

بررسی ارتباط میان ارزش شرکت با نرخ تورم با استفاده از شاخص Q توبین در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره ۱۳۷۳-۸۳

دکتر مجید صامتی و مهناز مرادیان تهرانی *

تاریخ وصول: ۸۶/۶/۱

تاریخ پذیرش: ۸۶/۹/۲

چکیده:

فرآیند سرمایه‌گذاری، مستلزم تجزیه و تحلیل ماهیت اصلی تصمیمات سرمایه‌گذاری است. در این حالت ضمن تجزیه فعالیت‌های مربوط به فرآیند تصمیم‌گیری، عوامل مهم تاثیرگذار بر تصمیم‌گیری محیط فعالیت سرمایه‌گذاری مورد بررسی قرار می‌گیرد. از میان این عوامل می‌توان به عوامل کلان اقتصادی مانند تورم اشاره کرد. هدف این تحقیق بررسی رابطه میان ارزش شرکت بر مبنای شاخص Q توبین و نرخ تورم برای شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره ۱۳۷۳-۸۳ است. علی‌رغم عدم وجود رابطه معنا دار بین Q توبین و نرخ تورم بر اساس آزمون همبستگی پیرسون، این ارتباط برای هشت شرکت رد نشده است. نتایج آزمون رگرسیون کل دوره نشان دهنده‌ی عدم معنی داری نرخ تورم بر ارزش کلیه‌ی شرکت‌ها بوده است. در حالی که بررسی ارتباط بین این نرخ با ارزش تک تک شرکت‌ها نشان دهنده‌ی تاثیرگذاری نرخ تورم بر ارزش ده شرکت بوده است.

طبقه بندی JEL: G14, G19, G24, G32

واژه‌های کلیدی: ارزش شرکت، نرخ تورم، Q توبین، بورس اوراق بهادار تهران

* به ترتیب، دانشیار اقتصاد و دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت دانشگاه اصفهان

۱- مقدمه

تأمین مالی شرکت‌های بازرگانی در راستای اهداف توسعه نیازمند حجم بالایی از نقدینگی است. دولت‌ها نیز به منظور ارائه‌ی بهتر خدمات و کالاها به مردم، باید از حجم بالای نقدینگی برخوردار باشند. بازارهای مالی امکان تأمین نقدینگی شرکت‌ها و دولت‌ها را از طریق فروش اوراق بهادار، فراهم می‌سازند. تأمین نقدینگی سرمایه‌گذاران امکان افزایش بازده و رفاه را نیز فراهم می‌کند. بنابراین، بازارهای مالی کانال مناسب برای سرمایه‌گذاران و وام‌گیرندگان است (صمدی و همکاران، ۱۳۸۶). از این رو، توسعه‌ی بازار بورس اوراق بهادار بسیار مهم است. جذب سرمایه در این بازار نیاز به تجزیه و تحلیل وضعیت سرمایه‌گذاری دارد. سرمایه‌گذاران بر اساس معیارهای مختلف، ضمن مقایسه‌ی انواع سهام، در سهام خاصی سرمایه‌گذاری می‌کنند. قیمت سهام شرکت‌ها یکی از بارزترین معیارهای سرمایه‌گذاری است که مبین ارزش شرکت برای سرمایه‌گذار است. بنابراین، مقایسه‌ی ارزش شرکت‌ها یکی از روش‌های بهبود فرآیند سرمایه‌گذاری است. سرمایه‌گذاران با شناخت عوامل موثر بر قیمت سهام شرکت‌ها، روند تغییرات قیمت و تغییرات ارزش شرکت را پیش‌بینی می‌کنند و بر این اساس، تصمیمات لازم را برای خرید یا عدم خرید سهام اتخاذ می‌کنند. شاخص‌های کلان اقتصادی بر روند قیمت‌ها موثر است. یکی از شاخص‌های سنجش ارزش، شاخص Q توبین است. از این رو، رابطه‌ی ارزش شرکت و نرخ تورم با استفاده از شاخص Q توبین بررسی می‌شود. تعیین ارزش شرکت به وسیله‌ی تعیین ارزش دارایی‌های مالی شرکت مانند اوراق قرضه، سهام ممتاز و سهام عادی قابل بررسی است. این دارایی‌ها بر اساس مفاهیم ارزش دفتری، ارزش بازار، ارزش با فرض تداوم فعالیت، ارزش با فرض انحلال و ارزش ذاتی سهام یک شرکت تعیین ارزش می‌شود. در این تحقیق از مفاهیم ارزش دفتری و ارزش بازار برای تعیین ارزش شرکت استفاده شده است (نو، ۱۳۷۳). نوسانات نرخ تورم نیز از جمله عوامل غیر مرتبط با یک صنعت یا شرکت خاص از طریق نسبت شاخص قیمت در سال مورد نظر به شاخص قیمت در سال پایه قابل محاسبه است (کتابی، ۱۳۷۱). از آنجا که سهام عادی بیانگر ادعای دارنده‌ی آن بر دارایی‌های واقعی است، معمولاً پوشش خوبی در مقابل تورم است. اما عملکرد سهام آنگاه که نرخ تورم پایین است، به خوبی دوره‌ی بالا

بودن نرخ تورم نیست؛ زیرا بالا رفتن تورم کاهش سطح فعالیت صنعتی و در نتیجه، کاهش جریان نقدی را در پی دارد (بریلی، ۱۳۷۷).

تعیین ارزش شرکت از جمله عوامل مهم در فرایند سرمایه گذاری است. ارزش هر شرکت با توجه به ارزش سهام آن قابل تعیین است. از این رو، به گذار سرمایه گذار با توجه به ارزش شرکت، اولویت خود را در سرمایه گذاری مشخص می کند. از جمله عوامل موثر بر ارزش سهام شرکت نرخ تورم است.

۳- پیشینه‌ی تحقیق

در زمینه‌ی رابطه‌ی نرخ تورم با Q توبین در داخل کشور مطالعه‌ی تخصصی صورت نگرفته است. اما در ارتباط با مدل Q توبین، مطالعاتی انجام شده است. کاووسی (۱۳۸۳) ارتباط نسبت Q توبین و ارزش افزوده‌ی اقتصادی در ارزیابی عملکرد شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره‌ی ۸۰-۱۳۷۷ را بررسی کرده است. جامعه‌ی آماری، کلیه‌ی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با انجام فعال معاملات سهام آنها، تا پایان سال ۱۳۷۶ بوده است. در این تحقیق ۴۸ شرکت بر اساس نمونه گیری تصادفی ساده انتخاب شده است. برای محاسبه‌ی ارزش افزوده از رابطه‌ی زیر استفاده شده است.

$$EVA = (r-c).Capital \quad (1)$$

در رابطه‌ی فوق، r نشانگر نرخ بازده سرمایه، c نرخ هزینه سرمایه و $Capital$ میزان سرمایه‌ی به کار گرفته شده است. همچنین شاخص Q توبین یعنی نسبت ارزش بازاری به ارزش دفتری دارایی‌ها با استفاده از رابطه‌ی زیر محاسبه شده است.

$$Q = \frac{COMVAL + PREFVAL + SBOND + STDEBT}{SRC} \quad (2)$$

در رابطه‌ی فوق $COMVAL$ نشانگر ارزش بازاری سهام عادی، $PREFVAL$ ارزش سهام ممتاز و $SBOND$ و $STDEBT$ به ترتیب، ارزش دفتری بدهی‌های بلند مدت و کوتاه مدت است. SRC نیز نشانگر ارزش دفتری کل دارایی‌های شرکت است. نتایج حاصل از تحقیق وجود رابطه‌ی همبستگی معنادار بین دو معیار نسبت Q

توبین و ارزش افزوده‌ی اقتصادی در کل دوره بوده است. رابطه‌ی همبستگی برای سال‌های خاص به طور جداگانه متفاوت بوده است، به طوری که برای سال‌های ۱۳۷۹ و ۱۳۸۰ رابطه تایید و برای سال ۱۳۷۸ رابطه تایید نشده است.

افسرده گلفزانی (۱۳۸۴) ارتباط بین ارزش شرکت و ریسک سیستماتیک و غیر سیستماتیک آن را با استفاده از شاخص Q توبین در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره‌ی ۸۰-۱۳۷۶ بررسی کرد. در این تحقیق شاخص Q توبین با استفاده از فرمول زیر محاسبه شده است.

$$a = \frac{\text{Market value}}{\text{Book value}} \quad (۳)$$

در رابطه‌ی فوق $Market Value$ ارزش بازاری و نشانگر مجموعه‌ی ارزش بازاری سهام و ارزش دفتری بدهی‌ها و $Book Value$ ارزش دفتری و نشانگر ارزش دفتری دارایی‌ها است. ریسک سیستماتیک نیز از طریق محاسبه‌ی شاخص β و ریسک غیر سیستماتیک از طریق محاسبه‌ی انحراف معیار بازدهی سهام محاسبه شده است. جامعه‌ی آماری تحقیق ۵۴ شرکت فعال در زمینه‌ی خرید و فروش سهام در بورس اوراق بهادار تهران از سال ۱۳۷۶ تا سال ۱۳۸۰ بوده است. این شرکت‌ها از طریق نمونه‌گیری با جایگذاری از جامعه‌ی محدود، انتخاب شدند. بر اساس نتایج تحقیق برای هیچ کدام از سال‌های دوره و همچنین کل دوره رابطه‌ی بین ارزش شرکت و ریسک سیستماتیک وجود نداشته است. ضریب همبستگی پیرسون این دوره، منفی و بی معنا بوده است. همچنین، رابطه‌ی بین ارزش شرکت و ریسک غیر سیستماتیک نیز در سال ۱۳۷۹ معنا دار و مثبت و برای سال‌های دیگر منفی و بی معنا بوده است. بر اساس آزمون رگرسیون، ریسک سیستماتیک بر ارزش شرکت در هیچ دوره‌ای تأثیر نداشته است. تنها در سال ۱۳۷۹ ریسک غیر سیستماتیک بر ارزش شرکت تأثیر داشته است. بر اساس نتایج این تحقیق، سرمایه‌گذاران به ریسک موجود و میزان تأثیر آنها توجه خاصی نداشته‌اند.

مرادی (۱۳۸۵) رابطه‌ی بین نرخ بازدهی سرمایه‌گذاری و عملکرد اقتصادی با استفاده از شاخص Q توبین در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره‌ی ۸۴-۱۳۸۰ را بررسی کرد. جامعه‌ی آماری این تحقیق کلیه‌ی

شرکت‌های فعال پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از سال ۱۳۸۰ و در طول دوره‌ی مورد بررسی، با ویژگی خرید و فروش سهام آنها بوده است. از بین ۳۱۶ شرکت موجود در بورس اوراق بهادار با این ویژگی، تعداد ۵۶ شرکت از طریق نمونه‌گیری طبقه‌ای انتخاب شده است. در این تحقیق، متغیر نرخ بازدهی سرمایه گذاری از تقسیم سود خالص بر کل دارایی‌های شرکت محاسبه شده است. همچنین شاخص Q توبین از تقسیم مجموع ارزش بازاری شرکت بر ارزش دفتری دارایی‌های شرکت محاسبه شده است. ارزش بازاری حاصل ضرب قیمت سهام پایان دوره در تعداد سهام شرکت بوده است. نتایج تحقیق با استفاده از ضریب همبستگی نشان دهنده‌ی وجود ارتباط معنی دار بین Q توبین و نرخ بازدهی سرمایه گذاری بوده است. میزان همبستگی بین دو متغیر زیاد قابل توجه نبوده است. به ازای هر واحد افزایش (کاهش) در نرخ بازدهی سرمایه گذاری، Q به میزان $۸/۷۲۴$ واحد افزایش (کاهش) داشته است. همچنین، فرض H_1 مبنی بر وجود رابطه‌ی متغیر بین دو عامل در صنایع مختلف فقط برای سال ۱۳۸۴ رد شده است.

در خارج از کشور، در ارتباط با موضوع مورد بررسی تحقیقاتی انجام شده است. چو^۱ (۱۹۹۸) ارتباط میان ساختار مالکیت،^۲ سرمایه گذاری^۳ و ارزش شرکت^۴ را برای ۵۰۰ شرکت نمونه تولیدی فورچن در سال ۱۹۹۱ را بررسی کرد. در بخش سرمایه گذاری شرکت، ضمن انتخاب ۲۳۰ شرکت به عنوان نمونه هزینه‌ی سرمایه و هزینه‌ی تحقیق و عملیات مورد توجه قرار گرفته است. در بخش ارزش شرکت نیز Q توبین برای ۳۲۶ شرکت محاسبه شده است. در این تحقیق فرضیه‌ی تعیین کنندگی سرمایه گذاری توسط ساختار مالکیت مورد بررسی قرار گرفته است. بر اساس نتایج رگرسیون، حداقل مربعات معمولی^۵ در این تحقیق، ساختار مالکیت بر سرمایه گذاری و بر ارزش شرکت موثر بوده است. همچنین، بر اساس نتایج رگرسیون همزمان^۶ سرمایه گذاری بر ارزش شرکت و بر ساختار مالکیت موثر بوده است. ارزش شرکت بر ساختار مالکیت تأثیر گذار، و عکس آن

¹ Cho

² Ownership Structure

³ Investment

⁴ Corporate Value

⁵ Ordinary least squares (OLS)

⁶ Simultaneous Regression

صادق نبوده است. به طور ویژه رابطه‌ی بین ساختار مالکیت و Q توبین در ۷ درصد پایین سطح مالکیت، مثبت و معنی دار، بین ۷ درصد تا ۳۸ درصد سطح مالکیت منفی و معنادار و در سطح بالای ۳۸ درصد این تأثیر مثبت ولی بی معنا بوده است.

استولز^۷ و لانگ^۸ (۱۹۹۴) ارتباط بین Q توبین و تنوع بخشی شرکت، طی دهه‌ی ۱۹۸۰ را بررسی کرده‌اند. بر اساس نتایج این تحقیق، شرکت‌های دارای تنوع بخشی، از Q پایین‌تر و عملکرد ضعیف‌تر برخوردار بوده‌اند. در مقایسه با متوسط صنعت خود، این شرکت‌ها دارای Q توبین پایین نبوده‌اند. در این تحقیق شواهدی از تنوع بخشی و ایجاد دارایی‌های نامشهود ارزشمند برای شرکت‌ها یافت نشده است.

۳- روش تحقیق

در این تحقیق رابطه‌ی میان نرخ تورم با Q توبین به عنوان شاخص ارزش شرکت به صورت یک تحقیق کاربردی بررسی شده است. این تحقیق از نظر ماهیت و روش در دسته‌ی تحقیقات توصیفی-همبستگی است. در این تحقیق از ضریب همبستگی و آزمون همبستگی پیرسون استفاده شده است. میزان تأثیر به وسیله‌ی رگرسیون مورد بررسی قرار گرفته است. نرخ تورم از آمار و اطلاعات اداره‌ی آمار اقتصادی بانک مرکزی استخراج شده است. مقدار Q توبین نیز از تقسیم ارزش بازار شرکت به ارزش دفتری دارایی‌های شرکت بدست آمده است. ارزش‌های دفتری (بدهی‌ها و دارایی‌ها) از ترازنامه‌ی شرکت‌ها و ارزش بازاری (قیمت مبادله‌ی سهام در تعداد سهام) از تابلوی ارزش منتشر شده‌ی شرکت‌ها و از طریق نرم افزارهای بورس اوراق بهادار تهران محاسبه شده است. جامعه‌ی آماری این تحقیق تمامی شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران که سهامشان خرید و فروش شده، از سال ۱۳۷۳ تا پایان سال ۱۳۸۳ است. با توجه به این محدودیت، جامعه‌ی آماری تحقیق شامل ۲۸۵ شرکت است. برای تعیین حجم نمونه نیز روش نمونه‌گیری با جایگذاری از جامعه محدود بر اساس رابطه‌ی (۴) استفاده شده است. مقادیر P و $(1 - P)$ معمولاً $0/5$ به عنوان حداکثر ممکن

⁷ Stulz

⁸ Lang

اندازه‌ی مورد نیاز نمونه در نظر گرفته می‌شود. دقت برآورد نیز معمولاً بین ۵ تا ۱۰ درصد در نظر گرفته می‌شود (در اینجا ۱۰ درصد فرض شده است).

$$n = \frac{NZ_{\frac{\alpha}{2}} \cdot P(1-P)}{\varepsilon^2(N-1) + Z_{\frac{\alpha}{2}}^2 \cdot P(1-P)} \quad (4)$$

بر اساس رابطه‌ی فوق، تعداد ۵۴ نمونه انتخاب شده است.

چون باید نمونه‌ها از میان ۱۵ صنعت انتخاب شود، از روش نمونه‌گیری طبقه‌بندی^۹ استفاده شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از نرم افزارهای *Excel* و *SPSS* استفاده شده است.

۴- بحث و تحلیل

۴-۱- محاسبات مربوط به Q توبین

Q توبین برابر با نسبت ارزش بازار شرکت بر ارزش دفتری شرکت است. این مقدار مطابق با رابطه‌ی (۵) به نوعی نشان دهنده‌ی میزان ارزش شرکت است.

$$Q = \frac{M.V.S + B.V.D}{B.V.A} \quad (5)$$

در رابطه‌ی فوق $M.V.S$ ^{۱۰} نشانگر ارزش بازار سهام عادی، $B.V.D$ ^{۱۱} ارزش دفتری بدهی‌ها و $B.V.A$ ^{۱۲} ارزش دفتری دارایی‌ها است. بر اساس رابطه‌ی فوق Q توبین صنایع مختلف به شرح جداول زیر محاسبه شده است.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
رتال جامع علوم انسانی

⁹ Straifield Sampling

¹⁰ Market Value of Stock

¹¹ Book Value of Debit

¹² Book Value of Assets

جدول ۱: Q توبین صنایع غذایی

ردیف	نام شرکت	TOBIN'S Q										
		۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳
۱	گرچی	۱/۵۶	۲/۵۶	۲/۲۶	۱/۸۱	۱/۴۹	۲/۸۹	۱/۳۲	۱/۱۱۱	۲/۳۴	۱/۹۳	۳/۲۰
۲	پارس مینو	۱/۳۴	۱۵/۲۴	۱/۱۹	۱/۹۶	۱/۷۷	۳/۰۸	۱/۹۶	۱/۷۶	۰/۸۹	۰/۷۰	۱/۸۷
۳	چین چین	۱/۷۶	۱/۷۸	۲/۰۲	۱/۴۵	۱/۷۳	۲/۶۷	۲/۰۵	۱/۹۴	۲/۶۱	۲/۶۱	۱/۵۷
۴	روغن پارس	۱/۲۶	۴/۰۵	۲/۳۵	۱/۵۶	۱/۵۱	۲/۹۴	۱/۷۸	۱/۴۳	۱/۲۱	۱/۱۳	۱/۸۰
۵	ساسان	۲/۰۳	۲/۱۲	۱/۸۵	۱/۵۰	۱/۶۰	۲/۷۰	۱/۵۱	۱/۳۹	۱/۱۳	۱/۳۹	۱/۶۳
۶	قند نقش جهان	۱/۹۱	۳/۳۶	۲/۶۴	۱/۶۵	۱/۲۴	۴/۴۷	۱/۶۰	۲/۱۶	۱/۴۷	۱/۲۱	۱/۳۶
۷	قند ثابت خراسان	۱/۵۹	۴/۲۱	۲/۸۴	۱/۶۷	۱/۳۹	۳/۸۲	۱/۷۷	۱/۷۷	۱/۱۵	۱/۱۶	۲/۲۰
۸	غذایی مشهد	۵/۱۱	۴/۱۱	۱/۹۳	۱/۱۵	۱/۴۵	۱۰/۶۱	۱/۳۳	۱/۵۷	۲/۵۰	۲/۵۰	۲/۳۰
۹	میانگین صنعت	۲/۰۷	۴/۶۸	۲/۱۴	۱/۵۹	۱/۵۲	۴/۱۵	۱/۶۶	۱/۶۴	۱/۶۶	۱/۵۸	۱/۹۹

مأخذ: محاسبات محققان

جدول ۲: Q توبین صنایع فابریکی

ردیف	نام شرکت	TOBIN'S Q										
		۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳
۱	آلومنتک	۲/۴۷	۲/۰۱	۱/۷۵	۱/۰۸	۱/۰۷	۱/۲۰	۱/۰۳	۱/۲۷	۱/۳۱	۱/۲۸	۱/۱۶
۲	پارس متال	۱/۹۷	۲/۹۱	۲/۴۹	۱/۸۶	۱/۰۱	۱/۹۳	۱/۲۸	۱/۰۶	۱/۲۳	۰/۹۹	۱/۵۶
۳	سپنتا	۴/۹۹	۱۱۱/۲۲	۵/۹۵	۱/۶۳	۱/۹۸	۳/۸۱	۱/۵۸	۱/۳۳	۱/۰۷	۱/۱۳	۱/۴۷
۴	نورد و لوله اهواز	۱/۷۲	۱/۴۷	۱/۸۶	۱/۳۴	۱/۰۴	۱/۳۴	۱/۱۲	۱/۲۴	۱/۵۲	۱/۸۲	۱/۳۵
۵	میانگین صنعت	۲/۷۹	۴/۴۰	۳/۰۱	۱/۴۸	۱/۲۷	۲/۰۴	۱/۲۵	۱/۲۳	۱/۲۸	۱/۳۱	۱/۳۹

مأخذ: محاسبات محققان

جدول ۳: نرخ تورم در سال‌های ۱۳۷۳-۱۳۸۳

سال	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳
نرخ تورم	۳۵/۲	۴۹/۴	۲۳/۲	۱۷/۳	۱۸/۱	۲۰/۱	۱۲/۶	۱۱/۴	۱۵/۸	۱۵/۶	۱۵/۲

مأخذ: بانک مرکزی

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

جدول ۴: ضریب همبستگی ارزش شرکت‌ها با نرخ تورم

ردیف	نام شرکت	ضریب همبستگی نسبت به نرخ تورم	ردیف	نام شرکت	ضریب همبستگی نسبت به نرخ تورم
۱	آومتک	۰/۳۲۲	۲۸	سایپادیزل	۰/۵۶
۲	آبسال	۰/۴۶۸	۲۹	سپنتا	۰/۹۳۷
۳	ارج	-۰/۱۱۵	۳۰	سرمایه گذاری البرز	۰/۴۴۲
۴	راديو الكتريك	۰/۲۱۱	۳۱	سرمایه گذاری سپه	۰/۱۳۵
۵	ایران برک	-۰/۰۹۷	۳۲	سرمایه گذاری ملی	-۰/۰۳۵
۶	ایران تایر	۰/۰۲	۳۳	سرما آفرین	۰/۸۰۸
۷	ایران ترانسفو	۰/۴۲۵	۳۴	سیمان شرق	-۰/۴۸۳
۸	ایران خودرو	۰/۷۶۶	۳۵	سیمان شمال	-۰/۴۸۵
۹	ایران مریوس	-۰/۲۱	۳۶	شیشه قزوین	-۰/۲۸
۱۰	بیسکویت گرچی	۰/۲۳	۳۷	طیف ایران	۰/۳۱
۱۱	پارس الكتريك	۰/۴۵	۳۸	غذایی مشهد	۰/۳۲
۱۲	پارس پامچال	۰/۲۰۲	۳۹	فیبر ایران	۰/۲۴
۱۳	پارس متال	۰/۸۰۵	۴۰	قند ثابت خراسان	۰/۶۰۵
۱۴	پارس مینو	۰/۸۰۴	۴۱	قند نقش جهان	۰/۴۵۱
۱۵	پاکسان	۰/۰۸۶	۴۲	کارتن ایران	۰/۴۵۸
۱۶	پلاسکو کار	۰/۰۵۷	۴۳	کارتن پارس	۰/۱۶۱
۱۷	تامین ماسه	۰/۶۹۵	۴۴	کاشی اصفهان	۰/۰۹۷
۱۸	توسعه صنایع بهشهر	۰/۹۴۲	۴۵	کف	-۰/۱۱۶
۱۹	تولیدی بهمن	-۰/۲۷۳	۴۶	کمپرسورسازی ایران	۰/۸۴۴
۲۰	چین چین	-۰/۲۳	۴۷	کیمیدارو	۰/۱۱۹
۲۱	چینی ایران	۰/۲۷	۴۸	موتوزن تبریز	۰/۱۲۸
۲۲	داروسازی کوثر	۰/۱۲۵	۴۹	نساجی بروجرد	۰/۳۹۳
۲۳	دارو پخش	-۰/۲۹۴	۵۰	نفت بهران	-۰/۵۸۵
۲۴	درین کاشان	-۰/۱۷۶	۵۱	نفت پارس	۰/۰۸۳
۲۵	روغن پارس	-۰/۱۸۸	۵۲	نورد و لوله اهواز	۰/۳۲۳
۲۶	ریسندگی کاشان	-۰/۴۷۲	۵۳	نیرومحرکه	۰/۹۳۲
۲۷	ساسان	۰/۵۳۷	۵۴	یزد باف	۰/۸۱۴

مأخذ: نتایج تحقیق

* تاثیر نرخ تورم بر ارزش شرکت

جدول ۵: ضریب رگرسیون ارزش شرکت‌ها با نرخ تورم

ردیف	نام شرکت	نرخ تورم	
		مقدار بحرانی (I)	ضریب رگرسیون (R)
۱	آلومتک	۱/۰۵۵	۰/۱۱
۲	آبسال	۱/۵۸۹	۰/۲۱۹
۳	ارج	-۰/۳۴۷	۰/۰۱۳
۴	رادیو الکترونیک	۰/۶۴۷	۰/۰۴۴
۵	ایران برک	-۰/۲۹۲	۰/۰۰۹
۶	ایران تایر	۰/۰۶	۰/۰
۷	ایران ترانسفو	۱/۴۰۸	۰/۱۸۱
۸	ایران خودرو	۳/۵۷۹	۰/۵۸۷
۹	ایران مرینوس	-۰/۶۴۴	۰/۰۴۴
۱۰	بیسکویت گرجی	۰/۷۰۷	۰/۰۵۳
۱۱	پارس الکترونیک	۱/۵۱۳	۰/۲۰۳
۱۲	پارس پامچال	۰/۶۱۸	۰/۴۱
۱۳	پارس متال	۴/۰۷۲	۰/۶۴۸
۱۴	پارس مینو	۴/۰۵۶	۰/۶۴۶
۱۵	پاکسان	۰/۲۶	۰/۰۰۷
۱۶	پلاسکو کار	-۰/۱۷۱	۰/۰۰۳
۱۷	تامین ماسه	۲/۹۰۱	۰/۴۸۳
۱۸	توسعه صنایع بهشهر	۸/۴۴۹	۰/۸۸۸
۱۹	تولیدی بهمن	-۰/۸۵۱	۰/۰۷۴
۲۰	چین چین	-۰/۷۰۹	۰/۰۵۳
۲۱	چینی ایران	۰/۸۴	۰/۰۷۳
۲۲	داروسازی کوثر	-۰/۳۷۷	۰/۰۱۶
۲۳	دارو پخش	-۰/۹۲۲	۰/۰۸۶
۲۴	درین کاشان	-۰/۵۳۵	۰/۰۳۱
۲۵	روغن پارس	-۰/۵۷۴	۰/۰۳۵
۲۶	ریستدگی کاشان	-۱/۶۰۸	۰/۲۲۳
۲۷	ساسان	۱/۹۰۹	۰/۲۸۸

مأخذ: نتایج تحقیق

* تاثیر نرخ تورم بر ارزش شرکت

ادامه‌ی جدول ۵: ضریب رگرسیون ارزش شرکت‌ها با نرخ تورم

ردیف	نام شرکت	نرخ تورم	
		مقدار بحرانی (t)	ضریب رگرسیون (R)
۲۸	سایپادیزل	۲/۰۲	۰/۳۱۴
۲۹	سپینتا	۸/۰۴۷	۰/۸۷۸
۳۰	سرمایه‌گذاری البرز	۱/۴۸	۰/۱۹۶
۳۱	سرمایه‌گذاری سپه	۰/۴۱	۰/۰۱۸
۳۲	سرمایه‌گذاری ملی	-۰/۱۰۶	۰/۰۰۱
۳۳	سرما آفرین	۴/۱۱۹	۰/۶۵۳
۳۴	سیمان شرق	-۱/۶۶	۰/۲۳۴
۳۵	سیمان شمال	-۱/۶۶۴	۰/۲۳۵
۳۶	شیشه قزوین	۰/۸۷۴	۰/۰۷۸
۳۷	طیف ایران	۰/۹۷۹	۰/۹۶
۳۸	غذایی مشهد	۱/۰۱۴	۰/۱
۳۹	فیبر ایران	۰/۷۴۲	۰/۰۵۸
۴۰	قند ثابت خراسان	۲/۲۷۹	۰/۳۶۶
۴۱	قند نقش جهان	۱/۵۱۴	۰/۳۰۳
۴۲	کارتن ایران	۱/۵۴۵	۰/۲۱
۴۳	کارتن پارس	۰/۴۸۸	۰/۰۲۶
۴۴	کاشی اصفهان	۰/۲۹۲	۰/۰۰۹
۴۵	کف	-۰/۳۴۹	۰/۰۱۳
۴۶	کمپرسورسازی ایران	۴/۷۱۶	۰/۷۱۲
۴۷	کیمیدارو	۰/۳۶	۰/۰۱۴
۴۸	موتوژن تبریز	۰/۳۸۸	۰/۰۱۶
۴۹	نساجی بروجرد	۱/۲۸۱	۰/۱۵۴
۵۰	نفت بهران	-۲/۱۶۵	۰/۳۴۲
۵۱	نفت پارس	۰/۲۵۱	۰/۰۰۷
۵۲	نورد و لوله اهواز	۱/۰۲۵	۰/۱۰۵
۵۳	نیرومحرکه	۷/۶۹۷	۰/۸۶۸
۵۴	یزد باف	۴/۳۰۱	۰/۶۶۲

مأخذ: نتایج تحقیق

* تاثیر نرخ تورم بر ارزش شرکت

جدول ۶: ضریب رگرسیون نرخ تورم و ارزش شرکت‌ها

مقدار بحرانی t	ضریب رگرسیون R
۰/۲۴۴	۰/۰۰۷

مأخذ: نتایج تحقیق

۴-۲-آزمون فرضیه‌های تحقیق

فرضیه‌ی تحقیق، وجود رابطه‌ی میان نرخ تورم با ارزش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای دوره‌ی یازده ساله است. برای بررسی وجود رابطه یا عدم وجود رابطه بین دو متغیر این تحقیق (نرخ تورم و Q توبین) از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شده است. وجود یا عدم وجود رابطه‌ی بین ارزش شرکت و نرخ تورم جداگانه مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج این رابطه در جدول (۴) نشان داده شده است. بر این اساس، ارزش شرکت‌های پارس متال با ضریب همبستگی ۰/۸۰۵، پارس مینو با ضریب همبستگی ۰/۸۰۴، توسعه‌ی صنایع بهشهر با ضریب همبستگی ۰/۹۴۲، سپنتا با ضریب همبستگی ۰/۹۳۷، سرما آفرین با ضریب همبستگی ۰/۸۰۸، کمپرسور سازی ایران با ضریب همبستگی ۰/۸۴۴، نیرو محرکه با ضریب همبستگی ۰/۹۳۲ و یزد باف با ضریب همبستگی ۰/۸۱۴ با نرخ تورم رابطه‌ی معنادار داشته است. در آزمون‌های سری‌های زمانی نرمال بودن داده‌ها لازم است. ولی به دلیل طولانی بودن دوره‌ی تحقیق و زیاد بودن حجم داده‌ها، با فرض نرمال بودن تمامی داده‌ها این تحقیق انجام گرفته است. ضریب همبستگی ۰/۰۸۱ بین ارزش شرکت‌های نمونه با نرخ تورم در کل دوره‌ی ۱۱ ساله بیانگر عدم تایید رابطه‌ی بین ارزش شرکت‌های نمونه با نرخ تورم در کل دوره‌ی ۱۱ ساله است.

برای جامع‌تر شدن تحقیق، تأثیر متغیر نرخ تورم بر ارزش شرکت‌های نمونه مورد بررسی قرار گرفته است. بنابراین، فرضیه‌ی تأثیر نرخ تورم بر ارزش شرکت با استفاده از آزمون t بررسی شده است (حافظ نیا، ۱۳۸۰). بر این اساس، از آزمون رگرسیون^{۱۴} استفاده شده است. برای بررسی تأثیر ارزش شرکت به عنوان متغیر وابسته و نرخ تورم به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شده است. در جدول (۵) آماره‌ی t محاسبه شده از آزمون و ضریب رگرسیون بین ارزش شرکت‌های نمونه با نرخ تورم در دوره‌ی ۱۳-۱۳۷۳ نشان داده شده است. تایید فرض H_1 مبنی بر وجود تأثیر با علامت * مشخص شده است. بر اساس نتایج رابطه‌ی رگرسیون، تأثیر نرخ تورم بر ارزش شرکت‌های ایران خودرو با ضریب رگرسیون ۰/۵۸۷، پارس متال با ضریب رگرسیون ۰/۶۴۸، پارس مینو با ضریب

¹³ Pearson Correlation Test

¹⁴ Regression

رگرسیون ۰/۶۴۶، تأمین ماسه با ضریب رگرسیون ۰/۴۸۳، توسعه‌ی صنایع بهشهر با ضریب رگرسیون ۰/۸۸۸، سپنتا با ضریب رگرسیون ۰/۸۷۸، سرما آفرین با ضریب رگرسیون ۰/۶۵۳، کمپرسورسازی ایران با ضریب رگرسیون ۰/۷۱۲، نیرو محرکه با ضریب رگرسیون ۰/۸۶۸ و شرکت یزد باف با ضریب رگرسیون ۰/۶۶۲ تأیید شده است.

همچنین، وجود تأثیر یا عدم وجود تأثیر نرخ تورم بر ارزش شرکت در کل دوره‌ی ۱۱ ساله بررسی شده است. نتایج در جدول (۶) نشان داده شده است. بر اساس نتایج تحقیق، تأثیر نرخ تورم بر ارزش شرکت‌های نمونه در کل دوره‌ی ۱۱ ساله تأیید نشده است.

۶- جمع بندی و پیشنهادها

در این تحقیق، رابطه‌ی میان ارزش شرکت بر اساس شاخص Q توبین و نرخ تورم برای شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران بررسی شده است. میانگین Q توبین صنایع ارتباطی مورد بررسی ۱/۹۳ بوده است. از نظر Q توبین، شرکت پارس الکتریک با ۲/۱ و سال ۱۳۷۵ با ۲/۹۴ در رتبه‌ی اول بوده‌اند. برای صنایع استخراج معادن میانگین Q توبین ۱/۸۹ بوده است. در این صنایع از نظر Q توبین شرکت تأمین ماسه با ۲/۱۴ و سال ۱۳۷۴ با ۳/۱۷ در بهترین رتبه بوده‌اند. برای صنایع چوب میانگین Q توبین ۲/۲۱ که تنها شرکت موجود در این گروه شرکت فیبر ایران دارای این Q توبین بوده است و سال ۱۳۷۸ با ۷/۴ در مقام اول قرار داشته است. رقم ۷/۴ شرکت فیبر ایران در سال ۱۳۷۸ ناشی از ارزش بازار سهام بالای این شرکت بوده است. در صنایع دستگاه‌های برقی میانگین Q توبین ۲/۵۸ و شرکت موتوژن با ۳/۶۱ و سال ۱۳۷۶ با ۸/۴۳ بهترین مقدار را داشته است. شرکت موتوژن به دلیل دارا بودن رقم ۱۵/۶ برای Q توبین در سال ۱۳۷۶ میانگین ۸/۴۳ در سال ۱۳۷۶ برای صنایع دستگاه‌های برقی را موجب شده است. برای صنایع غذایی، میانگین Q توبین ۲/۱ و شرکت غذایی مشهد با ۲/۸۱ و سال ۱۳۷۸ با ۴/۱۵ بهترین بوده‌اند. برای صنایع شیمیایی، میانگین Q توبین ۲/۶۸ بوده است. شرکت طیف ایران با ۴/۰۵ و سال ۱۳۷۵ با ۵/۷۸ برترین بوده‌اند. در مورد صنایع کانی‌های غیر فلزی میانگین Q توبین ۲/۷۴ و شرکت سیمان شمال با ۴/۹۲ و سال ۱۳۸۳ با ۴/۰۱ برترین بوده‌اند. برای صنایع کاغذ، میانگین Q توبین ۱/۴ و شرکت

کارتن ایران با ۱/۴۴ و سال ۱۳۷۹ با ۲/۶۶ برترین بوده‌اند. برای صنایع لاستیک و پلاستیک، میانگین Q توبین ۲/۱۷ و شرکت پلاسکوکار با ۲/۹۷ و سال ۱۳۸۱ با ۲/۹ برترین بوده‌اند. برای صنایع ماشین آلات و تجهیزات، میانگین Q توبین ۲/۰۱ و شرکت تولیدی بهمن با ۲/۴۴ و سال ۱۳۷۶ با ۳/۷۹ برترین بوده‌اند. در صنایع محصولات فابریکی، میانگین Q توبین ۱/۹۵ و شرکت سپنتا با ۳/۲۹ و سال ۱۳۷۴ با ۴/۴ برترین بوده‌اند. در صنایع نساجی میانگین Q توبین ۷/۲۶ و شرکت ایران مرینوس با ۳۰/۱۱ و سال ۱۳۸۲ با ۴۷/۶۸ برترین بوده‌اند. در صنایع نفت میانگین Q توبین ۳/۲۴ و شرکت نفت پارس با ۳/۴۲ و سال ۱۳۷۸ با ۵/۳۴ بهترین مقدار را داشته‌اند. شرکت‌های نفت پارس و نفت بهران به ترتیب با داشتن Q توبین ۶/۰۷ و ۴/۶۱ برترین شرکت‌ها بوده‌اند. برای صنایع نقلیه‌ی موتوری، میانگین Q توبین ۱/۷۲ و شرکت نیرو محرکه با ۲/۲۳ و سال ۱۳۷۴ با ۳/۶۹ برترین بوده‌اند. در صنایع واسطه‌گری‌های مالی، میانگین Q توبین ۳/۴۱ و شرکت سرمایه‌گذاری سپه با ۴/۲۹ و سال ۱۳۷۸ با ۱۰/۸۱ برترین بوده‌اند.

بر اساس نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون ارزش شرکت‌های پارس متال با ضرایب همبستگی ۰/۸۰۵، پارس مینو با ۰/۸۰۴، توسعه‌ی صنایع بهشهر با ۰/۹۴۲، سپنتا با ۰/۹۳۷، سرما آفرین با ۰/۸۰۸، کمپرسور سازی ایران با ۰/۸۴۴، نیرو محرکه با ۰/۹۳۲ و یزد باف با ۰/۸۱۴ با نرخ تورم رابطه‌ی معنادار داشته است. بر اساس نتایج تحقیق، رابطه‌ی بین ارزش شرکت‌های نمونه با نرخ تورم در کل دوره‌ی ۱۱ ساله تأیید نشده است. همچنین، بر اساس نتایج حاصل از آزمون رگرسیون تأثیر نرخ تورم بر ارزش شرکت‌های ایران خودرو با ضریب رگرسیون ۰/۵۸۷، پارس متال با ضریب رگرسیون ۰/۶۴۸، پارس مینو با ضریب رگرسیون ۰/۶۴۶، تأمین ماسه با ضریب رگرسیون ۰/۴۸۳، توسعه‌ی صنایع بهشهر با ضریب رگرسیون ۰/۸۸۸، سپنتا با ضریب رگرسیون ۰/۸۷۸، سرما آفرین با ضریب رگرسیون ۰/۶۵۳، کمپرسورسازی ایران با ضریب رگرسیون ۰/۷۱۲، نیرو محرکه با ضریب رگرسیون ۰/۸۶۸، یزد باف با ضریب رگرسیون ۰/۶۶۲ تأیید شده است. تأثیر نرخ تورم بر ارزش شرکت‌های نمونه در کل دوره‌ی ۱۱ ساله تأیید نشده است. با توجه به سادگی محاسبه‌ی شاخص Q توبین، استفاده از این شاخص برای سرمایه‌گذاری در انتخاب شرکت به سرمایه‌گذاران قابل توصیه است. با توجه به اثر گذاری عوامل مختلف بر شاخص Q توبین، استفاده از شاخص‌های دیگر

به صورت توام در کنار این شاخص بهتر است. همچنین، استفاده از شکل‌های دیگر Q توپین در برآورد ارزشی به جای Q ساده توپین توصیه می‌شود. به محققینی که دوره‌های زمانی طولانی را در تحقیق خود در مورد بورس انتخاب می‌کنند، پیشنهاد می‌شود که سال‌های بین دوره‌های نوسانات ناگهانی بورس را در نظر بگیرند تا تعمیم نتایج از صحت بالاتری برخوردار باشد. به محققان پیشنهاد می‌شود که رابطه‌ی بین ریسک تورم با ارزش شرکت را به عنوان ادامه‌ی این تحقیق در صورت تمایل بررسی کنند. هر چند انجام آن مستلزم تعریف شاخص‌هایی برای سنجش ریسک‌های مربوطه است.



فهرست منابع:

- افسرده گل‌فزانی، جواد. (۱۳۸۴). بررسی ارتباط بین ارزش شرکت و ریسک سیستماتیک و غیر سیستماتیک آن با استفاده از شاخص Q توبین در بورس اوراق بهادار تهران برای دوره ۸۰-۱۳۷۶. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت بازرگانی (گرایش مالی). دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان.
- بریلی، ریچارد. (۱۳۷۷). خطر و بازده. ترجمه‌ی حسین عبده تبریزی و عبدالله کوشری، تهران: انتشارات پیشبرد.
- حافظ نیا، محمد رضا. (۱۳۸۰). مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی. چاپ سوم، تهران: انتشارات سمت.
- صمدی، سعید، زهره شیرانی فخر و مهتاب داور زاده. (۱۳۸۶). بررسی میزان اثر پذیری شاخص قیمت سهام بورس اوراق بهادار تهران از قیمت جهانی نفت و طلا (مدل سازی و پیش بینی). بررسی‌های اقتصادی، ۴(۲): ۵۲-۲۵.
- کاووسی، علیرضا. (۱۳۸۳). ارتباط نسبت Q توبین و ارزش افزوده اقتصادی. مجله بورس، ۴۴: ۳۰-۲۴.
- کتابی، احمد. (۱۳۷۱). تورم، علل، آثار و راه‌های مقابله با آن. تهران: انتشارات اقبال.
- مرادی، مرتضی. (۱۳۸۵). بررسی رابطه بین نرخ بازده سرمایه گذاری (ROI) و عملکرد اقتصادی با استفاده از شاخص Q توبین در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای دوره ۸۴-۱۳۸۰. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت بازرگانی گرایش مالی. دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان.
- نو، پی. ریموند. (۱۳۷۳). مدیریت مالی، ترجمه علی جهانخانی و علی پارسائیان، جلد ۱ و ۲، تهران: انتشارات سمت.
- Brennan, M. (1970). Taxes, Market Valuation and Corporate Financial Policy. *National Tax Journal*, 23: 233-257.
- Cho, M.H. (1998). Ownership structure, investment and the corporate value. *Journal of Financial Economics*, 47: 103-121.
- Hayashi, F. (1982). Tobin's Marginal q and average q : a neoclassical interpretation. *Journal of Econometrica*, 50(1): 213-224.
- Jai, M.K. (1999). Market structure and Tobin's Q . <www.keri.org>.
- Stulz, M.R. & L.H.P. lang. (1994). Tobin's Q , Corporate Diversification and Firm Performance, *Journal of Political Economy*, 102: 1248-1280.