

ارزیابی شاخص‌های کلیدی مؤثر در مشارکت عمومی - خصوصی و اولویت‌بندی حوزه‌های اقتصادی با استفاده از روش تاپسیس

حسام زندحسامی^{۱*}، فاطمه ملکی ورکی^۲

^۱استادیار گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین

^۲گروه مدیریت اجرایی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین

h.zand@qiau.ac.ir

f_maleki2010@yahoo.com

چکیده

مشارکت بین بخش‌های دولتی و خصوصی را به اختصار مشارکت عمومی - خصوصی می‌نامند و توجه به این موضوع می‌تواند تأثیر بسزایی در پیشرفت اقتصادی کشور داشته باشد. در بسیاری از کشورها همانند ایران محدودیت‌های مربوط به منابع عمومی قابل دسترس در زیرساخت‌ها است که باعث می‌شود دولت خواستار داخل شدن موجودیت بخش خصوصی در قالب قراردادهای توافقی بلند مدت برای تأمین مالی ساخت و یا عملیات در طرح‌های سرمایه‌بر باشد. در این پژوهش تمرکز بر استخراج عوامل کلیدی مؤفقیت در مشارکت عمومی - خصوصی و اولویت‌بندی حوزه‌های اقتصادی بر اساس الگوریتم تاپسیس قرار دارد. بنابراین پس از شناسایی عوامل کلیدی، پرسشنامه‌ای تنظیم و در اختیار خبرگان این

اولین کنفرانس بین المللی حماسه سیاسی (با رویکردی بر تحولات خاورمیانه) و حماسه اقتصادی (با رویکردی بر مدیریت و حسابداری)

حوزه قرار گرفت. در مرحله بعد با تعیین وزن هر یک از عوامل با استفاده از تکنیک آنتروپی، شاخص نمایندگی عمومی متعهد و خوب سازماندهی شده به عنوان شاخصی که بیشترین اهمیت را دارد انتخاب شد. در نهایت با توجه به اهمیت و اوزان هر یک از شاخص‌ها در حوزه‌های اقتصادی، حوزه انرژی به عنوان مهمترین حوزه برای مشارکت بین بخش‌های دولتی و خصوصی انتخاب شد.

کلمات کلیدی: مشارکت - حوزه‌های اقتصادی - زیرساخت‌ها - بخش‌های دولتی و خصوصی - تاپسیس

۱- مقدمه

تجارب کشورهای مختلف حاکی از این است که عواملی چون محدودیت منابع مالی و بودجه‌ای دولت‌ها برای تأمین مالی پروژه‌های بزرگ و همچنین تقاضای زیاد موجود در زمینه سرمایه‌گذاری در این پروژه‌ها، کشورها را بر آن داشته تا تمامی تلاش خود را در بهره‌گیری از مشارکت فعال بخش خصوصی و ایجاد فضای رقابتی مناسب برای فعالیت آن‌ها به کار بندند. این تلاش‌ها در قالب مشارکت‌های عمومی - خصوصی متبلور شده و موجب تسریع در روند توسعه اقتصادی کشورها شده است. از همین رو اقتصاددانان نهادهای اقتصادی بین‌المللی مانند بانک جهانی و صندوق بین‌المللی پول و بسیاری از اقتصاددانان دانشگاهی نظریه مدیریت عمومی سنتی را کنارگذاشته و برای رفع مشکلات و افزایش ارائه خدمات کشورها از طریق توسعه پروژه‌های زیرساختی، راه‌حلی را پیشنهاد نمودند که مشارکت عمومی - خصوصی از جمله این راه‌حل‌هاست. بسیاری از اقتصاددانان با تأکید بر اهمیت رابطه بین بخش عمومی و بخش خصوصی در اقتصادها، تأخیر در تکمیل پروژه‌های زیرساختی، کمبود سرمایه‌گذاری و کیفیت پایین خدمات عمومی در کشورهای در حال توسعه را ناشی از سیاست‌های نامناسب یا مداخله مستقیم دولت در مسائلی چون طراحی، ساخت، تأمین مالی و پشتیبانی می‌دانند [۳]. در مشارکت عمومی - خصوصی به جای اینکه بخش عمومی نسبت به تدارک دارایی سرمایه‌ای و ارائه خدمات عمومی اقدام نماید، این بخش خصوصی است که از طریق یک کسب‌وکار ساده (که از طریق بخش خصوصی تأمین مالی و اداره می‌شود) دارایی مورد نیاز را تدارک و نسبت به ارائه خدمات به عموم اقدام و در عوض در قبال کیفیت و میزان خدمات ارائه شده حق‌الزحمه خود را دریافت می‌نماید. در این روش، بخش عمومی ضمن برخورداری بهینه از تخصص، منابع و نوآوری بخش خصوصی قادر خواهد بود تا به ارائه خدمات کارا و اثربخش بپردازد [۲]. مشارکت عمومی - خصوصی یک توافق برای همکاری بلندمدت بین بخش عمومی (دولتی) و بخش خصوصی است تا از این طریق زیرساخت‌ها توسعه یابند [۱۲]. در این راستا اکثر محققین و تصمیم‌گیرندگان عمومی خواهان ایجاد و گسترش همکاری بین بخش‌های دولتی و خصوصی برای ارائه کالاها و خدمات عمده هستند. البته باید توجه داشت که تنها وظایفی به بخش خصوصی واگذار می‌شود که در انجام آن دارای مزیت نسبی باشد [۱۱]. مشارکت عمومی - خصوصی بیان‌کننده خدمات دولت یا سرمایه‌گذاری در کسب‌وکار خصوصی است، که بودجه لازم و یا عملیات مورد نیاز برای اجرای طرح‌ها از طریق همکاری میان دولت و یک یا چند شرکت مستقر در بخش خصوصی حاصل می‌گردد. در برخی از انواع مشارکت عمومی - خصوصی، دولت با استفاده از درآمدهای مالیاتی به فراهم کردن سرمایه برای سرمایه‌گذاری اقدام کرده، و پروژه مربوطه را به‌طور مشترک با عملیات بخش خصوصی و یا طی قراردادی با یک شرکت وابسته به بخش خصوصی اجرا می‌کند. در انواعی دیگر از پروژه‌های مشارکت عمومی - خصوصی، بخش خصوصی طی یک توافق‌نامه با دولت نسبت به تأمین سرمایه برای سرمایه‌گذاری می‌پردازد و مسئولیت ارائه خدمات در زمان تعیین شده را تقبل می‌کند [۱۰]. حال با توجه به مطالب فوق دو سوال حائز اهمیت مطرح می‌شود: (۱) شاخص‌های اساسی مؤلفیت در اجرای طرح‌های مشارکت عمومی - خصوصی کدامند؟ (۲) اهمیت این شاخص‌ها و اولویت‌بندی حوزه‌های اقتصادی بر مبنای آن چگونه انجام می‌شود؟

۲- مروری بر منابع و پیشینه پژوهش

۱-۲ تعاریف

مشارکت بین دو بخش دولتی و خصوصی در اقتصاد کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته جهت طراحی، تأمین منابع مالی، ساخت و راه اندازی پروژه های زیربنایی مورد استفاده قرار می گیرد. که برای این منظور قراردادی بین یک سازمان دولتی و نهاد بخش خصوصی بسته می شود [۶]. مشارکت عمومی - خصوصی شکلی از همکاری بلندمدت بین بخش های خصوصی و دولتی در ارائه خدمات است که در تنظیم و تحقق اهداف تجاری و اجتماعی یک شرکت نقش دارد. بخش دولتی مسئولیت را برای تضمین در جهت فراهم کردن زیرساخت های مناسب و ارائه خدمات بر عهده دارد. همکاری فعال با بخش خصوصی به تحقق اثربخش سرمایه گذاری منجر می شود [۱۷]. ارزش افزوده ایجاد شده در قراردادهای منعقد با بخش خصوصی در ارائه ترکیبی از خدمات تخصصی یافت خواهند شد که در آن فرض وجود ریسک و کمک مالی توسط شریک در نظر گرفته شده است. در چارچوب مشارکت، صرفه جویی مالی در چندین منطقه مختلف تضمین می شود [۱۵]. مشارکت بین بخش های دولتی و خصوصی مکمل جدیدی در مدل های تأمین مالی عمومی سنتی برای تحویل زیرساخت عمومی و خدمات مرتبطی است که در آن از تأمین مالی بخش خصوصی استفاده می شود [۱۶]. ذکر این نکته دارای اهمیت است که مشارکت در تصمیم گیری به معنی خصوصی و دولتی در چارچوب عملکرد برخی سیستم ها وجود دارد که هدف آن این است که انتظارات شهروندان و مصرف کنندگان را به طور هم زمان برآورده کند که این مطلب را نیز می توان تحت عنوان مشارکت عمومی - خصوصی شناخت. همچنین اتحادیه اروپا مشارکت های عمومی - خصوصی را یک نوع همکاری می داند که بین ثبات عمومی و دنیای کسب و کار هماهنگی ایجاد می کند که به ارائه منابع مالی، زیرساخت ها، نوسازی تأسیسات، تولید، تعمیرات زیرساخت، یا به ارائه خدمات گرایش دارد [۸].

۲-۲ منافع حاصل از به کارگیری مشارکت عمومی - خصوصی

همکاری با بخش خصوصی، دولت را برای تأمین منابع مالی و سرمایه گذاری مورد نیاز توانمند می کند. اساساً به دولت اجازه می دهد تا سرمایه گذاری های مالی خود را در مقابل هزینه های کاربر در آینده تنظیم کند. همچنین از تجارب تخصصی عملیاتی، مدیریتی و تکنولوژیکی بخش خصوصی بهره گرفته می شود. در حال حاضر استفاده از این نوع همکاری فرصتی برای نوسازی عملیات موجود، به اشتراک گذاری هزینه ها، و دستیابی به صرفه جویی های ناشی از مقیاس است. مشارکت عمومی - خصوصی برای اقتصادهای در حال توسعه، به منافع حاصل از ثبات مالکیت و ارائه وابستگی متقابل منجر می شود و به عنوان ابزار فرآیند مدیریت استراتژیک به خدمت گرفته می شود. یکی دیگر از منافع بالقوه حاصل از به کارگیری مشارکت عمومی - خصوصی این است که امکان وجود دخالت سیاسی در انجام پروژه های مشارکتی را محدود می کند. البته مشارکت عمومی - خصوصی، نیاز به حدی از مداخله سیاسی جهت انجام کار و تحویل خدمات در زمان تعیین شده دارد. البته نقش مداخله سیاسی همه جانبه نیست. باید به این نکته توجه کرد که، ایجاد منفعت در این حوزه به پیگیری مستمر فرآیند بستگی دارد [۱۴].

۲-۳ عوامل کلیدی مؤفقیت در حوزه مشارکت عمومی - خصوصی

از جمله مشکلات ایجاد شده در اجرای پروژه های مشارکت عمومی - خصوصی پیامدهایی همانند موارد زیر را شامل می شود: هزینه های بالا در مناقصه، مذاکرات پیچیده، موانع هزینه ای در نوآوری، اهداف متضاد و متفاوت بین سهامداران پروژه. وجود تمامی این عوامل باعث شدند تا در پژوهش حاضر به گردآوری عواملی که می توانند در مؤفقیت و پیشبرد طرح ها در قالب فعالیت های مشارکت عمومی - خصوصی مؤثر واقع گردند پرداخته شود. در نهایت عوامل کلیدی مؤفقیت در این حوزه در پنج دسته اصلی شناسایی شدند که عبارتند از: [۴، ۵]

اولین کنفرانس بین المللی حماسه سیاسی (با رویکردی بر تحولات خاورمیانه) و
حماسه اقتصادی (با رویکردی بر مدیریت و حسابداری)

۲-۳-۱ تدارکات اثربخش

۲-۳-۲ قابلیت پیاده سازی و اجرای پروژه ها

۲-۳-۳ ضمانت دولت

۲-۳-۴ شرایط مناسب اقتصادی

۲-۳-۵ موجودی بازار مالی

با توجه به اینکه هر یک از عوامل مطرح شده دارای زیر شاخص هایی می باشد، در ادامه زیرشاخص های شناسایی شده در چارچوب عوامل اصلی به اختصار توضیح داده می شود [۷]:

۲-۳-۱ تدارکات اثربخش

تدرکات لازم در انجام پروژه ها باید در سراسر یک پروژه به طور واضح اثربخش، ثابت و همچنین قابل رقابت باشد که این امر بیانگر دو عامل شفافیت و رقابت پذیری در فرآیند تدارکات است که ارزش مالی طرح را بالا می برند. حکمرانی خوب و نمایندگی عمومی متعهد و خوب سازماندهی شده دو جزء دیگر مربوط به این شاخص هستند که ساختارهای تأسیساتی مربوط به طرح های مشارکت عمومی - خصوصی را حمایت و بر اجرای پروژه ها در زمان تعیین شده نظارت می کنند زیرا خطمشی گذاران، بخش های دولتی اساس موفقیت در اجرای مشارکت عمومی - خصوصی هستند. حمایت اجتماعی یک جزء مهم دیگر در جهت هدایت این طرح ها است چون افکار عمومی مخالف مشارکت عمومی - خصوصی می توانند مانعی در جهت توسعه طرح ها باشند و یا به فرآیند تولید و توسعه آن کمک کنند. تفویض اختیار بین بخش خصوصی و عمومی یک عامل مهم دیگر است و توصیه می گردد که بخش خصوصی و عمومی در تمامی جنبه های فرآیند تولید مذاکرات را انجام دهند. ارزیابی واقع بینانه از هزینه - تأمین عاملی است که باید به آن توجه ویژه ای شود تا از بازگشت سرمایه در مقابل هزینه انجام شده اطمینان حاصل شود

۲-۳-۲ قابلیت پیاده سازی و اجرای پروژه ها

عامل چارچوب قانونی مورد نظر این امکان را فراهم می کند تا بدون محدودیتی اساسی برای بخش خصوصی امکان توسعه این گونه طرح ها وجود داشته باشد. به طور سنتی نتایج تکنیکی مهمترین متغیر در مطالعه یک پروژه است این موضوع نشان دهنده عامل امکان سنجی فنی پروژه ها است زیرا برای پیمانکاران خصوصی اجرایی بودن پروژه ها اهمیت دارد. متغیر تخصیص و تسهیم ریسک و همچنین مسئولیت پذیری و تعهد بخش های خصوصی و دولتی دو جزء مهم دیگری هستند که بر نتایج کیفی طرح ها اثر می گذارند. مشارکت قدرتمند بخش های خصوصی جزئی دیگر در این گروه است که بر قابلیت اجرای پروژه ها تأثیر دارد.

۲-۳-۳ ضمانت دولت

ضمانت دولت یک گام مهم در تحول مشارکت عمومی - خصوصی است. سه جزء در این عامل اصلی وجود دارد: اهداف پرمفعت، حمایت دولت، پشتیبانی سیاسی. این سه جزء از این حیث حائز اهمیت هستند که در بسیاری از کشورها بخش خصوصی هنوز اعتماد کامل را برای حضور در پروژه های مشارکت عمومی - خصوصی ندارد و مکرراً ضمانت های مالیاتی یا خطمشی های دارای تعهدی را از دولت جهت تضمین سرمایه گذاری ها برای اطمینان از بازگشت سرمایه تقاضا می کند. قسمتی از فعالیت های دیگر در دستیابی به خدمات عمومی مناسب در یک پروژه مشارکت عمومی - خصوصی به بررسی اهداف یا مقاصد کسب و کار پیمانکاران خصوصی اشاره دارد.

۲-۳-۴ شرایط مناسب اقتصادی

شرایط مناسب اقتصادی برای توسعه طرح های مشارکت عمومی - خصوصی و برای کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه خیلی مهم است که دو جزء را شامل می شود: شرایط ثبات محیط کلان اقتصاد، خطمشی منطقی اقتصاد. در اجرای پروژه های مشارکت عمومی - خصوصی دولت ها باید وجود شرایط اقتصادی مناسب را تضمین نمایند. برای مثال ریسک کمتر در بازار می تواند فرصت ها را برای موفقیت افزایش دهد. همچنین دولت ها باید خطمشی ها را جهت حفظ ثبات و رشد محیط اقتصادی

اولین کنفرانس بین المللی حماسه سیاسی (با رویکردی بر تحولات خاورمیانه) و
حماسه اقتصادی (با رویکردی بر مدیریت و حسابداری)

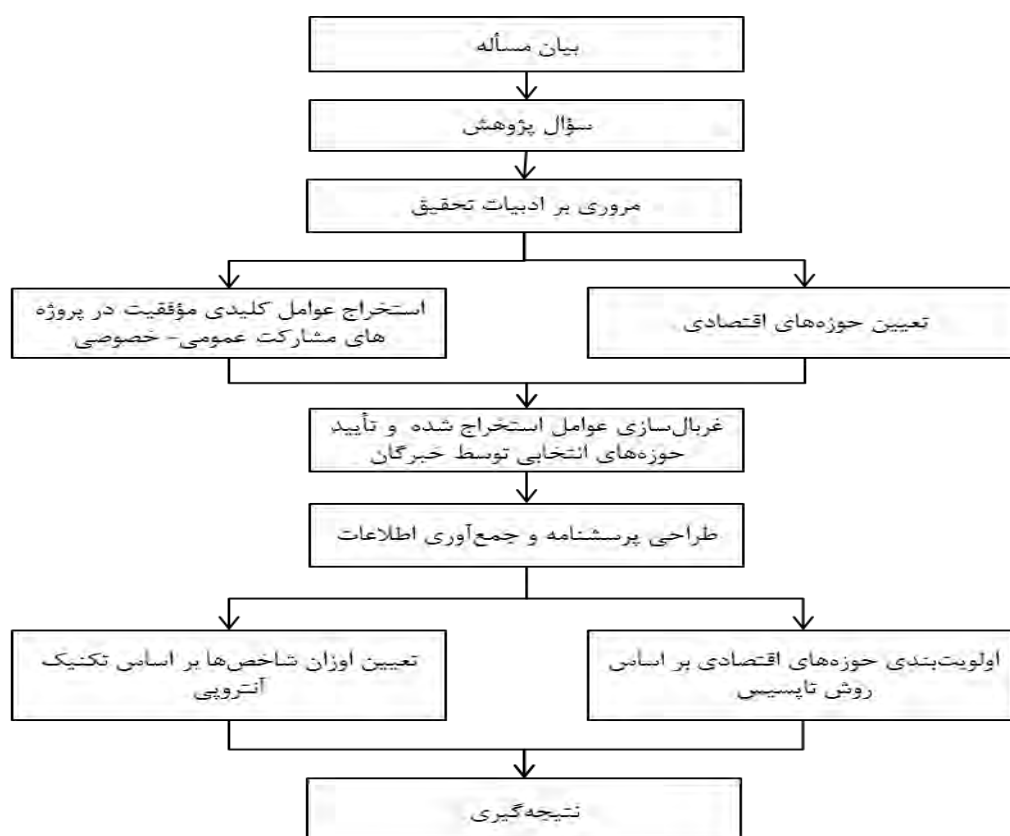
به روز نمایند جایی که در آن بخش خصوصی بتواند با اطمینان عمل نماید.

۲-۳-۵ موجودی بازار مالی

تنها یک جزء در زیر این عامل گروه بندی می شود و آن موجودی کافی و مناسب بازار مالی است.

۳- روش پژوهش

در تحقیق حاضر ابتدا، به بیان مسأله پرداخته شده است. سپس سؤال پژوهش مطرح شده تا به بررسی موضوع از نقطه نظر محققان مختلف پرداخته شود. مرحله بعد استخراج عوامل مؤفقیت در مشارکت عمومی- خصوصی و تعیین حوزه های اقتصادی است که غربال سازی عوامل مؤفقیت و تأیید حوزه ها توسط خبرگان این حوزه انجام شد. در این راستا پرسشنامه ای تهیه و به طور خاص برای خبرگان این حوزه فرستاده شد. از ۱۶ پرسشنامه ارسالی، به ۱۲ پرسشنامه پاسخ داده شده و تکمیل شدند. در نهایت پس از تعیین میزان اهمیت هر یک از شاخص ها به وسیله تکنیک آنتروپی و با در نظر گرفتن محدوده پروژه های مورد نظر، حوزه های اقتصادی مطابق با الگوریتم تاپسیس اولویت بندی شدند.

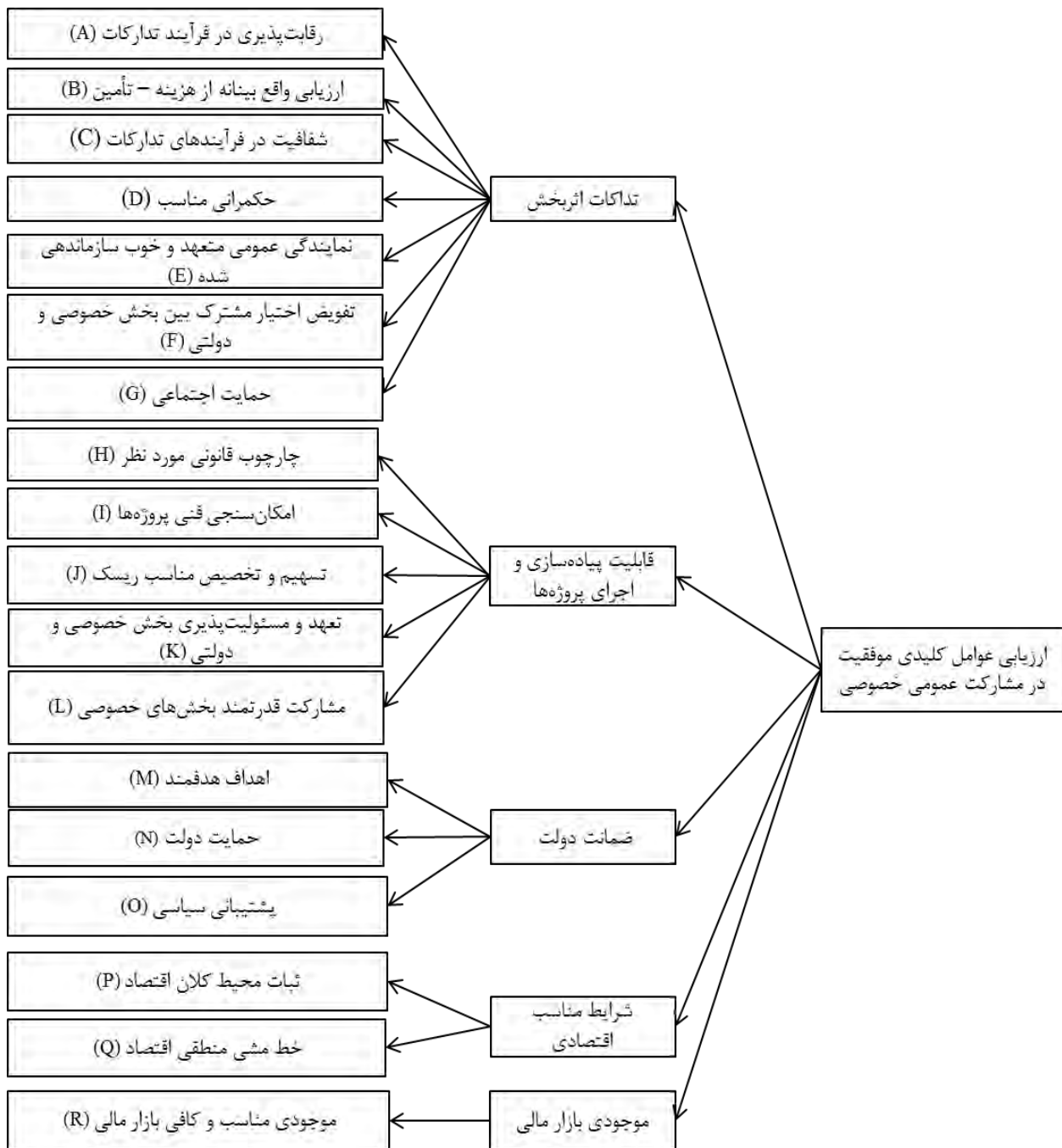


شکل ۱- روش اجرای پژوهش

۴- مدل پیشنهادی پژوهش

پس از بررسی منابع گوناگون پیرامون موضوع مطرح شده، شاخص های کلیدی مؤفقیت در مشارکت عمومی- خصوصی با توجه به نظر و قضاوت خبرگان شناسایی، استخراج و در قالب پنج بعد اصلی طبقه بندی شدند.

اولین کنفرانس بین المللی حماسه سیاسی (با رویکردی بر تحولات خاورمیانه) و
حماسه اقتصادی (با رویکردی بر مدیریت و حسابداری)



شکل ۲- مدل پیشنهادی پژوهش

۵- تکنیک های تجزیه و تحلیل داده ها

۵-۱ تکنیک آنتروپی

زمانی که داده های یک ماتریس تصمیم شناخته شده باشند برای ارزیابی اوزان می توان از روش آنتروپی استفاده کرد. آنتروپی در تئوری اطلاعات معیاری است برای بیان عدم قطعیت که توسط یک تابع احتمال گسسته pi نشان داده می شود این مقیاس عدم اطمینان توسط شانون در سال ۱۹۵۷ ارائه شد. مراحل این روش عبارتند از [۱]:

اولین کنفرانس بین المللی حماسه سیاسی (با رویکردی بر تحولات خاورمیانه) و
حماسه اقتصادی (با رویکردی بر مدیریت و حسابداری)

قدم اول: ماتریس تصمیم را با استفاده از روش نرم ساعتی به یک ماتریس بی‌مقیاس شده تبدیل کنید.

$$p_{ij} = \frac{a_{il}}{\sum_{i=1}^n a_{ij}}$$

قدم دوم: محاسبه عدم اطمینان (E_j) براساس رابطه زیر:

$$E_j = -K \sum_{i=1}^m [p_{ij} \ln p_{ij}]; \forall j \quad K = \frac{1}{\ln(m)}$$

قدم سوم: محاسبه D_j و در نهایت W_j :

$$w_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j}; \forall j, \quad d_j = 1 - E_j; \forall j$$

۵-۲ تکنیک تاپسیس

همانطور که اشاره شد روش مورد استفاده برای تحلیل اطلاعات در این پژوهش روش تاپسیس خواهد بود. واژه تاپسیس، مخفف عبارتی است که معنای آن «تکنیکی برای مرتب کردن ترجیحات با عنایت به شباهتشان به راه‌حل ایده‌آل» می‌باشد. الگوریتم تاپسیس، یک روش تصمیم‌سازی بسیار تکنیکی و قوی برای اولویت‌بندی گزینه‌ها از طریق شبیه نمودن به جواب ایده‌آل می‌باشد. در این روش n عامل یا گزینه به‌وسیله فرد یا گروهی از افراد تصمیم‌گیرنده مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. مراحل روش تاپسیس به شرح زیر است [۹]:

قدم اول: ماتریس تصمیم با استفاده از روش نرم اقلیدسی به یک ماتریس بی‌مقیاس شده تبدیل می‌گردد. که در ابتدا ماتریس داده‌ها با n گزینه و m شاخص تشکیل می‌شود.

قدم دوم: ایجاد ماتریس بی‌مقیاس موزون (V) با مفروض بودن بردار w به عنوان ورودی به الگوریتم.

$$V = N_D W_{n \times n} = \begin{pmatrix} v_{11} & \dots & v_{ij} & \dots & v_{in} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ v_{m1} & \dots & v_{mj} & \dots & v_{mn} \end{pmatrix}$$

قدم سوم: مشخص نمودن راه‌حل ایده‌آل مثبت و راه‌حل ایده‌آل منفی.

$$A^+ = \left\{ \left(\max_i V_{ij} \mid j \in j^+ \right), \left(\min_i V_{ij} \mid j \in j^- \right) \mid i = 1, 2, \dots, m \right\}$$

$$A^- = \left\{ \left(\min_i V_{ij} \mid j \in j^+ \right), \left(\max_i V_{ij} \mid j \in j^- \right) \mid i = 1, 2, \dots, m \right\}$$

قدم چهارم: محاسبه فاصله اقلیدسی هر یک از گزینه‌ها از راه‌حل ایده‌آل مثبت (di^+) و راه‌حل ایده‌آل منفی (di^-).

$$d_i^- = \left\{ \sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^-)^2 \right\}^{1/2}, i = 1, 2, \dots, m$$

$$d_i^+ = \left\{ \sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^+)^2 \right\}^{1/2}, i = 1, 2, \dots, m$$

قدم پنجم: محاسبه شاخص نزدیکی نسبی (C_i^+) که شاخصی بین صفر تا یک است.

$$C_i^+ = \frac{d_i^-}{(d_i^- + d_i^+)}, i = 1, 2, \dots, m$$

قدم ششم: رتبه‌بندی گزینه‌ها براساس بزرگی شاخص نزدیکی نسبی. رتبه‌بندی گزینه‌ها می‌تواند بر اساس ترتیب نزولی و یا صعودی صورت می‌گیرد. در ادامه یافته‌های حاصل از انجام این پژوهش در جداول ۶-۱ ارائه می‌شود:

اولین کنفرانس بین المللی حماسه سیاسی (با رویکردی بر تحولات خاورمیانه) و
حماسه اقتصادی (با رویکردی بر مدیریت و حسابداری)

جدول ۱- ایجاد ماتریس داده‌های اولیه V

شاخص‌ها حوزه‌های اقتصادی	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
انرژی	۶/۶۰	۷/۱۰۰	۷/۱۰۰	۶/۸۰	۶/۴۰	۶/۱۰۰	۵/۲۰	۵/۲۰	۵/۲۰	۶/۶۰	۶/۸۰	۶/۸۰	۷/۸۰	۷/۱۰۰	۵/۲۰	۶/۴۰	۶/۴۰	۶/۸۰
مخابرات	۷/۴۰	۷/۲۰	۵/۲۰	۷/۲۰	۶/۸۰	۳/۸۰	۶/۴۰	۶/۶۰	۶/۲۰	۵/۸۰	۸/۲۰	۷/۲۰	۷/۲۰	۵/۴۰	۳/۶۰	۴/۸۰	۶/۶۰	۵/۶۰
حمل و نقل	۷/۴۰	۶/۴۰	۵/۴۰	۶/۴۰	۶/۱۰۰	۴/۶۰	۷/۴۰	۶/۱۰۰	۵/۱۰۰	۴/۱۰۰	۷/۸۰	۶/۸۰	۶/۶۰	۶/۱۰۰	۴/۶۰	۵/۸۰	۵/۲۰	۷/۱۰۰
مسکن	۶/۸۰	۷/۶۰	۵/۶۰	۵/۶۰	۵/۱۰۰	۴/۶۰	۵/۸۰	۶/۱۰۰	۶/۱۰۰	۵/۶۰	۶/۴۰	۷/۲۰	۶/۶۰	۶/۶۰	۵/۴۰	۶/۲۰	۵/۱۰۰	۶/۲۰
خدمات	۵/۴۰	۵/۴۰	۴/۴۰	۶/۱۰۰	۳/۸۰	۴/۸۰	۶/۲۰	۵/۱۰۰	۴/۶۰	۴/۸۰	۶/۱۰۰	۶/۴۰	۶/۴۰	۶/۲۰	۵/۴۰	۵/۸۰	۴/۴۰	۶/۴۰

جدول ۲- محاسبه مقادیر هر معیار (E_j)، درجه انحراف (d_j)، اوزان نرمالیزه شده شاخص‌ها (W_j)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
E_j	۰/۹۹۵۸	۰/۹۹۵۵	۰/۹۹۲۷	۰/۹۹۷۹	۰/۹۸۸۲	۰/۹۹۹۷	۰/۹۹۷۶	۰/۹۹۹۷	۰/۹۹۹۶	۰/۹۹۰۸	۰/۹۹۵۵	۰/۹۹۹۴	۰/۹۹۳۳	۰/۹۹۷۶	۰/۹۹۹۳	۰/۹۹۷۵	۰/۹۹۲۲	۰/۹۹۹۹
d_j	۰/۰۰۴۲	۰/۰۰۴۵	۰/۰۰۷۳	۰/۰۰۲۱	۰/۰۱۱۸	۰/۰۰۳	۰/۰۰۲۴	۰/۰۰۳	۰/۰۰۴	۰/۰۰۹۲	۰/۰۰۴۵	۰/۰۰۰۶	۰/۰۰۱۷	۰/۰۰۲۴	۰/۰۰۰۷	۰/۰۰۲۵	۰/۰۰۷۸	۰/۰۰۰۱
W_j	۰/۰۰۵۳	۰/۰۰۵۷	۰/۰۰۹۲	۰/۰۰۲۷	۰/۰۱۴۹	۰/۰۰۳۸	۰/۰۰۳	۰/۰۰۳۸	۰/۰۰۵۱	۰/۰۱۱۶	۰/۰۰۵۷	۰/۰۰۱۸	۰/۰۰۲۱	۰/۰۰۳	۰/۰۰۸۳	۰/۰۰۳۲	۰/۰۰۹۹	۰/۰۰۱۹

جدول ۳- رتبه‌بندی اوزان شاخص‌ها

شاخص‌ها	E	J	Q	C	O	B	K	A	I	H	F	P	G	G	D	M	R	L
W_j	۰/۱۴۹	۰/۱۱۶	۰/۰۹۹	۰/۰۹۲	۰/۰۸۳	۰/۰۵۷	۰/۰۵۷	۰/۰۵۳	۰/۰۵۱	۰/۰۳۸	۰/۰۳۸	۰/۰۳۲	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۲۷	۰/۰۲۱	۰/۰۱۹	۰/۰۰۸

جدول ۴- تعیین راه‌حل ایده‌آل مثبت و راه‌حل ایده‌آل منفی

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
ایده‌آل مثبت	۰/۰۲۶	۰/۰۲۸۷	۰/۰۵۱۶	۰/۰۱۳۵	۰/۰۷۹۴	۰/۰۱۸۶	۰/۰۱۶	۰/۰۱۸۹	۰/۰۲۶	۰/۰۶۳	۰/۰۲۹۵	۰/۰۰۳۷	۰/۰۱۰۶	۰/۰۱۵	۰/۰۴۱	۰/۰۱۵۷	۰/۰۵۲۴	۰/۰۰۹۳
ایده‌آل منفی	۰/۰۱۸۹	۰/۰۲۰۳	۰/۰۳۲۴	۰/۰۱۰۵	۰/۰۴۴۴	۰/۰۱۴۷	۰/۰۱۲	۰/۰۱۴۵	۰/۰۱۹۳	۰/۰۳۸۲	۰/۰۲۱۶	۰/۰۰۳۳	۰/۰۰۸۷	۰/۰۱۱۶	۰/۰۲۷۳	۰/۰۱۵۷	۰/۰۳۴۸	۰/۰۰۷۴

جدول ۵- تعیین فاصله از راه‌حل ایده‌آل منفی و مثبت

فاصله از ایده‌آل منفی	حوزه‌های اقتصادی	فاصله از ایده‌آل مثبت	حوزه‌های اقتصادی
۰/۰۴۹۳	انرژی	۰/۰۱۱۳	انرژی
۰/۰۴۵۶	مخابرات	۰/۰۲۲۳	مخابرات
۰/۰۳۱۱	حمل و نقل	۰/۰۳۲۷	حمل و نقل
۰/۰۳	مسکن	۰/۰۲۹۶	مسکن
۰/۰۱۶۵	خدمات	۰/۰۴۹۶	خدمات

اولین کنفرانس بین المللی حماسه سیاسی (با رویکردی بر تحولات خاورمیانه) و
حماسه اقتصادی (با رویکردی بر مدیریت و حسابداری)

جدول ۶- رتبه‌بندی نهایی بر اساس شاخص نزدیکی

رتبه	حوزه‌های اقتصادی	شاخص نزدیکی از ایده‌آل مثبت	حوزه‌های اقتصادی	شاخص نزدیکی از ایده‌آل منفی
۱	انرژی	۰/۱۷۲۸	انرژی	۰/۸۲۷۲
۲	مخابرات	۰/۳۲۸۴	مخابرات	۰/۶۷۱۶
۳	مسکن	۰/۴۹۶۶	مسکن	۰/۵۰۳۴
۴	حمل و نقل	۰/۵۱۲۵	حمل و نقل	۰/۴۸۷۵
۵	خدمات	۰/۷۵۰۴	خدمات	۰/۲۴۹۶

۶- نتیجه‌گیری

یکی از ضرورت‌های استفاده از مشارکت بین بخش‌های خصوصی و دولتی (عمومی) زمانی ایجاد می‌شود که بخش عمومی از توانایی مالی لازم برای اجرای پروژه‌های زیرساختی برخوردار نیست. حوزه مشارکت عمومی - خصوصی یکی از راه‌های انتقال سرمایه‌گذاری در زیرساخت است. بررسی عوامل اثرگذار بر موفقیت در این حوزه نظیر (شفافیت در فرآیند تدارکات، امکان‌سنجی فنی پروژه، حمایت دولت، ثبات محیط کلان اقتصاد، موجودی مناسب و کافی بازار مالی و این قبیل موارد) یک چارچوب برای مشارکت بخش‌های خصوصی و عمومی فراهم می‌کند. در این پژوهش ابتدا مفهوم مشارکت عمومی - خصوصی به‌طور کامل توضیح داده شده است سپس به ضرورت شناسایی عوامل کلیدی موفقیت در این حوزه پرداخته است. بر اساس منابع استخراج شده برای مشارکت بخش‌های دولتی و خصوصی در نهایت هجده شاخص در قالب پنج بعد اصلی شناسایی شد که این شاخص‌ها بر اساس تکنیک آنتروپی وزن‌دهی شدند و بر اساس جدول سه، شاخص نمایندگی عمومی متعهد و خوب سازماندهی شده به عنوان شاخصی که بیشترین اهمیت را دارد انتخاب شد و شاخص‌های تخصیص و تسهیم مناسب ریسک، خط‌مشی منطقی اقتصاد، شفافیت در فرآیند تدارکات و پشتیبانی سیاسی به ترتیب رتبه‌های دوم تا پنجم را کسب کرده‌اند. در این مرحله با توجه به محدوده‌ی پروژه‌های مورد نظر در این پژوهش پنج حوزه انتخاب گردید. که با توجه به روش تاپسیس این پنج حوزه بر اساس اهمیتی در هر یک از شاخص‌ها داشتند اولویت‌بندی شدند. بر مبنای محاسباتی که منطبق با الگوریتم تاپسیس طراحی شد و همان‌طور که در جدول شش آمده است حوزه‌ی انرژی با کمترین فاصله از ایده‌آل مثبت و بیشترین فاصله از ایده‌آل منفی به عنوان مهمترین حوزه برای مشارکت بخش‌های دولتی و خصوصی تعیین گردید. بعد از حوزه‌ی انرژی، حوزه‌های مخابرات، مسکن، حمل‌ونقل و خدمات رتبه‌بندی شدند. البته باید در نظر داشت در شرایط متفاوت از آنچه که نگارندگان این مقاله از آن بهره گرفته‌اند ممکن است نتایج با اندکی تغییر به گونه‌ای دیگر حاصل شود که این امر اجتناب‌ناپذیر است. ذکر این نکته حائز اهمیت است که مشارکت عمومی خصوصی در بین شماری از راه‌ها کارآمدترین و اثربخش‌ترین مکانیزم است. مشارکت عمومی خصوصی یک روش خوب برای ایران برای اجرای زیرساخت‌ها و خدمات عمومی از طریق همکاری بخش‌های خصوصی و دولتی است. در نهایت، در مشارکت‌های عمومی خصوصی، با استفاده از فراهم‌کننده خدمات از بخش خصوصی به دنبال دسته‌ای از عوامل کلیدی موفقیت جهت افزایش ظرفیت انعطاف‌پذیری، انطباق، پاسخ به فشارهای جدید و شرایط بحرانی است.

اولین کنفرانس بین المللی حماسه سیاسی (با رویکردی بر تحولات خاورمیانه) و
حماسه اقتصادی (با رویکردی بر مدیریت و حسابداری)

مراجع:

- (۱) آریا نژاد میر بهادرقلی، محمد صفاکیش "تصمیم‌گیری چند معیاره، چاپ اول، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد
- (۲) هیبیتی فرشاد، احمدی موسی "رویکرد مدیریت ریسک در مشارکت عمومی - خصوصی" کنفرانس بین‌المللی نظام تأمین مالی، دانشگاه صنعتی شریف، ۱۳۸۸
- (۳) هیبیتی فرشاد، رهنمای رودپشتی فریدون، نیکومرام هاشم، احمدی موسی (۱۳۸۹) "رابطه آزادی اقتصادی با مشارکت های عمومی خصوصی و ارائه الگو برای ایران"، فصلنامه مدلسازی اقتصادی، ۱۳۸۹
- 4) Babatunde S, Opawole A, Akinsiku O. —Critical success factors in public private partnership (PPP) on infrastructure delivery in igeria", Journal of Facilities Management, Vol. 10 No. 3, pp. 212-225
- 5) Cheung E, P.C. Chan A, Kajewski S. (2012) —Factors contributing to successful public private partnership projects: Comparing Hong Kong with Australia and the United Kingdom" Journal of Facilities Management, Vol. 10 No. 1, pp. 45 - 58
- 6) G.Straus A. (2007) —Managing Risk in PPP Projects through Legal Documentation", www.acap.com
- 7) Hardcastle C, Edwards P. J, Akintoye A. and Li b. (2006) —Critical success factor for PPP/ PFI projects in the UK construction industry: A analysis approach", Glosow Caledonain Uuiversity, Scoland, pp. 1-9
- 8) Hussain I, Farooq Z, Akhtar W. (2012) —SMEs development and failure avoidance in developing countries through public private partnership", African Journal of Business Management Vol. 6 (4), pp. 1581-1589
- 9) Liaudanskiene R, Ustinovicus L, Bogdanovicus A. (2009) —Evaluation of Construction process Safety Solutions Using the TOPSIS Method", ISSN 1392-2785 Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics(4), pp. 32-40
- 10) Martimort D, Pouyet J. (2006) —Build It or Not: Normative and Positive Theories of Public-Private Partnerships", IDEI, GREMAQ, pp. 1-30
- 11) Moszoro M, Krzyzanowska M. (2011) —Implementing public-private partnership in municipalities", IESE Business School-University of Navarra, pp. 1-12
- 12) Parvu B, Voicu-Olteanu C. (2009) —Advantages and limitations of the public private partnerships and the possibility of using them in Romania", Transylvanian Review of Administrative Sciences, pp. 189-198
- 13) P.C. Chan A, T.I. Lam P, W.M. Chan D, Cheung E. (2008) —Application of Public Private Partnership (PPP) in Hong Kong Special Administrative Region – the Critics' Perspectives" First International Conference on Construction In Developing Countries, pp. 302-311
- 14) Qizilbash A. (2011) —Public-private partnerships and the value of the process: The case of sub-saharan Africa", International Public Management Review Vol. 12, Iss. 2, pp. 38-54
- 15) Super J, Murray J. (2010) —Driving Education Reform From Within School Districts: A Model for Incorporating —Characteristics" of a Public Private Partnership Into Business Partner Agreements", Journal of School Choice: Research, Theory, and Reform, Volume 4, Issue 4, ppp. 474-484
- 16) Susilawati C, Wong J, Chikolwa B. (2009), —An Evaluation of Viability of Public Private Partnerships in Social Infrastructure Procurement Projects in Queensland, Australia", <http://eprints.qut.edu.au/>. pp.1-16
- 17) Wojcik R. (2007) — Polish public-private partnership (PPP) model in context of implementation of the Structural Funds for the years 2007-2013", Ministry o Infrastrututre, www.mi.gov.pl