

## بررسی چسبندگی هزینه نیروی کار با رویکرد مقایسه ای صنایع استراتژیک و مالکیت دولتی

قدرت الله برزگر<sup>۱</sup>

زهرا شیرازی<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۲۵ تاریخ چاپ: ۱۴۰۰/۰۳/۰۳

### چکیده

دولت بر صنایع استراتژیک (مانند خدمات آب، برق، معدن و دفاع) تسلط دارند که این امر اهمیت آنها را برای اقتصاد کشورها افزایش می دهد. اهمیت دولت به نوبه خود جریان قابل توجهی از ادبیات را در مورد تأثیرات مالکیت دولتی بر عملکرد شرکت و رفتار شرکت ایجاد کرده است. با این حال، یک حوزه تحقیقاتی که هنوز کشف نشده است، تأثیر مالکیت دولت بر رفتار هزینه است، عملکرد مالی به شدت تحت تأثیر رفتار هزینه هاست. دولت می تواند در روند تصمیم گیری آنها دخالت کند و عملیات این تأثیر مستقیم دولت ها یا سیاستمداران را قادر می سازد تا از بنگاه های اقتصادی و اقتصادی برای تحقق بخشیدن به اهداف گسترده خود مانند اهداف اجتماعی یا تأمین منافع سیاسی خود استفاده کنند. هدف تحقیق بررسی چسبندگی هزینه نیروی کار با رویکرد مقایسه ای صنایع استراتژیک و مالکیت دولتی است. نمونه تحقیق شامل ۱۰۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در طی سالهای ۱۳۸۳ الی ۱۳۹۸ است. برای آزمون فرضیه های تحقیق از مدل رگرسیون چندگانه استفاده شده است. نتایج نشان داد میزان چسبندگی هزینه کارکنان در شرکت های استراتژیک بیشتر از شرکت های متعلق به صنایع غیر استراتژیک بوده است و همچنین چسبندگی هزینه در دوره های قبل از خصوصی سازی در شرکت های دولتی وجود نداشته است. از این رو، خصوصی سازی تأثیری بر میزان چسبندگی هزینه نیروی کار در شرکت های دولتی نداشته است.

### واژگان کلیدی

چسبندگی هزینه نیروی کار، صنایع استراتژیک، مالکیت دولتی

۱. استادیار گروه حسابداری دانشگاه مازندران، بابلسر، مازندران، ایران.

۲. کارشناس حسابداری دانشگاه مازندران، بابلسر، مازندران، ایران.

## ۱. مبانی نظری و پیشینه تحقیق

سیاستمداران از طریق کنترل سیاسی خود بر شرکت‌های دولتی می‌توانند از این شرکت‌ها بخاطر جلب حمایت سیاسی، متحمل هزینه‌های اضافی نیروی کار (به عنوان مثال دستمزدهای اضافی، حفظ سطح اشتغال) شوند (شلیفر، ۱۹۹۸). از طرفی در صنایع استراتژیک مانند آب و برق و معدن به احتمال زیاد چسبندگی بیشتری در هزینه نیروی کار دارند، زیرا بنگاه‌های صنایع استراتژیک تمایل دارند بیشتر به کارکنان ماهر تکیه کنند که هزینه‌های تعدیل بیشتری را متحمل می‌شوند که در نهایت منجر به چسبندگی بیشتر هزینه‌ها می‌شود (چن<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳). با این حال، تأثیر صنایع استراتژیک بر چسبندگی هزینه نیروی کار در شرکت‌های دولتی بیشتر است زیرا صنایع استراتژیک، تحت نظارت بیشتر و مداخلات شدیدتر دولت قرار دارد. این فشار بیشتر سیاسی-اجتماعی احتمالاً باعث افزایش چسبندگی هزینه کار خواهد شد، زیرا مدیران شرکت‌های دولتی تمایلی به تنظیم هزینه‌های نیروی کار در هنگام کاهش فروش ندارند.

عامل دیگری که می‌تواند بر چسبندگی هزینه تأثیرگذار باشد خصوصی سازی است. در حوزه‌ی اجتماعی و سیاسی یکی از ویژگی‌های بارز خصوصی سازی این است که با اجرای برنامه‌های خصوصی سازی در راستای کاهش هزینه‌های مالی شرکت‌ها، شاهد اخراج کارکنان اضافی خواهیم بود و به تبع آن افزایش بیکاری را در پی خواهیم داشت؛ اما خصوصی سازی به عنوان اساسی‌ترین راهکارها برای حل مشکلات مربوط به کارایی و بهره‌وری در دولت مطرح گردیده است؛ و اما پیش از خصوصی سازی، شرکت‌های دولتی تمایل دارند تا برای بهبود عملکرد، هزینه‌ها را کاهش دهند و از این طریق درآمد حاصل از فروش سهام خود را به حداکثر برسانند (مگینسون، ۲۰۰۵). این کاهش هزینه‌ها احتمالاً باعث کاهش چسبندگی هزینه نیروی کار در سال قبل از خصوصی سازی می‌شود. در طی و پس از خصوصی سازی، به دلیل قطع سیاست‌های حمایتی دولت و دستیابی دولت به اهداف خود در شرکت، ممکن است بهبود عملکرد شرکت‌ها کاهش یابد. لذا افزایش چسبندگی هزینه را به دنبال خواهیم داشت (نجات و همکاران، ۱۳۸۹). البته از بعدی دیگر، افزایش سطح مالکیت خصوصی ممکن است، عاملی جهت بهبود عملکرد شرکت‌ها شود؛ که ممکن است کاهش چسبندگی هزینه نیروی کار را در پی داشته باشد. لذا پیش بینی این دوره‌ها با ابهام همراه است که نیاز به بررسی‌های بیشتری دارد (پرابوو و همکاران، ۲۰۱۷).

یائو (۲۰۱۸) به پژوهشی با عنوان چسبندگی هزینه، تمرکز مالکیت و ریسک سازمانی: یکسری شواهد تجربی از شرکت‌های تولیدی چینی معتبر پرداخت. این مساله تأثیر چسبندگی هزینه‌ها بر ریسک شرکت را با استفاده از داده‌های شرکت‌های تولیدی در بازار سهام چینی از سال ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۵ بررسی می‌کند. این تحقیق نشان می‌دهد که چسبندگی هزینه به میزان قابل توجهی میزان ریسک سازمانی را افزایش می‌دهد. تمرکز مالکیت، به عنوان محتوای اصلی مدیریت

<sup>1</sup> chen

سازمانی، بر رابطه بین چسبندگی هزینه و سطح ریسک شرکت تاثیر می گذارد: هنگامی که تمرکز مالکیت با اثر است، تاثیر چسبندگی هزینه بر ریسک شرکت بیشتر خواهد بود.

نقش‌بندی و همکاران (۹۸) به بررسی تاثیر چسبندگی هزینه و تمرکز مالکیت بر ریسک شرکت طی بازه سال های ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۶ بازه زمانی نه ساله پرداخت. هم چنین به روش غربال گری داده های مورد آزمون قرار گرفتند. نتایج تحلیل R نمونه ی مورد مطالعه، جمع آوری و فرضیه های تدوین شده به کمک نرم افزار آماری داده های گردآوری شده به کمک رگرسیون های چند متغیره در سطح خطای مورد انتظار (پنج درصد) حاکی از آن بود که بین چسبندگی هزینه ها و ریسک شرکت رابطه معنی داری وجود دارد. ساختار مالکیت بر رابطه بین چسبندگی هزینه ها و ریسک شرکت تاثیر معنی داری ندارد.

## ۲. فرضیه های پژوهش

فرضیه اول: چسبندگی هزینه نیروی کار در صنایع استراتژیک بیشتر از صنایع غیر استراتژیک است.

فرضیه دوم: چسبندگی هزینه نیروی کار در شرکت های دولتی در سال قبل از خصوصی سازی کمتر از سال های بعد از خصوصی سازی است.

## ۳. قلمرو پژوهش

قلمرو مکانی: قلمرو مکانی این تحقیق شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد.

قلمرو زمانی: این پژوهش شرکت هایی را در بر می گیرد که طی سال های بین ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۸ عضو بورس اوراق بهادار تهران است.

قلمرو موضوعی: این پژوهش به دنبال بررسی چسبندگی هزینه نیروی کار با رویکرد مقایسه ای صنایع استراتژیک و مالکیت دولتی است.

## ۴. روش پژوهش

روش پژوهش مذکور توصیفی و از نظر شیوه، استدلال قیاسی-استقرایی بوده و از نظر هدف، کاربردی و بر اساس روش جمعآوری داده ها، جزو تحقیقات توصیفی همبستگی مبتنی بر رگرسیون چند متغیره میباشد. همچنین با توجه به اینکه تحقیق حاضر بر اساس یک سری از اطلاعات واقعی شرکت ها انجام میشود، در حوزهی پژوهش های اثباتی و تجربی حسابداری قرار میگیرد. برای آزمون فرضیات از اطلاعات گردآوری شده مبتنی بر اطلاعات واقعی بازار سهام، صورتهای مالی و یادداشتهای همراه صورتهای مالی شرکت ها، استفاده شده است و برای تحصیل بخشی از اطلاعات راجع به صورتهای مالی، از سایت سازمان بورس استفاده شده است.

## ۵. مدل و روش اندازه گیری متغیرها

به منظور آزمون فرضیه ی اول تحقیق، از تخمین مدل رگرسیونی زیر بهره گرفته شده است.

$$\begin{aligned} \Delta \ln \text{LaborCost}_{I,t} &= \beta_0 + \beta_1 \Delta \ln \text{Sales}_{I,t} + \beta_2 (\text{Dec}_{I,t} \times \Delta \ln \text{Sales}_{I,t}) + \beta_3 (\text{SOE}_{I,t} \times \text{Dec}_{I,t} \\ &\times \Delta \ln \text{Sales}_{I,t}) + \beta_4 (\text{POLCON}_{I,t} \times \text{Dec}_{I,t} \times \Delta \ln \text{Sales}_{I,t}) + \beta_5 (\text{STR}_{I,t} \\ &\times \text{Dec}_{I,t} \times \Delta \ln \text{Sales}_{I,t}) + \beta_6 (\text{AsInt}_{I,t} \times \text{Dec}_{I,t} \times \Delta \ln \text{Sales}_{I,t}) \\ &+ \beta_7 (\text{SucDec}_{I,t} \times \text{Dec}_{I,t} \times \Delta \ln \text{Sales}_{I,t}) + \beta_8 (\text{Growth}_{I,t} \times \text{Dec}_{I,t} \\ &\times \Delta \ln \text{Sales}_{I,t}) + \varepsilon_{I,t} \end{aligned}$$

به منظور آزمون فرضیه دوم تحقیق، از تخمین مدل رگرسیونی زیر بهره گرفته شده است.

$$\begin{aligned} \Delta \ln \text{LaborCost}_{I,t} &= \beta_0 + \beta_1 \Delta \ln \text{Sales}_{I,t} + \beta_2 (\text{Dec}_{I,t} \times \Delta \ln \text{Sales}_{I,t}) + \beta_3 (\text{SOE}_{I,t} \times \text{Dec}_{I,t} \\ &\times \Delta \ln \text{Sales}_{I,t}) + \beta_4 (\text{PrePrive}_{I,t} \times \text{SOE}_{I,t} \times \text{Dec}_{I,t} \times \Delta \ln \text{Sales}_{I,t}) \\ &+ \beta_5 (\text{AsInt}_{I,t} \times \text{Dec}_{I,t} \times \Delta \ln \text{Sales}_{I,t}) + \beta_6 (\text{SucDec}_{I,t} \times \text{Dec}_{I,t} \\ &\times \Delta \ln \text{Sales}_{I,t}) + \beta_7 (\text{Growth}_{I,t} \times \text{Dec}_{I,t} \times \Delta \ln \text{Sales}_{I,t}) + \varepsilon_{I,t} \end{aligned}$$

SOE (وابستگی سیاسی): متغیر مجازی است که در آن از مالکیت دولتی به عنوان شاخصی برای وابستگی سیاسی استفاده می شود؛ و در صورتی که درصد مالکیت دولتی در سهام شرکتی بزرگتر و یا مساوی ۵ درصد باشد، برابر با ۱ و در غیر اینصورت ۰ است.

StratInd (صنایع استراتژیک): متغیر مجازی مربوط به گروه های فعال در صنایع استراتژیک است که با تأکید بر معیارهایی نظیر ساختار سرمایه و ارزش افزوده ی نقدی از سایر صنایع تفکیک می شود. بر این مبنا شرکت هایی که در گروه های صنعت فلزات اساسی، پتروشیمی، مواد و محصولات دارویی، سیمان، کاشی و سرامیک، فرآورده های نفتی و خودرو فعال اند، به عنوان صنایع استراتژیک طبقه بندی شده و برابر ۱ می شوند؛ و اگر در گروه های صنعت: استخراج معادن، محصولات غذایی و آشامیدنی به جز قند و شکر، ساخت قطعات، سایر محصولات فلزی، لاستیک و پلاستیک، ماشین آلات و تجهیزات، ماشین آلات و دستگاه های برقی، سایر محصولات شیمیایی، سایر محصولات کانی غیر فلزی و باقی صنایع، فعال باشند به عنوان صنایع غیر استراتژیک طبقه بندی شده و ۰ در نظر گرفته می شوند.

PolUnc (ابهام سیاسی): متغیر مجازی است که در آن از سال انتخابات به عنوان شاخص ابهام سیاسی استفاده می شود؛ و اگر سال مورد نظر سال انتخابات باشد برابر ۱ و در غیر این صورت ۰ است.

PolCon (ارتباطات سیاسی): متغیر مجازی است که اگر شرکت مورد نظر دارای ارتباط سیاسی باشد و یا به عبارتی حداقل یکی از اعضای هیات مدیره شرکت جز نماینده مجلس شورای اسلامی، اعضای کابینه ی دولت، مجلس خبرگان و سران قوه قضاییه و تشخیص مصلحت نظام باشند، برابر ۱ و در غیر این صورت ۰ است.

PrePriv1 (سال قبل از خصوصی سازی): متغیر مجازی است که برای سال قبل از خصوصی سازی برابر با ۱ و در غیر این صورت ۰ است.

متغیر وابسته: Labor the cost stickiness (چسبندگی هزینه نیروی کار): برای محاسبه ی تغییرات هزینه دستمزد و نیروی کار به میزان فروش از لگاریتم هزینه دستمزد و نیروی کار استفاده شده است. متغیرهای کنترلی:

Dec (کاهش فروش جاری): متغیر مجازی است که اگر فروش در سال جاری کاهش یابد، برابر با ۱ در غیر این صورت ۰ است.

SunDec (کاهش فروش متوالی): متغیر مجازی است که هرگاه فروش دو دوره به طور متوالی از دوره ی قبلی کمتر باشد، برابر با ۱ و در غیر این صورت ۰ است.

AsInt (شدت دارایی): متغیر نشان دهنده ی شدت دارایی است که از تقسیم مجموع دارایی ها به فروش خالص به دست می آید.

Growth (رشد تولید ناخالص داخلی): متغیر مجازی است که از تولید ناخالص داخلی بدست می آید؛ و شرایط اقتصادی کلان را در کشور نشان می دهد.

PrivYear (سال خصوصی سازی): متغیر مجازی است که در سالی که دولت، سهام یک شرکت دولتی را فروخته باشد، برابر با ۱ و در غیر این صورت ۰ است.

PostPrev (سال بعد از خصوصی سازی): متغیر مجازی است که برای سال بعد از خصوصی سازی، برابر با ۱ و در غیر این صورت برابر ۰ است.

## ۶. مانایی متغیرهای تحقیق

به منظور بررسی مانایی متغیرهای تحقیق از آزمون لوین لین و چو استفاده شده است. این آزمون فرضیه وجود ریشه واحد در مقادیر سری را مورد آزمون قرار می دهد. در صورتی که فرضیه صفر آزمون مبنی بر وجود ریشه واحد در مقادیر سری رد گردد می توان پذیرفت که سری های مورد مطالعه، مانا هستند و در غیر این صورت باید از روش هایی چون تفاضل گیری، رگرسیون بر روی زمان و یا تبدیلات باکس و کاکس استفاده نمود. قابل ذکر است که این آزمون برای متغیرهایی که دارای ماهیت سری زمانی بوده اند انجام شده است و مانایی متغیرهایی چون مالکیت دولتی، ارتباطات سیاسی، استراتژیک بودن صنعت، ابهام سیاسی و خصوصی سازی مورد نیاز نیست. نتایج این آزمون در جدول (۱) ارائه شده است.

### جدول ۱: نتایج آزمون مانایی متغیرهای تحقیق

سطح معناداری	آماره LLC	متغیر
0.0000	-4.20120	لگاریتم هزینه کارکنان
0.0000	-21.3270	لگاریتم فروش
0.0000	-8.98124	نسبت دارایی به فروش
0.0000	-34.6374	رشد شرکت
0.0238	-1.98145	رشد فروش منفی متوالی
0.0000	-17.6381	رشد فروش منفی

همانطور که جدول (۳-۴) نشان می دهد، سطوح معناداری تمامی آزمون های مذکور از خطای نوع اول ۰/۰۵ کوچکتر هستند و در نتیجه فرضیه صفر آماری آزمون مبنی بر وجود ریشه واحد رد شده و می توان پذیرفت که سری های مورد مطالعه در این سطح خطا مانا هستند و بنابراین، رفتار مقادیر متغیرها، در طول زمان دستخوش تغییرات رونددار نخواهد شد.

### ۷. نتایج آزمون تشخیص مدل

پیش از برازش مدل رگرسیونی به منظور تعیین تابلویی و یا تلفیقی بودن مدل، از آزمون چاو یا F مقید استفاده می شود. فرضیه صفر آماری در آزمون چاو مبنی بر مناسب بودن مدل تلفیقی و فرضیه مقابل آن مبنی بر مناسب بودن مدل پانل است. همچنین آزمون هاسمن فرض ثابت یا تصادفی بودن اثرات مقطعی در مدل را مورد آزمون قرار می دهد. در صورتی که مدل داده های تابلویی مناسب باشد، انجام این آزمون ضرورت می یابد. نتایج حاصل از این آزمون ها در جدول (۲) ارائه شده است.

### جدول ۲: نتایج آزمون های تشخیصی چاو

سطح معناداری	درجه آزادی	مقدار آماره	مدل
0.9998	(99,1392)	0.559826	مدل آزمون فرضیه اول
0.9999	(99,1393)	0.556755	مدل آزمون فرضیه دوم

با توجه به سطح معناداری آزمون چاو در جهت تعیین معناداری اثرات مقطعی در مدل های تحقیق مشاهده می شود که سطح معناداری این آزمون برای هر ۲ مدل بزرگتر از خطای ۰/۰۵ بدست آمده (p-value = ۰/۹۹۹۹ و p-value = ۰/۹۹۹۸) و نشان از عدم معناداری اثرات مقطعی در این مدل ها دارد. از این رو هر ۲ مدل تحقیق به روش داده های تلفیقی برازش داده شده اند.

## ۸. نتایج آزمون فرضیه اول

جدول (۳) جزئیات نتایج برازش مدل را نشان می دهد.

## جدول ۳: نتایج برآورد مدل فرضیه اول

VIF	سطح معنادار ی	آماره t	خطای استاندارد	ضریب	متغیر توضیحی
1.166237	0.0000	40.18842	0.007019	0.282082	D(LNSALE)
4.203249	0.0000	-5.368110	0.037169	-0.199527	DEC*D(LNSALE)
5.158309	0.0807	-1.747606	0.049926	-0.087250	SOE*DEC*D(LNSALE)
3.065052	0.3846	0.869773	0.047646	0.041442	POLCON*DEC*D(LNSALE)
3.152656	0.0000	4.715780	0.042434	0.200111	STR*DEC*D(LNSALE)
1.829449	0.7751	-0.285774	1.34E-05	-3.82E-06	ASINT*DEC*D(LNSALE)
1.235019	0.0000	-4.249163	0.061929	-0.263147	SUCDEC*DEC*D(LNSALE)
1.251528	0.4291	-0.790990	0.007433	-0.005879	GROWTH*DEC*D(LNSALE)
-	0.0207	-2.315621	0.006715	-0.015550	C
مشخصات مدل رگرسیونی					
215.7021	آماره تحلیل واریانس		0.518038	ضریب تعیین تعدیل شده	
0.000000	معناداری مدل		2.120302	آماره دورین واتسون	

## ۸-۱. نیکویی برازش مدل:

با توجه به سطح معناداری آزمون تحلیل واریانس مدل که کوچکتر از خطای ۰/۰۵ بدست آمده، معناداری کلی مدل مورد تایید است و می توان ادعا نمود که مجموعه متغیرهای توضیحی مدل به طور معناداری قابلیت تبیین و کنترل تغییرات متغیر وابسته را دارند. ضریب تعیین تعدیل شده مدل گویای آن است که ۵۱/۸۰ درصد از تغییرات موجود در هزینه کارکنان شرکت ها توسط متغیرهای وارد شده در مدل تبیین می گردد. به منظور بررسی تصریح الگوی رگرسیونی از آماره دورین واتسون استفاده شد. آماره این آزمون که در بازه مقادیر تجربی ۱/۵ تا ۲/۵ بدست آمده (Durbin Watson = ۲/۱۲۰)، نشان از تصریح مناسب الگوی رگرسیونی دارد. همچنین مقادیر شاخص VIF که در جهت سنجش عدم همخطی میان متغیرهای مستقل تحقیق محاسبه می شود، کوچکتر از مقدار بحرانی ۱۰ بدست آمده اند که نشان از عدم وجود همخطی شدید میان متغیرهای مستقل تحقیق دارد و از این رو می توان پذیرفت که دقت ضرایب تاثیر متغیرهای مستقل در مدل تحقیق، تحت تاثیر روابط درونی متغیرهای مستقل قرار نگرفته است.

## ۲-۸. نتایج آزمون فرضیه اول:

به منظور آزمون فرضیه اول تحقیق در راستای مقایسه چسبندگی هزینه نیروی کار در شرکت های متعلق به صنایع استراتژیک و سایر شرکت ها، ضرایب  $\beta_2 + \beta_5$  و  $\beta_2$  در مدل رگرسیونی با یکدیگر مورد مقایسه قرار گرفتند. برآورد ضریب  $\beta_2 + \beta_5$  در مدل نشان دهنده میزان چسبندگی هزینه در شرکت های متعلق به صنایع استراتژیک است، در حالی که برآورد ضریب  $\beta_2$  نشان دهنده میزان چسبندگی هزینه کارکنان در شرکت های متعلق به صنایع غیراستراتژیک است. سطح معناداری اثر متقابل استراتژیک بودن صنعت، کاهش فروش و مقدار فروش در مدل تحقیق ( $\text{STR}_{I,t} \times \text{Dec}_{I,t} \times \Delta \ln \text{Sales}_{I,t}$ ) کوچکتر از خطای ۰/۰۵ بدست آمده ( $p\text{-value} = ۰/۰۰۰$ ) و می توان نتیجه گرفت که استراتژیک بودن شرکت ها تاثیر معناداری بر روی چسبندگی هزینه کارکنان داشته است. مطابق با ضرایب برآورد شده مدل، میزان چسبندگی هزینه کارکنان در شرکت های با غیر استراتژیک برابر با ۰/۱۹۹۵۲۷- و در شرکت های استراتژیک برابر با ۰/۰۰۵۸۴ (۰/۲۰۰۱۱۱ + ۰/۱۹۹۵۲۷-) بوده است؛ بنابراین به نظر می رسد که میزان چسبندگی هزینه کارکنان در شرکت های استراتژیک بیشتر از شرکت های متعلق به صنایع غیر استراتژیک بوده است. از این رو فرضیه اول تحقیق مورد تایید قرار گرفته است.

## ۳-۸. آزمون های مفروضات اولیه مدل

به منظور تعیین تناسب برازش مدل و برقراری مفروضات اولیه رگرسیونی، آزمون های مفروضات اولیه مدل انجام شده اند. جدول (۴) جزئیات نتایج این آزمون را نشان می دهد.

جدول ۴: نتایج آزمون مفروضات اولیه مدل فرضیه اول

سطح معناداری	آماره آزمون	آزمون
0.1191	1.602849	بروش پاگان گادفری
0.0863	5.572805	بروش گادفری (LM)
0.1029	4.132650	جارک-برا

آزمون بروش پاگان گادفری به منظور تایید همسانی واریانس اجزای خطای مدل انجام شده است. سطح معناداری این آزمون بزرگتر از ۰/۰۵ ( $p\text{-value} = ۰/۱۱۹۱$ ) بدست آمده که موید همسانی واریانس اجزای خطای مدل است. به منظور آزمون استقلال پسماندهای مدل از آزمون بروش گادفری استفاده شد. سطح معناداری این آزمون ( $p\text{-value} = ۰/۰۸۶۳$ ) نیز بزرگتر از خطای ۰/۰۵ بدست آمده که نشان از تایید فرض صفر آماری در این مدل، مبنی بر استقلال جملات خطای مدل دارد. نتایج آزمون جارک-برا در جهت تایید نرمال بودن توزیع تجربی اجزای خطا نیز با سطح معناداری بزرگتر از ۰/۰۵ (۰/۱۰۲۹)  $p\text{-value} =$  نشان از نرمال بودن اجزای خطای مدل داشته است. از این رو می توان پذیرفت که مفروضات اولیه رگرسیون برقرار بوده و نتایج مدل در تعیین اثرات قابل استناد است.



## ۹. نتایج آزمون فرضیه دوم

به منظور آزمون فرضیه دوم تحقیق، از تخمین مدل رگرسیونی زیر بهره گرفته شده است.

$$\begin{aligned} \Delta \ln \text{LaborCost}_{I,t} &= \beta_0 + \beta_1 \Delta \ln \text{Sales}_{I,t} + \beta_2 (\text{Dec}_{I,t} \times \Delta \ln \text{Sales}_{I,t}) + \beta_3 (\text{SOE}_{I,t} \times \text{Dec}_{I,t} \\ &\times \Delta \ln \text{Sales}_{I,t}) + \beta_4 (\text{PrePrive}_{I,t} \times \text{SOE}_{I,t} \times \text{Dec}_{I,t} \times \Delta \ln \text{Sales}_{I,t}) \\ &+ \beta_5 (\text{ASInt}_{I,t} \times \text{Dec}_{I,t} \times \Delta \ln \text{Sales}_{I,t}) + \beta_6 (\text{SucDec}_{I,t} \times \text{Dec}_{I,t} \\ &\times \Delta \ln \text{Sales}_{I,t}) + \beta_7 (\text{Growth}_{I,t} \times \text{Dec}_{I,t} \times \Delta \ln \text{Sales}_{I,t}) + \varepsilon_{I,t} \end{aligned}$$

جدول (۵) جزئیات نتایج برازش مدل را نشان می دهد.

جدول ۵: نتایج برآورد مدل فرضیه دوم

VIF	سطح معناداری	آماره t	خطای استاندارد	ضریب	متغیر توضیحی
1.166230	0.0000	39.90446	0.007066	0.281953	D(LNSALE)
3.224943	0.0004	-3.520599	0.032774	-0.115384	DEC*D(LNSALE)
3.276579	0.9208	0.099466	0.040055	0.003984	SOE*DEC*D(LNSALE)
1.021657	0.8783	-0.153196	0.383671	-0.058777	PREPRIVE*SOE*DEC*D(LNSALE)
1.309402	0.0079	-2.660799	1.14E-05	-3.03E-05	ASINT*DEC*D(LNSALE)
1.194383	0.0001	-3.955853	0.061307	-0.242523	SUCDEC*DEC*D(LNSALE)
1.264105	0.3611	-0.913510	0.007520	-0.006869	GROWTH*DEC*D(LNSALE)
-	0.0355	-2.104956	0.006758	-0.014225	C
<b>مشخصات مدل رگرسیونی</b>					
240.1295	آماره تحلیل واریانس	0.511600	ضریب تعیین تعدیل شده		
0.000000	معناداری مدل	2.122654	آماره دوربین واتسون		

## ۹-۱. نیکویی برازش مدل:

با توجه به سطح معناداری آزمون تحلیل واریانس مدل که کوچکتر از خطای ۰/۰۵ بدست آمده، معناداری کلی مدل مورد تایید است و می توان ادعا نمود که مجموعه متغیرهای توضیحی مدل به طور معناداری قابلیت تبیین و کنترل تغییرات متغیر وابسته را دارند. ضریب تعیین تعدیل شده مدل گویای آن است که ۵۱/۱۶ درصد از تغییرات موجود در هزینه کارکنان شرکت ها توسط متغیرهای وارد شده در مدل تبیین می گردد. به منظور بررسی تصریح الگوی رگرسیونی از آماره دوربین واتسون استفاده شد. آماره این آزمون که در بازه مقادیر تجربی ۱/۵ تا ۲/۵ بدست آمده (Durbin Watson = ۲/۱۲۲)،

نشان از تصریح مناسب الگوی رگرسیونی دارد. همچنین مقادیر شاخص VIF که در جهت سنجش عدم همخطی میان متغیرهای مستقل تحقیق محاسبه می شود، کوچکتر از مقدار بحرانی ۱۰ بدست آمده اند که نشان از عدم وجود همخطی شدید میان متغیرهای مستقل تحقیق دارد و از این رو می توان پذیرفت که دقت ضرایب تاثیر متغیرهای مستقل در مدل تحقیق، تحت تاثیر روابط درونی متغیرهای مستقل قرار نگرفته است.

## ۲-۹. نتایج آزمون فرضیه دوم:

به منظور آزمون فرضیه دوم تحقیق در راستای مقایسه میزان چسبندگی هزینه نیروی کار شرکت های دولتی در دوره قبل و بعد از خصوصی سازی، ضرایب  $\beta_2 + \beta_3 + \beta_4$  و  $\beta_2 + \beta_3$  در مدل رگرسیونی با یکدیگر مورد مقایسه قرار گرفتند. ضریب  $\beta_2 + \beta_3$  در مدل نشان دهنده میزان چسبندگی هزینه در شرکت های دولتی پس از خصوصی سازی است، در حالی که برآورد ضریب  $\beta_2 + \beta_3 + \beta_4$  نشان دهنده میزان چسبندگی هزینه کارکنان در شرکت های دولتی و در دوره قبل از خصوصی سازی است. سطح معناداری اثر متقابل مالکیت دولتی، کاهش فروش و مقدار فروش در مدل تحقیق  $(SOE_{I,t} \times Dec_{I,t} \times \Delta \ln Sales_{I,t})$  بزرگتر از خطای ۰/۰۵ بدست آمده ( $p\text{-value} = ۰/۹۲۰۸$ ) و می توان نتیجه گرفت که در دوره پس از خصوصی سازی در شرکت های دولتی چسبندگی هزینه نیروی کار وجود نداشته است. از طرفی، سطح معناداری اثر متقابل مالکیت دولتی، خصوصی سازی، کاهش فروش و مقدار فروش در مدل تحقیق  $(PrePrive_{I,t} \times SOE_{I,t} \times Dec_{I,t} \times \Delta \ln Sales_{I,t})$  نیز بزرگتر از خطای ۰/۰۵ بدست آمده ( $p\text{-value} = ۰/۸۷۸۳$ ) و نشان می دهد که چسبندگی هزینه در دوره های قبل از خصوصی سازی در شرکت های دولتی وجود نداشته است. از این رو، خصوصی سازی تاثیر بر میزان چسبندگی هزینه نیروی کار در شرکت های دولتی نداشته و فرضیه دوم تحقیق نیز مورد تایید قرار نگرفته است.

## ۳-۹. آزمون های مفروضات اولیه مدل:

به منظور تعیین تناسب برازش مدل و برقراری مفروضات اولیه رگرسیونی، آزمون های مفروضات اولیه مدل انجام شده اند. جدول (۶) جزئیات نتایج این آزمون را نشان می دهد.

جدول ۶: نتایج آزمون مفروضات اولیه مدل فرضیه دوم

سطح معناداری	آماره آزمون	آزمون
0.0584	1.950898	بروش پاگان گادفری
0.1338	1.379390	بروش گادفری (LM)
0.0965	3.922361	جارک-برا

آزمون بروش پاگان گادفری به منظور تایید همسانی واریانس اجزای خطای مدل انجام شده است. سطح معناداری این آزمون بزرگتر از ۰/۰۵ ( $p\text{-value} = ۰/۰۵۸۴$ ) بدست آمده که موید همسانی واریانس اجزای خطای مدل است. به منظور آزمون استقلال پسماندهای مدل از آزمون بروش گادفری استفاده شد. سطح معناداری این آزمون ( $p\text{-value} = ۰/۱۳۳۸$ ) نیز بزرگتر از خطای ۰/۰۵ بدست آمده که نشان از تایید فرض صفر آماری در این مدل، مبنی بر استقلال جملات خطای مدل دارد.

نتایج آزمون جارک-برا در جهت تایید نرمال بودن توزیع تجربی اجزای خطا نیز با سطح معناداری بزرگتر از  $0/0865$  ( $p\text{-value} =$ ) نشان از نرمال بودن اجزای خطای مدل داشته است. از این رو می توان پذیرفت که مفروضات اولیه رگرسیون برقرار بوده و نتایج مدل در تعیین اثرات قابل استناد است.

### ۱۰. تفسیر نتایج

نتایج بیانگر تایید فرضیه اول تحقیق است که دلایل تایید فرضیه را میتوان از دیدگاه زیر بررسی کرد: در میان صنایع مختلف، صنایع استراتژیک مورد توجه دولت‌ها بوده که باعث تاثیرگذاری بر ساختار مالی و ساختار هزینه شرکت‌ها می‌شود. (اردکانی و همکاران، ۱۳۹۲) و پیرو سیاست‌های حمایتی و مداخلات دولت در صنایع استراتژیک و به علت فنی‌تر بودن شرکت‌های فعال در این حوزه و هزینه‌های تعدیلی بیشتر، چسبندگی هزینه‌ی نیروی کار در شرکت‌های استراتژیک بیشتر از سایر صنایع خواهد بود. چسبندگی هزینه نیروی کار در شرکت‌های دولتی در سال قبل از خصوصی سازی کمتر از سال‌های بعد از خصوصی سازی است.

در سال‌های قبل از خصوصی‌سازی، شاهد تلاش‌های دولت در راستای کاهش هزینه‌ها به منظور بهبود عملکرد شرکت‌ها می‌باشیم که کاهش چسبندگی هزینه نیروی کار را به دنبال خواهد داشت. (پرابوو و همکاران، ۲۰۱۷) و بعد از سال‌های خصوصی‌سازی، به دلیل قطع سیاست‌های حمایتی دولت (نجات و همکاران، ۱۳۸۹) و دستیابی دولت به اهداف خود در شرکت، ممکن است بهبود عملکرد شرکت‌ها کاهش یابد. لذا افزایش چسبندگی هزینه را به دنبال خواهیم داشت البته از بعدی دیگر، افزایش سطح مالکیت خصوصی ممکن است، عاملی جهت بهبود عملکرد شرکت‌ها شود؛ که ممکن است کاهش چسبندگی هزینه‌ی نیروی کار را در پی داشته باشد. نتایج بیانگر این است که خصوصی سازی تاثیری بر تصمیم‌گیری در مورد تعدیل (چسبندگی هزینه نیروی کار) یا عدم تعدیل منابع ندارد.

### ۱۱. پیشنهادات برای پژوهش‌ها آتی

۱. انجام پژوهش حاضر در بانک‌ها و شرکت‌های هلدینگ و بیمه
۲. انجام پژوهش حاضر به تفکیک صنایع مختلف
۳. انجام پژوهش حاضر در دوره‌های رکود و رونق به منظور بررسی وابستگی شرکت‌ها در دوره‌های زمانی حساس مثل رونق و رکود
۴. بررسی اثر جداگانه نهادهای دولتی، شبه دولتی و غیردولتی بر چسبندگی هزینه
۵. بررسی تاثیر عوامل سیاسی، اجتماعی بر چسبندگی هزینه حسابرسی
۶. بررسی تاثیر عوامل سیاسی، اجتماعی بر تغییر هزینه نیروی کار در چرخه عمر شرکت

## منابع

۱. بولو، قاسم؛ معرز، الهه؛ خان حسینی، داود و نیکونستی، محمد. (۱۳۹۱). بررسی رابطه بین دیدگاه مدیران و چسبندگی هزینه ها در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه علمی پژوهشی برنامه ریزی و بودجه، ۱۷(۳)، ۷۹-۹۵.
۲. حساس یگانه، یحیی و برزگر، قدرت اله. (۱۳۹۳)، مبانی نظری مسئولیت اجتماعی شرکتهای و پارادایم تحقیقاتی آن در حرفه حسابداری، فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مدیریت، سال هفتم، شماره ۲۲، صص ۱۰۹-۱۳۳.
۳. حیدری، مهدی و دانا، سوران (۱۳۹۶)، بررسی مقایسه ای تأثیر ساختار مالکیت بر چسبندگی هزینه ها با در نظر گرفتن متغیر میانجی افزایش سرمایه فکری در شرکت های مشمول و غیرمشمول ماده ۱۴۱ قانون تجارت در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه ارومیه.
۴. حیدری، مهدی؛ حمزه، دیدار؛ قادری، بهمن؛ خالق پرست اطهری، شبنم. (۱۳۹۴). بررسی رفتار نامتقارن هزینهها از دیدگاه نظریه نمایندگی: رویکرد الگوسازی معادلات ساختاری، مجله دانش حسابداری مالی، دوره ۲، شماره ۳، صص ۱۲۳-۱۴۴.
۵. دریائی، عباسعلی و شهربانی، فاطمه (۱۳۹۷)، نقش تعدیل گر مالکیت دولتی بر رابطه بین مدیریت سود واقعی و عملکرد آتی شرکت، پژوهش های کاربردی در گزارشگری مالی، سال هفتم، شماره ۱۲، صص ۱۱۱-۱۴۲.
۶. رضایی، فرزین، افروزی، لیلا. (۱۳۹۴). رابطه هزینه بدهی با حاکمیت شرکتی در شرکت های دارای ارتباطات سیاسی. پژوهش حسابداری، دوره ۵، شماره ۱، صص ۸۵-۱۱۲.
۷. رضایی، فرزین و ویسی حصار، ثریا. (۱۳۹۳). اثر روابط سیاسی با دولت بر رابطه بین تمرکز مالکیت با کیفیت گزارشگری مالی و هزینه سهام عادی، بررسی های حسابداری و حسابرسی، دوره ۲۱، ش ۴، صص. ۴۴۹-۴۷۰.
۸. رضایی، مهدی، پارسا، حجت و مهربانیان، سیما (۱۳۹۶)، تاثیر رشد اقتصادی و تحریم های اقتصادی بر چسبندگی هزینه در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، بررسی های حسابداری و حسابرسی، دوره ۲۴، شماره ۴، صص ۵۵۱-۵۷۲.
۹. زنجیردار، مجید، غفاری آشتیانی، پیمان و مداحی، زهرا (۱۳۹۳)، بررسی و تحلیل عوامل موثر بر رفتار بر رفتار چسبندگی هزینه، سال هفتم، شماره ۲۰، فصلنامه علمی و پژوهشی حسابداری مدیریت.
۱۰. علوی، پرویز. (۱۳۸۶). "ارتباطات سیاسی"، انتشارات علم نوین، چاپ دوم، تهران.
۱۱. محمدی، محمد و زنجیردار مجید (۱۳۹۷). رابطه انواع مالکان نهادی، محافظه کاری حسابداری و چسبندگی هزینه، دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، زمستان ۱۳۹۷ شماره ۲۸.
۱۲. محمودآبادی، حمید و ایمان روی، زهرا (۱۳۹۵)، بررسی تأثیر مسئولیت اجتماعی شرکتهای و عملکرد مالی بر چسبندگی هزینه در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، موسسه آموزش عالی زند.

۱۳. محمودآبادی، حمید؛ نجفی، زهرا. (۱۳۹۲). نقش شفافیت اطلاعات در تبیین رابطه بین حمایت سیاسی دولت و عملکرد شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مدیریت، سال ششم، شماره ۱۸، صص ۷۱-۵۷.

۱۴. موسوی، سید احمد؛ رضایی، فرزین؛ شاه ویسی، فرهاد. (۱۳۹۳)، تبیین ایفای مسئولیت پذیری اجتماعی شرکتهای و تاثیر آن بر ریسک سقوط قیمت سهام، مجله علمی پژوهشی دانش حسابداری مالی.

۱۵. نجفی، زهرا؛ محمودآبادی، حمید؛ خواجوی، شکراله. (۱۳۹۱). بررسی اثر نفوذ سیاسی و شفافیت اطلاعات بر عملکرد شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز؛ دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی.

16. Hasan, A. & Habib, M. (2015). Corporate social responsibility and cost stickiness. [www.ssrn.com](http://www.ssrn.com).
17. Xue, S. and Hong, Y. (2015). Earnings Management. Corporate Governance and Expense stickiness. China Journal of Accounting Research. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cjar.2015.02.00>.
18. Banker, R., Basu, S., Byzalov, D and Chen, J. (2013). "Asymmetrie in Cost-Volume-Profit Relation: Cost Stickiness and Conditional Conservatism", <http://ssrn.com/abstract=2312179>.
19. Banker, R., Basu, S., Byzalov, D and Chen, J. (2013). "Asymmetrie in Cost-Volume-Profit Relation: Cost Stickiness and Conditional Conservatism", <http://ssrn.com/abstract=2312179>.
20. Chen, C. X., Lu, H. & Sougiannis, T. (2012). "The Agency Problem, Corporate Governance, and the Asymmetrical Behavior of Selling, General, and Administrative Costs". Contemporary Accounting Research, 29(1), 252-282.
21. Chen, C. X., Lu, H., & Sougiannis, T. (2013). The agency problem, corporate governance, and the asymmetrical behavior of selling, general, and administrative costs. Contemporary Accounting Research, 29, 252-282. doi:10.1111/j.1911-3846.2011.01094.x.
22. Colak, Gonul, Art Durner, and yiming Qian, (2017), political uncertainty and IPO Activity: Evidence from u.s. Gubernatorial Election, doi: 1017/Soo22109017000862.
23. Li, Wu-Lung, Kenneth Zeng, (2017), Product Market cometition and cost stickiness, Review Of Quantitative Financial And Accounting, 49, 283-313, doi:10.1007/s11156-016-0591-z
24. Maaloul, A., Chakroun, R., Yahyaoui, S. (2018). The effect of political connections on companies' performance and value: Evidence from Tunisian companies after the revolution. *Journal of Accounting in Emerging Economies*, 8 (2), 185-204.
25. Prabowo, Ronny. Reggy Hooghiemstra & Paula van veen-Dirks, (2017), state ownership, socio-political factors, and labor cost stickiness, European Accounting Review, 27:4, 771-796, DOI: 10.1080/09638180.2017.1329659.

## Investigating labor cost stickiness with a comparative approach Strategic and state-owned industries

Ghodatollah Barzgar 1  
Zahra Shirazi 2

Date of Receipt: 2021/05/16 Date of Issue: 2021/05/24

### Abstract

Governments dominate strategic industries (such as water, electricity, mining, and defense services), which increases their importance to countries' economies. The importance of government, in turn, has created a significant flow of literature on the effects of state ownership on corporate performance and corporate behavior. However, one area of research that has not yet been explored is the impact of government ownership on cost behavior; financial performance is strongly influenced by cost behavior. The government can intervene in their decision-making process, and the operation of this direct influence enables governments or politicians to use economic and economic enterprises to achieve their broad goals, such as social goals or to secure their political interests. The purpose of this study is to investigate the labor cost stickiness with a comparative approach of strategic industries and government ownership. The research sample includes 100 companies listed on the Tehran Stock Exchange during the years 1383 to 1398. Multiple regression model has been used to test the research hypotheses. The results showed that the cost stickiness of staff costs in strategic companies was higher than companies belonging to non-strategic industries and also there was no cost stickiness in pre-privatization periods in state-owned companies. Hence, privatization has not affected the stickiness of labor costs in state-owned enterprises.

### Keywords

Labor cost stickiness, strategic industries, government ownership

1. Assistant Professor, Department of Accounting, University of Mazandaran, Babolsar, Mazandaran, Iran.
2. Accounting expert of Mazandaran University, Babolsar, Mazandaran, Iran.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
رتال جامع علوم انسانی