

## مقایسه‌ای بین نرخ بهره و بازدهی بیمه‌های عمر در صنعت بیمه ایران

محمد مهدی رجیبی اسلامی<sup>۱</sup>

### چکیده:

بانک‌ها و شرکت‌های بیمه از مهم‌ترین نهادهای بازار مالی کشورها در امر تشکیل سرمایه به شمار می‌روند و حتی در بازارهای بورس برخی کشورهای غربی نقش شرکت‌های بیمه مهم‌تر از بانک‌هاست. در کشور ما سهم شرکت‌های بیمه در تامین منابع مالی بسیار کم و غیر آشکار است و نقش مؤثری در توسعه بازار مالی ندارند. موضوع این تحقیق مقایسه‌ای بین نرخ بازده بیمه‌های عمر و نرخ بهره در صنعت بیمه ایران است که در چند فرضیه مطرح شده است: ۱. فرضیه اصلی عبارت از اثبات رابطه بین نرخ بهره بانکی و بازده بیمه‌های عمر است. نتیجه آزمون آماری نشان داد که رابطه معنی‌داری بین این دو متغیر وجود ندارد؛ ۲. اثبات رابطه بین بازده کل دارایی‌ها و نرخ بهره بانکی. نتیجه آزمون آماری نشان داد که رابطه معنی‌داری بین این دو متغیر وجود ندارد؛ و ۳. اثبات رابطه بین نرخ تورم و بازده فنی شرکت‌های بیمه. نتیجه آزمون آماری رابطه معنی‌دار بین این دو متغیر را نشان داد.

### واژگان کلیدی

نرخ بهره، نرخ بازده داخلی، سرمایه‌گذاری

## مقدمه

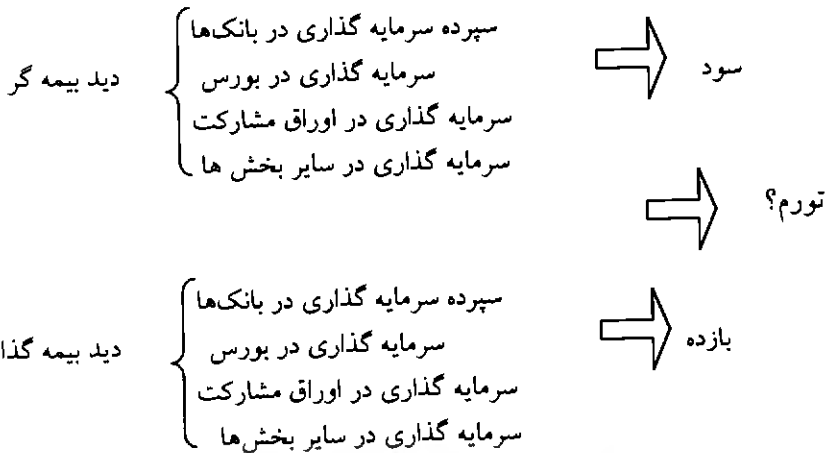
بیمه بخش عمده‌ای از نظام مالی هر کشور و نهادی مالی است که در تقویت بنیه اقتصادی جامعه نقش اساسی دارد و با ایجاد امنیت و اطمینان، زمینه گسترش فعالیت‌های تولیدی و خدماتی را فراهم می‌کند. بیمه زندگی در میان انواع رشته‌های بیمه اهمیت ویژه‌ای دارد. ذخایر فنی شکل گرفته از بیمه‌های زندگی امکان سرمایه‌گذاری در بخش‌های عمومی و خصوصی را فراهم خواهند کرد و ضمن ایجاد اشتغال به افزایش تولید ملی منجر خواهد شد. شرکت‌های بیمه به دلیل نوع فعالیت‌هایی که انجام می‌دهند بخشی از سودشان را سرمایه‌گذاری می‌کنند. این سرمایه‌گذاری را می‌توان به دو گروه سرمایه‌گذاری فیزیکی یا واقعی و سرمایه‌گذاری مالی طبقه‌بندی کرد. یکی از شرایط رشد اقتصادی، رشد پس‌انداز مالی است و بیمه‌های عمر می‌توانند با افزایش سهم پس‌اندازهای مالی در تولید ناخالص ملی نقش مهمی در رشد اقتصادی داشته باشند. نقش بیمه‌های زندگی از طریق تجهیز منابع مالی به سرمایه‌گذاری منجر خواهد شد.

تغییرات نرخ بهره از مؤثرترین ابزارها در اعمال سیاست‌های پولی و مالی انبساطی و انقباضی دولت‌ها به شمار می‌رود. مقایسه این دو سیاست نشان می‌دهد که اعمال سیاست‌های پولی و مالی انبساطی، به درآمد بیشتر می‌انجامد لیکن در سیاست پولی انبساطی افزایش درآمد با کاهش نرخ بهره و در سیاست مالی انبساطی با افزایش نرخ بهره توأم است. به همین ترتیب هماهنگی میان سیاست‌های پولی و سایر سیاست‌های اقتصادی برای دستیابی به اهداف گوناگون اقتصادی ضرورت اساسی دارد. برای مثال چنانچه ضرورت اقتصادی ایجاب کند که مقامات بانکی برای مقابله با فشارهای تورمی به اجرای سیاست پولی انقباضی دست بزنند بدیهی است که آثار مثبت چنین سیاستی در مهار کردن تورم ممکن است به علت آثار منفی سیاست مالی انبساطی خنثی شود. بدین ترتیب ضرورت ایجاد هماهنگی‌های لازم میان سیاست‌های پولی، مالی و ارزی برای تحقق بخشیدن به اهداف گوناگون اقتصادی روشن می‌شود.

در این مقاله تلاش بر آن است که:

اولا با مقایسه بین نرخ بهره و بازده بیمه‌های عمر مشخص شود که آیا بین روند نوسان‌های نرخ بهره و روند تغییرات نرخ بازده شرکت‌های بیمه رابطه معنی‌داری وجود دارد؟ آیا نسبت بازده بیمه‌های عمر کمتر از متوسط نرخ بهره بانکی است؟ آیا انتقال منفعت کمتر به بیمه‌گذاران یکی از دلایل استقبال کم از بیمه‌های عمر در ایران و کمبود بازده این بیمه‌ها در مقایسه با بازده سایر بخش‌ها در بازارهای مالی است؟ آیا با وجود تورم دو رقمی در کشور می‌توان اثبات کرد که رابطه معنی‌داری بین نرخ تورم و نرخ بازده جاری شرکت‌های بیمه وجود دارد؟ و آیا بازده فعلی این بیمه‌ها توان مقابله با این نرخ تورم را دارد؟

ثانیا این موضوع بررسی می‌شود که با توجه به سود مالی و فنی، شرکت‌های بیمه توان اختصاص منابع مالی بیشتری را به بیمه‌گذار برای جلب نظر بیشترشان دارند یا نه. ثالثا آیا بیمه‌گذاران حداکثر استفاده مالی را که از اندوخته‌های هنگفت بیمه‌های عمر و پس‌انداز حاصل می‌شود به عمل می‌آورند؟ در این مقاله با توجه به تعدد عوامل مورد مقایسه سعی شده است که حداقل نرخ بهره بانکی با بازده بیمه‌های عمر و پس‌انداز مقایسه شود. البته تعمیم نتایج به دیگر نرخ‌های موجود در بازار مالی کشور به عهده استفاده‌کنندگان از این مقاله خواهد بود. دو دیدگاه به شرح زیر در مورد این مسئله وجود دارد:



براساس این نمودار می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که اهداف بیمه‌گر و بیمه‌گذار، که هدف‌های لازم و ملزومی هستند، کسب منفعت بیشتر با حداقل قبول ریسک است. به این ترتیب که بیمه‌گر برای جلب بیشتر بیمه‌گذاران راه‌هایی را برای سرمایه‌گذاری انتخاب می‌کند که بتواند اهداف مالی بیمه‌گذار را تامین کند و همچنین توان رقابت با سایر ارکان مالی در بازار مالی کشور را داشته باشد و نرخ تورم موجود در کشور را نیز پوشش دهد.

### ارتباط بین نرخ بهره و بازده بیمه‌های عمر از دیدگاه تئوریک

به این دلیل که شرکت‌های بیمه از نرخ بهره موجود در اقتصاد برای محاسبه نرخ بهره ضمنی مشخص شده در بیمه‌های عمر استفاده می‌کنند و فقط می‌توان به نرخ بهره بانکی، که منبعی رسمی و معتبر است، اتکا کرد، لذا می‌توان گفت که مطالعه نرخ بهره به‌عنوان نرخ مبنا در این شرکت‌ها برای تصمیم‌گیری‌های این شرکت‌ها مفید است. مدل تئوریک شارپ را می‌توان برای این مقاله ارائه داد. یعنی اگر نرخ بازده شرکت‌های بیمه را یک نوع اوراق بهادار در نظر بگیریم و نرخ بهره بانکی را یک نرخ

بهره بدون مخاطره فرض کنیم شکل ریاضی مدل قیمت‌گذاری دارایی سرمایه‌ای برای پیش بینی نرخ بازده شرکت‌های بیمه به شرح زیر است:

$$R_j = i + B_j(R_m - i)$$

$R_j$  = نرخ بازده مورد انتظار شرکت‌های بیمه

$i$  = نرخ بدون مخاطره بازده (نرخ بهره بانکی)

$R_m$  = نرخ بازده مورد انتظار مجموعه اوراق بهادار بازار

$B_j$  = فاکتور بتای سهام

این تئوری از دو دیدگاه مهم است. اول از دید شرکت‌های بیمه که حاکی از سرمایه‌گذاری منطقی و حداکثر کردن منافع است، یعنی شرکت‌های بیمه می‌توانند با بررسی دقیق بازار و همچنین انتخاب پورتفوی متنوع سرمایه‌گذاری، مخاطره مجموع سرمایه‌گذاری را کاهش دهند و با قبول ریسک کم سرمایه‌گذاری حداکثر منافع را کسب کنند. دوم از دید سرمایه‌گذار که به شکل زیر می‌توان معنی کرد:

$$R_j = i + B_j(R_m - i)$$

که در آن  $R_j$  نرخ بازده سرمایه‌گذاری در بیمه‌های عمر و پس‌انداز است. یعنی سرمایه‌گذاران بیمه‌های عمر و پس‌انداز در طلب حداکثر نرخ بازده خود با قبول حداقل ریسک هستند.

دیدگاه تئوریک بالا را همچنین می‌توان این‌گونه تجسم کرد که تغییرات نرخ بهره در جامعه می‌تواند بر مدل تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران و نیز در جهت مقابل، بر بازده شرکت‌های بیمه و در نتیجه بر سهم تقسیم منافع شرکت‌های بیمه بین سرمایه‌گذاران اثرگذار باشد (در بیمه‌نامه‌های عمر و پس‌انداز عینی‌تر است). از سوی دیگر، به علت این که شرکت‌های بیمه از جمله قطب‌های سرمایه‌گذاری در کشورند نرخ بازده نباید کمتر از نرخ بهره بانکی، که حداقل نرخ بهره بدون ریسک در کشور است، باشد. لذا شرکت‌های بیمه همواره باید نرخ بهره را به عنوان مبنای قابل اتکا مدنظر داشته باشند و بکوشند که فاصله خود را از این نرخ بیشتر کنند تا شاهد شکوفایی و پیشرفت در

صنعت بیمه و بیمه‌های عمر و پس‌انداز باشیم و این شرکت‌ها بتوانند سرمایه‌های بیشتری جذب کنند.

### بررسی رابطه بین نرخ بهره و بازده بیمه‌های عمر

برای بررسی رابطه بین نرخ بهره و بازده بیمه‌های عمر سه فرضیه به شرح زیر بیان می‌شود:

الف) بین متوسط روند بازده بیمه‌های عمر و روند تغییرات متوسط نرخ بهره بانکی در یک دوره ده ساله همبستگی وجود دارد.

ب) بین متوسط روند بازده سرمایه‌گذاری شرکت‌های بیمه و متوسط نرخ بهره همبستگی وجود دارد.

پ) بین روند بازده فنی شرکت‌های بیمه و روند رشد نرخ تورم همبستگی وجود دارد.

برای بررسی و آزمون فرضیه‌های فوق، عملکرد ده ساله شرکت‌های بیمه ایران، آسیا، البرز و دانا از سال ۱۳۷۳ تا ۱۳۸۲ تجزیه تحلیل شد. آماده‌سازی داده‌ها برای تحلیل چند مرحله‌ای صورت پذیرفت و تمام مراحل با استفاده از رایانه انجام گرفت. در مرحله اول ترازنامه و صورت‌حساب سود و زیان این شرکت‌ها برای دوره پنج ساله وارد EXCEL شد. از آنجا که چهار شرکت مزبور در یک دوره ده ساله مد نظر بوده‌اند لذا در این تحقیق ۴۰ ترازنامه و ۴۰ صورت‌حساب سود و زیان مربوط به این شرکت‌های را در محیط EXCEL وارد کردیم و سپس برای بررسی و اثبات فرضیه‌های تحقیق، اطلاعات به صورت سرجمع و کلی در یک جدول کلی دیده شد و مورد تجزیه تحلیل قرار گرفت (نمودارهای مربوط برای فهم بهتر موضوع در ارتباط با هر بخش ترسیم شده است).

برای آزمون فرضیه اول سرمایه‌گذاری از محل بیمه‌های عمر برای چهار شرکت بیمه ایران، آسیا، البرز و دانا، از ترازنامه و یادداشت‌های همراه این شرکت‌ها استفاده شد. درآمد حاصل از سرمایه‌گذاری بیمه‌های عمر از صورت‌حساب سود و زیان شرکت‌های ذکر شده گردآوری و به شکل جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. اطلاعات مربوط به سرمایه‌گذاری از محل بیمه‌های عمر، استخراج شده از ترازنامه شرکت‌های بیمه ایران، آسیا، البرز و دانا

سال	سرمایه‌گذاری از محل بیمه‌های عمر	متوسط سرمایه‌گذاری	درآمد سرمایه‌گذاری
۱۳۷۳	۲۸,۵۵۵,۷۸۶,۷۳۲	۲۶,۲۸۴,۱۲۴,۳۹۱	۱,۹۰۰,۲۹۰,۸۴۴
۱۳۷۴	۲۳,۱۷۶,۶۳۶,۸۶۶	۲۶,۱۱۶,۲۱۱,۷۹۹	۲,۰۵۶,۹۹۸,۸۵۴
۱۳۷۵	۲۸,۴۵۷,۱۱۶,۹۲۴	۲۶,۰۶۶,۸۷۶,۸۹۵	۲,۲۵۱,۹۸۵,۴۷۲
۱۳۷۶	۴۰,۹۸۷,۵۸۶,۶۰۸	۳۴,۷۲۲,۳۵۱,۷۶۶	۵,۱۶۴,۵۹۰,۶۹۴
۱۳۷۷	۶۷,۹۰۰,۹۱۶,۷۲۴	۵۴,۴۴۴,۲۵۱,۶۶۶	۶,۷۲۹,۰۰۴,۶۸۱
۱۳۷۸	۱۴۴,۰۱۳,۷۷۲,۸۹۷	۱۰۵,۹۵۷,۳۴۴,۸۱۱	۱۳,۶۸۹,۶۰۲,۷۴۱
۱۳۷۹	۱۹۲,۷۲۶,۸۶۱,۳۷۰	۱۶۸,۳۷۰,۳۱۷,۱۳۴	۲۵,۰۸۱,۲۴۴,۰۸۱
۱۳۸۰	۲۶۳,۷۵۹,۴۳۸,۸۶۷	۲۲۸,۲۴۳,۱۵۰,۱۱۸	۳۹,۱۰۳,۱۴۴,۰۶۶
۱۳۸۱	۵۳۸,۹۳۹,۸۶۸,۳۲۰	۴۰۱,۳۴۹,۶۵۳,۵۹۳	۵۴,۱۲۵,۰۷۸,۲۷۶
۱۳۸۲	۸۶۵,۷۹۵,۱۱۰,۹۳۰	۷۰۲,۳۶۷,۴۸۹,۶۲۵	۱۰۳,۱۴۹,۰۰۲,۶۶۵

سپس نرخ بازده سرمایه‌گذاری برای این شرکت‌ها از فرمول زیر محاسبه شد:

$$ROI = \frac{\text{درآمد سرمایه‌گذاری}}{\text{متوسط سرمایه‌گذاری}} \quad (\text{نرخ بازده سرمایه‌گذاری})$$

نرخ بازده سرمایه‌گذاری‌ها و متوسط نرخ‌بهره بانکی برای سپرده‌های بانکی در ده سال گذشته در جدول ۲ درج شده است.

جدول ۲. اطلاعات مربوط به نرخ بازده سرمایه‌گذاری از محل بیمه‌های عمر شرکت‌های بیمه ایران، آسیا، البرز و دانا و متوسط نرخ بهره بانکی

سال	نرخ بازدهی سرمایه‌گذاری از محل بیمه عمر (Y)	متوسط نرخ بهره (X)
۱۳۷۳	۷/۲	۱۳/۱
۱۳۷۴	۷/۹	۱۶/۱
۱۳۷۵	۸/۶	۱۶/۱
۱۳۷۶	۱۴/۹	۱۶/۱
۱۳۷۷	۱۲/۴	۱۶/۱
۱۳۷۸	۱۲/۹	۱۶/۱
۱۳۷۹	۱۴/۹	۱۶/۱
۱۳۸۰	۱۷/۱	۱۵/۷
۱۳۸۱	۱۳/۵	۱۵/۸
۱۳۸۲	۱۴/۷	۱۵/۹

برای اثبات وجود رابطه خطی بین دو متغیر فوق جدول شماره ۳ تجزیه و تحلیل واریانس را تشکیل می‌دهیم:



جدول ۳. تجزیه و تحلیل واریانس متوسط نرخ بهره و نرخ بازده سرمایه گذاری بیمه های عمر

سال	(X)*	(Y)**	x	Y	(X-x)	(Y-y)	(X-x) <sup>۲</sup>	(Y-y) <sup>۲</sup>	(X-x) × (Y-y)
۱۳۷۳	۱۳,۱	۷,۲	۱۵,۷۱	۱۲,۴۱	-۲,۶۱	-۵,۲۱	۶,۸۱	۲۷,۱۴	۱۳,۶۰
۱۳۷۴	۱۶,۱	۷,۹	۱۵,۷۱	۱۲,۴۱	۰,۳۹	-۴,۵۱	۰,۱۵	۲۰,۳۴	-۱,۷۶
۱۳۷۵	۱۶,۱	۸,۶	۱۵,۷۱	۱۲,۴۱	۰,۳۹	-۳,۸۱	۰,۱۵	۱۴,۵۲	-۱,۴۹
۱۳۷۶	۱۶,۱	۱۴,۹	۱۵,۷۱	۱۲,۴۱	۰,۳۹	۲,۴۹	۰,۱۵	۶,۲۰	۰,۹۷
۱۳۷۷	۱۶,۱	۱۲,۴	۱۵,۷۱	۱۲,۴۱	۰,۳۹	-۰,۰۱	۰,۱۵	۰,۰۰	۰,۰۰
۱۳۷۸	۱۶,۱	۱۲,۹	۱۵,۷۱	۱۲,۴۱	۰,۳۹	۰,۴۹	۰,۱۵	۰,۲۴	۰,۱۹
۱۳۷۹	۱۶,۱	۱۴,۹	۱۵,۷۱	۱۲,۴۱	۰,۳۹	۲,۴۹	۰,۱۵	۶,۲۰	۰,۹۷
۱۳۸۰	۱۵,۷	۱۷,۱	۱۵,۷۱	۱۲,۴۱	-۰,۰۱	۴,۶۹	۰,۰۰	۲۲,۰۰	-۰,۰۵
۱۳۸۱	۱۵,۸	۱۳,۵	۱۵,۷۱	۱۲,۴۱	۰,۰۹	۱,۰۹	۰,۰۱	۱,۱۹	۰,۱۰
۱۳۸۲	۱۵,۹	۱۴,۷	۱۵,۷۱	۱۲,۴۱	۰,۱۹	۲,۲۹	۰,۰۴	۵,۲۴	۰,۴۴
جمع					۰,۰۰	۰,۰۰	۷,۷۷	۱۰۳,۰۷	۱۲,۹۶۹

\* متوسط نرخ بهره

\*\* نرخ بازده سرمایه گذاری از محل بیمه های عمر

$$Q_T = SS_{DT} = \sum (Y - Y)^2 = 103/0.7$$

$$Q_R = SS_{DR} = b_1 \sum (X - X)^2 = 21/65$$

$$Q_E = Q_T - Q_R = 81/42$$

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_a: \beta_1 \neq 0$$

## جدول آنالیز واریانس (ANOVA)

منبع تغییرات	$Q_i = SSD_i$	df	$s_i^2$	F	$E(S_i^2)$
R	۲۱,۶۵	۱	۲۱,۶۵	۲,۱۳	$\sigma^2 + \beta \sum (X-x)^2$ $\sigma^2$
E	۸۱,۴۲	۸	۱۰,۱۸		
T	۱۰۳,۰۷	۹	-	-	-

$$W(F \leq F_{1-\alpha, 1, 8}) = 0,318$$

چون  $F$  محاسبه شده از  $F$  جدول کوچک‌تر است لذا ملاک آزمون در ناحیه بحرانی قرار نمی‌گیرد و فرضیه  $H_0$  قبول می‌شود. (بین دو متغیر رابطه خطی وجود ندارد).  
به دلیل اثبات نشدن رابطه خطی، از ضریب همبستگی اسپیرمن برای اثبات همبستگی استفاده می‌کنیم:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{N(N^2 - 1)} = 0,07$$

چون  $r$  بین  $-1 \leq r \leq +1$  قرار دارد لذا همبستگی ضعیف و با جهت مثبت بین دو متغیر فوق وجود دارد.

حال به آزمون معنی‌دار بودن ضریب همبستگی در سطح احتمال  $\alpha = 0,05$  می‌پردازیم:

$$H_0: r = 0$$

$$H_a: r \neq 0$$

$$w(r \leq -0,564, r \geq 0,564)$$

چون مقدار عددی تابع آزمون در ناحیه بحرانی قرار نمی‌گیرد لذا با احتمال ۹۵ درصد فرضیه  $H_0$  قبول و فرضیه مقابل آن رد می‌شود. لذا با وجود همبستگی ضعیف بین این دو متغیر، فرضیه وجود رابطه معنی‌دار بین نرخ بهره و نرخ متوسط بازده سرمایه‌گذاری رد می‌شود و دو متغیر مستقل از هم عمل می‌کنند.

برای آزمون فرضیه دوم، دارایی‌هایی چهار شرکت بیمه ایران، آسیا، البرز و دانا، از ترازنامه و یادداشت‌های همراه این شرکت‌ها جمع‌آوری و سود خالص قبل از صورت‌حساب سود و زیان آنها گردآوری شد. اطلاعات فراهم شده به شکل جدول کلی زیر ارائه می‌شود:

جدول ۴. اطلاعات مربوط به دارایی‌های و سود قبل از کسر مالیات استخراج شده از ترازنامه و صورت سود و زیان شرکت‌های بیمه (ایران، آسیا، البرز و دانا)

سال	دارایی‌های ثابت	دارایی‌های جاری	کل دارایی‌ها	سود قبل از کسر مالیات
۱۳۷۳	۳۰۲,۲۸۴,۳۵۸,۲۱۶	۷۵۴,۱۵۴,۱۳۱,۷۸۱	۱,۰۵۶,۴۳۸,۴۸۹,۹۹۷	۴۸,۱۰۸,۷۴۴,۶۹۲
۱۳۷۴	۴۲۴,۷۹۰,۵۲۱,۷۷۶	۹۲۹,۷۹۹,۲۱۴,۳۲۴	۱,۳۵۴,۵۸۹,۷۳۶,۱۰۰	۵۶,۸۳۰,۲۲۴,۹۰۰
۱۳۷۵	۶۰۷,۴۴۱,۱۷۶,۳۱۵	۱,۰۶۵,۹۵۶,۵۱۲,۶۰۴	۱,۶۷۳,۳۹۷,۶۸۸,۹۱۹	۱۰,۴۱۴,۴۷۲,۵۴۲
۱۳۷۶	۷۵۱,۸۶۴,۴۱۹,۱۱۱	۱,۲۳۱,۸۴۶,۴۵۲,۶۵۶	۱,۹۷۳,۷۱۰,۸۷۱,۷۶۷	۸۸۰۰,۱۴۹,۰۸۹
۱۳۷۷	۱,۰۰۱,۶۴۸,۳۰۵,۷۰۵	۱,۸۰۵,۹۸۱,۹۳۴,۹۵۶	۲,۸۰۷,۶۳۰,۲۴۰,۶۶۱	۶۹,۷۷۷,۵۴۹,۳۶۹
۱۳۷۸	۱,۱۰۴,۳۵۰,۴۳۷,۹۰۲	۱,۶۳۱,۵۱۳,۸۰۱,۳۷۱	۲,۷۳۵,۸۶۴,۲۳۹,۲۷۳	۱۰۷,۵۹۹,۸۱۰,۶۲۵
۱۳۷۹	۲,۱۱۴,۸۷۹,۶۷۶,۵۶۶	۱,۹۴۰,۵۳۰,۵۹۰,۵۹۹	۴,۰۵۵,۴۱۰,۲۶۷,۱۶۵	۱۱۰,۵۲۵,۸۴۳,۴۸۴
۱۳۸۰	۲,۶۵۱,۷۹۷,۸۶۸,۰۱۴	۲,۷۰۶,۱۹۱,۵۸۴,۲۹۹	۵,۳۵۷,۹۸۹,۴۵۲,۳۱۳	۱۰۹,۲۵۱,۷۵۲,۸۸۹
۱۳۸۱	۴۸۰۱,۰۳۲,۴۱۳,۳۲۱	۵,۸۶۷,۴۵۹,۵۶۳,۸۴۰	۱۰,۶۶۸,۴۹۱,۹۷۷,۱۶۱	۱۸۳,۳۷۱,۵۸۲,۳۵۳
۱۳۸۲	۷,۲۹۸,۱۲۲,۳۱۷,۱۵۷	۷,۶۴۶,۱۸۴,۲۱۱,۹۰۰	۱۴,۹۴۴,۳۰۶,۵۲۹,۰۵۷	۴۰۳,۹۶۵,۱۱۳,۹۴۱

نرخ بازده سرمایه‌گذاری برای شرکت‌های مزبور از فرمول زیر محاسبه شده است:

$$ROI = \frac{\text{سود قبل از کسر مالیات}}{\text{کل دارایی‌ها}}$$

متوسط نرخ بهره بانکی برای سپرده‌های بانکی در ۱۰ سال گذشته در جدول زیر درج شده است:

جدول ۵. اطلاعات مربوط به نرخ بازده کل دارایی‌های شرکت‌های بیمه ایران، آسیا، البرز و دانا و متوسط نرخ بهره بانکی

سال	نرخ بازده کل دارایی‌های شرکت‌های بیمه (Y)	متوسط نرخ بهره (X)
۱۳۷۳	۴/۶	۱۳/۱
۱۳۷۴	۴/۲	۱۶/۱
۱۳۷۵	۰/۶	۱۶/۱
۱۳۷۶	۰/۴	۱۶/۱
۱۳۷۷	۲/۵	۱۶/۱
۱۳۷۸	۹/۳	۱۶/۱
۱۳۷۹	۲/۷	۱۶/۱
۱۳۸۰	۰/۲	۱۵/۷
۱۳۸۱	۱/۷	۱۵/۸
۱۳۸۲	۲/۷	۱۵/۹

برای اثبات وجود رابطه خطی بین دو متغیر فوق، جدول تجزیه و تحلیل واریانس را تشکیل می‌دهیم.

جدول ۶. تجزیه و تحلیل واریانس متوسط نرخ بهره و نرخ بازده سرمایه گذاری کل دارایی‌ها

سال	(X) *	(Y) **	x	y	(X-x)	(Y-y)	(X-x) <sup>۲</sup>	(Y-y) <sup>۲</sup>	(X-x) × (Y-y)
۱۳۷۳	۱۳،۱	۴،۶۰	۱۵،۷۱	۲،۳۵	-۲،۶۱	۲،۲۵	۶،۸۱	۵،۰۶	-۵،۸۷
۱۳۷۴	۱۶،۱	۴،۲۰	۱۵،۷۱	۲،۳۵	۰،۳۹	۱،۸۵	۰،۱۵	۳،۴۲	۰،۷۲
۱۳۷۵	۱۶،۱	۰،۶۰	۱۵،۷۱	۲،۳۵	۰،۳۹	-۱،۷۵	۰،۱۵	۳،۰۶	-۰،۶۸
۱۳۷۶	۱۶،۱	۰،۴۰	۱۵،۷۱	۲،۳۵	۰،۳۹	-۱،۹۵	۰،۱۵	۳،۸۰	-۰،۷۶
۱۳۷۷	۱۶،۱	۲،۵۰	۱۵،۷۱	۲،۳۵	۰،۳۹	۰،۱۵	۰،۱۵	۰،۰۲	۰،۰۶
۱۳۷۸	۱۶،۱	۳،۹۰	۱۵،۷۱	۲،۳۵	۰،۳۹	۱،۵۵	۰،۱۵	۲،۴۰	۰،۶۰
۱۳۷۹	۱۶،۱	۲،۷۰	۱۵،۷۱	۲،۳۵	۰،۳۹	۰،۳۵	۰،۱۵	۰،۱۲	۰،۱۴
۱۳۸۰	۱۵،۷	۰،۲۰	۱۵،۷۱	۲،۳۵	-۰،۰۱	-۲،۱۵	۰،۰۰	۴،۶۲	۰،۰۲
۱۳۸۱	۱۵،۸	۱،۷۰	۱۵،۷۱	۲،۳۵	۰،۰۹	-۰،۶۵	۰،۰۱	۰،۴۲	-۰،۰۶
۱۳۸۲	۱۵،۹	۲،۷۰	۱۵،۷۱	۲،۳۵	۰،۱۹	۰،۳۵	۰،۰۴	۰،۱۲	۰،۰۷
جمع							۷،۷۷	۲۳،۰۷	-۵،۷۵

\* متوسط نرخ بهره

\*\* نرخ بازده کل دارایی‌های شرکت‌های بیمه

$$Q_T = SS_{DT} = \sum(Y - \bar{y})^2 = 23,07$$

$$Q_R = SS_{DR} = b_1 \sum(X - \bar{x})^2 = 4,28$$

$$Q_E = Q_T - Q_R = 18,79$$

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_a: \beta_1 \neq 0$$

جدول آنالیز واریانس (ANOVA)

منبع تغییرات	$Q_i = SS_{Di}$	df	$s_i^2$	F	$E(S_i^2)$
R	4/28	1	4/28		$\sigma^2 + \beta \sum(X - \bar{x})^2$
E	18/79	8	2/35	1/82	$\sigma^2$
T	23/07	9	-	-	-

$$W(F \leq F_{1-\alpha, 1, 8}) = 0/318$$

چون F محاسبه شده از F جدول کوچک تر است لذا ملاک آزمون در ناحیه بحرانی قرار نمی گیرد و فرضیه  $H_0$  قبول می شود. (بین دو متغیر رابطه خطی وجود ندارد).  
به دلیل اثبات نشدن رابطه خطی، از ضریب همبستگی اسپیرمن برای اثبات همبستگی استفاده می کنیم:

$$r_s = 1 - \frac{\sum d^2}{N(N^2 - 1)} = 0/09$$

چون  $r$  بین  $+1 \leq r \leq -1$  قرار دارد لذا همبستگی ضعیف و با جهت مثبت بین دو متغیر فوق وجود دارد.

حال به آزمودن ضریب همبستگی در سطح  $\alpha = 0/05$  می پردازیم:

$$H_0: r = 0$$

$$H_a: r \neq 0$$

$$w(r \leq -0/564, r \geq 0/564)$$

چون مقدار عددی تابع آزمون در ناحیه بحرانی قرار نمی گیرد لذا با احتمال 95 درصد فرضیه  $H_0$  قبول و فرضیه مقابل آن رد می شود لذا علی رغم همبستگی ضعیف بین این

دو متغیر، فرضیه وجود معنی‌دار بین نرخ بهره و نرخ متوسط بازده سرمایه‌گذاری رد می‌شود و در متغیر از هم مستقل عمل می‌کنند.

برای آزمون فرضیه سوم، کل ذخایر فنی چهار شرکت بیمه ایران، آسیا، البرز و دانا، از ترازنامه و یادداشت‌های همراه این شرکت‌ها جمع‌آوری و سود خالص قبل از کسر مالیات از صورت حساب سود و زیان آنها گردآوری شد. اطلاعات فراهم شده به شکل جدول کلی زیر ارائه می‌شود.

جدول ۷. اطلاعات مربوط به ذخایر فنی و سود قبل از کسر مالیات، استخراج شده از ترازنامه و

صورت حساب سود و زیان شرکت‌های بیمه ایران، آسیا، البرز و دانا

سال	ذخایر فنی	متوسط ذخایر فنی	سود قبل از کسر مالیات
۱۳۷۳	۴۵۷,۲۶۳,۵۲۹,۶۳۹	۳۷۵,۵۳۱,۱۰۷,۰۷۹	۴۸,۱۰۸,۷۴۴,۶۹۲
۱۳۷۴	۷۰۶,۶۷۱,۵۷۹,۷۹۶	۵۸۱,۹۶۷,۵۵۴,۷۱۸	۵۶,۸۳۰,۲۲۴,۹۰۰
۱۳۷۵	۹۹۴,۹۰۹,۶۵۷,۷۵۱	۸۵۰,۷۹۰,۶۱۸,۷۷۴	۱۴,۵۰۲,۵۱۱,۶۹۹
۱۳۷۶	۱,۳۵۱,۰۷۴,۰۷۹,۱۳۱	۱,۱۷۲,۹۹۱,۸۶۸,۴۴۱	۸,۶۰۶,۵۵۷,۳۰۰
۱۳۷۷	۱,۵۹۰,۳۹۹,۷۶۲,۰۲۴	۱,۴۷۰,۷۳۶,۹۲۰,۵۷۸	۶۹,۷۷۷,۵۴۹,۳۶۹
۱۳۷۸	۲,۰۵۶,۹۲۲,۰۳۰,۲۶۹	۱,۸۲۳,۶۶۰,۸۹۶,۱۴۷	۱۱۱,۵۲۱,۳۹۲,۶۴۷
۱۳۷۹	۲,۶۹۸,۰۴۸,۶۴۴,۰۸۸	۲,۳۷۷,۴۸۵,۳۳۷,۱۷۸	۱۵۳,۹۰۵,۰۷۶,۳۴۸
۱۳۸۰	۳,۸۱۷,۲۵۳,۹۱۹,۳۷۱	۳,۲۵۷,۶۵۱,۲۸۱,۶۷۹	۱۰۹,۲۵۱,۷۵۲,۸۸۹
۱۳۸۱	۵,۳۸۷,۷۱۳,۲۲۹,۴۷۴	۴,۶۰۲,۴۸۳,۵۷۴,۳۷۳	۱۸۳,۳۷۱,۵۸۲,۳۵۳
۱۳۸۲	۷,۵۹۶,۳۸۰,۶۱۷,۷۰۷	۶,۴۹۲,۰۴۶,۹۲۳,۵۹۰	۴۰۳,۹۶۵,۱۱۳,۹۴۱

نرخ بازده جاری ذخایر فنی در جدول ۷ از فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$$ROI = \frac{\text{سود قبل از کسر مالیات}}{\text{متوسط ذخایر فنی}}$$

نرخ تورم ده ساله از گزارش شاخص بهای بانک مرکزی گردآوری و در جدول ۸ ثبت شده است.

جدول ۸. اطلاعات مربوط به نرخ بازده سرمایه‌گذاری از محل ذخایر فنی شرکت‌های بیمه ایران، آسیا، البرز و دانا و متوسط نرخ تورم

سال	نرخ بازده کل ذخایر فنی شرکت‌های بیمه (Y)	نرخ تورم (X)
۱۳۷۳	۱۲/۸	۳۵/۲
۱۳۷۴	۹/۸	۴۹/۴
۱۳۷۵	۱/۷	۲۳/۲
۱۳۷۶	۰/۷	۱۷/۳
۱۳۷۷	۴/۷	۱۸/۱
۱۳۷۸	۶/۱	۲۰/۱
۱۳۷۹	۶/۵	۱۲/۶
۱۳۸۰	۳/۴	۱۱/۴
۱۳۸۱	۴	۱۵/۸
۱۳۸۲	۶/۲	۱۵/۶

برای اثبات وجود رابطه خطی بین دو متغیر فوق جدول تجزیه و تحلیل واریانس را تشکیل می‌دهیم.

جدول ۹. تجزیه و تحلیل واریانس متوسط نرخ بهره و نرخ بازده سرمایه‌گذاری از محل ذخایر فنی

سال	(X)*	(Y)**	x	y	(X-x)	(Y-y)	(X-x) <sup>2</sup>	(Y-y) <sup>2</sup>	x(Y-y)	(X-x) × (Y-y)
۱۳۷۳	۳۵/۲	۱۲/۸۰	۲۱/۹	۵/۵۹	۱۳/۳۳	۷/۲۱	۱۷۷/۶۹	۵۱/۹۸	۹۶/۱۱	۹۶/۱۱
۱۳۷۴	۴۹/۴	۹/۸۰	۲۱/۹	۵/۵۹	۲۷/۵۳	۴/۲۱	۷۵۷/۹۰	۱۷/۷۲	۱۱۵/۹۰	۱۱۵/۹۰
۱۳۷۵	۲۳/۲	۱/۷۰	۲۱/۹	۵/۵۹	۱/۳۳	-۳/۸۹	۱/۷۷	۱۵/۱۳	-۵/۱۷	-۵/۱۷
۱۳۷۶	۱۷/۳	۰/۷۰	۲۱/۹	۵/۵۹	-۴/۵۷	-۴/۸۹	۲۰/۸۸	۲۳/۹۱	۲۲/۳۵	۲۲/۳۵
۱۳۷۷	۱۸/۱	۴/۷۰	۲۱/۹	۵/۵۹	-۳/۷۷	-۰/۸۹	۱۴/۲۱	۰/۷۹	۳/۳۶	۳/۳۶
۱۳۷۸	۲۰/۱	۶/۱۰	۲۱/۹	۵/۵۹	-۱/۷۷	۰/۵۱	۳/۱۳	۰/۲۶	-۰/۹۰	-۰/۹۰
۱۳۷۹	۱۲/۶	۶/۵۰	۲۱/۹	۵/۵۹	-۹/۲۷	۰/۹۱	۸۵/۹۳	۰/۸۳	-۸/۴۴	-۸/۴۴
۱۳۸۰	۱۱/۴	۳/۴۰	۲۱/۹	۵/۵۹	-۱۰/۴۷	۲/۱۹	۱۰۹/۶۲	۴/۸۰	۲۲/۹۳	۲۲/۹۳
۱۳۸۱	۱۵/۸	۴/۰۰	۲۱/۹	۵/۵۹	-۶/۰۷	-۱/۵۹	۳۶/۸۴	۲/۵۳	۹/۶۵	۹/۶۵
۱۳۸۲	۱۵/۶	۶/۲۰	۲۱/۹	۵/۵۹	-۶/۲۷	۰/۶۱	۳۹/۳۱	۰/۳۷	-۳/۸۲	-۳/۸۲
جمع					۰/۰۰	۰/۰۰	۱۲۴۷/۳۰	۱۱۸/۳۳	۲۵۱/۹۵۷	۲۵۱/۹۵۷

\* نرخ تورم

\*\* نرخ بازده کل ذخایر فنی شرکت‌های بیمه

$$Q_T = SS_{DT} = \sum (Y - \bar{y})^2 = 118,33$$

$$Q_R = SS_{DR} = b_1 \sum (X - \bar{x})^2 = 0,90$$

$$Q_E = Q_T - Q_R = 117,43$$

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_a: \beta_1 \neq 0$$

جدول آنالیز واریانس (ANOVA)

منبع تغییرات	$Q_i = SS_{Di}$	df	$s_i^2$	F	$E(S_i^2)$
R	0,90	1	0,90	1,04	$\sigma^2 + \beta \sum (X - \bar{x})^2$
E	117,43	8	14,68		$\sigma^2$
T	118,33	9	-	-	-

$$W (F \leq F_{1-\alpha, 1, 8}) = 0,318$$

چون F محاسبه شده از F جدول بزرگتر است لذا ملاک آزمون در ناحیه بحرانی قرار می‌گیرد و فرضیه  $H_0$  رد و فرضیه مقابل آن پذیرفته می‌شود که با وجود رگرسیون خطی، هم ارز است. بنابراین با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون، شدت همبستگی بین این دو متغیر را بررسی می‌کنیم:

$$r = \frac{\text{COV}(X, Y)}{S_x \cdot S_y} = 0,76$$

چون  $r$  بین  $-1 \leq r \leq 1$  قرار دارد لذا همبستگی ضعیف و با جهت مثبت بین دو متغیر فوق وجود دارد. شدت همبستگی بین دو متغیر از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$r^2 = 0,58$$

حال به آزمودن ضریب همبستگی در سطح  $\alpha = 0,05$  می‌پردازیم:

$$H_0: r = 0$$

$$H_a: r \neq 0$$

$$W (r \leq -0,7319, r \geq 0,7319)$$



چون مقدار عددی تابع آزمون در ناحیه بحرانی قرار می‌گیرد لذا با احتمال ۹۵ درصد فرضیه  $H_1$  قبول و فرضیه مقابل آن رد می‌شود. فرضیه وجود رابطه معنی‌دار بین نرخ تورم و متوسط نرخ بازده جاری سرمایه‌گذاری رد نمی‌شود و دو متغیر رابطه وابسته باهم دارند.

### نتیجه‌گیری

در مورد فرضیه اول نکاتی به ذهن می‌آید. در نگاه اولیه به نظر می‌رسد که به علت حجم بالای سپرده‌های سرمایه‌گذاری شرکت‌های بیمه در بانک‌ها باید بین نرخ بهره بانکی و نرخ بازده سرمایه‌گذاری از محل بیمه‌های عمر رابطه معنی‌داری وجود داشته باشد، ولی آزمون فرضیه نشان داد که با وجود همبستگی ضعیف بین این دو متغیر، رابطه معنی‌دار بین آنها اثبات نمی‌شود و دو متغیر مستقل از هم عمل می‌کنند. این امر ممکن است به دلایل زیر باشد:

الف) حجم سپرده‌های بانکی در شرکت‌های بیمه متناسب با نرخ بهره بانکی تنظیم نمی‌شود.

ب) مدیریت زمان‌بندی سپرده‌های بانکی برای بهره‌گیری از حداکثر نرخ بهره متعلقه بانکی در شرکت‌های بیمه، قوت کافی ندارد.

پ) شرکت‌های بیمه در محل‌های دیگری نیز سرمایه‌گذاری می‌کنند که می‌توانند تغییرات نرخ بهره بانکی را پوشش دهند.

ت) نرخ بهره بانکی در ده سال اخیر نوسان‌های چشمگیری نداشته است.

هدف از اثبات فرضیه دوم فرعی بیان این موضوع است که نرخ بازده سرمایه‌گذاری از محل بیمه‌های عمر کمتر از متوسط نرخ بهره بانکی است که آزمون فرضیه، این امر را ثابت کرد. البته در این میان شرکت بیمه آسیا با ۲۰ درصد بازده در مقام اول قرار دارد و پس از آن به ترتیب شرکت‌های بیمه البرز با ۱۶ درصد، دانا با ۱۵ درصد و

ایران با متوسط ۱۰ درصد قرار می‌گیرند. نکته مهم در این فرضیه این است که شرکت‌های بیمه با وجود داشتن پورتنفوی بیش از ۵۰ درصد سرمایه‌گذاری در بانک‌ها به علت نبود مدیریت موثر وجوه و همچنین نداشتن پورتنفوی مناسب سرمایه‌گذاری، بازده پایین‌تر از بازده متوسط حداقل نرخ بهره بانکی دارند که حداقل نرخ بازده بدون ریسک در کشور است.

هدف از آزمون فرضیه دوم مشخص کردن این نکته بود که بین نرخ بازده سرمایه‌گذاری دارایی‌ها و نرخ بهره رابطه معنی‌داری وجود دارد. آزمون این فرضیه نشان داد که بین این دو متغیر همبستگی ضعیفی با جهت منفی وجود دارد. منفی بودن آن نشان می‌دهد که با بالا رفتن نرخ بهره، هزینه تامین دارایی‌ها بیشتر می‌شود و در نتیجه بازده کل پایین می‌آید. اما با وجود این همبستگی ضعیف بین دو متغیر، آزمون فرضیه فوق وجود رابطه معنی‌دار بین دو متغیر را اثبات نکرد و آنها مستقل از هم عمل می‌کنند. در ضمن، متوسط نرخ بازده دارایی‌های صنعت بیمه تقریباً برابر  $2/4$  است که این نسبت در مقایسه با بازده پورتنفوی انتخابی متشکل از ۹ شرکت در صنایع مختلف یعنی نرخ بازده  $19/8$  خیلی پایین‌تر است. این امر نشان می‌دهد که شرکت‌های بیمه از دارایی‌هایی که در اختیار دارند، در مقایسه با صنایع دیگر، استفاده بهینه به عمل نمی‌آورند.

از بین شرکت‌های بیمه، البرز با بازده دارایی‌ها ۱۰ درصد بیشترین بازده را از دارایی‌های در اختیار به دست آورده است. شرکت‌های بیمه ایران و آسیا هر کدام نرخ بازده ۲ درصد را در میان شرکت‌های بیمه دارند. و شرکت بیمه دانا با نرخ بازده منفی ۲ درصد، پایین‌ترین نرخ بازده را در میان شرکت‌های بیمه دارد. نکته قابل تعمق آن است که شرکت بیمه البرز بیشترین بازده سرمایه‌گذاری را در بین شرکت‌های بیمه دارد. دلیل این مسئله می‌تواند به این خاطر باشد که شرکت مذکور نسبت بیشتری از کل دارایی‌های خود را صرف سرمایه‌گذاری در دارایی‌های بلندمدت کرده است.

درعوض شرکت بیمه دانا با بازده سرمایه‌گذاری منفی کمترین حجم سرمایه‌گذاری در دارایی‌های بلندمدت را به خود اختصاص داده‌است. جدول زیر نسبت سهم دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌ها را نشان می‌دهد.

نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌ها				سال شرکت
دانا	البرز	آسیا	ایران	
۱۳	۵۲	۳۹	۲۳	۱۳۷۳
۱۸	۵۳	۳۹	۲۶	۱۳۷۴
۲۶	۵۹	۳۹	۳۱	۱۳۷۵
۳۴	۵۷	۳۹	۳۴	۱۳۷۶
۳۳	۵۱	۴۱	۳۲	۱۳۷۷
۳۶	۵۲	۴۵	۳۶	۱۳۷۸
۱۴	۳۰	۴۳	۶۴	۱۳۷۹
۲۰	۳۵	۴۳	۵۹	۱۳۸۰
۱۶	۴۹	۵۲	۴۶	۱۳۸۱
۱۷	۵۰	۵۴	۵۱	۱۳۸۲
۲۳	۴۹	۴۳	۴۰	میانگین

مشاهده می‌شود که هر چه شرکت‌های بیمه سهم سرمایه‌گذاری‌های خود را در دارایی‌های بلندمدت متمرکز کنند بازده بیشتری خواهند داشت و به عکس، یعنی هرچه در دارایی‌های جاری سرمایه‌گذاری کنند بازده کمتری نصیب خود خواهند کرد.

فرضیه سوم که وجود رابطه معنی‌دار بین روند سودآوری شرکت‌های بیمه و نرخ تورم را بررسی می‌کند روشن کرد که بین روند بازده فنی شرکت‌های بیمه که عبارت است از بازده حاصل از ذخایر فنی شرکت‌های بیمه که مهم‌ترین منابع فعال شرکت‌های بیمه هستند و نرخ رشد تورم رابطه معنی‌داری وجود دارد. این موضوع نشان می‌دهد هرچه نرخ تورم در جامعه افزایش پیدا کند نرخ بازده سود آوری ذخایر ریاضی نیز رشد خواهد کرد. از این موضوع چنین می‌توان نتیجه گرفت که نرخ بازده جاری ذخایر

مقایسه‌ای بین نرخ بهره و بازدهی ... ۷۰٪

ریاضی، نرخ واقعی نیست و برای به دست آوردن نرخ واقعی از جدول زیر استفاده می‌کنیم.

سال	نرخ بازده کل دارایی‌های شرکت‌های بیمه (Y)	نرخ تورم (X)	نرخ بازده واقعی Y-X
۱۳۷۳	۱۲/۸	۳۵/۲	-۲۲/۴
۱۳۷۴	۹/۸	۴۹/۴	-۳۹/۶
۱۳۷۵	۱/۷	۲۳/۲	-۲۱/۵
۱۳۷۶	۰/۷	۱۷/۳	-۱۶/۶
۱۳۷۷	۴/۷	۱۸/۱	-۱۳/۴
۱۳۷۸	۶/۱	۲۰/۱	-۱۴
۱۳۷۹	۶/۵	۱۲/۶	-۶/۱
۱۳۸۰	۳/۴	۱۱/۴	-۸
۱۳۸۱	۴	۱۵/۸	-۱۱/۸
۱۳۸۲	۶/۲	۱۵/۶	-۹/۴
میانگین	۵/۶	۲۱/۹	-۱۶/۳

مشاهده می‌شود که نرخ بازده واقعی شرکت‌های بیمه ۱۶/۳-، نرخ بسیار پایینی است. البته نرخ بازده واقعی این شرکت‌ها روندی رو به رشد در سال‌های اخیر داشته است ولی شرکت‌های بیمه باید بکوشند که استفاده بهینه‌تری از منابع در اختیار برای کسب بازده بیشتر بکنند تا توان مقابله با نرخ تورم دو رقمی در کشور را پیدا کنند.

## منابع

۱. اوپر، ژان لوک. (۱۳۷۲)، *بیمه عمر و سایر بیمه‌های اشخاص*، ترجمه جانعلی صالحی، چ ۱، تهران، بیمه مرکزی ایران.
۲. ثبات، غلامعلی. (۱۳۷۴)، *تقش صنعت بیمه در بازار سرمایه (ارزیابی مدیریت منابع و دارایی‌ها در دوره ۱۳۷۲-۱۳۶۱)*، دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران.
۳. جلیلی خشنود، جلیل. (۱۳۸۰)، *تحلیل آماری*، نشر سرا، تهران.
۴. جوهریان، محمدولی. (۱۳۷۳)، *بیمه عمر*، چ ۱، انتشارات شرکت سهامی بیمه ایران.
۵. خدایاری، محمدعظیم. (۱۳۸۰)، "بررسی الگوهای سرمایه‌گذاری صنعت بیمه با تاکید بر بیمه مرکزی ایران"، پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد، دانشگاه امام صادق (ع).
۶. رجبیون، مهدی. (۱۳۷۷)، "نرخ بهره تصادفی در بیمه‌های عمر"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.
۷. دستباز، هادی. (۱۳۷۷)، *اصول و کلیات بیمه‌های اشخاص*، چ ۱، تهران، دانشگاه علامه طباطبایی، ج ۲.
۸. شیدایی‌راد، علی اصغر. (۱۳۷۷)، "بررسی موانع اقتصادی، اجتماع و فرهنگی توسعه بیمه‌های عمر در کشور و ارائه راهکارهای مناسب"، پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
۹. کریمی، آیت. (۱۳۸۲)، *کلیات بیمه*، چ ۷، تهران، بیمه مرکزی ایران.
۱۰. محمودزاده، جواد. (۱۳۸۳)، "مطالعه و بررسی مدیریت وجوه نقد در صنعت بیمه"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه سمنان.

۱۱. Vernon, kam. (۱۹۹۰), "Accounting theory", wiley Publishers, ۲<sup>nd</sup> Edition.



پروفیسر شہناز گل خان کی زیر نگرانی

پرتال جامع علوم انسانی