

واکاوی موانع ایجاد هماهنگی در تأمین زیرساخت‌های مناطق جدید مسکونی شهرهای ایران (مطالعه موردی چندگانه کیفی)

سعید یزدانی*

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۱۱/۵

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۳/۱۳



چکیده

هماهنگی نقش کلیدی در موفقیت فرایند تأمین زیرساخت‌های شهری ایفا می‌نماید، به این معنا که سازمان‌های مستقل دخیل در این فرایند را هم راستا نموده و از این طریق تلاش‌های آنها را هماهنگ‌تر و مؤثرتر می‌نماید. پژوهش حاضر با هدف شناسایی و تحلیل موانع موجود بر سر راه ایجاد هماهنگی بین سازمان‌های دخیل در تأمین زیرساخت‌های شهری جهت مناطق جدید مسکونی ایران انجام گردید. به همین منظور فرایند تأمین زیرساخت‌های شهری چهار سایت مسکونی جدید در قالب مطالعه موردی چندگانه تعبیه شده کیفی مورد مذاقه قرار گرفت. واحد تحلیل در این پژوهش فرایند تأمین هر یک از زیرساخت‌های شهری از جمله شبکه توزیع آب، شبکه جمع‌آوری فاضلاب، شبکه گازرسانی، توزیع برق، شبکه معابر و شبکه مخابرات است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد هفت نوع مانع هماهنگی در فرایند تأمین زیرساخت‌های شهری در ایران وجود دارد. این موانع عبارتند از تفاوت در ساختار سازمانی و مدیریتی، عدم به اشتراک گذاری اطلاعات، تغییرات متعدد در جایگاه‌های سازمانی، فشارهای سیاسی، فقدان ارتباط افقی و تأکید بر ارتباط عمودی سازمانی، فقدان مکانیزیم روشن برای ایجاد هماهنگی و رقابت مخرب. موانع مذکور در یک طبقه‌بندی کلی در دو گروه اصلی شامل موانع سازمانی و موانع غیرسازمانی تقسیم‌بندی می‌شوند.

واژگان کلیدی

موانع هماهنگی، تأمین زیرساخت‌های شهری، مطالعه موردی تعبیه شده چندگانه کیفی، مناطق جدید مسکونی

مقدمه

زیرساخت‌های شهری از جمله شبکه‌های توزیع آب، جمع‌آوری فاضلاب، گاز، توزیع برق، معابر شهری و مخابرات، ستون‌های جوامع مدرن امروزی هستند. به همین دلیل، تأمین زیرساخت‌های شهری مقدم بر هر نوع توسعه‌ای است. به بیان دیگر، در غیاب این سیستم‌های حیاتی، زمین هیچ پتانسیلی برای توسعه شهری نخواهد داشت (Rauf & Weber, 2021). بدون تأمین زیرساخت‌های شهری، نتیجه هر گسترش شهری چیزی جز حاشیه نشینی نخواهد بود (Salimi & Al-Ghamdi, 2020). در ایران همانند سایر کشورها که در آنها برنامه‌ریزی توسعه به صورت بخشی انجام می‌پذیرد، چندین سازمان دولتی در فرایند تأمین زیرساخت‌های شهری مناطق جدید مسکونی دخیل هستند. از همین رو، ایجاد هماهنگی بین این سازمان‌ها نقش حیاتی در موفقیت فرایند مذکور بازی خواهد کرد. چرا که فقدان هماهنگی بین این سازمان‌ها موجب مشکلات متعددی از جمله دوباره‌کاری فعالیت‌ها، افزایش هزینه و زمان، کاهش کیفیت خدمات ارائه شده، تنزل کیفیت سیما و منظر شهری، تخریب و کاهش قابلیت اطمینان زیرساخت‌های شهری و شکست آشناری زیرساخت‌های شهری خواهد بود (Yazdani et al., 2015). این تحقیق با بررسی و تحلیل فرایند تأمین زیرساخت‌های شهری برای چهار منطقه جدید شهری، قصد دارد موانع ایجاد هماهنگی بین سازمان‌های دخیل در تأمین زیرساخت‌های شهری را شناسایی و تحلیل نماید.

پیشینه تحقیق

زمانی که متخصصین در مورد توسعه شهری صحبت می‌کنند قطعاً چگونگی تأمین زیرساخت‌های شهری مقدم بر هر بحثی دیگری خواهد بود. لین (۱۹۹۹) اعتقاد دارد که سه موضوع اصلی تأمین زیرساخت‌های شهری برای مناطق جدید مسکونی عبارتند از: ویژگی‌های (موضع و موقع) سایت مسکونی^۱، مباحث مالی^۲ و هماهنگی^۳ بین سازمان‌های دخیل در فرایند تأمین زیرساخت‌های شهری (Linn, 1999). موضوع اول یعنی ویژگی‌های سایت جدید مسکونی توسط چندین محقق مورد بررسی و مذاقه قرار گرفته است. کاین وجود ارتباط بین ابعاد پارسل‌های مسکونی، الگوی شبکه معابر، و تراکم ساختمانی با هزینه تأمین زیرساخت‌های شهری برای مناطق جدید مسکونی مورد توجه و مذاقه قرار داده و بیان می‌نماید موارد مذکور تأثیر قابل توجهی روی هزینه تأمین زیرساخت‌های شهری دارند (Kain, 1967). دیمرس با معرفی شاخص شکل قطعه زمین^۴ (نسبت محیط قطعه مسکونی به جذر محیط آن) تأکید می‌نماید که بین شاخص مذکور و هزینه تأمین زیرساخت‌های شهری برای مناطق جدید مسکونی ارتباط وجود دارد (DeMers, 2003). طبق نظر او، رابطه معکوسی بین شاخص شکل قطعه زمین (PSI) و مجموع هزینه تأمین زیرساخت‌های شهری برای مناطق جدید مسکونی وجود دارد. جنبه مهم دیگر تأمین زیرساخت‌های شهری برای مناطق جدید مسکونی، موضوعات مالی، به صورت گسترده‌ای مورد مذاقه محققان قرار گرفته است (Bongwa & Rauf & Weber, 2021). Panda et al., 2020؛ Chavunduka, 2020؛ van Dijk, 2021). پرداخت هزینه تأمین زیرساخت‌های شهری توسط استفاده‌کنندگان و تأثیر آن در کارایی فرایند تأمین زیرساخت‌ها، راهکاری است که توسط کسایدس ارائه شده است (Kessides, 1993). از نقطه نظری دیگر، موضوع تأمین مالی زیرساخت‌های شهری توسط پته و گودکه مورد مذاقه قرار گرفته است. آنها فروش اوراق قرضه^۵ شهرداری را به عنوان یک روش نوین جهت تأمین مالی پروژه‌های زیرساخت شهری پیشنهاد می‌نمایند (Pethe & Ghokde, 2002). چاوندوکا جهت تأمین بودجه لازم جهت توسعه زیرساخت‌های شهری پیشنهاد می‌نماید بخشی از ارزش افزوده املاکی که در آنها زیرساخت‌های شهری تأمین می‌شود توسط شهرداری‌ها از مالکان دریافت گردد (Chavunduka, 2020).

موضوع هماهنگی بین عوامل دخیل در فرایند تأمین زیرساخت‌های شهری، بر عکس دو موضوع دیگر، به ندرت مورد توجه و بررسی محققان قرار گرفته است. وبستر و تیراتام موضوع هماهنگی در سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی زیرساخت‌های شهری در تایلند را مورد بررسی قرار داده‌اند (Webster & Theeratham, 2004). آنها در مورد تأثیر هماهنگی بین تصمیم‌گیرندگان بر موفقیت فرایند تأمین زیرساخت‌های شهری بحث می‌نمایند. به همین ترتیب، مبحث هماهنگی در فرایند تأمین زیرساخت‌های شهری در کشور چین توسط لیو مورد بررسی قرار گرفته است (Liu, 2004). تحقیق او متمرکز بر هماهنگی بین نهادهای سیاست‌گذار در زمینه تأمین زیرساخت‌های شهری است.

در ایران پژوهش‌های اندکی در زمینه تأمین زیرساخت‌های شهری انجام شده است و همین تعداد کم نیز، عمدتاً به مباحث مالی تأمین زیرساخت‌های شهری اختصاص یافته است. به عنوان مثال، عزیززی کارایی روش تأمین هزینه ایجاد زیرساخت‌های شهری توسط استفاده‌کنندگان^۶ را مورد مذاقه قرار داده است (Azizi, 1995). از منظر عدالت اجتماعی نیز، عزیززی روش پرداخت هزینه‌های تأمین زیرساخت‌های شهری توسط استفاده‌کنندگان را مورد ارزیابی قرار داده است (Azizi, 2000). به هر

جهت، موضوع هماهنگی در فرایند زیرساخت‌های شهری در ایران به ندرت مورد توجه محققان قرار گرفته است. در یکی از تحقیق‌های انجام شده در این زمینه، چالش‌های ایجاد شده بر اثر فقدان هماهنگی بین سازمان‌های دخیل در فرایند تأمین زیرساخت‌های شهری توسط یزدانی و دیگران مورد شناسایی و تحلیل قرار گرفته است (Yazdani et al., 2014).

بیان مسئله

انگیزه اصلی انجام این تحقیق مشاهده مشکلات متعدد به وجود آمده ناشی از فقدان هماهنگی بین سازمان‌های دخیل در فرایند تأمین زیرساخت‌های شهری در ایران است. ماهیت به هم پیوسته زیرساخت شهری و همچنین وابستگی متقابل^۷ بین این زیرسیستم‌های شهری، حجم بالایی از ارتباط متقابل بین سازمان‌های دخیل در فرایند تأمین این سیستم‌های حیاتی را بوجود می‌آورد. علی‌رغم وجود ارتباطات چند سویه بین زیرساخت‌های شهری (Perera et al., 2021)، در ایران وظیفه تأمین این سیستم‌های ضروری به سازمان‌های متعددی محول شده است. ارتباط این سازمان‌ها به صورت عمودی با وزارتخانه‌های متنوع خود بوده و غالباً هیچ‌گونه ارتباط افقی تعریف شده‌ای بین سازمان‌های زیرساختی در سطح شهر وجود ندارند. نظام برنامه‌ریزی بخشی و سازمان‌های زیرساختی که صرفاً دارای ارتباط عمودی با وزارتخانه مربوطه می‌باشند باعث به وجود آمدن موانع متعددی برای هماهنگی بین سازمانی در زمینه تأمین زیرساخت‌های شهری شده است. علی‌رغم نقش کلیدی هماهنگی در موفقیت فرایند تأمین زیرساخت‌های شهری، تاکنون اطلاعات اندکی در خصوص موانع ایجاد هماهنگی در این زمینه وجود دارد. بنابراین این تحقیق در نظر دارد با بررسی فرایند تأمین زیرساخت‌های شهری برای چهارسایت مسکونی در ایران، این موانع را شناسایی و تحلیل نماید.

روش تحقیق

با عنایت به هدف این تحقیق که همانا شناسایی موانع ایجاد هماهنگی در زمینه تأمین زیرساخت شهری است، به نظر می‌رسد رویکرد کیفی روش مناسبی برای جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل داده‌ها و همچنین گزارش نتایج تحقیق است. دلیل این امر این است که تأکید تحقیق کیفی بر روی معانی و فرایندهایی است که نمی‌توانند در قالب میزان تکرار، کمیّت و یا شدت به درستی آزمایش و یا اندازه‌گیری شوند (Denzin & Lincoln, 1994). به بیان دیگر، رویکردهای کیفی در تحقیق با معانی، مفاهیم، تفاسیر و توصیف فرایندها و پدیده‌ها سروکار دارند؛ در حالی که موضوع رویکردهای کمی اعداد، کمیّت و اندازه‌گیری اشیاء است (Creswell, 2013). علاوه بر این، رویکرد کیفی شناخت عمیقی از موضوعات مورد مطالعه فراهم می‌کند (Cassell & Symon, 2004). به هر حال، رویکرد کیفی یک مفهوم کلی است که در برگیرنده روش تحقیق‌های متنوعی از جمله پژوهش روایی^۸، پدیدارشناسی^۹، قوم‌نگاری^{۱۰}، تئوری بنیادی^{۱۱} و مطالعه موردی^{۱۲} است (Cresswell, 2007). از میان روش‌های گوناگون رویکرد کیفی، با توجه به ماهیت این تحقیق، مطالعه موردی مناسبترین روش برای انجام این پژوهش است. دلیل انتخاب روش مطالعه موردی این است که طبق نظر یین، وقتی که موضوع اصلی تحقیق با چرایی مرتبط است و سوال اصلی تحقیق با چرا آغاز گردد، روش مطالعه موردی کیفی^{۱۳} مناسب‌ترین روش برای انجام تحقیق است (Yin, 2011).

در حالت کلی چهار نوع مطالعه موردی می‌تواند به عنوان روش تحقیق طراحی شود: طراحی تعبیه شده تک موردی^{۱۴}، طراحی جامع تک موردی^{۱۵}، طراحی جامع چندگانه^{۱۶} و طراحی تعبیه شده چندگانه^{۱۷} (Yin, 2009). با توجه به ماهیت این تحقیق و همچنین برتری‌های مطالعه موردی چندگانه نسبت به مطالعه موردی تک موردی (Stake, 2013; Yin, 2011)، مطالعه موردی کیفی تعبیه شده چندگانه^{۱۸} برای انجام این تحقیق طراحی گردید (تصویر ۱)، که شامل فرایند تأمین زیرساخت‌های شهری برای چهار منطقه مسکونی جدید به شرح ذیل است:

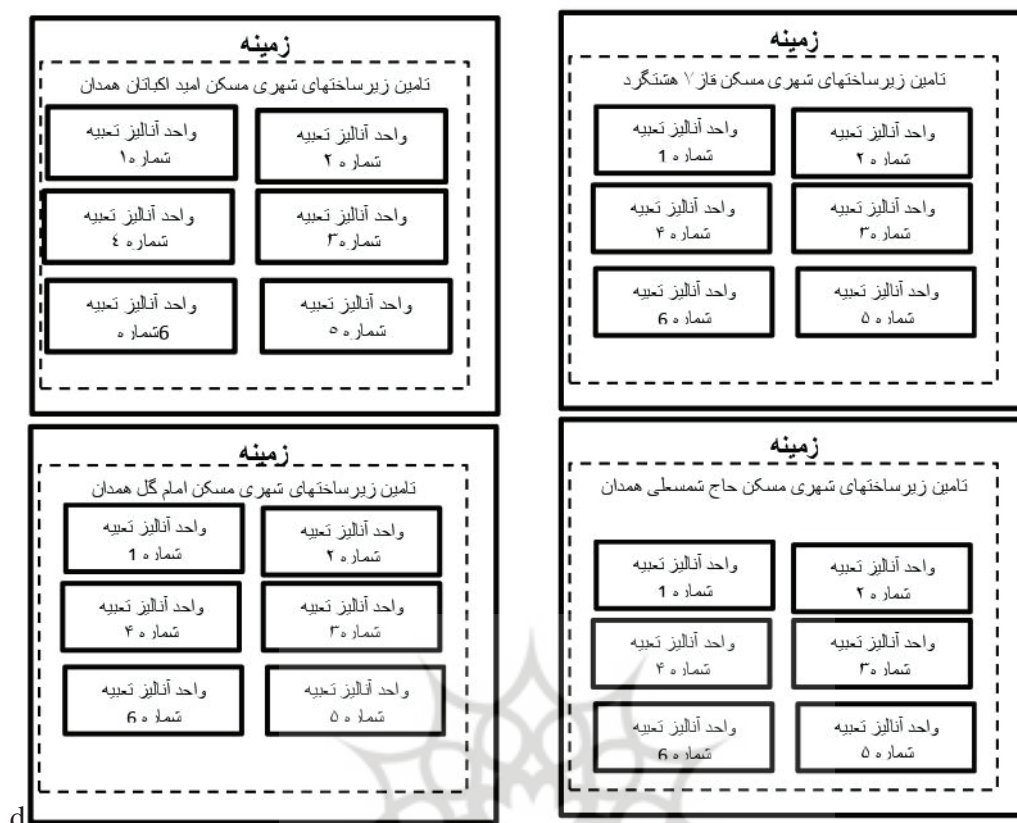
- فرایند تأمین زیرساخت‌های شهری مسکن امید اکباتان همدان

- فرایند تأمین زیرساخت‌های شهری فاز ۷ مسکن مهر هشتگرد

- فرایند تأمین زیرساخت‌های شهری مسکن مهر حاج شمسعلی همدان

- فرایند تأمین زیرساخت‌های شهری مسکن مهر امام گل همدان

هر نمونه موردی مشتمل بر ۶ واحد تحلیل تعبیه است، واحدهای تحلیل عبارتند از: شبکه‌های توزیع آب، توزیع برق، جمع‌آوری فاضلاب، گازرسانی، معابر و مخابرات.



تصویر ۱- طرح تحقیق

منابع داده‌ها: در این تحقیق سه منبع اصلی داده در رویکرد کیفی یعنی مصاحبه (مصاحبه نیمه‌ساختاریافته^{۱۹} و مصاحبه گروهی^{۲۰})، مشاهده^{۲۱} و اسنادی^{۲۲} مورد استفاده قرار گرفت. استفاده از منابع مختلف داده‌ای شرایط لازم برای سه‌سویه‌سازی^{۲۳} (مثلث‌سازی) را فراهم می‌سازد.

مصاحبه: با در نظر گرفتن هدف این تحقیق از میان انواع مصاحبه (Mestre, Rossi, & Torrens, 2013)، روش مصاحبه نیمه ساختاریافته به نظر می‌رسد مناسب این تحقیق باشد. در این تحقیق در مجموع ۳۲ مصاحبه شونده با استفاده از تکنیک گلوله برفی^{۲۴} انتخاب شدند. همان گونه که در جدول شماره ۱ نشان داده شده است مصاحبه شوندگان با توجه به وابستگی سازمانی آنها به ۷ گروه تقسیم شدند.

جدول شماره ۱. شرکت کنندگان در مصاحبه با توجه به وابستگی سازمانی آنها

سازمان	تعداد مصاحبه شونده	درصد
شرکت گاز	۴	۱۲/۵
شرکت برق	۴	۱۲/۵
شرکت مخابرات	۴	۱۲/۵
بخش فاضلاب شرکت آبفا	۴	۱۲/۵
بخش مسکن	۷	۲۲
راه و شهرسازی	۵	۱۵/۵
بخش آب شرکت آبفا	۴	۱۲/۵
مجموع	۳۲	۱۰۰

در این تحقیق علاوه بر انجام مصاحبه، چهار مصاحبه گروهی^{۲۵} نیز انجام شد. در هر جلسه مصاحبه گروهی نمایندگان سازمان‌های مختلف شرکت داشتند. کلیه مصاحبه‌ها ضبط و دستنویس شدند.

مشاهده: مشاهده یکی از روش‌های اصلی رویکرد کیفی برای جمع‌آوری داده‌ها است و در کنار دو روش دیگر می‌تواند فهم جامعی از موضوع را فراهم نماید. در این تحقیق مشاهده در برگیرنده آثار فیزیکی موانع هماهنگی در زمینه تأمین زیرساخت‌های شهری برای چهار نمونه موردی مذکور است. در این پژوهش، مشاهده در سه مرحله مشخص شامل مرحله ورود، مرحله جمع‌آوری داده‌ها و مرحله خروج از سایت انجام پذیرفته، که سه فعالیت عمده انجام شده عبارتند از مشاهده هدفمند، عکاسی و یادداشت برداری میدانی.

روش اسنادی: اسناد به عنوان منابع آماده داده‌ها در ترکیب با شواهد حاصل از مصاحبه و مشاهده، اطلاعات ارزشمندی در مورد پدیده تحت مطالعه ارائه می‌دهند. از آنجاکه این تحقیق بدنبال شناسایی موانع هماهنگی در فرایند تأمین زیرساخت‌های شهری است، ضروری است مطالبی (نوشته‌هایی) در مورد این موانع بود که مستقیماً قابل مشاهده نمی‌باشند از لایه لایه‌های اسنادی استخراج و در فرایند تحقیق مورد توجه قرار گیرند. در این تحقیق، فرایند استخراج داده‌ها از اسناد مشتمل بر سه گام است. ابتدا منابع اینترنتی، اسناد سازمانی از جمله نامه‌های بین سازمانی، یادداشت‌های سازمانی، دستورالعمل‌ها و مطالب بایگانی شده مورد مذاقه قرار گرفت. سپس صحت مطالب جمع‌آوری شده مورد بررسی قرار گرفت. نهایتاً اسناد بر اساس نوع موانع هماهنگی کد گذاری شدند.

تحلیل داده‌ها

در این تحقیق، تجزیه و تحلیل داده‌ها شامل خلاصه کردن، تقویت کردن و تفسیر کردن آنچه که دیده شده (در روش مشاهده)، آنچه که خواننده شده (در روش اسنادی) و آنچه که گفته شده (در روش مصاحبه) است. استراتژی کلی تحلیل در این تحقیق "تکیه بر گزاره نظری"^{۲۶} (Yin, 2011) بوده که جهت‌گیری فرایند تحلیل داده‌ها را تعیین کرده است. با تکیه بر این استراتژی، به منظور دستیابی به یافته‌های تحقیق "تکنیک ساخت تفسیر"^{۲۷} در این مرحله از تحقیق مورد استفاده قرار گرفته است. علاوه بر این، به منظور افزایش قابلیت اعتماد یافته‌های تحقیق "همانند سازی واقعی"^{۲۸} در دو سطح کاملاً مشخص، درون یک نمونه موردی و مابین دو یا چند نمونه موردی، به کار گرفته شده است.

فرایند دستیابی به یافته‌های تحقیق با کد گذاری باز^{۲۹} آغاز گردید، توضیح این که در این مرحله هر داده که برای ساختن یافته‌های تحقیق ممکن بود مؤثر باشد کد گذاری گردید. سپس فرایند کد گذاری در قالب کد گذاری محوری^{۳۰} که در آن داده‌های کد گذاری شده به یافته‌های ابتدایی تحقیق تبدیل می‌شوند ادامه یافت. در قدم بعدی، در یافته‌های ابتدایی تحقیق بازنگری به عمل آمد، به گونه‌ای که یافته‌هایی که صحت آنها با بیش از یک از داده‌ها تایید نشد حذف یا در یافته‌های دیگر ادغام شدند. در کل می‌توان گفت فرایند دستیابی به یافته‌های تحقیق از حالت استقرایی (در ابتدای تحلیل) به حالت قیاسی (در انتهای فرایند تحلیل) سوق پیدا نموده است.

پایایی و روایی: در این تحقیق به منظور افزایش مقوله‌های پایایی و روایی، چندین استراتژی به کار گرفته شده است. ابتدا به منظور بهبود روایی درونی^{۳۱}، استراتژی "سه سویه سازی" (مثلث‌بندی) و "چک کردن (یافته‌ها) توسط شرکت کنندگان"^{۳۲} به کار گرفته شد. به منظور افزایش روایی خارجی^{۳۳}، "استراتژی حداکثر تنوع"^{۳۴} به کار گرفته شد. سپس راهبردهای "استفاده از چند منبع داده" و "بررسی یافته‌های اولیه توسط خبرگان کلیدی" با هدف بهبود پایایی ساختاری به کار گرفته شد.

یافته‌های تحقیق

فرایند تأمین زیرساخت‌های شهری برای مناطق جدید مسکونی در ایران از فقدان هماهنگی بین سازمان‌های زیرساختی به شدت رنج می‌برد. بر اساس یافته‌های این تحقیق، فقدان هماهنگی در زمینه تأمین زیرساخت‌های شهری ناشی از موانع زیر است:

- تفاوت در ساختار سازمانی و مدیریتی

ساختارهای متفاوت سازمانی زمینه‌های متفاوتی برای هماهنگی ایجاد می‌کنند (Sager & Ravlum, 2004). یافته‌های تحقیق بیانگر آن است که ساختارهای متفاوت سازمانی در ایران منتج به تفاوت در فرایند تصمیم‌گیری شده که خود مانعی بر سر ایجاد هماهنگی در زمینه تأمین زیرساخت‌های شهری شده است. در جلسه مصاحبه گروهی، نماینده شرکت گاز این موضوع را بدین شکل بیان می‌نماید: "شرکت گاز خدمات خود را بر اساس دستور مدیران بالادستی فراهم می‌کند (ساختار سازمانی سلسله مراتبی) و این در حالی است که شرکت مخابرات خدماتش را بر طبق قواعد عرضه و تقاضا (ساختار سازمانی بازار محور) عرضه می‌نماید. نتیجه اینکه هماهنگی در زمینه تأمین زیرساخت‌ها با مشکل روبرو می‌شود."

– عدم به اشتراک گذاری اطلاعات

گردش اطلاعات عامل کلیدی در زمینه ایجاد هماهنگی بین سازمان‌های دخیل در فرایند تأمین زیرساخت‌های شهری است. یافته‌های این پژوهش بیانگر آن است که فقدان گردش اطلاعات در خلال سه مرحله اصلی تأمین زیرساخت‌های مناطق جدید مسکونی یعنی مکانیابی، طراحی و اجرا، یکی دیگر از موانع موجود بر سر راه ایجاد هماهنگی است. به عنوان مثال، نقل قول زیر (برگرفته از نامه شماره ۳۹۰۶/۲۰۰ شرکت آب و فاضلاب) بیانگر آن است که چگونه عدم به اشتراک گذاری اطلاعات منجر به چالش هماهنگی شده است: " ... از آنجاکه در فرایند مکانیابی سایت ۵۰۴ واحدی امید اکباتان محدودیت‌های فنی تأمین فشار آب در نظر گرفته نشده است، تأمین فشار آب استاندارد برای پروژه مذکور میسر نمی‌باشد". بعنوان نمونه‌ای دیگر، گفته‌های زیر از نماینده شرکت گاز در جلسه مصاحبه تأکیدی بر چالش‌های هماهنگی ایجاد شده ناشی از عدم گردش اطلاعات در فاز اجرا است: " به دلیل اینکه شرکت گاز نقشه چون ساخت شبکه توزیع آب را در اختیار نداشت، در زمان اجرای شبکه گاز امید اکباتان ۳۰ بار شبکه توزیع آب تخریب گردید".

– تغییرات متعدد در جایگاه‌های سازمانی

یافته‌های تحقیق (داده‌های حاصل از مصاحبه نیمه ساختار یافته و مصاحبه گروهی) بر این موضوع تأکید می‌نمایند که عدم ثبات مدیریتی و تغییرات متعدد در پست‌های سازمانی مانعی جدی جهت رسیدن به هماهنگی بین سازمانی می‌باشند. در مصاحبه گروهی نماینده شرکت مخابرات تأکید نمود که چگونه تغییر مدیر پروژه سایت تپه امام گل چالش‌های متعددی در زمینه تأمین زیر ساخت‌ها ایجاد می‌نماید. به طور مشابه، در جلسه مصاحبه نماینده شرکت توزیع برق به شکل زیر موضوع را بیان نمود: "مدیر پروژه سایت حصار حاج شمسعلی چندین بار تغییر کرده است و چون مدیر جدید دیدگاه‌های متفاوتی نسبت به مدیر قبلی داشت، ما مشکلات زیادی در زمینه تأمین زیرساخت‌های شبکه توزیع برق داشتیم".

– فشارهای سیاسی

یافته‌های تحقیق بیانگر آن است که در موارد متعددی فشارهای سیاسی به عنوان یکی از تأثیرگذارترین موانع ایجاد هماهنگی در زمینه تأمین زیرساخت‌های شهری، به ویژه در فاز مکانیابی، برای مناطق جدید مسکونی عمل می‌نماید. به عنوان مثال، نماینده شرکت آب و فاضلاب، در خلال مصاحبه، تأثیر فشارهای سیاسی را بدین شرح بیان نمود: "علی‌رغم اینکه سایت پروژه حاج شمسعلی از منظر تأمین آب برای احداث مسکن نامناسب بود (ارتفاع زمین تقریباً هم‌تراز مخزن آب است و همین موضوع باعث مشکل در تأمین فشار آب می‌گردد)، ولی به دلیل فشارهای سیاسی متأسفانه مکان مذکور انتخاب گردید". تأثیر فشارهای سیاسی تنها به فاز مکانیابی محدود نمی‌شود. در فاز اجرا نیز تأثیرات مخرب فشارهای سیاسی مشهود است. توضیح اینکه در مواردی مقامات سیاسی با اهداف تبلیغاتی، به سازمان‌های زیرساختی فشار می‌آورند که خدمات خود را خارج از برنامه زمانی تعیین شده ارائه دهند و این موضوع باعث عدم هماهنگی در اجرا و بروز مشکلات متعدد اجرایی می‌گردد (تصویرهای شماره ۲ و ۳).



تصویر ۲- ناهماهنگی در اجرا - ارتفاع معبر بالاتر از طبقه دوم محل، سایت تپه امام گل



تصویر ۳- ناهماهنگی در اجرا- سایت حاج شمسعلی

- فقدان ارتباط افقی و تاکید بر ارتباط عمودی سازمانی

پارادایم توسعه شهری ایران به صورت بخشی بوده، که در آن سازمان‌های زیرساختی، که با ادارات استانی و وزارتخانه‌های متبوع خود به صورت عمودی در ارتباط هستند، در سطح شهرها برای تأمین زیرساخت‌های شهری تاسیس می‌شوند. یافته‌های نشان می‌دهد که تاکید بر ارتباط عمودی بین سازمان‌های محلی، استانی و ملی و فقدان ارتباط تعریف شده بین سازمان‌هایی که در سطح شهر فعال هستند، دو مانع (به هم مرتبط) در سر راه ایجاد هماهنگی پایدار در زمینه تأمین زیرساخت‌های شهری می‌باشند. نماینده شرکت مخابرات، در جلسه مصاحبه، با بیان مطالب زیر تبیین نمود که چگونه تاکید بر ارتباط عمودی درون سازمانی و فقدان ارتباط افقی بین سازمانی موجب چالش هماهنگی در زمین تأمین زیرساخت‌های شهری پروژه مسکونی فاز ۷ هشتگرد گردیده است: "فرایند تصمیم‌گیری در ایران منوط به تأیید ادارات کل استانی بوده و همین موضوع موجب طولانی شدن آن می‌گردد. و در نتیجه هماهنگی با سایر ادارات زیرساختی مشکل خواهد بود. به طور مثال، ما نمی‌توانیم کارهای ساختمانی را با سایر ادارات هماهنگ کنیم چرا که فرایند عقد قرارداد با پیمانکاران طولانی است."

- فقدان مکانیزیم روشن برای ایجاد هماهنگی

زیرساخت‌های شهری (چه از منظر سازمانی و چه از منظر سیستمی) به صورت متقابل به هم وابسته بوده و شبکه به هم پیوسته‌ای را تشکیل می‌دهند. وجود ارتباط متقابل بین این سیستم‌های شهری، که ناشی از این دو ویژگی است، لزوم وجود یک سازوکار معین برای مدیریت این ارتباطات را اجتناب ناپذیر می‌کند. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که فقدان یک مکانسیم مشخص برای مدیریت وابستگی‌های متقابلی که در طی فرایند تکنیکی- اجتماعی تأمین زیرساخت‌های شهری وجود دارد، منتج به چالش اجرایی متعددی گردیده است (به عنوان نمونه نگاه شود به تصویر ۴). تقریباً تمام شرکت‌کنندگان در جلسات مصاحبه رو دررو و مصاحبه‌های گروهی از نبود مکانسیم مشخصی برای ایجاد هماهنگی گلایه مند بودند. بعنوان مثال نماینده راه و شهرسازی در جلسه مصاحبه گروهی موضوع را به شکل زیر بیان نمود: "تمام سازمان‌های دخیل در فرایند تأمین زیرساخت‌های شهری برای مناطق جدید مسکونی تمایل دارند فعالیت‌هایشان را هماهنگ کنند ولی مکانسیم روشنی برای این موضوع وجود ندارد".



شکل ۴- نبود مکانسیم جهت هماهنگی موجب شده درب ورودی ساختمان بیش یک متر بالاتر از سطح معبر احداث شود

– رقابت مخرب

به طور کلی رقابت به معنای برد یکی در قبال باخت دیگری است (Salin, 2015). نتایج این تحقیق نشان می‌دهد، رقابت بین سازمان‌های دخیل در فرایند تأمین زیرساخت‌های شهری، در غیاب یک استراژی توسعه بلند مدت، یک مانع مخرب بر سر راه ایجاد هماهنگی است. نتایج این پژوهش همچنین نشان می‌دهد، در خلال فرایند تأمین زیرساخت‌های شهری، دو نوع رقابت شایع است: رقابت برای دسترسی به بستر ایجاد شبکه‌های زیرساختی و رقابت بر اثر جذب منابع مالی. از آنجا که تمام زیرساخت‌های شهری باید در یک فضای محدود (بستر خیابان) احداث شوند، در غیاب یک برنامه زمان بندی مشخص، تلاش سازمان‌های دخیل برای انجام پروژه‌های خود بدون در نظر گرفتن محدودیتها و نیازهای دیگر سازمان‌ها، مانعی بزرگ برای ایجاد هماهنگی خواهد بود. نقل قول زیر، بر گرفته از محاسبه حضوری با نماینده شرکت گاز، بیانگر این موضوع است: "به خاطر بعضی از مسائل، در سایت فاز ۷ هشتگرد هریک از سازمان‌های زیرساختی تلاش می‌کردند قبل از دیگران پروژه خود را شروع کنند. در نتیجه، چالش‌های متعددی در فاز اجرا به وجود آمد." علاوه بر این، به دلیل اینکه منابع مالی برای توسعه زیرساخت‌های شهری محدود است، رقابت مخربی بین سازمان‌های دخیل برای جذب بیشتر منابع مالی وجود دارد، که خود مانع عمده ایی بر سر راه ایجاد هماهنگی است. یکی مصاحبه شوندگان موضوع را چنین توصیف نمود: "منابع مورد نیاز جهت تأمین زیرساخت‌های شهری، طبق مقررات مسکن مهر، می‌بایست از سه محل تأمین گردد: یک سوم از منابع داخلی سازمان‌ها، یک سوم از منابع استانی و یک سوم از منابع ملی. چون دو منبع آخر بین تمام سازمان‌ها مشترک است، رقابت بین آنها جهت جذب منابع بیشتر وجود دارد و این رقابت چالش عمده‌ای در سر راه هماهنگی است."

بحث و نتیجه‌گیری

در این تحقیق فرایند تأمین زیرساخت‌های شهری برای چهار منطقه جدید مسکونی از منظر موانع ایجاد هماهنگی در خلال فرایند مذکور مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. یافته‌های تحقیق بیانگر آن است که هفت نوع مانع در این زمینه وجود دارد: تفاوت در ساختار سازمانی و مدیریتی، عدم به اشتراک گذاری اطلاعات، تغییرات متعدد در جایگاه‌های سازمانی، فشارهای سیاسی، فقدان ارتباط افقی و تأکید بر ارتباط عمودی سازمانی، فقدان مکانیزیم روشن برای ایجاد هماهنگی و رقابت مخرب. این موانع را می‌توان در دو دسته اصلی طبقه‌بندی نمود: موانع سازمانی ایجاد هماهنگی و موانع غیرسازمانی ایجاد هماهنگی. موانع سازمانی به صورت مستقیم یا غیر مستقیم ناشی از پارادایم برنامه‌ریزی بخشی حاکم بر روند توسعه شهری ایران می‌باشند. توضیح این که، سازمان‌های مستقلی که به صورت عمودی با وزارتخانه‌های متبوع خود در ارتباط هستند برای احداث هر یک از زیرساخت‌ها در سطح شهر تأسیس می‌شوند که عدم وجود ارتباط افقی بین آنها موانع متعددی را در زمینه هماهنگی به وجود می‌آورد. به عبارت دیگر، وجود ارتباط متقابل بین سیستم‌های زیرساخت شهری از یک طرف و بخشی‌نگری سازمانی در ایران از طرف دیگر، موجد موانع هماهنگی همچون عدم به اشتراک گذاری اطلاعات، فقدان ارتباط افقی و تأکید بر ارتباط عمودی سازمانی و تفاوت در ساختار سازمانی و مدیریتی است. از سوی دیگر، نبود استراتژی بلندمدت جهت توسعه شهری به صورت اعم و توسعه زیرساخت‌های شهری به صورت اخص موجد موانع غیر سازمانی همچون فشارهای سیاسی و رقابت مخرب است. بر اساس نتایج پژوهش، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که هماهنگی نقش کلیدی در موفقیت فرایند تأمین زیرساخت‌های شهری برای مناطق جدید شهری ایفا می‌کند. دلیل این امر این است که هماهنگی بین سازمانی موجب می‌شود تلاش سازمان‌های مستقل دخیل در فرایند تأمین زیرساخت‌های شهری هم راستا و مؤثرتر گردد. از آنجا که سازمان‌های متعدد مستقلی در فرایند تأمین زیرساخت‌های شهری در ایرن دخیل می‌باشند، فقدان هماهنگی بین آنها مشکلات متعددی همچون دوباره‌کاری فعالیت‌های اجرایی، تخریب تأسیسات زیرساختی، تنزل سیما و منظر شهری و کاهش کیفیت خدمات را به وجود می‌آورد. به هر جهت، این تحقیق با مذاقه در فرایند تأمین زیرساخت‌های شهری چندین سایت توسعه شهری جدید، موانع ایجاد هماهنگی زمینه تأمین این زیرسیستم‌های حیاتی شهری را شناسایی و تحلیل نمود. نتایج این تحقیق می‌تواند تصمیم‌سازان و تصمیم‌گیران عرصه توسعه شهری را جهت هماهنگ کردن فعالیت‌های متعدد آنها یاری رساند.

پی‌نوشت

- | | |
|--|-----------------------|
| 1- characteristics of the new development site | 4- Parcel Shape Index |
| 2- financial aspects | 5- municipal-bonds |
| 3- coordination issues | 6- user-pays system |

- | | |
|--|--|
| 7- mutual interdependency | 21- observation |
| 8- narrative research | 22- documents |
| 9- phenomenology | 23- triangulation |
| 10- ethnography | 24- Snowball sampling |
| 11- grounded theory | 25- focus group |
| 12- case study | 26- Relying on theoretical proposition |
| 13- qualitative case study | 27- explanation building technique |
| 14- single-case embed design | 28- literal replication |
| 15- single-case holistic design | 29- open-coding |
| 16- multiple-case holistic design | 30- axial-coding |
| 17- multiple-case embedded design | 31- internal validity |
| 18- qualitative multiple embedded case study | 32- member checking |
| 19- Semi structured | 33- external validity |
| 20- focus group | 34- maximum variation strategy |

منابع

- Azizi, M. M. (1995). The provision of urban infrastructure in Iran: An empirical evaluation. *Urban Studies*, 32 (3), 507-522.
- Azizi, M. M. (2000). The user-pays system in the provision of urban infrastructure: Effectiveness and equity criteria. *Urban Studies*, 37 (8), 1345-1357.
- Bongwa, A. N., & van Dijk, M. P. (2021). Financing urban infrastructure and services in Africa. In *Urban Planning, Management and Governance in Emerging Economies* (pp. 162-185). Edward Elgar Publishing.
- Cassell, C., & Symon, G. (Eds.). (2004). *Essential guide to qualitative methods in organizational research*. sage.
- Creswell, J. W., Hanson, W. E., Clark Plano, V. L., & Morales, A. (2007). Qualitative research designs: Selection and implementation. *The counseling psychologist*, 35(2), 236-264.
- Chavunduka, C. (2020). The use of land value capture instruments for financing urban infrastructure in Zimbabwe. In *Responsible and Smart Land Management Interventions* (pp. 221-230). CRC Press.
- Chavunduka, C. (2020). The use of land value capture instruments for financing urban infrastructure in Zimbabwe. In *Responsible and Smart Land Management Interventions* (pp. 221-230). CRC Press.
- DeMers, M. N. (2003). *Fundamentals of geographic information systems*. J. Wiley.
- Denzin, N. K. (1994). Introduction: Entering the field of qualitative research. *Handbook of qualitative research*.
- Kain, J. F. (1967). *Urban form and the cost of urban services*. Harvard University, Program on Regional and Urban Economics.
- Kessides, C. (1993). The contributions of infrastructure to economic development: a review of experience and policy implications.
- Hamer, A. M., & Linn, J. F. (1987). Urbanization in the developing world: patterns, issues, and policies. *Handbook of regional and urban economics*, 2, 1255-1284.. -
- Liu, Z. (2004). Planning and policy coordination in China's infrastructure development. *Background Paper for the EAP Infrastructure Flagship Study: ADB, JBIC, World Bank..*
- Mestre, J. I., Rossi, P. C., & Torrens, M. (2013). The assessment interview: A review of structured and semi-structured clinical interviews available for use among Hispanic clients. *Guide to psychological assessment with Hispanics*, 33-48.
- Panda, P., Mishra, S., & Kumar Mishra, A. (2020). Externalities and urban infrastructure financing: A new theoretical model and lessons for smart cities in India. *Externalities and Urban Infrastructure Financing: A New Theoretical Model and Lessons for Smart Cities in India*, 51-74.
- Perera, A. T. D., Javanroodi, K., & Nik, V. M. (2021). Climate resilient interconnected infrastructure: Co-optimization of energy systems and urban morphology. *Applied Energy*, 285, 116430.
- Pethe, A., & Ghodke, M. (2002). Funding urban infrastructure: from government to markets. *Economic and Political Weekly*, 2467-2470.

- Rauf, M. A., & Weber, O. (2021). Urban infrastructure finance and its relationship to land markets, land development, and sustainability: a case study of the city of Islamabad, Pakistan. *Environment, Development and Sustainability*, 23(4), 5016-5034.
- Rauf, M. A., & Weber, O. (2021). Urban infrastructure finance and its relationship to land markets, land development, and sustainability: a case study of the city of Islamabad, Pakistan. *Environment, Development and Sustainability*, 23(4), 5016-5034.
- Sager, T., & Ravlum, I. A. (2004). Inter- agency transport planning: co- ordination and governance structures. *Planning Theory & Practice*, 5(2), 171-195.
- Stake, R. E. (2013). *Multiple case study analysis*. Guilford press. -
- Salimi, M., & Al-Ghamdi, S. G. (2020). Climate change impacts on critical urban infrastructure and urban resiliency strategies for the Middle East. *Sustainable Cities and Society*, 54, 101948.
- Salin, P. (2015). *Competition, Coordination and Diversity: From the Firm to Economic Integration*. Edward Elgar Publishing.
- Webster, D., & Theeratham, P. (2004). Policy coordination, planning and infrastructure provision: A case study of Thailand. *Study was based in the Infrastructure Bureau of the National Economic and Social Development Board (NESDB). Paper commissioned for the ADB-JBIC-World Bank East Asia and Pacific Infrastructure Flagship Study*.
- Yazdani, S., Dola, K., Azizi, M. M., & Yusof, J. M. (2015). Challenges of coordination in provision of urban infrastructure for new residential areas: the Iranian experience. *Environmental Management and Sustainable Development*, 4(1), 48.
- Yazdani, S., Yusof, M. J. M., Azizi, M. M., & Ali, A. A. A. (2015). Effects of Lack of Coordination in the Context of Urban Infrastructure Provision: A Multiple Embedded Case Study in Iran. *International Journal of Management Sciences*, 6(6), 291-303.
- Yin, R. K. (2011). *Applications of case study research*. sage.



Identifying and Analyzing Coordination Barriers in the Context of Urban Infrastructure Provision in Iran A Qualitative Multiple Case Study

Saeid Yazdani, Department of urban planning, Hamedan Branch, Islamic Azad University, Hamedan, Iran.
(Dr.syazdani@yahoo.com)

Received: 2022/1/25

Accepted: 2022/6/3

Abstract

Introduction: Urban infrastructure systems provide foundations for modern civil communities and enhance the quality of life. Coordination between different urban infrastructure agencies involved in urban infrastructure provision plays a significant role in the success of these critical urban sub-systems. It brings together various independent agencies to make their endeavors more accordant. In turn, identifying and analyzing coordination barriers is vital in establishing strong coordination in providing urban infrastructure. For this reason, this paper aims to uncover barriers to achieving coordination between independent agencies involved in urban infrastructure provision in Iran.

Methodology: A qualitative multiple embedded case study covering the processes of urban infrastructure provision for four new development areas, including urban infrastructure provision for *Omid-e Ekbatan Mehr* housing project in Hamedan city, urban infrastructure provision for *Phase 7 Mehr* housing Project in Hashtgerd New City, urban infrastructure provision for *Hesar-e Haj Shams Ali Mehr* housing project in Hamedan city and urban infrastructure provision for *Tape Emam Gol Mehr* housing project in Hamedan city was conducted. The unit of analysis was the provisioning process of each kind of urban infrastructure, among other things, water supply system, electric power grid, sanitation sewage system, piped gas network, transportation system network, and telecommunication network. Three primary data sources in qualitative research, interviews, observations, and documents, were employed. In order to deal with validity and reliability issues several strategies have been applied. First, to improve internal validity, two strategies were applied: "triangulation" and "member checking". Second, in order to enhance external validity, "maximum variation strategy" was utilized. Third, "use of multiple sources of data" and "reviewing the initial findings by key informants" were applied to increase construct validity. Finally, to enhance reliability, "triangulation strategy" was applied. However, the data analysis process moves from highly inductive at the beginning of the process to insignificance deductive at the end of the process.

Results: The research findings indicated that there are seven types of coordination barriers in the context of the urban infrastructure provision in Iran, namely, differences in governance and management structures; lack of information sharing; frequent changes in organizational positions; political pressure; lack of horizontal relations and central-local relationships; lack of precise coordination mechanism; and destructive competition. These barriers can be classified into two major categories: organizational and non-organizational coordination barriers.

Keywords: Coordination barriers, Urban infrastructure provision, qualitative multiple case study, Hamedan City.