



عوامل موثر بر هزینه مبادله در صنعت سنگ کشور

علی حیدر کرمی عالم^۱
بیژن صفوی^۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۱/۲۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۳/۲۸

چکیده

هدف اصلی این پژوهش بررسی و شناسایی عوامل موثر بر هزینه مبادله بخش سنگ است. بدین منظور ابتدا ضمن بررسی ادبیات موضوع عوامل موثر بر هزینه مبادله بخش سنگ در ایران احصاء شده و در ادامه با استفاده از روش دلفی تاثیر عوامل احصاء شده مورد بررسی قرار گرفت. اعضای پانل دلفی شامل ۱۱ نفر از فعالین و صاحب نظران فعال در بخش خصوصی و دولتی بوده که دارای تخصص و تجربه کافی در حوزه سنگ بودند. در مرحله نخست ۱۳ مورد احصاء شده از ادبیات تجربی در چارچوب پرسشنامه طراحی شده در اختیار اعضای پانل قرار گرفت و تحلیل نتایج پرسشنامه‌ها در این مرحله بر حذف یکی از عوامل موجود و اضافه نمودن ۴ عامل جدید به پرسشنامه تاکید دارد. در این پژوهش از معیار ضریب کندال به عنوان شاخصی برای بررسی اتفاق نظر در پرسشنامه‌ها استفاده شده و بر اساس این معیار برای رسیدن به نتیجه سه مرحله توزیع پرسشنامه و نظرخواهی از اعضای پانل صورت گرفته است. نتایج پژوهش بر تاثیر عوامل نهادی بر هزینه مبادله بخش سنگ در کشور تاکید دارند. همچنین، بر اساس نظرات نخبگان حاکمیت قانون و اجرای قراردادها، موانع ورود سرمایه‌گذار خارجی و اندازه دولت به ترتیب مهمترین عوامل موثر بر هزینه مبادله بخش سنگ در کشور هستند.

واژه‌های کلیدی: هزینه مبادله، سنگ، پانل دلفی، عوامل نهادی.

طبقه بندی JEL: M1، M31، M48.

۱- دانشجوی دکتری اقتصاد، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران. karamistone6@gmail.com

۲- عضو هیئت علمی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) b_safavi@azad.ac.ir

۱- مقدمه

امروزه رشد جمعیت و توسعه کشور و به دنبال آن ضرورت پاسخ‌گویی به نیاز فزاینده مسکن و احداث مجتمع‌های مسکونی، اداری و صنعتی، اهمیت اکتشاف و بهره‌برداری از سنگ‌های ساختمانی، تزئینی و نما را دوچندان کرده‌است. از طرف دیگر این معادن همچون ده‌ها ماده معدنی دیگر از قبیل مس، سرب، روی، آهن، منگنز، زغال سنگ و ... به جهت تحریم نفتی غرب در صدور مواد غیرنفتی و ارز آوری جایگاه خاصی یافته است و در نتیجه لزوم توجه به این بخش را روزبه‌روز ضروری‌تر می‌نماید (احمدی و همکاران، ۱۳۹۰).

صنعت ساختمانی نقش بسیار مهمی در سیاست‌گذاری‌های صنعتی و اقتصادی کشور دارد. توسعه فناوری و کاربرد هرچه بیشتر آن در مصالح ساختمانی، سبب تحول هرچه بیشتر صنایع ساختمانی شده‌است. با این حال، تحولات اقتصادی داخلی، افزایش هزینه‌های مبادله و حمل و نقل و رکود حاکم بر اقتصاد جهانی موجب شده که تولیدکنندگان داخلی صنایع سنگ در رقابت با تولیدکنندگان خارجی در بازار داخلی یا بازارهای هدف صادرات با چالش‌های تازه‌ای مواجه باشند (حکیمیان، ۱۳۸۴).

کشور ایران یکی از چند کشور تولیدکننده سنگ در جهان است که سالانه حدود ۱۰ میلیون تن انواع سنگ در آن استخراج می‌شود، اما به علت پائین بودن فناوری بهره‌برداری از معادن و فرآوری آن در کارخانجات سنگبری از یکسو و پیشی گرفتن کشورهای صنعتی در بخش فرآوری و ساخت ماشین‌آلات صنعت سنگ و ارتقای استانداردهای تولید از سوی دیگر تاکنون نتوانسته است در عرصه بین‌المللی رقابت کند و جایگاه شایسته خود را بیابد. صنعت سنگ کشور به رغم پیشرفت‌های اندک دهه اخیر هنوز از بستر سنتی خارج نشده است. نبود ثبات در سیاست‌گذاری موجب شده تا ایران جایگاه پنجمی خود در جمع صادرکنندگان سنگ را در چهار سال اخیر از دست بدهد و با سقوطی ۱۲ پله‌ای به جایگاه هفدهم بسنده کند، سقوط رتبه صادرات سنگ ایران در حالی صورت گرفته که در این مدت رتبه کشورهای منطقه مانند ترکیه به سوم ارتقا یافته است (احمدی و همکاران، ۱۳۹۰).

بازار سنگ ایران در سه دهه اخیر، به تدریج با توجه به افزایش ظرفیت‌های استخراج و تولید در بخش فرآوری و به روز کردن تکنولوژی در ابعاد داخلی و خارجی از رونق مناسبی برخوردار شده است. طی ۲۰ سال اخیر، تعدادی از کارخانه‌های فرآوری سنگ ایران با هدف افزایش کیفیت به تکنولوژی روز دنیا تجهیز شدند، اما به دلایل مختلف به‌رغم نوسازی در تجهیزات نتوانستیم سهم واقعی خود را در صادرات این صنعت در کشور داشته باشیم که مهم‌ترین آن رکود در بازار مسکن از سال ۹۲ تاکنون در بازارهای داخلی و عدم سرمایه‌گذاری صحیح برای ورود به بازارهای خارجی است.

از این رو، توسعه صنعت معدن در ایران و برون رفت از وضعیت نامطلوب موجود، نیازمند دو تغییر اساسی در ابتدای امر است. نخست، تغییر نگاه دولت به بخش معدن و به عبارت دیگر در اولویت قرار گرفتن ایجاد اشتغال و افزایش تولید به جای درآمدزایی صرف و نگاه کاسبکارانه به حوزه معدن است. دوم؛ استانداردهای و بهینه‌کردن این صنعت است (رضوی، ۱۳۹۲).

همچنین صادرات علاوه بر این که درآمد ارزی برای کشور در پی دارد، می‌تواند نقش اقتصادی و قدرت اقتصادی کشور را در راستای دستیابی به جایگاه مطلوب بین‌المللی، افزایش دهد، از سویی دیگر با در نظر گرفتن این که مصالح ساختمانی صادراتی متأثر از نرخ ارز می‌باشد، در نتیجه تغییر در قیمت آن می‌تواند تاثیر بسزایی در میزان صادرات و هزینه مبادله این محصولات به بازارهای خارجی داشته باشد. در نتیجه افزایش نرخ ارز در بازار کاملاً رقابتی و محدودیت‌هایی که در حال حاضر وجود دارد، می‌تواند فعالیت صادرکننده‌ها را کم‌رنگ‌تر و سرمایه‌های این بخش را به بازارهای دیگر سوق بدهد (گرشاسبی، ۱۳۹۲).

قیمت تمام شده بالا یکی از مواردی که بر عدم توسعه مناسب صنعت سنگ ایران در سطح جهانی است که باعث شده است این صنعت نتواند در بازارهای داخلی و خارجی سهم خود را نسبت به رقبا حفظ نماید. بررسی ادبیات تجربی و وضعیت بازار سنگ ایران نشان می‌دهد که هزینه‌های تولید و هزینه‌های مبادله در این صنعت بالاست که همین امر باعث افزایش قیمت نهایی این محصول شده است و توان رقابتی تولیدکنندگان داخلی را کاهش داده است. از اینرو هدف اصلی این پژوهش بررسی و شناسایی عوامل موثر بر هزینه مبادله در صنعت سنگ کشور از دیدگاه تولیدکنندگان و سایر صاحب‌نظران صنایع سنگ کشور است. با توجه به هدف مطرح شده پرسش اصلی پژوهش این است که عوامل موثر بر هزینه تمام شده سنگ در اقتصاد ایران کدامند؟

بمنظور یافتن پاسخ برای پرسش‌های پژوهش در ادامه ادبیات موضوع مورد بررسی قرار می‌گیرد. در این قسمت ضمن مرور ادبیات موضوع هزینه مبادله عوامل موثر بر هزینه مبادله شناسایی شده و سپس ادبیات تجربی مورد بررسی قرار می‌گیرد. در بخش سوم روش پژوهش، که رویکرد دلفی است معرفی شده و نحوه انتخاب اعضای پانل مشخص می‌شود. در بخش چهارم نتایج پژوهش ارائه شده و در نهایت در بخش پایانی پیشنهادها پژوهش ارائه می‌گردد.

۲- ادبیات موضوع

از آنجایی که هزینه تولید معادل مجموع هزینه‌های مبادله و تبدیل است، لذا شناخت مصادیق هزینه مبادله در ساختارهای سازمان‌دهی مورد استفاده در بخش صنعت سنگ و برآورد آن‌ها و سپس استخراج هزینه‌های تبدیل، از موارد مورد بررسی در این پژوهش است. هر مبادله‌ای علاوه بر هزینه پرداخت شده در مبادله، متضمن هزینه‌های غیر آشکار است. مجموع این هزینه یعنی کسب اطلاعات و جستجو، هزینه چانه‌زنی بر سر قیمت و کیفیت و چگونگی مبادله و خطرات احتمالی در انعقاد قرارداد و هزینه‌های حسن ضمانت اجرای قرارداد، هزینه‌های مبادله گفته می‌شود.

تعاریف متعدد از هزینه‌های مبادله حاکی از آن است که ارائه یک تعریف جامع از هزینه‌های مبادله که دربردارنده تمامی مصادیق این هزینه‌ها باشد، کار ساده‌ای نیست. چرا که مصادیق این هزینه‌ها با توجه به وجود ساختارهای نهادی مختلف، از جامعه‌ای به جامعه دیگر تا حدودی، متفاوت است (صدر، ۱۳۹۰).

اقتصاددانان نهادگرا نشان داده‌اند که هزینه‌های مبادله نقش بسیار تعیین‌کننده‌ای در عملکرد بنگاه‌ها و مجموعه اقتصاد کشورها دارد. عملکرد بنگاه‌ها متأثر از هزینه‌های مبادله است، به نحوی که بخشی از هزینه‌های تولید را تشکیل می‌دهد اما در سیستم حسابداری محاسبه نمی‌شود. اگر هزینه‌های مبادله بالا باشد، هزینه تولید افزایش و قدرت رقابت بنگاه^۱ کاهش می‌یابد و در نهایت ضعف قدرت رقابتی بنگاه‌ها به ضعف اقتصاد ملی می‌انجامد. بنابراین برای بهبود عملکرد اقتصادی بنگاه‌ها و اقتصاد ملی باید هزینه مبادله کاهش یابد. یعنی طرفین مبادله براحتی یکدیگر را شناسایی کنند، امکان کلاهبرداری و فرصت‌طلبی^۲ حداقل شود و قراردادهای از ضمانت اجرایی کافی برخوردار باشند.

مفهوم هزینه مبادله برای نخستین بار در مقاله «ماهیت بنگاه» توسط کاس^۳ (۱۹۹۲) مطرح شد. در واقع مباحث مطرح شده در این مقاله مبنایی برای شکل‌گیری بحث گسترده هزینه مبادله گردید تا جایی که خود کاس اظهار داشت «آنچه که فکر می‌کنم در آینده بیشتر به آن توجه خواهد شد، سهم این مقاله در معرفی صریح هزینه مبادله به تحلیل اقتصادی است». اهمیت واقعی این مقاله در معرفی هزینه‌های مبادله، با توجه به اهمیت لحاظ کردن این مفهوم در تحلیل‌های اقتصادی روشن خواهد شد. چرا که تمامی تحلیل‌های اقتصادی در چارچوب اقتصاد متعارف با فرض هزینه‌های مبادله صفر، صورت می‌گیرد. کاس^۴ (۱۹۸۸)، اهمیت پرداختن به هزینه‌های مبادله را این‌گونه بیان می‌کند: «بدون مفهوم هزینه مبادله، که به طور گسترده از نظریه اقتصادی فعلی غایب است، فهم عملکرد نظام اقتصادی غیرممکن است و بسیاری از مشکلات را نمی‌توان تبیین و پایه‌ای برای تعیین سیاست قلمداد نمود». کاس^۵ (۱۹۳۷)، با پرداختن به این مطلب که چرا سازماندهی برخی فعالیت‌های اقتصادی در یک بنگاه مفیدتر است تا در بازار، هزینه‌های مبادله را به‌عنوان هزینه‌های استفاده از سازوکار بازار معرفی می‌کند. دلیل اصلی اینکه چرا ایجاد یک بنگاه مقرون به‌صرفه است، به نظر می‌رسد این مطلب باشد که استفاده از سازوکار بازار هزینه‌بر است. برجسته‌ترین هزینه سازماندهی تولید به وسیله سازوکار بازار، کشف قیمت‌های مرتبط است. هر مبادله که در بازار صورت می‌گیرد شامل هر دوی هزینه‌های چانه‌زنی و هزینه‌های انعقاد قرارداد می‌باشد.

ارو^۶ (۱۹۶۹)، هزینه‌های مبادله را «هزینه اداره کردن سیستم اقتصادی» توصیف می‌کند. ویلیامسون^۷ (۱۹۸۵) آن را معادل «اصطکاک در سیستم‌های فیزیکی» قلمداد می‌کند. نورث^۸ (۱۹۸۶) هزینه‌های مبادله را به اشکال مختلفی از جمله «هزینه‌های مبادله حقوق مالکیت، هزینه‌های انعقاد و اجرای قراردادها و هزینه‌های به‌دست آوردن منافع ناشی از تخصیص شدن و تقسیم کار» تعریف می‌کند. او با تأکید بر هزینه‌های لازم برای بهره‌مند شدن از منافع مبادلات، هزینه‌های مبادله را این‌گونه تعریف می‌کند: «هزینه‌های تعیین و تصریح و

1. Firm

2. Opportunism

3. Coase, 1992

4. Coase, 1988

5. Coase, 1937

6. Arrow, 1969

7. Williamson, 1985

8. North, 1986

تضمین، اجرای قراردادهای که زیربنای مبادلات هستند و شامل تمام هزینه‌های سازمان سیاسی و اقتصادی می‌باشند و این امکان را برای نظام‌های اقتصادی ایجاد می‌کنند که از منافع تجارت بهره‌مند گردند». بنابراین، می‌توان گفت که هزینه مبادله مجموع تمام هزینه‌هایی است که برای انجام مبادله می‌بایست پرداخت شود (دادگر، ۱۳۸۶).

سنگینی هزینه کسب اطلاعات، کلید فهم هزینه معاملاتی است که خود شامل هزینه‌های سنجش ویژگی‌های با ارزش اقلام مورد مبادله و هزینه‌های حمایت‌کننده حقوق و هدایت و اجرای قراردادهاست. این هزینه‌های سنجش و اجرا، منشأ نهادهای اجتماعی، سیاسی و اقتصادی هستند (نورث، ۱۹۸۶). نورث همچنین با اشاره به برخی از انواع هزینه‌های مبادله، منابع عظیمی را که در هر اقتصاد به مبادلات اختصاص پیدا می‌کند، یادآور می‌شود: «فقط کافی است به عقل سلیم مراجعه کنیم تا به سادگی دریابیم که چه تلاش‌ها و منابع قابل توجهی را به امر اندازه‌گیری، اجرا و نظارت بر قراردادهای اختصاص داده‌ایم. تعهدنامه‌ها، ضمانتنامه‌ها، علائم تجاری، منابع تخصیص‌یافته به دسته‌بندی و درجه‌بندی، مطالعات زمان‌سنجی و حرکت‌سنجی، تعهدات کارگزاران، داوری، واسطه‌گری و البته کل نظام فرایند دادرسی، همگی منعکس‌کننده حضور فراگیر امر اندازه‌گیری و اعمال هستند» (همان).

هزینه‌های مبادله تابع نهادهای هر جامعه می‌باشند و همواره این نهادها ترکیبی هستند از نهادهای افزایش‌دهنده هزینه مبادله و نهادهای کاهش‌دهنده آن؛ اما چارچوب‌های نهادی در کشورهای توسعه‌نیافته اغلب بوجود آورنده این هزینه‌ها هستند و در جهت غیر مولدتر کردن فعالیت‌های اقتصادی عمل می‌کنند. نورث چارچوب‌های نهادی این جوامع را این‌گونه توضیح می‌دهد: «این فرصت‌ها عمدتاً فعالیت‌هایی را تسهیل می‌کنند که مشوق توزیع مجددند، نه فعالیت‌های تولیدی؛ بیش‌تر انحصار به وجود می‌آورند تا شرایط رقابتی و بیش‌تر محدود کننده فرصت‌ها هستند تا خالق آن‌ها. سرمایه‌گذاری آموزشی‌ای که تولید را افزایش دهد به ندرت صورت می‌گیرد. سازمان‌هایی که در این شرایط نهادی توسعه می‌یابند، کارا تر می‌شوند اما کارا تر از حیث غیرمولدتر کردن جامعه و کاهش توان ساختارهای مناسب برای فعالیت‌های تولیدی» (نورث، ۱۳۷۷).

دستاورد اساسی ویلیامسون، عملیاتی کردن مفهوم هزینه مبادله است. از نظر او عملیاتی کردن هر مفهوم، لازمه وجاهت نظری یا تحلیلی آن است که در غیر این صورت مبهم می‌ماند و چیزی به دانش ما نمی‌افزاید. از نظر وی عملیاتی کردن فیلتری است که بحث‌های قابل پذیرش را از غیر آن متمایز می‌کند و ویژگی متمایز کننده اقتصاد هزینه مبادله از سایر رویکردهای بنگاه و وجه تمایز آن از نهادگرایان قدیم است.

ویلیامسون، تأثیر با تأخیر آثار کاس را ناشی از ناتوانی او در عملیاتی کردن استدلال‌ها و فقدان استفاده از فرمول بندی مورد نیاز می‌داند؛ چون استدلال‌هایش برای همه فهم پذیر نبود. در این خصوص، اولین گام ویلیامسون توجیه نظری هزینه بر بودن مبادلات است. او برای این منظور، فرض رفتاری را پیش می‌کشد. به نظر او دلیل اصلی ناتوانی نظریه رایج از تشخیص هزینه‌های مبادله، پایبندی به عقلانیت کامل با ابزاری است؛ زیرا اگر فرض نظریه وجود عقلانیت کامل باشد، هیچ قرار داد ناقصی منعقد نمی‌شود؛ در حالی که ویژگی اصلی

قراردادهای واقعی، ناقص بودن آنهاست. بنابراین باید فروزی را پیش بکشیم که بتواند از دیدگاه نظری ناقص بودن قراردادها را توجیه کند (صادقی و همکاران، ۱۳۹۱).

از این رو، ویلیامسون فرض عقلانیت محدود را یکی از پایه های نظری اقتصاد هزینه مبادله می‌داند. منظور از عقلانیت محدود آن است که عوامل اقتصادی عقلایی رفتار می‌کنند، ولی در این خصوص محدودیت‌هایی دارند که یکی از آنها عدم امکان دسترسی به اطلاعات و دانش موجود و دیگری، ناتوانی ذهن انسان در پردازش کامل اطلاعات است. همین محدودیت‌ها سبب می‌شود که انسان عاقل نتواند قراردادهای لازم برای مبادلات را به طور کامل و بدون نقص منعقد کند. به این ترتیب، اولین اصل اقتصاد هزینه مبادله این است که قراردادها همواره ناقص‌اند که با پذیرش این اصل، زمینه فرض دوم یعنی فرصت‌طلبی به وجود می‌آید که گاهی افراد در صورت امکان منافع خود را با چاشنی حيله و تقلب دنبال می‌کنند. اگر این فرض فرصت‌طلبی با اصل ناقص بودن قراردادها ترکیب شود، آنگاه احتمال نقض و خطرهای قراردادی افزایش می‌یابد. اگر قرار دادی نقض شود، به این معناست که طرفین برای انجام مبادله باید هزینه‌هایی بپردازند و هر چه قراردادها بیشتر نقض شوند هزینه‌های مبادله بیشتر می‌شوند. به این ترتیب، هزینه بر بودن مبادلات را در قالبی نظری توجیه و فرموله می‌کنند.

ویلیامسون از پذیرش نظری هزینه بر بودن مبادلات این هدف را دنبال می‌کند که مبادلات به نحوی با شیوه‌های مختلف سازماندهی شوند که هزینه‌های مبادله را اقتصادی با حداقل کنند. به این ترتیب، ویلیامسون به اصل دوم خود می‌رسد و می‌گوید: کاهش خطرهای ناشی از فرصت‌طلبی که ناظر برگزیده است، از طریق انتخاب شیوه سازماندهی ناظر بر آینده، محور فعالیت اقتصاد هزینه مبادله است به عبارت دیگر، در هر لحظه، به دلیل احتمال فرصت‌طلبی افراد، هزینه‌هایی به سازمان تحمیل می‌شود که ناشی از نقص‌هایی است که در گذشته (هنگام عقد قرارداد) در طراحی سازمان وجود داشته است. بنابراین در طراحی هر سازمان سعی می‌شود سازوکاری برای سازماندهی امور انتخاب شود که در آینده (پس از انعقاد قرارداد) برای سازمان، کمترین هزینه را ایجاد کند. این ایده، محور کاری اقتصاد هزینه مبادله است. ویلیامسون برای عملیاتی کردن این هدف بر پنج گام تأکید می‌کند که عبارتند از: ۱. پذیرش مبادله به عنوان واحد تحلیل؛ ۲. مشخص کردن جزئی ویژگی‌های مبادلات مختلف؛ ۳. بررسی ویژگی‌های ساختارهای سازماندهی مختلف؛ ۴. ترازسازی تبعیض‌آمیز بین شیوه‌های بدیل سازماندهی و مبادلات مختلف به نحوی که هزینه‌های مبادله حداقل شوند و ۵. آزمون تجربی فرضیه ترازسازی تبعیض‌آمیز به منزله دلالت‌های ابطال‌پذیر اقتصاد هزینه مبادله (نصیری‌اقدم، ۱۳۸۵).

همان‌طور که بیان شد در اقتصاد متعارف، هزینه مبادله یا نادیده گرفته می‌شود یا ناچیز انگاشته می‌شود، اما ویلیامسون بیان کرد دنیای واقع، آکنده از هزینه‌های مبادله است. با توجه به موارد گفته شده در بخش‌های قبلی هزینه‌های مبادله کاملاً تحت تأثیر محیط حاکم بر فضای مبادله است از این رو در ابتدا بر اساس مبانی نظری، هزینه‌های مبادله به این شکل تعریف شد که طرفین قرارداد برای کسب اطلاعات یا به دلیل عدم اجرای مفاد قرارداد از سوی طرف مقابل، یا به منظور نظارت و کنترل و اعمال قانونی قراردادها و نقض قراردادها هزینه‌هایی متحمل می‌شوند. بر اساس این تعریف شاخص‌هایی که در مطالعات داخلی و خارجی برای سنجش هزینه

های مبادله مورد استفاده قرار گرفته شده؛ انتخاب و بر اساس روش تحقیق متناسب با شاخص های بومی برای اقتصاد ایران بررسی شده است (صادقی و همکاران، ۱۳۹۱).

یکی از وجوه تمایز اقتصاد نهادی با اقتصاد نئوکلاسیک، اهمیت هزینه های مبادله است. اقتصاد نئوکلاسیک هزینه های مبادله را متغیر تأثیرگذاری تلقی نمی کند و در تحلیل پدیده های اقتصادی آن را در نظر نمی گیرد. اما اقتصاد نهادی همچنان که در ادامه اشاره خواهد شد اهمیت فراوانی برای نقش هزینه مبادله در عملکرد اقتصادی قائل می باشد.

بنابراین، نهادها قیودی هستند که توسط انسان برای هدایت روابط متقابل انسان ها با یکدیگر شکل می گیرند. اقتصاددانان نهادگرا بر نقش نهادها در عملکرد اقتصادی تأکید فراوان دارند و عملکرد اقتصادها را در طول زمان متأثر از تحول های نهادی می دانند که قابل دیدن، لمس کردن و اندازه گیری نیستند و انعکاسی از وجود قراردادهایی در روابط اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی اشخاص با یکدیگر هستند و به طور قابل توجهی منجر به کاهش هزینه ها در فرآیند مبادله ها و همچنین افزایش کارایی در اقتصاد می شوند. نهادها با ایجاد یک ساختار باثبات (نه لزوماً کارا) برای کنش متقابل انسان ها، عدم نااطمینانی را در بازار کاهش و موجب افزایش رقابت در بازار می شوند که بر این اساس، کشورهای دارای نهادهای بهتر دارای رشد سریع تری هستند. کاس^۱ (۱۹۶۰) در مورد اهمیت نهادها اظهار می دارد که هر وقت مبادله ها هزینه بر باشند، نهادها اهمیت بیشتری پیدا می کنند. چون نهادها می توانند منجر به افزایش رقابت و کاهش هزینه های مبادلاتی در بازار شوند (ناقلی و مداح، ۱۳۹۶).

مطالعه مناسبات بین نهادها و تجارت، توجه بسیاری از محققان را به خود جلب کرده است. نهادها می توانند بطور مستقیم از طریق اثرگذاری بر تمایل کارگزاران اقتصادی به تجارت بین المللی و همچنین از کانال غیرمستقیم، با تأثیرگذاری بر متغیرهای اقتصادی موثر بر تجارت، گرایش به تجارت و حجم آن را متأثر سازند. نهادها از طریق اثرگذاری بر بازده انتظاری تجارت خارجی، بطور مستقیم، حجم تجارت را تحت تأثیر قرار می دهند. اندرسون و یانگ (۱۹۹۹) در تحلیلی نظری بیان می کنند که ضعف محیط نهادی کشورها در تضمین اجرای قراردادهای، تأخیری همچون اعمال تعرفه بر تجار ریسک گریز دارد و لذا حجم تجارت را کاهش می دهد. رابرت و تابیوت (۱۹۹۷) معتقدند که بحث تضمین اجرای قراردادهای، به خصوص هنگامی که تجارت دارای هزینه های سربار زیادی باشند، بسیار حائز اهمیت است. تأثیرگذاری نهادها بر تجارت حوزه گسترده ای را در بر می گیرد. برای نمونه کیفیت نهادی یک کشور می تواند روی تمایل یک بنگاه برای تجارت تأثیرگذار باشد. عواملی چون فرآیند اداری طولانی، مقررات دست و پاگیر، عدم رعایت حقوق مالکیت، فساد و بی قانونی که در محیط نهادی نامناسب رخ می دهد هزینه معاملاتی را افزایش داده و سبب می شود صادرکننده انگیزه خود را برای ادامه فعالیت از دست بدهد (مون و سکا، ۲۰۰۹). همچنین فقدان اجرای درست قراردادهای می تواند بعنوان یک تعرفه روی ریسک طبیعی تاجر عمل کند و تجارت را کاهش دهد. در واقع وجود قوانین و مقررات بی ثبات و

¹. Coase, 1960

². Moen & Sekkat, 2009

غیرشفاف این محیط را ناامن تر می‌گرداند. در چنین حالتی نهادهای اقتصادی مناسب خواهند توانست قراردادهای را مشخص کنند و شرایطی را فراهم نمایند که طرفین قراردادهای را ملزم به پایبندی به تعهدات خود نماید و از این راه افزایش اطمینان و کاهش ریسک در مبادلات را به وجود آورند (اندرسون و مارکویلر^۱، ۲۰۰۶).

کاستینات^۲ (۲۰۰۹) بیان می‌کند که کیفیت نهادی یکی از عوامل اساسی خلق مزیت در تجارت بین‌الملل است. تحلیل کاستینات بر عوامل ایجاد تخصص‌گرایی و تقسیم کار در جوامع مختلف قرار دارد. در این رویکرد هر کالایی با دارای درجه پیچیدگی در تولید مختص به خود است و درجه پیچیدگی به تعداد فعالیت‌های لازم برای تولید یک واحد کالا دلالت دارد. فرض اساسی کاستینات این است که توسعه تخصص‌گرایی و تقسیم کار که توسط اسمیت (۱۷۷۶) مورد تأکید قرار گرفته بود عامل اصلی بهره‌وری است. رویکرد کاستینات نیز تمرکز بر کانال‌هایی است که باعث افزایش تقسیم کار در فرآیند تولید می‌شوند. در این رویکرد تمرکز او بر دو عامل ۱. منافع حاصل از تقسیم کار و ۲. هزینه‌های مبادله است. منافع حاصل از تقسیم کار باعث ایجاد بازدهی نسبت به مقیاس فزاینده در فرآیند تولید می‌شوند. مقدار این بازدهی تابعی از پیچیدگی فرآیند تولید است، و پیچیدگی فرآیند تولید نیز خود تابعی از تکنولوژی صنعت است. از طرف دیگر، هزینه‌های مبادله به دلیل اجرای ناقص قراردادهای ایجاد می‌شوند که نورث (۱۹۹۰) نیز بر آن تأکید دارد. در رویکرد کاستینات منافع حاصل از تقسیم کار و هزینه‌های مبادله با توجه به سطح کیفیت نهادی و سطح سرمایه انسانی نیروی کار تعیین می‌شوند که این عوامل از کشوری به کشور دیگر متفاوت هستند.

علاوه بر مطالعات فوق که همگی به اثر مستقیم نهادها بر تجارت پرداخته بودند، کیفیت نهادی با تأثیرگذاری بر سایر متغیرهای تعیین‌کننده تجارت، به صورت غیر مستقیم نیز می‌تواند بر تجارت تأثیرگذار باشد. بر طبق مطالعات صورت گرفته توسط ناک و کفر (۱۹۹۵)، ماورو^۳ (۱۹۹۵) یکی از این کانال‌های تأثیرگذار غیرمستقیم، سرمایه‌گذاری می‌باشد. بهره‌وری نیز کانال دیگری است که هال و جونز (۱۹۹۹) و اولسون و دیگران^۴ (۲۰۰۰) آن را مطرح نموده‌اند بدین شکل که ضعف نهادی بر بهره‌وری و رشد تأثیر گذاشته و باعث کاهش رشد می‌شود و از آنجایی که تولید پایین‌تر مانعی برای رقابت می‌باشد احتمالاً بر تجارت اثرات منفی خواهد گذاشت. مطالعات مشابه دیگری بر تأثیر فساد بر رشد، نقش حقوق مالکیت معنوی و رشد اقتصادی، رابطه بین نقش قانون و رشد اقتصادی و همچنین ناکارآمدی بروکراسی و سوء مدیریت مالی تأکید داشته‌اند (گولد و گروبن^۵، ۱۹۹۶؛ فیشر و دیگران^۶، ۲۰۰۱).

1. Anderson & Marcouiller, 1999
 2. Costinout, 2009
 3. Imperfect Contract Enforcement
 4. Mauro, 1995
 5. Olson et al, 2000
 6. Gould and Gruben
 7. Fischer et al, 2001

۴-۲- ادبیات تجربی

در مطالعات تجربی که به منظور برآورد هزینه‌های مبادله صورت گرفته، نتایج حاکی از سهم قابل توجه و رو به رشد این هزینه‌ها در فرایند تولید می‌باشد. برای بیان اهمیت این هزینه‌ها و حجم گسترده و روبه رشد آن‌ها می‌توان به مطالعه والیس و نورث^۱ (۱۹۸۶) اشاره کرد. آن‌ها با سنجش هزینه‌هایی از قبیل: هزینه‌های بیمه، امور مالی، گرفتن وکیل و حسابدار و بانکداری برای دوره ۱۸۷۰ تا ۱۹۷۰ در اقتصاد آمریکا، به این نتیجه رسیدند که بیش از ۴۵ درصد درآمد ملی به بخش مبادله اختصاص دارد و طی صد سال گذشته تقریباً دو برابر شده است. همچنین دالری و لیونگ^۲ (۱۹۹۸)، به پیروی از پژوهش نورث و والیس در پژوهشی به بررسی هزینه‌های مبادله در اقتصاد استرالیا برای دوره ۱۹۱۱ الی ۱۹۹۱ پرداختند که نتایج پژوهش آن‌ها، یافته‌های والیس و نورث را تأیید می‌کرد.

یعقوبی منظری (۱۳۹۴) در مطالعه‌ای به بررسی تحلیل اقتصادی صنعت سنگ (با تأکید بر سنگ‌های ساختمانی و تزئینی) پرداخت. نتایج نشان دادند که در خصوص حوزه تولید، میزان اشتغال‌زایی این صنعت بسیار بالا است. از عمده‌ترین مشکلات این صنعت نیز عبارتند از: عدم استفاده از روش‌های مدرن و فناوری‌های مناسب که منجر به کاهش تولید و بهره‌وری می‌شود، مقیاس تولید نامناسب، بازار، عدم وجود بانک بزرگ و جامع اطلاعات مربوط به تولید، مصرف، واردات، صادرات، عرضه، تقاضا، قیمت، بازیافت، ذخیره، ذخیره معادن با توجه به شرایط موجود، تنگناهای مالی، مشکلات مربوط به منابع انسانی و بهره‌وری پایین و واردات و صادرات و ضعف در برنامه‌ریزی و سازماندهی مناسب برای صادرات و ورود به بازارهای جدید. پیشنهاد می‌شود برای رشد جایگاه این صنعت در اقتصاد ایران اعطای تسهیلات به این بخش افزایش یابد، اعتبار اسنادی LC برای این بخش گشایش یابد و کشورهای آسیای میانه به عنوان بازارهای هدف در نظر گرفته شوند تا از هزینه‌های حمل‌ونقل هم به میزان زیادی کاسته شود.

صادقی و همکاران (۱۳۹۱)، در پژوهش دیگری روند تغییرات هزینه‌های مبادله در سطح کلان طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۶ را از طریق ۷ شاخص: اندازه دولت، نسبت تعداد پرونده‌های مختومه مرتبط با چک در دادگاه‌های عمومی، حاکمیت قانون، فساد اداری، صدور چک‌های بی‌محل، نسبت بودجه عمومی به کل بودجه دولت و نرخ تورم مورد اندازه‌گیری قرار داده‌اند.

صادقی و همکاران (۱۳۸۹) ضمن بررسی روند هزینه‌های مبادله در اقتصاد ایران طی سال‌های ۱۳۵۷ الی ۱۳۸۵، به محاسبه هزینه‌های مبادله با رویکرد تحلیلی- توصیفی منطق فازی پرداخته‌اند. این پژوهشگران ۱۴ مؤلفه مؤثر بر هزینه مبادله و نحوه تأثیرگذاری این مؤلفه‌ها را بر هزینه‌های مبادله تحلیل نموده‌اند و از این میان ۵ شاخص انحراف معیار نرخ تورم، شاخص آزادی اقتصادی، نسبت تعداد پرونده‌های چک به کل پرونده‌های بررسی‌شده در دادگاه‌های عمومی و نسبت هزینه‌های امور عمومی به تولید ناخالص داخلی، به‌عنوان عوامل مؤثر بر هزینه مبادله، برای محاسبه هزینه مبادله استفاده نموده‌اند.

¹. Wallis & North, 1986

². Döllery & Leong, 1998

مینه و کیم و همکاران^۱ (۲۰۱۷) آنها تحلیل سیه و لنو (۲۰۰۹) را بکار گرفتند تا درجه تخصیص نامناسب منابع را طی سال‌های ۲۰۰۷-۱۹۸۲ در بخش تولید صنعت کشور کره ارزیابی کنند. نتایج نشان می‌دهد که آنها در دهه ی اول دوره مورد بررسی شاهد یک پیشرفت در بهره‌وری تخصیصی بوده‌اند و همچنین از سال ۱۹۹۲ یک افت شدید در روند بهبودی تخصیص رخ داده است. این الگوی پویا نشان دهنده ی میزان انحرافات درون صنعتی برای بیشتر بخش‌های صنعت در طول دوره ی مورد بررسی است. همچنین یافته‌های آنها نشان می‌دهد که پراکندگی‌ها در بهره‌وری درآمدی نباید به عنوان خطای تصریح یا خطای اندازه‌گیری نادیده گرفته شود.

گبرسیلاس^۲ (۲۰۱۶) در مقاله ای نشان می‌دهد سیاست‌هایی که منجر به تخصیص غیر بهینه منابع می‌شود تاثیر قابل توجهی بر روی بهره‌وری کل عوامل تولید و در نهایت توسعه اقتصادی یک کشور دارد. او در این مقاله با استفاده از داده‌های کامل در سطح کارخانه بین سالهای ۲۰۰۹-۱۹۹۶ تاثیرات انحرافی دو سیاستی که برای حمایت از زیر بخش‌های اولویت‌دار در خصوص بهره‌وری بنگاه‌ها در بخش تولید اتیوپی را مورد آزمایش قرار داد. سیاست اول که بین سال‌های ۲۰۰۲-۱۹۹۶ اجرا شد، سیاستی حمایت‌کننده از بخش صنعت و به دنبال جایگزینی واردات بود. این در حالی است که دومین سیاست که در بین سالهای ۲۰۱۲-۲۰۰۳ به اجرا گذاشته شد متمرکز بر تقویت صادرات بود. تحقیقات وی نشان می‌دهد که بخش تولید صنعت کشور اتیوپی دچار تخصیص غیربهینه شدیدی بود که البته در دوره ی مورد مطالعه از شدت آن کاسته شده بود.

شوماخروساتایه^۳ (۲۰۱۵) به بررسی بهره‌وری و کارایی انرژی درصنعت سیمان هند پرداخته و نتیجه گرفته اند که طی دوره ی ۱۹۹۷-۲۰۱۲ بهره‌وری کل عوامل تولید به اندازه ۸ درصدافزایش یافته است، به طوری که شاخص ترانسلوگ نشان می‌دهد محاسبه شاخص‌های سولو و کندریک، نتیجه مذکور را تأیید کرده است. به نظر آنها افزایش بهره‌وری کل عوامل تولید، بدنبال آزاد سازی صنعت سیمان درسال ۱۹۹۰ حاصل گردیده است. همچنین تحلیل اقتصادسنجی نشان داده است که بهبود فنی درصنعت سیمان هند، سبب استفاده بیشتر از انرژی و سرمایه شده، درحالی‌که در مصرف مواد و نیروی کار صرفه جویی شده است.

آدنی کینجو والومویاوا^۴ (۲۰۱۳) رابطه بین مصرف انرژی و بهبود بهره‌وری در بخش صنایع کارخانه ای نیجریه را مورد بررسی قرار داده اند. طبق یافته‌های آنها مصرف انرژی تأثیر مثبت و معنی داری بر بهره‌وری کل عوامل تولید در صنایع کارخانه ای کشور نیجریه دارد. براساس نتایج این مطالعه، حفظ ذخیره انرژی، تغییرات در ساختار صنعت و ترکیب سوخت مصرفی صنایع، موجب افزایش کارایی در صنایع کارخانه‌ها خواهد شد. افزون بر این، اگر اصلاحات تکنولوژیکی در بخش صنایع کارخانه ای صورت بگیرد، در این صورت اصلاح قیمت‌های انرژی به نتایج معنی داری منجر خواهد شد. نتایج بررسی حاکی از آن است که بخش صنعت این کشور دارای تکنولوژی ناکارای انرژی میباشد. در ضمن وقتی که قیمت‌های انرژی، تعیین‌کننده هزینه‌های واقعی نهاده‌های تولید

¹. Minho Kim

². Gebresilas

³. Schumacher and Sathaye

⁴. Adenikinju and Olumuyiwa

است، آنگاه تولیدکنندگان، نه تنها باید در مصرف انرژی کارایی داشته باشند، بلکه باید ترکیبی از نهاده‌ها را انتخاب نمایند که دارای کمترین هزینه تولید باشد.

۳- مواد و روش‌ها

هدف اصلی این پژوهش بررسی عوامل موثر بر هزینه مبادله بخش سنگ با توجه به نقش عوامل نهادی است. بنابراین در پرسشنامه طراحی شده تأثیر عوامل موثر بر هزینه مبادله که شامل عوامل فنی-اقتصادی و عوامل نهادی بودند مورد بررسی قرار گرفته است.

تحقیق حاضر از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ ماهیت تحلیلی توصیفی است. محدوده موضوعی پژوهش بخش سنگ در کشور ایران است. با توجه به روش پژوهش، جامعه آماری شامل کلیه کارآفرینان، تولیدکنندگان و فعالین، کارشناسان و صاحب‌نظران بخش سنگ در بخش خصوصی و بخش دولتی است. نمونه به صورت هدفمند از میان جامعه انتخاب خواهد شد.

روش تحقیق حاضر دلفی می باشد، روش دلفی عمدتاً با هدف کشف ایده های خلاقانه و قابل اطمینان و یا تهیه اطلاعاتی مناسب به منظور تصمیم گیری مورد استفاده قرار می گیرد. این روش به منظور بررسی نگرش‌ها و قضاوت های افراد و گروه های متخصص و نیز ایجاد هماهنگی بین دیدگاه‌ها، به نظرسنجی از افراد می پردازد. این نظرسنجی ها با استفاده از پرسشنامه و بدون الزام افراد به حضور در محلی معین، طی چندین مرحله انجام می‌شود. در پایان جمع بندی، ارزش گذاری و تحلیل مجموعه دیدگاه ها و نظرهای افراد، مبنای هدف گذاری، تدوین برنامه و یا تصمیم گیری قرار می گیرد (چو چان^۱، ۲۰۰۱).

روش دلفی راهکاری برای ایجاد یک فرآیند ارتباط گروهی است، به طوری که این فرآیند به گروهی که شامل اجزای جداگانه و مستقل است، اجازه میدهد که در حل مسائل پیچیده شرکت کنند. در روش دلفی پرسشگری در دو دور یا بیشتر انجام میشود و در هر دور از نتایج به دست آمده از دور یا دورهای قبل استفاده میشود. بنابراین، از دور دوم، متخصصان و کارشناسان تحت تأثیر نظریات و عقاید هم ترازان خود و نتایج به دست آمده از دور قبل به سوالات پاسخ می‌دهند (هلمر^۲، ۱۹۷۷).

یکی از دلایل اصلی محبوبیت مورد استفاده در تکنیک دلفی این است که تعداد زیادی از افراد در نقاط مختلف و حوزه های تخصص می توانند به صورت ناشناس گنجانده شوند، بنابراین از تسلط بر روند اجماع توسط یک یا چند خبره جلوگیری می شود. (اگنر و دیگران^۳، ۲۰۱۸). برای اخذ نتایج مفید تحقیق عوامل موثر بر هزینه مبادله در صنعت سنگ کشور، سوالاتی متناسب با نتایج طراحی خواهد شد.

^۱. Choo Chan, 2001

^۲. Helmer, 1977

^۳. Aigner et al, 2018

۴- نتایج

برای اخذ نتایج مفید تحقیق عوامل موثر بر هزینه مبادله در صنعت سنگ کشور، سئوالاتی متناسب با نتایج طراحی شد. مراحل اجرایی تکنیک دلفی را به می توان به صورت زیر خلاصه نمود:

- ۱) تشکیل تیمی برای برعهده گرفتن و اداره فرایند دلفی در مورد موضوع خاص
- ۲) یافتن و انتخاب اعضا از بین متخصصان صاحب نظر در موضوع مورد بررسی و شکل گیری پانل دلفی
- ۳) طراحی و تنظیم پرسشنامه دور اول دلفی
- ۴) تحلیل پرسشنامه و نهایی سازی آن به منظور شفاف سازی واژه ها و رفع ابهامات
- ۵) توزیع پرسشنامه بین اعضای پانل
- ۶) تحلیل پاسخ های دور اول
- ۷) آماده سازی پرسشنامه دور دوم دلفی
- ۸) توزیع پرسشنامه دور دوم بین اعضای پانل
- ۹) تحلیل پاسخ های دور دوم (مراحل ۸-۶ تا ایجاد اجماع لازم بین اعضا تکرار می شود)
- ۱۰) آماده سازی گزارش و ارائه نتایج توسط تیم تحلیلگر

در مرحله اول نمونه گیری با استفاده از روش غیر تصادفی گلوله برفی است که ۸۰ نفر از خبرگان شناسایی شدند. با توجه به ویژگی های روش دلفی و هدف آن که ایجاد نوعی اجماع و وحدت نظر در ارتباط با یک موضوع خاص است، طبیعی است که افزایش تعداد اعضا امکان ایجاد اجماع را دشوارتر می نماید. بر این اساس ضروری است تعداد اعضا در سطحی تعیین شود که ضمن حصول اطمینان از جامعیت لازم و حضور دیدگاه های مختلف، از پیچیده سازی بیش از حد فرآیند و تکرار زیاد دورهای دلفی اجتناب شود. بدلیل محدودیت در جامعه آماری، حجم نمونه و جامعه برابر است (کل شماری). لذا در این تحقیق کل اعضای جامعه آماری به عنوان نمونه محسوب شده اند. به عبارتی می توان چنین گفت که در این پژوهش از روش نمونه گیری مبتنی بر هدف استفاده شده است و افرادی به عنوان نمونه انتخاب گردیده اند که با موضوع مرتبط بوده و معیارهای ورود به تحقیق را دارا بوده اند.

قدم بعدی تعیین تعداد افراد برای پانل است. در این روش تعداد حجم نمونه به عواملی نظیر امکان دسترسی به افراد، زمان لازم و هزینه گردآوری اطلاعات بستگی دارد و از آنجایی که در این روش اعضا باید از متخصصین موضوع باشند این محدودیت ها افزایش می یابند. بررسی ادبیات موضوع نشان داد که تعداد اعضا در پژوهش های قبلی بین ۱۰ تا ۱۶۸۵ نفر متغیر بوده است. با این حال، زمانی که میان اعضای پانل تجانس وجود داشته باشد، حدود ۱۰ تا ۲۰ عضو پیشنهاد می شود.

بنابراین اعضای اولیه پانل ۱۸ نفر انتخاب شدند، افراد انتخاب شده دارای یک یا چند ویژگی زیر بوده اند:

- ۱) عضو هیات علمی دانشگاه و یا پژوهشگرهای مرتبط با موضوع بوده اند.
- ۲) مدیران و کارشناسان بخش دولتی و شاغل در وزارت صمت

۳) کارآفرینان و سرمایه‌گذاران در حوزه تولید و یا تجارت سنگ کشور. با این حال با توجه به مشکلات موجود در هماهنگی‌های حضوری و مشکلات مضاعف ناشی از بیماری واگیردار، تنها ۱۱ نفر از افراد مشخص شده حاضر به همکاری و شرکت در پانل بودند که اطلاعات مربوط به نمونه در جدول ذیل آمده است.

جدول ۱- مشخصات اعضای پانل

حوزه فعالیت		تحصیلات			سابقه شغلی (سال)		
بخش دولتی	بخش خصوصی	دکتر	فوق لیسانس	لیسانس	بیش از ۲۰	۱۰ تا ۲۰	زیر ۱۰
۴	۷	۳	۳	۵	۴	۵	۲

منبع: یافته‌های پژوهشگر

مرحله نخست روش دلفی

جهت بررسی کفایت مؤلفه‌های مستخرج از ادبیات موضوع و همچنین ارزیابی دسته‌بندی انجام شده در مرحله قبل، پرسشنامه طراحی شده بین تمامی افراد منتخب توزیع گردید. تعداد مولفه‌های تاثیرگذار بر هزینه مبادله بخش صنعت که با بررسی ادبیات تجربی احصاء شده بودند برابر ۱۲ مولفه بود که در چارچوب پرسشنامه جدول شماره ۲ در اختیار اعضای پانل قرار گرفت.

جدول ۲- پرسشنامه اولیه

ردیف	گزاره	تاثیر بسیار کم	تاثیر کم	تاثیر متوسط	تاثیر زیاد	تاثیر بسیار زیاد
۱	شاخص اندازه دولت بر هزینه مبادله در صنعت سنگ تاثیرگذار است.	۱	۲	۳	۴	۵
۲	شاخص حاکمیت قانون بر هزینه مبادله در صنعت سنگ تاثیرگذار است.	۱	۲	۳	۴	۵
۳	شاخص سرانه پرونده‌های مختومه در دادگاه‌های عمومی بر هزینه مبادله در صنعت سنگ تاثیرگذار است.	۱	۲	۳	۴	۵
۴	شاخص سرانه صدور چک‌های بلا محل بر هزینه مبادله در صنعت سنگ تاثیرگذار است.	۱	۲	۳	۴	۵
۵	شاخص تورم بر هزینه مبادله در صنعت سنگ تاثیرگذار است.	۱	۲	۳	۴	۵
۶	شاخص نسبت بودجه عمومی به کل بودجه دولت بر هزینه مبادله سنگ تاثیرگذار است.	۱	۲	۳	۴	۵
۷	نبود آموزش و نیروی کار ماهر بر هزینه مبادله سنگ تاثیرگذار است.	۱	۲	۳	۴	۵
۸	فروسوده بودن ناوگان حمل مواد اولیه و محصولات این بخش بر هزینه مبادله سنگ تاثیرگذار است.	۱	۲	۳	۴	۵

ردیف	گزاره	تأثیر بسیار کم	تأثیر کم	تأثیر متوسط	تأثیر زیاد	تأثیر بسیار زیاد
۹	قیمت سوخت بر هزینه مبادله سنگ تأثیرگذار است.	۱	۲	۳	۴	۵
۱۰	عدم دسترسی مناسب به اعتبارات بر هزینه مبادله سنگ تأثیرگذار است.	۱	۲	۳	۴	۵
۱۱	فساد بر هزینه مبادله سنگ تأثیرگذار است	۱	۲	۳	۴	۵
۱۲	تعرفه‌های واردات ماشین‌آلات و تجهیزات خط تولید بر هزینه مبادله سنگ تأثیرگذار است.	۱	۲	۳	۴	۵
بنظر شما اگر مورد یا مواردی وجود دارند که در بالا به آنها اشاره نشده است، لطفا آنها را اضافه کنید.						
۱		۱	۲	۳	۴	۵
۲		۱	۲	۳	۴	۵

منبع: یافته‌های پژوهشگر

در این مرحله، از اعضای پانل خواسته شده بود که به سوالات نمره دهند و اگر مواردی از قلم افتاده است را به لیست اضافه نمایند و اگر موردی قابل حذف است مشخص کنند. نتایج بدست آمده در این مرحله نشان داد که اکثر اعضای گروه (۸ نفر از ۱۱ نفر) اتفاق نظر داشتند که مورد شماره ۶ حذف گردد. از دید اعضای پانل نسبت بودجه عمومی به کل بودجه دولت تأثیر محسوسی بر هزینه مبادله سنگ در کشور ندارد و باید از متغیرهای مورد بررسی حذف گردد (عموما تأثیر کم و بسیار کم را انتخاب کرده‌اند بجز ۳ مورد که تأثیر متوسط را برای این عامل انتخاب کرده بودند).

جمع‌آوری و تحلیل نظرات بیان می‌کرد پنج مورد از موارد مطرح شده دارای تأثیر زیاد و بسیار زیاد بر هزینه مبادله در بخش سنگ هستند این عوامل عبارت بودن از: ۱- شاخص حکمرانی قانون، ۲- شاخص سرانه پرونده‌های مختومه در دادگاه‌ها، ۳- شاخص تورم، ۴- شاخص اندازه دولت، ۵- تعرفه‌های واردات ماشین‌آلات و تجهیزات خط تولید، سایر موارد موجود در پرسشنامه نیز اهمیت بیشتر از متوسط داشتند. همچنین اعضای پانل اتفاق نظر داشتند که چهار عامل به عوامل مورد بررسی اضافه گردند. این عوامل عبارت بودن از:

- ۱) عدم دسترسی به زیرساخت مناسب راه و راه آهن،
- ۲) قوانین مربوط به مالکیت و بهره‌برداری از معادن،
- ۳) موانع ورود سرمایه‌گذار خارجی
- ۴) قوانین و تنگناهای صادراتی.

بنابراین به عنوان نتیجه این مرحله عامل نسبت بودجه جاری به کل بودجه دولت از عوامل حذف و ۴ عامل به پرسش‌ها اضافه شدند. پرسشنامه مرحله دوم تأثیر ۱۵ عامل را بر هزینه مبادله سنگ مورد بررسی قرار می‌دهد.

مرحله دوم

در مرحله دوم نیز، بر اساس عوامل مستخرج از مرور ادبیات و بر طبق نظرات متخصصین و مجربین این حرفه، با اعمال بازنگری های مورد نیاز، مجدداً پرسشنامه بازطراحی شده میان اعضای نمونه توزیع گردید. در این مرحله اعضای پانل برای ۵ عامل شامل ۱- شاخص حاکمیت قانون، ۲- موانع و تنگناهای ورود سرمایه گذار خارجی، ۳- شاخص اندازه دولت، ۴ شاخص فساد، ۵- شاخص سرانه صدور چک های بلا محل تاثیر بسیار زیاد و تاثیر زیاد در نظر گرفته بودند.

لازم است توجه شود که بمنظور رسیدن به اولویت بندی نهایی و متوقف کردن مراحل لازم است که اتفاق نظر لازم میان اعضا بدست آمده و تفاوت در نظرات افراد در حد قابل قبولی پایین باشد. در این پژوهش برای بررسی اتفاق نظر در پرسشنامه ها از ضریب کندال استفاده شده است. ضریب کندال محاسبه شده برای پرسشنامه های جمع آوری شده و همچنین انحراف معیار پاسخ های اعضا در جدول زیر آمده است. از آنجایی که مقدار ضریب کندال به یک نزدیک است نشان دهنده هماهنگی و اتفاق نظر در اعضای پانل است. همچنین مقدار انحراف معیار نیز کمتر از یک است که این شاخص نیز نبود اختلاف میان نظرات اعضای گروه را نشان می دهد.

جدول ۳- ضریب کندال پرسشنامه ها

ضریب کندال	آماره
۰/۷۶۳	مقدار

منبع: یافته های پژوهشگر

مرحله سوم

در این مرحله پس از جمع بندی نتایج مرحله قبل پرسشنامه میان اعضای پانل توزیع گردید. بررسی نتایج این مرحله نشان می دهد که نتایج اولویت بندی کلی عوامل با نتایج بدست آمده در مرحله دوم کاملاً یکسان است. البته بررسی بیشتر نشان می دهد که انحراف معیار و شاخص کندال که نشان دهنده اتفاق نظر در گروه است تغییرات اندکی داشته و در جهت بهبود اتفاق نظر در میان اعضای گروه بوده است. نتایج بررسی این آماره ها در جدول شماره ۵ آمده است.

جدول ۴- ضریب کندال پرسشنامه ها

ضریب کندال	آماره
۰/۷۶۹	مقدار

منبع: یافته های پژوهشگر

با توجه به اینکه آماره های مورد بررسی نشان دهنده اتفاق نظر میان اعضای پانل است و همچنین مقدار این آماره ها در مراحل دوم و سوم تغییر محسوسی نداشته است، توزیع پرسشنامه ها در این مرحله متوقف می گردد

و نتایج بدست آمده به عنوان نتایج نهایی در نظر گرفته می‌شوند. نتایج پژوهش در رابطه با اولویت‌بندی عوامل به تفکیک دو گروه عوامل فنی- اقتصادی و عوامل نهادی در جدول شماره ۶ آمده است.

جدول ۵. اهمیت عوامل موثر بر هزینه مبادله سنگ به تفکیک گروه

شماره اولویت	عنوان	میانگین وزن محاسبه شده (از ۵)	عنوان طبقه
۱	شاخص حاکمیت قانون	۴/۹۰۰	نهادی
۲	تنگناهای ورود سرمایه‌گذار خارجی	۴/۷۰۵	نهادی
۳	شاخص اندازه دولت	۴/۴۶۵	فنی-اقتصادی
۴	شاخص فساد	۴/۴۰۱	نهادی
۵	سرانه صدور چک‌های بلا محل	۴/۳۷۵	نهادی
۶	قیمت سوخت	۴/۲۸۷	فنی-اقتصادی
۷	سرانه پرونده‌های مختومه قضایی	۴/۲۶۲	نهادی
۸	شاخص تورم	۴/۲۰۱	فنی-اقتصادی
۹	عدم دسترسی مناسب به اعتبارات	۴/۱۷۷	فنی-اقتصادی
۱۰	قوانین و تنگناهای صادراتی	۴/۰۹۳	نهادی
۱۱	تعارف‌های واردات ماشین‌آلات	۳/۹۸۷	فنی-اقتصادی
۱۲	قوانین مربوط به مالکیت و بهره‌برداری از معادن	۳/۸۸۴	نهادی
۱۳	نبود آموزش و نیروی کار ماهر	۳/۸۸۴	فنی-اقتصادی
۱۴	عدم دسترسی به زیرساخت مناسب راه و راه آهن	۳/۸۰۶	فنی-اقتصادی
۱۵	فرسوده بودن ناوگان حمل مواد اولیه و محصولات	۳/۷۳۰	فنی-اقتصادی

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نتایج پژوهش نشان می‌دهد که بر اساس نظر اعضای پانل، اولویت‌های اول و دوم عوامل موثر بر هزینه مبادله سنگ عوامل نهادی بوده‌اند و به طور میانگین عوامل نهادی دارای اولویت‌های بالاتری نسبت به عوامل فنی- اقتصادی هستند.

با توجه به نتایج پژوهش، پیشنهادها در دو حوزه پیشنهادهای پژوهشی و پیشنهادهای سیاستی به شرح زیر ارائه می‌شوند.

(۱) پیشنهادهای پژوهشی

- ✓ محاسبه هزینه مبادله بخش سنگ به صورت کمی
- ✓ محاسبه کمی شاخص‌های نهادی مورد استفاده در این پژوهش

- ✓ استفاده از روش رگرسیونی برای برآورد ضرایب تاثیر عوامل بر هزینه مبادله بخش سنگ در کشور
- ✓ مقایسه عوامل موثر بر هزینه مبادله سنگ در ایران و سایر کشورهای صادرکننده سنگ در جهان
- ✓ محاسبه هزینه مبادله در بخش سنگ به در سطح استانی و مقایسه وضعیت استان‌های کشور

۲) پیشنهادهای سیاستی

- ✓ کاهش موانع و تنگناهای قانونی سرمایه‌گذاری خارجی در بخش سنگ
- ✓ کاهش تعرفه واردات ماشین‌آلات و تجهیزات
- ✓ رفع موانع صادراتی
- ✓ شفافیت قوانین صادراتی و ثبات قوانین
- ✓ افزایش شفافیت اقتصادی و کاهش فساد
- ✓ بهبود شرایط حکمرانی و التزام به قراردادهای

فهرست منابع

- ۱) احمدی، رضا واحسان ملکی (۱۳۹۰)، چشم انداز آینده صنعت سنگ ساختمانی ایران در مقایسه با کشورهای صاحب این صنعت مانند ایتالیا چین، هند و ترکیه، هشتمین کنفرانس دانشجویی مهندسی معدن، تهران، دانشکده مهندسی معدن.
- ۲) احمدی، رضا (۱۳۸۴)، کاربرد سنگهای لاشه حاصل از استخراج معادن تراورتن استان مرکزی در صنعت، بیست و چهارمین گردهمایی علوم زمین، سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی کشور.
- ۳) احمدی، رضا (۱۳۹۰)، چشم انداز آینده صنعت سنگ ساختمانی ایران در مقایسه با کشورهای صاحب این صنعت مانند ایتالیا، چین، هند و ترکیه، نشریه سنگ، معدن و صنایع وابسته ایران، چهارمین نمایشگاه سنگ، معدن و صنایع وابسته ایران.
- ۴) ارنست براون، (۱۳۷۹)، زمینه تکنولوژی: ارزیابی تکنولوژی برای استفاده مدیران، ترجمه محمد زنجانی.
- ۵) امامی میبدی (۱۳۷۹)، بررسی و مقایسه بهره‌وری گروه‌های مختلف صنعتی کوچک و بزرگ ایران. فصلنامه پژوهشهای اقتصادی ایران، سال هفتم، ۱۷۶: ۲۲-۱۵۷.
- ۶) برنامه‌های راهبردی مصالح ساختمانی، وزارت صنعت و معدن و تجارت، معاونت برنامه ریزی.
- ۷) بنیاد توسعه فردا (۱۳۸۴)، روش‌های آینده نگاری تکنولوژی، چاپ گلبان، تهران. ۳۱۰ صفحه
- ۸) بهرامی، محسن (۱۳۷۴)، تکنولوژی‌های آینده، شناسایی و پیش‌بینی، تهران، نشر خضرا، ۱۴۰ صفحه.
- ۹) جوادزاده، مهدی و سید محمدحسن تیزفهم (۱۳۸۹)، بررسی علل افت و خیز بهره‌وری در صنعت نساجی کشور، مورد کارخانجات بارش. پژوهش‌های اقتصادی مدرس، سال اول، صص ۲۸-۳۵.
- ۱۰) حکیمیان، علی صغر (۱۳۸۴)، تشخیص صنایع کلیدی بر مبنای شاخص پیوندهای فراز و نشیب در اقتصاد ایران با استفاده از جدول داده-ستانده سال ۱۸۴. مجله برنامه و بودجه، جلد ۳، شماره‌های ۲۵ و ۲۶، صفحه ۴.

- (۱۱) دادگر، یداله (۱۳۸۶)، نقش قضیه Coase و هزینه مبادله در تحولات جدید اقتصادی، نامه مفید، شماره ۱۳، صص ۸۹-۱۱۴.
- (۱۲) رضوی، عبدالله (۱۳۹۲)، ارزیابی کارایی صنعت خودرو با استفاده از داده های تلفیقی، فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات مدیریت صنعتی سال یازدهم، شماره ۲۸، بهار ۹۲.
- (۱۳) رنایی، محسن (۱۳۷۶)، بازار یا نابازار؟، انتشارات سازمان برنامه بودجه، مرکز مدارک اقتصادی-اجتماعی.
- (۱۴) شریف زادگان، محمدحسین و ابوطالب پور، علی (۱۳۸۷)، کاهش هزینه مبادله توسط برنامه ریزی فضایی، برای بهینه سازی مراکز خدمات شهری (نمونه موردی میدین میوه و تره بار منطقه ۵ تهران)، تحقیقات اقتصادی، شماره ۴۳، دوره ۸۳.
- (۱۵) صادقی، حسین و همکاران (۱۳۸۹)، برآورد روند هزینه های مبادله در اقتصاد ایران با رویکرد منطق فازی، فصلنامه پژوهش های اقتصادی، سال دهم، شماره سوم، صص ۱۲۵-۱۴۹.
- (۱۶) صادقی، حسین؛ وفایی یگانه، رضا و مریم آقاصیری (۱۳۹۱)، سنجش و تحلیل هزینه های مبادله در اقتصاد ایران، فصلنامه مجلس و راهبرد، سال نوزدهم، شماره ۷۱.
- (۱۷) صادقی، زین العابدین، حری، حمیدرضا و ادیب زاده، احسان (۱۳۹۰)، بررسی توان رقابتی صنایع نساجی، بررسی های بازرگانی، شماره ۴۹، صص ۵۳-۶۶.
- (۱۸) صامتی، مرتضی، گوگردچیان، مرضیه و گوگردچیان، احمد (۱۳۸۹)، تحلیل تئوریک و تجربی تأثیر آزادی اقتصادی بر هزینه مبادله مطالعه موردی کشورهای OECD، پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۱۰ دوره ۲.
- (۱۹) صدر، کاظم (۱۳۹۰)، نقش سرفقلی در بازاریابی توسعه مراکز تجاری، اولین اجلاس اقتصاد شهری.
- (۲۰) کتاب دیجیتالی راهنمای سنگ ایران "دانش سنگ" ضمیمه علمی کتاب هفدهم (۱۳۹۵).
- (۲۱) گرشاسبی علیرضا (۱۳۹۲)، برآورد ناکارایی فنی، تخصصی و اقتصادی و ارزیابی اثرات آن بر غرضه ستانده و تقاضای نهاده؛ مطالعه موردی گندم در زیر بخش زراعت رساله دکتری، دانشکده مدیریت و اقتصاد
- (۲۲) مشایخی، علینقی و فرهنگی، علی اکبر و مومنی، منصور و علیدوستی، سیروس (۱۳۸۴). بررسی عوامل کلیدی موثر بر کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان های دولتی ایران: کاربرد روش دلفی. فصلنامه مدرس علوم انسانی، دوره ۹، شماره ۳، صص ۲۳۱-۱۹۱.
- (۲۳) ناقلی، شکوفه و مداح، مجید (۱۳۹۶)، اثر نهادهای سیاسی بر صادرات ایران به شرکاهی مهم تجاری در الگوهای مختلف کالایی. فصلنامه نظریه های کاربردی اقتصاد، سال چهارم، شماره ۳، صص ۵۹-۹۰.
- (۲۴) نبیان، آ، فرهادیان، م ب، برادران، م، حمیدی انارکی، غ، (۱۳۷۱)، "سنگهای تزئینی و نما"، وزارت معادن و فلزات-معاونت اکتشافی و معدنی.
- (۲۵) نصرالهی، خدیجه. فندهاری، مهسا و بویرحسنی، امید (۱۳۹۰)، ارزیابی بنگاه های اقتصادی کشور با رویکرد عضویت در سازمان تجارت جهانی با تعیین مزیت نسبی روش (DRC مزیت رقابتی) روش UC (و تحلیل ضرایب حمایتی) NPC (مطالعه موردی لوله سازی اهواز). علمی پژوهشی. پژوهشنامه بازرگانی-موسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی.

- ۲۶) نصیری اقدم، علی (۱۳۸۵)، اقتصاد هزینه مبادله، دوفصلنامه جستارهای اقتصادی، دوره ۳، شماره ۵، صص ۱۶۳-۲۱۷.
- ۲۷) نصیری اقدم، علی و نادران، الیاس (۱۳۸۵)، هزینه مبادله تأمین مالی بنگاه‌های تولید-ساخت: مطالعه موردی ۴۰ بنگاه کوچک، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۷۴، صص ۸۳-۱۲۱.
- ۲۸) نورث (۱۳۷۷)، نهادها، تغییرات نهادی و عملکرد اقتصادی، ترجمه محمدرضا معینی، تهران، انتشارات سازمان برنامه بودجه.
- ۲۹) یعقوبی، پریسا (۱۳۹۴)، تحلیل اقتصادی صنعت سنگ‌های ساختمانی و تزئینی، بررسی‌های بازرگانی، شماره ۷۱، صص ۷۰-۸۶.
- 30) Aigner, D.J., & Lovell, C.A.K. & Schmidt, P. (2018). Formation and estimation of stochastic Frontier production function models. *Journal of Econometrics*, 6(1), 21-37.
- 31) Anderson, J.E., & Marcouiller, D. (2006). Insecurity and the pattern of Trade: An Empirical investigation. *Review of Economics and Statistics*, 84(2), 1 - 36.
- 32) Anderson, J.E. (2001). Trade and informal institutions. Mimeo.
- 33) Anderson, J.E. and Marcouiller, D. (1997). Trade and security, I: Anarchy, NBER Working Paper No. 6223.
- 34) Anderson, J.E. and Marcouiller, D. (1999). Insecurity and the pattern of trade: an empirical investigation, *Review of Economic and Statistics*, Vol. 84, No. 2, pp. 342-52.
- 35) Coase, R. (1960), 'The problem of social cost', *Journal of Law and Economics*, vol. 3, no.1, pp. 1-44.
- 36) Coase, R. (1998). *The New Institutional Economics*, *American Economic Review*, Vol. 88, pp. 72-74.
- 37) Coase, R. H. (1937) "The Nature of the Firm"; *Economica*, Vol. 4, No. 16: 386- 405.
- 38) Coase, R. H. (1988) "The Firm, the Market and the Law"; University of Chicago Press.
- 39) Coase, R. H. (1992) "The Institutional Structure of Production"; *The American Economic Review*, Vol. 82, Issue 4: 713- 719.
- 40) Costinout, A. (2009). On the Origin of Comparative Advantage. *Journal of International Economics*, 77, pp 255-264.
- 41) Dollar, D. and Kraay, A. (2003). Institutions, trade and growth, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 50, No. 1, pp. 133-62.
- 42) Dollery, B. & Leong, Wai Ho (1998) "Measuring the Transaction Sector in the Australian Economy, 1911- 1991"; *Australian Economic History Review*, Vol. 38, No. 3.
- 43) Fischer, S., Alonso-Gamo, P., and Von Allmen, U. E. (2001) Economic developments in the West Bank and Gaza since OSLO. *The Economic Journal* 111(472): F254-F275.
- 44) Gordon, T.J., "The Delphi Method", AC/UNU Millennium Project, *Futures Research Methodology*, edited by Glenn, J.C., 1994
- 45) Gould, D. M. and Gruben, W.C. (1996). The role of intellectual property rights in economic growth, *Journal of Development Economics*, Vol. 48, pp. 323-350.
- 46) Helmer, O., (1977). Problems in futures research: Delphi and causal cross-impact analysis. *Futures*, February 1977, pp. 17-31.
- 47) Hodgson, Geoffrey M. (2000) "What is the Essence of Institutional Economics?"; *Journal of Economic Issues*, Vol. XXXIV, No. 2.
- 48) Hsu, Chia-Chien & Brian A. S. (2007). The Delphi Technique: Making Sense of Consensus. *Practical Assessment, Research & Evaluation Journal*, 21 (10), 1.
- 49) Karikari, J. "International Competitiveness and Industry Pricing in Canadian Manufacturing". *Canadian Journal of Economics*, Vol.2. pp.114- 123, 2001.

- 50) Klein, Peter G. (1999) "New Institutional Economics"; Department of Economics, University of Georgia.
- 51) Linstone, H. A. & Murray, T. (2002). The Delphi Method, Techniques and Applications. Melbourne: Addison Wesley Publishing Company.
- 52) Mauro, P. (1995). Corruption and growth, Quarterly Journal of Economics, Vol. 110, No. 3, pp. 681-712.
- 53) North, D. C. (1984) "Transaction Costs, Institutions, and Economic History"; Journal of Institutional and Theoretical Economics, 140: 7- 17.
- 54) North, D. C. (2005) "Understanding the Process of Economic Change"; Princeton University Press.
- 55) Olson, M. Sarna, N, and Svamy, A.V. (2000). Governance and growth: a simple hypotheses explaining cross-country differences in productivity growth, Public Choice, Vol. 102, Vol. 3-4, pp. 341-64.
- 56) Rafael Vasconcelos. "Misallocation in the Brazilian Manufacturing Sector." Brizilian Confederation Of Industry, May 15, 2015 (Last Modified)
- 57) Richter, Rudolf (2005) "The New Institutional Economics: Its Start, Its Meaning, Its Prospects"; The European Business Organization Law Review (EBOR), 6 (2): 161 – 200.
- 58) Rodrik, D. (2002). Trade policy reform as institutional reform in Hoekman, B.M. English, P. and Mattoo, A. (eds) Development and Trade and the WTO: A Handbook (World Bank, Washington, D.C.).
- 59) Sieglel, S., Castellan, N.J. (1988). Nonparametric Statistics for the Behavioral Science. New York: McGraw-Hill.
- 60) Stone Fish, L. & Busby, D. (2005). The Delphi Method. In D. Sprenkle & F. Piercy (Eds.) Research Methods in Family Therapy (2nd Ed., pp.238–253). New York: Guilford Press.
- 61) Thibault Liberty. "Misallocation and Aggregate Productivity: Evidence from the French Manufacturing Sector". Preliminary and Incomplete, February 27, 2016.
- 62) Verspagen, D.J., & Lovell, C.A.K. & Schmidt, P. (2011). Formation and estimation of stochasticFrontier production function models. Journal of Econometrics, 6(1), 21-37.
- 63) Wallis, J. J. & North, D. C. (1986) "Measuring the Transaction Sector in the American Economy, 1870- 1970"; University of Chicago Press.
- 64) Williamson, Oliver E. (1985) "The Economic Institutions of Capitalism – Firms, Market, Relational Contracting"; New York: The Free Press.
- 65) Williamson, Oliver E. (2000) "The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead"; Journal of Economic Literature, Vol. XXXVIII: 595- 613.
- 66) Yong, J., Seong L. Shin, K., "The Relationships among Manufacturing Innovation, Competitiveness, and Business Performance in the Manufacturing Industries of Korea." Internation Journal Adventure. Manuf. Technol, Vol. 38, pp.840–850, 2008

**Factors affecting exchange costs
in the country's stone industry**

Ali Haidar Karami Alam¹
Bijan Safavid²

Received: 14/ April/2022 Accepted: 18/ June/2022

Abstract

The main purpose of this study is to investigate and identify the factors affecting the exchange cost of the stone sector. For this purpose, while examining the literature, the factors affecting the exchange cost of the stone sector in Iran were calculated and then, using the Delphi method, the impact of the calculated factors was investigated. The members of the Delphi panel included 11 activists and experts active in the private and public sectors who had sufficient expertise and experience in the field of stone. In the first stage, 13 items from the experimental literature were provided to the panel members within the framework of the designed questionnaire, and the analysis of the results of the questionnaires in this stage emphasizes removing one of the existing factors and adding 4 new factors to the questionnaire. In this study, Kendall coefficient criterion has been used as an indicator to examine the consensus in the questionnaires and based on this criterion, to achieve the result, three stages of questionnaire distribution and survey of panel members have been done. The research results emphasize the impact of institutional factors on the cost of exchanging stone in the country. Also, according to the elites of the rule of law and the implementation of contracts, barriers to entry of foreign investors and the size of the government are the most important factors affecting the cost of exchanging stone in the country, respectively.

Keywords: exchange cost, stone, Delphi panel, institutional factors.

JEL Classification: M1, M31, M48.

1 Ph.D. Student, Department of Economics, Islamic Azad University, Arak Branch, Arak, Iran. (Author) Karamiston6@gmail.com.

2 Department of Economics, Islamic Azad University, South Tehran, Iran. ·B_safavi@azad.ac.ir

