

توانمندی‌های مورد نیاز برای واگذاری تصمیمات سطح تاکتیکی خدمات اتوبوسرانی به اپراتورهای خصوصی

محمد اقدسی، دانشیار، دانشکده مهندسی صنایع و سیستم‌ها، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
یاسمن اسدی، دانشجوی دکتری مهندسی صنایع، دانشکده مهندسی صنایع و سیستم‌ها، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
پست الکترونیکی نویسنده مسئول: aghdasim@modares.ac.ir

دریافت: 95/06/20 - پذیرش: 95/12/05

چکیده

استقبال مردم برای استفاده از خدمات اتوبوسرانی موجب کاهش استفاده از خودروهای شخصی و در نتیجه کاهش ترافیک سنگین و آلودگی هوا می‌شود. ترغیب مردم به استفاده از این خدمات نیازمند ارائه خدمات بهتر با هزینه‌های کمتر است. برای رسیدن به این هدف، اپراتورهای بخش خصوصی باید به دنبال راهکارهای نوآورانه برای ارائه خدمات باشند. ارائه خدمات نوآورانه امکان‌پذیر نیست مگر اینکه اپراتورها علاوه بر داشتن آزادی عمل در تصمیمات عملیاتی، تصمیمات مهم و تاکتیکی (تعیین نرخ و نوع بلیت، مسیرها، نوع ناوگان و برنامه زمانی) را نیز اتخاذ نمایند و به عبارتی دیگر خدمات را خود طراحی و اجرا کنند. از طرفی این آزادی عمل اپراتورها، باعث به وجود آمدن مشکلات از جمله عدم یکپارچگی در مسیرها می‌شود که برای مسافران دشواری‌هایی را ایجاد کرده و از محبوبیت استفاده از خدمات اتوبوسرانی می‌کاهد. در این مقاله سعی شده است تا با شناسایی این مشکلات و دلایل ریشه‌ای پیدایش آنها، توانمندی‌های لازم برای جلوگیری از پیدایش این مشکلات ارائه شود. مشکلات مورد نظر با استفاده از گزارش‌های مورد کاوی منتشر شده مربوط به اتوبوسرانی شهرهای مختلف جهان و انجام مصاحبه نیمه ساختار یافته با خبرگان صنعت اتوبوسرانی استخراج و با بررسی بیشتر و انجام مصاحبه، دلایل ریشه‌ای آنها شناسایی شده‌اند. نتایج بررسی‌های این پژوهش نشان می‌دهد که برای جلوگیری از بروز این مشکلات، هم مقامات حمل و نقل و هم اپراتورهای بخش خصوصی باید مجموعه‌ای از توانمندی‌ها نظیر توانایی تنظیم قوانین کنترلی، داشتن تجهیزات و سیستم‌های اطلاعاتی یکپارچه را داشته باشند. این توانمندی‌ها با بررسی گزارش‌های مورد کاوی منتشر شده و انجام مصاحبه با خبرگان این بخش به دست آمده‌است. آگاهی از این توانمندی‌ها به مقامات حمل و نقلی که می‌خواهند این نوع واگذاری را تجربه کنند، کمک می‌کند تا قبل از وارد شدن به چنین محیطی، برای رفع مشکلات بالقوه تمهیداتی ببندیشوند و توانمندی‌های خود و اپراتورها را ارزیابی کنند.

واژه‌های کلیدی: تصمیمات تاکتیکی، اتوبوسرانی، حمل و نقل عمومی، واگذاری خدمات اتوبوسرانی

1- مقدمه

به صورت متفاوت انجام شده است. ون دی ولده (1999) تصمیم‌گیری‌های مربوط به حمل و نقل عمومی در شهرها را به سه سطح استراتژیک، تاکتیکی و عملیاتی تقسیم کرده است. در سطح استراتژیک، اهداف و سیاست‌های حمل و نقل، جهت‌گیری‌های زیست‌محیطی مربوط به حمل و نقل و نظایر آنها مشخص می‌شود. برای رسیدن به

در دهه‌های اخیر، بیشتر شهرهای جهان برای استفاده از منابع بخش خصوصی و نیز افزایش کارایی و آزاد کردن منابع خود از عملیات اجرایی و تمرکز بر مسایل مدیریتی، اجرای خدمات اتوبوسرانی را به اپراتورهای بخش خصوصی واگذار کرده‌اند (van de Velde and Wallis, 2013). این واگذاری در شهرهای مختلف، با واگذاری تصمیمات مختلفی به اپراتورها

این اهداف و سیاست‌ها در سطح تاکتیکی، خدمات به وسیله تعیین مشخصه‌هایی نظیر نرخ و نوع بلیت، مسیرها، برنامه زمانی و نوع ناوگان طراحی می‌شوند. تصمیمات سطح عملیاتی، تصمیم‌گیری برای چگونگی انجام عملیات روزانه می‌باشد.

واگذاری خدمات اتوبوسرانی در شهرهایی نظیر کپنهاگ دانمارک، لندن انگلستان (Inno-V, 2008) و تهران ایران به گونه‌ای است که تنها تصمیمات سطح عملیاتی به اپراتورهای بخش خصوصی واگذار شده است و اپراتورها اجازه دارند تنها در مورد مسایل داخلی خود نظیر مدیریت پرسنل و ناوگان تصمیم‌گیری کنند. تصمیمات استراتژیک از قبیل سیاست‌های حمل و نقل و جهت‌گیری‌های زیست‌محیطی و همچنین ویژگی‌های اصلی خدمات از جمله نرخ و نوع بلیت، مسیرها، برنامه زمانی و نوع ناوگان (تصمیمات تاکتیکی) توسط مقامات حمل و نقل تعیین می‌شوند.

زمانی که علاوه بر تصمیمات سطح عملیاتی، تصمیمات تاکتیکی نیز به اپراتورهای خصوصی واگذار می‌شود، اپراتورها با آزادی عملی که به دست آورده‌اند، می‌توانند با ابداع و یا به کارگیری روش‌های نوآورانه، خدماتی با کیفیت بهتر را با هزینه کمتر ارائه نمایند. در شهرهای انگلستان (به غیر از لندن) و هلند، برای بهره‌گیری از این مزیت، تصمیمات تاکتیکی مربوط به خدمات اتوبوسرانی را به اپراتورهای خصوصی واگذار کرده‌اند (van de Velde et al., 2005; van de Velde and Wallis, 2013). برخی دیگر از شهرهای جهان نظیر شهرهای نیوزلند نیز به واگذاری تصمیمات تاکتیکی اتوبوسرانی به اپراتورهای خصوصی روی آورده‌اند (van de Velde and Wallis, 2013)، اما این واگذاری‌ها مشکلاتی را به همراه دارد. به طور مثال اگر اپراتورها در تعیین نوع بلیت، آزادی عمل داشته باشند، این امکان وجود دارد که نوع بلیت در مسیرهای مختلف یک شهر که توسط اپراتورهای مختلف اداره می‌شود، تفاوت داشته باشد و مردم برای تغییر مسیر، مجبور به تهیه بلیت‌های مختلف باشند. لذا به دلیل مشکلاتی که مردم برای تهیه بلیت با آن مواجه می‌شوند، محبوبیت استفاده از این خدمات کاهش می‌یابد. این معضل در برخی از شهرهای انگلستان نیز دیده شده است (Stanford, 1992).

تحقیقات متعددی تاثیر واگذاری تصمیمات تاکتیکی به اپراتورها را بر عملکرد اتوبوسرانی در شهرهای مختلف مورد مطالعه قرار داده‌اند. در برخی از آنها به مشکلاتی که این شهرها

با آن مواجه شده‌اند نیز اشاره کرده است (O'Couner, 1991; Stanford, 1992; Estache and Gómez-Lobo, 2005; Sørensen and Gudmundsson, 2010; van de Velde et al., 2008; Inno-V et al., 2008; van de Velde and Wallis, 2013). این مطالعات تنها به صورت خاص به یک یا دو موردکاوای پرداخته و مشکلات ایجاد شده در این شهرها را بیان کرده‌اند، اما تاکنون راهکاری برای رفع و یا جلوگیری از بروز آنها ارائه نشده است. همچنین به دلیل اینکه این موردکاوایها برای یک یا دو شهر می‌باشد، لذا لیست کاملی از مشکلات این نوع واگذاری وجود ندارد. استخراج این مشکلات و تهیه لیستی از آنها نه تنها راهنمایی است برای مقامات حمل و نقل، بلکه با یافتن و تحلیل دلیل اصلی پیدایش آنها می‌توان راهکارهایی برای رفع این مشکلات ارائه کرد. در این مقاله سعی شده است تا با مطالعه گزارشات مختلف این شهرها و انجام مصاحبه با خبرگان صنعت اتوبوسرانی، لیستی از این مشکلات به همراه راهکارها و توانمندی‌های لازم برای رفع یا جلوگیری از بروز آنها ارائه شود.

در واگذاری تصمیمات تاکتیکی اتوبوسرانی به اپراتورهای خصوصی، اپراتورها باید توانمندی لازم برای اتخاذ این نوع تصمیمات را داشته باشند و مقامات حمل و نقل هم باید توانمندی لازم برای مدیریت و کنترل عملکرد اپراتورها را دارا باشند. سوالی که در اینجا مطرح می‌شود این است که در این نوع واگذاری چه توانمندی‌هایی اپراتورهای خصوصی و مقامات حمل و نقل باید داشته باشند.

برای پاسخ به این سوال در این مقاله، علاوه بر استخراج مشکلات این نوع واگذاری از موردکاوای انجام شده توسط محققان دیگر، به یافتن دلیل اصلی پیدایش مشکلات پرداخته شده که با استفاده از آنها توانمندی‌های لازم برای واگذاری موفق تصمیمات تاکتیکی به اپراتورهای خصوصی مشخص شده است. این توانمندی‌ها شامل توانمندی‌های مربوط به اپراتورها، مقامات حمل و نقل و همچنین نوع تعاملات است. برای این منظور با بررسی مقالات مرتبط، مشکلات مربوط به واگذاری تصمیمات تاکتیکی به اپراتورهای خصوصی استخراج و بر اساس نوع تصمیمات تاکتیکی (بلیت، مسیر، برنامه زمانی و نوع ناوگان) دسته‌بندی شده‌اند. برای انجام اقدامات لازم و شناسایی نهادی که می‌تواند در رفع این مشکل کمک کند، مشکلات استخراج شده تحلیل و از این طریق دلایل اصلی پیدایش آنها شناسایی شده است. برای استخراج مشکلات و همچنین تایید

دلایل پیدایش آنها، مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته‌ای با مدیران ارشد اتوبوسرانی تهران انجام شده که در بخش 3 این مقاله جزییات آن آورده شده است. با تحلیل بیشتر دلایل مربوط به مشکلات، توانمندی‌های لازم برای موفقیت در واگذاری تصمیمات تاکتیکی به دست آمده است که در بخش 4 جزییات آن بیان می‌شود.

2- سطوح تصمیم‌گیری در حمل و نقل عمومی

ون دی ولده (1999) بیان می‌کند که خدمات حمل و نقل را نیز همانند کالا و محصولات، در سیستم عرضه و تقاضا (بازار) می‌توان ارایه کرد، زیرا یک محصول (خدمات حمل و نقل)، یک تقاضا و یک قیمت برای استفاده از این خدمات وجود دارد. بر همین اساس می‌توان تصمیمات مربوط به حمل و نقل عمومی را مانند دیگر بازارهای کالا و خدمات در سه سطح استراتژیک، تاکتیکی و عملیاتی تقسیم‌بندی کرد (van de Velde, 1999) که در ادامه، این سطوح و تصمیمات مربوط به آن بیشتر توضیح داده خواهد شد (شکل 1):

– **سطح استراتژیک:** در این سطح مسایلی نظیر اهداف کلی و تعریف خدمات بیان می‌شود، مانند اهداف سهم بازار و سود، تعریف کلی از خدماتی که باید تامین شوند، حوزه تامین، تعریف گروه‌های اصلی هدف، محصولات تکمیلی و ... در این بخش تصمیم‌گیری‌های مهم برای ایجاد و ارایه خدمات گرفته می‌شود و حداقل استانداردهای مورد نیاز

برای ارایه این خدمات تعیین می‌گردد.

– **سطح تاکتیکی:** در این سطح، اهداف استراتژیک به زیر شاخص‌های جزئی‌تری از خدمات تبدیل می‌شوند. در واقع در این سطح، با تعیین مشخصه‌های حمل و نقل عمومی نظیر تعیین مسیرها، برنامه زمانی، ناوگان، بلیت و همچنین تامین خدمات اضافی مانند کترینگ، اخبار و ...، چارچوب خدمات این مجموعه تعریف می‌گردد.

– **سطح عملیاتی:** در این سطح، تصمیمات سطح تاکتیکی به صورت عملیات روزانه تفسیر می‌شوند که این عملیات شامل مدیریت کارکنان فروش، رانندگان، ناوگان، اطلاعات و زیرساخت‌های مورد نیاز برای محقق شدن برنامه تاکتیکی لازم و ضروری به نظر می‌رسند.

در اکثر شهرها، زمانی که مقامات حمل و نقل، تصمیم به واگذاری اجرای خدمات اتوبوسرانی به اپراتورهای خصوصی می‌گیرند، تنها اجازه ورود به سطح عملیاتی به آنها داده می‌شود. اما ایجاد نوآوری و کاهش هزینه‌ها نیازمند آزادی عمل اپراتور در اتخاذ تصمیمات در سطح تاکتیکی (طراحی خدمات) است. برای این منظور در دهه اخیر، مقامات حمل و نقل برخی از شهرها، این امکان را به اپراتورهای سیستم حمل و نقل داده‌اند تا خدمات را خودشان طراحی نمایند. اما باید توجه داشت که تصمیمات سطح استراتژیک که برنامه‌ریزی یک شهر یا منطقه به آنها وابسته است، به بخش خصوصی واگذار نمی‌شود.



شکل 1. سطوح تصمیم‌گیری در حمل و نقل عمومی (van de Velde, 1999)

3- مشکلات و‌گذاری تصمیمات سطح

تاکتیکی اتوبوسرانی به اپراتورهای

خصوصی

هدف این مقاله، یافتن دلیل اصلی پیدایش مشکلات و توانمندی‌های لازم برای واگذاری موفق تصمیمات سطح تاکتیکی به اپراتورهای خصوصی به منظور ارائه راهنما به مقامات مربوطه در این خصوص می‌باشد. به این منظور، ابتدا مشکلات مربوط به واگذاری تصمیمات سطح تاکتیکی به اپراتورهای خصوصی شناسایی و با علت‌یابی و تحلیل آنها، توانمندی‌های مورد نیاز برای موفقیت در این نوع واگذاری شناسایی شده‌اند.

با مرور مقالات و موردکاوی‌های انجام شده در زمینه اتوبوسرانی، مشکلات واگذاری تصمیمات سطح تاکتیکی به اپراتورهای خصوصی استخراج شده‌اند. در این مطالعات، واگذاری تصمیمات سطح تاکتیکی به اپراتورها در اتوبوسرانی شهرهای مختلف جهان از جمله منچستر انگلستان، آدلاید استرالیا، چندین شهر از هلند (آمستردام، هارلم، نورث برابانت، سوئ برابانت و ...)، نیوزلند و ... به صورت موردکاوی مورد مطالعه قرار گرفته است. در بعضی از این مقالات علاوه بر بررسی نقاط ضعف و قوت واگذاری در این شهرها، به شکایات و نارضایتی شهروندان و مسافران نیز اشاره شده است.

پس از آن برای صحت‌گذاری و حمایت از مشکلاتی که از ادبیات استخراج شده‌اند، دو مصاحبه 2 ساعته (در مجموع 4 ساعت) با دو نفر از مدیران ارشد شرکت واحد اتوبوسرانی تهران و حومه (معاونت نظارت بر بخش خصوصی و مشاور اتوبوسرانی) انجام شده که برای این کار سوالی با این عنوان پرسیده شده است: "با فرض اینکه تصمیم‌گیری X به بخش خصوصی واگذار شود، چه مشکلاتی پیش روی ما خواهد بود؟" منظور از تصمیم‌گیری X، چهار نوع تصمیم‌گیری در سطح تاکتیکی (مشخصه‌های طراحی خدمات شامل: بلیت، برنامه زمانی، مسیرها و نوع ناوگان) می‌باشد که در بخش دوم مقاله به آن اشاره شده است.

مسائل مطرح شده در مصاحبه‌ها، مکتوب و بعد از بررسی مصاحبه‌ها، از متن به دست آمده مشکلاتی در این خصوص استخراج گردید. در مصاحبه‌ها، به مشکلاتی از قبیل عدم هماهنگی و یکپارچگی در برنامه زمانی و مسیرها، حذف

مسیرها در برخی از ساعات کم رفت و آمد و افزایش نرخ کرایه‌ها اشاره شد. لازم به ذکر است تاکید به داشتن زیرساخت‌های مورد نیاز برای هماهنگی و نظارت بر عملکرد اپراتورها لازم و ضروری به نظر می‌رسید.

مشکلات به دست آمده از مصاحبه‌ها، علاوه بر تایید مشکلات حاصل از مطالعه ادبیات، یک مشکل (حذف برخی از ساعات) به مشکلات ذکر شده اضافه کرد.

به دلیل اینکه هر یک از مشکلات مذکور نتیجه واگذاری یکی از تصمیمات سطح تاکتیکی (طراحی خدمت) به بخش خصوصی می‌باشد، لذا مشکلات فوق را می‌توان به چهار دسته بلیت، مسیر، برنامه زمانی و نوع ناوگان تقسیم‌بندی کرد. به منظور یافتن علت پیدایش این مشکلات و میزان اهمیت آنها از مطالعات صورت گرفته و مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته انجام شده (با معاونت نظارت بر بخش خصوصی و مشاور اتوبوسرانی تهران) استفاده شده است.

همچنین با بررسی دقیق‌تر و تفکر عمیق در این باب، این نتیجه حاصل شد که همه این مشکلات و دلایل مربوط به آنها به چند علت اصلی مربوط می‌شوند، این دلایل عبارتند از: سودجویی اپراتور، کاهش یارانه‌ها، نبود هماهنگ‌کننده بین اپراتورها، نبود قوانین کنترلی، عدم سودآوری برای اپراتور، نبود زیرساخت‌های لازم. این عوامل، ریشه پیدایش تمامی مشکلات به وجود آمده، می‌باشند. به طور مثال، به دلیل اینکه اپراتورهای خصوصی به دنبال سود بیشتر هستند (سودجویی اپراتور)، لذا برای انجام کارهایی که برای آنها سودآوری چندانی ندارد و مستلزم هزینه و زمان بیشتری می‌باشد، رغبتی از خود نشان نمی‌دهند، بنابراین برای انجام اموراتی همچون هماهنگی مسیرها، هماهنگی نوع بلیت و امثال آنها که برای آنها درآمد قابل ملاحظه‌ای در بر ندارد، تمایلی نشان نمی‌دهند. مگر اینکه مقامات حمل و نقل، برای انجام این‌گونه امور، آیت‌های تشویقی و تنبیهی و یا تمهیداتی نظیر آن که در اپراتورها ایجاد انگیزه نماید در نظر بگیرند. جدول 1 مشکلات و دسته‌بندی آنها را نشان می‌دهد.

4- توانمندی‌های لازم برای واگذاری

تصمیمات تاکتیکی به اپراتورها

هدف اتوبوسرانی، رضایت مسافران و شهروندان می‌باشد که با انجام صحیح فرایند حمل و نقل مسافران به این مهم دست

پیدا می‌کند. زمانی که تنها تصمیمات عملیاتی به اپراتورها واگذار می‌شود، اپراتورها به دلیل اینکه آزادی عمل چندانی در تصمیم‌گیری‌ها ندارند و بر اساس عملکردشان مزایا دریافت می‌کنند، مجبورند تا طبق رویه‌های تعیین شده توسط مقامات حمل و نقل، خدمات را به مسافران ارائه نمایند و در نتیجه برای انجام برخی اقدامات سودآورانه آزادی عمل پیدا نمی‌کنند.

اما زمانی که به اپراتورها آزادی عمل داده می‌شود تا خدمات حمل و نقل را خود طراحی و اجرا نمایند (واگذاری تصمیمات سطح تاکتیکی)، در صورت عدم رضایت اپراتورها از سیاست‌های کلان حمل و نقل، تاثیر مضاعفی بر نحوه ارائه خدمات آنها به مسافران خواهد داشت و همین امر موجب نارضایتی مسافران خواهد شد. در ضمن اپراتورهای خصوصی زمانی رضایت دارند که انجام حمل مسافر برایشان سودآور باشد زیرا هدف اصلی بخش خصوصی کسب درآمد بیشتر است.

بنابراین در واگذاری تصمیمات سطح تاکتیکی اتوبوسرانی (طراحی خدمات) به اپراتورهای خصوصی، مقامات حمل و نقل باید از یک طرف رضایت مسافران (مشتریان) و از طرف دیگر رضایت اپراتورهای (تامین‌کنندگان) خدمات اتوبوسرانی را در نظر بگیرند.

رضایت مسافران در صورتی جلب می‌شود که خدمات با کیفیت مناسب و صحیح ارائه شود و اپراتورها زمانی راضی هستند که ارائه خدمات برای آنها سودآور باشد. اگر اپراتورها راضی نباشند، کیفیت خدمات کاهش می‌یابد و به تبع آن رضایت مسافران نیز کم می‌شود. در این صورت سیستم حمل و نقل نیازمند کسب توانمندی‌هایی است که هم بتواند در اپراتورها ایجاد انگیزه نماید و هم سبب رضایت مشتریان شود. از طرف دیگر باید توانایی‌های لازم برای نظارت بر نحوه اجرای صحیح کار را نیز دارا باشد تا اپراتورها در انجام وظایف خود تخلف نمایند و خدماتی با کیفیت بهتر ارائه کنند (شکل 2). با توجه به اینکه این شرایط با شرایط واگذاری تصمیمات سطح عملیاتی متفاوت می‌باشد. لذا، با استفاده از تجربیات شهرهای مختلف، نکاتی استخراج شده است که مقامات باید در

تصمیم‌گیری‌های خود آنها را در نظر بگیرند که عبارتند از:

در تنظیم قوانین کنترلی و الزامات:

- سیستمی برای گزارش‌گیری گسترده و نظارت بر حمل و نقل باید وجود داشته باشد و هدف این سیستم توانایی مستندسازی اثرات برنامه‌ها و طرح‌ها باشد (Sørensen and Gudmundsson, 2010; van de Velde and Wallis, 2013)

- الزامات و معیارها باید هم‌جهت با اهداف باشند و آنها را اندازه‌گیری کنند (Sørensen and Gudmundsson, 2010)

- بین کنترل و انعطاف‌پذیری تعادل برقرار باشد. قوانین باید به صورتی باشند که هم بتوان کنترل و نظارت داشت و هم دست و پاگیر و خلاف شرایط بازار نباشد (van de Velde and Wallis, 2013)

تجربیات شهرهای مختلف نشان داده است که ایجاد رقابت و مناقصه رقابتی بر افزایش کیفیت و نیز عدالت اجتماعی تاثیر مثبتی دارد. در ایجاد محیط رقابتی مقامات حمل و نقل باید موارد زیر را مدنظر قرار دهند:

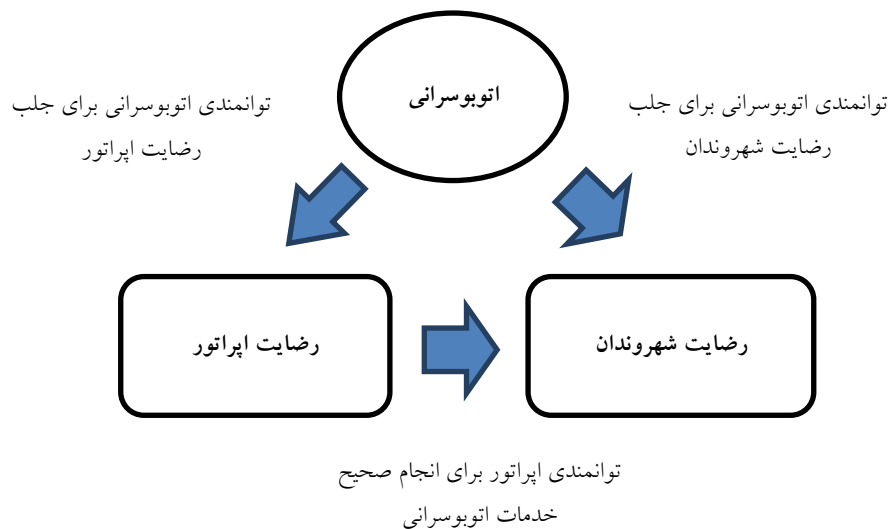
- ایجاد محیط امن کاری برای اپراتورها (Sørensen and Gudmundsson, 2010)

- تعیین قوانین به گونه‌ای که مانع از رقابت نشود زیرا گاهی قوانین و ساختار سلسله مراتبی دولت از ایجاد رقابت جلوگیری می‌کند.

- تعیین یارانه‌ها به عنوان ابزار کنترلی دولت (van de Velde and Wallis, 2013)

در تعیین اهداف، مقامات باید به این نکته توجه داشته باشند که نوع اهداف و قوانین در زمانی که تنها تصمیمات عملیاتی به بخش خصوصی واگذار می‌شود، با زمانی که علاوه بر تصمیمات عملیاتی، تصمیمات تاکتیکی واگذار می‌گردد، متفاوت است.

همچنین بین اهداف منطقه‌های مختلف واگذار شده می‌بایست هماهنگی و یکپارچگی وجود داشته باشد. برای این منظور مقامات حمل و نقل باید دارای توانمندی لازم باشند. علاوه بر این اپراتورها نیز برای انجام صحیح خدمات، نیازمند به داشتن دانش و تخصص لازم (توانمندی) می‌باشند (Inno-V et al., 2008).



شکل 2. ارتباط بین توانمندی‌های اتوبوسرانی و اپراتورها بر رضایت شهروندان

در نظر گرفته‌اند و بیان کرده‌اند که اگر تعاملات در انجام کاری پیچیده باشند و نتوان آنها را به صورت کد یا استاندارد در آورد، باید تنها تصمیمات عملیاتی آن کار واگذار شود. هرچه تعاملات ساده‌تر باشند، خواسته‌های مقامات راحت‌تر به قانون و استاندارد تبدیل می‌شوند و برای اپراتورها قابل فهم‌تر می‌شود. همچنین تعیین معیارهای ارزیابی عملکرد اپراتورها ساده‌تر قابل انجام است. در واگذاری تصمیمات تاکتیکی در نورث برابانت هلند به دلیل حجم بالای واگذاری و نوآوری به عبارت دیگر پیچیدگی تعاملات، در مدت کوتاهی با مشکلاتی مواجه شد (van de Velde et al., 2008).

بنابراین، در واگذاری تصمیمات تاکتیکی اتوبوسرانی به چهار ویژگی باید دقت داشت: 1) توانمندی‌های مورد نیاز اپراتور 2) توانمندی‌های مورد نیاز مقامات 3) پیچیدگی تعاملات 4) قابلیت کد کردن تعاملات (این امکان وجود دارد که تعاملاتی پیچیده باشند ولی به دلیل داشتن خاصیت ماژولاریتی به سادگی کد شوند) (Gereffi et al., 2005).

تا **Error! Reference source not found.** مشکلات مربوط به هر یک از دسته‌های چهارگانه (بلیت، مسیر، برنامه زمانی و نوع ناوگان) را

در این مقاله با تحلیل مشکلات و علت‌های پیدایش آنها و همچنین مصاحبه با صاحب‌نظران (چهار تن از مدیران ارشد اتوبوسرانی تهران)، راهکارهایی در این خصوص پیشنهاد شده و برای هر یک از این راهکارها، نهاد مربوطه و توانمندی‌های مورد نیاز آن مشخص گردیده است. لذا بر این اساس توانمندی‌های مورد نیاز مقامات و اپراتورها استخراج شده است (جدول 2).

یکی از مسایل دیگری که باید در واگذاری تصمیمات سطح تاکتیکی به بخش خصوصی توجه شود، تعاملاتی است که بین اپراتورها و مقامات وجود دارد. منظور از تعاملات، ویژگی‌های خدمات، دانش و اطلاعاتی است که بین اپراتورها و مقامات رد و بدل می‌شود.

ویلیامسون (1975) بیان کرده است که در تعاملاتی که نتایج آنها نامعلوم است و مکرراً تکرار می‌شوند، نیاز به سرمایه‌گذاری خاص (نظیر پول، زمان و انرژی) دارند و نمی‌توان آنها را به آسانی منتقل کرد باید تنها تصمیمات عملیاتی به اپراتور واگذار شود و در تعاملاتی که ساده، غیرتکراری و بدون نیاز به سرمایه‌گذاری خاص هستند می‌توان به اپراتورها در مورد تصمیمات تاکتیکی نیز آزادی عمل داد (Williamson, 1975). بر این اساس گرفی و همکاران (2005) برای تعاملات، دو ویژگی "پیچیدگی تعاملات" و "قابلیت کد کردن تعاملات" را

به صورت شماتیک نشان داده و نهادهای مسئول در برطرف کردن آن مشکل را مشخص کرده‌اند.

جدول 1. دسته بندی مشکلات و اگذاری تصمیمات سطح تاکتیکی به اپراتورهای خصوصی

ردیف	مشکلات	دلیل اهمیت	مرجع	علت پیدایش	نوع تصمیم گیری	دسته بندی علت	نهاد مربوطه
1	نرخ کرایه‌ها به دو دلیل افزایش می‌یابد.	افزایش نرخ کرایه‌ها باعث می‌شود تا برای مردم مقرون به صرفه نبوده و از خدمات اتوبوسرانی استفاده نکنند (هم اتوبوسرانی مشتریان خود را از دست می‌دهد و هم از هدف ترغیب مردم به سمت حمل و نقل همگانی دور می‌شویم). همچنین موجب نارضایتی مردم می‌شود.	(Sørensen and Gudmundsson, 2010)	اپراتورها برای کسب سود بیشتر نرخ‌ها را افزایش می‌دهند.	بلیت	سودجویی اپراتور	اتوبوسرانی
				یارانه‌های بخش دولتی آن‌قدر زیاد هستند که در صورت کاهش آنها حتی با بهبود فرایندها و کاهش هزینه‌های ارایه خدمات جبران نمی‌شود.			اتوبوسرانی
2	عدم یکپارچگی در سیستم بلیت به طوری که رقبا بلیت یکدیگر را قبول ندارند.	مسافران برای سفر از یک منطقه به منطقه دیگر با استفاده از خدمات اپراتورهای دیگر دچار مشکل می‌شوند و همیشه باید از خدمات یک اپراتور استفاده کنند در صورتی که ممکن است آن اپراتور همه مناطق شهر را سرویس‌دهی نکند.	(O'Couner, 1991; Stanford, 1992)	بین اپراتورها هماهنگ کننده‌ای وجود ندارد.	بلیت	نبود هماهنگ کننده	اتوبوسرانی / اپراتور
				نظارت کافی بر عملکرد اپراتورهای خصوصی وجود ندارد.			اتوبوسرانی
				هماهنگی بلیت برای اپراتورها سودمند نیست			اتوبوسرانی
3	در شرایط بازار، یکپارچگی شبکه مسیرها دشوار است.	هر اپراتور مسیرهایی برای خود تعریف می‌کند که ممکن است محدوده تعریف شده برای هر اپراتور نقطه اشتراکی با یکدیگر نداشته باشند و مسافران برای انتقال از یک نقطه در محدوده تعریف شده اپراتور 1 به نقطه‌ای در محدوده تعریف شده اپراتور 2 نتوانند از خدمات اتوبوسرانی استفاده کنند و اپراتورها برای این مسیرها برنامه‌ریزی نکرده باشند. از سوی دیگر به دلیل این که برخی از مسیرها برای اپراتورها سودده نیستند، اپراتورها آن مسیر را حذف کنند و برای مسیرهای سودده اپراتورهای متقاضی زیاد باشند.	(Sørensen and Gudmundsson, 2010)	بخش خصوصی به دنبال سود بیشتر برای خود است و سعی در هماهنگی‌های داخل سازمانی دارند. هماهنگی‌های بین اپراتورها مزیتی برای اپراتورها ندارد.	مسیرها	عدم سودآوری برای اپراتور (سودجویی اپراتور)	اتوبوسرانی
				قوانین مربوط به بازار باعث می‌شود تا بین اپراتورها، یک هماهنگ کننده وجود نداشته باشد.			اتوبوسرانی / اپراتور
				هماهنگی شبکه مسیرها بین اپراتورهای دیگر نیازمند داشتن زیرساخت‌های تکنولوژیکی است.			اتوبوسرانی / اپراتور

ردیف	مشکلات	دلیل اهمیت	مرجع	علت پیدایش	نوع تصمیم‌گیری	دسته بندی علت	نهاد مربوطه
4	اپراتورها برخی از مسیرهای غیرسودده را حذف می‌کنند.	برخی از مسیرها گرچه از نظر اپراتورها کم رفت و آمد بوده ولی برای شهروندان، بودن این مسیرها مهم است یا از نظر مذهبی و اجتماعی جز مسیرهایی است که باید باشد.	(Nakajima, 2008)	نظارت کافی بر عملکرد اپراتورهای خصوصی وجود ندارد.	مسیرها	نبود قوانین کنترلی	اتوبوسرانی
				خدمات‌رسانی در این مسیرها برای اپراتورها سودی ندارد.			عدم سودآوری برای اپراتور (سودجویی اپراتور)
5	<u>مسیرها و خدمات به طور منظم تغییر می‌کنند.</u>	مسافران مجبورند برای یک مسیر شهری به جای یک سفر از چندین سفر استفاده کنند و اتوبوس‌های خود را تغییر دهند که این کار سخت‌تر است. گاهی اوقات بدتر هم می‌شود، رانندگان مسیر خود را تغییر می‌دهند و اتوبوس همزمان اتوبوس بعدی می‌رسد.	(Tamaru, 2009)	بخش خصوصی به دنبال سود است و در جستجوی مسیرهای پر رفت و آمد، بدون رقیب و مسیرهایی که رفت و آمد ناوگان با مشکل روبه رو نشود (دارای ترافیک کمی باشد).	مسیرها	سودجویی اپراتور	اتوبوسرانی
				نبود یک هماهنگی کننده بین اپراتورها		نبود هماهنگی کننده	اتوبوسرانی / اپراتور
6	مشارکت بر اساس انتخاب مسیرها با توجه به نیازهای مسافران نیست بلکه بر اساس ملاحظات تجاری اپراتورها و ملاحظات سیاسی مقامات محلی است	نیازهای مسافران و استفاده کنندگان نادیده گرفته می‌شود و موجب نارضایتی آنها می‌شود و مردم کمتر از اتوبوس‌ها استفاده می‌کنند.	(Sørensen and Gudmundsson, 2010)	بخش خصوصی به دنبال سود بیشتر است و اهداف تامین رفاه عمومی را دنبال نمی‌کند.	مسیرها	سودجویی اپراتور	اتوبوسرانی
				سیاست‌های مربوط به منطقه گاهی نیازهای مسافران را در نظر نمی‌گیرد.		عدم هماهنگی در اهداف	اتوبوسرانی
7	در شرایط بازار، یکپارچگی برنامه زمانی شبکه‌ها دشوار است.	اگر برنامه زمانی اپراتورها با یکدیگر هماهنگ نباشد، مسافران برای انتقال از نقطه‌ای در مسیر متعلق به یک اپراتور به نقطه‌ای در مسیر متعلق به اپراتور دیگر گاهی ممکن است ساعت‌ها منتظر باشند. همچنین برای مسافران اطلاع از برنامه زمانی اتوبوس‌ها مشکل می‌شود زیرا باید برنامه زمانی اپراتورهای مختلف را داشته باشند و خود برای سفرهای خود برنامه‌ریزی کنند (امکان مشاهده برنامه‌ها به صورت یکجا وجود ندارد).	(Sørensen and Gudmundsson, 2010)	بخش خصوصی به دنبال سود بیشتر برای خود است و سعی در هماهنگی‌های داخل سازمانی دارند. هماهنگی‌های بین اپراتورها مزیتی برای اپراتورها ندارد.	برنامه زمانی	عدم سودآوری برای اپراتور (سودجویی اپراتور)	اتوبوسرانی
				قوانین مربوط به بازار باعث می‌شود تا بین اپراتورها یک هماهنگی کننده وجود نداشته باشد.		نبود هماهنگی کننده	اتوبوسرانی / اپراتور
				هماهنگی برنامه زمانی بین اپراتورهای دیگر نیازمند داشتن زیرساخت‌های فناوری اطلاعات است.		نبود زیرساخت‌های لازم	اتوبوسرانی / اپراتور

ردیف	مشکلات	دلیل اهمیت	مرجع	علت پیدایش	نوع تصمیم‌گیری	دسته بندی علت	نهاد مربوطه
8	تغییر مکرر برنامه زمانی بدون اطلاع رسانی	برنامه سفر مسافران به هم می‌خورد و موجب به موقع نرسیدن مسافران و عدم رضایت آنها می‌شود.	(O'Couner, 1991; Stanford, 1992)	نبود یک هماهنگ کننده بین اپراتورها	برنامه زمانی	نبود هماهنگ کننده	اتوبوسرانی / اپراتور
				نظارت کافی بر عملکرد اپراتورهای خصوصی وجود ندارد.		نبود قوانین کنترلی	اتوبوسرانی
				اپراتورهای خصوصی برای کسب سود بیشتر زمان‌هایی را که رفت و آمد بیشتر است را برای سرویس‌دهی انتخاب می‌کنند و ممکن است این زمان‌ها در روزهای خاصی تغییر کنند و در نتیجه مسافران برای تنظیم وقت خود با مشکل مواجه می‌شوند.		سودجویی اپراتور	اتوبوسرانی
9	برخی از زمان‌ها که مسافر کم است، ممکن است اپراتورهای خصوصی در آن زمان خدمت رسانی نداشته باشند.	اگرچه در برخی از زمان‌ها مسافر کم است ولی برخی از مسافران در آن ساعات برای کارهای خود برنامه‌ریزی کرده‌اند و حذف آن ساعات از برنامه اتوبوسرانی و یا خدمت‌رسانی ضعیف موجب نارضایتی آنها می‌شود.	اتوبوسرانی تهران	نظارت کافی بر عملکرد اپراتورهای خصوصی وجود ندارد.	برنامه زمانی	نبود قوانین کنترلی	اتوبوسرانی
				خدمت‌رسانی در این ساعات برای بخش خصوصی سوده نیست.		سودجویی اپراتور	اتوبوسرانی
10	اتوبوس‌ها روشن نمی‌شوند یا به دلیل تراکم ترافیک دیر می‌رسند. (افزایش احتمال خارج از سرویس بودن اتوبوس‌ها)	نارضایتی شهروندان و در نتیجه نادیده‌گرفتن خدمات اتوبوسرانی از طرف آنها	(Tamaru, 2009)	توجه بیش از حد اپراتورها به کاهش هزینه‌ها	ناوگان	سودجویی اپراتور	اتوبوسرانی
				نبود نظارت کافی بر عملکرد اپراتورها		نبود قوانین کنترلی	اتوبوسرانی

جدول 2. استخراج توانمندی‌های مورد نیاز برای رفع مشکلات با استفاده از علت‌های اصلی پیدایش آنها

تصمیمات تاکتیکی	مشکل ایجاد شده	علت اصلی	دلیل پیدایش	راهکار	نهاد مسئول	توانمندی مورد نیاز
بلیت	افزایش نرخ بلیت	سودجویی اپراتور	اپراتورها برای کسب سود بیشتر نرخ‌ها را افزایش می‌دهند.	تعیین حد بالا برای نرخ کرایه از طرف مقامات و نظارت کافی بر قیمت‌ها	مقامات حمل و نقل	تنظیم قوانین کنترلی، سیستم‌های IT و نظارتی
				پرداخت یارانه از طرف مقامات به اپراتورها البته با در نظر گرفتن مسایل انگیزشی	مقامات حمل و نقل	داشتن بودجه کافی
	عدم یکپارچگی نوع بلیت	هماهنگی بلیت برای اپراتورها سودمند نیست	تعیین یک نهاد عمومی و یا خصوصی برای نظارت و کنترل بر یکپارچگی بلیت	تعیین مسایل تشویقی و یا تنبیهی برای یکپارچه شدن نوع بلیت بین اپراتورها	مقامات حمل و نقل	داشتن سیستم انگیزشی مناسب
				تدوین قوانین کنترلی برای نظارت بر سیستم بلیت بدون اینکه مانع رقابت و آزادی اپراتورها شود.	مقامات حمل و نقل	تدوین قوانین کنترلی
	عدم یکپارچگی در سیستم بلیت	نبود هماهنگ کننده	نبود یک هماهنگ کننده بین اپراتورها	ایجاد یک سازمان دولتی و یا عمومی برای هماهنگی	مقامات حمل و نقل / اپراتورها	سیستم‌های یکپارچه اطلاعاتی، مدیریت دانش، تنظیم قوانین کنترلی و نظارتی
	برنامه زمانی	تغییر مکرر برنامه زمانی عدم خدمت رسانی در برخی از ساعات	سودجویی اپراتور	اپراتورهای خصوصی برای کسب سود بیشتر زمان‌هایی را که رفت و آمد بیشتر است را برای سرویس‌دهی انتخاب می‌کنند و ممکن است این زمان‌ها در روزهای خاصی تغییر کنند.	تعیین برخی از زمان‌های لازم از سوی مقامات حمل و نقل و داشتن سیستم انگیزشی و نظارتی	مقامات حمل و نقل
خدمت رسانی در این ساعات برای بخش خصوصی سودده نیست.				تعیین برخی از زمان‌های لازم از سوی مقامات و داشتن سیستم انگیزشی و نظارتی، دادن یارانه برای این ساعات	مقامات حمل و نقل	قوانین کنترلی، سیستم انگیزشی و نظارتی مناسب
	عدم یکپارچگی و هماهنگی بین برنامه‌های زمانی	عدم سودآوری برای اپراتور	بخش خصوصی به دنبال سود بیشتر برای خود است و سعی در هماهنگی‌های داخلی سازمانی دارند. هماهنگی‌های بین اپراتورها مزیتی برای اپراتورها ندارد.	ایجاد زیرساخت‌های لازم برای ایجاد انگیزه در هماهنگ شدن اپراتورها (اپراتورها به این نتیجه برسند که سود آنها در هماهنگی است).	مقامات حمل و نقل	سیستم انگیزشی مناسب

ادامه جدول 2. استخراج توانمندی‌های مورد نیاز برای رفع مشکلات با استفاده از علت‌های اصلی پیدایش آنها

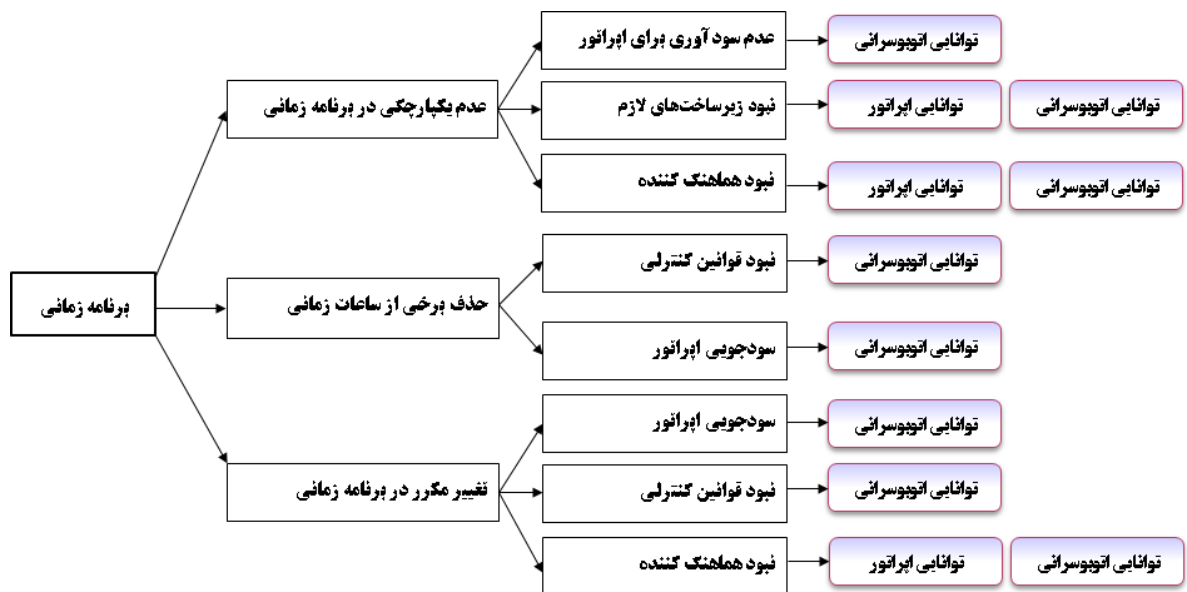
توانمندی مورد نیاز	نهاده مسئول	راهکار	دلیل پیدایش	علت اصلی	مشکل ایجاد شده	تصمیمات تاکتیکی
قوانین کنترلی	مقامات حمل و نقل	تدوین قوانین کنترلی برای نظارت بر برنامه زمانی بدون اینکه مانع رقابت و آزادی اپراتورها شود.	عدم نظارت کافی بر یکپارچگی برنامه زمانی	نبود قوانین کنترلی	تغییر مکرر برنامه زمانی	برنامه زمانی
قوانین کنترلی	مقامات حمل و نقل	تدوین قوانین کنترلی برای نظارت بر برنامه زمانی بدون اینکه مانع رقابت و آزادی اپراتورها شود.	عدم نظارت کافی بر یکپارچگی برنامه زمانی	نبود قوانین کنترلی	حذف برخی از زمان‌های کم مسافر	
سیستم‌های اطلاعاتی یکپارچه، مدیریت دانش، قابلیت تدوین برنامه زمانی برای اپراتورها	مقامات حمل و نقل / اپراتورها	پیاده سازی سیستم‌های یکپارچه که دسترسی به اطلاعات و مدیریت دانش	هماهنگی برنامه زمانی بین اپراتورهای دیگر نیازمند داشتن زیرساخت‌های فناوری اطلاعات است.	نبود زیرساخت های لازم	عدم هماهنگی برنامه زمانی	
سیستم‌های یکپارچه اطلاعاتی، مدیریت دانش، تنظیم قوانین کنترلی و نظارتی	مقامات حمل و نقل / اپراتورها	ایجاد یک سازمان دولتی و یا عمومی برای هماهنگی	قوانین مربوط به بازار باعث می‌شود تا بین اپراتورها یک هماهنگ کننده وجود نداشته باشد	نبود هماهنگ کننده	تغییر مکرر برنامه زمانی	
سیستم‌های یکپارچه اطلاعاتی، مدیریت دانش، تنظیم قوانین کنترلی و نظارتی	مقامات حمل و نقل / اپراتورها	ایجاد یک سازمان دولتی و یا عمومی برای هماهنگی	نبود یک هماهنگ کننده بین اپراتورها		حذف برخی از زمان‌های کم مسافر	
قوانین کنترلی و انگیزشی، سیستم انگیزشی و نظارتی مناسب	مقامات حمل و نقل	تعیین برخی از مسیرهای مهم برای اپراتورها از سوی مقامات	بخش خصوصی به دنبال سود بیشتر برای خود است و سعی در هماهنگی‌های داخلی سازمانی دارند. هماهنگی‌های بین اپراتورها مزیتی برای اپراتورها ندارد.	سودجویی اپراتور	احتمال عدم نقطه اشتراک بین مسیرهای تعریف شده اپراتورها و در نتیجه عدم سرویس‌دهی در برخی از مسیرها	مسیر
قوانین کنترلی و انگیزشی، سیستم انگیزشی و نظارتی مناسب	مقامات حمل و نقل	تخصیص یارانه یا موارد انگیزشی برای مسیرهای غیر سود آور/ کمک‌رسانی مقامات به اپراتورها برای ارایه این خدمات/ انجام این خدمات توسط بخش‌های دولتی	خدمت‌رسانی در این مسیرها برای اپراتورها سودی ندارد.		حذف برخی از مسیرهای غیرسودده	
سیستم‌های اطلاعاتی مشترک، مدیریت دانش	مقامات حمل و نقل / اپراتورها	تعیین اهداف مشترک مناطق و نیز مقامات حمل و نقل با اپراتورهای خصوصی	سیاست‌های مربوط به منطقه گاهی نیازهای مسافران را در نظر نمی‌گیرد.	عدم هماهنگی در اهداف	مشارکت بر اساس بر اساس ملاحظات تجاری اپراتورها و ملاحظات سیاسی مقامات محلی نه بر اساس نیازهای مسافران	

ادامه جدول 2. استخراج توانمندی‌های مورد نیاز برای رفع مشکلات با استفاده از علت‌های اصلی پیدایش آنها

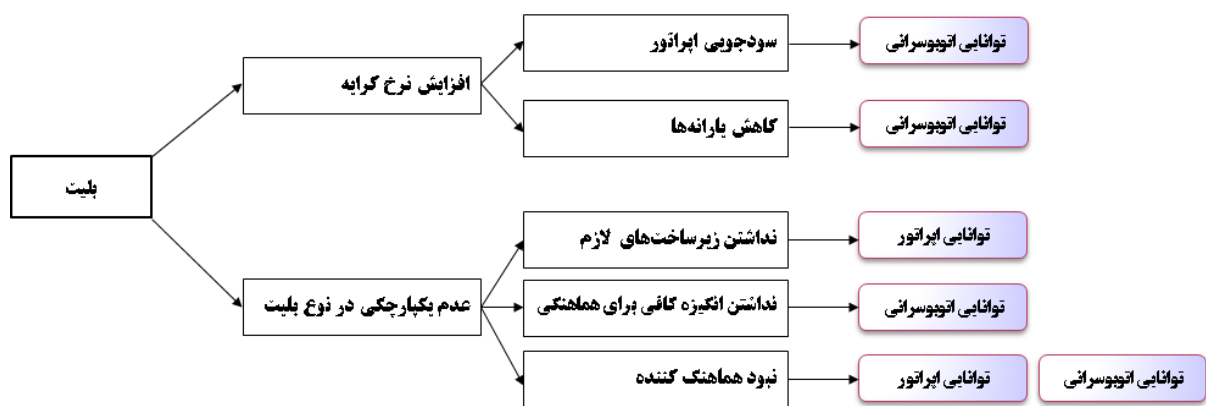
توانمندی مورد نیاز	نهاده مسئول	راهکار	دلیل پیدایش	علت اصلی	مشکل ایجاد شده	تصمیمات تاکتیکی
سیستم‌های اطلاعاتی یکپارچه، مدیریت دانش، قابلیت تعیین مسیرها برای اپراتورها، قابلیت کنترل مسیرها، دسترسی به اطلاعات راه‌ها و مسیرها، توانایی هماهنگی با نهادهای مربوطه برای احداث مسیر جدید	مقامات حمل و نقل / اپراتورها	پیاده‌سازی سیستم‌های یکپارچه که دسترسی به اطلاعات و مدیریت دانش	هماهنگی شبکه مسیرها بین اپراتورهای دیگر نیازمند داشتن زیرساخت‌های تکنولوژیکی است.	نبود زیر ساخت‌های لازم	عدم یکپارچگی مسیرها	
قوانین کنترلی	مقامات حمل و نقل	تدوین قوانین کنترلی برای نظارت بر اپراتورها	بخش خصوصی به دنبال سود است و در جستجوی مسیرهای پر رفت و آمد، بدون رقیب و مسیرهایی که رفت و آمد ناوگان با مشکل روبه‌رو نشود. (دارای ترافیک کمی باشد)	سودجویی اپراتور	تغییر مکرر مسیرها و خدمات	مسیر
قوانین کنترلی و سیستم انگیزشی مناسب	مقامات حمل و نقل	ایجاد انگیزش برای مسیرهای کم رفت و آمد و نیز تدوین قوانین کنترلی برای نظارت بر مسیرها بدون اینکه مانع رقابت و آزادی اپراتورها شود	عدم نظارت کافی بر مسیرها	نبود قوانین کنترلی	حذف برخی از مسیرهای غیرسودده	
سیستم‌های یکپارچه اطلاعاتی، مدیریت دانش، تنظیم قوانین کنترلی و نظارتی	مقامات حمل و نقل / اپراتورها	ایجاد یک سازمان دولتی و یا عمومی برای هماهنگی	قوانین مربوط به بازار باعث می‌شود تا بین اپراتورها یک هماهنگ کننده وجود نداشته باشد	نبود هماهنگ کننده	عدم یکپارچگی مسیرها	
سیستم‌های یکپارچه اطلاعاتی، مدیریت دانش، تنظیم قوانین کنترلی و نظارتی	مقامات حمل و نقل / اپراتورها	ایجاد یک سازمان دولتی و یا عمومی برای هماهنگی	نبود یک هماهنگ کننده بین اپراتورها		تغییر مکرر مسیرها و خدمات	
سیستم انگیزشی، سیستم‌های کنترلی و IT مانسند GPS برای کنترل توقفات	مقامات حمل و نقل	ایجاد سیستم انگیزشی برای حمل مسافر بیشتر و همچنین کنترل اتوبوس‌ها از نظر توقفات، همچنین در برخی از مسیرها که مسافر کم است اپراتورها ترجیح می‌دهند تا برای جبران هزینه‌ها به مسایل نگهداری و تعمیرات اتوبوس‌ها کمتر توجه شود، بنابراین کمک‌های مالی مقامات متناسب با سیاست‌ها می‌تواند در بهبود این امر کمک کند.	توجه بیش از حد اپراتورها به کاهش هزینه‌ها	سودجویی اپراتور	اتوبوس‌ها روشن نمی‌شوند یا به دلیل تراکم ترافیک دیر می‌رسند (افزایش احتمال خارج از سرویس بودن اتوبوس‌ها)	ناوگان

ادامه جدول 2. استخراج توانمندی‌های مورد نیاز برای رفع مشکلات با استفاده از علت‌های اصلی پیدایش آنها

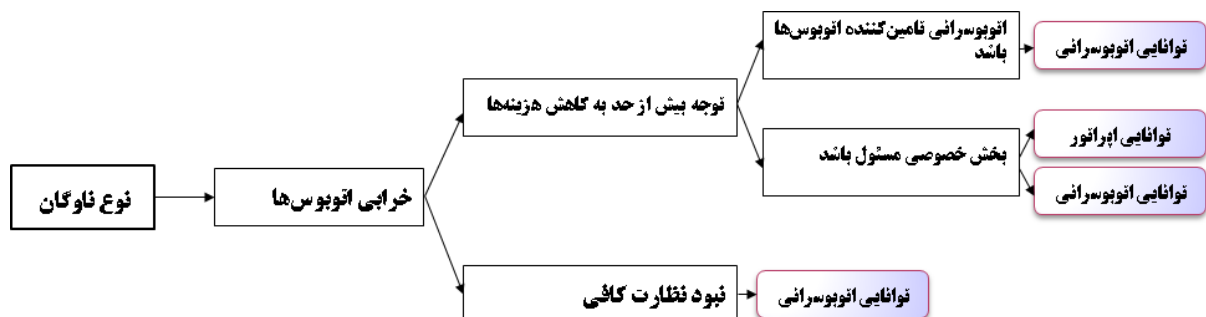
توانمندی مورد نیاز	نهاده مسئول	راهکار	دلیل پیدایش	علت اصلی	مشکل ایجاد شده	تصمیمات تاکتیکی
قوانین کنترلی	مقامات حمل و نقل	تدوین قوانین کنترلی برای نظارت بر ناوگان بدون اینکه مانع رقابت و آزادی اپراتورها شود.	نبود نظارت کافی بر عملکرد اپراتورها	نبود قوانین کنترلی	خرابی اتوبوس‌ها	ناوگان



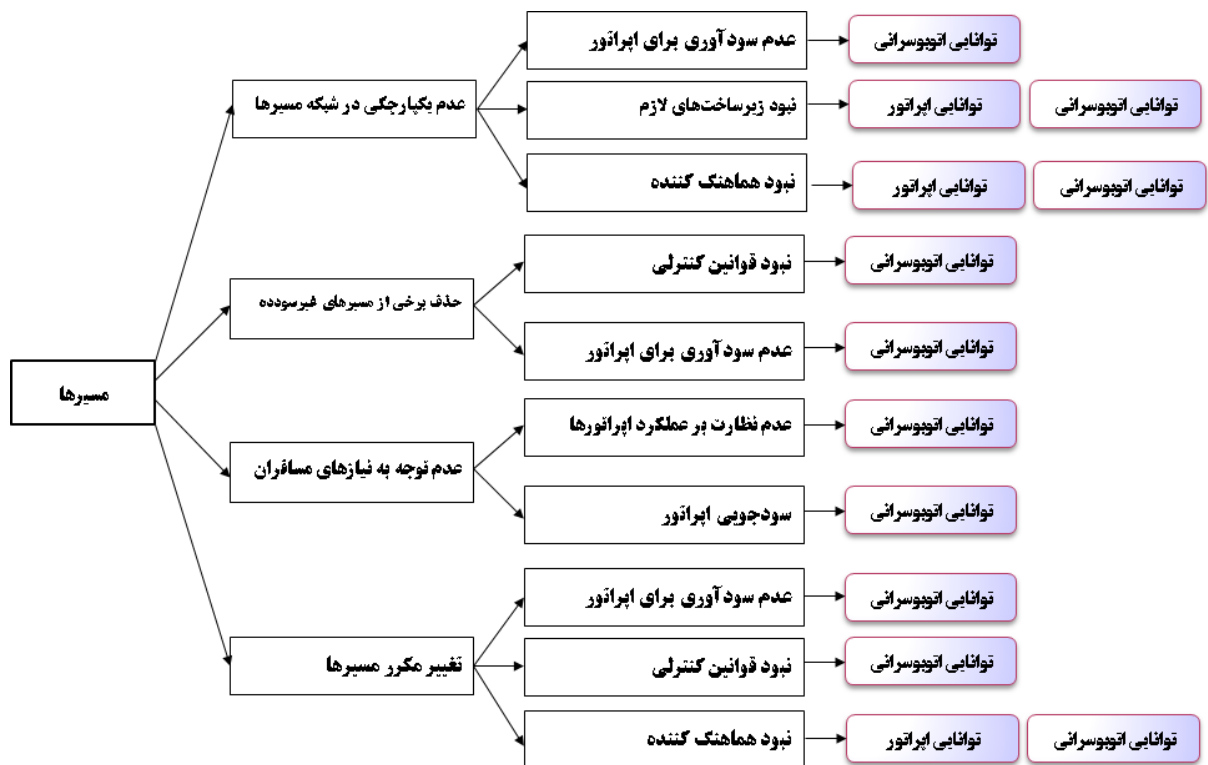
شکل 3. شمای کلی از مشکلات و نهادهای مسئول آنها در واگذاری تصمیم‌گیری در مورد برنامه زمانی



شکل 4. شمای کلی از مشکلات و نهادهای مسئول آنها در واگذاری تصمیم‌گیری در مورد بلیت



شکل 5. شمای کلی از مشکلات و نهادهای مسئول آنها در واگذاری تصمیم‌گیری در مورد نوع ناوگان



شکل 6. شمای کلی از مشکلات و نهادهای مسئول آنها در واگذاری تصمیم‌گیری در مورد مسیرها

5- نتیجه گیری

واگذار کنند، چه توانمندی‌هایی باید اپراتورها و اتوبوسرانی داشته باشند تا نتایج این واگذاری موفقیت‌آمیز باشد. در تحقیقات آتی سعی خواهد شد تا جزئیات بیشتری از توانمندی‌های مورد نیاز مشخص شده و از آن چک‌لیستی تهیه شود تا با میزان آمادگی سازمان حمل و نقل عمومی و اپراتورهای خصوصی برای واگذاری تصمیمات سطح تاکتیکی به اپراتورهای خصوصی مشخص شود.

6- مراجع

- Estache, A., Gómez-Lobo, A., (2005), "Limits to competition in urban bus services in developing countries", *Transport Reviews: A Transnational Transdisciplinary Journal*, Vol. 25, No. 2.
- Farneti, F., Padovani, E., Young, D. W., (2010), "Governance of outsourcing and contractual relationships", In: Osborne, S., P., *The New Public Governance? Routledge*, New York, pp. 255-270.
- Gereffi, G., Humphrey, J., Sturgeon, T., (2005), "The Governance of Global Value Chains", *Review of International Political Economy*, Vol. 12, No. 1, pp. 78-104.
- Inno-V, KCW, RebelGroup, NEA, TØI, SDG and TIS (2008), "Contracting in urban public transport", *European Commission – DG TREN*, Brussels.
- IAOP (International Association of Outsourcing Professionals) (2010), "Outsourcing Professional Body of Knowledge", *Van Haren Publishing*.
- Meligrana, J. F., (1999), "Toward Regional Transportation Governance: A case study of Greater Vancouver", *Transportation* 26, pp.359-380.
- Nakajima, T., (2007), "Privatization of Transit in Yokohama: Social and Financial Impacts", *MSc. Massachusetts Institute of Technology (MIT)*.
- O'Conner, R., (1991), "Going Private", *Mass Transit*, Vol. XVIII.
- Sørensen, C.H., Gudmundsson, H., (2010), "The impact of governance modes on sustainable transport: the case of bus transport in Greater Manchester", *World Review of Intermodal Transportation Research*, Vol. 3, No. 1/2, pp. 8-25.
- Stanford, L., (1992), "Competitive Tendering and

آزادی عمل اپراتورها در تصمیمات سطح تاکتیکی خدمات اتوبوسرانی، مشکلاتی نظیر عدم یکپارچگی نوع بلیت، تغییر مکرر مسیرها و ... را به وجود می‌آورد، زیرا از یک سو مقامات حمل و نقل به دنبال رفاه عمومی و رضایت شهروندان هستند و از سوی دیگر اپراتورهای خصوصی که به دنبال سود بیشتری، آزادی عمل بیشتری یافته‌اند.

آگاهی از مشکلات و چالش‌های احتمالی از این واگذاری، به شناسایی توانمندی‌های لازم برای مدیریت این شرایط کمک می‌کند. در این مقاله پس از استخراج مشکلات این نوع واگذاری، علت‌های اصلی پیدایش این مشکلات با بررسی موردکاوی‌های انجام شده در شهرهای مختلف جهان شناسایی شده است که عبارتند از: عدم سودآوری برای اپراتور، عدم هماهنگی کننده، نبود قوانین کنترلی، نبود زیرساخت‌های لازم و عدم هماهنگی در اهداف. سپس برای رفع این مشکلات با توجه به علت‌های پیدایش آنها، راهکارهایی ارائه شد که برای اجرای آنها نیاز به توانمندی‌هایی برای اپراتورها (نظیر: توانایی برای برنامه‌ریزی زمانی و مسیرها، سیستم‌های اطلاعاتی یکپارچه، دسترسی به اطلاعات مورد نیاز، پیاده‌سازی مدیریت دانش و ...) و مقامات حمل و نقل (نظیر: تنظیم قوانین نظارتی به طوری که به رقابت بین اپراتورها لطمه نزنند، تنظیم قوانین انگیزشی، تنظیم بازار، تعیین معیار و استاندارد برای ارزیابی عملکرد اپراتورها و ...) دارد. توانمندی‌های مورد نیاز مقامات دو دسته‌اند، زیرا آنها هم باید بر اجرای مناسب خدمات اتوبوسرانی توسط اپراتورها نظارت داشته باشند تا شهروندان راضی باشند و هم باید قوانین انگیزشی و روابط بین اپراتورها را به گونه‌ای تنظیم کنند که به سودآوری اپراتورها (هدف بخش خصوصی) لطمه‌ای وارد نشود و باعث نارضایتی آنها نشود.

نتایج بررسی‌های این مقاله نشان داد که برای رفع این مشکلات پیچیدگی تعاملات بین مقامات و اپراتورها نیز باید کم باشد تا قابلیت تبدیل به کد و استاندارد را داشته باشند تا به راحتی عملکرد آنها قابل اندازه‌گیری باشد.

نتایج این مقاله کمک می‌کند تا شهرهایی نظیر تهران اگر بخواهند برای ترغیب مردم و بهبود فرایندها با هزینه کمتر، علاوه بر واگذاری تصمیمات سطح عملیاتی به اپراتورها، تصمیمات مربوط به سطح تاکتیکی (طراحی خدمات) را نیز

- Van de Velde, D.M. (1999), "Organisational forms and entrepreneurship in public transport: part 1: classifying organisational forms", *Transport Policy*, Vol. 6, pp. 147–157.
- van de Velde, D.M., Beck, A., Van Elburg, J. C., Terschüren, K. H. (2008), "Contracting in urban public transport", European Commission, Brussel.
- Williamson, O. E., (1975), "Markets and hierarchies: Analysis and antitrust implications", New York: Free Press.
- Bus Services in Adelaide", Government of South Australia.
- Tamaru, D., (2009), "Assessment of the public transportation policy in Adelaide, SA: especially the competitive tendering of bus services", Japanese Institutional Repositories Online.
- van de Velde, D. M., Lutje Schipholt, L., Veeneman, W., (2005), "The Evolution of tactical Tendering in The Netherlands", 9th Conference on Competition and Ownership in Land Passenger Transport, Lisbon (Portugal), 4-9 September 2005.
- van de Velde, D. M., Wallis, I., (2013), "Regulated deregulation of local bus services—an appraisal of international developments", *Research in Transportation Economics* 39 (1), pp.21-33.

