

## ارزیابی نقش چرخه عمر شرکت در بهینه سازی مدل ارزشگذاری اولسون

### حسین اعتمادی

دانشیار گروه حسابداری دانشگاه تربیت مدرس (مسئول مکاتبات)  
etemadiah@modares.ac.ir

### فروغ رحیمی موگویی

دانشجوی دکتری حسابداری دانشگاه تربیت مدرس  
forahimi.m@gmail.com

### محمدعلی آقایی

استادیار گروه حسابداری حسابداری دانشگاه تربیت مدرس  
aghaeim@modares.ac.ir

### علی اصغر انواری رستمی

استاد گروه حسابداری دانشگاه تربیت مدرس  
anvary@modares.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۴/۵/۲۳ تاریخ پذیرش: ۹۴/۹/۱۹

### چکیده

طبق تئوری چرخه عمر، اهمیت شاخص‌های ریسک و عملکرد طی چرخه عمر شرکت متفاوت است. از طرفی مدل‌های پیش بینی و ارزشیابی اولسون (۱۹۹۵) بر ارزش دفتری شرکت، سود حسابداری و فرض "تصادفی، متعادل و با ثبات بودن سودهای غیرعادی" متکی است. در این پژوهش با هدف بررسی توان بهبود مدل ارزشیابی اولسون با در نظر گرفتن متغیر چرخه عمر شرکت، نمونه‌ای متشکل از ۱۱۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سالهای ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۲ انتخاب و با استفاده از روش شناسی پارک و چن (۲۰۰۶) به مراحل سه گانه چرخه عمر تقسیم و سپس با در نظر گرفتن جایگاه شرکت در چرخه عمر، مدل‌های پیش بینی عایدات غیر عادی و ارزشیابی اولسون (۱۹۹۵) تعدیل و مدل تعدیل شده با مدل اولیه در دو دوره تخمین کوتاه مدت ۵ ساله و بلند مدت ۱۰ ساله مقایسه گردید. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که طی هر دو دوره تخمین مدل تعدیل شده نسبت به مدل اولیه عملکرد بهتری در پیش بینی عایدات غیر عادی و ارزشیابی شرکت‌ها دارد، هرچند در دوره تخمین ۱۰ ساله، ارزش‌های برآوردی هر دو مدل اولیه و تعدیل شده به نحو معناداری کمتر از ارزشهای واقعی شده است.

واژه‌های کلیدی: عایدات غیرعادی، ارزشیابی شرکت، چرخه عمر شرکت، مدل اولسون (۱۹۹۵).

## ۱- مقدمه

ریسک و عملکرد در طول چرخه عمر شرکت انجام شده است (از جمله آنتونی و رامش (۱۹۹۲)، بلک (۱۹۸۸)، کالونکی و سیلولا (۲۰۰۸) و دیکینسون (۲۰۱۱)). پیغام اصلی این مطالعات این است که میزان ارزشی که شرکت کنندگان بازار سرمایه برای یک معیار قائل می شوند، به اهمیت نسبی این معیار در مرحله خاصی از چرخه عمر، بستگی دارد.

در حالی که مطالعات قبلی، تاثیر چرخه عمر بر مربوط بودن ارزش داده های حسابداری را به طور مستقیم بررسی نموده اند، این پژوهش از آنجا اهمیت دارد که به بررسی چگونگی تاثیر چرخه عمر بر رابطه بین متغیرهای حسابداری و ارزش شرکت می پردازد. در این پژوهش سعی می شود توان چرخه عمر شرکت برای ارائه ی یک الگوی ارزشیابی برتر، آزمون و بررسی شود. در قسمت دوم این پژوهش به مرور چارچوب نظری و پیشینه تحقیق پرداخته شده است. روش شناسی تحقیق در بخش سوم بیان شده و در بخش های چهارم و پنجم به بیان یافته های پژوهش و نتیجه گیری پرداخته شده است.

## ۲- مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

مدل تنزیل عایدات غیرعادی به منظور محاسبه ارزش شرکت، عمدتاً توسط اولسن بسط و توسعه یافت. مهمترین پیام اولسن در این کار ضرورت بازگشت تحقیقات حسابداری مبتنی بر بازار به مبانی اولیه است. اولسن استدلال می کند که کنار گذاری تئوری اندازه گیری سود در اواخر دهه ۱۹۶۰ بزرگترین اشتباهی بود که در ایجاد و بسط تحقیقات حسابداری مبتنی بر بازار، به وجود آمد. او از یک رویکرد جدید تحقیقات حسابداری مبتنی بر بازار حمایت می کند که در صدد ترکیب دیدگاه های اندازه گیری با مفاهیم بازارهایی است که در آن معاملات، بدون هزینه انجام شده و از لحاظ اطلاعاتی کاراست. این رویکرد در بنا نهادن تئوری خود دارای قدم های زیر است:

- ۱) فرآیند حسابداری، رخدادهای اقتصادی را به ارقام حسابداری تبدیل می کند.
- ۲) مدل های ارزیابی، رخدادهای اقتصادی را در قالب ارزیابی های بازار سهام، نشان می دهند.
- ۳) از ترکیب گام اول و دوم، ارتباط بین ارقام حسابداری و ارزیابی های بازار سهام استخراج می شود.

اولسن (۱۹۹۵) نشان داد که ارزش ذاتی شرکت با ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام به علاوه ارزش فعلی سودهای غیرعادی آتی آن برابر است. سود غیرعادی تفاوت بین سود

مشارکت کنندگان بازار سرمایه همواره به دنبال تعیین ارزش سهام هستند و یک روش ارزشیابی صحیح، منجر به هدایت آنان به سوی ارزش ذاتی سهام خواهد شد. تاکنون به منظور پیش بینی قیمت های سهام تحقیقات متعددی انجام شده است که هر یک از آنها یک یا چند متغیر را بیش از سایر متغیرها بر تغییرات قیمت سهام مؤثر دانسته و لذا سعی نموده اند با کنترل سایر متغیرها اثر متغیرهای مورد نظر را بر این تغییرات قیمت، مورد بررسی قرار دهند. به طور کلی مطالعات انجام شده حاکی از افزایش نقش ارزش دفتری در ارزیابی سهام و ارتباط این متغیر با ارزش بازار شرکتها است (پنمن (۱۹۹۸)). در سالهای اخیر مدل اولسون (۱۹۹۵) و فلتهم و اولسون (۱۹۹۵) به مرجع اصلی پژوهش های مبتنی بر داده های حسابداری تبدیل شده اند. اولسن (۱۹۹۵) ارزش شرکت را متأثر از سه عامل ارزش دفتری شرکت، سودهای باقی مانده و سایر اطلاعات می داند تا بتوان با تعیین ارزش ذاتی، ارزش منصفانه را در بازار سرمایه تعیین نمود. بارث و دیگران (۱۹۹۹)، دچو و دیگران (۱۹۹۹)، فرانکل و لی (۱۹۹۸) کالن و مورل (۲۰۰۱)، کالینز و دیگران (۱۹۹۷)، آستا و ژانگ (۲۰۰۶) و خدادای و امامی (۲۰۱۰) از جمله محققینی هستند که به بررسی نقش اطلاعات حسابداری در تعیین ارزش شرکت با استفاده از مدل اولسون (۱۹۹۵) پرداخته اند. نتایج برخی از این تحقیقات از جمله میرز (۱۹۹۹) دچو و همکاران (۱۹۹۹) و فرانکل و لی (۱۹۹۸)، نشان می دهد که ارزشهای برآوردی این مدل، به طور معنی داری کمتر از ارزش های واقعی می باشد. کالن و مورل (۲۰۰۱)، دچو و دیگران (۱۹۹۹)، گینر و اینیگوز (۲۰۰۶)، مک کرای و نیتسون (۲۰۰۱)، میرز (۱۹۹۹) و اوتا (۲۰۰۲) از جمله محققینی هستند که سعی نموده اند، با اصلاح مدل اولسن (۱۹۹۵)، دقت آن را در پیش بینی سودهای غیر عادی و ارزش شرکت افزایش دهند.

نظریه چرخه عمر واحد تجاری فرض می کند که واحد تجاری خصوصیات متفاوتی را در مراحل مختلف چرخه عمر ارائه می کند، بنابراین راهبردها و معیارهای عملکرد انتخاب شده می تواند در مراحل مختلف، متفاوت باشند (کالونکی و سیلولا ۲۰۰۸). ارزش واحدهای تجاری تحت تاثیر عوامل داخلی مثل انتخاب استراتژی، منابع مالی و توانایی مدیریت و عوامل خارجی مثل محیط رقابتی و عوامل اقتصاد کلان است. چرخه های عمر شرکت مراحل مختلفی است که از تغییر این عوامل بوجود می آید که البته عمده این تغییرات در اثر فعالیت های استراتژیک انتخابی شرکت ناشی می گردد (دیکینسون ۲۰۱۱). در سالهای اخیر مطالعاتی در مورد بررسی تفاوت شاخص های

داده‌ای است که به مجموعه داده های بازار اضافه می‌شود.

۲) این مدل احتمال اینکه تصمیمات مالی و رویه‌های حسابداری، اطلاعات جدیدی را به بازار ارائه دهند در نظر نمی‌گیرند (خدادادی ۱۳۸۴).

نظریه چرخه عمر واحد تجاری، تعمیمی از مفهوم توسعه یافته چرخه عمر محصول در بازاریابی و اقتصاد خرد است. محصولات (کالا یا خدمات) در چهار مرحله شروع، رشد، بلوغ و افول حرکت می‌کنند. به طور مشابه واحدهای تجاری را نیز می‌توان در مراحل چرخه عمر توصیف نمود. محققان چهار مرحله تولد، رشد، بلوغ و افول را به عنوان مراحل مختلف چرخه عمر معرفی نموده‌اند.

#### مرحله تولد (شروع)

در این مرحله، مهمترین مشخصه اختصاصی واحدهای تجاری این است که جوان هستند، توسط مالکان خود اداره می‌شوند، و ساختار سازمانی ساده و غیر رسمی دارند. به این دلیل، مرحله تولد به عنوان مرحله کارآفرینی نیز نامیده می‌شود. در این مرحله معمولاً میزان داراییها (اندازه شرکت) در سطح پایینی قرار دارد. جریانهای نقدی حاصل از فعالیت‌های عملیاتی و سودآوری در سطح پایین است و شرکتها برای تأمین مالی و تحقق فرصتهای رشد به نقدینگی بالایی نیاز دارند. شرکتها برای ورود به بازار و برای آغاز عملیات خود هزینه‌های غیر قابل بازگشتی را پرداخت و در مورد بهای تمام شده و سطوح عملکردشان اطلاعاتی مخدوش دریافت می‌کنند (جوانیک ۱۹۸۲). ممکن است اطلاعات عملیاتی جاری در برآورد بازده سهام در شرکتهایی که در این مرحله هستند، خیلی مربوط نباشد.

#### مرحله رشد

در این مرحله اندازه شرکت بیش از اندازه شرکت‌های در مرحله ظهور بوده و رشد فروش و درآمدها نیز نسبت به مرحله ظهور بیشتر است. منابع مالی بیشتر در داراییهای مولد سرمایه‌گذاری شده و شرکت از انعطاف پذیری بیشتری در شاخص‌های نقدینگی برخوردار است. بازده سرمایه‌گذاری یا بازده سرمایه‌گذاری تعدیل شده نیز در اغلب موارد بر نرخ موزون هزینه تأمین سرمایه فزونی دارد (آدیز ۱۹۸۹). شرکتها می‌توانند در مرحله رشد رانت‌های انحصاری موقتی برای خود ایجاد کنند (دی آنجلو و همکاران ۲۰۰۶).

#### مرحله بلوغ

مرحله بلوغ به دنبال مرحله رشد فرا رسیده، به طوری که سطوح فروش تثبیت شده و سطح نوآوری پایین می‌آید. در این

حسابداری و بازده مورد انتظار حقوق صاحبان سهام (نرخ بازده مورد انتظار ضرب در ارزش دفتری) است.

به طور کلی مزایای اصلی اثبات شده رویکرد اولسن در ارزیابی شرکت، به شرح زیر است:

۱) مدل اولسون به ایجاد یک چارچوب تئوریک منسجم برای تحقیقات سنتی حسابداری مبتنی بر بازار کمک می‌کند. علاوه بر این، با ترکیب دیدگاه اولسون و روشهای اقتصادسنجی می‌توان مدل‌های تحقیقی را ایجاد نمود که دارای نتایج آماری قابل اتکاتری باشند (استرانگ و واکر ۱۹۹۳)

۲) موجب درک بهتر محققان از تأثیر بالقوه‌ی سودهای انباشته بر سودهای آتی می‌گردد. به عنوان مثال اگر شرکتی قسمت عمده‌ای از سود خود را انباشته کند، به طور طبیعی می‌توان انتظار داشت به واسطه‌ی مزیت سودهای مازاد حاصل از سودهای انباشته حفظ شده، سودهای آتی بیشتری کسب نماید (ایستون، هریس و اولسون ۱۹۹۲).

۳) تمرکز افراطی بر سود را به تمرکز بر قابلیت سودآوری تغییر می‌دهد. به اعتقاد وی تفاوت بین ارزش دفتری و ارزش بازار، صرفاً زمانی ایجاد خواهد شد که انتظار داشته باشیم شرکت از دارایی‌های مورد استفاده‌ی خود به طور سیستماتیک، بازدهی کسب کند که با نرخ بازده مورد انتظار بازار متفاوت باشد (پن من ۱۹۹۲).

۴) به هر نوع اطلاعات دیگری اجازه می‌دهد که بتوانند در پیش‌بینی ارزش شرکت دخالت نمایند.

از معایب مدل اولسون (۱۹۹۵) می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

۱) این رویکرد توضیح نمی‌دهد چرا شرکتها سود و ارزش‌های دفتری را در جایگاه اول گزارشگری لحاظ نمی‌کنند. این انحراف گاهاً به این دلیل ایجاد می‌شود که ممکن است سود گزارش شده به عنوان یک نشانه‌ی با ارزش‌تر از ارزش واقعی خود مورد توجه قرار بگیرد (بلک ۱۹۸۰). استدلال بلک به صورت فرموله بیان نشده است ولی در هر حال دیدگاه او در رابطه با سود، تا حد زیادی با دیدگاه اولسن تفاوت دارد. مدل اولسن بر این فرض استوار است که داده‌های حسابداری منعکس‌کننده‌ی واقعیت‌هایی هستند که به طور مستقیم توسط بازار مشاهده می‌شود در حالی که بلک معتقد است سود یک نوع

یا مشارکت خاص و یا توسعه به سایر بازارها، عملیات خود را احیا کنند (دی آنجلو و همکاران ۲۰۰۶).

اغلب محققان ادعا می‌کنند که واحدهای تجاری در مراحل مختلف چرخه عمر ویژگی‌های متفاوتی دارند که مربوط بودن ارزش یا سودمندی معیارهای عملکرد حسابداری را تحت تاثیر قرار می‌دهد. پیغام اصلی مطالعاتی که فرض مربوط بودن معیارهای عملکرد را بررسی کرده اند این است که میزان ارزشی که شرکت کنندگان بازار سرمایه برای یک معیار عملکردی قائل می‌شوند، به اهمیت نسبی این معیار در مرحله خاصی از چرخه عمر، بستگی دارد.

جوانیک (۱۹۸۲) با ارائه مدلی تحلیلی بیان می‌کند که نرخ خطر (احتمال شکست) شرکت در مراحل ابتدایی و انتهایی چرخه عمر بالاست. نرخ های خطر شرکت های تازه تاسیس بزرگ است زیرا چنین شرکتی به دوره‌ی طولانی یادگیری نیاز دارد تا رقبای اصلی خود را شناسایی کند. به طور مشابه اگر تلاش های شرکت برای تطابق رقابتی یا نوآوری در مراحل پایانی چرخه عمر موفق نباشد، احتمال شکست بالایی دارد و ممکن است منجر به ورودش به مرحله افول شود، جاییکه راهکارهای بعدی، واگذاری واحد تجاری و یا توقف کامل می‌شود.

آنتونی و رامش (۱۹۹۲) بررسی نمودند که چگونه مراحل چرخه عمر به عنوان مشخصه راهبردی، می‌تواند بر مربوط بودن اطلاعات حسابداری تاثیر گذار باشد. آن‌ها بیان کردند که رشد فروش و مخارج سرمایه‌ای در مراحل ابتدایی چرخه عمر مهم-تر است و بازار ارزش بیشتری به آن می‌دهد.

گاور و گاور (۱۹۹۳) خاطر نشان کردند که تنوع در فرصت‌های سرمایه‌گذاری منجر به سیاست‌های تامین مالی، تقسیم سود و رقابتی متفاوتی خواهد شد. آنها دریافتند که شرکت‌های در حال رشد از اهرم کوچکتری استفاده کرده و سود تقسیمی کمی می‌پردازند و از پاداش جبرانی مبتنی بر سهم بیشتری نسبت به شرکت‌هایی که در سایر مراحل چرخه عمر هستند، استفاده می‌کنند.

بلک (۱۹۹۸) کاهش یکنواخت مربوط بودن عایدات و جریان‌ات نقد را در مراحل چرخه عمر بیان می‌کند. وی با بررسی رابطه سود و جریان‌های نقدی با ارزش شرکت در مراحل مختلف چرخه نشان داد که در مراحل شروع و افول جریان‌های نقدی مربوط تر از سود بوده و در مرحله بلوغ عکس این موضوع صادق است.

مارتینز (۲۰۰۳) با بررسی رابطه‌ی رشد فروش و قابلیت سودآوری با عایدات و جریان‌ات نقد، به تاثیر غیر خطی چرخه عمر بر مربوط بودن عایدات و جریان‌ات نقد پی برد.

مرحله، وظایف اداری واحد تجاری بسیار پیچیده شده، به گونه‌ای که منجر به ساختارهای رسمی و دیوان سالارانه می‌گردد. در مرحله بلوغ، ارزش فرصت‌های رشد در مقایسه با ارزش دارایی‌های موجود، نسبت به مراحل راه اندازی و رشد کمتر است. واحد تجاری در این مرحله دارای رشد محدود یا اندک است و اغلب نیازهای نقدی توسط منابع داخلی تامین می‌شود (بلک ۱۹۹۸). با توجه به اینکه فروش واحد تجاری به طور گسترده‌ای به ثبات رسیده است، واحد تجاری بالغ جریان وجه نقد ورودی کافی برای برآورده کردن نیازهای داخلی خود خواهد داشت. در مقایسه با واحدهای تجاری در مراحل دیگر چرخه عمر، واحدهای تجاری فعال در مرحله بلوغ تغییرات فناوری کمتری دارند. محیط با ثبات منجر به نتایج مالی با ثباتی می‌شود که از نتایج سال قبل انحراف زیادی نخواهد داشت. در مجموع، واحدهای تجاری در این مرحله معمولاً تجارب مدیریتی بهتری داشته و ریسک و رشکستگی کمتری خواهند داشت، لذا ریسک تجاری مرحله بلوغ از دیگر مراحل چرخه عمر نسبتاً کمتر می‌باشد (بلک ۱۹۹۸). در پایان مرحله بلوغ، سودآوری تحلیل رفته تا جایی که شرکت باید منابع اضافه‌تری را برای تمایز محصول و یا منابع جدیدی را برای رسیدن به کارایی به کار گیرد.

### مرحله افول

در مرحله افول، ارزش دارایی‌ها، بخش بزرگی از ارزش واحد تجاری را تشکیل می‌دهد و ارزش جریان‌های نقدی آتی، ناشی از عملیات این دارایی‌هاست. این واحدهای تجاری ضرورتاً قصد ورشکستگی ندارند (بلک ۱۹۹۸). در مرحله افول، اگر فرصت‌های رشد وجود داشته باشد، احتمالاً محدود شده‌اند، رقابت تشدید شده و هزینه تامین مالی واحد تجاری بسیار بالاست. با ورود واحد تجاری به مرحله‌ی افول ریسک تجاری نیز افزایش می‌یابد معمولاً واحد تجاری در این مرحله با افت میزان فروش، جایگزینی فناوری یا حتی محصولات منسوخ شده روبرو می‌شود در این مرحله، عایدی واحد تجاری احتمالاً حداقل یا منفی بوده و بازده سرمایه‌گذاری معمولاً به خاطر فرصت‌های محدود سرمایه‌گذاری، افت کلی بازار و زیان عملیات پایین خواهد بود. تقاضا برای محصولات و خدمات سنتی سازمان کاهش یافته و واحدهای تجاری ناکارا مجبور به خروج از صنعت می‌شوند. در ضمن واحدهای تجاری با مشکلات نقدینگی مواجه می‌شوند. به دلیل تغییرات در محیط و ابداع محصولات جدید، واحدهای تجاری در مرحله افول باید فشار بیشتری را نسبت به واحدهای تجاری در دیگر مراحل چرخه عمر تحمل کنند (کالونکی و سیلولا ۲۰۰۸؛ بلک، ۱۹۹۸). فرسایش مزایای رقابتی که مشخصه مرحله بلوغ است، منجر به افول می‌شود البته شرکت‌ها می‌توانند از طریق تغییر ساختار مثل تحصیل، ادغام

درآمدهای شرکت در مراحل رشد و افول نوسان زیادی داشته، و احتمال شکست شرکت در مراحل ابتدایی و انتهای چرخه عمر بالاست در حالی که محیط باثبات در مرحله بلوغ منجر به نتایج مالی با ثباتی می‌شود که از نتایج سال قبل انحراف زیادی نخواهد داشت. بنابراین این سوال به ذهن متبادر می‌گردد که "آیا می‌توان با در نظر گرفتن متغیر چرخه عمر شرکت، مدل ارزشیابی اولسون را بهبود می‌بخشد؟". بدین ترتیب فرضیه‌های اصلی پژوهش به شرح زیر تدوین می‌گردد:

۱) لحاظ کردن چرخه عمر شرکت، باعث افزایش قدرت پیش بینی عایدات غیر عادی مدل اولسون (۱۹۹۵)، می‌شود.

۲) لحاظ کردن چرخه عمر شرکت، باعث افزایش قدرت ارزشیابی مدل اولسون (۱۹۹۵)، می‌شود.

### ۳- روش شناسی پژوهش

از آنجا که طبق تحقیقات قبلی، شاخص‌های ریسک و عملکرد در طی چرخه عمر شرکت اهمیت‌های گوناگونی داشته و ارتباط آنها با ارزش شرکت در طول مراحل مختلف چرخه عمر متغیر است (به عنوان مثال آنتونی و رامش (۱۹۹۲) و مارتینز (۲۰۰۳) و زو (۲۰۰۷))، برای آزمون فرضیه‌ها در این پژوهش، جایگاه شرکت در مراحل چرخه عمر را به صورت یک متغیر مجازی در مدل وارد می‌کنیم. همچنین با توجه به اینکه ویژگی‌های شرکت در مرحله بلوغ با مراحل رشد و افول متفاوت است (حقیقت و قربانی (۱۳۸۵)،  $D_{jt}$  به عنوان متغیر مجازی با ارزشهای صفر و یک تعریف شده که در صورت تعلق سال-شرکت به مراحل رشد و افول به آن ارزش صفر و در صورت تعلق به مرحله بلوغ ارزش یک داده می‌شود. مشابه بلک (۱۹۹۸)، جنکینس و همکاران (۲۰۰۴)، کاسینیدس (۲۰۰۵) و کالونکی و سیلولا (۲۰۰۸) در این پژوهش برای طبقه بندی طول عمر شرکت‌ها به مراحل مختلف چرخه عمر از روش شناسی پارک و چن (۲۰۰۶) استفاده شده است. آنان به منظور تفکیک شرکت‌ها به مراحل چرخه عمر از چهار متغیر زیر استفاده نمودند.

درصد رشد فروش:  $SG_{it} = [(SAIE_{it} / SAIE_{it-1}) - 1] \times 100$

درصد سود تقسیمی:  $DPR_{it} = (DPS_{it} / EPS_{it}) \times 100$

مخارج سرمایه‌ای:  $CE_{it} = (\Delta FA_{it} / FIV_{it}) \times 100$

سن:  $AGE_{it} = i - ES_{it}$

بلک (۲۰۰۳) با استفاده از مدل‌های ارزشیابی مختلف، سودمندی نسبی و فزاینده سود، جریان نقد و ارزش دفتری اجزای مختلف صورت‌های مالی را آزمون نمود. نتایج نشان دادند که سود اطلاعات با اهمیتی در مورد ارزشیابی شرکتهای در مرحله تولد فراهم نمی‌کند ولی با حرکت شرکت به مرحله رشد، به طور فزاینده ای حاوی اطلاعات مفیدتری می‌گردد. سایر اجزای صورتهای مالی به ویژه وجه نقد نسبت به سود در مراحل ابتدایی وجود شرکت ارتباط بیشتری با ارزش شرکت دارد. حقیقت و قربانی (۱۳۸۵) با تکرار تحقیق بلک در ایران نشان دادند که در مراحل رشد و افول رابطه جریان های نقدی با ارزش شرکت قوی تر از رابطه سود با ارزش شرکت است و در مرحله بلوغ، عکس این موضوع صادق است.

جنکینز و دیگران (۲۰۰۴) به این نتیجه دست یافتند که وقتی عایدات به مؤلفه‌های آن تجزیه می‌شود، تاثیر چرخه عمر بر مربوط بودن عایدات واضح تر و قوی تر است.

آهارونی و همکاران (۲۰۰۶) به بررسی توان توضیحی معیارهای مبتنی بر جریانهای نقدی و معیارهای مبتنی بر ارقام تعهدی در تبیین ارزش شرکت در مراحل مختلف چرخه عمر پرداختند. در مرحله رشد قدرت توضیح دهندگی معیارهای مبتنی بر جریانهای نقدی بیشتر بوده و در مراحل بلوغ و افول قدرت توضیح دهندگی معیارهای مبتنی بر ارقام تعهدی بیشتر است.

زو (۲۰۰۷) با استفاده از تحلیل رگرسیونی به بررسی مربوط بودن عوامل ریسک به مرحله چرخه عمر شرکت پرداخت. پژوهش وی به دو یافته مهم منتج شد. اول اینکه عوامل ریسک در مراحل مختلف چرخه عمر به طور متفاوتی قیمت گذاری شده‌اند. همچنین توان توضیحی فزاینده‌ی عوامل ریسک با تغییر مراحل چرخه عمر تغییر می‌کند.

کرمی و عمرانی (۱۳۸۹) مشابه نشان دادند میزان مربوط بودن معیارهای ریسک و عملکرد و نیز توان توضیحی فزاینده معیارهای ریسک در مراحل مختلف چرخه عمر (رشد، بلوغ، افول) در شرکتهای ایرانی، تفاوت معناداری با یکدیگر دارند. بطوریکه توان توضیحی فزاینده معیارهای ریسک در مرحله رشد، دارای بیشترین مقدار و در مرحله بلوغ دارای کمترین مقدار است.

مدل پیش بینی و ارزشیابی اولسون (۱۹۹۵) بر ارزش دفتری شرکت، سود حسابداری و فرض "تصادفی، متعادل و با ثبات بودن سودهای غیرعادی" متکی است از طرفی طبق تئوری چرخه عمر، عوامل ریسک در مراحل مختلف چرخه عمر به طور متفاوتی قیمت گذاری شده و سیاست‌های تقسیم سود طی مراحل مختلف چرخه عمر متفاوت است. بعلاوه فروش و

که در روابط فوق متغیرها بصورت زیر تعریف شده اند:

$$\text{Sale}_{it} = \text{درآمد فروش شرکت } t \text{ در سال } i$$

$$\text{DPS}_{it} = \text{سود تقسیمی هر سهم شرکت } t \text{ در سال } i$$

$$\text{EPS}_{it} = \text{سود هر سهم شرکت } t \text{ در سال } i$$

$$\text{FIV}_{it} = \text{ارزش بازار شرکت } t \text{ در سال } i$$

$$\Delta \text{FA} = \text{تغییر دارایی های ثابت شرکت } t \text{ در سال } i \text{ نسبت به سال قبل}$$

$$\text{ES}_t = \text{سال تاسیس شرکت شرکت } t$$

پارک و چن (۲۰۰۶) از متغیرهای پیشنهادی آنتونی و رامش (۱۹۹۲) برای طبقه بندی چرخه عمر استفاده نمودند ولی روش نمره دهی خود را تغییر دادند. نحوه طبقه بندی در روش پارک و چن (۲۰۰۶) بشرح زیر است:

(۱) نخست مقدار هر یک از متغیرهای فوق برای هر سال -

شرکت محاسبه می شود.

(۲) سال - شرکتها بر اساس هر یک از چهار متغیر مذکور و با استفاده از پنجک های آماری به پنج طبقه تقسیم می شوند که با توجه به قرار گرفتن در پنجک (طبقه) مورد نظر، طبق جدول ۱ نمره ای بین ۱ تا ۵ می گردند.

(۳) برای هر سال - شرکت، نمره های مرکبی به دست می آید که با توجه به شرایط زیر در یکی از مراحل رشد، بلوغ و افول طبقه بندی میشود:

الف در صورتیکه مجموع نمرات بین ۴ و ۸ باشد، در مرحله ی افول قرار دارد.

ب. در صورتیکه مجموع نمرات بین ۹ و ۱۵ باشد، در مرحله ی بلوغ قرار دارد.

ج. در صورتیکه مجموع نمرات بین ۱۶ و ۲۰ باشد، در مرحله ی رشد قرار دارد.

#### جدول شماره ۱- نحوه طبقه بندی و نمره دهی به متغیرها

سن شرکت	رشد فروش	مخارج سرمایه ای	سود تقسیمی	
۵	۱	۱	۵ (۱)	پنجک اول
۴	۲	۲	۴ (۲)	پنجک دوم
۳	۳	۳	۳	پنجک سوم
۲	۴	۴	۳	پنجک چهارم
۱	۵	۵	۳	پنجک پنجم

به اعتقاد آنان، سود تقسیمی پایین می تواند هم نشانه ای از فرصتهای رشد بالا و هم مشکلات نقدینگی باشد. در حالیکه شرکت در مرحله افول با مشکلات نقدینگی سود تقسیمی پایینی دارد، بعید است که دو متغیر رشد فروش، تغییر در

مخارج سرمایه ای آن در پنجک های بالا قرار گیرند. بنابراین اگر مجموع نمرات متغیرهای سن، رشد فروش و تغییر در مخارج سرمایه ای کوچک (کمتر از ۷) و نمره سود تقسیمی ۵ (۴) بود، نمره ۱ (۲) جایگزین آن خواهد شد.

برای آزمون فرضیه اول تحقیق، عایدات غیر عادی یکبار از طریق مدل اولیه اولسون و بار دوم از طریق مدل تعدیل شده اولسون با در نظر گرفتن چرخه عمر پیش بینی و با عایدات غیر عادی واقعی مقایسه می گردد. سپس دو مدل اولیه و تعدیل شده با استفاده از معیارهای ضریب همبستگی، آکائیک، شوارتز بیژین و مجموع مربعات خطا به منظور تعیین مدل برتر با یکدیگر مقایسه می گردد. عایدات غیر عادی در مدل اولیه اولسون به صورت زیر برآورد می شود:

$$X_{j,t+1}^a = \omega_{11} X_{j,t}^a + \varepsilon_{j,t+1}$$

در این مدل:

$$X_{j,t}^a : \text{عایدات غیر عادی شرکت در زمان } t$$

$$\omega_{11} : \text{ضریب مربوط به عایدات غیر عادی دوره ی قبل}$$

$$\varepsilon_{j,t} : \text{مقادیر خطا برای شرکت } j \text{ در زمان } t$$

اولسن فرض می کند که منابع ایجاد سودهای غیرعادی، رانتهای حاصل از انحصار است که گرچه این رانتهای ممکن است در یک دوره زمانی تداوم داشته باشد ولی رقابت بازار در بلند مدت آن را معادل با هزینه ی سرمایه می سازد از اینرو پیش بینی می شود که ضریب  $\omega_{11}$  در دامنه ای بین صفر و یک باشد.

در برآورد عایدات غیر عادی در مدل اولسون متغیر سایر اطلاعات نیز نقش دارد که در این پژوهش مشابه پژوهش های کالن و مورل (۲۰۰۱)، کوچی اوتا (۲۰۰۲) حذف شده است.

تعدیل مدل اولیه اولسون با لحاظ کردن مراحل چرخه عمر شرکت با الهام از مدل تعدیل شده گینر و اینیگوز (۲۰۰۶)، به صورت زیر ارائه می گردد:

$$X_{j,t+1}^a = \omega_{11} X_{j,t}^a + \omega_{11}^+ D_{j,t} X_{j,t}^a + \varepsilon_{j,t+1}$$

که در آن:

$$X_{j,t}^a : \text{عایدات غیر عادی شرکت در زمان } t$$

$$\omega_{11} : \text{ضریب مربوط به عایدات غیر عادی دوره ی قبل شرکت-}$$

های در مرحله رشد و افول

$$\omega_{11}^+ : \text{ضریب عایدات غیر عادی دوره ی قبل شرکت-}$$

های در مرحله بلوغ

از آنجا که شاخص بازار بورس اوراق بهادار تهران طی سالهای مختلف نوسان زیادی داشته است، استفاده از دو دوره کوتاه مدت ۵ ساله و بلندمدت ۱۰ ساله می تواند راه حلی برای کنترل اثر احتمالی این نوسان باشد. بعلاوه به دلیل نوسانات شدید بازار طی چند سال پایانی دوره تخمین و به خصوص سالهای ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲، روش منطقی تر استفاده از داده های سالهای ابتدایی به عنوان دوره کوتاه مدت می باشد. لذا در این پژوهش آزمون فرضیات، با استفاده از داده های ترکیبی جامعه تعدیل شده طی دو دوره تخمین ۵ ساله (۱۳۸۲-۱۳۸۷) و ۱۰ ساله (۱۳۸۲-۱۳۹۲) انجام شده است. جامعه آماری مورد مطالعه این پژوهش، شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. جامعه آماری با در نظر گرفتن شرایط جدول شماره ۲ تعدیل شده و کلیه شرکت هایی که دارای این شرایط می باشند مورد بررسی قرار گرفته اند. داده های حسابداری مورد نیاز این پژوهش از صورتهای مالی، داده های مربوط به قیمت، شاخص بازار از نرم افزار رهاورد نوین ۳ و داده های مربوط به نرخ بازده بدون ریسک، از آرشو بانک مرکزی استخراج شده است.

جدول شماره ۲- معیارها و تعداد جامعه تعدیل شده

تعداد	شرح
۲۰۷	شرکتهای فعال در بورس در بازه سالهای ۸۲ تا ۹۱
(۱۸)	شرکت های بیمه و سرمایه گذاری
(۵۶)	شرکتهایی که سال مالی آنها منتهی به ۲۹ اسفند ماه نبوده
(۲۳)	شرکتهایی که اطلاعات مالی یا بازده آنها در دسترس نبوده
۱۱۰	شرکت های باقیمانده در نمونه

#### ۴- یافته های پژوهش

آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول شماره ۳ و آمار طبقه بندی سال-شرکتها در مراحل مختلف چرخه عمر در جدول شماره ۴ نشان داده شده است.

جدول شماره ۳- آمار توصیفی

متغیر	تعداد	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار	چولگی
سن	۱۲۱۰	۵	۶۳	۳۵/۸۳	۱۱/۹۹	-۰/۲۳۶
شاخص مخارج سرمایه ای	۱۲۱۰	-۳۷۲/۷۳	۶۸۲/۵۶	۵/۶۹	۴۵/۲۲	۵/۲۱۶
درصد رشد فروش	۱۲۱۰	-۷۸/۷۱	۷۶۸/۲	۲۰/۶۶	۳۹/۰۰	۶/۶۸۹
درصد سود تقسیمی	۱۲۱۰	۰	۸۳۹/۵۵	۵۹/۸۹	۴۹/۹۵	۵/۲۱۵
سود خالص- میلیون ریال	۱۲۱۰	-۷۲۰۴۹۷۶	۱۵۷۶۰۵۱	۱۸۰۵۸۷	۹۵۹۵۸۸	۷/۴۶۴
ارزش دفتری- میلیون ریال	۱۲۱۰	-۷۴۰۹۸۴۴	۲۱۰۵۵۶۴	۵۲۰۵۸۰	۱۹۱۷۱۶۶	۷/۰۵۶

$D_{j,t}$ : متغیر دامی شرکت زدر زمان t جهت تفکیک مراحل چرخه عمر (بلوغ=۱، رشد و افول=۰)  
 $\varepsilon_{j,t}$ : مقادیر خطا برای شرکت زدر زمان t

برای آزمون فرضیه دوم نیز ارزشیابی شرکت یکبار به وسیله مدل ارزشیابی اولسون (۱۹۹۵) و بار دوم از طریق مدل تعدیل شده با در نظر گرفتن چرخه عمر برآورد می گردد. در هر دو مدل اولیه و تعدیل شده، برابر بودن میانگین ارزشهای برآوردی توسط هریک از مدل های فوق (V, V+) با قیمت های واقعی بازار (P) با استفاده از آزمون T و برابر بودن میان ارزشهای برآوردی با قیمت های واقعی بازار با استفاده از رتبه های علامت دار ویلکوکسون بررسی شده و سپس میانگین قدر مطلق خطاهای پیش بینی دو مدل اولیه و تعدیل شده، به منظور تعیین مدل ارزشیابی برتر با یکدیگر مقایسه می گردد. ارزشیابی در مدل اولیه (طبق مدل ارزشیابی اولسون (۱۹۹۵)) از طریق معادله زیر صورت می گیرد:

$$V_t = bv_t + \alpha x_{j,t}^a$$

که در آن:

$$\alpha = \frac{\omega_{11}}{1+r-\omega_{11}}$$

$V_t$ : ارزش شرکت در زمان t

$bv_t$ : ارزش دفتری شرکت در زمان t

$x_{j,t}^a$ : عایدات غیر عادی شرکت در زمان t

r: نرخ بازده حقوق صاحبان سهام (که در این تحقیق از طریق مدل CAPM محاسبه شده است).

برای برآورد ارزش شرکت در مدل تعدیل شده (V+) نیز از مدل ارزشیابی اولسون استفاده شده ولی  $\alpha$  به روش زیر محاسبه می گردد:

$$\alpha = \frac{(\omega_{11} + \omega_{11}^+ D_{j,t})}{1+r - (\omega_{11} + \omega_{11}^+ D_{j,t})}$$

متغیر	تعداد	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار	چولگی
ارزش بازار- میلیون ریال	۱۲۱۰	۸۶۰۱	۱۰۰۶۹۲۰	۱۲۳۷۱۴۰	۴۸۴۶۴۱۹	۱۲/۹۰۶
عایدات غیر عادی- میلیون ریال	۱۲۱۰	-۱۵۲۸۱۵۳۴	۱۰۰۹۰۳۹	۵۳/۴۳	۱۳۱۴۰۵۳	-۰/۳۰۹
بازده بازار	۱۲۱۰	-۰/۲۲	۱/۲۵	۰/۳۶	۰/۴۹	۰/۵۱۷
بازده بدون ریسک	۱۲۱۰	۰/۱۶	۰/۲	۰/۱۷	۰/۰۱۶	۰/۶۲۹

شده که با توجه به اینکه آماره آزمون در هر دو دوره و در هر دو مدل بین ۱/۵ تا ۲/۵ می باشد، عدم همبستگی بین خطاها پذیرفته می شود. معنادار بودن متغیر  $X^2 dt$  دوره قبل در هر دو دوره تخمین در سطح معناداری ۱٪ بیانگر معنا دار بودن تعدیل انجام شده است. هرچند افزایش شاخص  $AR^2$  طی هر دو دوره تخمین، نشانه ای از برتری مدل تعدیل شده نسبت به مدل اولیه است، به منظور مقایسه بهتر دو مدل اولیه و تعدیل شده در پیش بینی عایدات غیر عادی از معیارهای آکائیک، شوارز و مجموع مربعات خطا استفاده شده است. نتایج این مقایسه در جدول ۸ نشان داده شده است. همانطور که در این جدول مشخص است در هر دو دوره تخمین معیارهای مذکور برای مدل تعدیل شده کوچکتر می باشند که حاکی از برتری مدل تعدیل شده بر مدل اولیه می باشد. از نظر معیار مجموع مربعات خطا در دوره کوتاه مدت تخمین مدل اولیه دارای مجموع مربعات خطای پایین تری نسبت به مدل تعدیل شده ولی در دوره بلند مدت، مدل اولیه دارای مجموع مربعات خطای بزرگتری نسبت به مدل تعدیل شده است. در مجموع شواهد حاکی از برتری مدل تعدیل شده نسبت به مدل اولیه در پیش بینی عایدات غیر عادی است. لذا فرضیه اول پژوهش تأیید می شود. این نتیجه با نتیجه اغلب تحقیقات انجام شده در زمینه عایدات غیر عادی در خارج و داخل کشور مطابقت دارد. تحقیقات لی و دیگران (۱۹۹۹)، مک کرایبی و نیتسون (۲۰۰۱)، کالن و مورل (۲۰۰۱)، خدادادی و امامی (۲۰۱۰) و خدادادی و دیگران (۱۳۹۲) از جمله تحقیقاتی هستند که نشان می دهند عایدات غیر عادی هر دوره با عایدات غیر عادی دوره های بعد رابطه معناداری دارد. همچنین نتایج بدست آمده با تئوری چرخه عمر شرکت همسو می باشد. طبق تئوری چرخه عمر شرکت، ثبات فروش و درآمدها در مرحله بلوغ شرکت منجر به نتایج مالی با ثباتی می شود که از نتایج سال قبل انحراف زیادی نخواهد داشت. در حالیکه فعالیت شرکت در مراحل رشد و افول نوسان زیادی داشته بنابراین پیش بینی عایدات غیر عادی شرکت در مرحله بلوغ متفاوت از این پیش بینی در سایر مراحل می باشد.

#### جدول ۴- تعداد شرکتهای در هر مرحله از چرخه عمر

سال	تعداد سال شرکت در مرحله			جمع
	افول	بلوغ	رشد	
۸۲	۵	۹۰	۱۵	۱۱۰
۸۳	۲	۹۵	۱۳	۱۱۰
۸۴	۷	۹۸	۵	۱۱۰
۸۵	۵	۹۷	۸	۱۱۰
۸۶	۷	۹۹	۴	۱۱۰
۸۷	۱۰	۹۶	۴	۱۱۰
۸۸	۱۷	۹۰	۳	۱۱۰
۸۹	۱۱	۹۱	۸	۱۱۰
۹۰	۱۷	۸۱	۱۲	۱۱۰
۹۱	۹	۹۳	۸	۱۱۰
۹۲	۸	۸۸	۱۴	۱۱۰
جمع	۹۸	۱۰۱۸	۹۴	۱۲۱۰

برای بررسی پایایی متغیرهای پژوهش از آزمون لوین، لین و چو استفاده شده است که همانطور که در جدول ۵ مشخص است پایایی متغیرها در سطح معناداری یک درصد تایید شده است.

#### جدول شماره ۵- نتایج آزمون لوین، لین و چو

متغیر	آماره	سطح معناداری
ارزش دفتری	-۳/۹۵۹۲۴	۰/۰۰۰
عایدات غیرعادی	-۹/۹۹۰۸۰	۰/۰۰۰

#### نتایج آزمون فرضیه اول:

نتایج حاصل از برازش دو مدل رگرسیون اولیه و تعدیل شده برای آزمون فرضیه اول در جدول ۶ و ۷ آورده شده است. در مدل اولیه اولسون ضریب متغیر عایدات غیر عادی دوره قبل ( $W_{11}$ ) در هر دو دوره تخمین در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنا دار است. در مدل تعدیل ده نیز این ضریب برای شرکتهای در مرحله رشد و افول  $W_{11}^+$  و  $W_{11}$  و برای شرکتهای در مرحله بلوغ  $W_{11}$  می باشد که این دو ضریب نیز در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار می باشند. به منظور بررسی استقلال خطاها از یکدیگر از آزمون دوربین- واتسون استفاده

جدول شماره ۶- نتایج آزمون فرضیهی وجود ارتباط پیش‌بینی در مدل اولسون

دورهی تخمین	$w_{11}$	Prob	$AR^2$	DWS
۵ ساله	۰/۳۸۵۶۸۹	۰/۰۰۰	۰/۶۳۳۷	۱/۶۲۱
۱۰ ساله	۰/۴۳۸۶۲۵	۰/۰۰۰	۰/۵۸۷۰۵۱	۱/۷۱۳

جدول شماره ۷- نتایج آزمون فرضیهی وجود ارتباط پیش‌بینی در مدل تعدیل شده اولسون

دورهی تخمین	$w_{11}$	Prob	$w_{11}^+$ $w_{11}$	Prob	$AR^2$	DWS
۵ ساله	۰/۲۱۰۳۲۹	۰/۰۰۰	۰/۳۸۰۰۱۰	۰/۰۰۰	۰/۷۰۸۵۷۸	۱/۶۷۴
۱۰ ساله	۰/۲۶۲۷۴۲	۰/۰۰۰	۰/۴۳۸۶۴۰	۰/۰۰۰	۰/۵۹۲۰۰۱	۱/۷۰۴

جدول شماره ۸- مقایسهی مدل تعدیل شده و اولیه در فرضیهی وجود ارتباط پیش‌بینی

دوره تخمین	$AR^2$		مجموع مربعات خطا		معیار آکائیک		معیار شوارز	
	مدل تعدیل شده	مدل اولیه	مدل تعدیل شده	مدل اولیه	مدل تعدیل شده	مدل اولیه	مدل تعدیل شده	مدل اولیه
۵ ساله	*۰/۷۰۸	۰/۶۳۳	۱/۱۵E+۱۵	۱/۱۴E+۱۵*	*۲۴/۵۹۴	۲۴/۶۵۰	*۲۴/۶۰۹	۲۴/۶۵۸
۱۰ ساله	*۰/۵۹۲	۰/۵۸۷	۲/۲۲E+۱۵*	۲/۲۶E+۱۵	*۲۵/۷۷۸	۲۵/۷۹۵	*۲۵/۷۸۷	۲۵/۷۹۹

\*- بیانگر مدل ارجح

#### نتایج آزمون فرضیه دوم:

جدول شماره ۹ نتایج آزمون برابری میانگین و میانه ارزشهای برآوردی و واقعی را برای هر یک از مدل‌های مورد بررسی طی دو دوره تخمین ۵ و ۱۰ ساله نشان می‌دهد. در دوره تخمین ۵ ساله، بالا بودن سطح معناداری آزمون برابری میانگین‌ها و میانه‌ها در هر دو مدل اولیه و تعدیل شده حاکی از برابری میانگین و میانه ارزش‌های برآوردی با ارزش‌های واقعی است. به عبارت دیگر طی دوره تخمین ۵ ساله ارزشهای برآورد شده توسط هر دو مدل اولیه و تعدیل شده تقریب مناسبی از ارزشهای واقعی است. نتایج مندرج در این جدول همچنین نشان می‌دهد که تعدیل مدل ارزشیابی با لحاظ کردن چرخه عمر باعث بهبود قدرت ارزشیابی مدل طی دوره تخمین ۵ ساله شده است. از نظر آزمون برابری میانگین‌ها معناداری طی این دوره از ۰/۷۱۷ در مدل اولیه به ۰/۷۷۳ در مدل تعدیل شده رسیده است که این خود حاکی از بهبود قدرت ارزشیابی مدل تعدیل شده است. برابر بودن میانه‌های ارزشهای برآوردی و واقعی در سطح اطمینان ۰/۹۹ در هر دو مدل نیز تایید می‌شود. انطباق بهتر ارزش‌های برآوردی مدل تعدیل شده با ارزش‌های واقعی نسبت به مدل اولیه از مقایسه نتایج آزمون میانه‌ها قابل مشاهده است، به طوریکه معناداری از ۰/۲۲۱ در مدل اولیه به ۰/۴۷۵ در مدل تعدیل شده رسیده است. علاوه بر مقایسه سطح معناداری مدل اولیه و تعدیل شده، قدرت ارزشیابی دو مدل از طریق مقایسه میانگین قدر مطلق خطاهای ارزشیابی مقایسه شده است. همانطور که در جدول شماره ۱۰ قابل مشاهده است، ارزشهای

برآورد شده توسط مدل تعدیل شده در دوره تخمین ۵ ساله دارای خطای کمتری نسبت به مدل اولیه است. سطح معناداری کمتر از ۰/۰۱ در جدول شماره ۹ برای دوره تخمین ۱۰ ساله نشان می‌دهد در این دوره هیچ یک از دو مدل اولیه و تعدیل شده تقریب مناسبی از ارزشهای واقعی ارائه نکرده‌اند. از دلایل احتمالی تفاوت ارزش‌های برآوردی مدل‌های ارزشیابی با ارزش‌های واقعی می‌توان به این مورد اشاره نمود که مدل ارزشیابی اولسون ارزش‌های دفتری حقوق صاحبان سهام را بکار می‌گیرد درحالی‌که شرایط تورمی ایران ممکن است منجر به تفاوت زیاد ارزش‌های دفتری با ارزش‌های بازار گردد. بعلاوه ارزش سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سالهای ۱۳۹۱ و به خصوص ۱۳۹۲ افزایش شدیدی داشته بطوریکه شاخص کل از ۲۵ هزار در ابتدای سال ۱۳۹۱ به ۳۸ هزار در ابتدای سال ۱۳۹۲ و ۷۹ هزار در انتهای این سال رسیده است. بنابراین دیگر دلیل تفاوت ارزش‌های برآوردی با ارزش‌های واقعی را می‌توان به احتمال شکل‌گیری حباب‌های قیمتی در خلال این سالها در بورس اوراق بهادار تهران نسبت داد که البته تایید این ادعا به انجام تحقیقات ویژه‌ای در این زمینه نیازمند است. با این وجود چنانچه در جدول شماره ۱۰ قابل مشاهده است، ارزشهای برآورد شده توسط مدل تعدیل شده در دوره تخمین ۱۰ ساله نیز دارای خطای کمتری نسبت به مدل اولیه است. که حاکی از برتری مدل ارزشیابی تعدیل شده نسبت به مدل اولیه اولسون می‌باشد.

جدول ۹- نتایج آزمون برابری میانگین‌ها و میانه‌ها

دوره	آزمون برابر بودن میانگین‌ها				آزمون برابر بودن میانه‌ها			
	مدل اولیه		مدل تعدیل شده		مدل اولیه		مدل تعدیل شده	
	Sig	t	Sig	t	sig	z	sig	z
۵ساله	۰/۷۱۷	-۰/۳۶۳	۰/۷۷۳	۰/۲۸۹	۰/۲۲۱	-۱/۲۳۴	۰/۴۷۵	۰/۰۰۰
۱۰ساله	۰/۰۰۸	-۲/۷۰۵	۰/۰۰۹	۲/۲۶۸	۰/۰۰۰	-۸/۶۳۲	۰/۰۰۰	-۸/۴۰۰

جدول ۱۰- بررسی مقایسه‌ای قدرت ارزشیابی دو مدل مورد بررسی

دوره تخمین	نوع مدل	میانگین قدر مطلق خطاهای ارزشیابی	تعداد کل مشاهدات	تعداد مشاهدات با $v < p$	تعداد مشاهدات با $v > p$	درصد مشاهدات با $v < p$	درصد مشاهدات با $v > p$
۵ساله	اولیه	۲۷۵٫۵۰۰	۱۱۰	۶۳	۴۷	۵۷	۴۳
	تعدیل شده	۱۸۱٫۲۹۹	۱۱۰	۵۶	۵۴	۵۱	۴۹
۱۰ساله	اولیه	۱٫۸۸۰٫۱۸۱	۱۱۰	۱۰۱	۹	۹۲	۸
	تعدیل شده	۱٫۸۶۱٫۹۹۰	۱۱۰	۹۶	۱۴	۸۷	۱۳

داشته و ارتباط آنها با ارزش شرکت در طول مراحل مختلف چرخه عمر متغیر است، هدف از این پژوهش بررسی توان بهبود مدل ارزشیابی اولسون با در نظر گرفتن متغیر چرخه‌ی عمر شرکت است. برای این منظور از داده‌های ترکیبی ۱۱۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۲ استفاده شده و با استفاده از روش شناسی پارک و چن (۲۰۰۶) تمامی سال-شرکت‌ها به مراحل سه گانه چرخه عمر تقسیم شده است. عایدات غیر عادی و ارزش شرکت یکبار توسط مدل اولیه اولسون و بار دوم از طریق مدل تعدیل شده با در نظر گرفتن جایگاه شرکت در چرخه عمر برآورد گردید. برآوردها در دو دوره تخمین کوتاه مدت ۵ ساله و بلند مدت ۱۰ ساله با یکدیگر مقایسه شده‌اند. نتایج نشان می‌دهد طی هر دو دوره تخمین مدل تعدیل شده اولسون با لحاظ کردن چرخه عمر نسبت به مدل اولیه عملکرد بهتری در پیش بینی عایدات غیر عادی و ارزشیابی شرکت دارد.

نتایج بدست آمده در این تحقیق با تئوری چرخه عمر شرکت مطابقت دارد. طبق تئوری چرخه عمر، فروش و درآمدهای شرکت در مراحل رشد و افول نوسان زیادی داشته، در حالیکه در مرحله بلوغ به ثبات می‌رسد. بعلاوه احتمال شکست شرکت در مراحل ابتدایی و انتهایی چرخه عمر بالاست جوانیک (۱۹۸۲). رشد فروش و درآمدهای واحد تجاری در در مرحله رشد نسبت به مرحله بلوغ بیشتر است و شرکت‌ها می‌توانند در این مرحله رانت‌های انحصاری موقتی برای خود ایجاد کنند. در مرحله افول، اگر فرصت‌های رشد وجود داشته

در این تحقیق مشابه تحقیقات میرز (۱۹۹۹) دچو و همکاران (۱۹۹۸) و خدادادی و امامی (۲۰۱۰) اکثر ارزشهای برآوردی مدل اولسون کمتر از ارزشهای واقعی است. در مدل اولیه در دوره ۵ ساله در ۵۷ درصد مشاهدات و در دوره ۱۰ ساله در ۹۲ درصد مشاهدات، ارزشهای برآورد شده مدل اولیه پایین تر از ارزشهای واقعی بازار است. این نسبت در مدل تعدیل شده به ترتیب به ۵۱ درصد و ۸۷ درصد کاهش یافته است که این روند نیز تأیید کننده فرضیه دوم پژوهش است.

##### ۵- نتیجه گیری و بحث

تصمیم‌های مرتبط با سرمایه گذاری در سهام، یکی از مهمترین تصمیم‌های اقتصادی است که خود تابعی از ارزش شرکت سرمایه‌پذیر است. تا کنون پژوهشگران، مدل‌های نظری متعددی جهت تبیین ارزش شرکت ارائه کرده‌اند. در سالهای اخیر مطالعات اولسون (۱۹۹۵)، و فلتهم و اولسون (۱۹۹۵) به مرجع اصلی اینگونه تحقیقات تبدیل شده است. اولسن (۱۹۹۵) ارزش شرکت را متأثر از سه عامل ارزش دفتری حقوق مالکان، سودهای باقی‌مانده و سایر اطلاعات می‌داند تا بتوان با تعیین ارزش ذاتی، ارزش منصفانه را در بازار سرمایه تعیین نمود. با توجه به این که مدل پیش بینی و ارزشیابی اولسون (۱۹۹۵) بر ارزش دفتری شرکت، سود حسابداری و فرض "تصادفی، متعادل و با ثبات بودن سودهای غیرعادی" متکی است، از طرفی طبق تئوری چرخه عمر، شاخص‌های ریسک و عملکرد در طی چرخه عمر شرکت اهمیت‌های گوناگونی

\* کرمی، غلامرضا و حامد عمرانی، (۱۳۸۹) تاثیر چرخه عمر شرکت بر میزان مربوط بودن معیارهای ریسک و عملکرد، پژوهش‌های حسابداری مالی، سال دوم، شماره سوم، صص ۴۹-۶۴.

- \* Aharony, J., H, Falk and N, Y, (2006). Corporate Life Cycle and the Value Relevance of Cash Flow Versus Accrual Financial Information, School of Economics and Management Bolzano ,Italy, Working Paper. 34.
- \* Anthony, J., Ramesh, K. (1992). Association between accounting performance measures and stock prices: a test of the life cycle hypothesis, Journal of Accounting and Economics, 15, 203- 227.
- \* Barth, E. Mary and others, (1999), Accruals, Cash Flows and Equity Values, University of North Carolina at Chapel Hill.
- \* Black E.L. (1998). Life-Cycle Impacts on the Incremental Relevance of Earnings and Cash flow Measures. Journal of Financial Statement Analysis, 40-56.
- \* Callen, J. L., and Morel, M, (2001), Linear accounting valuation when abnormal earnings are AR (2) Review of Quantitative Finance and Accounting, 16, 191-203.
- \* Dechow, P., S. P. Kothari, and R. L. Watts, (1998), the relation between earnings and cash flows. Journal of Accounting and Economics, 25, 133-168.
- \* Dechow, P. M., Hutton, A. P. and Sloan, R. G, (1999), Anempirical assessment of the residual income valuation model. Journal of Accounting and Economics, 26, 1-34.
- \* Dickinson, Victoria. (2011). Cash Flow Patterns as a Proxy for Firm Life Cycle. The Accounting Review, 86, No (6), 1969-1994.
- \* Easton P. D., T. S. Harris and J. A. Ohlson (1992) Accounting Earnings can Explain Most of Security Returns: The Case of Long Event Windows, Journal of Accounting and Economics, 15(2/3), 119-142.
- \* Feltham, G. A., Ohlson, J.A, (1995), Valuation and clean surplus accounting for operating and financial activities. Contemporary Accounting Research, 11 (2), 689-731.
- \* Frankel, R., Lee, C, (1998), Accounting valuation, market expectation and cross-sectional returns, Journal of Accounting and Economics, 25, 283-319.
- \* Gaver, J.J. K. M Gaver, (1993), Additional evidence on the association between the investment opportunity set and corporate financing, dividend, and compensation policies, Journal of accounting and economics, 16, 125-160.
- \* Giner B., R. Iniguez. (2006a). La capacidad de los modelos Feltham-Ohlson para predecir el resultado anormal: Na aplicacion empfrica, Revista Espanola de Financiaciony Contabilidad, Forthcoming.
- \* Jenkins, D.S., Kane, G.D. and Velury, U, (2004), The Impact of the Corporate Life Cycle on the Value Relevance of Disaggregated Earnings Components. Review of Accounting and Finance, Vol. 3, 5-20.
- \* Jovanovic, B. (1982), Selection and the evolution of industry, Econometrica. 50(3), 649-670.

باشد، احتمالاً محدود شده‌اند، رقابت تشدید شده و هزینه تامین مالی واحد تجاری بسیار بالاست. با ورود واحد تجاری به مرحله‌ی افول ریسک تجاری نیز افزایش می‌یابد. معمولاً واحد تجاری در این مرحله با افت میزان فروش، جایگزینی فناوری یا حتی محصولات منسوخ شده روبرو می‌شود. در این مرحله، عایدی واحد تجاری احتمالاً حداقل یا منفی خواهد بود. این در حالی است که محیط باثبات در مرحله بلوغ منجر به نتایج مالی با ثباتی می‌شود که از نتایج سال قبل انحراف زیادی نخواهد داشت. بنابراین طبیعی است که انتظار داشته باشیم ارزشگذاری شرکت در مراحل رشد و افول با مرحله بلوغ متفاوت باشد.

هر چند تعدیل مدل ارزشیابی اولسون با تاثیر چرخه عمر منجر به بهبود عملکرد مدل شده است ولی هیچ یک از مدل‌های ارزشیابی اولیه و تعدیل شده نتوانسته‌اند تقریب مناسبی از ارزش‌های بازار در دوره بلند مدت ارائه نمایند. از دلایل احتمالی این تفاوت می‌توان به این مورد اشاره نمود که مدل ارزشیابی اولسون ارزش‌های دفتری حقوق صاحبان سهام را بکار می‌گیرد درحالی‌که شرایط تورمی ایران ممکن است منجر به تفاوت زیاد ارزش‌های دفتری با ارزش‌های بازار گردد. پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی به‌جای مدل اولسون از سایر مدل‌های ارزشیابی استفاده گردد. دیگر دلیل این تفاوت را می‌توان به احتمال شکل‌گیری حباب‌های قیمتی در خلال این سال‌ها در بورس اوراق بهادار تهران نسبت داد که البته تایید این ادعا نیز به انجام تحقیقات ویژه ای در این زمینه نیازمند است.

عدم توانایی کنترل تاثیرشدید سیاست‌های داخلی و خارجی کشور و عوامل اقتصادی بر بازار بورس اوراق بهادار تهران، تعداد نسبتاً کم شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در مقایسه با سایر کشورها از محدودیت‌های این تحقیق است که می‌تواند بر نتایج و روایی خارجی آن اثرگذار باشد.

#### فهرست منابع

- \* حقیقت، حمید و آرش قربانی،(۱۳۸۵)، رابطه سود و جریانهای نقدی با ارزش شرکت در چارچوب چرخه عمر شرکت، فصلنامه چشم انداز مدیریت بازرگانی، شماره ۲۱ و ۲۲، ۲۰۱-۲۱۹.
- \* خدادادی ولی، محسن دستگیر، ابرج نوروش و منصور مومنی، ۱۳۸۴، طراحی مدل خطی اطلاعات در بورس اوراق بهادار تهران: بسط مدل اولسون، رساله‌ی دکتری، دانشکده-ی مدیریت دانشگاه تهران.

- \* Kallunki J., Silvola H. (2008), The effect of Organizational Life Cycle Stage on the use of Activity-based Costing, *Management Accounting Research*, 19, 62-79.
- \* Khodadadi V., M.R. Emami. (2010). Comparative Assessment of Fetham-ohlson sign oriented and Traditional Models, *International Research Journal of Finance and Economics*, 36, 59-73.
- \* Lo, K. and Lys, T. (2000). The Ohlson model: contribution to valuation theory, limitations, and empirical applications *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 15(3), 337-370.
- \* Martinez, Isabelle. (2003), The impact of firm-specific attribute on the relevance in earnings and cash flows: A nonlinear relationship between stock return and accounting numbers. *Review of Accounting and Finance*, 2 (1), 16-39.
- \* McCrae, M., Nitsson, H. (2001), The explanatory and predictive power of different specifications of the Ohlson (1995) valuation models, *The European Accounting Review*, 10 (2), 315-341.
- \* Myers, J. (1999), Implementing Residual Income Valuation with Linear Information Dynamics, *Accounting Review*, 74, 1-28.
- \* Ohlson, J. A , (1995), Earnings book values and dividends in equity valuation, *Contemporary Accounting Research*, 11 (2), 661-687.
- \* Ota, K. (2002). A test of the Ohlson (1995) model: empirical evidence from Japan. *The International Journal of Accounting*, 37 (2), 157-182.
- \* Park Y, Chen K. (2006). The Effect of Accounting Conservatism and Life-Cycle Stages on Firm Valuation, *Journal of Applied Business Research*. 22, 75-92.
- \* Penman, S., Sougiannis, T, (1998), A comparison of dividend, cash flow and earnings approaches to equity valuation", *Contemporary Accounting Research*, 15, 343-83.
- \* Strong N. and M. Walker, (1993), The Explanatory Power of Earnings for Stock Returns, *The Accounting Review*, 68:385-399.
- \* Xu, Bixi. (2007). Life Cycle Effect on the Value Relevance of Common Risk Factor, *Review of Accounting and Finance*, 6, 162-175.