

مدیریت شهری

شماره ۵۳ زمستان ۹۷

No.53 Winter 2019

۴۵-۵۸

زمان پذیرش نهایی: ۱۳۹۵/۸/۱

زمان دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۳/۱۲

مدیریت سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های سلامت شهری: طراحی یک چارچوب

مهدی نصرتی - دکتری اقتصاد سلامت - دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

حسین صادقی* - عضو هیات علمی گروه اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

لطفعی عاقلی - عضو هیات علمی پژوهشکده اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

قهارمان عبدالی - عضو هیات علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران، تهران، ایران.

Investment Management in Urban Health Infrastructure: Designing a Framework

Abstract:

Domestic and global trends indicate that there is a need for investment in health infrastructure. Although in the recent years, large investments have been made in this area in the country, delay and cost overrun, unfinished projects and in some cases redundant facilities denote a problem. Given the experience in the world and comparative studies and case studies, public-private partnership investment models were considered. The success of these models depend on several factors, among them is a good design. With regard to the conditions and presuppositions, three different models were examined: Model type 1 for situations where it is difficult to detect and monitor the quality of health services provided; model type 2 for situations in which there is a possibility to monitor the quality of the health services; And model type 3 for situations where charitable endowment resources are available. We use Analytic Hierarchical Process (AHP) to prioritize the mentioned models. We use criteria of value for money to benefit from expert judgment which includes: optimal risk transfer, the lifecycle cost, performance and innovation in infrastructure. We have also designed an innovative questionnaire for this purpose. Despite the different criteria in the evaluation, assessment results are very close to each other and no significant differences were evaluated. This conclusion is consistent with our hypothesis: according to the conditions and the importance of criteria to evaluate, we should decide which of models is more fitted and therefore different results can be considered.

Keywords: Public Private Partnership, Investment, Urban Health Infrastructure, Analytic Hierarchical Process

چکیده

روند های جهانی و داخلی نشان می دهد که سرمایه گذاری در زیرساخت های سلامت وجود دارد. سرمایه گذاری های زیادی در سال های گذشته در این حوزه در ایران صورت گرفته است ولی طولانی شدن طرح ها، افزایش هزینه ها، طرح های نیمه تمام و در مواردی بلاستفاده ماندن تاسیسات ایجاد شده، نشان از وجود مشکل دارد. با عنایت به تجربیات جهانی و مطالعات تطبیقی در دنیا و مطالعات موردي، مدل های سرمایه گذاری مشارکت عمومی - خصوصی مورد توجه قرار گرفت. موقوفیت این مدل ها به چند عامل بستگی دارد که یکی از این عوامل، طراحی مدل مناسب سرمایه گذاری است. با توجه به شرایط و پیش فرض های مختلف سه مدل معرفی شدند: مدل نوع ۱ برای شرایطی که تشخیص و نظارت بر کیفیت ارائه خدمات سلامت دشوار باشد، مدل نوع ۲ برای شرایطی که امکان نظارت بر کیفیت خدمات غیردولتی وجود داشته باشد و مدل نوع ۳ برای شرایطی که منابع وقفی یا خیریه در دسترس باشد. برای اولویت بندی مدل ها، از تحلیل سلسله مراتبی (AHP) استفاده کردیم و برای این منظور، معیارهای زیر در نظر گرفته شد: انتقال بهینه ریسک، هزینه های طول عمر پروژه، عملکرد و نوآوری. علی رغم این که معیارهای مختلفی برای ارزیابی مؤثر استفاده قرار گرفت، اما اختلاف میان نتایج چندان معنادار نیست که این یافته با ادبیات موضوع نیز سازگار است. بسته به شرایط و پیش فرض های مختلف، مدل های مناسب با هر یک باید انتخاب شوند که جنبه های گونتگون آن در این مقاله مورد بررسی قرار گرفت.

کلمات کلیدی: مشارکت عمومی خصوصی، سرمایه گذاری، زیرساخت های سلامت شهری، تحلیل سلسله مراتبی

مقدمه

تحقیقات دانشگاهی، هم در فضای سیاست گذاری (مثل بانک جهانی، بانک توسعه آسیایی و غیره) و هم در فضای کاملاً حرفه‌ای تعریف و تبیین شده اند. در محیط‌های آکادمیک، یوسا، اسپاگنولو و ولز (۲۰۰۷) تعریفی را ارائه داده اند که با تعاریف ارائه شده در سایر کارهای آکادمیک از جمله کار انگل، فیشر و گالتوبیک (۲۰۰۶) و ماتریموت و پویت (۲۰۰۶) سازگار است. مانیز از این تعریف در این مقاله استفاده می‌کنیم:

"مدلهای مشارکت عمومی-خصوصی اشاره به هرگونه ترتیبات قراردادی بین یک بخش دولتی و یک بخش خصوصی دارد به گونه‌ای که دارای چهار ویژگی باشد: ۱) مراحل مختلف پروژه در یک قرارداد واحد تجمیع شود، ۲) تمرکز بر خروجی باشد، ۳) درجه بالایی از انتقال ریسک وجود داشته باشد، ۴) قرارداد بلند مدت باشد."

در تحقیقات صورت گرفته درباره اثربخشی حضور بخش خصوصی و مدللهای مشارکتی در سرمایه گذاری در زیرساختها سه نوع یافته‌ها را می‌توان مشاهده کرد: یافته‌های مثبت، یافته‌های منفی و یافته‌های مختلط (هابت ۲۰۱۰). برخی از محققین در تحقیقات تجربی خود اثربخش و مفید بودن مدللهای مشارکتی در تامین مالی زیرساختها را نشان داده اند که از آن جمله می‌توان به آندرسن (۲۰۰۰) و ساندبرگ (۲۰۰۷) اشاره کرد.

در مقابل برخی محققین نشان داده اند که روش‌های مشارکتی در مقایسه با روش‌های سنتی باعث افزایش هزینه‌ها یا کاهش کیفیت خدمات شده اند که از آن جمله کار انگل و دیگران (۲۰۰۸) و گواش (۲۰۰۴) قابل ذکر است. دسته سوم از تحقیقات، رویکردن بینابین و مختلط درباره اثربخشی و مفید بودن مدللهای سرمایه گذاری مشارکتی داشته اند بدین معنی که نمی‌توان به طور مطلق عنوان کرد

سلامت عمومی جامعه یک کالای عمومی^۱ است که با خود اثرات خارجی مثبت^۲ به همراه دارد. (آرو ۱۹۶۳). سالم بودن یک فرد علاوه بر این که به لحاظ شخصی برای وی مطلوب است. اما افراد و بنگاههای کل جامعه نیز مطلوب است. اما افراد و بنگاههای خصوصی این اثرات مثبت بر جامعه را در محاسبات خود وارد نمی‌کنند (چون قابل استحصال نیست) و لذا برای آن سرمایه گذاری کافی انجام نمیدهند. این وضعیت منجر به بروز شکست بازار می‌شود و مداخله دولت را ضروری می‌کند. اما دولتها به تنها یک نیز با ناکارآیی، محدودیت منابع و مدیریت نامناسب مواجه هستند. از این رو ترکیب توانایی‌ها و رسالت بخش دولتی با توانایی‌ها و انگیزه‌های بخش خصوصی میتواند راهگشا باشد و به بهترین نتیجه منجر شود. (یوسا و ماتریموت ۲۰۰۸). به همین دلایل، در سالهای اخیر موضوع مشارکت عمومی-خصوصی در حال تبدیل شدن به موضوعی قابل توجه در حوزه سلامت در سطح دنیاست. مدل‌های سرمایه گذاری با مشارکت بخش خصوصی به عنوان یک رویکرد جهانی و گسترده در بخش سلامت از اواخر دهه ۱۹۹۰ ظهور پیدا کرده است (بار ۲۰۰۷) هدف مدللهای مشارکتی این است که ریسک‌ها و فعالیت‌ها را به بخش خصوصی منتقل کند به گونه‌ای که منجر به کارآیی به و کاهش هزینه‌ها شود (آلفن و دیگران ۲۰۰۹).

مرور ادبیات موضوع

در مورد این که اصولاً چرا باید از حضور بخش خصوصی در در سرمایه گذاری در زیرساخت‌ها استفاده کرد نیز ادبیات گسترده‌ای وجود دارد (به طور مثال یوسا ۲۰۰۷، انگل ۲۰۱۰). بنت و یوسا (۲۰۰۶) عنوان می‌کنند که تعریف یکسان و واحدی برای مدل‌های مشارکت عمومی-خصوصی وجود ندارد. این مدلها هم در فضای آکادمیک و

دریس شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۵۳ زمستان ۹۷
No.53 Winter 2019

۴۶

نظری و تجربیات مشارکت عمومی- خصوصی در توسعه زیرساخت های آب و زیرساخت های برق را بررسی کرده‌اند. البته این تحقیقی در مجموع یک کار توصیفی از پژوهش‌های انجام شده می‌باشد. هرچند مشابه این کار می‌توانست در خصوص بخش سلامت ایران صورت گیرد اما در خصوص بررسی مالی و اقتصادی مدل‌های سرمایه‌گذاری در بخش سلامت ایران تحقیقی یافت نشده است.

در حوزه تامین مالی اسلامی نیز مطالعات گوناگونی انجام شده است: از جمله نادری (۱۳۹۱) نقش وقف و فعالیتهای خیریه و مردم را در توسعه زیرساخت‌ها بررسی کرده است. سعیدی به تشریح ظرفیت‌های ابزارهای مالی اسلامی در توسعه مشارکت عمومی و خصوصی در ایران پرداخته است و اسدزاده و همکاران (۱۳۹۱) ظرفیت‌های بازار سرمایه اسلامی و ابزارهای مالی اسلامی در توسعه زیرساخت‌ها را تبیین کرده است و در این خصوص به استفاده از ابزارهای اسلامی صکوک و استصناع تاکید کرده‌اند. در خصوص جنبه‌های حقوقی نیز باقری (۱۳۹۱) به ساختار حقوقی مطلوب برای تامین مالی زیرساخت‌ها پرداخته است. ما در یکی از مدل‌های پیشنهادی خود از ظرفیت وقف در ایران استفاده

که این مدل‌ها موفق یا ناموفق بوده اند و بستگی به شرایط و عوامل مختلفی وجود دارد. (هابت ۲۰۱۰)

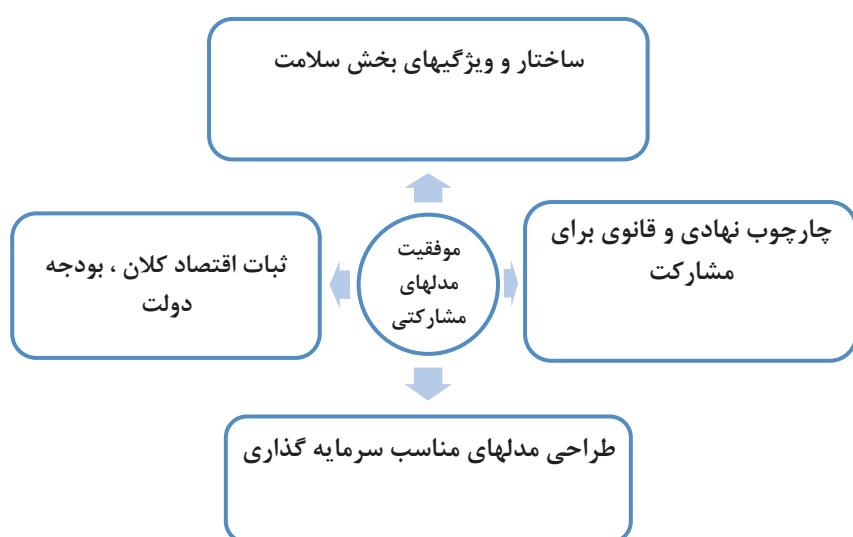
از مهمترین مقالات این حوزه می‌توان به کار یوسا و ماتریموت (۲۰۰۸) اشاره کرد که برای موفقیت مدل‌های سرمایه‌گذاری چهار عامل کلیدی را بر می‌شمارد:

۱. ویژگی‌های زیرساخت‌های بخش هدف و ساختار بازار
 ۲. چارچوب قانونی و نهادی کشور
 ۳. درجه ناپایداری اقتصاد کلان
 ۴. طراحی و مدیریت قرارداد سرمایه‌گذاری از میان چهار عامل فوق، سه عامل اول به عنوان عوامل "خارجی" در نظر گرفته می‌شود در حالی که عامل چهارم عاملی "درونی" است که باید در خود قرارداد و مدل سرمایه‌گذاری به آن پرداخته شود. (یوسا و ماتریموت ۲۰۰۷)
- طراحی و مدیریت مدل‌های سرمایه‌گذاری، موضوع اصلی این مقاله است.
- در ایران نیز تحقیقاتی در بخش‌های مختلف اقتصادی در این خصوص صورت گرفته است. از جمله حیدری و همکاران (۱۳۹۱) در مطالعات جداگانه چارچوب

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۵۳ زمستان ۹۷
No.53 Winter 2019

۴۷



شكل ۱- عوامل موفقیت مدل سرمایه‌گذاری بر حسب طراحی و عوامل خارجی؛ مأخذ: طراحی مفهومی محقق بر مبنای

یوسا ۲۰۰۷

که از قراردادهای کوتاه مدت برای ارائه خدمات تا واگذاری سرمایه‌گذاری به صورت مشارکتی را در بر می‌گیرد. (گریمسی و لویس (۲۰۰۵)

حضور و مشارکت بخش خصوصی می‌تواند در حوزه هایی مثل مالکیت، بهره‌برداری، نگهداری، تامین مالی، مشارکت در ریسک را شامل شود (رووالومودا (۲۰۰۷

دولت‌ها باید به دنبال راههای باشند که مدل‌های مشارکتی در بخش سلامت منجر به افزایش رفاه جامعه شود. این در حالی است که شواهد و مدارک دقیقی مبنی بر این که این مدل‌ها لزوماً منجر به افزایش کلایمی در بخش سلامت می‌شوند وجود ندارد (باروس و مکدونالد (۲۰۱۱).

در خصوص استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی برای ارزیابی مدل‌های سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها می‌توان به این کارها اشاره کرد: رایسبک (۲۰۰۹) چارچوبی را بر مبنای AHP برای ارزیابی طراحی در پروژه‌های زیرساختی در استرالیا ارائه می‌دهد. در ایران عزیزی و دیگران (۱۳۹۱) برای اولویت‌بندی مدل‌های سرمایه‌گذاری در بخش آموزش از روش AHP استفاده می‌کند. در این مقاله، نویسنده‌گان به اولویت‌بندی راهکارهای مناسب مشارکت دولتی- خصوصی برای آموزش و پرورش ایران می‌پردازند و برای این منظور نظرات ۱۰ نفر از خبرگان حوزه اقتصاد آموزش و پرورش دانشگاههای تهران را با استفاده از پرسشنامه در چارچوب روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) تجزیه و تحلیل کرده‌اند. در این راستا راهکارهای مشارکت عمومی- خصوصی شامل قراردادهای مدیریتی، قراردادهای عملیاتی، قراردادهای خدمات آموزشی، قراردادهای پشتیبانی و حرفه‌ای، و قراردادهای زیرساختی مورد بررسی قرار گرفته است و برای معیارهای مقایسه نیز از معیارهای آزادی انتخاب، کلایمی، برابری، کیفیت آموزش و انسجام اجتماعی استفاده شده است و برتری هریک از روشهای براساس هریک از معیارها در معرض ارزیابی خبرگان قرار گرفته است.

خواهیم کرد. در خصوص اثرات مثبت سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها نیز تحقیقهای مختلفی صورت گرفته است. از جمله قائدی و اکبریان (۱۳۹۰) تاثیر مثبت سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های اقتصادی بر رشد اقتصادی را در یک بازه زمانی چهل ساله نشان می‌دهند. اما درباره این که این سرمایه‌گذاری‌ها چگونه باید صورت گیرد یا به عبارت دیگر چه مدل‌هایی طراحی شود که این سرمایه‌گذاری‌ها صورت گیرد، مطلبی گفته نشده است.

در سطح بین‌المللی نیز تحقیقات بسیاری انجام شده است که هریک جنبه‌های مختلف تامین مالی خصوصی زیرساخت‌ها (از منابع داخلی و خارجی) را مورد بررسی قرار داده اند که در اینجا برای نمونه به چند نمونه آن اشاره می‌کنیم: واگنروت و همکاران (۲۰۱۰) به بررسی جامع تامین مالی زیرساخت‌ها از طریق بخش خصوصی پرداخته اند و با گردآوری داده‌های گستردۀ در سطح اروپا، جنبه‌های مختلف موضوع را تشریح کرده اند. این درست (۲۰۱۰) به زیرساخت‌ها به عنوان یک دارایی سرمایه‌ای نگاه کرده است و الزامات تامین مالی از این حیث را بررسی کرده است. در خصوص صندوق‌های زیرساختی که یکی از نیازهای اقتصاد ایران برای تامین مالی زیرساختها است نیز می‌توان به مطالعه بیچ و همکاران (۲۰۱۰) اشاره کرد که جریان نقدینگی و ویژگی‌های صندوقهای زیرساختی را در اتحادیه اروپا مورد مذاقه قرار داده است.

در خصوص نقش نهادهای مالی بین‌المللی در تامین مالی زیرساختها می‌توان به پژوهش موره و کر (۲۰۱۴) اشاره کرد که در آن نقش نهادهای مالی چندجانبه را در تامین مالی بزرگ‌راها بررسی کرده‌اند. درباره رویکردهای کشورهای مختلف نیز چانگ (۲۰۱۳) بررسی جامعی انجام داده است که در کشورهای مختلف چه رویکردهایی برای تامین مالی زیرساخت‌ها به کار می‌رود.

در زیرساخت‌های عمومی بخش سلامت، این مدل‌ها می‌توانند طیفی متنوع از فعالیت‌ها را در بر گیرد

خدمات ساختمانی و غیره می‌شود.
۲. مشارکتهای یکپارچه^۵: این مدلها همه خدمات بیمارستانی را در یک مدل مشارکت در بر می‌گیرد که شامل ارائه زیرساختها و خدمات پزشکی می‌شود.

قراردادهای پرداخت بر دو نوع است: پرداخت بر مبنای در دسترس بودن و خدمات، پرداخت بر مبنای سرانه. (عمولاً شامل خدمات سلامت غیربیمارستانی نظیر مراقبت‌های پایه نیز می‌شود) این مدل به دولت اجازه می‌دهد تاریک‌ها را به بخش خصوصی منتقل کند.

۳. مشارکتهای بیمارستانی تجهیزات محور^۶: در این مدل از تجهیزات و تاسیسات بخش خصوصی استفاده می‌شود. مثل تجهیزات دیالیز شرکت آلمانی در بیمارستانهای هند برای فقرا که یک قرارداد BOT هفت ساله است و هزینه را دولت بر حسب استفاده هر بار بیمار می‌پردازد.

۴. قراردادهای اجاره^۷ (بانک توسعه آسیایی ۲۰۱۱). همچنین مشارکت عمومی-خصوصی در برنامه‌های بهداشتی نیز به موارد زیر تقسیم بندی شده است:
- تحقیق و توسعه

- بهبود دسترسی به محصولات سلامت
- افزایش آگاهی

- تنظیم مقررات و تضمین کیفیت

- آموزش و مهارت آموزی (لئونینگ ۲۰۰۸). در گزارش دیگری که پیش تر در سال ۲۰۰۶ توسط سازمان بهداشت جهانی منتشر شده است این دسته بندی برای انواع مشارکت عمومی-خصوصی در بیمارستان انجام شده است:

- فرانشیز: طرف دولتی با یک شرکت خصوصی برای مدیریت بیمارستان موجود قرارداد می‌بندد DBFO-^۸: کنسرسیوم خصوصی، تاسیسات را براساس نیازهای اعلام شده طرف دولتی طراحی می‌کند، می‌سازد، تامین مالی می‌کند و بهره برداری می‌کند.

همچنین در بخش سلامت، غلام زاده و دیگران (۲۰۱۲) در مقاله انگلیسی خود، به اولویت بندی روش‌های سرمایه‌گذاری در بیمارستان از طریق AHP می‌پردازند. نویسنده‌گان چند مدل شامل ساخت-بهره‌برداری-انتقال، ساخت-بهره‌برداری-مالکیت، برونسپاری خدمات و خصوصی‌سازی را مورد بررسی قرار می‌دهند. و جهت معیارهای ارزیابی نیز از معیارهای عملکرد بیمارستان نظری نرخ متوسط مدت اقامت، نرخ اشغال تخت، نسبت هزینه به درآمد استفاده می‌کنند. در این مقاله نویسنده‌گان سعی در طراحی یا ارائه مدل جدیدی ندارند و برای ارزیابی نیز از شاخص‌های عملکردی بیمارستان استفاده می‌کنند در حالی که این شاخص‌ها عمدتاً از دید بهره‌بردار حائز اهمیت هستند و نه لزوماً از دید حاکمیتی. همچنین در این مقاله، اختصاص سرمایه‌گذاری در بیمارستان موربد بررسی قرار گرفته است ولذا شاخص‌ها نیز متناسب با بیمارستان تعريف شده‌اند.

مدلهای سرمایه‌گذاری مشارکتی در سلامت و مدل‌های پیشنهادی

در گزارش بانک توسعه آسیایی در سال ۲۰۱۱ مشارکت عمومی-خصوصی در سلامت به دو حوزه کلی تقسیم شده است: حوزه بیمارستانی و برنامه‌های بهداشتی.

مشارکت عمومی-خصوصی در حوزه بیمارستانی^۹ در گزارش مذکور بدین شکل دسته بندی شده است:
۱. مشارکتهای زیرساختی^{۱۰}: ویژگی اصلی این مدل این است که خدمات پزشکی توسط بخش خصوصی ارائه نمی‌شود و جزو خدماتی نیست که قرار است توسط بخش خصوصی ارائه شود. این مدل در کشورهای انگلیس، استرالیا، ایتالیا و کانادا اجرا شده است. بیشتر قراردادهای این مدل از نوع طراحی-ساخت-تامین مالی-نگهداری (DBFM) است که شامل خدمات اضافه غیرپزشکی از قبیل نظافت، غذا و پشتیبانی، پارکینگ، رختشویی،

3.hospital-based PPPs 4. Infrastructural PPPs 5.Integrated PPPs 6.Facility-based hospital PPPs 7.Lease contracts
8.design, build, finance, operate

- نوع ۵: مدل اسکان و خدمات: زیرساخت های بیمارستانی تک محصولی تخصصی به همراه مدیریت تاسیسات و خدمات پزشکی. بیمارستان Coxa، مراکز دیالیز و مراکز ISTC در انگلستان جزو این مدل قرار می گیرند.
- نوع ۶: ارائه خدمات کامل سطح ثانویه^{۱۷} مراقبت های سلامت. زیرساخت های عمومی (بیمارستان منطقه ای)^{۱۸} با مدیریت تاسیسات و خدمات پزشکی. بیشتر بیمارستانهای زنجیره بیمارستانهای آلمان در این دسته جای می گیرند.
- نوع ۷: مدل ارائه کامل خدمات سطح سه^{۱۹} به همراه تدریس و تحقیق و توسعه. این مدل شامل تاسیسات بیمارستان های دانشگاهی با مدیریت تاسیسات و خدمات پزشکی می شود. بیمارستان برلین بوش در آلمان از این نمونه هستند.
- نوع ۸: ارائه خدمات کامل در همه سطوح درمانی: بیمارستان یکپارچه و مراقبت های پایه. بیمارستان ال زیرا در این دسته جای می گیرد (کمیسون اروپا ۲۰۱۳).
- طیف فعالیت ها و خدمات قابل ارائه برای مشارکت در سلامت به طور کلی در شکل ۲ دسته بندی شده است.
- در گزارش گروه تخصصی اتحادیه اروپا در سال ۲۰۱۴ تاکید شده است که مالکیت موضوع مهم و تعیین کننده ای در کارآیی ارائه خدمات بیمارستانی نیست. ساختار مناسب انگیزشی برای ارائه دهنده گان، شامل سازوکارهای تامین مالی، در کنار مدیریت شایسته و نظارت و پیگیری، مولفه های مهم تری در نتایج و هزینه اثربخشی هستند.
- بر حسب ویژگی های بخش سلامت و دو ویژگی مهم آن، ماسه نوع مدل را معرفی کردیم:
- نوع ۱: طرف دولتی خدمات را برای یک دوره ثابت (مثلاً ۳۰ ساله) خریداری می کند و پس از پایان دوره نیز مالکیت در اختیار بخش خصوصی باقی می ماند.
- نوع ۲: طرف دولتی خدمات را برای یک دوره ثابت خریداری می کند و پس از پایان دوره، مالکیت به بخش دولتی منتقل می شود.
- نوع ۳: پیمانکار بخش خصوصی بیمارستان را می سازد، تاسیسات به اجاره بخش دولتی در می آید و توسط بخش دولتی مدیریت می شود.
- مدل ال زیرا^{۲۰}: بخش خصوصی بیمارستان را می سازد و بهره برداری می کند با این تعهد که خدمات را برای جمعیت تعریف شده ای فراهم سازد. این مدل در مورد بیمارستان ال زیرا در منطقه والنسیا اسپانیا اجرا شده است (بنت و یوسا ۲۰۰۶).
- همچنین در گزارشی که به سفارش کمیسیون اتحادیه اروپا^{۲۱} در سال ۲۰۱۳ تهییه شده است این دسته بندی برای انواع روش های مشارکتی در ساخت بیمارستان به کار رفته است:
- نوع ۴: مدل اسکان^{۲۲}: شامل زیرساخت های بیمارستان و مدیریت تاسیسات سخت می شود.
- بسیاری از پروژه های PFI در این قالب قرار می گیرند.
- نوع ۵: مدل اسکان: همانند نوع ۱ است با این تفاوت که شرکت مخصوص پروژه (SPV)^{۲۳} کاملاً از ابتدا متعلق به دولت است.
- نوع ۶: مدل اسکان توسعه یافته: همانند نوع ۲ است اما شامل فناوری اطلاعات، تجهیزات نرم افزاری، تهییه نصب و نگهداری برخی تجهیزات پزشکی نیز می شود. برخی پروژه های PFI از این نوع هستند.
- نوع ۷: مدل SPV دوگانه^{۲۴}: شرکت در سرمایه گذاری با شرکت های مجزا برای امور زیرساختی و

9. build, own, operate 10.build, own, operate, transfer

11.buy, own, lease back 12. Alzira model

13. European Commission (2013) 14. Accommodation model

15.Special Purpose Vehicle

16.Twin-SPV

model 17.Secondary

18.District hospital

19. tertiary



شکل ۲- طیف فعالیت‌ها و خدمات قابل ارائه برای مشارکت در سلامت؛ (منبع: کمیسیون اروپا ۲۰۱۳)

این فرآیند در چند مرحله به ترتیب زیر صورت گرفت:

- تعیین هدف: هدف ما تعیین مناسب‌ترین مدل سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های سلامت است.

- تعیین معیارها یا شاخص‌های مقایسه: برای معیارهای مقایسه، از مولفه‌های ارزش به ازای پول $VfM^{(3)}$ استفاده می‌شود. این معیارها عبارتند از: انتقال ریسک، عملکرد، هزینه‌های طول عمر و مهارت‌های مدیریتی. این معیارها خود قابل تقسیم به زیرمعیارها نیز می‌باشند. زیرمعیارهای انتقال ریسک، مشتمل بر ریسک‌های تامین مالی، ریسک‌های اجرایی و محیطی است که حسب گزارش طرحهای عمرانی معاونت نظارت راهبردی، وزن نسبی این ریسک‌ها به ترتیب $4, 4, 2, 2, 2, 3$ درصد و $3, 4$ درصد بوده است. لذا از میان این سه دسته‌بندی ریسک، بررسی معیار ریسک‌های تامین مالی کفايت می‌کند. (معاونت نظارت راهبردی ۱۳۹۳).

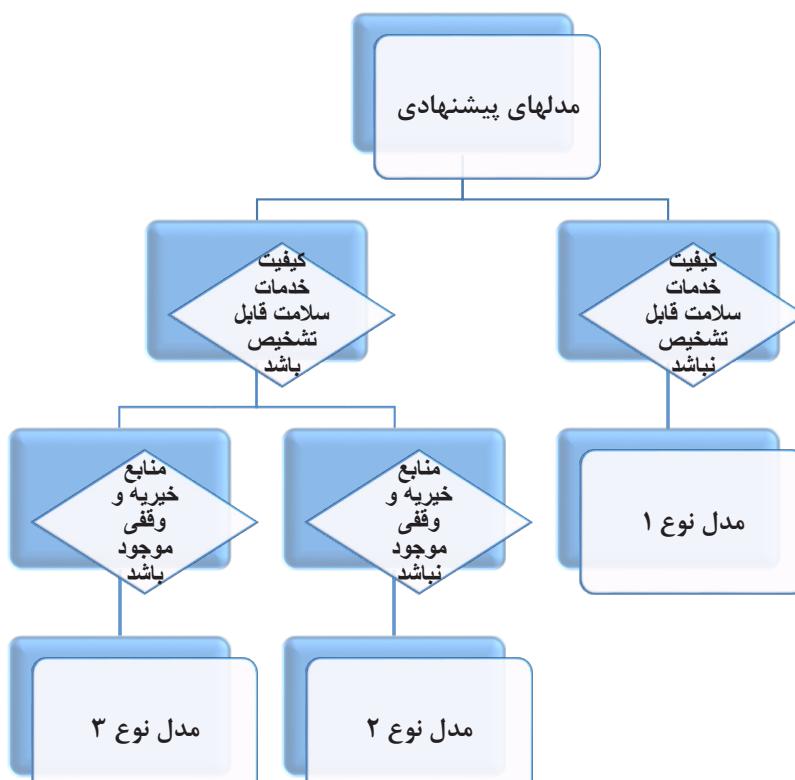
- انتخاب گزینه‌های تصمیم: گزینه‌های مورد بررسی عبارتند از مدل‌های طراحی شده که تحت عنوان مدل‌های نوع ۱، نوع ۲ و نوع ۳ که در ادامه معرفی می‌شودند. همچنین برای امکان مقایسه، مدل متداول و سنتی سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها نیز جزو گزینه‌ها قرار گرفت.

- یک- آیا کیفیت خدمات سلاخت، قابل تشخیص و شناسایی هست یا خیر. یکی از ویژگی‌های بخش سلامت این است که واحد اطلاعات نامتقاضن است (ارو ۱۹۶۳).

- دو- در صورتی که کیفیت خدمات سلامت قابل تشخیص نباشد، و با فرض این که نمی‌خواهیم هزینه و سرمایه بخش خصوصی را به دلیل هزینه فرصت بالای آن درگیر کنیم، آیا منابع وقفی و خیریه در دسترس هست؟

تحلیل سلسه مراتبی

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 چند گانه «MADM» جای خود را باز کرده‌اند. از این میان روش تحلیل سلسه مراتبی (AHP) بیش از سایر روش‌ها در علم مدیریت مورد استفاده قرار گرفته است. فرایند تحلیل سلسه مراتبی یکی از معروف‌ترین فنون تصمیم‌گیری چند منظوره است که اولین بار توسط توماس ال. ساعتی عراقی‌الاصل در دهه ۱۹۷۰ ابداع گردید. فرایند تحلیل سلسه مراتبی منعکس کننده رفتار طبیعی و تفکر انسانی است. این تکنیک، مسائل پیچیده را بر اساس آثار متقابل آنها مورد بررسی قرار می‌دهد و آنها را به شکلی ساده تبدیل کرده به حل آن می‌پردازد. (ساعتی



شکل ۳- دسته بندی و معرفی مدل‌های پیشنهادی بر حسب تشخیص‌پذیری کیفیت و دسترسی به منابع خیریه

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۵۳ زمستان ۹۷
No.53 Winter 2019

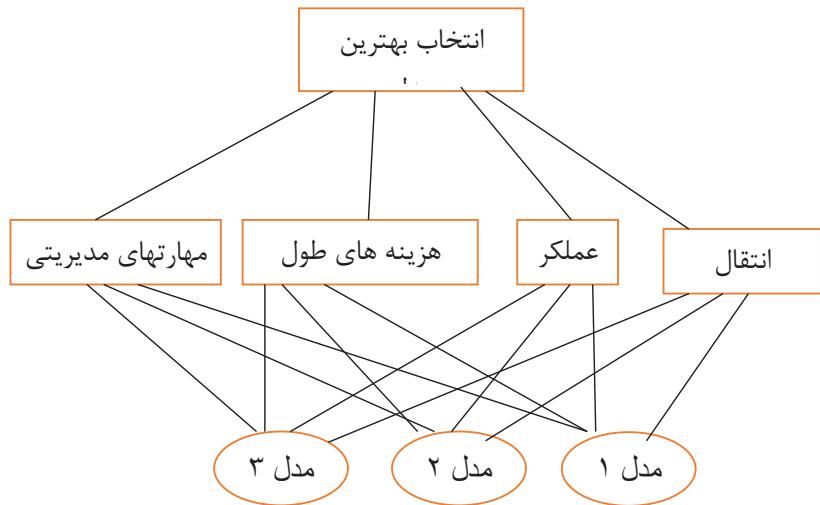
۵۲

- طیفی متنوعی از خبرگان و متخصصین حوزه‌های مرتبط از میان مدیران و کارشناسان وزارت اقتصاد، وزارت بهداشت، مدیران بخش‌های دولتی و خصوصی در حوزه سلامت و صاحب‌نظران حوزه اقتصاد سلامت انتخاب و نظرات ایشان اخذ گردید.
- همچنین برای برخی از متخصصین پرسشنامه به صورت الکترونیکی ارسال و پاسخ‌ها دریافت گردید.
- محاسبه وزن‌های نسبی معیارها: وزن و اهمیت معیارهای تصمیم‌گیری نسبت به هم از طریق مجموعه‌ای از محاسبات عددی تعیین می‌شود. (از طریق نرم‌افزار Expert Choice
- ادغام وزن‌های نسبی و محاسبه وزن نهایی: این گام به منظور رتبه‌بندی گزینه‌های تصمیم صورت می‌پذیرد
- تعیین میزان سازگاری پاسخ‌ها: سازگاری سیستم نرخ سازگاری مکانیزمی است که سازگاری مقایسه‌ها

- صفات ترجیحی (مقایسه‌های زوجی): در این مرحله مقایسه‌های زوجی بین گزینه‌های مختلف تصمیم‌گیری بر اساس هر شاخص صورت گرفته و در مورد اهمیت شاخص تصمیم با انجام مقایسه زوجی، محاسبات انجام می‌شود. این مرحله می‌تواند از طریق هم‌اندیشی و اجماع خبرگان روی هریک از مقایسه‌ها صورت گیرد و یا به صورت توزیع پرسشنامه میان خبرگان و اخذ و تجمیع نظرات آنان صورت پذیرد.

- طراحی پرسشنامه: در خصوص اهمیت و چارچوب طراحی پرسشنامه در ادامه توضیحاتی ارائه خواهد شد.

- توزیع و جمع‌آوری پرسشنامه میان خبرگان با انتخاب نمونه هدفمند: با توجه به موضوع و هدف تحقیق که دارای جنبه‌های مالی، اقتصادی، سرمایه‌گذاری، زیرساختی و نهایتاً سلامت است،



شکل ۴- ارزیابی مدل‌های گوناگون بر حسب معیارهای مختلف

را مشخص می‌کند. این مکانیزم نشان می‌دهد که تا چه اندازه می‌توان به اولویت‌های جدول‌ها اعتماد کرد. تجربه نشان داده است که اگر نرخ ناسازگاری کمتر از ۰/۰ باشد، می‌توان سازگاری مقایسه‌ها را پذیرفت. در غیراین صورت باید مقایسه‌ها مجدداً انجام گیرد. (مهرگان ۱۳۸۳).

- اولویت بندی مدل‌های طراحی شده به طور کلی و بر حسب معیارهای مختلف

مراحل فوق در شکل (۴) به نمایش درآمده است. حسب تجربیات محقق، پرسشنامه باید به گونه‌ای طراحی شود که ضمن این که پاسخ‌ها و نظر واقعی خبرگان را جمع‌آوری می‌کند، به سادگی قابل فهم توسط مخاطبان باشد. هرچند در نهایت نظرات جمع‌آوری شده به صورت جدولی و ماتریسی در نرم‌افزار تخصصی (Expert Choice) وارد خواهد شد ولی نکته قابل ذکر این است که برخی از دانشجویان که برای پایان نامه خود از این روش استفاده می‌کنند، همان جدولی که باید در نهایت در نرم‌افزار وارد شود را به عنوان پرسشنامه در برابر مخاطب قرار می‌دهند که علاوه بر گنگ و نامفهوم بودن آن برای مخاطب، باعث دریافت پاسخ‌های غیرمرتب می‌شود، مگر این که خود محقق

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۵۳ زمستان ۹۷
No.53 Winter 2019

۵۳

تک‌تک پرسشنامه‌ها را به صورت حضوری پر کند که فرآیندی وقت‌گیر و در برخی موارد غیرممکن است. برای پرهیز از این مشکلات، پرسشنامه به شکلی گرافیکی طراحی شد که پاسخ دادن به آن برای مخاطبان بسیار ساده و در عین حال همراه با درک صحیح موضوع می‌باشد. از خبرگان درخواست شد به پرسشنامه بدین ترتیب پاسخ دهنده:

"با عنایت به معیار تعیین شده، از میان زوجهای مقایسه شده، شما کدام طرف را و به چه میزان ترجیح می‌دهید؟ لطفاً عدد مورد نظر را علامت بزنید. در صورتی که هیچیک را بر دیگری ترجیح نمی‌دهید عدد یک را علامت بزنید."

در این راستا اولاً تعریف و ویژگی‌های مدل‌ها به اختصار تبیین شد. ثانیاً مفهوم هریک از معیارها بیان گردید و به پیوست پرسشنامه به خبرگان ارائه گردید.

تعریف به کار رفته در پرسشنامه به شرح ذیل می‌باشد:

تعریف زیرساخت‌های سلامت: تاسیسات فیزیکی که برای ارائه خدمات سلامت به مردم لازم است از قبیل بیمارستان، درمانگاه، مراکز تشخیصی و سایر مراکز درمانی. نکته مهم این است که خدمات باید

۳۰ سال). دقت کنید که اگر کیفیت سرمایه گذاری اولیه نامناسب باشد، در طول دوره بهره برداری، هزینه‌های تعمیرات و نگهداری بالا خواهد رفت.

۳. عملکرد و کیفیت ارائه خدمات: کیفیت خدمات درمانی و پزشکی که به مراجعین ارائه می‌شود.

۴. نوآوری در ارائه خدمات: نوآوری‌های فنی، درمانی و مدیریتی در ارائه خدمات به مراجعین.

انتخاب خبرگان

فرهنگ لغات کسب و کار خبرگان^{۱۳} را چنین تعریف می‌کند: "افرادی حرفه‌ای که دانش و مهارت را از طریق مطالعه و تجربه در طول سالیان در یک حوزه یا موضوع مشخص به دست آورده اند به گونه‌ای که نظرات آنها می‌تواند برای یافتن واقعیت، حل مساله یا شناخت شرایط مفید باشد."

با عنایت به تعریف فوق، جهت انتخاب خبرگان سه شرط را در نظر گرفتیم:

۱. دانش و تجربه تخصصی در حوزه سرمایه گذاری و/یا اقتصاد سلامت

۲. درک تحصیلی کارشناسی ارشد و بالاتر

۳. تجربه کاری حداقل ده سال

لازم به ذکر است شرطهای دو و سه فوق الذکر حداقل شرایط لازم برای احراز رتبه خبره در نهادهای دولتی هستند. با توجه به بین رشته‌ای بودن موضوع پرسش که هم دارای ابعاد سرمایه گذاری و هم ابعاد سلامت و درمانی می‌باشد، سعی شد طیف متنوعی از خبرگان هر دو حوزه سرمایه گذاری و سلامت انتخاب شوند. در این راستا با در نظر گرفتن معیارهای فوق، نظرات خبرگان و متخصصانی از نهادهای زیر اخذ شد:

- وزارت اقتصاد (سازمان سرمایه گذاری)

- معاونت نظارت راهبردی ریسیس جمهور (دفتر مناقصات)

- وزارت بهداشت (شامل دفاتر طرحهای عمرانی، بودجه و پایش عملکرد، تجهیزات پزشکی)

- سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران

با نرخ دولتی ارائه شود.

تعریف مدل‌های سرمایه گذاری در ادامه ذکر می‌شود:

۱. مدل سنتی: مدل رایج ایجاد زیرساختهای سلامت که از طریق بودجه دولتی انجام می‌شود و دولت به عنوان کارفرما از طریق پیمانکاران سرمایه گذاری را انجام می‌دهد و نهایتاً بهره برداری نیز به عهده دولت است.

۲. مدل نوع ۱: مدل ساخت-نگهداری: طراحی، ساخت، تامین مالی و نگهداری از تاسیسات به عهده بخش غیردولتی است و دولت هزینه‌ها را به سرمایه گذار پرداخت می‌کند. ارائه خدمات پزشکی کماکان به عهده دولت است.

۳. مدل نوع ۲: مدل ساخت-بهره برداری - اجاره به شرط تملیک: علاوه بر جنبه‌های مدل فوق، بهره برداری و ارائه خدمات پزشکی نیز به عهده دولت هزینه‌های سرمایه گذاری را در قالب اجاره به سرمایه گذار پرداخت می‌کند و در پایان دوره تاسیسات به بخش دولتی منتقل می‌شود.

۴. مدل نوع ۳: مدل ساخت-بهره برداری - وقف: مشابه مدل فوق با این تفاوت که تاسیسات ایجاد شده، وقف خواهد شد و به دولت منتقل نمی‌شود. بهره برداری کماکان در اختیار بخش غیردولتی است بدون اینکه بخش غیردولتی دارای مالکیت باشد. زمین طرح یا بخشی از آورده سرمایه از طریق منابع وقفی تامین می‌شود.

تعریف معیارهای مقایسه:

۱. ریسک تامین مالی: ریسک عدم برخورداری طرح از منابع لازم برای تامین مالی طرح در هنگام سرمایه گذاری. به طور مثال، طرحهای عمرانی دولتی، ممکن است در مرحله تصویب بودجه، تخصیص بودجه یا جذب ریسک مواجه باشند.

۲. هزینه‌های طول عمر طرح: کل هزینه‌های مترتب بر یک طرح در کل دوره عمر پروژه (مثلاً

جدول ۱- ترکیب سطح تحصیلات و تجربه خبرگان مشارکت کننده (نفر)

كل	تجربه و سابقه تخصصی				تحصیلات	
	بالاتر از ۲۰ سال	بالاتر از ۱۵ سال	بالاتر از ۱۰ سال	بالاتر از ۵ سال	دکتری	کارشناسی ارشد و بالاتر تخصصی
۳۰	۵	۱۷	۳۰	۷	۳۰	

جدول ۲- تعیین وزن نسبی اهمیت معیارهای ارزیابی

سازگاری	نرخ (CR)	نوآوری	عملکرد	هزینه	ریسک مالی	بردارهای ویژه
		۰,۰۴	۰,۰۷۰	۰,۴۳۸	۰,۱۷۵	

پاسخهای دارای نرخ ناسازگاری بالا و سعی برای کسب حد نصاب فوق الذکر، نهایتاً نظرات ۳۰ نفر از خبرگان به شرح جدول (۱) مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

در این مرحله ابتدا، مقایسه و وزن دهی به معیارها و شاخصهای اصلی مقایسه بر اساس هدف را انجام میدهیم، با مقایسه زوجی معیارهای اصلی براساس هدف، ضریب اهمیت هر یک از معیارهای اصلی محاسبه می‌شود. برای این منظور از نظرات اخذ شده از خبرگان استفاده شده است و این سوال در قالب پرسشنامه مطرح شده است:

"به نظر شما در میان مقایسه های زوجی و دو به دو، کدام معیار دارای اهمیت بیشتری برای سرمایه گذاری در زیرساختهای سلامت است؟ لطفاً عدد مورد نظر را علامت بزنید. در صورتی که هر دو گزینه بالسویه هستند عدد یک را علامت بزنید." سپس با استفاده از تکنیک میانگین هندسی و نرمال‌سازی مقادیر بدست آمده، بردار ویژه محاسبه گردیده است. اعداد بدست آمده ضریب اهمیت هر یک از معیارهای اصلی را نشان می‌دهد. محاسبات انجام شده در جدول (۲) ارائه شده و بردارهای ویژه نیز نمایش داده شده است.

در جدول (۲)، عملکرد و کیفیت ارائه خدمات، ریسک تأمین مالی و هزینه‌های طول عمر پروژه به ترتیب

- فعالان حاضر در بخش‌های درمانی دولتی (بیمارستان هاشمی نژاد)

- بخش‌های غیردولتی و مشارکتی (بیمارستان محب)

- تعدادی از استادی دانشگاه آشنا به موضوع

- متخصصین و اعضای انجمن اقتصاد سلامت سایگونک و دیگران (۲۰۱۲) عنوان می‌کنند که در خصوص حداقل تعداد قبل قبول خبرگان برای انجام تحلیل AHP معیار خاصی وجود ندارد و تحقیقاتی با نظرسنجی کمتر از ۱۰ نفر از خبرگان نیز در میان مقالات علمی منتشر شده مشاهده می‌شود. مساله‌ای که در این بین وجود دارد این است که سطح دانش و تخصص خبرگان در یک اندازه نیست و قاعده‌تا باید برای نظر افرادی که دارای دانش و تخصص بیشتری هستند وزن بیشتری قائل شد. ولی مساله شایستگی و صلاحیت و وزن خبره، با افزایش تعداد گروه کاهش می‌یابد. تحت خطای برآورد حداکثر ۲۰٪ و تعداد گروه حداقل ۳۰ نفر تفاوت میان خبرگان قبل اغمض است (سایگونک و دیگران ۲۰۱۲).

برای اعتبار و روایی پرسشنامه‌ها نیز همانگونه که ذکر شد در روش AHP از معیار نرخ سازگاری استفاده می‌شود که توسط نرم افزار محاسبه می‌شود. با انجام راهنمایی‌های لازم به خبرگان در خصوص ارائه پاسخهای سازگار و در نهایت حذف

جدول ۳- خلاصه نتایج تحلیل سلسله مراتبی

نمره کلی	نرخ سازگاری (CR) ۰,۰۴	نواوری ۰,۰۷۰	عملکرد ۰,۴۳۸	هزینه ۰,۱۷۵	ریسک مالی ۰,۳۱۷	اهمیت نسبی	
						نوع ۱ ساخت- نگهداری	نوع ۲ ساخت-بهره برداری-اجاره
۰,۲۳۲	۰,۰۷	۰,۱۳۱	۰,۲۶۳	۰,۲۸۲	۰,۱۸۷	۱	نوع ۱ ساخت- نگهداری
۰,۲۵۸	۰,۰۰۲	۰,۲۴۴	۰,۱۴۱	۰,۳۳۴	۰,۳۸۱	۲	نوع ۲ ساخت-بهره برداری-اجاره
۰,۲۵۷	۰,۰۶	۰,۵۲۵	۰,۱۴۱	۰,۲۶۷	۰,۳۵۵	۳	نوع ۳ ساخت-بهره برداری-وقف
۰,۲۵۷	۰,۰۴	۰,۱	۰,۴۵۵	۰,۱۱۷	۰,۰۹۷		روش سنتی

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۵۳ زمستان ۹۷
No.53 Winter 2019

۵۶

پایین ترین رتبه قرار می گیرد که با نتایج تجزیه و تحلیل ادبیات موضوع همخوانی دارد. نرخ سازگاری برای این مقایسه ها برابر ۰,۰۷ و قابل قبول است. بر حسب معیار عملکرد و کیفیت و ارائه خدمات، نتایج حاصله تا حدودی با انتظار اولیه ما مغایر است. بر حسب این معیار بالاترین وزن و اولویت را روش سنتی دارند و سپس نوع ۱ قرار می گیرد که دارای بیشترین تشابه به مدل سنتی است و خدمات کماکان از طریق سیستم دولتی ارائه می شود. و مدل های نوع ۲ و ۳ امتیاز پایینی را کسب کرده اند. یک دلیل برای توضیح این وضعیت می تواند این باشد، که از نظر خبرگان مخاطب، واگذاری خدمات بهره برداری به بخش غیردولتی در شرایطی که قرار باشد همان تعریف ها و نرخ دولتی از مراجعتی اخذ شود، سبب کاهش کیفیت ارائه خدمات خواهد شد. دلیل دیگر می تواند این باشد که از نظر خبرگان، امکان تعیین و اعمال استانداردهای کیفی و نظرارتی بر عملکرد بخش غیردولتی به دلیل وجود اطلاعات نامتقارن در بخش سلامت، ناممکن یا سخت است که نهایتا سبب کاهش کیفیت خدمات در مدل های

دارای اهمیت بیشتری ارزیابی شده اند و کمترین وزن به نواوری و مدیریت بخش خصوصی داده شده است. می توان این نتیجه را این گونه تفسیر کرد که از میان جامعه خبرگان مورد بررسی، کیفیت ارائه خدمات درمانی و سلامت از همه معیارهای مورد بررسی دارای اهمیت بیشتری بوده است. نرخ ناسازگاری مقایسه های انجام شده عدد ۰,۰۴ برآورد گردیده است و چون مقدار به دست آمده از ۱, کوچکتر است بنابراین می توان به مقایسه انجام شده اتنکا نمود.

بر حسب معیار انتقال ریسک های مالی، بهترین مدل بر حسب نتایج نرم افزار مدل نوع ۲ یعنی ساخت-بهره برداری-اجاره به شرط تمیک است که دارای وزن نسبی ۰,۳۸۱ است. از این نظر مدل سنتی در رتبه آخر قرار می گیرد که با تجزیه و تحلیل مانیز تناسب دارد. نرخ سازگاری برای این مقایسه ها برابر ۰,۰۴ و قابل قبول است.

بر حسب معیار هزینه های طول عمر پروژه، نمرات بالاترین اولویت ها به ترتیب عبارتند از مدل نوع ۲، مدل نوع ۱ و مدل نوع ۳. مدل سنتی کماکان در

به عبارت دیگر هر پروژه دارای شرایط خاص خود است: به طور مثال پروژه ایجاد بیمارستان سوانح سوختگی در اصفهان با پروژه ساخت مرکز دیالیز در یاسوج، هریک بسته به شرایط زمانی، مکانی، بودجه‌ای و جمیع شرایط و این که کدام یک از معیارهای ارزیابی دارای اهمیت بیشتری باشند، مدل‌های مناسب با خود را خواهند داشت. به همین دلیل بود که مانیز به معرفی مدل‌های مختلف برای شرایط مختلف پرداختیم.

منابع:

- مهرگان، محمد رضا، "۱۳۸۳" پژوهش عملیاتی پیشرفت، انتشارات کتاب دانشگاهی، چاپ اول.
- Abdi, honest. 2012. Comparative Study of the conventional methods of financing infrastructure projects with an emphasis on public sector contracts - private. Proceedings of the National Conference on Public-private partnerships in infrastructure development
- Alfen H, Kalidindi S, Ogunlana S, Wang S, Abednego M, Jungbecker A, et al. 2009. Public-private partnership in infrastructure development case studies from Asia and Europe. Weimar: Bauhaus-University Weimar, Germany.
- Andersen, A. and Enterprise LSE 2000, "Value for Money Drivers in the Private Finance Initiative". London: The Treasury Taskforce.
- Arrow KJ. Uncertainty and the welfare economics of medical care. *The American Economic Review* 1963;53:941-73.
- Asadzadeh, Ahmed. 2013. Islamic capital market capacity and Islamic financial instruments in public and private participation in infrastructure development. Proceedings of the National Conference on Public-private partnerships in infrastructure development.
- Asian Development Bank. 2013. Guidebook on public-private partnership in hospital management. Manila: Asian Development Bank.

مشارکتی تر شده و امتیاز کمی را برای این روش‌ها منظور کرده‌اند. اگر این توضیح، دلیل نظر منفی نسبت به کیفیت کاهش در روش‌های مشارکتی تر باشد، راهکار رقابت می‌تواند تاحدی جران کننده مشکل باشد. وقتی تعداد زیرساخت‌هایی که از طریق مشارکت ارائه شده است در مقایسه با هم و در مقایسه با مراکز دولتی قابل توجه باشد، اصل رقابت منجر به انتخاب بهتر توسط مراجعین شده و در بلندمدت کیفیت ارائه خدمات درمانی را ارتقاء می‌دهد (فگادا، ژوپر و فیز ۲۰۱۰).

نهایتاً بر حسب معیار نوآوری و مدیریت، مدل نوع ۳، که در آن بخش غیردولتی با استفاده از سازوکار وقف، برای دوره بلندمدت و نامحدود کنترل و مدیریت مجموعه را در دسترس دارد، دارای بیشترین اولویت است. در رتبه بعدی مدل نوع ۲ قرار دارد که نسبت به مدل نوع ۱ آزادی عمل بیشتری را برای بخش غیردولتی و سرمایه‌گذار فراهم می‌آورد. بر حسب این معیار کمترین امتیاز به روش سنتی دولتی تعلق گرفت که قابل پیش‌بینی بود و با تجزیه و تحلیل ما در بخش‌های قبلی و مرور ادبیات همخوانی دارد. البته همانطور که ذکر شد، معیار نوآوری در مدیریت، از نظر مخاطبین دارای وزن نسبتاً کمی (۷درصد) بوده است.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در نتایج کلی، برخلاف ارزیابی بر حسب معیارهای جداگانه، نتایج ارزیابی‌ها بسیار نزدیک به هم مشاهده می‌شود و اختلاف ارزیابی‌ها معنادار نیست. البته همانطور که پیش‌تر گفتیم، بر حسب شرایط مساله و این که کدام یک از معیارهای بررسی حائز اهمیت باشد، نتایج مختلفی را می‌توان در نظر گرفت. این موضوع با ادبیات موضوع سازگار است یعنی نمی‌توان یک مدل را به طور مطلق به عنوان مدل سرمایه‌گذاری برتر معرفی کرد و بسته به شرایط و این که کدام یک از معیارهای چهارگانه ذکر شده، در هریک از پروژه‌های زیرساختی دارای اهمیت بیشتری باشد، مدل مناسب باید به کار رود.

- Asian Development Bank. 2011. Public–Private Partnership in Health. Inception Report. Manila
- Bagheri, Mahmoud. 2012. Appropriate legal structure for financing infrastructure. Proceedings of the National Conference on Public-private partnerships in infrastructure development
- Barr DA. 2007. Ethics in public health research: a research protocol to evaluate the effectiveness of public-private partnerships as a means to improve health and welfare systems worldwide. *Am J Public Health*.
- Barrows D, Macdonald I, Supapol A. 2011. Public private partnerships in Canadian healthcare a case study of the Brampton civic hospital . Prepared for the OECD. Canada: York University.
- Bennett, J., and E. Iossa, 2006. "Building and managing facilities for public services", *Journal of Public Economics*, 90, pp. 2143-2160
- Burger, Philippe. 2011. How To Attain Value for Money: Comparing PPP and Traditional Infrastructure Public Procurement, *OECD Journal on Budgeting Volume 2011/1*
- Engel ,Eduardo 2010. The economics of infrastructure finance: Public-Private Partnerships versus public provision. EIB Paper
- Engel, E., Fischer, R. and Galetovic, A. 2008 "the basic public finance of public-private partnerships" Cowles foundation discussion paper no. 1618
- European Commision and ECORYS. 2013. Health and Economics Analysis for an evaluation of the Public Private Partnerships in health care delivery across EU
- Fageda, Xavier and Fiz, Eva. 2010 . Ownership, Incentives and Hospitals. The Research Institute of Applied Economics (IREA) in Barcelona
- Grimsey, D. and M. Lewis (2007), "Public Private Partnerships and Public Procurement", *Agenda*, 14(2), pp. 171-188.
- Guasch, J. L., J. J. Laffont, and S. Straub, 2003. "Renegotiation of Concession Contracts in Latin America", World Bank Working Paper No 3011
- Guasch, J.L. 2004: "Granting and Renegotiating Infrastructure Concessions. Doing it Right".World Bank Institute Development Studies". World Bank, Washington, DC.
- Habets,Joel. 2010. Incomplete Contracts and Public Private Partnerships.
- Inderst ,Georg. 2010. Infrastructure as an asset class. EIB Paper
- Iossa,E and Martimort, D, 2008, " The Simple Microeconomics of Public-Private Partnerships" CEIS Working Paper
- Loening, M. (2008). Global trends in health care public-private partnerships. *Public-Private Investment Partnerships in Health Systems Strengthening*. Wilton Park, Global Health Group
- MPO. 2013. The Report of Unfinished Civil Projects.
- Nosrati, Mehdi. 2015. (forthcoming) Designing Investment Models for Health Infrastructure of Iran. Tarbiat Modares Uinversity. Ph.D. thesis.
- Raisbeck, Peter (2009), An AHP Framework to Assess Desson Freedom in Australian PPP Projects. CIB W065/055 Commissions: Transformation through Construction
- Saeedi Ali. 2013. The capacity of public and private partnerships in the development of Islamic financial instruments. Proceedings of the National Conference on Public-private partnerships in infrastructure development.
- Sandberg, Eriksen, K., Minken, H., Steenberg, G. Sund och K-E Hagen 2007: "Evaluering av OPS i vegsektoren". TØI rapport 890/2007.

مدیریت شهری

شماره ۵۳ زمستان ۹۷

No.53 Winter 2019

۵۹-۷۶

زمان پذیرش نهایی: ۱۳۹۷/۲/۳

زمان دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۱۱/۷

تعیین شاخص‌های ارزیابی عملکرد فعالیتهای فنی و عمرانی و حمل و نقل و ترافیک شهرداری تهران و بررسی قابلیت سیستم حسابداری موجود جهت پاسخگویی عملیاتی

جعفر باباجانی* - استاد گروه حسابداری و مدیریت دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

قاسم بولو - دانشیار گروه حسابداری دانشکده حسابداری و مدیریت دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

مژگان محرومی - دانشجوی دکتری حسابداری دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

چکیده

Determination of operational performance measurement indicators and accounting system capabilities for operational accountability In the field of Technical and development , transportation and traffic activities in Tehran Municipality

Abstract

The purpose of this study was to determine operational performance measurement indicators, assess the adequacy and capability of existing indicators, and evaluate the capabilities of the accounting system to fulfill the operational responsibility of Tehran Municipality. In order to achieve the research goals, theoretical fundamentals and the literature related to the assessment of the performance of municipalities in developed countries and relevant laws and regulations were first studied; then the indicators were determined and agreed through the use of the Fuzzy Delphi methodology and expert opinion polls. Subsequently, the "confirmatory factor analysis" test was used to determine the factor load of each component's indicators to establish that each of the indicators related to each component plays a role in evaluating the operational performance of Tehran Municipality. Additionally, the adequacy and capability of performance measurement indicators in were assessed in order to fulfill the responsibility of operational accountability by comparing the indicators with the consensus indicators in a specialized community. Finally, the accounting system capabilities of Tehran Municipality were evaluated to. The results of the study showed that out of 57 indicators derived, the Delphi group obtained 51 general consensus indicators, but only 29 indicators were sufficiently important by doing a confirmatory factor analysis. The results of the research showed that the indicators of operational performance evaluation in Tehran's municipality are indicators. In addition, the accounting system used by Tehran Municipality is able to provide the necessary information for evaluating the operational performance of technical, development, transportation and traffic activities.

هدفهای پژوهش حاضر، تعیین شاخص‌های ارزیابی عملکرد فعالیتهای فنی و عمرانی و حمل و نقل و ترافیک شهرداری تهران، بررسی کفايت و قابلیت شاخص‌های موجود و همچنین ارزیابی قابلیت‌های سیستم حسابداری جهت تحقق مسئولیت پاسخگویی عملیاتی می‌باشد. در راستای تحقق این اهداف، ابتدا مبانی نظری و پیشینه پژوهش‌های مربوط به ارزیابی عملکرد شهرداری‌های کشورهای توسعه یافته و قوانین و مقررات مربوطه مطالعه و شاخص‌های این نوع ارزیابی تعیین گردید و از طریق بکارگیری روش دلفی فازی و نظرخواهی از خبرگان شاخصهای شناسایی شده مورد اجماع قرار گرفت. پس از آن، به منظور تعیین شاخص‌های بالهمیت از بین شاخص‌های مورد اجماع از آمون «تحلیل عاملی تاییدی» استفاده گردید. افزون بر این، کفايت و قابلیت شاخص‌های ارزیابی عملکرد موجود در شهرداری تهران به منظور تحقق مسئولیت پاسخگویی عملیاتی، از طریق مقایسه شاخص‌های ارزیابی عملکرد موجود با شاخص‌های مورد اجماع جامعه تخصصی ارزیابی گردید. در نهایت، قابلیت‌های سیستم حسابداری مورد عمل شهرداری تهران برای تأمین اطلاعات مورد نیاز جهت بکارگیری شاخص‌های مورد اجماع خبرگان نیز مورد ارزیابی قرار گرفت.

نتایج تحقیق نشان داد که از ۵۷ شاخص ارزیابی عملکرد فعالیتهای فنی و عمرانی و حمل و نقل مستخرجه از مبانی نظری و پژوهش‌های انجام شده، ۵۱ شاخص اجماع اعضا گروه دلفی راکسب نموداما با انجام تحلیل عاملی تاییدی تنها ۲۹ شاخص آن از اهمیت بالاتری برخورداربود. از سوی دیگر، نتایج تحقیق نشان داد، شاخص‌های ارزیابی عملکرد موجود در شهرداری تهران از قابلیت مورد انتظار برای اندازه‌گیری عملکرد فعالیتهای فنی و عمرانی و حمل و نقل و ترافیک برخوردار است. افزون بر آن، سیستم حسابداری مورداستفاده شهرداری تهران قادر به تأمین اطلاعات موردنیاز جهت ارزیابی عملکرد عملیاتی فعالیتهای فنی و عمرانی و حمل و نقل و ترافیک می‌باشد.

وازگان کلیدی: ارزیابی عملکرد، شاخص‌های ارزیابی عملکرد، سیستم‌های حسابداری بهای تمام شده، مسئولیت پاسخگویی عملیاتی.