

# شناسایی و رتبه‌بندی عوامل ریسک خرید خارجی براساس روش AHP: صنعت خودرو ایران

غلامرضا گودرزی<sup>۱\*</sup>، سید علی اکبر هاشمی<sup>۲</sup>

۱- دانشیار دانشکده مدیریت، دانشگاه امام صادق (ع)، تهران، ایران

۲- کارشناس ارشد مدیریت صنعتی دانشگاه امام صادق (ع)، تهران، ایران

دریافت: ۹۰/۴/۱

پذیرش: ۹۰/۵/۳۰

## چکیده

در دنیای امروز مفاهیمی مانند رقابت، تجارت، تولید، تأمین و تدارکات و خرید تغییرات اساسی پیدا کرده است. سال‌های دورتر شرکت‌ها برای تأمین و خرید نیازمندی‌های خود به بازارهای داخلی متکی بودند، در این صورت اصول و قواعد آن نیز بیشتر تابع شرایط داخلی و تعاملات درونی بود، اما در شرایط امروز که شرکت‌های بزرگ چند ملیتی شکل گرفته‌اند و در سیاست‌گذاری‌های خود کم‌تر به ملاحظات داخلی و بیشتر به محیط بین‌المللی متکی هستند، این اصول و قواعد متفاوت‌تر شده است. از این رو هنوز هم در برخی از کشورها و یا برخی از صنایع ترکیبی از اصول سنتی و نوین در حوزه تولید و یا تجارت جاری است؛ به‌عنوان نمونه با این‌که امروزه تأمین و تدارکات در سطح جهانی صورت گرفته و ممکن است واژه خرید خارجی معنای خاصی را به اذهان مخاطب متبادر نسازد، اما مشکل اصلی برخی از شرکت‌های تولیدی در کشور موضوع خرید خارجی است. با توجه به این نکته، مقاله حاضر در صدد بررسی فرایند خرید خارجی در صنعت خودرو ایران، به‌منظور شناسایی و رتبه‌بندی عوامل ریسک خرید خارجی براساس روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره است. به این منظور پس از بررسی اجمالی ادبیات موضوع، عوامل اثرگذار بر ریسک خرید خارجی احصا شده و درنهایت براساس روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی اولویت‌بندی شده‌اند.

**کلیدواژه‌ها:** خرید، خرید خارجی، ریسک خرید خارجی، رتبه‌بندی عوامل ریسک خرید، روش AHP.



## ۱- مقدمه

بازرگانی بین‌المللی به‌ویژه در دهه‌های اخیر نقش برجسته‌ای را در توسعه اقتصادی کشورهای جهان بر عهده داشته است. کشور ما نیز باید اقلام مورد نیاز بخش‌های تولیدی و مصرفی مانند مواد اولیه، قطعات، کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای و حتی بعضی کالاهای مصرفی (که امکان تهیه داخلی آن‌ها نمی‌باشد) را از خارج کشور تأمین کند. به منظور تأمین وسایل ضروری وارداتی، از یک‌سو با محدودیت منابع ارزی و از سوی دیگر با مسائلی از قبیل جنگ، فشارهای اقتصادی، مشکلات واردات، خرید از راه واسطه‌ها و دیگر مشکلات مواجه هستیم. همه ساله مبالغ قابل توجهی از بودجه ارزی کشور صرف خرید خارجی انواع مختلف کالاهای سرمایه‌ای، واسطه‌ای مورد مصرف در صنایع تولیدی کشور و همچنین کالاهای مصرفی و استفاده از خدمات فنی و مهندسی می‌شود [۱].

امروزه دیگر بهترین حدس و گمان برای حل مسائل و عدم شکست کار کارساز نخواهد بود. با توجه به شرایط محیطی موجود و مشکلات داخلی، احتمال شکست فرایند خرید خارجی و ایجاد مشکلات ناشی از آن در سیستم تدارکات، تولید، آماده‌سازی نهایی و تحویل محصول، سهم بازار و بار مالی آن، صنایع کشور را با تهدیدی جدی روبه‌رو می‌سازد و صنعت خودرو به‌عنوان یکی از صنایع بزرگ و رو به رشد کشور (به‌خصوص در سال‌های اخیر) از این امر مستثنا نمی‌باشد.

براساس بررسی‌های کارشناسان اقتصادی در لندن، صنعت خودروسازی در ایران در فاصله بین سال‌های ۱۹۹۴ تا ۱۹۹۸ حدود ۳۰ درصد رشد داشته که ۵ برابر بیشتر از رشد اقتصادی در دیگر بخش‌ها و ۸ برابر رشد اقتصادی کل کشور بوده است [۲].

از سوی دیگر براساس بررسی‌های انجام شده در مورد هزینه‌های صنعت خودرو در سی کشور جهان، ایران حایز رتبه آخر و در موقعیتی شامل ۲۳۶ درصد پایین‌تر از بهترین خودروساز دنیا، یعنی کشور سوئد قرار دارد [۳].

این در حالی است که براساس شرایط آینده اقتصاد جهانی، مجهز شدن به نظام و سازوکارهای مدیریت ریسک در خرید و تأمین برای پاسخ‌گویی سریع و صحیح به فرصت‌ها و انطباق با آینده ضروری به نظر می‌رسد.

شرکت ایران خودرو، سالیانه مبالغ قابل توجهی را برای خرید قطعات، انواع مواد اولیه، ورق، مواد شیمیایی، ماشین‌آلات و تجهیزات و قطعات یدکی آن‌ها از کشورهای اروپایی و آسیایی می‌پردازد که این رقم چیزی در حدود ۳۰-۶۰ درصد ارزش فروش نهایی محصول

است و با کاهش هزینه‌های مربوط به آن می‌توان سهم به‌سزایی در کاهش قیمت محصولات داشت [۴].

در حوزه خریدهای خارجی نسبت به دیگر موضوعات، مطالعات و تحقیقات اندکی در ایران انجام شده است که به تعدادی از آن‌ها در جدول ۱ اشاره می‌شود.

جدول ۱ تحقیقات انجام شده در زمینه خریدهای خارجی

منبع	نویسنده	عنوان تحقیق	سال	ردیف
پایان‌نامه دانشکده حسابداری و مدیریت دانشگاه علامه طباطبایی [۱]	حسین میرالی	بررسی آثار مقررات ناهماهنگ خریدهای خارجی شرکت‌های دولتی، تعاونی و خصوصی را بر واردات کشور	۱۳۷۴	۱
پایان‌نامه مدیریت بازرگانی دانشگاه امام صادق (ع) [۴]	مجید آقایی	طراحی مدل ریاضی ترکیب بهینه خریدهای خارجی شرکت ساپکو و ایران خودرو	۱۳۸۱	۲
پایان‌نامه دانشکده مدیریت دانشگاه تهران [۵]	حبیب احدزاده	بررسی تأثیر سیستم اطلاعاتی مدیریت خرید بر بهبود تصمیم‌گیری مدیران خرید در زمینه شناسایی و انتخاب منابع خرید در شرکت ساپکو	۱۳۷۹	۳
پایان‌نامه دانشکده مدیریت دانشگاه تهران [۶]	محمد رضا زندی منش	بررسی و ارزیابی سیستم خرید خارجی در شرکت سایپا و ارائه الگویی برای پیاده‌سازی و استقرار خرید الکترونیک	۱۳۸۴	۴
پایان‌نامه دانشکده مدیریت دانشگاه تهران [۷]	حمید رضا حق بین جهرمی	بررسی تأثیر افزایش نرم‌های تخلیه در قراردادهای خرید C&F و حمل FOB بر روند هزینه‌های حمل، دموراژ و دیسپاچ، مطالعه‌ای درباره گندم	۱۳۷۶	۵

خرید، بخشی است که جایگاه ویژه‌ای را در مباحث هزینه‌ای دارد، از این رو سازمان‌ها در تلاشند تا با انجام و اجرای مهندسی مجدد در این فعالیت آن‌را بهبود بخشیده و هزینه‌های خرید را پایین آورند [۶، ص ۸]. گاهی سرمایه در گردش کارخانه‌ها که عمده‌ای از آن را موجودی انبارهای مواد و قطعات تشکیل می‌دهند، بیش از دارایی‌های ثابت آن‌ها است [۸]. هدف خرید اغلب به‌عنوان تهیه مواد با کیفیت مناسب، در مقدار مناسب، زمان مناسب، قیمت مناسب و از منبع مناسب تعریف شده است. البته مفهوم تعریف به شرح و تفسیر کلمه «مناسب» بستگی دارد و مستلزم توجه به عوامل زیادی است [۹].



از آن جایی که با افزایش اهمیت فعالیت خرید و تدارکات تصمیم‌های خرید مهم‌تر شده و امروزه سازمان‌ها بیش‌تر به تأمین‌کنندگان وابسته شده‌اند، پیامدهای مستقیم و غیرمستقیم تصمیم‌گیری ضعیف و خیم‌تر جلوه می‌کند [۱۰]. مدیریت خرید بخشی از مدیریت زنجیره تأمین است. زنجیره تأمین از دیدگاه زنجیره ارزش پورتر شامل تمام فعالیت‌های مورد نیاز برای ارائه یک محصول یا خدمت به مشتری نهایی می‌باشد [۱۱]. گروهی نیز زنجیره تأمین را مجموعه‌ای از نگرش‌ها و تفکرات می‌دانند که وظیفه آن ایجاد هم‌افزایی در عملکرد نهایی سازمان است [۱۲]. خریدهای خارجی کاری به‌مراتب دشوارتر از خریدهای داخلی است چون مسائلی مثل بانک کارگزار خارجی، انواع بیمه‌ها، انواع هزینه‌های بارگیری و تخلیه کالا و مسأله ترخیص کالا از گمرک و پرداخت حقوق و عوارض گمرکی باعث مشکل‌تر شدن آن می‌شود [۱۳]. از این رو با توجه به اهمیت و جایگاه خریدهای خارجی، آنالیز و ارزیابی ریسک آن‌ها ضروری به‌نظر می‌رسد.

هدف عمده از آنالیز و ارزیابی ریسک تعیین میزان عدم قطعیت فرایند مطالعه‌شده، هزینه ناشی از آن، ارائه راهکارهای کاهش آن و همچنین جمع هزینه راهکار مربوط به آن می‌باشد [۱۴].

براساس تعریف PMI<sup>۱</sup> ریسک عبارت است از: «رویدادی نامطمئن یا موقعیتی که اگر اتفاق افتد بر هدف طرح اثر مثبت یا منفی خواهد گذاشت. ریسک دلیلی دارد و در صورت اتفاق نیز تجربه‌ای از آن حاصل خواهد شد» [۱۵]. ما به این دلایل که سبب بروز ریسک می‌شود عامل ریسک یا ریسک فاکتور می‌گوییم.

بعد این که شرکت اهداف مدیریت ریسک خود را مشخص کرد، مرحله بعدی شناسایی انواع مختلف ریسک‌های بالقوه‌ای است که رو در روی شرکت می‌باشند [۱۶]. شناسایی ریسک آن‌چه را که ممکن است روی دهد و چگونگی رخداد آن را مشخص می‌کند [۱۷]. ریسک و عدم اطمینان در حوزه‌های متعدد کسب‌وکار بررسی شده و در کاربردهای مختلف سازمانی به کار رفته است، در این صورت می‌توان ریسک تأمین را نیز به همین شکل بررسی کرد [۱۸، صص ۲۱۷-۲۲۴].

ریسک خرید و تأمین، پیشامد بالقوه یک رخداد است که با شکست‌های تأمین‌کننده یا بازار تأمین در ارتباط است و از عدم توانایی شرکت برای خرید و تأمین تقاضای مشتری ناشی می‌شود [۱۹]. این ریسک‌ها یا شکست‌های زنجیره تأمین می‌تواند هزینه‌زا بوده و به

تأخیرهای چشمگیری در تحویل کالا به مشتری منتهی شود. همچنین می‌تواند آثار مخربی برای شرکت خریدار به همراه داشته باشد [۲۰، صص ۱۴-۲۵]. بنابراین مدیریت ریسک خرید و تأمین بخش حیاتی مدیریت زنجیره تأمین خواهد بود. در نتیجه شناخت عوامل ریسک خرید و تأمین و نحوه مدیریت بهتر آن‌ها در موفقیت سازمانی مهم است [۲۱، صص ۱۵-۲۹].

یک سیستم معمولی زنجیره تأمین می‌تواند بزرگ باشد؛ به گونه‌ای که ردیف‌های تأمین کنندگان زیادی داشته باشد و هر ردیف تأمین‌کننده کالاها یا خدماتی را برای سطح بعدی تأمین‌کننده در زنجیره تأمین فراهم کند [۲۲، صص ۹۶۹-۹۷۶].

مدیریت ریسک تأمین به دلیل ماهیت پیچیده و پویای زنجیره تأمین می‌تواند خود را در عدم اطمینان موجود در نیازمندی‌های تقاضا، ظرفیت، زمان تحویل، زمان خرید و هزینه‌ها نشان دهد [۲۳]. همچنین عدم اطمینان می‌تواند به دلیل عواملی مانند تغییرات در بازار، فناوری، رقبا، مسائل سیاسی و قوانین و مقررات دولتی نیز باشد [۲۴، صص ۴۰۹-۴۳۰].

این عوامل به همراه حوادث غیر مترقبه‌ای مانند سیل، حملات تروریستی و غیره همگی لزوم طراحی برنامه اقتضایی را برای خرید، ضروری نشان می‌دهد [۲۵، صص ۳۵۰-۳۶۵]. لازم به ذکر است که افراد دیگری نیز در زمینه ریسک خرید و تأمین، در تحقیقات خود به شناسایی ریسک پرداخته‌اند که تعدادی از آن‌ها در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲ تحقیقات انجام شده در زمینه ریسک خرید و تأمین

ردیف	سال	عنوان مقاله	نویسنده
۱	۲۰۱۰	شناسایی مسائل ریسک و پیشرفت تحقیق در مدیریت ریسک زنجیره تأمین	تانگ و موسی [۲۶، صص ۲۵-۳۴]
۲	۲۰۰۸	بازبینی و ارزیابی ریسک تأمین‌کننده در صنعت خودرو	بلک هارست و دیگران [۲۷، صص ۱۴۳-۱۶۵]
۳	۲۰۰۸	ارزیابی ریسک زنجیره تأمین با رویکرد فرایند تجزیه و تحلیل و سلسله مراتبی	اسچونهر و همکاران [۲۸، صص ۱۰۰-۱۱۱]
۴	۲۰۰۷	توسعه تأمین‌کنندگان جهانی با ملاحظه عوامل ریسک با رویکرد فرایند تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی فازی	چان و کومر [۲۹، صص ۴۱۷-۴۳۱]
۵	۲۰۰۴	تجزیه و تحلیل روش‌های ارزیابی ریسک تأمین	سیدیزین و دیگران [۳۰، صص ۹۷-۱۱۳]

### ادامه جدول ۲

ردیف	سال	عنوان مقاله	نویسنده
۶	۲۰۰۴	روش‌شناسی‌ای برای کاهش ریسک تأمین‌کننده در زنجیره تأمین هوا و فضا	شینها و دیگران [۳۱، صص ۱۵۴-۱۶۸]
۷	۲۰۰۳	ریسک در شبکه‌های تأمین	هارلاند و دیگران [۳۲، صص ۵۱-۶۳]
۸	۲۰۰۳	مدیریت ریسک زنجیره تأمین: طرح‌ریزی یک برنامه برای تحقیقات آینده	جانتر و دیگران [۳۳، صص ۱۹۷-۲۱۰]
۹	۲۰۰۰	سازمان‌های خرید درگیر ارزیابی ریسک، برنامه‌ریزی وقایع و مدیریت ریسک هستند.	سیدیزین و همکاران [۳۴، صص ۱۸۷-۱۹۷]

عوامل شناسایی شده تجمیع شده به همراه تعاریف آن‌ها در جدول ۳ آمده است. این عوامل به‌عنوان عوامل پایه در این تحقیق استفاده شده است.

### جدول ۳ عوامل ریسک خریدهای خارجی [۲۵، صص ۳۶۱-۳۶۳]

ردیف	عامل ریسک	ردیف	عامل ریسک	ردیف	عامل ریسک
۱	کیفیت	۸	موضوعات مرتبط با مدیریت	۱۵	ثبات اقتصادی یا سیاسی
۲	هزینه	۹	تصادفات	۱۶	ویژگی‌های بازار
۳	تحويل به موقع	۱۰	قدرت بازار	۱۷	موضوعات قانونی داخلی
۴	ظرفیت و قابلیت مهندسی/محصول	۱۱	موضوعات قانونی بیرونی	۱۸	تداوم تأمین
۵	انعطاف‌پذیری محصول	۱۲	تقاضا	۱۹	تأمین‌کننده ردیف دوم
۶	منابع دانشی و تکنیکی	۱۳	امنیت		
۷	موضوعات مالی و بیمه	۱۴	بلایای طبیعی یا ساخت بشر		

## ۲- روش تحقیق

جامعه آماری این تحقیق متشکل از تمام افرادی است که شرایط زیر را داشته باشند:

- افرادی که به کل فرایند خرید خارجی آگاه و مسلط باشند.
  - افرادی که در فرایند خرید خارجی شرکت ایران خودرو تصمیم‌ساز باشند.
- با توجه به تعریف بالا و بررسی چارت سازمانی شرکت ایران خودرو و با استفاده از نظرات مدیران شرکت، افرادی که شرایط فوق را داشته باشند، ۸ نفر تشخیص داده شد و به‌عنوان خبرگان تحقیق نظرات آنان مورد استفاده قرار گرفت.
- لازم به ذکر است که با توجه به تعداد افراد جامعه و بررسی دلایل ذکر شده، در این تحقیق جامعه مورد سرشماری قرار گرفت و نمونه‌گیری انجام نشد.
- در این پژوهش به منظور جمع‌آوری اطلاعات لازم برای تدوین مبانی نظری تحقیق، شناسایی عوامل ریسک اولیه و همچنین آگاهی از پیشینه تحقیق جهت مطالعه کارا و اثربخش از کتاب‌ها، مقالات، پایان‌نامه‌ها و پایگاه‌های اطلاعاتی استفاده شد. همچنین برای شناسایی عوامل ریسک خریدهای خارجی شرکت ایران خودرو، بررسی میزان تأثیر و اولویت‌بندی عوامل از روش میدانی (استفاده از نظرات خبرگان خرید خارجی به کمک پرسشنامه و مشاهده فرایند خرید خارجی شرکت ایران خودرو استفاده شد. در این تحقیق پرسشنامه تهیه شده با توجه به مطالعات قبلی و نظرات خبرگان دارای روایی می‌باشد، زیرا نخست با مطالعه و بررسی ادبیات موضوع عوامل ریسک خریدهای خارجی شناسایی شد (روایی محتوا). سپس برای تعیین اعتبار این عوامل با تعدادی از خبرگان و اساتید دانشگاهی مشاوره گردید و تغییرات لازم انجام شد (قابلیت سنج‌ها در تبیین موارد مورد نظر). همچنین برای سنجش پایایی پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. ضریب آلفای کرونباخ برای این پرسشنامه‌ها با استفاده از نرم‌افزار spss محاسبه شد که برابر با ۰/۹۳۷ می‌باشد و نشان از پایایی پرسشنامه مذکور است.
- در علم تصمیم‌گیری (که در آن انتخاب یک راهکار از بین راهکارهای موجود و یا اولویت‌بندی راهکارها مطرح است) چند سالی است که روش‌های تصمیم‌گیری با شاخص‌های چندگانه (MADM) جای خود را باز کرده‌اند. از این میان روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) بیش از دیگر روش‌ها در علم مدیریت مورد استفاده قرار گرفته است. فرایند تحلیل سلسله مراتبی یکی از معروف‌ترین فنون تصمیم‌گیری چند منظوره است [۳۵]. همچنین این روش یکی از جامع‌ترین سیستم‌های طراحی شده برای تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه است، زیرا این روش امکان محاسباتی کردن مسأله را به صورت سلسله مراتبی فراهم می‌کند [۳۶].

در تحقیق حاضر، عوامل اولیه ریسک خریدهای خارجی با استفاده از تحقیقات صورت گرفته استخراج شد. به این ترتیب ۱۹ عامل اولیه حاصل شد که این عوامل در جدول ۳ آمده است. این عوامل برای تأیید و دریافت عوامل دیگر ریسک خریدهای خارجی شرکت ایران خودرو از طریق مصاحبه و در قالب پرسشنامه به نخبگان ارائه شد.

در تحلیل نتایج، برخی عوامل حذف شد و برخی تعاریف عوامل تغییر کرد. عواملی نیز علاوه بر عوامل مطرح شده اولیه به‌عنوان عوامل ریسک خریدهای خارجی از طرف نخبگان ارائه شد. عوامل ریسک خریدهای خارجی پس از تحلیل نتایج با استفاده از مرور ادبیات تحقیق و نظر خبرگان در قالب یک مدل مفهومی طبقه‌بندی شد. این مدل از طرفی عوامل ریسک را به دو دسته درون سازمانی و برون سازمانی تقسیم کرده و از طرف دیگر هر گروه عوامل را در قالب یک دسته کلی تقسیم‌بندی کرده است. این مدل در نمودار ۱ آمده است.



نمودار ۱ مدل مفهومی عوامل ریسک خریدهای خارجی

تعریف این عوامل به‌صورت جدول ۴ است.



## جدول ۴ عوامل ریسک‌های خریدهای خارجی و تعاریف آن

<p>خطاهای سیستم مانند سفارش‌گذاری کم یا ثبت سفارش دیر هنگام سبب تحمیل هزینه‌های سنگین به شرکت می‌شود. نظیر حمل با هواپیما به جای کامیون در موارد اضطراری و هزینه‌های سفارش‌گذاری مجدد</p>	<p>• اتوماسیون شرکت • سفارش‌گذاری</p>
<p>خطاهای سیستم اتوماسیون در ارسال و دریافت مکاتبات سبب تأخیر در فرایند خرید خارجی و هزینه‌های ناشی از آن می‌شود.</p>	<p>• ارسال و دریافت مکاتبات</p>
<p>• مسائل فرایندی و تصمیم‌گیری</p>	
<p>ریسک‌گریزی در خرید خارجی شرکت سبب شده است حتی در مواقعی که مبلغ خرید جزئی می‌باشد و نیاز به اخذ مصوبه کمیسیون خرید ندارد، بر اخذ مصوبه از کمیسیون پافشاری شود که این امر هزینه‌های ناشی از تأخیر را به دنبال دارد.</p>	<p>• ریسک‌گریزی</p>
<p>خطاهای تصمیم‌گیری مانند ارسال اطلاعات نادرست به دلیل آگاهی نداشتن و یا اشتباهات سهوی در طول فرایند خرید خارجی هزینه‌های ناشی از تأخیر تأمین و دوباره کاری را به همراه دارد.</p>	<p>• خطاهای تصمیم‌گیری</p>
<p>تأخیر و تعلل در طول فرایند خرید خارجی، تکمیل پرونده به‌خصوص در تکمیل به موقع پرونده خرید و اخذ پیگیری، دریافت و ارسال پرو فرم و نیز تأخیر در تشکیل کمیسیون خرید سبب افزایش هزینه‌های ناشی از تأخیر و گاهی وقت‌ها تغییر قیمت‌ها در طول فرایند خرید می‌شود.</p>	<p>• تکمیل به موقع پرونده خرید و اخذ پیگیری، دریافت و ارسال پرو فرم و نیز تأخیر در تشکیل کمیسیون خرید سبب افزایش هزینه‌های ناشی از تأخیر و گاهی وقت‌ها تغییر قیمت‌ها در طول فرایند خرید می‌شود.</p>
<p>• مسائل مالی</p>	
<p>محدودیت‌های تأمین منابع مالی نظیر محدودیت‌های بانک‌ها برای پرداخت وام، همواره خرید خارجی را با مشکل روبه‌رو می‌سازد.</p>	<p>• تأمین منابع مالی</p>
<p>تصمیم‌های دولتی و بانکی برای کاهش سقف اعتبارات همواره تأمین مالی خرید خارجی را تهدید می‌کند.</p>	<p>• سقف اعتبارات</p>
<p>کاهش نقدینگی شرکت سبب محدود شدن روش‌های پرداخت و دشواری در منبع‌یابی برای خرید می‌شود. هم‌چنین سبب تأخیر در ترخیص کالا و افزایش هزینه‌های انبارداری در گمرک می‌شود.</p>	<p>• نقدینگی شرکت</p>
<p>• ویژگی‌های بازار</p>	
<p>انحصار کالا و تک منبعی شدن آن سبب افزایش هزینه‌های خرید و در مواردی عدم امکان تأمین کالا می‌شود.</p>	<p>• انحصار کالا</p>
<p>رقابت تأمین‌کنندگان برای خرید یک کالای مشابه از یک منبع واحد، ممکن است تداوم خرید را با تهدید روبه‌رو کند چرا که ممکن است رقیب، سهم بازار مناسبی از فروشنده را در دست گیرد.</p>	<p>• رقابت تأمین‌کنندگان</p>
<p>رشد سریع و ناگهانی تقاضای برخی کالاها مانند ورق، فلزات، مواد شیمیایی و پتروشیمی سبب افزایش ریسک خرید و هم‌چنین هزینه‌های ناشی از آن می‌شود.</p>	<p>• تقاضا</p>



## ادامه جدول ۴

نوسان‌های ناگهانی قیمتی در بازار جهانی در تمامی موارد، هزینه‌های سنگینی را بر خرید خارجی تحمیل می‌کند.	• نوسان‌های قیمتی
در مواردی که فروشنده بازاری بهتر از ایران پیدا می‌کند، با توجه به مسائل غیراقتصادی تمایلی برای فروش کالا به ایران ندارد.	• بازار بهتر برای فروشنده
عموماً ورود کالای قاچاق به کشور مبدأ سبب کاهش کیفیت کالا و افزایش ریسک تقلبی بودن آن می‌شود.	• کالای قاچاق
<b>مسائل مالی</b>	
افزایش تعرفه‌های گمرکی، سبب افزایش هزینه خرید خارجی می‌شود.	• تعرفه‌های گمرکی
افزایش هزینه‌های حمل‌ونقل، سبب افزایش هزینه خرید خارجی می‌شود.	• هزینه حمل
افزایش نرخ بهره بانکی در بازار بین‌الملل و در خریدهای با روش پرداخت مدت‌دار، سبب کاهش نقدینگی شرکت می‌شود.	• نرخ بهره بانکی در بازار بین‌الملل
افزایش هزینه‌های تأمین منابع مالی مانند افزایش نرخ بهره وام و افزایش هزینه تهیه ضمانت‌نامه‌های لازم، سبب افزایش هزینه خرید خارجی می‌شود.	• تأمین منابع مالی
افزایش هزینه‌های انبارداری در گمرک سبب افزایش هزینه خرید خارجی می‌شود.	• هزینه انبارداری
تغییرات ناگهانی نرخ ارز در بازار جهانی سبب افزایش هزینه خرید خارجی می‌شود.	• نرخ ارز
افزایش هزینه مواد اولیه، به‌خصوص فولاد و مواد پتروشیمی سبب افزایش هزینه‌های خرید خارجی می‌شود.	• هزینه مواد اولیه
<b>مسائل سیاسی</b>	
مشکلات بانکی سبب دشواری پذیرش اعتبارات گشایش یافته از طریق شرکت و گاهی وقت‌ها تحمیل هزینه‌های ضمانت بانکی به شرکت و عواقب هزینه‌های ناشی از آن می‌شود.	• مسائل بانکی
کالاهایی که به هر نحو قابلیت استفاده در صنایع نظامی را دارا باشند، به اهرمی برای فشار تبدیل شده است که این امر سبب صادر نشدن یا تأخیر در صدور مجوز صادرات به‌وسیله کشور مبدأ می‌شود، مانند قطعات اندازه‌گیری.	• کالاهای دو منظوره
محدودیت ناوگان‌های حمل‌ونقل نظیر کشتی‌رانی جمهوری اسلامی ایران، سبب افزایش هزینه‌های حمل و پرداخت هزینه‌های اضافی بابت حمل کالا با ناوگان خارجی شده است.	• حمل‌ونقل

#### ادامه جدول ۴

<p>کاهش منابع خرید باعث افزایش هزینه خرید جهت یافتن منبع جایگزین و در نتیجه کاهش کیفیت و عدم تطابق با دیگر قطعات می‌شود.</p> <p>درخواست شرکت‌ها برای دریافت وجه به‌طور کامل قبل از حمل و یا افزایش میزان پیش پرداخت‌ها سبب تحمیل بار مالی بر شرکت می‌شود. همچنین استفاده از روش‌های جایگزین برای جابجایی پول نظیر استفاده از صرافی‌ها ریسک انسداد پول یا انسداد حساب‌های بانکی را به دنبال دارد.</p>	<p>• منابع خرید</p> <p>• شیوه پرداخت و جابجایی پول</p>
<p>پیدایش واسطه‌ها در خرید خارجی ریسک‌هایی نظیر افزایش شدید هزینه‌های خرید، جعلی بودن شرکت‌های واسطه و بارنامه‌های آن‌ها، عدم ارسال کالا یا تأخیر در ارسال آن به سبب نبود ضمانت‌های لازم و همچنین ارسال کالایی متفاوت با کالای درخواستی، از سوی واسطه‌ها را به همراه دارد.</p>	<p>• موضوعات واسطه‌گری</p>
<p>عدم تحویل کالا یا تأخیر در تحویل کالا، سبب توقف خط تولید، عدم تحقق برنامه تولید و عدم ایفای تعهدات و نارضایتی مصرف‌کننده می‌شود.</p>	<p>• تحویل کالا</p>
<p>افزایش هزینه‌های بیمه و نیز تغییر کلوز بیمه‌ای افزایش هزینه‌های خرید خارجی می‌شود.</p>	<p>• هزینه بیمه</p>
<p>• قوانین و مقررات</p>	
<p>تغییر قوانین دولتی نظیر ممنوعیت‌های ایجاد شده به‌وسیله وزارت صنایع و معادن برای مؤسسات دولتی تحت پوشش جهت اقلام خاص، عدم تأمین کالا از کشورهای خاص مانند ممنوعیت واردات کالا از کشور دانمارک، تغییر قوانین گمرکی، تغییر قوانین بیمه‌ای، تغییر قوانین بانک‌ها و نیز تغییر قوانین و استانداردهای کیفی سبب بروز مشکلات در خرید خارجی می‌شود.</p>	<p>• قوانین و دستورالعمل‌های دولتی</p>
<p>تغییر قوانین بازرگانی کشورها نظیر لزوم اخذ مجوز صادرات برای برخی کالاها، عدم فروش کالا به ایران و افزایش بازرسی‌ها و باز کردن پلمپ‌ها (مانند کشور ترکیه) سبب بروز مشکلاتی در فرایند خرید خارجی می‌شود.</p>	<p>• قوانین بازرگانی کشورها</p>
<p>• حوادث و سوانح</p>	
<p>بلاایای طبیعی مانند سیل، زلزله، طوفان، آتشفشان، صاعقه و غیره سبب بروز خسارت در فرایند خرید خارجی می‌شود.</p>	<p>• بلاایای طبیعی</p>



#### ادامه جدول ۴

<p>تصادفات وسیله نقلیه مانند سقوط هواپیما، واژگونی کامیون، غرق شدن کشتی و نیز صدمه دیدن و ضربه دیدن کالا در بارگیری و تخلیه و آتش‌سوزی، هزینه‌های مالی و توقف خط تولید را به دنبال دارد.</p>	<p>• تصادفات</p>
<p>سرقت کالا در بزرگراه‌های دور افتاده و کم رفت و آمد کشورها و نیز سرقت به شیوه دزدی دریایی که به‌تازگی شدت گرفته است، امنیت خرید خارجی را با مخاطره روبه رو کرده است.</p>	<p>• سرقت</p>
<p>شورش و نابه‌سامانی اوضاع سیاسی کشورها و نیز اعتصاب کارگران و اتحادیه‌های کارگری (نظیر اعتصاب کامیون‌داران فرانسه با توجه واردات عمده شرکت از این کشور) سبب کاهش ایمنی و افزایش هزینه و تأخیر در تحویل کالا می‌شود.</p>	<p>• شورش و اعتصاب</p>
<p>• محصول</p>	
<p>فرم و شکل‌بندی خاص کالا نظیر ارتفاع، عرض و وزن زیاد آن، تفکیک‌ناپذیری آن و عواملی از این دست سبب بروز مشکلات در حمل کالا و هزینه‌های ناشی از آن می‌شود.</p>	<p>• شکل‌بندی</p>
<p>کالاهایی که تاریخ مصرف دارند مانند رنگ و مواد شیمیایی فرایند خرید را با ریسک رو به رو می‌کنند. همچنین کالاهایی که به دلیل تغییرات تکنولوژی و غیره منقضی و منسوخ می‌شوند، هزینه‌های بالای تولید سفارشی و یا ریسک عدم تطبیق با دیگر قطعات را در صورت خرید کالای جایگزین به همراه دارند.</p>	<p>• انقضا</p>
<p>محصولی که با سطح پایین‌تری از سطح کیفیت مورد نظر تحویل شود، سبب توقف خط تولید یا کاهش تولید، افزایش هزینه‌ها ناشی از شکایت و عودت کالا و درنهایت کاهش اعتبار شرکت می‌شود.</p>	<p>• کیفیت</p>
<p>• بازرسی</p>	
<p>بازرسی بین‌المللی کمی و براساس اسناد صرفاً کمی و هزینه‌بر بودن بازرسی‌های کیفی، همچنین صرفاً براساس اسناد بودن آن سبب افزایش ریسک خریدهای خارجی می‌شود.</p>	<p>• بازرسی بین‌المللی کمی و براساس اسناد</p>
<p>بازرسی‌ها معمولاً به صورت تصادفی صورت می‌گیرد که این امر ریسک عدم تطابق کالا و معیوب بودن آن را افزایش می‌دهد.</p>	<p>• بازرسی تصادفی</p>
<p>بازرسی‌هایی که با فک پلمپ و به‌طور مکرر انجام می‌گیرد، موجب تخریب کالا می‌شود. همچنین در برخی موارد ماهیت بازرسی با تخریب همراه است.</p>	<p>• بازرسی مخرب</p>

سپس این عوامل به‌طور مجدد برای دریافت درجه تأثیر در قالب پرسشنامه به نخبگان ارائه شد.

در این پژوهش برای تحلیل داده‌ها و استخراج مهم‌ترین عوامل ریسک خریدهای خارجی شرکت ایران خودرو از پرسشنامه‌های توزیع شده بین نخبگان و از آزمون میانگین استفاده شد. علت استفاده از این روش آن است که با توجه به سرشماری جامعه در این پژوهش به جای استفاده از فنون آمار استنباطی از فنون آمار توصیفی استفاده شده است. برای هر یک از عوامل ارائه شده در قسمت قبل، فرضیه‌ها به صورت زیر مطرح می‌شوند. مقدار مطلوب برای سنجش عوامل ریسک خریدهای خارجی براساس نظر خبرگان در آزمون میانگین، مساوی ۳/۵ در نظر گرفته شده است.

### ۳- فرض‌ها

$H_0$  = عامل مذکور جزء عوامل مؤثر بر ریسک خریدهای خارجی شرکت ایران خودرو می‌باشد.  
 $H_1$  = عامل مذکور جزء عوامل مؤثر بر ریسک خریدهای خارجی شرکت ایران خودرو نمی‌باشد.

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0 : \mu_x \geq 3/5 \\ H_1 : \mu_x < 3/5 \end{array} \right. \quad \text{۱-۳- فرضیه آماری}$$

با استفاده از تحلیل SPSS می‌توان بیان کرد که "نخبگان، ۲۰ عامل زیر را به‌عنوان عوامل مؤثر بر ریسک خریدهای خارجی شرکت ایران خودرو می‌دانند. این عوامل در جدول ۵ آمده است.

جدول ۵ عوامل ریسک خریدهای خارجی شرکت ایران خودرو

عوامل خطر پذیری خریدهای خارجی شرکت ایران خودرو	ردیف	عوامل ریسک خریدهای خارجی شرکت ایران خودرو	ردیف
تأمین منابع مالی (برون سازمانی)	۱۱	سفارش‌گذاری	۱
نرخ ارز	۱۲	ریسک گریزی	۲
هزینه مواد اولیه	۱۳	خطاهای تصمیم‌گیری	۳
مسائل بانکی	۱۴	تکمیل به موقع پرونده و اخذ مصوبه کمیسیون	۴
کالاهای دو منظوره	۱۵	تأمین منابع مالی (درون سازمانی)	۵
منابع خرید	۱۶	سقف اعتبارات	۶

### ادامه جدول ۵

عوامل خطر پذیری خریدهای خارجی شرکت ایران خودرو	ردیف	عوامل ریسک خریدهای خارجی شرکت ایران خودرو	ردیف
شیوه پرداخت و جابه‌جایی پول	۱۷	نقدینگی شرکت	۷
تحویل کالا	۱۸	انحصار کالا	۸
قوانین و دستورالعمل‌های دولتی	۱۹	بازار بهتر برای فروشنده	۹
قوانین بازرگانی کشورها	۲۰	تعرفه‌های گمرکی	۱۰

در این مرحله عوامل ذکر شده با توجه به دقت و قدرت روش فرایند تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی و نیز با توجه به این‌که مدل مفهومی طراحی شده یک مدل چهار سطحی است، در قالب پرسشنامه AHP برای اولویت‌بندی به خبرگان ارائه شد. در تحلیل داده‌ها، نتایج زیر با استفاده از نرم افزار Excel به دست آمد.

عوامل زیر در نهایت به ترتیب با عنوان عوامل ریسک خریدهای خارجی شرکت ایران خودرو شناخته شد که وزن هرکدام هم عبارت است از:

#### جدول ۶ رتبه‌بندی سطح یک مدل

وزن سطح یک در کل	سطح یک
۰/۸۳۹	عوامل برون سازمانی
۰/۱۶۱	عوامل درون سازمانی

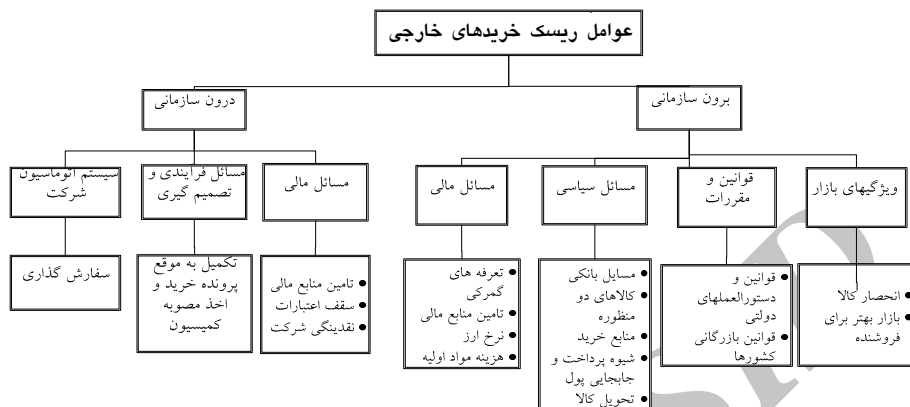
#### جدول ۷ رتبه‌بندی سطح دوم مدل

وزن سطح دو در کل	سطح دو
۰/۵۱۲	مسائل سیاسی
۰/۱۳۰	ویژگی‌های بازار
۰/۱۱۹	مسائل مالی برون سازمانی
۰/۱۱۸	مسائل مالی درون سازمانی
۰/۰۷۶	قوانین و مقررات
۰/۰۳۱	مسائل فرایندی و تصمیم‌گیری
۰/۰۱۱	سیستم اتوماسیون شرکت

**جدول ۸** رتبه بندی عوامل ریسک خریدهای خارجی شرکت ایران خودرو

ردیف	عوامل ریسک	وزن عوامل ریسک
۱	مسائل بانکی	۰/۲۰۶
۲	شیوه پرداخت و جابه‌جایی پول	۰/۱۱۳
۳	انحصار کالا	۰/۰۸۳
۴	کالاهای دو منظوره	۰/۰۸۰
۵	منابع خرید	۰/۰۶۹
۶	تأمین منابع مالی	۰/۰۵۳
۷	بازار بهتر برای فروشنده	۰/۰۴۷
۸	تحويل کالا	۰/۰۴۴
۹	تأمین منابع مالی	۰/۰۴۳
۱۰	نقدینگی شرکت	۰/۰۴۲
۱۱	قوانین بازرگانی کشورها	۰/۰۴۰
۱۲	قوانین و دستورالعمل‌های دولتی	۰/۰۳۶
۱۳	سقف اعتبارات	۰/۰۳۳
۱۴	هزینه مواد اولیه	۰/۰۳۲
۱۵	نرخ ارز	۰/۰۲۳
۱۶	تکمیل به موقع پرونده خرید و اخذ مصوبه کمیسیون	۰/۰۱۷
۱۷	تعرفه‌های گمرکی	۰/۰۱۲
۱۸	سفارش‌گذاری	۰/۰۱۱
۱۹	خطاهای تصمیم‌گیری	۰/۰۰۹
۲۰	ریسک گریزی	۰/۰۰۵

مدل نهایی عوامل ریسک خریدهای خارجی شرکت ایران خودرو با توجه به حذف دو عامل ریسک گریزی و خطاهای تصمیم‌گیری به خاطر وزن بسیار کم آنها به صورت زیر می‌باشد.



نمودار ۳ مدل نهایی عوامل ریسک خریدهای خارجی شرکت ایران خودرو

#### ۴- نتیجه‌گیری

براساس مطالعات انجام شده در این تحقیق نکات زیر به عنوان نتایج نهایی ارائه می‌شود:

۱. مسائلی مانند اجرای ثبت سفارش واردات در وزارت بازرگانی، پرداخت وجه کالا و مسائل ارزی، وجود بانک کارگزار خارجی، مسائل بیمه‌ای و ترخیص کالا از گمرک که به تحقیق باعث مشکل‌تر شدن خرید خارجی می‌شود، لزوم اهمیت این نوع خرید را بیش از پیش آشکار می‌سازد.

۲. خرید خارجی، به دست آوردن کالاها، خدمات و امکانات لازم برای اجرا، نگهداری و اداره فعالیت‌های اصلی و پشتیبانی شرکت در مطلوب‌ترین شرایط از منابع خارجی (خارج از مرزهای جغرافیایی) و با ارز متفاوت می‌باشد.

۳. ریسک خرید خارجی عبارت است از رویدادی نامطمئن یا موقعیتی که اگر اتفاق افتد بر فرایند خرید خارجی، تأثیر مثبت یا منفی خواهد گذاشت. دلایلی که سبب بروز این ریسک‌ها می‌شوند، عوامل ریسک خرید خارجی نام دارند.

۴. مهم‌ترین عامل ریسک خرید خارجی مسائل بانکی می‌باشد. عدم گشایش اعتبار از بسیاری بانک‌های داخلی به دلیل قرار گرفتن آن‌ها در لیست سیاه، قبول نکردن اعتبارات گشایش یافته از داخل و از طرف بانک‌های ذی‌نفع کشورهای دیگر، امکان عدم تأیید اعتبارات



به‌وسیله بانک‌های اروپایی و همچنین ارائه ضمانت‌نامه از سوی بانک‌های خارجی از جمله ضمانت‌نامه حسن انجام کار و ضمانت‌نامه پیش‌پرداخت سبب تشدید این عامل شده است. کم‌ترین عامل ریسک، ریسک‌گریزی می‌باشد که با اصلاح فرایندهای شرکت و تفویض اختیار مناسب در سال‌های اخیر، این عامل کم‌ترین وزن را به خود اختصاص داده است.

۵. در این تحقیق برخلاف تحقیق‌های مشابه خارجی - که کیفیت و هزینه در بیش‌تر آن‌ها به‌ترتیب بیش‌ترین رتبه را به خود اختصاص می‌دهند، مسائل بانکی، شیوه پرداخت و جابه‌جایی پول به‌ترتیب در جایگاه نخست قرار دارند که با توجه به تحولات سیاسی منطقه و جهان در شرایط حاضر، این موضوع قابل توجیه می‌باشد.

۶. با توجه به روابط علی و معلولی این عوامل با یکدیگر، استفاده از رویکرد پویایی‌های سیستم<sup>۲</sup> برای بررسی آن‌ها ضروری به‌نظر می‌رسد.

## ۵- پی‌نوشت‌ها

1. Project Management Body of Knowledge, PMI, 2004
2. System dynamics

## ۶- منابع

- [۱] میرالی ح.؛ بررسی آثار مقررات ناهماهنگ خریدهای خارجی شرکت‌های دولتی، تعاونی و خصوصی بر واردات کشور؛ پایان‌نامه دانشکده حسابداری و مدیریت، دانشگاه علامه طباطبایی، ۱۳۷۴.
- [۲] این آمار برگرفته از گزارش سازمان توسعه صنعتی ملل متحد (UNIDO) در سال ۲۰۰۵ می‌باشد که توسط محمد رضا خدرلو ترجمه شده است (منبع: [www.Payam.co.ir](http://www.Payam.co.ir))
- [۳] میزگر؛ کاهش هزینه شرط ورود به بازار رقابتی؛ تهران: سازمان مدیریت صنعتی، ماهنامه تدبیر، شماره ۱۴۴، اردیبهشت ۱۳۸۳.
- [۴] آقایی م.؛ طراحی مدل ریاضی ترکیب بهینه خریدهای خارجی شرکت سایکو و ایران خودرو؛ دانشکده مدیریت، دانشگاه امام صادق (ع)، ۱۳۸۱.



- [۵] احدزاده ح.; بررسی تأثیر سیستم اطلاعاتی مدیریت خرید بر بهبود تصمیم‌گیری مدیران خرید در زمینه شناسایی و انتخاب منابع خرید در شرکت ساپکو؛ دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، ۱۳۷۹
- [۶] زندی‌منش م. ر.; بررسی و ارزیابی سیستم خرید خارجی در شرکت سایپا و ارائه الگویی جهت پیاده‌سازی و استقرار خرید الکترونیک؛ دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، ۱۳۸۴.
- [۷] حقیقین جهرمی ح.; بررسی تأثیر افزایش نرم‌های تخلیه در قراردادهای خرید (c&f) و حمل (fob) بر روند هزینه‌های حمل، دموراژ و دیسپاچ (مطالعه درباره کالای اساسی گندم)؛ دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، ۱۳۷۶.
- [۸] مصلح شیرازی ع. ن.; مدیریت سیستم‌های خرید و تدارکات صنعتی؛ شیراز: مرکز نشر دانشگاه شیراز، چاپ اول، ۱۳۷۸.
- [9] Heinritz S., Farrell P. V., Giunipero L., Kolchin M.; Purchasing principle and applications; Prentice-Hall. Inc, Eight Edition, 1991.
- [10] Deboer L. Labro E., Morlacchi P.; A review of methods supporting supplier selection; *European Journal of Purchasing & Supply Management*; Vol.7, 2001.
- [۱۱] گودرزی غ. ر.; «پارادایم قطعه‌سازی صنعت خودروی ایران، با تأکید بر حقایق و دستاوردها»؛ مجموعه مقالات سمینار دورنمای صنعت خودروی ایران، تیر ماه ۱۳۸۰.
- [12] Janak M., Supply chain management in a global economy; World Congress for Total Quality Management, Dubai, 2003
- [۱۳] کاظمی ب.; مدیریت تدارکات، سیستم‌های خرید، انبارداری و توزیع؛ تهران: دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، ۱۳۷۷.
- [۱۴] قراچورلو ن.; ارزیابی و مدیریت ریسک؛ تهران: علوم و فنون، ۱۳۸۴.
- [15] Project Management Body of Knowledge, PMI, 2004.
- [۱۶] ویلیامز سی آرتور، هینز، جی آر ریچاردام؛ مدیریت ریسک؛ داور ونوس، حجت‌الله

گودرزی، تهران: نگاه دانش، ۱۳۸۱.

[۱۷] حق‌نویس م.، ساجدی ه.؛ مهندسی ریسک برای مدیران پروژه، مدل‌ها و ابزارها؛ تهران: رسا، ۱۳۸۵.

[18] Zsidisin George A.; "A grounded definition of supply risk"; *Journal of Purchasing & Supply Management*, Vol. 9, 2003.

[19] G. A. Zsidisin; Defining supply risk: A grounded theory approach; in: Proceedings from the Decision Sciences Institute Annual Meeting, San Diego, CA, 2002.

[20] G.A. Zsidisin; "Managerial perceptions of supply risk"; *Journal of Supply Chain Management*, Vol. 39, No. 1, 2003.

[21] Zsidisin. G.A, Ellram .L.M.; An agency theory investigation of supply risk management; *Journal of Supply Chain Management*, Vol. 39, No. 3, 2003.

[22] Riddalls. C, Bennett .S, Tipi N., "Modeling the dynamics of supply chains", *International Journal of Systems Science*, Vol. 31, No. 8, 2000.

[23] Taylor D., Brunt D., Manufacturing operations and supply chain management: The Lean Approach; Thomson International Business Press, London, England, 2001.

[24] Van der Vorst J., Beulens A.; "Identifying sources of uncertainty to generate supply chain redesign strategies"; *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol. 33, No. 6, 2002.

[25] Wu Teresa, Blackhurst J., Chidambaram V.; "A model for inbound supply risk analysis; *Computers in Industry*"; Vol. 57, 2006.

[26] Tang OU, Musa S. N., "Identifying risk issues and reaserch advancements in supply chain risk management"; *int. j. Production Economics*, Vol. 133, No. 1.

[27] Blackhurst Jennifer V., Scheibe Kevin P., Johnson Danny J.; "Supplier risk assessment and monitoring for the automotive industry"; *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 38, No. 2, 2008.

[28] Schoenherr T., Tummala V. M. rao, Harrison Thomas P., "Assessing supply



- chain risks with the analytic hierarchy process: Providing decision support for the offshoring decision by a US manufacturing company"; *Journal of Purchasing & Supply Management*, Vol. 14, 2008.
- [29] Chan Felix. TS Kumar N.;"Global supplier development considering risk factors using fuzzy extended AHP-based approach"; *Omega*, Vol. 35, 2007.
- [30] Zsidisin G., Ellram L., Carter J., Cavinato J.;"An analysis of supply risk assessment techniques"; *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol. 34, No. 5. 2004.
- [31] Sinha Pankaj R., Whitman Larry E, Malzahn D.;"Methodology to mitigate supplier risk; in an Aerospace Supply Chain", *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 9, No. 2, 2004.
- [32] Harland C., Brenchley R., Walker H.;"Risk in supply Networks", *Journal of Purchasing & Supply Management*, Vol. 9, 2003.
- [33] Juttner UTA, Peck H., Christopher M.;"Supply chain risk management: Outlining an agenda for future research"; *International Journal of Logistics, Research and Applications*, Vol.6, No. 4, 2003.
- [34] Zsidisin George A., Panelli Alex U. R.,"Purchasing organization involvement in risk assessments; Contingency Plans and Risk Management: An Exploratory Study", *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 5, No. 4, 2000.
- [۳۵] قدسی‌پور س.ح.؛ مباحثی در تصمیم‌گیری چندمعیاره؛ انتشارات دانشگاه امیرکبیر، تهران: چاپ سوم. ۱۳۸۱.
- [۳۶] ناصری‌نیک س.ر.؛ رتبه‌بندی فاکتورهای مهم در ارزیابی شرکت‌های سرمایه‌گذاری با استفاده از تکنیک AHP؛ پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت، تهران: دانشکده معارف اسلامی و مدیریت، دانشگاه امام صادق (ع)، ۱۳۸۵.