده‌کنندگان از این اطلاعات را قادر می‌سازد در مورد کیفیت آن‌ها به قضاوت بپردازند.

¹ Shleifer

² Vishny

³ Beasley

⁴ Carcello

⁵ Neal

⁶ Felo

⁷ Penman

⁸ Ota