

## سطح بندی شاخص های موثر بر مدیریت ریسک سازمانی با استفاده از تکنیک ISM

شبنم والا<sup>۱</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۲/۰۳ تاریخ چاپ: ۱۳۹۸/۰۴/۳۱

### چکیده

ریسک سازمانی حالتی است که در آن ستاده‌های حاصل از استراتژی سازمانی ممکن است با آنچه که در اهداف شرکت تصریح شده متفاوت باشد، یا محدوده‌ای که در آن دستیابی به این اهداف با شکست مواجه شود (استفاده از مقیاس ریسک زیان احتمالی). استراتژی که جهت دستیابی به این اهداف سازمانی انتخاب می‌شود شاخص ریسک معینی است و از عوامل مختلفی ناشی می‌شود که ممکن است بر روی فعالیت‌ها، فرایندها و منابعی که جهت به کار گیری این استراتژی انتخاب می‌شوند، تاثیر بگذارند. این تحقیق از نظر هدف، کاربردی است. در تقسیم بندی بر اساس ماهیت و روش گردآوری داده‌ها، تحقیقات علمی را می‌توان به پنج گروه تاریخی، توصیفی، همبستگی، تجربی و علی تقسیم بندی نمود. تحقیق حاضر به لحاظ ماهیت و روش، توصیفی و از نوع مطالعه موردی می‌باشد. با استفاده از تکنیک ISM شاخص های مورد مطالعه سطح بندی و عوامل تغییر در محیط سیاسی و عدم شفافیت دارایی ها به عنوان تاثیر گذارترین شاخص ها و عامل تغییر سلايق به عنوان تاثیر پذیرترین شاخص شناسایی شدند.

### واژگان کلیدی

سطح بندی، مدیریت ریسک سازمانی، ISM.

۱. کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی (مالی)، دانشگاه گیلان، رشت.

## ۱. مقدمه

از واسط سال ۱۹۹۹۰، مدیریت ریسک سازمانی به عنوان مفهوم کلی و کارکرد مدیریت در درون شرکت‌ها شکل گرفت. مدیریت ریسک سازمانی، رویکرد سیستماتیک و منسجمی برای مدیریت کلیه ریسک‌هایی است که شرکت‌ها با آن مواجه می‌شوند. به طور کلی زمینه ظهور مدیریت ریسک سازمانی را می‌توان به دو علت دانست: نخست اینکه پیدا کردن علل شکست و زیان‌های بزرگ قابل پیش‌گیری تعدادی از شرکت‌های مشهور حیطه اختیارهای هیئت رئیسه شرکت را جهت پذیرفتن ریسک‌های شرکت وسیع‌تر می‌کند. هیئت مدیره شرکت‌ها اکنون به طور فزاینده‌ای ملزم به گزارش دهی از سیستم‌های کنترل ریسک داخلی خود هستند که این امر یا از طریق رمزهای اختیاری مانند رهنمودهای ترنبول (IlubnruT) در بریتانیا (KU-modgniK detinU) یا توسط قانونگذاری مانند آلمان از طریق قانون "شفاف‌سازی و کنترل در واحدهای مستقل" صورت می‌گیرد. ثانیاً مدل‌های ارزش سهامداران در برنامه‌ریزی استراتژیک نقش مهمتری را ایفا می‌کنند (Gharakhani, Mousakhani, 2012).

## ۲. مبانی نظری و ادبیات پژوهش

### تعریف ریسک سازمانی

ریسک سازمانی حالتی است که در آن ستاده‌های حاصل از استراتژی سازمانی ممکن است با آنچه که در اهداف شرکت تصریح شده متفاوت باشد، یا محدوده‌ای که در آن دستیابی به این اهداف با شکست مواجه شود (استفاده از مقیاس ریسک زیان احتمالی). استراتژی که جهت دستیابی به این اهداف سازمانی انتخاب می‌شود شاخص ریسک معینی است و از عوامل مختلفی ناشی می‌شود که ممکن است بر روی فعالیت‌ها، فرایندها و منابعی که جهت به کارگیری این استراتژی انتخاب می‌شوند، تاثیر بگذارند (Mortezaee, Sanji, 2017).

برخی عوامل بیرونی و درونی می‌توانند ستاده‌های ناشی از فعالیت‌های شرکت را از آنچه که در اهداف شرکت تعیین شده منحرف کنند. بعضی از عوامل بیرونی با آنچه در بازار وجود دارد مرتبط هستند، از قبیل ورود رقبای جدید به بازار، تغییر سلیقه مصرف‌کنندگان و توسعه محصول جدید که شرکت در آن رقابت می‌کند (Jalal-Karim, 2013).

عوامل بیرونی نیز از تغییرات در اقتصاد، تغییرات در شرایط بازار مالی و سرمایه، تغییرات در محیط‌های سیاسی، قانونی، تکنولوژیکی، جمعیت‌ساختی و سایر محیط‌ها ناشی می‌شوند که بیشتر این تغییرات فراسوی کنترل مدیریت هستند. در حالی که وظیفه مدیریت ریسک سازمانی فعال آن است که سیستم‌ها در محلی باشند که شرکت را نسبت به تغییرات مهم، انعطاف‌پذیر و انطباق‌پذیرتر کنند. مدیریت ریسک یک فرایند دینامیکی (فعال) است (Florio, Leoni, 2016).

عوامل دیگری که می‌توانند باعث وجود تفاوت بین ستاده‌ها و برنامه‌ریزی شرکت شود، از درون خود شرکت ناشی می‌شوند. این عوامل شامل خطای انسانی، کلاهبرداری غبن، شکست سیستم‌ها، اختلال در تولید و غیره می‌باشند. عوامل درونی نشان‌دهنده نخس عمده‌ای از ریسک‌های عملیاتی می‌باشد. برای ارزیابی تاثیر کثرت عوامل بیرونی و درونی بر روی فعالیت‌های شرکت، ساده‌سازی کار (جهت قابل کنترل کردن) می‌تواند با کمک مدل‌سازی کامپیوتری صورت گیرد. تجزیه و تحلیل سناریو به طور فزاینده‌ای جهت اندازه‌گیری و کنترل ریسک سازمانی با پیش‌بینی مشاوره مدیریت شرکت‌ها یا مشاوران متخصص مدیریت ریسک مورد استفاده قرار می‌گیرد (Gharakhani, Mousakhani, 2012).

اگر فردی ریسک سازمانی را به صورت اهداف سازمانی اندازه گیری کند، وی اداری چارچوب ثابتی از تجزیه و تحلیل خواهد بود. اما در اینجا باید مدل های ارزش سهامداران نیز مورد بررسی قرار گیرد. این مدل ها تصریح می کنند که اهداف سازمانی یک شرکت باید مقارن (منطبق) با اهداف سهامداران باشد. اگر چه ریسک سهامداران را فقط به صورت غیر مستقیم می توان اندازه گیری کرد این امر به این موضوع بستگی دارد که چگونه بازار بورس بیاری ریسک پذیری مورد انتظار (عدم ثبات) در آمد آتی شرکت که از فعالیت های شرکت ناشی می شود، قیمت گذاری می کند. هنگامی که اهداف سازمانی شرکتی به طور کامل با اهداف سهامداران آن هم سو شود، ریسک سازمانی اگر مشابه ریسک موجود در بازار بورس نباشد، به آن نزدیک تر است؛ اما این نکته را باید به خاطر داشت که در بازارهای رقابتی و در بازارهای بورس با ریسک، شرکتی با شاخص ریسک بالا گرایش بیشتری به داشتن بازده بالاتر دارد (Florio, Leoni, 2016).

محمدی و همکاران (۱۳۹۷) در مقاله خود تحت عنوان نقش سرمایه فکری بین مدیریت ریسک سازمانی و عملکرد شرکت به نتایج زیر دست پیدا کردند: در سال های اخیر، بسیاری از سازمان ها با استفاده از چارچوب ERM برای مدیریت، طیف وسیعی از خطرات عملکرد خود را بهبود داده اند، زیرا مدیریت ریسک سازمانی به عنوان قابل توجه ترین عمل در این دوره محسوب می شود. یافته ها حاکی از آن است که کشورهای توسعه یافته مسائل ریسک خود را از طریق سیستم های مدیریت ریسک پیچیده رفع کرده اند، اما کشورهای در حال توسعه مثل پاکستان هنوز با این معضل مواجه هستند. کشورهای توسعه یافته استراتژی های ERM را در بازارهای سرمایه خود اتخاذ کرده اند، اما کشورهای در حال توسعه مانند نپال، هند، بنگلادش و پاکستان هنوز از کشور های توسعه یافته در زمینه اتخاذ شیوه های ERM استفاده می کنند.

فلوریو و لئونی (۲۰۱۶) در تحقیق خود به نتایج زیر دست پیدا کردند: مدیریت ریسک سازمانی ارزش افزایی را ایجاد می کند، اگر جریان نقدی خالص منفی را کاهش دهد و شرکت ها در زمان انتخاب یک پروژه رنج می برند. هویت و لیبنرگ دریافتند که مدیریت ریسک سازمانی در سطح ۱ درصد مثبت و قابل توجه است. نتایج تجربی حاکی از آن است که مدیریت ریسک سازمانی ارزش شرکت را ۴.۵٪ افزایش می دهد.

### ۳. روش شناسی پژوهش

با توجه به اینکه هدف از انجام این پژوهش، شناسایی و سطح بندی شاخص های موثر بر مدیریت ریسک سازمانی است، می توان گفت که این تحقیق از نظر هدف، کاربردی است. در تقسیم بندی بر اساس ماهیت و روش گردآوری داده ها، تحقیقات علمی را می توان به پنج گروه تاریخی، توصیفی، همبستگی، تجربی و علی تقسیم بندی نمود. تحقیق حاضر به لحاظ ماهیت و روش، توصیفی و از نوع مطالعه موردی می باشد. در این تحقیق به دلیل ماهیت کار صورت گرفته و استفاده از تکنیک ISM، از مصاحبه ساختار یافته به همراه پرسشنامه به منظور جمع آوری اطلاعات استفاده شده است.

## یافته‌های پژوهش

## گام‌های اجرایی تکنیک ISM در این پژوهش

## گام اول: شناسایی عوامل موثر بر ارزیابی عملکرد خدمات هتل

در این پژوهش، ابتدا با بررسی ادبیات موضوع، عوامل موثر بر مدیریت ریسک سازمانی شناسایی شده است. سپس به منظور جمع‌آوری نظر خبرگان در خصوص شناسایی روابط میان عوامل استخراج شده و ارائه مدل ساختاری تفسیری از این عوامل، پرسشنامه‌ای طراحی گردید و میان ۱۰ تن از خبرگان توزیع گردید. عوامل حاصل از مطالعه ادبیات موجود پس از اعمال نظرات متخصصین از روش CVR انتخاب و در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱: متغیرهای جمع‌آوری شده

ردیف	عوامل
۱	اندازه شرکت
۲	تغییر در محیط قانونی
۳	تغییر پذیری قیمت سهام
۴	تغییر در محیط سیاسی
۵	تغییر پذیری سود و جریان های نقدی
۶	عدم شفافیت دارایی ها
۷	مالکیت نهادی
۸	تنوع پذیری
۹	ورود رقبای جدید
۱۰	فرصت های رشد
۱۱	اهرم مالی
۱۲	تغییر سلايق
۱۳	تغییر در محیط تکنولوژیکی

## گام دوم: تشکیل ماتریس خود تعاملی ساختاری

پس از تعیین عوامل، پرسشنامه ماتریسی ISM طراحی شده و خبرگان این متغیرها را به صورت زوجی مورد بررسی قرار داده و با استفاده از نمادهای زیر به تعیین روابط میان شاخص‌ها پرداخته‌اند:

V: اگر عنصر i بر عنصر j تأثیر گذار باشد      A: اگر عنصر j بر عنصر i تأثیر گذار باشد

X: تأثیر متقابل عناصر i و j      O: در صورت عدم وجود ارتباط بین عناصر i و j

اطلاعات حاصله بر اساس متد مدل سازی ساختاری تفسیری جمع بندی شده و ماتریس خود تعاملی ساختاری از ابعاد و متغیرهای پژوهش و مقایسه آن ها با استفاده از چهار حالت روابط مفهومی تشکیل شده است. منطق مدل سازی ساختاری تفسیری (ISM) بر مبنای مد در فراوانی ها عمل می کند. نتایج حاصل از پرسشنامه ها در مورد عوامل مورد بررسی در جدول ۲ آورده شده است.

جدول ۲: ماتریس خود تعاملی ساختاری

ردیف	عوامل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳
۱	اندازه شرکت		V	V	A	A	A	V	V	V	V	V	V	V
۲	تغییر در محیط قانونی			X	A	A	A	X	X	V	V	A	V	A
۳	تغییر پذیری قیمت سهام				A	A	A	X	X	V	V	V	V	A
۴	تغییر در محیط سیاسی					V	X	V	V	V	V	V	V	V
۵	تغییر پذیری سود و جریان های نقدی							A	V	V	V	V	V	V
۶	عدم شفافیت دارایی ها								V	V	V	V	V	V
۷	مالکیت نهادی								X	V	V	A	V	A
۸	تنوع پذیری									V	V	A	V	A
۹	ورود رقبای جدید											X	A	A
۱۰	فرصت های رشد												A	A
۱۱	اهرم مالی												O	X
۱۲	تغییر سلاقی													A
۱۳	تغییر در محیط تکنولوژیکی													

### گام سوم: تشکیل ماتریس دسترسی اولیه

ماتریس دسترسی اولیه از تبدیل ماتریس خود تعاملی ساختاری به یک ماتریس دو ارزشی (صفر و یک) حاصل می گردد. به منظور جایگزینی اعداد صفر و یک بجای نمادهای چهارگانه جدول ۳، برای استخراج ماتریس دسترسی اولیه، قوانین زیر مورد استفاده قرار می گیرند:

اگر ورودی ( $i, j$ ) در ماتریس خود تعاملی ساختاری نماد  $V$  باشد، در ماتریس دسترسی اولیه ( $i, j$ ) عدد یک و ورودی ( $j, i$ ) عدد صفر خواهد بود.

اگر ورودی ( $i, j$ ) در ماتریس خود تعاملی ساختاری نماد  $A$  باشد، در ماتریس دسترسی اولیه ( $i, j$ ) عدد صفر و ورودی ( $j, i$ ) عدد یک خواهد بود.

اگر ورودی ( $i, j$ ) در ماتریس خود تعاملی ساختاری نماد  $X$  باشد، در ماتریس دسترسی اولیه ( $i, j$ ) عدد یک و ورودی ( $j, i$ ) عدد صفر خواهد بود.

اگر ورودی  $(i, j)$  در ماتریس خودتعاملی ساختاری نماد  $O$  باشد، در ماتریس دسترسی اولیه  $(i, j)$  عدد صفر و ورودی  $(j, i)$  عدد صفر خواهد بود.

جدول ۳: ماتریس دسترسی اولیه

ردیف	عوامل												
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۲	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰
۳	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰
۴	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۵	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۶	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۷	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰
۸	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰
۹	۰	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۰	۰	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰
۱۲	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۳	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰

#### گام چهارم: ایجاد ماتریس دسترسی نهایی

پس از آنکه ماتریس دسترسی اولیه به دست آمد، روابط ثانویه شاخص‌ها کنترل می‌گردد. رابطه ثانویه به صورتی است که اگر شاخص  $i$  منجر به شاخص  $j$  شود و هم‌چنین شاخص  $j$  منجر به شاخص  $k$  شود، آنگاه شاخص  $i$  نیز منجر به شاخص  $k$  خواهد شد. اگر در ماتریس دسترسی اولیه این حالت برقرار نبود، باید ماتریس اصلاح‌شده و روابطی که از قلم‌افتاده جایگزین شود؛ به این عمل اصطلاحاً سازگار کردن ماتریس دسترسی اولیه گفته می‌شود. در این گام، کلیه روابط ثانویه بین متغیرها، بررسی شد و ماتریس دسترسی نهایی طبق جدول ۴ به دست آمد. خانه‌هایی که با علامت \* مشخص شده‌اند، نشان می‌دهند که در ماتریس دسترسی اولیه صفر بوده و پس از سازگاری عدد یک گرفته‌اند.

در این ماتریس قدرت نفوذ و میزان وابستگی هر متغیر نیز نشان داده شده است. قدرت نفوذ یک متغیر از جمع تعداد متغیرهای متأثر از آن و خود متغیر به دست می‌آید و میزان وابستگی یک متغیر نیز از جمع متغیرهایی که از آن تأثیر می‌پذیرد و خود متغیر به دست می‌آید.

جدول ۴: ماتریس دسترسی نهایی

قدرت نفوذ	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	عوامل	ردیف
۱۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۱	اندازه شرکت	۱
۷	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۰	تغییر در محیط قانونی	۲
۷	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۰	تغییر پذیری قیمت سهام	۳
۱۳	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	تغییر در محیط سیاسی	۴
۱۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۰	۱	۱	۱	تغییر پذیری سود و جریان های نقدی	۵
۱۳	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	عدم شفافیت دارایی ها	۶
۷	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۰	مالکیت نهادی	۷
۷	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۰	تنوع پذیری	۸
۳	۰	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	ورود رقبای جدید	۹
۳	۰	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	فرصت های رشد	۱۰
۹	۱	۱*	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۰	اهرم مالی	۱۱
۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	تغییر سلايق	۱۲
۹	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۰	تغییر در محیط تکنولوژیکی	۱۳
	۶	۱۳	۶	۱۲	۱۲	۱۰	۱۰	۲	۳	۲	۱۰	۱۰	۴	میزان وابستگی	

### گام پنجم: تعیین روابط و سطح بندی عوامل

در این گام، با استفاده از ماتریس دسترسی، پس از تعیین مجموعه های ورودی و خروجی، اشتراک این مجموعه ها برای هر یک از عوامل به دست می آید.

مجموعه خروجی یک عامل شامل خود آن عامل و عواملی است که بر آن ها اثر می گذارد که با "۱" های موجود در سطر مربوطه قابل شناسایی است.

مجموعه ورودی یک عامل شامل خود آن عامل و عواملی است که از آن ها اثر می پذیرد که با "۱" های موجود در ستون مربوطه قابل شناسایی است.

پس از تعیین مجموعه های ورودی و خروجی، اشتراک آن ها برای هر یک از عوامل تعیین می شود. عواملی که مجموعه خروجی و مشترک آن ها کاملاً مشابه باشند، در بالاترین سطح از سلسله مراتب مدل ساختاری تفسیری قرار می گیرند. به منظور یافتن اجزای تشکیل دهنده سطح بعدی سیستم، اجزای بالاترین سطح آن در محاسبات ریاضی جدول مربوط حذف می شوند و عملیات مربوط به تعیین اجزای سطح بعدی مانند روش تعیین اجزای بالاترین سطح انجام می شود. این عملیات تا آنجا تکرار می شود که اجزای تشکیل دهنده کلیه سطوح سیستم مشخص شوند.

جدول ۵: سطح بندی (۱)

عوامل	مجموعه خروجی	مجموعه ورودی	مجموعه مشترک	سطح
۱	۱، ۲، ۳، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳	۱، ۴، ۵، ۶	۱	۱
۲	۲، ۳، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۲	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۱۱، ۱۳	۲، ۳، ۷، ۸	۲
۳	۲، ۳، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۲	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۱۱، ۱۳	۲، ۳، ۷، ۸	۳
۴	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳	۴، ۶	۴، ۶	۴
۵	۱، ۲، ۳، ۵، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳	۴، ۵، ۶	۵	۵
۶	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳	۴، ۶	۴، ۶	۶
۷	۲، ۳، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۲	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۱۱، ۱۳	۲، ۳، ۷، ۸	۷
۸	۲، ۳، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۲	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۱۱، ۱۳	۲، ۳، ۷، ۸	۸
۹	۹، ۱۰، ۱۲	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۳	۹، ۱۰	۹
۱۰	۹، ۱۰، ۱۲	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۳	۹، ۱۰	۱۰
۱۱	۲، ۳، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳	۱، ۴، ۵، ۶، ۱۱، ۱۳	۱۱، ۱۳	۱۱
۱۲	۱۲	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳	۱۲	۱۲
۱۳	۲، ۳، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳	۱، ۴، ۵، ۶، ۱۱، ۱۳	۱۱، ۱۳	۱۳

بنابراین عامل شماره ۱۲ در سطح اول قرار می گیرد و برای ادامه سطح بندی از جدول فوق حذف می شود. سایر مراحل سطح بندی در جدول ۶ آمده است.

جدول ۶: سطح بندی (۲)

تکرار	عوامل	مجموعه خروجی	مجموعه ورودی	مجموعه مشترک	سطح
دوم	۹	۹، ۱۰	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۳	۹، ۱۰	۲
	۱۰	۹، ۱۰	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۳	۹، ۱۰	۲
سوم	۲	۲، ۳، ۷، ۸	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۱۱، ۱۳	۲، ۳، ۷، ۸	۳
	۳	۲، ۳، ۷، ۸	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۱۱، ۱۳	۲، ۳، ۷، ۸	۳
	۷	۲، ۳، ۷، ۸	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۱۱، ۱۳	۲، ۳، ۷، ۸	۳
	۸	۲، ۳، ۷، ۸	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۱۱، ۱۳	۲، ۳، ۷، ۸	۳
چهارم	۱۱	۱۱، ۱۳	۱، ۴، ۵، ۶، ۱۱، ۱۳	۱۱، ۱۳	۴
	۱۳	۱۱، ۱۳	۱، ۴، ۵، ۶، ۱۱، ۱۳	۱۱، ۱۳	۴
پنجم	۱	۱	۱، ۴، ۵، ۶	۱	۵
ششم	۵	۵	۴، ۵، ۶	۵	۶
هفتم	۴	۴، ۶	۴، ۶	۴، ۶	۷
	۶	۴، ۶	۴، ۶	۴، ۶	۷



## گام پنجم: ترسیم مدل نهایی

در این مرحله با توجه به سطوح عوامل و ماتریس دسترسی نهایی یک مدل اولیه رسم می شود و با حذف انتقال پذیری ها در مدل اولیه، مدل نهایی به دست می آید.

جدول ۷: سطوح عوامل

سطح	عوامل
اول	(۱۲) تغییر سلايق
دوم	(۹) ورود رقبای جدید (۱۰) فرصت های رشد
سوم	(۲) تغییر در محیط قانونی (۳) تغییر پذیری قیمت سهام (۷) مالکیت نهادی (۸) تنوع پذیری
چهارم	(۱۱) اهرم مالی (۱۳) تغییر در محیط تکنولوژیکی
پنجم	(۱) اندازه شرکت
ششم	(۵) تغییر پذیری سود و جریان های نقدی
هفتم	(۴) تغییر در محیط سیاسی (۶) عدم شفافیت دارایی ها

بنابراین مدل نهایی ISM به صورت نمودار ۱ خواهد بود.



نمودار ۱: مدل نهایی ISM

### گام هفتم: تجزیه و تحلیل قدرت نفوذ و میزان وابستگی (نمودار MICMAC)

در این مرحله متغیرها در چهار گروه طبقه‌بندی می‌شوند. اولین گروه شامل متغیرهای خودمختار (ناحیه ۱) می‌شود که قدرت نفوذ و وابستگی ضعیفی دارند. این متغیرها تا حدودی از سایر متغیرها مجزا هستند و ارتباط کمی دارد. گروه دوم، متغیرهای وابسته (ناحیه ۲) را شامل می‌شود که از قدرت نفوذ ضعیف اما وابستگی بالایی برخوردارند. گروه سوم متغیرهای پیوندی (ناحیه ۳) هستند. این متغیرها قدرت نفوذ و وابستگی بالایی دارند. در واقع هر گونه عملی بر روی این متغیرها منجر به تغییر سایر متغیرها می‌شود. گروه چهارم متغیرهای مستقل (ناحیه ۴) می‌باشند. این متغیرها از قدرت نفوذ بالا و وابستگی پایینی برخوردارند. متغیرهایی که از قدرت نفوذ بالایی برخوردارند اصطلاحاً متغیرهای کلیدی خوانده می‌شوند. واضح است که این متغیرها در یکی از دو گروه متغیرهای مستقل یا پیوندی جای می‌گیرند. از طریق جمع کردن ورودی‌های "۱" در هر سطر و ستون قدرت نفوذ و میزان وابستگی متغیرها به دست می‌آید. بر همین اساس، نمودار قدرت نفوذ-وابستگی ترسیم می‌شود (آذر و همکاران، ۱۳۹۲).

با استفاده از داده‌های جدول ۴ می‌توان عوامل مورد مطالعه را بر اساس قدرت نفوذ هر عامل بر عوامل دیگر و میزان وابستگی هر عامل به عوامل دیگر در چهار سطح زیر دسته‌بندی کرد:

خودمختار: عواملی که حداقل وابستگی و قدرت نفوذ را در دیگر عوامل دارند.

وابسته: عواملی که وابستگی زیادی به عوامل دیگر دارند.

پیوندی (متصل): عواملی که رابطه دوطرفه‌ای با دیگر عوامل دارند.

مستقل (نفوذ): عواملی که بر عوامل دیگر نفوذ قابل توجهی دارند.

جدول ۸: ماتریس MICMAC

زیاد	۱۳	۴ و ۶				مستقل (نفوذ)							پیوندی (متصل)	
	۱۲													
	۱۱		۵											
	۱۰			۱										
	۹					۱۱ و ۱۳								
	۸													
نفوذ	۷								۲ و ۳ و ۷ و ۸					
	۶					خودمختار							وابسته	
	۵													
	۴													
	۳									۹ و ۱۰				
	۲													
	۱												۱۲	
		۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳
کم														

عوامل ۱، ۴، ۵، ۶، ۱۱ و ۱۳ در ربع مستقل (نفوذ) قرار می گیرند. این عوامل از قدرت نفوذ بالا با حداقل میزان وابستگی برخوردارند. عوامل ۲، ۳، ۷ و ۸ در ربع پیوندی (متصل) قرار می گیرند. این عوامل قدرت نفوذ نسبتاً بالایی دارند و میزان وابستگی شان بالاست. عوامل ۹، ۱۰ و ۱۲ در ربع وابسته قرار گرفته اند. این عوامل کم نفوذترین و وابسته ترین عامل بین سایر عوامل هستند.

#### ۶. منابع و مآخذ

۱. محمدی ملقرنی، عطااله؛ احمدی، زینب؛ پرواره، یونس (۱۳۹۷)؛ نقش سرمایه فکری بین مدیریت ریسک سازمانی و عملکرد شرکت؛ اقتصاد: پژوهش در حسابداری و علوم اقتصادی: پاییز ۱۳۹۷، سال دوم - شماره ۴ (جلد دوم) از ۲۹ تا ۴۰.

2. Florio, C. and G. Leoni, 2016. Enterprise risk management and firm performance: The Italian case. *British Accounting Review: 1-19*.
3. Gharakhani, D. and Mousakhani, M. (2012) *Knowledge Management Capabilities and SMEs*
4. *Organizational Performance. Journal of Chinese Entrepreneurship, 4, 35-49.*

5. *Jalal-Karim, A. (2013), Leveraging enterprise risk management (ERM) for boosting competitive business advantages in Bahrain. World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development, 9(1), 65-75.*
6. *Mortzaee M., Sanji D (2017). Enterprise risk management and firm performance evidence from financial market of Iran. Research Journal of Management Sciences. ISSN 2319-1171 Res. J. Management Sci. Vol. 6(3), 6-12.*



# Levels of Organizational Risk Management Indicators Using ISM Techniques

Shabnam Vala<sup>1</sup>

Date of Receipt: 2019/04/23 Date of Issue: 2019/07/22

## Abstract

Performance appraisal refers to a series of actions and information that is used to increase the level of optimal use of resources and resources to achieve goals in an economically efficient manner. Without performance evaluation, it can not be used for growth and development. Although hotels are considered in the service sector, in fact, they include three types of industrial activities (room, food and drink), and their contradictory structure makes it possible to apply a different set of performance criteria.. The research is applied in terms of purpose. The present study is based on the nature and method of descriptive and case study. The technique used in this study requires that information be obtained from experts and hotel industry specialists. The research community has been related to related topics in Guilan province. After extracting the dimensions and indicators of the research using the literature review, 10 experts from this field were used.

## Keyword

Leveling, Organizational Risk Management, ISM.

1 ° M.A in Management, University of Guilan.

