

# تدوین شاخص‌های مؤثر بر سرمایه‌گذاری در کشورهای خارجی و رده‌بندی کشورها بر اساس آن با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه

محمد حسن نژاد، \* امیر شریف‌فر \*\*

تاریخ دریافت ۱۳۹۳/۹/۱۲	تاریخ پذیرش ۱۳۹۴/۴/۱۰
------------------------	-----------------------

حضور در بازارهای جهانی و گسترش فعالیت‌ها در خارج از کشور، یکی از اهداف اصلی شرکت‌های بزرگ است؛ و در صورتی که انتخاب کشور مقصد جهت سرمایه‌گذاری همراه با مطالعات کارشناسی است، منبعی سودآور برای شرکت‌ها خواهد بود. با توجه به اهمیت موضوع انتخاب کشور مناسب جهت سرمایه‌گذاری، نهادهای مختلفی در زمینه رتبه‌گذاری و ارزیابی ریسک کشورهای مختلف فعالیت دارند که هر یک به جنبه‌های به‌خصوصی تأکید دارند. در پژوهش حاضر شاخص‌های مؤثر بر سرمایه‌گذاری در کشورهای بهینه جهت سرمایه‌گذاری و براساس نظر کارشناسان داخلی تدوین شده است. در مرحله نخست، شاخص‌های کمی از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و گزارش‌های منتشر شده از سوی نهادهای بین‌المللی استخراج شده و شاخص‌های کیفی مؤثر بر انتخاب کشورهای هدف نیز براساس مصاحبه‌های کارشناسی تعیین شده است. در مرحله دوم، براساس ۱۶ شاخص به‌دست آمده از مرحله قبل و به‌کارگیری تکنیک‌های تصمیم‌گیری فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی و تاپسیس، به مقایسه و رتبه‌بندی ۴۷ کشور منتخب در غالب سه عامل اصلی سهولت فعالیت در کسب و کار، وضعیت کلان اقتصادی و وضعیت بازار سرمایه دسته‌بندی شده‌اند.

**کلیدواژه‌ها: سرمایه‌گذاری خارجی؛ فضای کسب و کار؛ تکنیک تصمیم‌گیری چندشاخصه؛ تکنیک تصمیم‌گیری فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی؛ مدل تاپسیس**

\* استادیار دانشکده مدیریت و حسابداری گروه مدیریت مالی، دانشگاه شهید بهشتی؛

Email: hasannejad@gmail.com

\*\* دانشجوی دکتری مدیریت مالی، دانشکده مدیریت، دانشگاه آزاد علوم تحقیقات تهران (نویسنده مسئول)؛

Email: amir\_sharifar@yahoo.com

## مقدمه

سرمایه‌گذاری که به وسیله افراد یا شرکت‌های خصوصی در کشورهایی غیر از سرزمین (موطن) اصلی‌شان انجام شود و در چارچوب اهداف دولت باشد، سرمایه‌گذاری خارجی نامیده می‌شود. در کشور ایران نیز در قانون تشویق و حمایت از سرمایه‌گذاری خارجی (مصوب سال ۱۳۸۱)، به‌عنوان به‌کارگیری سرمایه‌گذاری در یک بنگاه اقتصادی جدید یا موجود پس از اخذ مجوز سرمایه‌گذاری (ماده ۱) تعریف شده است. به‌طور کلی، سرمایه‌گذاری خارجی به دو صورت مستقیم و غیرمستقیم طبقه‌بندی می‌شود.

سرمایه‌گذاری خارجی به‌ویژه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) با توجه به تأثیراتی که می‌تواند در کنار منابع سرمایه‌ای داخلی روی رشد و توسعه اقتصادی کشورها داشته باشد جایگاه ویژه‌ای نزد کشورهای مختلف جهان پیدا کرده است. کشورهای مختلف اعم از توسعه‌یافته و در حال توسعه تلاش‌های گسترده‌ای را برای هدایت این منابع مالی به کشورهای خود صورت می‌دهند (مهدوی و عزیز محملو، ۱۳۸۳: ۷۴). از مهم‌ترین اقدامات کشورها جهت جذب منابع سرمایه‌گذاری خارجی به کشورهای خود مهیا کردن شرایط سرمایه‌گذاری و انجام فعالیت‌های اقتصادی در فضایی امن و آسان، اصلاح قوانین و مقررات مرتبط، تسهیل در فرایند اجرای پروژه‌های سرمایه‌گذاری و اقدامات مشابه می‌باشد. تجربه نشان داده است کشورهایی که در فراهم آوردن زمینه‌های لازم و مناسب و همچنین بسترهای قانونی و مقرراتی موفق بوده‌اند در جذب سرمایه‌گذاری خارجی نیز موفق عمل کرده‌اند. از این رو یکی از چالش‌های اصلی هنگام تصمیم به فعالیت در سطح بین‌المللی انتخاب کشور مناسب جهت سرمایه‌گذاری است. چنانچه کشوری که جهت سرمایه‌گذاری انتخاب می‌شود دارای ریسک تجاری فعالیت باشد، دارای ثبات قوانین و مقررات نباشد، یا فرایند انجام سرمایه‌گذاری دارای بوروکراسی طولانی‌مدت اداری باشد، باعث می‌شود نه تنها اقدام به سرمایه‌گذاری در کشور مقصد سودآور نبوده بلکه ضررهای جبران‌ناپذیری به سرمایه‌گذار وارد می‌کند (درگاهی، ۱۳۸۵: ۶۲).

با توجه به اهمیت این موضوع نهادهای مختلفی در زمینه رتبه‌گذاری و ارزیابی ریسک

کشورهای مختلف فعالیت دارند که هر یک به جنبه‌های به‌خصوصی با نواقص و معایبی تأکید دارند که در ادامه به آن اشاره خواهد شد. در داخل کشور نیز هنگام ارزیابی وضعیت اقتصادی کشورها عمدتاً به گزارش‌های نهادهای خارجی مذکور استناد می‌شود، و تاکنون تلاشی در جهت ارزیابی وضعیت کلان اقتصادی و سرمایه‌گذاری کشورهای دیگر فراخور نیاز سرمایه‌گذاران و کارشناسان داخلی صورت نگرفته است؛ و عمده مطالعات صورت پذیرفته حول بررسی وضعیت رقابتی یک صنعت و یا محصولی خاص در بین کشورهای جهان بوده است.

به این دلیل، در پژوهش حاضر سعی بر تدوین شاخص‌های مؤثر بر سرمایه‌گذاری خارجی از دید متخصصان و کارآفرینان بوده است، از این رو، با استفاده از مصاحبه با خبرگان و مطالعه کتابخانه‌ای، شاخص‌های مؤثر بر انتخاب یک کشور جهت سرمایه‌گذاری تدوین شده و کشورها براساس شاخص‌های تدوین شده و با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی<sup>۱</sup> و تاپسیس<sup>۲</sup> مقایسه و رتبه‌بندی گردیده‌اند.

## ۱. مبانی نظری و پیشینه تحقیق

۱-۱. معرفی مؤسسات رتبه‌گذار در زمینه شاخص‌های اقتصادی و ارزیابی ریسک  
روش‌های گوناگونی برای تحلیل و تفسیر وضعیت اقتصادی کشورها وجود دارد. مؤسسات و شرکت‌های رتبه‌بندی در سال‌های اخیر عمدتاً بر روش‌هایی تمرکز کرده‌اند که جنبه کاربردی بیشتری در مقایسه با روش‌های متعارف داشته‌اند. کمی‌سازی و تبدیل مجموعه داده‌ها به شاخص‌ها، یکی از این روش‌ها محسوب می‌شود. در این میان، مؤسسات رتبه‌گذار سعی می‌کنند با استفاده از حجم وسیعی از اطلاعات کمی و کیفی، شاخص‌هایی را برای نمایش اوضاع اقتصادی و اجتماعی کشورها محاسبه نموده و براساس آنها، اقدام به رتبه‌بندی کنند.

---

1. Analytical Hierarchy Process (AHP)

2. Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)

ذکر این نکته ضروری است که مؤسسات رتبه‌گذار عمدتاً در کشورهای توسعه‌یافته تأسیس شده‌اند و طیف وسیعی از شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و سیاسی را محاسبه می‌کنند که برای نمونه می‌توان به شاخص‌هایی همچون آزادی اقتصادی، ریسک اقتصادی، رقابت‌پذیری، درجه آزادی بازار و بی‌ثباتی اقتصادی اشاره کرد. مؤسسه هریتیج، فریزر<sup>۱</sup> و فیچ<sup>۲</sup> و اکونومیست از معتبرترین مؤسسات بین‌المللی رتبه‌گذار در جهان هستند که سالانه، کشورها را براساس شاخص‌های تعریف شده خود، رتبه‌بندی می‌کنند. همچنین شاخص آزادی اقتصادی، مبنای رتبه‌گذاری در دو مؤسسه نخست است و دو مؤسسه دیگر نیز براساس درجه ریسک‌پذیری، اقدام به رتبه‌بندی می‌کنند. در ادامه، توضیحات مختصری از مؤسسه‌های مذکور و شاخص‌های مورد استفاده آنها ارائه شده است:

**مؤسسه هریتیج:** شاخص آزادی اقتصادی هریتیج با استفاده از حدود ۵۰ متغیر مستقل اقتصادی که در ۱۰ شاخص دسته‌بندی شده‌اند، محاسبه و ارائه می‌شود. برخی از اطلاعات و داده‌های کمی آماری در دسترس هریتیج از منابع آماری داخل هر کشور و یا مؤسسات بین‌المللی اخذ می‌شود و در مورد متغیرهای کیفی از نظر سنجی و پرسش‌نامه استفاده می‌گردد. شاخص‌های ده‌گانه هریتیج عبارت‌اند از: آزادی کسب و کار، آزادی تجاری، آزادی مالیاتی، اندازه دولت، آزادی پولی، آزادی سرمایه‌گذاری، آزادی مالی، آزادی حق مالکیت، شاخص فساد اداری، آزادی نیروی کار.

**مؤسسه فریزر:** شاخص آزادی اقتصادی فریزر شاخصی است موزون که از پنج شاخص تشکیل شده است که هر کدام متغیرهای مرتبط با خود را در بر دارد. شاخص‌های فریزر عبارت‌اند از اندازه دولت، ساختار قانونی و حمایت از مالکیت خصوصی، دسترسی به پول قوی، آزادی مبادله با همسایگان، قوانین مربوط به اعتبارات و کسب و کار.

**مؤسسه فیچ:** برخی اطلاعات به کار گرفته در شاخص‌های فیچ کمی است که از طریق سایت‌های آماری کشورها و سازمان‌های بین‌المللی آماری قابل دسترس است. رتبه‌بندی

1. The Fraser Institute  
2. Fitch Agency

شاخص‌های کیفی براساس قضاوت تحلیل‌گران با تجربه از طریق پرسش‌نامه‌های تنظیمی، برگزاری مصاحبه و اخذ اطلاعات از شرایط داخلی و خارجی کشور صورت می‌گیرد. مؤسسه فیچ از دو بعد مسائل سیاسی و اقتصادی اقدام به رتبه‌بندی کشورها می‌کند. تحلیل ریسک از بعد مسائل سیاسی از دو جنبه داخلی و خارجی انجام می‌شود. از جنبه مسائل سیاسی داخلی، هماهنگی نظام سیاسی با سایر نظام‌های اجتماعی و مقبولیت عمومی آن و درگیری‌های داخلی و از جنبه مسائل سیاسی خارجی، درگیری‌های احتمالی با همسایگان، موضع‌گیری قدرت‌های بزرگ در برابر آنها، وضعیت ارتباطات بین‌المللی مورد توجه مؤسسه فیچ است. فیچ علاوه بر این، یک نگرش و ارزیابی برای چشم‌اندازهای مالی و اقتصادی کشور ارائه می‌کند و بر همین اساس شاخص‌های اقتصادی را نیز مبنای رتبه‌بندی خود قرار می‌دهد. دو نوع رتبه‌گذاری توسط این مؤسسه انجام می‌شود: ۱. رتبه‌گذاری کوتاه‌مدت که عوامل تعیین‌کننده آن عبارت‌اند از سطح ذخایر ارزی خارجی، ترکیب پولی بدهی‌ها و سررسید آنها، توانایی کشور در دستیابی به منابع ارزی در کوتاه‌مدت؛ ۲. شاخص‌های رتبه‌گذاری بلندمدت که مشتمل بر عوامل جمعیتی، آموزشی و ساختاری، بازار کار، ساختار تولید و تجارت، پویایی‌های بخش خصوصی، تراز عرضه و تقاضا، تراز پرداخت‌ها، تحلیل محدودیت‌های رشد میان‌مدت، سیاست اقتصاد کلان، سیاست سرمایه‌گذاری خارجی و تجارت، بانکداری و تأمین مالی، دارایی‌های خارجی، دیون خارجی و موقعیت بین‌المللی.

**مؤسسه اکونومیست:** این مؤسسه در قالب گزارش‌های سالیانه و براساس آخرین تحولات اقتصادی و سیاسی کشورها رتبه ریسک کشوری را اعلام می‌کند که با توجه به این رتبه می‌توان تخمین زد که تا چه حد در هر کشور نسبت به بازگشت اصل و سود سرمایه اعتماد داشت. این مؤسسه اطلاعات مربوط به ریسک کشورها را در دو گروه تقسیم‌بندی می‌کند که عبارت‌اند از ریسک عمومی (مشتمل بر سیاسی، سیاست‌گذاری اقتصادی، ساختار سیاسی، ریسک‌های مربوط به محیط بین‌المللی و نقدینگی) و ریسک خاص سرمایه‌گذاری (مشتمل بر کاهش ارزش پول، بدهی کشوری و نظام بانکی).

## ۲-۱. بررسی شاخص‌های مؤثر بر انتخاب کشورهای هدف

به منظور انتخاب کشورهای هدف برای سرمایه‌گذاری، شاخص‌هایی باید مورد استفاده قرار گیرند که بیانگر پتانسیل‌های بالقوه و بالفعل اقتصاد آن کشور باشند لذا در فرایند انتخاب، مجموعه‌ای از عوامل کیفی و کمی گوناگون دخیل هستند. برای نمونه، مراودات بین‌المللی و ارزش سالانه صادرات و واردات کشورها، منعکس‌کننده میزان تعامل اقتصادی آن کشور با دنیای بیرون بوده و پتانسیل اقتصادی و اعتبار آن کشور را نیز نشان می‌دهد. علاوه بر مؤسساتی که در بخش قبل بدان اشاره شد و شاخص‌هایی که برای رتبه‌بندی کشورها استفاده می‌کنند معرفی شد، بانک جهانی هر ساله با استفاده از چندین شاخص به بررسی فضای کسب و کار کشورها می‌پردازد. نخستین اقدامات بانک جهانی به سال ۲۰۰۴ بازمی‌گردد که در آن، شاخص‌های محدودتری برای تعداد کمتری از کشورها ارائه شده است (میراحسنی، ۱۳۹۱: ۱۳۱). اما به مرور افزایش یافته است به طوری که در سال ۲۰۱۳، برای ۱۸۵ کشور، ۱۰ شاخص ارائه شده است.

### جدول ۱. روند تغییرات در شاخص‌ها و تعداد کشورهای مورد مطالعه در گزارش‌های

#### کسب و کار

سال	۲۰۰۳	۲۰۰۴	۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳
تعداد شاخص	۵	۷	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۹	۱۰	۱۰	۱۰
تعداد کشور	۱۳۳	۱۴۵	۱۵۵	۱۷۵	۱۷۸	۱۸۱	۱۸۳	۱۸۳	۱۸۳	۱۸۳	۱۸۵

Source: Doing Business Report (2013).

در آخرین گزارش ارائه شده توسط بانک جهانی، سنگاپور، نیوزیلند، آمریکا و دانمارک در بالاترین رتبه‌های سال ۲۰۱۳ از نظر شاخص سهولت کسب و کار قرار گرفته‌اند. ذکر این نکته ضروری است که شاخص کسب و کار از ده جزء تشکیل شده است که عبارت‌اند از آغاز کسب و کار، موارد مرتبط با مجوزهای تأسیس، دسترسی به نیروی برق، ثبت مالکیت، اخذ اعتبار، حمایت از سرمایه‌گذاران، پرداخت مالیات، تجارت

فرامرزی، اجرای قرارداد و توانایی پرداخت دیون که جایگزین شاخص تعطیلی بنگاه شده است. در جدول ۲، به‌طور مختصر توضیحاتی در مورد این شاخص‌ها ارائه شده است.

### جدول ۲. اجزای ده‌گانه شاخص سهولت کسب و کار از منظر بانک جهانی

ردیف	نام شاخص	توضیحات
۱	آغاز کسب و کار <sup>۱</sup>	این شاخص به بررسی چالش‌های راه‌اندازی کسب و کار اشاره می‌کند و شامل تعداد مراحل، متوسط زمان، هزینه و حداقل سرمایه مورد نیاز به‌عنوان درصدی از درآمد ناخالص ملی سرانه می‌باشد. از جمله الزامات آغاز رسمی و قانونی یک فعالیت، طی نمودن پروسه ثبت قانونی، انتخاب نام، پرداخت عوارض و مالیات‌های موضوعه و سایر مراحل است که به موجب قانون می‌بایست برای آغاز به‌کار رسمی یک فعالیت طی کرد. <b>تعداد مراحل:</b> تعامل بین مؤسسان شرکت با گروه‌های خارج از شرکت مانند کارگزاران دولتی، مشاوران حقوقی، بازرسان یا محضرداران است. <b>تعداد روزها:</b> متوسط طول مدتی را در بر می‌گیرد که وکلای شرکت برای تکمیل یک مرحله لازم می‌دانند به‌طوری که حداقل پیگیری را به‌وسیله کارگزاران دولتی به همراه داشته باشد و هیچ‌گونه پرداخت اضافی هم وجود نداشته باشد. <b>میزان هزینه:</b> تمامی پرداخت‌های رسمی و حق‌الزحمه‌ها برای خدمات قانونی یا تخصصی است که از نظر قانونی لازم‌اند و به‌عنوان درصدی از درآمد سرانه محاسبه می‌شود. از متن قانون شرکت‌ها، قانون تجارت یا مقررات خاص و جدول قیمت‌ها برای محاسبه این هزینه‌ها استفاده می‌شود. حداقل سرمایه مورد نیاز برای باز کردن یک کسب و کار جدید: مبلغی است که یک کارآفرین به‌عنوان درصدی از درآمد سرانه باید در یک حساب بانکی سپرده‌گذاری کند تا بتواند شماره ثبت شرکت را دریافت کند.
۲	مجوزهای مربوط به ساخت و ساز <sup>۲</sup>	پس از آنکه یک کارآفرین کسب و کار جدید را به ثبت رسانید، موظف است مقرراتی را به‌منظور عملیاتی کردن فعالیت، مراعات و طی کند. برای بررسی این فرایند گزارش‌های Doing Business تنها بر بررسی فرایندهای عملیاتی بخش ساختمان اعم از اخذ مجوزها و پروانه‌های لازم، تکمیل فرم‌ها، رعایت دستورالعمل‌های بازرگانی، مقررات ایمنی و اقدامات مربوط به انشعابات آب، برق و گاز و ... مبتنی است. این شاخص از سه متغیر اقدامات، زمان و هزینه لازم برای ساختن یک انبار تشکیل شده است.

ردیف	نام شاخص	توضیحات
		<p><b>تعداد مراحل:</b> یک مرحله به‌عنوان هر نوع تعامل کارکنان یا مدیران شرکت با گروه‌های بیرونی مانند کارگزاران دولتی، محضرداران، مأموران ثبت املاک، شرکت‌های صنایع همگانی، بازرسان خصوصی و دولتی و کارشناسان فنی، معماران و مهندسان بیرون از شرکت تعریف می‌شود.</p> <p><b>تعداد روزها:</b> متوسط طول مدتی که کارشناسان محلی برای تکمیل یک مرحله لازم می‌دانند.</p> <p><b>میزان هزینه:</b> تمامی هزینه‌های رسمی و حق‌الزحمه‌های تکمیل مراحل برای ساخت قانونی یک انبار به‌عنوان درصدی از درآمد سرانه محاسبه می‌شود شامل به‌دست آوردن مجوز استفاده از زمین و مجوز طراحی ساختمان، بازرسی‌های قبل، در حین و بعد از ساخت و دستیابی به صنایع همگانی و ثبت مالکیت انبار.</p>
۳	میزان دسترسی به برق <sup>۱</sup>	---
۴	ثبت مالکیت <sup>۲</sup>	<p>نشان‌دهنده سهولت دستیابی به تأمین حقوق مالکیت از نظر تعداد مراحل، زمان و هزینه است.</p> <p><b>تعداد مراحل:</b> یک مرحله، هر نوع تعامل خریداران یا فروشندگان و یا نمایندگان قانونی آنها با گروه‌های بیرونی مانند کارگزاران دولتی، وکلا، حسابرسان یا دفاتر ثبت اسناد تعریف می‌شود.</p> <p><b>تعداد روزها:</b> متوسط طول مدتی که وکلای دارایی، دفاتر ثبت اسناد یا محضرداران برای تکمیل یک مرحله لازم می‌دانند.</p> <p><b>میزان هزینه:</b> هزینه‌های رسمی قانونی مانند حق‌الزحمه‌ها، مالیات‌های انتقال سند، حق تمبر و هر پرداخت دیگر برای دفتر ثبت اسناد رسمی، کارگزاران دولتی و وکلا که به‌عنوان درصدی از ارزش دارایی اندازه‌گیری می‌شود.</p>
۵	اخذ اعتبار <sup>۳</sup>	<p>این شاخص محدوده دستیابی و کیفیت اطلاعات اعتباری در دسترس به‌وسیله دفتر ثبت اسناد رسمی یا دفترخانه‌های خصوصی را اندازه‌گیری می‌کند و نشان‌دهنده میزان تقسیم اطلاعات اعتباری، حقوق قانونی قرض‌دهندگان و قرض‌گیرندگان، میزان ثبت رسمی و میزان ثبت دفترخانه‌های خصوصی است. شاخص حقوق قانونی در محدوده ۰ تا ۱۰ و شاخص میزان اطلاعات اعتباری بین ۰ تا ۶ امتیاز می‌گیرد. امتیازات بالاتر نشان می‌دهد که قوانین برای وسعت دستیابی به اعتبار، بهتر طراحی شده‌اند.</p> <p><b>حقوق قانونی:</b> درجه حمایت از حقوق قرض‌دهندگان و قرض‌گیرندگان از طریق قوانین وثیقه و ورشکستگی را اندازه می‌گیرد.</p>

1. Getting Electricity
2. Registering Property
3. Getting Credit



ردیف	نام شاخص	توضیحات
		<p><b>میزان اطلاعات اعتباری:</b> این شاخص، قوانین مؤثر بر وسعت، قابلیت دسترسی و کیفیت اطلاعات اعتباری در دسترس توسط دفاتر ثبت عمومی یا خصوصی را اندازه‌گیری می‌کند.</p> <p><b>میزان ثبت رسمی:</b> نشان‌دهنده تعداد اشخاص و شرکت‌های ثبت شده در دفاتر عمومی ثبت اعتبار به‌عنوان درصدی از جمعیت بزرگسال، با اطلاعاتی درباره سابقه بازپرداخت، بدهی‌های پرداخت نشده یا اعتبارات وصول نشده آنها از پنج سال گذشته است.</p> <p><b>میزان ثبت دفترخانه‌های خصوصی:</b> نشان‌دهنده تعداد اشخاص و شرکت‌های ثبت شده در دفتر ثبت اعتبار خصوصی به‌عنوان درصدی از جمعیت بزرگسال، با اطلاعاتی درباره سابقه بازپرداخت، بدهی‌های پرداخت نشده یا اعتبارات وصول نشده آنها از پنج سال گذشته است.</p> <p>دفاتر ثبت اطلاعات اعتباری به‌عنوان پایگاه‌های جامع اطلاعات افراد (حقیقی و حقوقی)، با اخذ اطلاعات اعتباری از مؤسسات مالی و غیرمالی و تبادل این اطلاعات با مؤسسات اعتبارسنجی به بانک‌ها و سایر وام‌دهندگان کمک می‌کنند تا وام‌گیرندگان را برحسب ریسک رتبه‌بندی و متناسب با ریسک آنها میزان و سود وام را تعیین و وثایق لازم را اخذ کنند و به‌این ترتیب ریسک اعتباری بانک را کاهش دهند.</p>
۶	حمایت از سرمایه‌گذاران <sup>۱</sup>	<p>این شاخص نشان‌دهنده شفافیت در معاملات (شاخص وسعت افشاء)، مسئولیت در برابر معاملات شخصی (شاخص وسعت مسئولیت مدیر)، توانایی سهام‌داران برای دادخواست علیه مدیران و کارکنان به خاطر سوء اداره (شاخص سهولت دادخواست سهام‌داران) و قدرت و توانایی حمایت از سرمایه‌گذار است. شاخص‌ها بین ۰ تا ۱۰ متغیرند. مقدار بالاتر شاخص، افشاءسازی بیشتر، مسئولیت بیشتر برای مدیران، قدرت بیشتر سهام‌داران برای دادخواست حق در معاملات و حمایت بهتر از سرمایه‌گذاران را نشان می‌دهد.</p> <p><b>شاخص وسعت افشاء:</b> این شاخص دارای پنج جزء است که عبارت‌اند از: کدام بخش از شرکت تأیید کافی حقوقی در مورد معاملات را برعهده دارد، چه میزان افشاءسازی سریع برای عموم یا سهام‌داران وجود دارد، آیا افشاءسازی در گزارش سالانه لازم است، آیا افشاءسازی توسط مدیر به هیئت‌مدیره لازم است و در نهایت آیا نیاز به بازبینی معاملات قبل از انتشار آن توسط دستگاه بیرونی وجود دارد.</p> <p><b>شاخص وسعت مسئولیت مدیر:</b> این شاخص دارای هفت جزء است که عبارت‌اند از: قدرت سهام‌داران شاکی برای مسئول دانستن مدیر بابت خسارتی که در معامله خرید یا</p>

ردیف	نام شاخص	توضیحات
		<p>فروش به شرکت وارد شده است، قدرت سهامداران شاکی برای مسئول دانستن هیئت‌مدیره یا مدیر عامل بابت خسارتی که در معامله خرید یا فروش به شرکت وارد شده است، توانایی دادگاه در فسخ معامله پس از دادخواست موفق سهامدار شاکی، پرداخت یا عدم پرداخت خسارت وارده به شرکت توسط مدیر پس از دادخواست موفق سهامدار شاکی، پرداخت یا عدم پرداخت سود ناشی از معامله توسط مدیر پس از دادخواست موفق سهامدار شاکی، امکان جریمه کردن و حبس انداختن مدیر و توانایی مستقیم یا غیرمستقیم بابت خسارتی که به شرکت وارد ساخته است.</p> <p><b>شاخص سهولت دادخواست سهامداران:</b> این شاخص دارای شش جزء است که عبارت‌اند از: دسترسی به اسناد متهم و شاهدان از سوی شاکی در خلال محاکمه، توانایی شاکیان برای طرح سؤالات مستقیم از متهم و شاهدان در طول محاکمه، توانایی شاکی برای دستیابی به گروهی از اسناد مربوطه از متهم بدون مشخص کردن اسناد خاص، توانایی سهامداران مالک ۱۰ درصد یا کمتر سهام شرکت در درخواست رسیدگی یک بازرس دولتی درباره معامله خرید یا فروش بدون پرونده‌سازی دادخواست در دادگاه، توانایی سهامداران مالک ۱۰ درصد یا کمتر سهام شرکت برای بازرسی اسناد معامله قبل از پرونده‌سازی دادخواست و اینکه آیا مدارک لازم برای دعاوی مدنی کمتر از مدارک لازم برای دعاوی کیفری است.</p> <p><b>شاخص قدرت حمایت از سرمایه‌گذار:</b> این شاخص میانگینی از سه شاخص قبل است. برای قابل مقایسه بودن اطلاعات در کشورهای مختلف فرضیه‌ای در رابطه با وقوع یک معامله در میان دو شرکت، طرفین معامله، مورد معامله و روند انجام آن طرح شده است.</p>
۷	پرداخت مالیات <sup>۱</sup>	<p>در این شاخص مالیاتی که یک شرکت با اندازه متوسط در طول یک سال باید بپردازد و همچنین هزینه اجرایی آن اندازه‌گیری می‌شود. این اندازه‌گیری‌ها، تعداد دفعات پرداخت که کارفرما باید انجام دهد، تعداد ساعاتی که برای آماده‌سازی، فایله‌بندی و پرداخت صرف می‌کند و درصد سودی که باید به صورت مالیات بپردازد را شامل می‌شود.</p> <p><b>تعداد پرداخت‌ها:</b> این شاخص نشان‌دهنده تعداد کل مالیات‌های پرداختی، روش پرداخت و تعداد تکرار پرداخت‌هاست.</p> <p><b>زمان:</b> این شاخص نشان‌دهنده تعداد ساعات در سال است که برای آماده‌سازی، فایله‌بندی و پرداخت سه نوع عمده مالیات شامل مالیات بر درآمد شرکت، مالیات بر ارزش افزوده یا مالیات بر فروش و مالیات بر نیروی کار می‌شود.</p>

ردیف	نام شاخص	توضیحات
		<p><b>کل نرخ مالیات بر سود:</b> این شاخص میزان بار مالیاتی و پرداخت‌های اجباری یک کسب و کار به‌عنوان بخشی از سود تجاری در سال دوم فعالیت را اندازه‌گیری می‌کند. پرسش‌نامه‌ها برای تمام کشورهای دنیا به‌طور یکسان طراحی شده‌اند.</p>
۸	تجارت برون‌مرزی <sup>۱</sup>	<p>تعداد اسناد لازم، زمان و هزینه اقدامات مربوط به واردات و صادرات یک محموله استاندارد کالا در این شاخص نشان داده شده است. هر مرحله اداری با توافقات قراردادی طرفین آغاز می‌شود و با تحویل کالا پایان می‌یابد.</p> <p><b>تعداد اسناد:</b> این شاخص تعداد اسناد لازم هر محموله کالا برای صادرات و واردات را نشان می‌دهد. این اسناد شامل مجوز وزارتخانه‌های دولتی، گمرک، پایانه‌های کانتینر و بنادر، کارگزاران بررسی‌های فنی، بهداشتی و بانک‌هاست.</p> <p><b>زمان:</b> نشان‌دهنده تعداد روزها در هر مرحله است که از لحظه شروع و اجرا تا کامل شدن آن مرحله محاسبه می‌شود.</p> <p><b>هزینه:</b> این شاخص میزان دلارهای پرداختی برای هر کانتینر در انجام هر مرحله صادرات یا واردات کالا را اندازه می‌گیرد که شامل هزینه‌های آماده‌سازی اسناد، حق‌الزحمه‌های اجرایی برای مجوز گمرک و بررسی‌های فنی، هزینه‌های جابه‌جایی و حمل و نقل در داخل مرزها می‌شود.</p>
۹	اجرا و نهایی کردن (تضمین) قراردادها <sup>۲</sup>	<p>این شاخص نشان‌دهنده کارایی سیستم قضایی در حل اختلافات تجاری است و شامل پیگیری مرحله به مرحله یک اختلاف تجاری در دادگاه محلی است. این شاخص زیرشاخص‌های زیر را دربر می‌گیرد:</p> <p><b>تعداد مراحل:</b> یک مرحله، هر تعامل میان طرفین دعوی یا میان آنها و قاضی یا کارکنان دادگاه تعریف می‌شود که شامل پرونده‌سازی، مراحل دادرسی و قضاوت و مراحل لازم برای اجرای قضاوت است.</p> <p><b>زمان:</b> تعداد روزهای لازم از لحظه طرح دعوی توسط شاکی در دادگاه تا زمان پرداخت مطالبه است و شامل زمان پرونده‌سازی، زمان دادرسی و کسب حکم و زمان اجرای حکم می‌شود.</p> <p><b>میزان هزینه:</b> شامل هزینه وکیل، هزینه دادگاه و هزینه اجرای حکم که به‌عنوان درصدی از طلب محاسبه می‌شود.</p> <p>برای قابل مقایسه بودن اطلاعات در کشورهای مختلف فرضیه‌ای در رابطه با وقوع یک</p>

ردیف	نام شاخص	توضیحات
		اختلاف میان دو تاجر و ارجاع آن به محاکم دادگستری و روند رسیدگی به این دعوی فرضی مطرح شده است. همچنین اطلاعات این شاخص از طریق بررسی قوانین آیین دادرسی مدنی و دیگر قوانین مربوط به آیین رسیدگی در دادگاه‌ها و پرسش‌نامه‌هایی که توسط حقوق‌دانان محلی متخصص در این زمینه تکمیل شده است، گردآوری شده است.
۱۰	توانایی پرداخت دیون <sup>۱</sup>	این شاخص شامل زمان و هزینه مورد نیاز برای رفع ورشکستگی و درصدی از مطالبات بستانکاران که پس از ورشکستگی به آنها بازگردانده می‌شود، است. <b>زمان:</b> تعداد روزهای لازم برای وصول طلب بستانکاران است <b>میزان هزینه:</b> که شامل هزینه دادگاه، هزینه وکلا، هزینه میزان مالیاتی و هزینه حسابداران به‌عنوان درصدی از ارزش دارایی می‌باشد. <b>نرخ بازستانی:</b> درصدی از مطالبات بستانکاران که هنگام ورشکستگی، عدم پرداخت بدهی و یا درخواست وصول بدهی به آنها بازگردانده می‌شود. اطلاعات این بخش از پاسخ‌های داده شده توسط شاغلین در امر ورشکستگی و بررسی قوانین و مقررات و همچنین اطلاعات عمومی در مورد سیستم‌های ورشکستگی به‌دست می‌آید.

به روش بانک جهانی در سنجش محیط کسب و کار انتقادهایی وارد است از جمله اینکه انجام کسب و کار تمامی زمینه‌های محیط کسب و کار که برای شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران اهمیت دارد و یا همه عواملی که بر رقابت تأثیرگذار است مانند ناامنی‌های سیاسی و اجتماعی، بی‌ثباتی در قوانین و مقررات، اوضاع اقتصاد کلان، گستردگی فساد در نظام اداری، مهارت‌های نیروی کار، کیفیت زیرساخت‌ها و قدرت نهادها را اندازه نمی‌گیرد. انتقاد دیگر یکسان‌انگاری مراحل قانونی با مراحل واقعی است. مبنای محاسبه در روش بانک جهانی مصوبات قانونی است، اما آنچه در عمل رخ می‌دهد با قانون انطباق کامل ندارد. در بسیاری از موارد مراحل اداری کندتر از مقررات و بخشنامه‌های مصوب است و بدین ترتیب ممکن است رتبه کشورها انطباق کامل با واقع نداشته باشد. در روش رتبه‌بندی شاخص سهولت انجام کسب و کار، برای هر کشور این شاخص به صورت یک میانگین ساده از رتبه‌بندی‌های صدکی ۱۰ شاخص تحت پوشش محاسبه می‌شود. به عبارت دیگر به تمامی این

ده شاخص وزن یکسانی داده شده است، در حالی که ممکن است این شاخص‌ها از نظر اهمیت و تأثیرگذاری بر فضای کسب و کار از درجه یکسانی برخوردار نباشند.

## ۲. معرفی مدل

در ارزیابی هر موضوع، نیاز به معیاری برای اندازه‌گیری یا شاخص وجود دارد. انتخاب شاخصی مناسب این امکان را فراهم می‌سازد که مقایسه صحیحی بین گزینه‌های مختلف صورت گیرد اما هنگامی که چند یا چندین شاخص برای ارزیابی در نظر گرفته می‌شود، ارزیابی پیچیده‌تر شده و نیاز به ابزار تحلیلی عملی قوی وجود دارد. در راستای حل این مشکل می‌توان از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه<sup>۱</sup> استفاده کرد. این مدل‌ها از نظر نوع شاخص‌های مورد نظر به مدل‌های جبرانی و غیرجبرانی تقسیم می‌شوند. مدل‌های جبرانی از شاخص‌هایی تشکیل می‌شوند که با یکدیگر در تعامل اند و مقادیر نامطلوب یک شاخص، می‌تواند توسط مقادیر مطلوب شاخص دیگر پوشانده شود. از جمله مهم‌ترین مدل‌های جبرانی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

**- مدل ANP:**<sup>۲</sup> روش ANP تعمیم روش سلسله‌مراتبی است. در مواردی که سطوح پایینی روی سطوح بالایی اثرگذارند و یا عناصری که در یک سطح قرار دارند مستقل از هم نیستند، دیگر نمی‌توان از روش سلسله‌مراتبی استفاده کرد. ANP شکل کلی‌تری از سلسله‌مراتبی است، اما به ساختار سلسله‌مراتبی نیاز ندارد و در نتیجه روابط پیچیده‌تر بین سطوح مختلف تصمیم را به صورت شبکه‌ای نشان می‌دهد و تعاملات و بازخوردهای میان معیارها و آلترناتیوها را در نظر می‌گیرد.

**- مدل تاپسیس:** این روش بر این مفهوم تکیه دارد که بهترین گزینه نزدیکترین فاصله به گزینه ایدئال مثبت و بیشترین فاصله از ایدئال منفی را دارد.

**- مدل AHP:** فرایند AHP، با به کارگیری معیارهای کیفی و کمی به‌طور هم‌زمان و نیز قابلیت بررسی ناسازگاری در قضاوت‌ها می‌تواند کاربرد مطلوبی داشته باشد. همچنین این

---

1. Multiple Attribute Decision Making (MADM)

2. Analytic Network Process (ANP)

روش زمینه‌ای را برای تحلیل و تبدیل مسائل مشکل و پیچیده به سلسله‌مراتبی ساده‌تر فراهم می‌آورد که در چارچوب آن برنامه‌ریز بتواند ارزیابی گزینه‌ها را با کمک معیارها و زیرمعیارها به راحتی انجام داد. این روش در هنگامی که عمل تصمیم‌گیری با چند گزینه رقیب<sup>۱</sup> و شاخص تصمیم‌گیری<sup>۲</sup> روبه‌رو است می‌تواند استفاده شود. معیارهای مطرح شده می‌توانند کمی و کیفی باشند. اساس این روش تصمیم‌گیری براساس مقایسه‌های زوجی<sup>۳</sup> نهفته است. تصمیم‌گیرنده با فراهم آوردن درخت سلسله‌مراتب تصمیم<sup>۴</sup>، آغاز می‌کند. درخت سلسله‌مراتب تصمیم، عوامل مورد مقایسه و گزینه‌های رقیب مورد ارزیابی در تصمیم را نشان می‌دهد. سپس یک سری مقایسات زوجی انجام می‌گیرد. این مقایسه‌ها وزن هر یک از فاکتورها را در راستای گزینه‌های رقیب مشخص می‌سازد. در نهایت منطق مدل سلسله‌مراتبی به گونه‌ای ماتریس‌های حاصل از مقایسه‌های زوجی را با همدیگر تلفیق می‌سازد که تصمیم بهینه حاصل آید (فلاحی و قلی‌نژاد، ۱۳۹۳: ۱۳۷). در ادامه، به‌طور مبسوط به تبیین مدل فرایند تحلیل AHP و TOPSIS خواهیم پرداخت.

## ۱-۲. تبیین رویکرد AHP

یکی از جامع‌ترین سیستم‌های طراحی شده برای تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه، فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی است که امکان فرموله کردن مسئله را به صورت سلسله‌مراتبی فراهم کرده و به تصمیم‌گیرنده اجازه می‌دهد معیارهای کمی و کیفی مختلف را در نظر بگیرد (قدسی‌پور، ۱۳۸۹: ۵۷).

مراحل کار در AHP را به صورت زیر می‌توان بیان کرد:

۱. مراحل ایجاد یک مسئله تصمیم‌گیری چندشاخصه: بدین منظور باید ماتریس تصمیم‌گیری تشکیل شده و طی مراحل به کمی‌سازی، بی‌مقیاس‌سازی و وزن‌دهی به

- 
1. Alternatives
  2. Criteria or Factors
  3. Pair wise Comparisons
  4. Hierarchy Decision Tree

شاخص‌های مورد نظر در ماتریس تصمیم‌گیری پرداخته و برای حل مسئله، مناسب‌ترین تکنیک انتخاب شود و در نهایت بهترین جواب‌ها از بین گزینه‌ها انتخاب شوند.

۲. توسعه درخت تصمیم (ساختار سلسله‌مراتبی)،

۳. محاسبه اوزان شاخص‌ها براساس مقایسه‌های زوجی و قضاوت‌های تصمیم‌گیرنده.

که برای استفاده از این روش‌ها ابتدا ماتریس مقایسه‌های زوجی شاخص‌ها همانند رابطه زیر تشکیل می‌شود.

$$D = \begin{bmatrix} a_{11} & \dots & a_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{w_1}{w_1} & \dots & \frac{w_1}{w_n} \\ \frac{w_1}{w_1} & \dots & \frac{w_1}{w_n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{w_n}{w_1} & \dots & \frac{w_n}{w_n} \end{bmatrix} \quad (1)$$

که در این ماتریس  $a_{ij}$  معرف قضاوت شخصی تصمیم‌گیرنده در مورد مقایسه زوجی مابین شاخص  $i$ ام نسبت به شاخص  $j$ ام می‌باشد. به عبارت دیگر برای یک تصمیم‌گیرنده شاخص  $i$ ام نسبت به شاخص  $j$ ام دارای اهمیت و ارجحیت متفاوتی می‌تواند باشد. برای مثال می‌تواند دارای اهمیت یکسان و یا ترجیح زیاد باشد. از سوی دیگر  $\frac{w_i}{w_j}$  معرف وزن واقعی شاخص  $i$ ام نسبت به شاخص  $j$ ام است که مقادیر آن مجهول بوده و باید مشخص شوند.

پس از آنکه ماتریس مقایسه‌های زوجی انفرادی از تک‌تک کشورها به دست آمد بایستی بتوان یک ماتریس زوجی گروهی که ترکیب این جداول انفرادی است را به دست آورد. به منظور دستیابی به ماتریس مقایسه‌های زوجی گروهی می‌توان اولویت‌ها را با استفاده از این ماتریس استخراج کرد. برای این منظور باید این ماتریس را بی‌مقیاس، نرمالایز یا بهنجار کرد. بدین منظور هر یک از مؤلفه‌های ماتریس تصمیم‌گیری بر مجموع مؤلفه‌های ستون مربوطه تقسیم می‌شوند. فرم ریاضی آن به صورت زیر است.

$$r_{ij} = \frac{\bar{a}_{ij}}{\sum_{i=1}^n \bar{a}_{ij}}; (j = 1, 2, \dots, m) \quad (2)$$

که در این رابطه  $r_{ij}$  معرف ارزش نرمال شده گزینه شاخص  $i$ ام نسبت به شاخص  $j$ ام است. پس از انجام این کار، میانگین هر سطر جدول نشان‌دهنده اولویت هر معیار یا گزینه رقیب خواهد بود (کاظمی و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۷).

## ۲-۲. تبیین مدل TOPSIS

تاپسیس اولین بار توسط وانگ و اوانگ (Hwang and Yoon, 1981) ارائه شد. تنها داده مورد نیاز این روش، اهمیت اوزان معیارهاست که این امر موجب جذابیت این روش برای تصمیم‌گیرندگان شده است (Olson, 2004: 723). مفهوم تاپسیس این است که ایدئال‌ترین گزینه، تنها گزینه‌ای نیست که کوتاه‌ترین فاصله را از راه‌حل ایدئال مثبت دارد بلکه بیشترین فاصله را از راه‌حل ایدئال منفی نیز داراست (Deng, Yeh and Willis, 2000: 965).

بنابراین مفهوم تاپسیس، نیازمند تعیین یک نقطه ایدئال است. تعیین نقطه ایدئال معمولاً گام اول برای حل مسئله است. پس از آن با وجود یک نقطه ایدئال می‌توان مسئله را از راه جایابی گزینه‌ها یا تصمیمات حل کرد (Lai, Liu and Hwang, 1994: 491).

تاوانا و ماریینی (۲۰۱۱) در تشریح گام‌های روش حل تاپسیس بیان می‌کند که پس از به‌دست آوردن ماتریس نرمالایز شده، می‌توان اوزان معین شده برای هر معیار را از راه ضرب ماتریس بی‌مقیاس شده و بی‌مقیاس شده وزین به‌دست آورد یعنی:

$$V = W.R = \begin{bmatrix} v_{11} & \dots & v_{1n} \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ v_{n1} & \dots & v_{nn} \end{bmatrix} \quad (3)$$

در ادامه باید گزینه ایدئال مثبت و ایدئال منفی را محاسبه کرد. گزینه ایدئال مثبت بیشترین مقدار یک گزینه در معیارهای مثبت یا کمترین مقدار آن گزینه در معیارهای منفی در ماتریس بی‌مقیاس وزین خواهد بود.

$$A^+ = \left\{ \left( \max_i v_{ij} \mid j \in B \right), \left( \max_i v_{ij} \mid j \in C \right) \mid i = 1, 2, \dots, n \right\} = \{v_1^+, v_2^+, \dots, v_j^+, \dots, v_n^+\} \quad (4)$$

$$A^- = \left\{ \left( \min_i v_{ij} \mid j \in B \right), \left( \min_i v_{ij} \mid j \in C \right) \mid i = 1, 2, \dots, n \right\} = \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_j^-, \dots, v_n^-\} \quad (5)$$

در این رابطه B عبارت از مجموعه معیارها با بار معنایی مثبت و C مجموعه معیارها با بار معنایی منفی. در گام بعدی برای محاسبه فاصله آم با گزینه ایدئال مثبت و گزینه ایدئال منفی از روش اقلیدسی استفاده می‌شود.



$$S_i^+ = \sqrt{\left\{ \sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2 \right\}}; i = 1, 2, \dots, n \quad (6)$$

$$S_i^- = \sqrt{\left\{ \sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2 \right\}}; i = 1, 2, \dots, n \quad (7)$$

در پایان نزدیکی نسبی گزینه نام با راه‌حل ایدئال از تقسیم فاصله آن گزینه از گزینه ایدئال منفی بر مجموع فواصل آن گزینه از گزینه ایدئال منفی و گزینه ایدئال مثبت حاصل می‌شود. معادله زیر بیانگر این مطلب است.

$$C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^+ + S_i^-}, 0 \leq T_i \leq 1; i = 1, 2, \dots, n \quad (8)$$

بهترین گزینه آن است که شاخص  $C_i^*$  آن بیشتر باشد. از این رو براساس این شاخص رتبه‌بندی گزینه‌ها انجام می‌شود (Tavana and Marbini, 2011: 13591).

لذا می‌توان از رویکرد ترکیبی AHP-TOPSIS استفاده کرده و در ابتدا با استفاده از رویکرد AHP، ساختاردهی مناسبی از مسئله انجام داد و مسئله را به قسمت‌های ساده‌تر تجزیه کرد و همچنین وزن‌دهی برای معیارها انجام داد. پس از آن با روش تاپسیس می‌توان بهترین گزینه را انتخاب کرد (سیبویه، احمدجو و مرتضوی، ۱۳۹۱: ۳۶). در پژوهش حاضر نیز از مدل ترکیبی AHP-TOPSIS استفاده شده است بدین مفهوم که در ابتدا با استفاده از رویکرد AHP، درخت تصمیم ترسیم گردیده و شاخص‌ها که در قالب سه عامل اصلی طبقه‌بندی شده‌اند جهت تعیین میزان اهمیت، با استفاده از مقایسات زوجی، وزن‌دهی شده و در نهایت کشورها با در نظر گرفتن اوزان به‌دست آمده هر شاخص رتبه‌بندی شده‌اند.

### ۳. معرفی پایه‌های آماری و روش گردآوری آمارها و اطلاعات

بخش عمده‌ای از داده‌های مورد نیاز این پژوهش، اطلاعات مالی است که در گزارش‌های آماری منتشره از نهادهای مالی همچون بانک جهانی موجود است، لذا جهت گردآوری آنها از روش کتابخانه‌ای استفاده شده است. همچنین برای به‌دست آوردن اطلاعات مربوط به شاخص‌های کیفی نیز از متخصصان حوزه سرمایه‌گذاری مصاحبه به عمل آمده است.

### ۱-۳. غربال اولیه کشورهای جهان

با توجه به اینکه هدف اصلی این مقاله، مشخص کردن مناسب‌ترین کشورها از منظر فضای کسب و کار است لذا ضرورتی ندارد که همه کشورها مورد بررسی قرار گیرند. از این رو غربال اولیه کشورها از اهمیت بسیاری برخوردار است. در غربال اولیه، سه متغیر تولید ناخالص داخلی، شاخص سهولت کسب و کار و حجم مبادلات تجاری با ایران مدنظر قرار گرفته است. در این خصوص، با استفاده از داده‌های بانک جهانی، ۴۵ کشوری که دارای بالاترین تولید ناخالص داخلی بود، انتخاب شده است و برای رتبه‌بندی کشورها از نظر شاخص‌های کسب و کار نیز، گزارش‌های Doing Business منتشر شده توسط بانک جهانی، مبنای قرار گرفته است. به منظور رتبه‌بندی کشورهای دارای بیشترین حجم مبادلات تجاری با ایران نیز از گزارش‌های سالانه گمرک جمهوری اسلامی ایران استفاده شده است و با عنایت به توضیحات فوق، در نهایت ۴۷ کشور به شرح مندرج در جدول ۳ به منظور بررسی‌های بعدی انتخاب شده است.

جدول ۳. لیست کشورهای حاصل از غربالگری اولیه کشورهای جهان

اکراین	انگلیس	آلمان	ترکیه	ژاپن	فنلاند	گرجستان	نروژ
اتریش	ایتالیا	آمریکا	جمهوری چک	سنگاپور	قزاقستان	لهستان	نیوزلند
اسپانیا	ایرلند	برزیل	چین	سوئیس	قطر	مالزی	ونزوئلا
استرالیا	ایسلند	بلژیک	دانمارک	سوئد	کانادا	مجارستان	هلند
امارات متحده عربی	آرژانتین	پرتغال	رومانی	عربستان سعودی	کره جنوبی	مصر	هند
اندونزی	آفریقای جنوبی	تایلند	روسیه	فرانسه	کویت	مکزیک	

### ۲-۳. تدوین شاخص‌های مؤثر بر انتخاب کشورهای هدف

با توجه به آنکه برای مؤسسه یا شرکت‌هایی که قصد انتخاب کشوری جهت سرمایه‌گذاری دارند شاخص‌های اشاره شده ممکن است کامل نباشد و یا از وزن مساوی در انتخاب کشور برخوردار نباشد در مصاحبه‌هایی که با برخی مدیران شرکت

تدوین شاخص‌های مؤثر بر سرمایه‌گذاری در کشورهای خارجی و ... \_\_\_\_\_ ۲۰۳

سرمایه‌گذاری و متخصصان امر صورت گرفته و همچنین مطالعات کتابخانه‌ای، شاخص‌های دیگری مورد توجه قرار گرفت و در مجموع شانزده شاخص مؤثر بر انتخاب کشورهای هدف در قالب سه شاخص اصلی به شرح جدول ۴ نشان داده شده است.

**جدول ۴. شاخص‌های تدوین شده مؤثر بر انتخاب کشورهای هدف**

آغاز کسب و کار	سهولت فعالیت در یک کسب و کار
اخذ مجوزهای مربوط به تأسیس	
ثبت مالکیت	
سهولت اخذ اعتبار و کسب تسهیلات	
میزان حمایت از سرمایه‌گذاران	
پرداخت مالیات	
اجرای (تضمین) قراردادهای منعقد	
توانایی پرداخت دیون	
نرخ رشد تولید ناخالص داخلی	وضعیت کلان اقتصادی
جریان خالص سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی	
شاخص قدرت قانون	
تولید ناخالص داخلی	
تعداد شرکت‌های موجود در بازار بورس	وضعیت بازار سرمایه
ارزش بازار شرکت‌های بورسی	
نسبت ارزش کل سهام معامله شده به تولید ناخالص داخلی	
نسبت گردش سهام معامله شده	

#### ۴. پیاده‌سازی فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی AHP و TOPSIS در انتخاب کشورهای هدف

در پژوهش حاضر جهت به دست آوردن وزن هر شاخص در انتخاب بهینه از روش AHP استفاده شده است؛ و از آنجا که مقایسه بین شاخص‌ها کیفی است از مقایسه زوجی بین آنها استفاده گردیده است. روش AHP یکی از شناخته‌شده‌ترین روش‌های تصمیم‌گیری

چندشاخصه است که در حوزه‌های مختلف کاربردی مورد استقبال قرار گرفته است. متدولوژی تحلیل سلسله‌مراتبی، یکی از تکنیک‌های معروف در مجموعه تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره است که برای تعیین اوزان اهمیتی مجموعه‌ای از شاخص‌های کیفی و کمی و یا گزینه‌ها و رتبه‌بندی آنها مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این روش ماتریس‌های مقایسات زوجی توسط گروهی از خبره‌ها تکمیل و الگوریتم AHP محاسبه می‌شود و در نهایت وزن‌های نهایی به‌دست می‌آید. در پژوهش حاضر از سیستم نرم‌افزاری AHP-Master شرکت بهین‌گستر گیتی، جهت تعیین اوزان اهمیتی و یا رتبه‌بندی شاخص‌ها استفاده شده است.

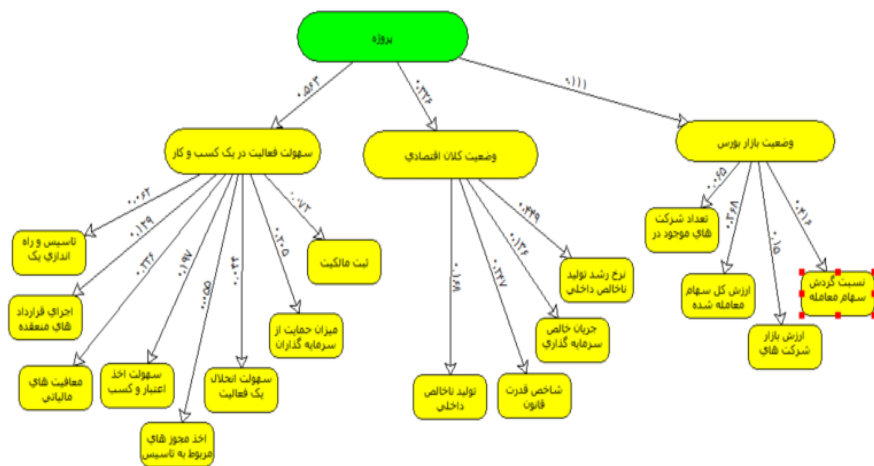
براساس رویکرد AHP، موضوع تصمیم‌گیری دارای درختی است که سطح اول آن هدف، سطح آخر گزینه‌های رقیب و سطح یا سطوح میانی شاخص‌های تصمیم خواهند بود. این درخت در نمودار ۱ نشان داده شده است. سپس جهت جمع‌آوری داده‌ها باید عناصر موجود در هر سطح به ترتیب از سطوح پایین به بالا نسبت به کلیه عناصر مرتبط در سطوح بالاتر ارزیابی شوند. از این‌رو در پژوهش حاضر کشورهای جهان از لحاظ شانزده شاخص مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند، که در قالب سه شاخص اصلی طبقه‌بندی شده است.

بعد از مشخص شدن درخت تصمیم مرحله بعد استفاده از نظرات کارشناسان جهت مقایسه زوجی بین شاخص‌هاست. روش کار به این ترتیب است که شاخص‌های هر سطح با تمامی شاخص‌های دیگر در همان سطح از نظر اهمیت مقایسه می‌شود. یک نمونه از مقایسه شاخص‌های سطح اول در جدول ۵ آورده شده است. روش کار براساس مقایسه کیفی بین دو شاخص توسط کارشناس استوار است که با علامت‌گذاری میزان اهمیت آن شاخص نسبت به دیگری مشخص می‌شود.

جدول ۵. مقایسه‌های زوجی شاخص‌های سطح اول

نام آیتم	اهمیت مطلق	اهمیت خیلی قوی	اهمیت قوی	اهمیت ضعیف	مساوی	اهمیت ضعیف	اهمیت قوی	اهمیت خیلی قوی	اهمیت مطلق	نام آیتم
سهولت فعالیت در یک کسب و کار										وضعیت بازار بورس
سهولت فعالیت در یک کسب و کار										وضعیت کلان اقتصادی
وضعیت بازار بورس										وضعیت کلان اقتصادی

نمودار ۱. وضعیت درخت تصمیم شاخص‌های مؤثر بر انتخاب کشورهای هدف



در مرحله بعد شاخص‌های درون عامل اصلی وضعیت بازار بورس با یکدیگر و همچنین شاخص‌های درون عامل اصلی سهولت کسب و کار با همدیگر و شاخص‌های درون عامل اصلی وضعیت کلان اقتصادی نیز با یکدیگر به صورت دو به دو از نظر اهمیت مقایسه می‌شوند. به عبارت دیگر هر کارشناس به چهار جدول مقایسات زوجی پاسخ می‌دهد. در پژوهش حاضر از نظرات شش تن از کارشناسان حوزه کسب و کار و بازار سرمایه جهت به دست آوردن اوزان اهمیت هر شاخص در تصمیم نهایی استفاده شده است.

در ادامه وزن اهمیت هر شاخص در تصمیم‌گیری در انتخاب کشورهای منتخب که با استفاده از نرم‌افزار AHP-Master ارائه شده است.

**جدول ۶. نام دامنه، شاخص و وزن‌ها**

وزن شاخص	آیتم‌های دامنه
۰/۵۶۳	سهولت فعالیت در یک کسب و کار
۰/۳۳۶	وضعیت کلان اقتصادی
۰/۱۱۱	وضعیت بازار بورس
<b>نام دامنه: سهولت فعالیت در یک کسب و کار</b>	
۰/۰۶۳	تأسیس و راه‌اندازی یک شرکت
۰/۰۵۵	اخذ مجوزهای مربوط به تأسیس
۰/۰۷۲	ثبت مالکیت
۰/۱۹۷	سهولت اخذ اعتبار و کسب تسهیلات
۰/۱۲۹	اجرای قراردادهای منعقد
۰/۲۰۵	میزان حمایت از سرمایه‌گذاران
۰/۲۳۶	معافیت‌های مالیاتی
۰/۰۴۴	سهولت انحلال یک فعالیت تجاری
<b>نام دامنه: وضعیت کلان اقتصادی</b>	
۰/۱۳۶	جریان خالص سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی
۰/۴۴۹	نرخ رشد تولید ناخالص داخلی
۰/۱۶۸	تولید ناخالص داخلی
۰/۳۴۷	شاخص قدرت قانون
<b>نام دامنه: شاخص فعالیت بورس</b>	
۰/۰۶۵	تعداد شرکت‌های موجود در بازار بورس
۰/۱۵	ارزش بازار شرکت‌های بورسی
۰/۳۶۸	ارزش کل سهام معامله شده
۰/۴۱۶	نسبت گردش سهام معامله شده

تدوین شاخص‌های مؤثر بر سرمایه‌گذاری در کشورهای خارجی و ... \_\_\_\_\_ ۲۰۷

با توجه به آنکه از مدل فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی میزان اهمیت هر شاخص در تصمیم‌گیری در مورد انتخاب کشورهای منتخب به‌دست آمده است، حال با در اختیار داشتن اطلاعات کشورها در هر شاخص و همچنین اوزان اهمیت هر شاخص، با استفاده از مدل تصمیم‌گیری چندمعیاره تاپسیس به رتبه‌بندی کشورها پرداخته شده است؛ جدول ۷ نتایج رتبه‌بندی کشورها را نشان می‌دهد.

جدول ۷. نتایج رتبه‌بندی کشورها با استفاده از مدل TOPSIS

رتبه	نام کشور	امتیاز	رتبه	نام کشور	امتیاز
۱	قطر	۱/۵۳	۲۵	هند	۰/۷۶
۲	آمریکا	۱/۳۸	۲۶	سوئیس	۰/۷۳
۳	چین	۱/۲۳	۲۷	بلژیک	۰/۷۲
۴	سنگاپور	۱/۱۲	۲۸	آرژانتین	۰/۷۱
۵	گرجستان	۱/۱۰	۲۹	امارات متحده عربی	۰/۷۰
۶	مالزی	۱/۰۷	۳۰	فرانسه	۰/۷۰
۷	قزاقستان	۱/۰۱	۳۱	اتریش	۰/۷۰
۸	عربستان سعودی	۱/۰۱	۳۲	ژاپن	۰/۷۰
۹	کره جنوبی	۰/۹۷	۳۳	مکزیک	۰/۶۹
۱۰	انگلیس	۰/۹۵	۳۴	روسیه	۰/۶۵
۱۱	کانادا	۰/۹۳	۳۵	اسپانیا	۰/۶۴
۱۲	کویت	۰/۹۰	۳۶	هلند	۰/۶۳
۱۳	آفریقای جنوبی	۰/۹۰	۳۷	تایلند	۰/۶۳
۱۴	ترکیه	۰/۹۰	۳۸	اکراین	۰/۶۳
۱۵	سوئد	۰/۸۵	۳۹	رومانی	۰/۵۸
۱۶	نیوزلند	۰/۸۵	۴۰	اندونزی	۰/۵۷
۱۷	استرالیا	۰/۸۳	۴۱	مجارستان	۰/۵۲

رتبه	نام کشور	امتیاز	رتبه	نام کشور	امتیاز
۱۸	فنلاند	۰/۸۲	۴۲	پرتغال	۰/۵۱
۱۹	دانمارک	۰/۸۲	۴۳	جمهوری چک	۰/۴۹
۲۰	ایرلند	۰/۸۰	۴۴	ایتالیا	۰/۴۶
۲۱	ایسلند	۰/۸۰	۴۵	برزیل	۰/۴۲
۲۲	آلمان	۰/۷۹	۴۶	مصر	۰/۳۸
۲۳	نروژ	۰/۷۹	۴۷	ونزوئلا	۰/۳۰
۲۴	لهستان	۰/۷۸			

همان‌طور که در جدول ۷ نشان داده شده است قطر در رتبه اول، آمریکا در رتبه دوم و چین سوم قرار گرفته‌اند. رتبه‌های چهارم تا ششم جدول به ترتیب به سنگاپور، گرجستان و مالزی تعلق دارد. بررسی دقیق‌تر نشان می‌دهد کشور قطر به دلیل نرخ بسیار بالای رشد اقتصادی (۱۸/۸٪) در جایگاه اول قرار گرفته است و چنانچه نرخ رشد اقتصادی قطر را به اندازه متوسط کشورهای جهان قرار دهیم این کشور در رده‌های وسط رتبه‌بندی قرار می‌گیرد، از این رو تنها عاملی که باعث شده قطر در این جایگاه قرار گیرد نرخ رشد اقتصادی بالا بوده است که این امر نیز به واسطه سرمایه‌گذاری سنگین در حوزه نفت و گاز و پتروشیمی جهت توسعه میادین نفتی این کشور بوده است.

## ۵. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

عوامل متعددی در انتخاب یک کشور جهت انجام سرمایه‌گذاری خارجی دخیل است. حتی اگر کشوری در یک صنعت دارای مزیت رقابتی جهت سرمایه‌گذاری باشد، در نظر گرفتن شاخص‌هایی دیگر می‌تواند مطلوبیت سرمایه‌گذاری در آن کشور را از بین ببرد. به دلیل اهمیت این موضوع، مؤسسات و نهادهای متعددی در جهان به مقایسه و رتبه‌بندی وضعیت کلان اقتصادی، سیاسی و قوانین و مقررات سرمایه‌گذاری در کشورهای جهان



می‌پردازند که به صورت گزارش‌های سالانه منتشر می‌شود؛ و عمده فعالان اقتصادی و پژوهشگران کشورمان در تحلیل‌ها به گزارش‌های منتشره توسط نهادهای مذکور استناد می‌کنند. هرکدام از این نهادها، شاخص‌ها و جنبه‌های گوناگونی را مورد ارزیابی قرار می‌دهند که بعضاً دارای نواقص و معایبی است که در بخش‌های قبلی بدان اشاره شد. پژوهش حاضر به منظور رفع این نقایص و استفاده از شاخص‌هایی که مدنظر پژوهشگران و فعالان اقتصادی داخلی برای فعالیت در سطح بین‌المللی است، انجام گرفته است. از این رو، رویکرد این پژوهش بر تدوین شاخص‌های مؤثر بر انتخاب کشورهای هدف سرمایه‌گذاری با نظر کارشناسان و فعالان اقتصادی بوده است. به این ترتیب، ۱۶ شاخص شناسایی شد که در قالب سه عامل اصلی سهولت فعالیت در یک کسب و کار، وضعیت کلان اقتصادی و وضعیت بازار سرمایه آن کشور دسته‌بندی گردید. در این پژوهش از رویکرد ترکیبی AHP-TOPSIS استفاده شده است؛ بدین نحو که با بهره‌گیری از مدل AHP، شانزده شاخص به دست آمده که در قالب سه عامل اصلی طبقه‌بندی و وزن‌دهی شده و در نهایت ۴۷ کشور منتخب با استفاده از مدل TOPSIS رتبه‌بندی گردیدند. پژوهشگران و فعالان اقتصادی می‌توانند در مطالعات آتی، فراخور نیاز با توسعه شاخص‌های مذکور تأثیر عوامل دیگر را نیز در انتخاب نهایی محسوب کنند.

## منابع و مآخذ

۱. سیویه، علی، سعید احمدجو و سیدمحمد مهدی مرتضوی (۱۳۹۱). «رویکرد ترکیبی AHP-TOPSIS گروهی برای رتبه‌بندی لاستیک EPDM سنتز شده با کاتالیزور BisIndZrCl<sub>2</sub>»، فصلنامه علمی - ترویجی بسپارش، سال دوم، ش ۳.
۲. فلاحی، اسماعیل و سپیده قلی‌نژاد (۱۳۹۳). «شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر رضایت‌مندی کشاورزان از بیمه محصول برنج در استان مازندران؛ کاربرد رویکرد تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP)»، تحقیقات اقتصاد کشاورزی، جلد ۶، ش ۱.
۳. میراحسنی، منیرالسادات (۱۳۹۱). «فضای کسب و کار در ایران و سایر کشورها طی سال‌های (۲۰۱۲-۲۰۰۳) از منظر بانک جهانی»، مجله اقتصادی، ماهنامه بررسی مسائل و سیاست‌های اقتصادی، ش ۲.
۴. قدسی‌پور، سیدحسین (۱۳۸۹). «فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی»، چاپ هشتم، تهران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر.
۵. کاظمی، عالییه، حامد شکوری گنجوی، زینب رئوفی و مهناز حسین‌زاده (۱۳۹۲). «مروری بر مطالعات مدل‌سازی عرضه انرژی و انتخاب بهترین تحقیقات انجام شده در ایران با استفاده از فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی»، مجله پژوهش‌های برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری انرژی، سال اول، ش ۲.
۶. مهدوی، ابوالقاسم و حمید عزیز محمدلو (۱۳۸۳). «سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و اشتغال در کشورهای در حال توسعه»، فصلنامه دانش و توسعه، ش ۱۵.
۷. درگاهی، حسن (۱۳۸۵). «عوامل مؤثر بر توسعه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی: درس‌هایی برای اقتصاد ایران»، دانشکده علوم اقتصادی دانشگاه شهید بهشتی، فصلنامه علمی - پژوهشی شریف، دانشگاه صنعتی شریف.
8. Deng, H., C. H. Yeh and R. J. Willis (2000). "Inter-company Comparison Using Modified TOPSIS with Objective Weights", *Comput, Oper, Res.*, 27.
9. Doing Business Report (2013). World Bank Group, <http://www.doingbusiness.org>.
10. <http://www.fraserinstitute.org>.
11. <http://www.heritage.org>.
12. Hwang, C. L. and K. Yoon (1981). *Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications*, Springer-Verlag, New York.
13. Lai, Y. J., T. Y. Liu and C. L. Hwang (1994). "TOPSIS for MODM", *Eur. J. Oper. Res.*, 76.
14. Olson, D. L. (2004). "Comparison of Weights in TOPSIS Models", *Math, Comput, Model*, 40.
15. Tavana, M. and A. H. Marbini (2011). "A Group AHP-TOPSIS Framework for Human Spaceflight Mission Planning at NASA", *Exp. Syst. Appl.*, 38.