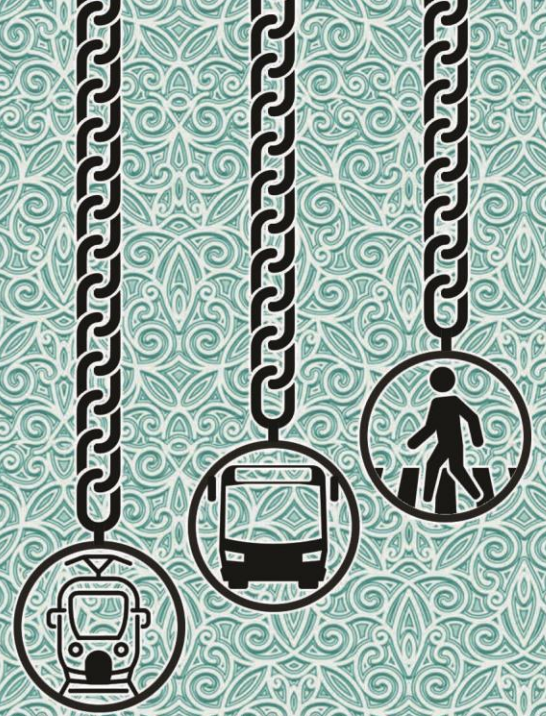




شهرداری شیراز



مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و مطالعات امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز

بند ۱۰ - تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان
ساخت و بهره‌برداری



شهرداری شیراز

دانشگاه علم و صنعت ایران

به نام خداوند بخشنده مهربان



مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و مطالعات امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز



بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره برداری



تیر ۱۴۰۳

فهرست مطالب

۱	تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره‌برداری
۱-۱	برآورد میزان کرایه به تفکیک نوع سامانه و خط
۱-۱-۱	برآورد کرایه سامانه قطار شهری
۱-۱-۲	برآورد کرایه سامانه اتوبوس شهری
۱-۲-۱	عوامل مؤثر در تعیین نرخ کرایه اتوبوس شهری
۱-۲-۲-۱	برآورد کرایه سامانه اتوبوس شهری
۱-۳-۱	برآورد کرایه تاکسی
۱۳	برآورد میزان یارانه موردنیاز (اختلاف کرایه و قیمت تمام‌شده)
۳	پیشنهاد روش مناسب خصوصی‌سازی خطوط مطابق دستورالعمل‌های مصوب (اجاره/ فروش خط/ ایستگاه، آزادسازی کرایه‌ها)
۱۶	۱-۳-۱- قوانین مربوط به خصوصی‌سازی سیستم‌های حمل‌ونقل
۲۳	۲-۳- نواقص فرآیندهای خصوصی‌سازی
۲۴	۳-۳- پیشنهاد روش مناسب خصوصی‌سازی
۲۵	۴- پیشنهاد منابع درآمد پایدار برای حمل‌ونقل همگانی
۲۶	۱-۴- درآمد پایدار خارج از سیستم حمل‌ونقل همگانی
۲۶	۲-۴- درآمد پایدار در سیستم حمل‌ونقل همگانی
۳۴	۵- تدوین روش مشارکت بخش دولتی و خصوصی
۳۴	۱-۵- اوراق مشارکت
۳۶	۲-۵- سهام پروژه
۳۶	۳-۵- مشارکت با بخش خصوصی
۴۰	مراجع

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه أ	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و مطالعات امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شهرداری شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره‌برداری	
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱		

فهرست شکل‌ها

شکل ۴-۱- تبلیغات روی بدنه ناوگان ۳۰

شکل ۴-۲- تبلیغات درون ناوگان ۳۰

شکل ۴-۳- تابلوهای اطلاع‌رسانی مسافر ۳۱



شکل ۴-۴- کارت بلیت اعتباری ۳۱

شکل ۴-۵- تبلیغات در گیت ورودی ۳۲

شکل ۴-۶- برگزاری نمایشگاه در فضای ایستگاه ۳۳

شکل ۴-۷- کیوسک شهری عرضه محصولات ۳۳

شکل ۴-۸- دستگاه شارژ کارت بلیت داخل ناوگان ۳۴

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ب	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و مطالعات امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شیرازی شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره‌برداری	
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱		

فهرست جدول‌ها

جدول ۱-۱- هزینه خطوط قطار شهری در سال ۱۴۰۳ (خط ۱) ۲

جدول ۱-۲- مشخصات و هزینه خطوط ریلی به قیمت سال ۱۴۰۳ با در نظر گرفتن تقاضای سال ۱۴۰۵ ۲

جدول ۱-۳- متوسط هزینه تعمیر و نگهداری اتوبوس معمولی در سال ۱۴۰۳ (میلیون تومان) ۳

جدول ۱-۴- متوسط هزینه نیروی انسانی اتوبوسرانی در سال ۱۴۰۳ (میلیون تومان) ۴

جدول ۱-۵- پارامترهای هزینه عملیاتی خطوط اتوبوسرانی در سال ۱۴۰۳ ۴

جدول ۱-۶- مشخصات و هزینه خطوط اتوبوس تندرو به قیمت سال ۱۴۰۳ با در نظر گرفتن تقاضای سال ۱۴۰۵ ۵

جدول ۱-۷- مشخصات و هزینه خطوط اتوبوس معمولی به قیمت سال ۱۴۰۳ با در نظر گرفتن تقاضای سال ۱۴۰۵ ۵

جدول ۱-۸- پیمایش روزانه هر دستگاه تاکسی در شهر شیراز ۸

جدول ۱-۹- فهرست هزینه‌های تعمیر و نگهداری تاکسی به تفکیک مدت زمان کارکرد در سال ۱۴۰۳ ۱۰

جدول ۱-۱۰- هزینه سوخت مصرفی تاکسی در سال ۱۴۰۳ ۱۱

جدول ۱-۱۱- هزینه بیمه، عوارض، معاینه فنی و استهلاک تاکسی‌های شهر شیراز ۱۱

جدول ۱-۱۲- حداقل دستمزد ماهانه و روزانه راننده‌های تاکسی- گروه شغلی ۷- سال ۱۴۰۳ ۱۱

جدول ۱-۱۳- کرایه تاکسی شهر شیراز به ازای هر مسافر-کیلومتر ۱۲



جدول ۱-۱۴- هزینه‌های روزانه یک دستگاه تاکسی در سال ۱۴۰۳ در شهر شیراز ۱۲

جدول ۱-۱۵- کرایه تاکسی شهر شیراز به ازای هر مسافر-کیلومتر ۱۳

جدول ۱-۲- میزان کرایه و یارانه در خطوط قطار شهری به قیمت سال ۱۴۰۳ ۱۴

جدول ۲-۲- میزان کرایه و یارانه در خطوط اتوبوس تندرو به قیمت سال ۱۴۰۳ ۱۴

جدول ۳-۲- میزان کرایه و یارانه در تعدادی از خطوط اتوبوس معمولی در سال ۱۴۰۳ ۱۴

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ج		مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و مطالعات امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز		 شهرداری شیراز
	تاریخ		گزارش	بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره‌برداری	
	تیر ۱۴۰۳		۲۸		

تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره‌برداری

۱- برآورد میزان کرایه به تفکیک نوع سامانه و خط

میزان کرایه سیستم‌های مختلف حمل‌ونقل همگانی به قیمت ثابت سال ۱۴۰۳ برآورد شده است. تمام شاخص‌ها و خصوصیات عرضه در سیستم حمل‌ونقل همگانی برای محاسبه کرایه‌ها مربوط به سال ۱۴۰۵ (سال افق) است. برای تعیین نرخ کرایه از روش «تعیین نرخ کرایه بر اساس هزینه‌های عملیاتی هر کیلومتر جابجایی مسافر» استفاده شده است [۱].

۱-۱- برآورد کرایه سامانه قطار شهری

به منظور برآورد کرایه خطوط قطار شهری، ابتدا هزینه‌های عملیاتی روزانه شامل حقوق راهبران و کارکنان، هزینه نگهداری و تعمیرات، هزینه سوخت، بیمه و غیره مطابق جدول ۱-۱ برآورد می‌شود. بر مبنای اطلاعات گزارش بند ۴-۴ شرح خدمات، تعداد ناوگان، وسیله نقلیه- کیلومتر هر خط مطابق جدول ۲-۱ استخراج شده و سپس میانگین مسافت طی شده توسط هر قطار در خط در یک روز با استفاده از رابطه (۱-۱) محاسبه می‌شود. هزینه هر کیلومتر مسافت طی شده توسط یک قطار با استفاده از رابطه (۲-۱) و هزینه هر مسافر با استفاده از رابطه (۳-۱) محاسبه شد.

$$L_b = \frac{L_{total}}{N_{total}} \quad (1-1)$$

$$C_k = \frac{C_d}{L_b} \quad (2-1)$$

$$C_p = \frac{C_k \times L_{total}}{P_{total}} \quad (3-1)$$

که در آن:

L_b : کیلومتر طی شده توسط یک وسیله نقلیه در روز،

L_{total} : وسیله نقلیه- کیلومتر خط در روز،



N_{total} : تعداد کل ناوگان خط،

C_k : هزینه عملیاتی یک کیلومتر برای یک وسیله نقلیه،

C_d : هزینه عملیاتی یک روز برای یک وسیله نقلیه،

C_p : هزینه عملیاتی یک مسافر،

P_{total} : تعداد مسافران روزانه خط،

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و مطالعات امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره‌برداری	
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱		

جدول ۱-۱- هزینه خطوط قطار شهری در سال ۱۴۰۳ (خط ۱)

مقدار	پارامتر هزینه
۴۶	حقوق ماهیانه راهبر (میلیون تومان)
۴۳۱	هزینه ماهیانه تعمیر و نگهداری (میلیون تومان)
۳	هزینه ماهیانه بیمه هر قطار (میلیون تومان)
۳۳	متوسط هزینه برق ماهیانه هر قطار در هر ماه (میلیون تومان)
۱۱۴	دستمزد ماهانه پیمانکار تعمیرات (میلیون تومان)
۶۸۴	حقوق ماهیانه سایر پرسنل (میلیون تومان)
۴۹۹	هزینه استهلاک ماهیانه قطار
۱۸۱۰	جمع هزینه ماهانه هر قطار (میلیون تومان)
۶۱	هزینه روزانه هر قطار (میلیون تومان)

جدول ۲-۱- مشخصات و هزینه خطوط ریلی به قیمت سال ۱۴۰۳ با در نظر گرفتن تقاضای سال ۱۴۰۵



شماره خط	تعداد مسافران روزانه (P_{total})	تعداد ناوگان نهایی با لحاظ ناوگان پشتیبان (N_{total})	وسیله نقلیه - کیلومتر در یک روز (L_{total})	کیلومتر طی شده یک وسیله نقلیه در یک روز (L_b)	هزینه یک کیلومتر هر وسیله نقلیه (تومان) (C_k)	هزینه به ازای هر مسافر (تومان) (C_p)
۱	۱۹۳،۹۹۸	۱۸	۷۴۱۴	۴۱۲	۱۴۸،۰۵۸	۵،۶۵۸
۲	۸۱،۸۹۷	۷	۲۹۶۹	۴۲۵	۱۴۳،۵۲۹	۵،۲۰۳

۱-۲-۱- برآورد کرایه سامانه اتوبوس شهری

۱-۲-۱- عوامل مؤثر در تعیین نرخ کرایه اتوبوس شهری

برای تعیین میزان کرایه مسافر از روش هزینه عملیاتی استفاده شده است. به این منظور، در ابتدا به هزینه‌های عملیاتی سیستم اشاره شده و سپس بر اساس آن‌ها کرایه محاسبه می‌شود. هزینه‌های سازمان اتوبوسرانی در دو بخش هزینه‌های عملیاتی و هزینه‌های غیرعملیاتی (اداری) تقسیم‌بندی می‌شوند. هزینه‌های عملیاتی بیانگر آن بخش از هزینه‌ها است که صرف فعالیت‌های ناوگان تحت تملک و مرتبط با اهداف اتوبوسرانی می‌شود. هزینه‌های عملیاتی نهایتاً بیانگر قیمت تمام‌شده برای مسافر بدون در نظر گرفتن تأثیر هزینه‌های اداری است. در ادامه به مواردی از هزینه‌های عملیاتی مربوط به اتوبوس اشاره می‌شود [۱].

- خرید تجهیزات و ناوگان: شامل هزینه‌های ابتدایی است که سازمان جهت خرید و تهیه ناوگان موردنیاز و نیز توسعه ناوگان موجود جهت ایفای نقش خود در حمل‌ونقل درون‌شهری انجام می‌دهد. بخشی از این هزینه‌ها توسط دولت در قالب کمک‌های بلاعوض و بخشی دیگر توسط سازمان‌های اتوبوسرانی تأمین می‌شود.

	صفحه ۲	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و مطالعات امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره‌برداری	
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱		

- کارکنان (پرسنل): شامل کلیه هزینه‌هایی است که در ارتباط با پرسنل صرف می‌شود و هزینه حقوق، اضافه‌کاری، حق بیمه، بازخرید سنوات خدمت، عیدی و پاداش پرسنل و سایر هزینه‌های مشابه را در بر دارد.
- تعمیرات و نگهداری: هزینه‌های اجرت تعمیرات و مصرف قطعات یدکی ناوگان به‌منظور حفظ و نگهداری از دارایی‌ها و همچنین تداوم فعالیت سامانه است.
- بیمه: این هزینه شامل حق بیمه دارایی‌های ثابت از قبیل وسایل، ساختمان‌ها، موجودی‌ها و ... است که توسط اتوبوسرانی‌های شهری به شرکت‌های بیمه پرداخت می‌شود.
- سوخت: این بخش شامل سوخت کلیه وسایل، گازوئیل مصرفی، سوخت ساختمان‌ها و کیوسک‌های بلیت‌فروشی است.



۱-۲-۲- برآورد کرایه سامانه اتوبوس شهری

تعیین نرخ کرایه خطوط در سازمان‌های اتوبوسرانی همواره با پیچیدگی‌های زیادی مواجه است. از آنجاکه تعداد زیادی از شهروندان به‌طور روزانه از سیستم اتوبوسرانی استفاده می‌نمایند، هرگونه تغییر در نرخ کرایه با واکنش‌های اجتماعی مواجه می‌شود. برای تعیین نرخ کرایه از روش «تعیین نرخ کرایه بر اساس هزینه‌های عملیاتی هر کیلومتر جابجایی مسافر» استفاده شده است. هزینه‌های عملیاتی شامل هزینه‌هایی می‌شود که به‌طور مستقیم برای بهره‌برداری از ناوگان اتوبوسرانی اعمال می‌شود مانند: هزینه حقوق و دستمزد رانندگان، هزینه تعمیرات و نگهداری اتوبوس، هزینه سوخت، بیمه و ... [۱].

به‌منظور برآورد هزینه و کرایه خطوط اتوبوسرانی شهر شیراز، ابتدا هزینه‌های روزانه شامل حقوق رانندگان، هزینه سوخت، هزینه تعمیر و نگهداری و بیمه وسایل مطابق جدول ۱-۳ تا جدول ۱-۵ محاسبه شد.

جدول ۱-۳- متوسط هزینه تعمیر و نگهداری اتوبوس معمولی در سال ۱۴۰۳ (میلیون تومان)

شرح هزینه	میانگین یک اتوبوس
سرویس‌های فنی (روغن موتور، روغن هیدرولیک، روغن گیربکس و فیلترهای مورد نیاز)	۴۷
کارواش	۳
لاستیک	۳۷
باتری	۱۰
سیستم تعلیق، چرخ، لنت (قطعات و اجرت)	۴۵
تعمیرات سنگین (به ویژه تعمیر موتور در صورت فرسودگی ناوگان)	۱۴۹
سایر هزینه‌های مربوط به خرید یا تعمیر قطعات (مانند کمک فنرها، رادیاتور، واترپمپ، تعمیر دینام، آمپرها و کلیدها، تسمه پروانه، چهارشاخه گاردان، اگزوز، پمپ هیدرولیک فرمان و غیره)	۲۵۹

	صفحه ۳	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و مطالعات امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز		
	تاریخ	گزارش	ویرایش	
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱	

جدول ۱-۳- متوسط هزینه تعمیر و نگهداری اتوبوس معمولی در سال ۱۴۰۳ (میلیون تومان)

شرح هزینه	میانگین یک اتوبوس
متوسط بیمه شخص ثالث اتوبوس	۳۱
مجموع هزینه تعمیر و نگهداری سالانه	۵۸۱



جدول ۱-۴- متوسط هزینه نیروی انسانی اتوبوسرانی در سال ۱۴۰۳ (میلیون تومان)

شاخص	میانگین یک اتوبوس
دستمزد راننده اصلی و پشتیبان - سالانه	۳۶۰
بیمه سالانه اتوبوسران (تأمین اجتماعی)	۸۳
جمع سالانه	۴۴۳
هزینه ماهانه نیروی انسانی به ازای هر اتوبوس	۳۷

جدول ۱-۵- پارامترهای هزینه عملیاتی خطوط اتوبوسرانی در سال ۱۴۰۳

پارامتر هزینه	مقدار روزانه (تومان)
دستمزد راننده اصلی و پشتیبان اتوبوس معمولی	۱,۲۳۳,۳۳۳
تعمیر و نگهداری هر اتوبوس معمولی	۱,۵۹۱,۷۸۱
مجموع هزینه برای هر اتوبوس معمولی Cd	۲,۸۲۵,۱۱۴
دستمزد راننده اصلی و پشتیبان اتوبوس تندرو	۱,۶۰۳,۳۳۳
تعمیر و نگهداری هر اتوبوس تندرو	۲,۲۲۸,۴۹۳
مجموع هزینه برای هر اتوبوس تندرو Cd	۳,۸۳۱,۸۲۶
سوخت یک اتوبوس (تومان به ازای هر کیلومتر) C'k	۱۵۰

بر مبنای گزارش بند ۴-۴ شرح خدمات، اطلاعات تعداد ناوگان و وسیله نقلیه - کیلومتر هر خط اتوبوس تندرو مطابق جدول ۱-۶ و برای هر خط اتوبوس عادی مطابق جدول ۱-۷ استخراج شده و سپس میانگین مسافت طی شده توسط هر اتوبوس در خط در یک روز با استفاده از رابطه (۱-۱) محاسبه می‌شود. هزینه هر کیلومتر مسافت طی شده توسط یک اتوبوس با استفاده از رابطه (۱-۲) و هزینه هر مسافر با استفاده از رابطه (۱-۳) محاسبه شد. در دو ستون سمت چپ جدول ۱-۶ و جدول ۱-۷، مقدار کرایه هر مسافر با احتساب ۵۰ درصد یارانه و ۶۷ درصد یارانه نیز ارائه شده است.



	صفحه ۴	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و مطالعات امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش		بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره‌برداری
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱		

جدول ۱-۶- مشخصات و هزینه خطوط اتوبوس تندرو به قیمت سال ۱۴۰۳ با در نظر گرفتن تقاضای سال ۱۴۰۵

شماره خط	تعداد مسافران روزانه (Ptotal)	تعداد ناوگان نهایی با لحاظ ناوگان پشتیبان (Ntotal)	وسیله نقلیه-کیلومتر در یک روز (Ltotal)	کیلومتر طی شده یک وسیله نقلیه در یک روز (Lb)	هزینه یک کیلومتر هر وسیله نقلیه (تومان) (Ck)	هزینه به ازای هر مسافر (تومان) (Cp)
۳	۴۷,۳۴۳	۳۶	۱۰۲۷۳	۲۸۶	۱۳,۵۴۸	۲,۹۴۰
۴	۸۵,۴۳۷	۶۸	۱۶۶۰۶	۲۴۵	۱۵,۷۹۰	۳,۰۶۹
۷	۳۹,۸۳۲	۴۳	۱۱۴۳۵	۲۶۶	۱۴,۵۵۵	۴,۱۷۹
۸	۳۸,۶۰۲	۹۱	۲۸۴۸۶	۳۱۴	۱۲,۳۵۳	۹,۱۱۶



جدول ۱-۷- مشخصات و هزینه خطوط اتوبوس معمولی به قیمت سال ۱۴۰۳ با در نظر گرفتن تقاضای سال ۱۴۰۵

نام و شماره خط	تعداد مسافران روزانه (Ptotal)	تعداد ناوگان نهایی با لحاظ ناوگان پشتیبان (Ntotal)	وسیله نقلیه-کیلومتر در یک روز (Ltotal)	کیلومتر طی شده یک وسیله نقلیه در یک روز (Lb)	هزینه یک کیلومتر هر وسیله نقلیه (تومان) (Ck)	هزینه به ازای هر مسافر (تومان) (Cp)
L10_A	۵,۴۹۳	۱۱	۲۳۰۰	۲۱۰	۱۳,۶۰۳	۵,۶۹۶
L115_A	۷,۵۰۶	۱۷	۴۰۴۸	۲۳۹	۱۱,۹۷۱	۶,۴۵۵
L117_A	۱۵,۶۹۶	۲۰	۴۱۰۰	۲۰۶	۱۳,۸۶۴	۳,۶۲۲
L135_A	۲,۸۸۲	۷	۱۴۶۴	۲۱۰	۱۳,۶۰۳	۶,۹۱۱
L146_A	۱,۲۹۰	۵	۹۳۱	۱۸۷	۱۵,۲۵۸	۱۱,۰۱۰
L14_A	۱,۱۴۳	۵	۸۱۲	۱۶۳	۱۷,۴۸۲	۱۲,۴۱۴
L150_A	۱,۱۵۳	۹	۱۹۵۴	۲۱۸	۱۳,۱۰۹	۲۲,۲۱۵
L152_A	۷,۶۹۶	۱۸	۳۳۲۸	۱۸۵	۱۵,۴۲۱	۶,۶۶۸
L155_A	۲,۶۳۱	۹	۱۵۸۴	۱۷۷	۱۶,۱۱۱	۹,۷۰۱
L16_A	۲,۶۱۳	۱۲	۲۱۹۲	۱۸۳	۱۵,۵۸۸	۱۳,۰۷۳
L17_A	۱۰,۹۰۳	۲۵	۵۵۴۳	۲۲۲	۱۲,۸۷۶	۶,۵۴۶
L18_A	۳,۳۲۱	۹	۱۲۷۶	۱۴۲	۲۰,۰۴۵	۷,۷۰۱

 <p>دانشگاه صنعتی شیراز</p>	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و مطالعات امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			 <p>شهرداری شیراز</p>
	صفحه ۵			
	تاریخ تیر ۱۴۰۳	گزارش ۲۸	ویرایش ۰۱	

جدول ۱-۷- مشخصات و هزینه خطوط اتوبوس معمولی به قیمت سال ۱۴۰۳ با در نظر گرفتن تقاضای سال ۱۴۰۵

نام و شماره خط	تعداد مسافران روزانه (Ptotal)	تعداد ناوگان نهایی با لحاظ ناوگان پشتیبان (Ntotal)	وسيله نقلیه-کیلومتر در یک روز (Ltotal)	کیلومتر طی شده یک وسیله نقلیه در یک روز (Lb)	هزینه یک کیلومتر هر وسیله نقلیه (تومان) (Ck)	هزینه به ازای هر مسافر (تومان) (Cp)
L1_A	۲,۱۲۲	۵	۸۵۲	۱۷۱	۱۶,۶۷۱	۶,۶۹۰
L25_A	۱۱,۶۸۹	۳۷	۸۴۹۶	۲۳۰	۱۲,۴۳۳	۹,۰۳۶
L26_A	۱۸,۴۷۹	۳۷	۸۱۰۹	۲۲۰	۱۲,۹۹۱	۵,۷۰۱
L28_A	۳,۰۳۸	۶	۱۳۱۵	۲۲۰	۱۲,۹۹۱	۵,۶۲۲
L2_A	۲,۶۲۶	۶	۱۰۸۰	۱۸۱	۱۵,۷۵۸	۶,۴۸۲
L33_A	۶,۹۲۸	۱۱	۲۱۹۴	۲۰۰	۱۴,۲۷۶	۴,۵۲۰
L35_A	۲,۷۹۳	۹	۱۴۵۴	۱۶۲	۱۷,۵۸۹	۹,۱۵۸
L37_A	۶,۹۴۶	۱۹	۴۳۶۶	۲۳۰	۱۲,۴۳۳	۷,۸۱۵
L3_A	۱,۸۱۲	۶	۱۱۶۳	۱۹۴	۱۴,۷۱۲	۹,۴۴۳
L45_A	۷,۰۵۵	۱۳	۲۱۱۰	۱۶۳	۱۷,۴۸۲	۵,۲۳۰
L46_A	۲,۷۷۶	۱۲	۲۰۶۸	۱۷۳	۱۶,۴۸۰	۱۲,۲۷۷
L47_A	۳,۰۹۲	۱۰	۱۷۷۳	۱۷۸	۱۶,۰۲۱	۹,۱۸۷
L48_A	۱,۳۲۲	۷	۱۴۰۸	۲۰۲	۱۴,۱۳۶	۱۵,۰۶۱
L4_A	۳۷۵	۴	۵۱۸	۱۳۰	۲۱,۸۸۲	۳۰,۲۳۴
L50_A	۵,۱۸۹	۲۲	۵۴۰۸	۲۴۶	۱۱,۶۳۴	۱۲,۱۲۵
L51_A	۱,۴۵۹	۵	۸۱۹	۱۶۴	۱۷,۳۷۶	۹,۷۵۸
L56_A	۹۱۹	۷	۱۵۹۴	۲۲۸	۱۲,۵۴۱	۲۱,۷۴۹
L57_A	۸,۱۸۶	۱۸	۳۸۹۹	۲۱۷	۱۳,۱۶۹	۶,۲۷۲
L59_A	۵,۱۷۴	۱۱	۱۷۰۹	۱۵۶	۱۸,۲۶۰	۶,۰۳۰
L5_A	۱۷,۷۸۰	۲۹	۶۳۹۱	۲۲۱	۱۲,۹۳۳	۴,۶۴۹

 <p>دانشگاه شیراز</p>	صفحه ۶	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و مطالعات امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			 <p>شهرداری شیراز</p>
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره برداری	
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱		

جدول ۱-۷- مشخصات و هزینه خطوط اتوبوس معمولی به قیمت سال ۱۴۰۳ با در نظر گرفتن تقاضای سال ۱۴۰۵

نام و شماره خط	تعداد مسافران روزانه (Ptotal)	تعداد ناوگان نهایی با لحاظ ناوگان پشتیبان (Ntotal)	وسیله نقلیه-کیلومتر در یک روز (Ltotal)	کیلومتر طی شده یک وسیله نقلیه در یک روز (Lb)	هزینه یک کیلومتر هر وسیله نقلیه (تومان) (Ck)	هزینه به ازای هر مسافر (تومان) (Cp)
L60_A	۳,۳۹۴	۲۰	۴۳۲۹	۲۱۷	۱۳,۱۶۹	۱۶,۷۹۷
L68_A	۱۲,۲۸۶	۱۸	۳۴۴۶	۱۹۲	۱۴,۸۶۴	۴,۱۶۹
L69_A	۱۴,۲۷۴	۳۵	۷۸۲۷	۲۲۴	۱۲,۷۶۲	۶,۹۹۸
L71_A	۷,۲۴۴	۱۳	۱۶۷۲	۱۲۹	۲۲,۰۵۰	۵,۰۸۹
L72_A	۴,۰۲۶	۷	۱۴۸۲	۲۱۲	۱۳,۴۷۶	۴,۹۶۰
L73_A	۴,۱۷۳	۹	۱۵۶۵	۱۷۴	۱۶,۳۸۶	۶,۱۴۶
L74_A	۸,۶۶۳	۱۳	۲۴۵۰	۱۸۹	۱۵,۰۹۸	۴,۲۷۱
L75_A	۳,۶۰۱	۶	۱۱۸۳	۱۹۸	۱۴,۴۱۸	۴,۷۳۸
L76_A	۱۲,۶۹۶	۲۲	۵۰۶۲	۲۳۱	۱۲,۳۸۰	۴,۹۳۶
L77_A	۱۵,۶۳۳	۱۸	۳۶۹۱	۲۰۶	۱۳,۸۶۴	۳,۲۷۴
L80_A	۱۱,۷۸۶	۲۰	۳۵۶۰	۱۷۹	۱۵,۹۳۳	۴,۸۱۳
L90_A	۶,۲۵۴	۱۸	۲۸۱۹	۱۵۷	۱۸,۱۴۴	۸,۱۷۸
L91_A	۸,۳۶۹	۱۵	۲۵۶۸	۱۷۲	۱۶,۵۷۵	۵,۰۸۵
L92_A	۳,۶۳۵	۱۳	۲۱۵۲	۱۶۶	۱۷,۱۶۹	۱۰,۱۶۳
L93_A	۵,۴۲۵	۱۴	۲۶۴۰	۱۸۹	۱۵,۰۹۸	۷,۳۴۷
L96_A	۱۱,۴۷۵	۱۳	۲۵۰۳	۱۹۳	۱۴,۷۸۸	۳,۲۲۵
L97_A	۱۷,۶۹۳	۲۸	۵۳۴۲	۱۹۱	۱۴,۹۴۱	۴,۵۱۱
L98_A	۱۶,۲۲۱	۱۸	۳۳۹۶	۱۸۹	۱۵,۰۹۸	۳,۱۶۱
L99_A	۵,۷۳۳	۱۷	۳۰۴۶	۱۸۰	۱۵,۸۴۵	۸,۴۱۸

۳-۱- برآورد کرایه تاکسی

برای محاسبه نرخ کرایه تاکسی از روش تعیین هزینه استفاده می‌شود. در این روش ابتدا هزینه‌های یک روز تاکسی که شامل هزینه‌های مربوط به وسیله نقلیه و راننده محاسبه می‌شود. سپس با استفاده از رابطه (۱-۴) کرایه به ازای هر مسافر و با استفاده از رابطه (۱-۵) کرایه به ازای هر مسافر-کیلومتر محاسبه می‌شود.

$$C_L = \frac{C_d}{N_0} \quad (۴-۱)$$

$$F_p = \frac{C_L}{L} \quad (۵-۱)$$

که در آن:

C_L : هزینه عملیاتی در یک روز به ازای هر سرنشین،

C_d : هزینه عملیاتی یک روز برای یک وسیله نقلیه،

N_0 : متوسط تعداد سرنشینان روزانه،

F_p : کرایه هر مسافر در هر کیلومتر،



L : متوسط طول طی شده توسط هر تاکسی در یک روز.

برای آن که هزینه تاکسی به ازای هر نفر سرنشین مشخص شود، میانگین تعداد سرنشین تاکسی براساس برآوردهای مطالعات جامع حمل‌ونقل شیراز در نظر گرفته می‌شود. میانگین تعداد سرنشین یک تاکسی در هر سفر بدون احتساب راننده، ۱/۲۳ نفر، میانگین طول سفر ۶/۲ کیلومتر و میانگین پیمایش روزانه هر دستگاه تاکسی ۲۲۱ کیلومتر است که در جدول ۱-۸ ملاحظه می‌شود.

جدول ۱-۸- پیمایش روزانه هر دستگاه تاکسی در شهر شیراز

۱,۲۳	متوسط تعداد سرنشین هر دستگاه تاکسی
۶,۲	متوسط مسافت سفرهای روزانه انجام شده توسط تاکسی
۲۲۱	متوسط پیمایش روزانه هر دستگاه تاکسی (کیلومتر)

از سوی دیگر، برخی هزینه‌های تاکسی (مانند هزینه بیمه، عوارض، تصادفات و ...) در مدت یک سال قابل اندازه‌گیری است، حال آن که کسب درآمد و فعالیت تاکسی معمولاً در روزهای کاری هر سال انجام می‌شود. از تقسیم هزینه‌های سالانه بر تعداد روزهای کاری، هزینه‌های روزانه به دست می‌آید. تعداد روزهای کاری سال، با احتساب پنجشنبه‌ها به‌عنوان روز کاری و در نظر گرفتن ۲/۵ روز مرخصی ماهانه بر اساس قانون کار، ۲۸۸

	صفحه ۸	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و مطالعات امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز		
	تاریخ	گزارش	بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره‌برداری	
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱	



روز در نظر گرفته شده است.

هزینه نگهداری و تعمیر تاکسی، شامل تمامی هزینه‌هایی است که در طول مدت خدمت‌دهی، برای وسیله نقلیه ایجاد می‌شود و راننده باید این هزینه‌ها را از محل کرایه تأمین کند. در جدول ۱-۹ اقلام اصلی که باید به‌طور مرتب تهیه یا تعویض شود به همراه مدت زمانی که این قطعات نیاز به تعویض مجدد دارند و هزینه آن‌ها برای یک خودرو معادل تاکسی ارائه شده است.

هزینه سوخت نیز باید در محاسبه کرایه مدنظر قرار گیرد. میزان مصرف بنزین تاکسی به ازای ۱۰۰ کیلومتر پیمایش در شهر ۱۲ لیتر و میزان مصرف سوخت گاز ۱۰ متر مکعب است. با در نظر گرفتن سهمیه بنزین اختصاص داده شده به تاکسی‌ها به قیمت ۱،۵۰۰ تومان و قیمت ۶۵۰ تومان برای هر مترمکعب سوخت گاز در سال ۱۴۰۳، میزان و هزینه سوخت مصرفی سالانه و روزانه تاکسی‌های شهر شیراز در جدول ۱-۱۰ آورده شده است.



هزینه بیمه و عوارض، معاینه فنی و استهلاک، در جدول ۱-۱۱ ارائه شده است. به‌منظور محاسبه استهلاک سالانه هر دستگاه تاکسی، عمر مفید آن ۱۲ سال و ارزش اسقاط نصف ارزش اولیه در نظر گرفته شده است. محاسبه نرخ کرایه باید به‌گونه‌ای باشد که حداقل درآمد لازم را مطابق با قوانین وزارت کار برای راننده تاکسی فراهم نماید. با توجه به طبقه‌بندی شغلی انجام‌شده در وزارت کار، راننده‌های درون‌شهری در دسته شغلی شماره ۷ قرار می‌گیرند. بر مبنای بخشنامه حداقل دستمزد و دستورالعمل‌های تبعی آن (بخشنامه شماره ۲۹۶۱۳۷ مورخ ۱۴۰۱/۱۲/۲۹ وزیر تعاون، کار و رفاه اجتماعی) میزان حداقل دستمزد و مزایای راننده‌ها برای سال ۱۴۰۳ محاسبه شد که در جدول ۱-۱۲ آورده شده است.

با جمع هزینه‌های عنوان شده و با توجه به ضریب سرنشین و متوسط پیمایش روزانه هر تاکسی، کرایه تاکسی به ازای هر نفر-کیلومتر قابل محاسبه است که در جدول ۱-۱۳ مقادیر روزانه هزینه‌ها آورده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود حداقل میزان کرایه هر تاکسی در شهر شیراز در سال ۱۴۰۳ باید حدود ۳،۳۳۰ تومان به ازای هر کیلومتر برای هر مسافر باشد.

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۹	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و مطالعات امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شهرادای شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره‌برداری	
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱		

جدول ۱-۹- فهرست هزینه‌های تعمیر و نگهداری تاکسی به تفکیک مدت زمان کارکرد در سال ۱۴۰۳

ردیف	موضوع	مدت زمان تعویض / تعمیر		تعداد دفعات	هزینه قطعه (تومان)	هزینه اجرت (تومان)	جمع هزینه (تومان)	هزینه در هر سال (تومان)	هزینه در هر روز کاری (تومان)
		مدت زمان تعویض	کیلومتر تعویض						
۱	روغن موتور		۱۰۰۰۰	۶	۵۴۶,۶۵۰	۷۵,۶۹۰	۶۲۲,۳۴۰	۳,۷۳۴,۰۴۰	۱۲,۹۶۵
۲	روغن گیربکس		۴۰۰۰۰	۲	۱۹۱,۳۲۸	۷۵,۶۹۰	۲۶۷,۰۱۸	۵۳۴,۰۳۵	۱,۸۵۴
۳	فیلتر روغن		۱۰۰۰۰	۶	۸۱,۹۹۸	۰	۸۱,۹۹۸	۴۹۱,۹۸۵	۱,۷۰۸
۴	فیلتر هوا		۱۰۰۰۰	۶	۷۵,۶۹۰	۰	۷۵,۶۹۰	۴۵۴,۱۴۰	۱,۵۷۷
۵	فیلتر بنزین		۱۰۰۰۰	۶	۶۹,۳۸۳	۰	۶۹,۳۸۳	۴۱۶,۲۹۵	۱,۴۴۵
۶	فیلتر هوای کابین		۳۰۰۰۰	۱	۲۷,۳۳۳	۰	۲۷,۳۳۳	۲۷,۳۳۳	۹۵
۷	چهار حلقه لاستیک		۴۵۰۰۰	۱	۷,۶۵۳,۱۰۰	۷۵,۶۹۰	۷,۷۲۸,۷۹۰	۷,۷۲۸,۷۹۰	۲۶,۸۳۶
۸	شمع و وایر		۳۰۰۰۰	۲	۶۸۳,۳۱۳	۷۵,۶۹۰	۷۵۹,۰۰۳	۱,۵۱۸,۰۰۵	۵,۲۷۱
۹	لنت جلو		۳۰۰۰۰	۲	۸۱۹,۹۷۵	۷۵,۶۹۰	۸۹۵,۶۶۵	۱,۷۹۱,۳۳۰	۶,۲۲۰
۱۰	لنت عقب		۳۰۰۰۰	۲	۴۳۷,۳۲۰	۱۳۴,۵۶۰	۵۷۱,۸۸۰	۱,۱۴۳,۷۶۰	۳,۹۷۱
۱۱	دیسک و صفحه کلاچ		۷۰۰۰۰	۱	۴,۰۹۹,۸۷۵	۳۴۴,۸۱۰	۴,۴۴۴,۶۸۵	۴,۴۴۴,۶۸۵	۱۵,۴۳۳
۱۲	تسمه پروانه		۳۰۰۰۰	۲	۳۲۷,۹۹۰	۵۶,۷۶۸	۳۸۴,۷۵۸	۷۶۹,۵۱۵	۲,۶۷۲
۱۳	تسمه تایم		۷۰۰۰۰	۱	۴۱۶,۲۹۵	۱۹۱,۳۲۸	۶۰۷,۶۲۳	۶۰۷,۶۲۳	۲,۱۱۰
۱۴	شستشوی کامل	هر ماه ۱ بار		۱۲	۸۱,۹۹۸	۰	۸۱,۹۹۸	۹۸۳,۹۷۰	۳,۴۱۷
۱۵	جلوبندی		۴۵۰۰۰	۱	۱,۶۳۹,۹۵۰	۳۰۶,۹۶۵	۱,۹۴۶,۹۱۵	۱,۹۴۶,۹۱۵	۶,۷۶۰
	مجموع				۱۷,۱۵۲,۱۹۵	۱,۴۱۲,۸۸۰	۱۸,۵۶۵,۰۷۵	۲۶,۵۹۲,۴۲۰	۹۲,۳۳۵

 <p>دانشگاه صنعتی شیراز</p>	صفحه ۱۰	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و مطالعات امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 <p>شهررداری شیراز</p>
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره‌برداری	
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱		

جدول ۱۰-۱- هزینه سوخت مصرفی تاکسی در سال ۱۴۰۳



مقدار	عنوان
۲۲۱	وسیله- کیلومتر طی شده توسط هر تاکسی در یک روز
۱۲	میزان مصرف بنزین در هر ۱۰۰ کیلومتر (لیتر)
۲۷	بنزین روزانه مصرفی هر دستگاه تاکسی (لیتر)
۲۸۸	تعداد روزهای کاری
۷۷۷۶	سوخت سالانه مصرفی هر دستگاه تاکسی (لیتر)
۱،۵۰۰	قیمت بنزین (تومان در لیتر)
۱۱،۶۶۴،۰۰۰	هزینه سالانه بنزین مصرفی هر دستگاه تاکسی (تومان)
۴۰،۵۰۰	هزینه روزانه بنزین مصرفی هر دستگاه تاکسی (تومان)
۱۲	میزان مصرف گاز در هر ۱۰۰ کیلومتر (مترمکعب)
۲۲	گاز روزانه مصرفی هر دستگاه تاکسی (مترمکعب)
۲۸۸	تعداد روزهای کاری
۶۳۶۵	گاز سالانه مصرفی هر دستگاه تاکسی (مترمکعب)
۶۵۰	قیمت گاز (تومان در مترمکعب)
۴،۱۳۷،۲۵۰	هزینه سالانه گاز مصرفی هر دستگاه تاکسی (تومان)
۱۴،۳۶۶	هزینه روزانه گاز مصرفی هر دستگاه تاکسی (تومان)

جدول ۱۱-۱- هزینه بیمه، عوارض، معاینه فنی و استهلاک تاکسی‌های شهر شیراز

مقدار	عنوان
۶،۰۰۰،۰۰۰	هزینه سالیانه بیمه و عوارض یک خودرو در شهر- تومان
۶۰۰،۰۰۰	هزینه سالیانه معاینه فنی تاکسی - ۴ بار در سال- تومان
۱۲	عمر مفید یک دستگاه تاکسی
۷۰۰،۰۰۰،۰۰۰	ارزش خرید یک دستگاه تاکسی- تومان
۳۵۰،۰۰۰،۰۰۰	ارزش اسقاط هر دستگاه تاکسی- تومان
۲۹،۱۶۶،۶۶۷	هزینه استهلاک سالیانه تاکسی- تومان
۳۵،۷۶۶،۶۶۷	مجموع هزینه سالیانه- تومان
۱۲۴،۱۹۰	مجموع هزینه روزانه- تومان

جدول ۱۲-۱- حداقل دستمزد ماهانه و روزانه راننده‌های تاکسی- گروه شغلی ۷- سال ۱۴۰۳

مبلغ (تومان)	موضوع
۷،۳۸۷،۷۹۸	پایه حقوق ماهانه- ۳۰،۵ روز در ماه
۳،۲۵۷،۴۰۰	پایه سنوات به شرط حداقل یک سال سابقه
۹۰۰،۰۰۰	حق مسکن ماهانه
۱،۴۰۰،۰۰۰	کمک هزینه ماهانه اقلام مصرفی خانوار
۱،۴۳۳،۲۳۷	حق اولاد ماهانه (دو فرزند)
۵۰۰،۰۰۰	حق تأهل
۱،۲۱۱،۱۱۴	عیدی و پاداش (معادل ۵ روز دستمزد در ماه)

	صفحه ۱۱	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و مطالعات امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز		
	تاریخ	گزارش	بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره‌برداری	
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱	

جدول ۱۲-۱- حداقل دستمزد ماهانه و روزانه راننده‌های تاکسی- گروه شغلی ۷- سال ۱۴۰۳

موضوع	مبلغ (تومان)
پایان کار ۲,۵ روز در ماه (سنوات پایان کار)	۶۰۵,۵۵۷
مرخصی ۲,۵ روز در ماه	۸۴۲,۲۶۴
هزینه ماهانه بیمه تأمین اجتماعی- رانندگان درون‌شهری- ۵۰ درصد سهم راننده	۲,۲۳۱,۷۶۵
جمع	۱۹,۷۶۹,۱۳۵
دستمزد روزانه- ۳۰,۵ روز در ماه	۶۴۸,۱۶۸


جدول ۱۳-۱- کرایه تاکسی شهر شیراز به ازای هر مسافر-کیلومتر

موضوع	مبلغ
هزینه سوخت - تومان	۴۰,۵۰۰
هزینه تعمیر و نگهداری- تومان	۹۲,۳۳۵
هزینه بیمه، عوارض، معاینه فنی و استهلاک- تومان	۱۲۴,۱۹۰
هزینه دستمزد و بیمه راننده- تومان	۶۴۸,۱۶۸
مجموع هزینه‌های روزانه	۹۰۵,۱۹۳
متوسط سرنشین تاکسی	۱,۲۳
متوسط پیمایش روزانه هر دستگاه تاکسی - کیلومتر	۲۲۱
کرایه تاکسی به ازای هر مسافر-کیلومتر (تومان)	۳,۳۳۰

بر اساس استعلام صورت گرفته از سازمان مدیریت حمل‌ونقل مسافر شهرداری شیراز، هزینه‌های روزانه یک دستگاه تاکسی مطابق جدول ۱۴-۱ اعلام شده است. بر این اساس، جدول ۱-۱۵ را می‌توان برای محاسبه کرایه هر مسافر- کیلومتر به کار گرفت. در این حالت، حداقل میزان کرایه هر تاکسی در شهر شیراز در سال ۱۴۰۳ باید حدود ۳,۴۶۸ تا ۳,۹۸۴ تومان به ازای هر کیلومتر برای هر مسافر باشد که از مقادیر محاسباتی قبلی، بیشتر است. به همین دلیل، مقادیر جدول ۱-۱۵ به‌عنوان حداقل کرایه تاکسی در نظر گرفته می‌شود.

جدول ۱۴-۱- هزینه‌های روزانه یک دستگاه تاکسی در سال ۱۴۰۳ در شهر شیراز

شرح هزینه	پراید	سمند	پژو
هزینه خودرو (تومان)	۱۹۸,۹۹۰	۱۷۶,۱۰۰	۲۷۰,۷۹۸
هزینه بیمه شخص ثالث (تومان)	۱۳,۸۹۰	۲۸,۹۱۸	۲۸,۹۱۸
حقوق راننده (تومان)	۵۸۵,۸۰۰	۵۸۵,۸۰۰	۵۸۵,۸۰۰
هزینه جانبی خودرو (تومان)	۱۴۴,۰۷۴	۲۰۵,۷۵۱	۱۱۹۷,۵۳۲
جمع (تومان)	۹۴۲,۷۵۴	۹۹۶,۵۶۹	۱,۰۸۳,۰۴۸

 شهرداری شیراز	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و مطالعات امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز		
	بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره‌برداری		ویرایش
	تاریخ	گزارش	۰۱
	صفحه ۱۲	تیر ۱۴۰۳	۲۸





جدول ۱-۱۵- کرایه تاکسی شهر شیراز به ازای هر مسافر-کیلومتر

پژو	سمند	پراید	موضوع
۱,۰۸۳,۰۴۸	۹۹۶,۵۶۹	۹۴۲,۷۵۴	مجموع هزینه‌های روزانه
۱,۲۳			متوسط سرنشین تاکسی
۲۲۱			متوسط پیمایش روزانه هر دستگاه تاکسی- کیلومتر
۳,۹۸۴	۳,۶۶۶	۳,۴۶۸	کرایه تاکسی به ازای هر مسافر-کیلومتر (تومان)

۲- برآورد میزان یارانه موردنیاز (اختلاف کرایه و قیمت تمام‌شده)

سیستم حمل‌ونقل همگانی به دلیل عدم سوددهی، نیازمند حمایت دولت است تا مطلوبیت آن افزایش یابد که این مورد از طریق ارائه یارانه به آن محقق می‌شود. به عبارتی دیگر، برای ایجاد انگیزه استفاده از ناوگان حمل‌ونقل همگانی، علاوه بر ایجاد جذابیت‌های فیزیکی، نیاز به ایجاد انگیزه‌های اقتصادی است. به‌منظور ایجاد انگیزه اقتصادی، هزینه حمل‌ونقل همگانی بایستی کمتر از سیستم حمل‌ونقل خصوصی باشد؛ بنابراین می‌بایست بخشی از هزینه متوسط حمل‌ونقل همگانی توسط دولت یا شهرداری به‌عنوان یارانه تأمین شود تا کرایه پرداختی به ناوگان حمل‌ونقل همگانی توسط شهروندان کاهش یابد [۳]. مطابق ماده ۹۰ قانون اصلاح موادی از قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران و اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی، چنانچه دولت به هر دلیل قیمت فروش کالاها یا خدمات بنگاه‌های مشمول واگذاری یا سایر بنگاه‌های بخش خصوصی را به قیمتی کمتر از قیمت بازار تکلیف کند، دولت مکلف است مابه‌التفاوت قیمت تکلیفی و هزینه تمام شده را تعیین و از محل اعتبارات و منابع دولت در سال اجرا پرداخت کند [۴]. پس از برآورد کرایه‌ها، در این بخش سه حالت در نظر گرفته می‌شود:

- ۱- کرایه‌های برآورد شده بدون مابه‌التفاوت و یارانه از مسافران دریافت شوند،
 - ۲- به‌منظور ایجاد انگیزه در استفاده از حمل‌ونقل همگانی، ۵۰ درصد کرایه محاسبه شده از مسافر دریافت شده و ۵۰ درصد باقیمانده در قالب یارانه توسط دولت یا شهرداری پرداخت شود،
 - ۳- به‌منظور ایجاد انگیزه در استفاده از حمل‌ونقل همگانی، ۳۳ درصد کرایه محاسبه شده از مسافر دریافت شده و ۶۷ درصد باقیمانده در قالب یارانه توسط دولت یا شهرداری پرداخت شود. این حالت مطابق بخشنامه بودجه شهرداری‌های کشور است که بیان می‌کند یک‌سوم هزینه جابجایی هر مسافر از طریق فروش بلیت (خود مسافر)، یک‌سوم توسط شهرداری و حداقل یک‌سوم کمک دولت تأمین می‌شود [۲].
- میزان یارانه بلیت در حالت‌های مختلف در خطوط حمل‌ونقل همگانی پیشنهادی شامل قطار شهری در جدول ۲-۱، اتوبوس تندرو در جدول ۲-۲ و اتوبوس معمولی جدول ۲-۳ ارائه شده است.

	صفحه ۱۳	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و مطالعات امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز		
	تاریخ	گزارش	ویرایش	
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱	
			بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره‌برداری	

جدول ۱-۲- میزان کرایه و یارانه در خطوط قطار شهری به قیمت سال ۱۴۰۳

شماره خط	با احتساب ۱۰۰٪ هزینه (تومان)		با احتساب ۵۰٪ هزینه (تومان)		با احتساب ۳۳٪ هزینه (تومان)	
	یارانه	کرایه	یارانه	کرایه	یارانه	کرایه
۱	۰	۵,۶۵۸	۲,۸۲۹	۲,۸۲۹	۱,۸۶۷	۳,۷۹۱
۲	۰	۵,۲۰۳	۲,۶۰۲	۲,۶۰۲	۱,۷۱۷	۳,۴۸۶

جدول ۲-۲- میزان کرایه و یارانه در خطوط اتوبوس تندرو به قیمت سال ۱۴۰۳

شماره خط	با احتساب ۱۰۰٪ هزینه (تومان)		با احتساب ۵۰٪ هزینه (تومان)		با احتساب ۳۳٪ هزینه (تومان)	
	یارانه	کرایه	یارانه	کرایه	یارانه	کرایه
۳	۰	۲,۹۴۰	۱,۴۷۰	۱,۴۷۰	۹۷۰	۱,۹۷۰
۴	۰	۳,۰۶۹	۱,۵۳۵	۱,۵۳۵	۱,۰۱۳	۲,۰۵۶
۷	۰	۴,۱۷۹	۲,۰۸۹	۲,۰۸۹	۱,۳۷۹	۲,۸۰۰
۸	۰	۹,۱۱۶	۴,۵۵۸	۴,۵۵۸	۳,۰۰۸	۶,۱۰۸

جدول ۳-۲- میزان کرایه و یارانه در تعدادی از خطوط اتوبوس معمولی در سال ۱۴۰۳

شماره خط	با احتساب ۱۰۰٪ هزینه (تومان)		با احتساب ۵۰٪ هزینه (تومان)		با احتساب ۳۳٪ هزینه (تومان)	
	یارانه	کرایه	یارانه	کرایه	یارانه	کرایه
L10_A	۰	۵,۶۹۶	۲,۸۴۸	۲,۸۴۸	۱,۸۸۰	۳,۸۱۶
L115_A	۰	۶,۴۵۵	۳,۲۲۸	۳,۲۲۸	۲,۱۳۰	۴,۳۲۵
L117_A	۰	۳,۶۲۲	۱,۸۱۱	۱,۸۱۱	۱,۱۹۵	۲,۴۲۷
L135_A	۰	۶,۹۱۱	۳,۴۵۵	۳,۴۵۵	۲,۲۸۱	۴,۶۳۰
L146_A	۰	۱۱,۰۱۰	۵,۵۰۵	۵,۵۰۵	۳,۶۳۳	۷,۳۷۷
L14_A	۰	۱۲,۴۱۴	۶,۲۰۷	۶,۲۰۷	۴,۰۹۷	۸,۳۱۸
L150_A	۰	۲۲,۲۱۵	۱۱,۱۰۸	۱۱,۱۰۸	۷,۳۳۱	۱۴,۸۸۴
L152_A	۰	۶,۶۶۸	۳,۳۳۴	۳,۳۳۴	۲,۲۰۰	۴,۴۶۷
L155_A	۰	۹,۷۰۱	۴,۸۵۰	۴,۸۵۰	۳,۲۰۱	۶,۵۰۰
L16_A	۰	۱۳,۰۷۳	۶,۵۳۷	۶,۵۳۷	۴,۳۱۴	۸,۷۵۹
L17_A	۰	۶,۵۴۶	۳,۲۷۳	۳,۲۷۳	۲,۱۶۰	۴,۳۸۶
L18_A	۰	۷,۷۰۱	۳,۸۵۱	۳,۸۵۱	۲,۵۴۱	۵,۱۶۰
L1_A	۰	۶,۶۹۰	۳,۳۴۵	۳,۳۴۵	۲,۲۰۸	۴,۴۸۳
L25_A	۰	۹,۰۳۶	۴,۵۱۸	۴,۵۱۸	۲,۹۸۲	۶,۰۵۴
L26_A	۰	۵,۷۰۱	۲,۸۵۰	۲,۸۵۰	۱,۸۸۱	۳,۸۱۹
L28_A	۰	۵,۶۲۲	۲,۸۱۱	۲,۸۱۱	۱,۸۵۵	۳,۷۶۷
L2_A	۰	۶,۴۸۲	۳,۲۴۱	۳,۲۴۱	۲,۱۳۹	۴,۳۴۳
L33_A	۰	۴,۵۲۰	۲,۲۶۰	۲,۲۶۰	۱,۴۹۲	۳,۰۲۹
L35_A	۰	۹,۱۵۸	۴,۵۷۹	۴,۵۷۹	۳,۰۲۲	۶,۱۳۶

جدول ۲-۳- میزان کرایه و یارانه در تعدادی از خطوط اتوبوس معمولی در سال ۱۴۰۳

شماره خط	با احتساب ۱۰۰٪ هزینه (تومان)		با احتساب ۵۰٪ هزینه (تومان)		با احتساب ۳۳٪ هزینه (تومان)	
	یارانه	کرایه	یارانه	کرایه	یارانه	کرایه
L37_A	۰	۷,۸۱۵	۳,۹۰۷	۳,۹۰۷	۲,۵۷۹	۵,۲۳۶
L3_A	۰	۹,۴۴۳	۴,۷۲۲	۴,۷۲۲	۳,۱۱۶	۶,۳۲۷
L45_A	۰	۵,۲۳۰	۲,۶۱۵	۲,۶۱۵	۱,۷۲۶	۳,۵۰۴
L46_A	۰	۱۲,۲۷۷	۶,۱۳۸	۶,۱۳۸	۴,۰۵۱	۸,۲۲۵
L47_A	۰	۹,۱۸۷	۴,۵۹۳	۴,۵۹۳	۳,۰۳۲	۶,۱۵۵
L48_A	۰	۱۵,۰۶۱	۷,۵۳۱	۷,۵۳۱	۴,۹۷۰	۱۰,۰۹۱
L4_A	۰	۳۰,۲۳۴	۱۵,۱۱۷	۱۵,۱۱۷	۹,۹۷۷	۲۰,۲۵۷
L50_A	۰	۱۲,۱۲۵	۶,۰۶۲	۶,۰۶۲	۴,۰۰۱	۸,۱۲۳
L51_A	۰	۹,۷۵۸	۴,۸۷۹	۴,۸۷۹	۳,۲۲۰	۶,۵۳۸
L56_A	۰	۲۱,۷۴۹	۱۰,۸۷۴	۱۰,۸۷۴	۷,۱۷۷	۱۴,۵۷۲
L57_A	۰	۶,۲۷۲	۳,۱۳۶	۳,۱۳۶	۲,۰۷۰	۴,۲۰۲
L59_A	۰	۶,۰۳۰	۳,۰۱۵	۳,۰۱۵	۱,۹۹۰	۴,۰۴۰
L5_A	۰	۴,۶۴۹	۲,۳۲۴	۲,۳۲۴	۱,۵۳۴	۳,۱۱۵
L60_A	۰	۱۶,۷۹۷	۸,۳۹۹	۸,۳۹۹	۵,۵۴۳	۱۱,۲۵۴
L68_A	۰	۴,۱۶۹	۲,۰۸۴	۲,۰۸۴	۱,۳۷۶	۲,۷۹۳
L69_A	۰	۶,۹۹۸	۳,۴۹۹	۳,۴۹۹	۲,۳۰۹	۴,۶۸۹
L71_A	۰	۵,۰۸۹	۲,۵۴۵	۲,۵۴۵	۱,۶۸۰	۳,۴۱۰
L72_A	۰	۴,۹۶۰	۲,۴۸۰	۲,۴۸۰	۱,۶۳۷	۳,۳۲۳
L73_A	۰	۶,۱۴۶	۳,۰۷۳	۳,۰۷۳	۲,۰۲۸	۴,۱۱۸
L74_A	۰	۴,۲۷۱	۲,۱۳۵	۲,۱۳۵	۱,۴۰۹	۲,۸۶۱
L75_A	۰	۴,۷۳۸	۲,۳۶۹	۲,۳۶۹	۱,۵۶۴	۳,۱۷۴
L76_A	۰	۴,۹۳۶	۲,۴۶۸	۲,۴۶۸	۱,۶۲۹	۳,۳۰۷
L77_A	۰	۲,۲۷۴	۱,۶۳۷	۱,۶۳۷	۱,۰۸۰	۲,۱۹۳
L80_A	۰	۴,۸۱۳	۲,۴۰۷	۲,۴۰۷	۱,۵۸۸	۳,۲۲۵
L90_A	۰	۸,۱۷۸	۴,۰۸۹	۴,۰۸۹	۲,۶۹۹	۵,۴۷۹
L91_A	۰	۵,۰۸۵	۲,۵۴۳	۲,۵۴۳	۱,۶۷۸	۳,۴۰۷
L92_A	۰	۱۰,۱۶۳	۵,۰۸۱	۵,۰۸۱	۳,۳۵۴	۶,۸۰۹
L93_A	۰	۷,۳۴۷	۳,۶۷۴	۳,۶۷۴	۲,۴۲۵	۴,۹۲۳
L96_A	۰	۳,۲۲۵	۱,۶۱۳	۱,۶۱۳	۱,۰۶۴	۲,۱۶۱
L97_A	۰	۴,۵۱۱	۲,۲۵۵	۲,۲۵۵	۱,۴۸۹	۳,۰۲۲
L98_A	۰	۳,۱۶۱	۱,۵۸۱	۱,۵۸۱	۱,۰۴۳	۲,۱۱۸
L99_A	۰	۸,۴۱۸	۴,۲۰۹	۴,۲۰۹	۲,۷۷۸	۵,۶۴۰

۳- پیشنهاد روش مناسب خصوصی سازی خطوط مطابق دستورالعمل های مصوب (اجاره / فروش خط / ایستگاه، آزادسازی کرایه ها)



سرمایه گذاری در بخش حمل و نقل یکی از مباحث اصلی حمل و نقل و اقتصاد توسعه محسوب می شود. چراکه هرگونه سرمایه گذاری در بخش حمل و نقل نتایج مثبتی از نظر توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی دارد؛ اما از آنجاکه ایجاد و نگهداری تأسیسات زیربنایی حمل و نقل به خصوص در بخش حمل و نقل همگانی نیازمند سرمایه گذاری کلان است، سرمایه گذاری در بخش حمل و نقل به ویژه حمل و نقل همگانی همواره بحث انگیز بوده و در نظام های گوناگون اقتصادی - سیاسی با آن برخوردهای متفاوتی شده است. در شرایط امروز مسئولیت عمده سرمایه گذاری در بخش حمل و نقل را دولت ها برعهده گرفته و مشارکت بخش های غیردولتی در آن اگرچه سهم قابل ملاحظه ای را به خود اختصاص نمی دهد، اما با توجه به نیازهای فزاینده برای توسعه زیرساخت های بخش حمل و نقل و کمبود بودجه و اعتبار دولتی (منابع مالی بخش عمومی)، سیر صعودی مشارکت بخش خصوصی در اجرای طرح های زیربنایی حمل و نقل در همه نقاط جهان ضرورت حرکت به این سمت را یادآور می شود که اجرای صحیح آن پیامدهای مثبت اقتصادی و استفاده ی بهینه از سرمایه های این بخش را به همراه خواهد داشت.

خصوصی سازی یکی از مفاهیم جدید در مطالعات اقتصادی است که کاربرد آن از دهه ۱۹۸۰ به طور وسیعی گسترش یافته است. خصوصی سازی در یک معنای محدود، به انتقال مالکیت بنگاه ها از دولت به بخش خصوصی اطلاق می شود؛ اما در معنای وسیع تر می توان خصوصی سازی را شامل هر نوع واگذاری فعالیت های اقتصادی از دولت به بخش خصوصی (با انتقال مالکیت یا بدون آن) دانست که مواردی نظیر واگذاری حق امتیاز یا پیمانکاری در این زمره قرار می گیرد.

مهم ترین علت و هدف خصوصی سازی، افزایش کارایی است. کاهش هزینه های عمومی، کاهش وظایف و افزایش کارایی دولت و تأمین منافع استفاده کنندگان از منافع خصوصی سازی به شمار می آیند. مطالعات خارجی متعددی در خصوص ارزیابی تأثیر خصوصی سازی خدمات سامانه حمل و نقل همگانی درون شهری بر کارایی انجام شده است که نتایج حاکی از عملکرد و کارایی بهتر خصوصی سازی است. دی روس و نامبلا^۱ به مقایسه کارایی حمل و نقل اتوبوسی دولتی و خصوصی در اسپانیا پرداختند. با مقایسه هزینه ها، مشخص شد که به طور میانگین، شرکت های دولتی، سطح عملکرد پایین تری نسبت به شرکت های خصوصی داشته اند [۵]. ویتون^۲

^۱ De Rus and Nombela

^۲ Viton

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۶	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و مطالعات امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			 شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره برداری	
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱		

کارایی خدمات سیستم‌های حمل‌ونقل اتوبوسی دولتی و خصوصی را با شیوه‌های مختلف مدیریتی در ایالات متحده بررسی نمود. بر اساس نتایج وی، کارایی هر دو بنگاه خصوصی و دولتی، یکسان تشخیص داده شد [۶]. استنلی^۱ نتایج خصوصی‌سازی خدمات اتوبوسرانی در شهر ملبورن استرالیا را مورد ارزیابی قرار داد. نتایج نشان دادند عرضه خدمات اتوبوسرانی توسط بخش خصوصی، نوعاً کم هزینه‌تر از عرضه بخش دولتی است. این افزایش در کارایی هزینه با وجود واگذاری کم بازده‌ترین خطوط به بخش خصوصی بوده است [۷].

۳-۱- قوانین مربوط به خصوصی‌سازی سیستم‌های حمل‌ونقل

تحقق اهداف سند چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور با حضور و مشارکت فراگیر تمام بخش‌های اقتصادی اعم از دولتی، خصوصی و تعاونی امکان‌پذیر است. این مهم در سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی نیز به خوبی مشاهده شده است. ابلاغ سیاست‌های کلی اصل ۴۴ به‌منزله انقلاب اقتصادی جهت رفع مسائل سیاست‌های مبتنی بر دولت‌محوری بوده است که رونق روند خصوصی‌سازی را در بر داشته است. یکی از اهرم‌های مهم در اجرایی شدن فرآیند خصوصی‌سازی سیستم‌های حمل‌ونقل درون‌شهری، بحث قوانین، آیین‌نامه‌ها و ضوابط مرتبط با مشارکت بخش خصوصی در این حوزه است.

• قانون تأسیس شرکت اتوبوسرانی عمومی در شهرها



واگذاری سیستم‌های حمل‌ونقل به بخش خصوصی برای بهبود وضع آن اولین بار برای اتوبوس و در سال ۱۳۵۱ مطرح شد. طی اصلاحاتی بر روی ماده واحد "قانون تأسیس شرکت اتوبوسرانی عمومی در شهرها" مصوب ۱۳۳۱ یک تبصره به ۱۲ تبصره آن ماده اضافه شد، که مضمون آن بدین شرح است:

تبصره ۱۳- شهرداری‌ها می‌توانند در صورت اقتضا بر ای بهبود وضع اتوبوسرانی و نقل‌وانتقال مسافر در داخل و حومه هر شهر بهره‌برداری تمام یا بخشی از خطوط اتوبوسرانی را با شرایطی که به تصویب انجمن شهر خواهد رسید و با توجه به صرفه و صلاح ساکنین شهرها و رعایت آیین‌نامه معاملات شهرداری به بخش خصوصی واگذار کنند. در این مورد کسانی که در تاریخ تصویب این تبصره پروانه اتوبوسرانی داشته‌اند با شرایط مساوی حق تقدم دارند.

• قانون بودجه کشور در سال ۱۳۸۵

بر اساس بررسی‌های صورت گرفته هیئت‌وزیران در دستورالعمل اجرایی ساختار سامانه‌های حمل‌ونقل همگانی و ساماندهی حمل‌ونقل درون‌شهری موضوع تبصره ۱۳ قانون بودجه سال ۱۳۸۵ کشور، ضمن تقسیم

^۱ Stanely

	صفحه ۱۷	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و مطالعات امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز		
	تاریخ	گزارش	ویرایش	
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱	

بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره‌برداری

شهرها به شش گروه، تدابیر موردنظر برای وضع حمل و نقل و ترافیک تصویب نموده است که یکی از مصوبات دستورالعمل مذکور به این شرح است:

- واگذاری حداقل سی درصد (۳۰ درصد) خطوط اتوبوسرانی موجود و به ویژه ناوگان جدید اتوبوسرانی به بخش‌های تعاونی و خصوصی،
- ایجاد شرکت‌های تعاونی و خصوصی اتوبوسرانی و مینی‌بوسرانی و می‌دی‌بوسرانی و تاکسی ون و تاکسیرانی شهری با واگذاری ناوگان جدید گازسوز به آن‌ها،
- اعطای مجوز جدید به شرکت‌های تاکسی ون و تاکسیرانی خصوصی و تعاونی برای ارائه خدمات همپایی و سفر گروهی درون شهری برنامه‌ریزی شده بین مبادی و مقاصد،
- استفاده از تاکسی ون در خطوط ثابت پرمسافر به جای تاکسی سواری و راهی.

• **دستورالعمل واگذاری اتوبوس و بهره‌برداری از خطوط اتوبوسرانی شهری و حومه شهری به بخش خصوصی (مصوب ۱۳۸۵)**

دستورالعمل فوق بدین شرح است:

ماده ۱- برخی عبارات که در این دستورالعمل به اختصار به کار می‌روند در ذیل تعریف شده است:

شورای عالی: شورای عالی هماهنگی ترافیک شهرهای کشور.

سازمان: سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.

اتوبوسرانی: سازمان اتوبوسرانی یا شرکت واحد اتوبوسرانی شهری و حومه‌ای با اساسنامه مصوب، زیر نظر شهرداری شهرها است و مسئولیت هدایت، نظارت و کنترل ارائه خدمات حمل و نقل عمومی توسط ناوگان اتوبوسرانی در شهرها را بر عهده دارد.



اتحادیه: اتحادیه اتوبوسرانی‌های شهری کشور.

بخش غیردولتی: اشخاص حقوقی یا حقیقی است که بر اساس دستورالعمل مربوط و نیز شرایط مندرج در فصل دوم این دستورالعمل، زیر نظر اتوبوسرانی نسبت به ارائه خدمات حمل و نقل عمومی مسافر در شهرها و حومه آن‌ها اقدام می‌نمایند که به نام‌های متقاضی (قبل از واگذاری اتوبوس و خط) و بهره‌بردار (بعد از واگذاری اتوبوس و خط) خوانده می‌شود.

کمیته‌های فنی: کمیته‌های فنی در سازمان تشکیل شده و وظایف سه‌گانه زیر را برعهده دارند:

الف) سفارش دهی (کمیته سفارش)

ب) تحویل‌گیری (کمیته تحویل)

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۸	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و مطالعات امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شهرداری شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره‌برداری	
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱		

ج) نظارت و پایش عملیات بهره‌برداری (کمیته عملیات)

ماده ۲- متقاضی حقوقی (خصوصی و تعاونی) بایستی دارای شرکت با شماره ثبت شده در اداره ثبت شرکت‌ها با موضوع فعالیت ارائه خدمات حمل‌ونقل مسافر باشد.

ماده ۳- هرگونه سرمایه‌گذاری، بهره‌برداری و اشتغال به کارکنان دولت و همچنین شرکاء و سهامداران شرکت‌های وابسته به دولت، شهرداری‌ها و شرکت‌ها یا سازمان‌های اتوبوسرانی مادام که به خدمت در دستگاه‌های مربوط اشتغال دارند ممنوع است.



ماده ۴- واگذاری اتوبوس و بهره‌برداری از اتوبوس و خطوط اتوبوسرانی توسط اشخاص حقیقی و حقوقی مستلزم رعایت شرایط ذیل برای کارکنان و رانندگان بخش غیردولتی است:

- داشتن حداقل ۲۳ سال سن
- داشتن گواهی کاردانی یا دیپلم فنی و حرفه‌ای یا کاردانش مرتبط و حداقل دیپلم
- داشتن برگ پایان خدمت یا معافیت از خدمت وظیفه عمومی
- دارا بودن گواهینامه معتبر رانندگی برای رانندگان که حتی‌الامکان دو سال و در شرایط استثنایی و کمبود راننده حداقل ۱ سال از تاریخ دریافت آن گذشته و موفق به اخذ گواهی صلاحیت رانندگی با اتوبوس از اتوبوسرانی شده‌اند.
- داشتن تأهل
- تابعیت جمهوری اسلامی ایران
- نداشتن سوء پیشینه
- عدم اشتغال به فساد اخلاقی
- ارائه گواهی صحت بدنی و فکری و عدم اعتیاد به مواد مخدر و مشروبات الکلی
- التزام به رعایت شئون اسلامی
- نداشتن شغل دیگر

الف) واگذاری اتوبوس به بخش غیردولتی

ماده ۵- تعداد و نوع اتوبوس‌های جدید واگذاری به اتوبوسرانی‌ها توسط وزارت کشور اعلام می‌شود، اتوبوسرانی‌ها موظف هستند حداقل ۶۰٪ از اتوبوس‌های تحویلی و ۳۰٪ خطوط را با رعایت شرایط مندرج در قوانین و مقررات مرتبط، به متقاضیان غیردولتی واگذار نمایند.

ماده ۶- در واگذاری اتوبوس‌های نو به متقاضیان غیردولتی، در تعیین میزان سهم متقاضی از قیمت اتوبوس

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۹	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و مطالعات امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره‌برداری	
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱		

ملاک تصویب‌نامه ابلاغی مربوطه به وزارت کشور است (میزان آن در سال ۱۳۸۵ بر اساس مصوبه مربوطه ۱۷/۵٪ قیمت اتوبوس تعیین شده است) که در وجه سازمان پرداخت می‌شود.

ماده ۷- چگونگی واگذاری اتوبوس‌های ملکی اتوبوسرانی‌ها به متقاضیان غیردولتی، بر اساس شرایط مندرج در این آیین‌نامه است.

تبصره ۱- تعداد، قیمت و نوع اتوبوس‌های ملکی موجود و قابل واگذاری اتوبوسرانی‌ها و نحوه واگذاری بر اساس تصویب هیئت‌مدیره، مجمع و شورای شرکت یا سازمان تعیین می‌شود.

تبصره ۲- در واگذاری اتوبوس‌های ملکی اتوبوسرانی‌ها رعایت آئین‌نامه مالی و معاملاتی اتوبوسرانی مربوط، الزامی است و تا زمانی که آئین‌نامه مالی و معاملاتی خاصی برای اتوبوسرانی به تصویب نرسیده است، آئین‌نامه مالی و معاملاتی شهرداری ملاک عمل خواهد بود. اتوبوسرانی موظف است در راستای رعایت ماده ۶ این دستورالعمل برای اتوبوس‌های ملکی مورد واگذاری به بخش خصوصی، سهم مقرر که در ماده ۶ این دستورالعمل تعیین می‌شود را از متقاضی اخذ و مابقی از بابت یارانه تسهیلات دولت برای دوران تعهد کسر می‌شود.

تبصره ۳- اتوبوسرانی‌ها در واگذاری اتوبوس‌های ملکی به بخش غیردولتی، مجاز به واگذاری اتوبوس‌های ملکی بالای ۷ سال عمر مفید به متقاضیان بخش غیردولتی نیستند.

تبصره ۴- در خصوص واگذاری اتوبوس‌های ملکی زیر ۷ سال عمر مفید به متقاضیان بخش غیردولتی، امکان بهره‌برداری اتوبوس‌های فوق پس از ۱۰ سال فعالیت اتوبوس از تاریخ تولید منوط به تأیید کمیته فنی عملیاتی در امکان بهره‌برداری از اتوبوس‌های یاد شده است.

ماده ۸- واگذاری اتوبوس و بهره‌برداری خطوط اتوبوسرانی به بخش غیردولتی بر اساس این آئین‌نامه به متقاضیان صورت می‌گیرد. اتوبوسرانی در شرایط یکسان اولویت‌های ذیل را در واگذاری اتوبوس و خطوط رعایت می‌نماید:



۱- در واگذاری اتوبوس و خطوط اتوبوسرانی، متقاضیان حقوقی در اولویت واگذاری نسبت به متقاضیان حقیقی هستند.

۲- در واگذاری به متقاضیان حقوقی اولویت با بخش تعاونی است.

۳- برای متقاضیان حقیقی، کارکنان و رانندگان واجد شرایط اتوبوسرانی و شهرداری که تعدیل می‌شوند در اولویت هستند. بدیهی است تعاونی‌های متشکل از نیروهای تعدیل شده، بالاترین اولویت را دارند.

۴- خانواده‌های معظم شهدا، جانبازان، آزادگان و ایثارگران که در زمان تقاضا دارای شغل نباشند.

تبصره- در واگذاری خطوط به متقاضیان، اولویت با متقاضیانی است که تقاضای بهره‌برداری از کل تعداد سقف اتوبوس تعیین شده در آن خط را دارند. در صورتی که تعداد متقاضیان اتوبوس توسط بخش غیردولتی

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۲۰	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و مطالعات امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شهرداری شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره‌برداری	
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱		

کمتر باشد، بهره‌برداری از آن خط به تدریج واگذار خواهد شد.

ب) بهره‌برداری از اتوبوس و خطوط اتوبوسرانی توسط بخش غیردولتی

ماده ۱۰- متقاضیان بخش غیردولتی که اتوبوس نو از اتوبوسرانی‌ها تحویل گرفته‌اند از محل استهلاک یارانه‌های اختصاصی دولت برای هر دستگاه اتوبوس مکلف به ارائه خدمات حمل‌ونقل عمومی مسافر درون شهری به مدت ۱۰ سال در خطوطی که اتوبوسرانی اعلام می‌نماید، هستند.

تبصره ۱- در خصوص متقاضیان بخش غیردولتی که از اتوبوس‌های ملکی اتوبوسرانی‌ها تحویل گرفته‌اند با توجه به عمر مفید ۱۰ سال بهره‌برداری از اتوبوس‌ها، دوران تعهد متقاضیان بخش غیردولتی برای ارائه خدمات حمل‌ونقل عمومی مسافر درون شهری در خطوط ابلاغی توسط اتوبوسرانی با رعایت تبصره ۴ ماده ۷ این دستورالعمل به تناسب عمر ناوگان واگذاری و توافق بین متقاضی و اتوبوسرانی تعیین می‌شود.



ماده ۱۱- مسیر، خط، تعداد و محل ایستگاه‌ها، زمان‌بندی حرکت، شروع و خاتمه ساعات کاری خدمات‌رسانی توسط اتوبوس در خطوط واگذار شده به بخش خصوصی منطبق با برنامه‌های اتوبوسرانی است و کتباً توسط اتوبوسرانی به بهره‌بردار ابلاغ می‌شود. هرگونه تغییر در موارد فوق و برنامه‌های تعیین شده با ابلاغ اتوبوسرانی خواهد بود. اتوبوسرانی می‌تواند عندالزوم با اعلام قبلی به بهره‌بردار، برنامه جدیدی را با توجه به توان و تعهدات بهره‌بردار برای اجرا ابلاغ نماید.

تبصره ۱- تعداد اتوبوس‌های هر خط بر اساس نیاز و مبتنی بر بررسی‌های کارشناسی، با پیشنهاد اتوبوسرانی و تأیید هیئت‌مدیره تعیین می‌شود. اتوبوسرانی جهت ایجاد انگیزه و رقابت در ارائه خدمات بهینه برای جابجایی مسافر می‌تواند در هر خط و در حد سقف تعیین شده اتوبوس، با متقاضیان متعدد به‌طور هم‌زمان عقد قرارداد نماید.

ماده ۱۲- خطوط واگذاری به بخش غیردولتی توسط اتوبوسرانی‌ها اعلام می‌شود.

در واگذاری بهره‌برداری از خطوط به متقاضیان، خطوطی که دارای حجم مسافر و نرخ کرایه سفر بیشتری در زمان تقاضا باشند، در اولویت است. متقاضی با توجه به شرایط زمان واگذاری می‌تواند مناسب‌ترین خط/خطوط اعلام شده فوق را انتخاب و پس از پیشنهاد به اتوبوسرانی و تأیید آن در هیئت‌مدیره نسبت به عقد قرارداد اقدام نماید.

ماده ۱۳- نرخ کرایه حمل مسافر در خطوط واگذاری در زمان عقد قرارداد تعیین می‌شود، نرخ مزبور بر اساس ابلاغیه وزارت کشور محاسبه و قبل از عقد قرارداد باید به تصویب شورای اسلامی شهر برسد. نحوه پرداخت کرایه تعیین شده توسط مسافران به صورت نقدی است. هرگونه افزایش در نرخ کرایه جابجایی مسافر برای سال بعد منوط به ارائه پیشنهاد بهره‌بردار تا پایان بهمن‌ماه به اتوبوسرانی و ارائه پیشنهاد توسط اتوبوسرانی

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۲۱	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و مطالعات امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره‌برداری	
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱		

به شورای شهر و تصویب و ابلاغ نرخ کرایه توسط شورای اسلامی شهر قبل از پایان سال است. نرخ کرایه مصوب برای بهره‌برداران لازم‌الاجرا است.

تبصره ۱- برای ایجاد انگیزه و تشویق بخش غیردولتی در فعالیت در ارائه خدمات حمل‌ونقل عمومی مسافر درون‌شهری شورای اسلامی شهرها می‌تواند برای بهره‌برداران بخش خصوصی نرخ جابجایی مسافر در شهرها را حداکثر به میزان ۲۰٪ نسبت به نرخ جابجایی مسافر توسط ناوگان ملکی اتوبوسرانی شهرها افزایش دهد.

• **دستورالعمل نحوه تأمین و واگذاری مینی‌بوس توسط وزارت کشور به بخش غیردولتی (مصوب ۱۳۸۵)**



- ماده ۱- برخی عبارات که در این دستورالعمل به اختصار به کار می‌روند در ذیل تعریف شده است:
- سازمان: سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.
 - اتوبوسرانی: سازمان‌های با اساسنامه مصوب، زیر نظر شهرداری شهرها است که مسئولیت هدایت، نظارت و کنترل ارائه خدمات حمل‌ونقل عمومی توسط ناوگان اتوبوسرانی در شهرها را برعهده دارند.
 - بانک عامل: شخص حقوقی که مسئولیت پرداخت تسهیلات و اخذ اقساط را برعهده دارد.
 - بخش غیردولتی: شخص حقوقی یا حقیقی است که زیر نظر سازمان‌های اتوبوسرانی و یا رأساً نسبت به ارائه خدمات حمل‌ونقل عمومی مسافر در شهرها اقدام می‌نمایند.
 - کمیته‌های فنی: کمیته‌های فنی در سازمان تشکیل شده و وظایف سه‌گانه الف) سفارش‌دهی ب) تحویل و ج) نظارت و پایش عملیات بهره‌برداری را برعهده دارند.

ماده ۲- مینی‌بوس‌های موردنظر این دستورالعمل بر اساس توافق بین سازمان و کارخانجات خودروساز به متقاضیان واجد شرایط واگذار می‌شود.

تبصره ۱: نحوه توزیع مینی‌بوس موضوع این دستورالعمل بر اساس درخواست متقاضیان حقوقی و حقیقی و اعلام شهرداری‌ها و اتوبوسرانی، توسط سازمان تعیین شده و متقاضیان به بانک عامل و کارخانجات طرف قرارداد معرفی می‌شوند.

تبصره ۲: واگذاری مینی‌بوس‌های موضوع این دستورالعمل با اولویت گازسوز یا دوگانه‌سوز هستند. در صورت عدم تولید مینی‌بوس گازسوز یا دوگانه‌سوز توسط کارخانجات داخلی، مینی‌بوس‌های یاد شده به صورت دیزلی واگذار می‌شود.

ماده ۳- فهرست متقاضیان مینی‌بوس توسط شهرداری و یا اتوبوسرانی به سازمان اعلام شده و سازمان بر اساس تبصره ۱۳ قانون بودجه و آیین‌نامه اجرایی آن، ضمن هماهنگی لازم با کارخانه‌های خودروسازی برای تأمین ناوگان موردنظر متقاضیان واجد شرایط را به بانک عامل و کارخانه‌های طرف قرارداد، معرفی می‌نماید.

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۲۲	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و مطالعات امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز		 شهرداری شیراز
	تاریخ تیر ۱۴۰۳	گزارش ۲۸	ویرایش ۰۱	

تبصره ۱- سازمان بر اساس قرارداد منعقدۀ با بانک عامل، به ازای هر دستگاه مینی‌بوس، مکلف به تأمین ۸۰ میلیون ریال تسهیلات برای متقاضیان است که دوره بازپرداخت آن ۷ ساله بوده و ۸٪ سود تسهیلات اعطایی توسط وزارت کشور در اختیار بانک عامل قرار می‌گیرد.

تبصره ۲: بر اساس توافق صورت گرفته با بانک عامل، بانک عامل موظف است علاوه بر تسهیلات موضوع تبصره ۱ این ماده به منظور تسهیل امکان خرید مینی‌بوس، به ازای هر دستگاه مینی‌بوس به متقاضیان ۱۰۰ میلیون ریال تسهیلات با سود ۱۴ درصد اعطا نماید.

ماده ۵- وزارت کشور در تفاهم‌نامه با کارخانجات طرف قرارداد برای تأمین مینی‌بوس، شرایطی فراهم نماید تا کارخانجات طرف قرارداد در طول حداقل ۲ سال دوران ضمانت و ۱۵ سال خدمات پس از فروش نسبت به تأمین قطعات و لوازم‌یدکی مورد نیاز مینی‌بوس‌ها متعهد شوند.



ماده ۶- اتوبوسرانی موظف است همکاری‌های لازم را با کمیته فنی عملیاتی که به منظور بازرسی عملکرد مینی‌بوس‌ها و بررسی چگونگی تعمیرات و نحوه سرویس و نگهداری علت توقف و تحت تعمیر بودن آن‌ها و نحوه اجرای طرح مراقبت وضعیت (CM) دستگاه‌های مراجعه می‌نمایند، به عمل آورد.

۳-۲- نواقص فرآیندهای خصوصی‌سازی

سابقه خصوصی‌سازی سامانه‌های حمل‌ونقل همگانی در کشور ما چندان طولانی نیست؛ اما بررسی آن‌ها نشان می‌دهد که فرآیند خصوصی‌سازی در این حوزه با توفیق چندانی مواجه نبوده است. پس از مرور تجارب متعددی از خصوصی‌سازی بخصوص در سامانه اتوبوسرانی، عدم توفیق خصوصی‌سازی را می‌توان به عدم توجه به زیرساخت‌های مورد نیاز برای سپردن امور به بخش خصوصی، تعریف نادرست از بازار و ضعف در نظارت بر عملکرد شرکت‌ها وابسته نمود [۸].

همچنین عملکرد و خروجی فرآیند خصوصی‌سازی سامانه‌های حمل‌ونقل همگانی با نواقص متعددی مواجه است، که برخی از آن‌ها عبارتند از:

- عدم ارائه خدمات بر اساس برنامه در روزهای تعطیل و ساعات کم تقاضا،
- توقف‌های متعدد خارج از ایستگاه بخصوص در تقاطع‌ها برای سوار کردن مسافر بیشتر و کسب درآمد بیشتر،
- مانورهای خطرناک برای سوار کردن مسافر بیشتر،
- تأخیر زیاد و افزایش زمان سفر برای دریافت کرایه،
- تنزل کیفیت عملکرد برخی از رانندگان به دلیل ساعات کار بیش‌ازاندازه،

	صفحه ۲۳	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و مطالعات امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش		بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره‌برداری
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱		

- نبود تمهیدات مناسب نهادی و قانونی برای برخورد با رانندگان متخلف.

برای دلایل عدم موفقیت در فرآیند خصوصی سازی می توان به موارد زیر اشاره نمود:

۱- انحصاری بودن

واگذاری انحصاری یک خط به یک شرکت مشخص موجب عدم رقابت و در نهایت کاهش کیفیت خدمات ارائه شده در آن خط و عملکرد سامانه حمل و نقل همگانی می شود.

۲- وابستگی درآمد به کرایه دریافتی

وابسته بودن درآمد شرکت ها به کرایه دریافتی از مسافران موجب عدم رعایت برنامه اعزام ناوگان شده و در نهایت موجب بی نظمی در خدمات و کاهش سطح سرویس در سامانه حمل و نقل همگانی می شود.

۳- عدم نظارت و کنترل



تلاش شرکت های خصوصی برای جذب مسافر و درآمد بیشتر موجب ایجاد بی نظمی در ارائه خدمات می شود؛ بنابراین وجود یک سرویس منظم با زمان بندی از پیش تعیین شده و رعایت و کنترل بر اساس آن لازم و ضروری است.

۳-۳- پیشنهاد روش مناسب خصوصی سازی

به طور کلی برنامه های تعدیل اقتصادی را می توان در چهار بخش آزادسازی، حذف مقررات، تثبیت و خصوصی سازی طبقه بندی نمود. در خدمات حمل و نقل همگانی، آزادسازی کرایه قابل انجام نیست، اما تاکنون بسیاری از شهرداری ها در شهرهای مختلف جهان، مدیریت و بهره برداری خدمات سامانه های حمل و نقل همگانی را به بخش خصوصی واگذار کرده اند. به طور کلی در مورد ارائه خدمات حمل و نقل همگانی از سوی بخش خصوصی انتظاراتی برای بخش دولتی وجود دارد. اول، کاهش هزینه های دولتی به دلیل ارائه خدمات کارا توسط بخش خصوصی و دوم، ارائه خدمات بهینه که حاصل هماهنگی سرویس دهی بخش خصوصی با نیاز و تقاضای مسافران است.

مطابق با قوانین و دستورالعمل های مصوب، برای خصوصی سازی در حوزه حمل و نقل همگانی باید بهره برداری از خطوط حمل و نقل همگانی به بخش خصوصی واگذار شود؛ به عبارت دیگر بخش خصوصی با خرید ناوگان (البته در سامانه اتوبوسرانی) و استفاده از آن ها در خطوط، مسئولیت بهره برداری و ارائه خدمات را برعهده خواهد گرفت.

در این روش مسئولیت کل هزینه های ساخت و زیرساخت ها به عهده شهرداری است و شرکت خصوصی با تأمین ناوگان (سامانه اتوبوسرانی) به ارائه خدمات در تمامی خطوط می پردازد و مسئولیت بهره برداری از خط

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۲۴	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و مطالعات امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			 شهرداری شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره برداری	
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱		

یا خطوط را با نظارت شهرداری بر عهده می‌گیرد. در این روش به‌منظور عدم ایجاد تفاوت میان خطوط پرمسافر و کم‌مسافر برای شرکت‌های خصوصی مختلف، استفاده از الگوی پیمایش - مبنا پیشنهاد می‌شود. هزینه یک کیلومتر پیمایش در هر خط تحت تأثیر فاکتورهایی از جمله زمان سفر خط، توپولوژی منطقه، تعداد مسافر، روزانه یا شبانه بودن خط و ... است. همان‌طوری که بیان شد، در این روش شرکت خصوصی البته در سامانه اتوبوسرانی به‌صورت مستقل مسئول تأمین ناوگان مورد نیاز است.

شرکت خصوصی با تأمین ناوگان بر اساس برنامه زمان‌بندی مشخص شده توسط شهرداری (سازمان‌های ذیربط)، بدون توجه به میزان کرایه‌ی دریافتی به ارائه خدمات در خطوط مشخص شده می‌پردازد؛ به‌عبارت‌دیگر درآمد شرکت خصوصی به کرایه دریافتی وابسته نبوده و کرایه متعلق به شهرداری است. در پایان هر ماه بر اساس پیمایش انجام شده در خطوط، شهرداری مبلغ مقرر شده را بر اساس هر کیلومتر پیمایش در متن قرارداد و با لحاظ هزینه ناوگان تأمین شده (در سامانه اتوبوسرانی) به شرکت‌های خصوصی پرداخت می‌کند. در صورتی که کیلومتر پیموده شده در خط بیش از مقدار مقرر شده باشد، بسته به میزان جابجایی مسافر، هزینه یا درآمد شرکت خصوصی افزایش می‌یابد. در صورتی که کیلومتر پیموده شده از مقدار مقرر کمتر باشد، شرکت خصوصی از طرف سازمان‌های تابعه شهرداری جریمه خواهد شد.

برای تحقق این روش، لازم است دو نکته زیر مورد توجه قرار گیرد:



۱- برای انحصارزدایی و ایجاد رقابت، خدمات بهره‌برداری یک خط به حداقل دو شرکت خصوصی مختلف واگذار شود.

۲- خدمات شرکت‌های خصوصی به‌منظور ایجاد خدمات با کیفیت به‌صورت ماهیانه ارزیابی و کنترل شود.

۴- پیشنهاد منابع درآمد پایدار برای حمل‌ونقل همگانی

درآمد پایدار^۱ عبارت است از حداکثر درآمد قابل دسترس در یک دوره زمانی با تضمین ایجاد همان سطح درآمد در دوره آینده در شرایطی که نظام اقتصادی با محدودیت‌های منابع، نیروی کار، سرمایه‌های تولیدی توسط بشر و سرمایه‌های طبیعی مواجه است. به‌بیان‌دیگر، درآمد پایدار عبارت است از حداکثر میزان مخارج مصرفی در یک دوره بدون اینکه سبب کاهش در مخارج مصرفی واقعی در دوره‌های بعد شود؛ بنابراین آن دسته از اقلام درآمدی حمل‌ونقل همگانی که تحت تأثیر شرایط اقتصادی از قبیل بحران‌های مالی، نوسانات شدید اقتصادی و تغییر قوانین و مقررات قرار گرفته و اطمینانی برای وصول آن در آینده وجود ندارد را می‌توان فاقد خصیصه پایداری دانست [۹]. حمل‌ونقل به‌عنوان یکی از بخش‌های مهم در توسعه اقتصادی کشور، نیاز

^۱ Sustainable Income

	صفحه ۲۵	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و مطالعات امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز		
	تاریخ	گزارش	ویرایش	
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱	

روزافزونی به توسعه هرچه بیشتر و باکیفیت‌تر داشته و با توجه به هزینه‌های روزافزون و محدودیت‌های اقتصادی، نیاز به ایجاد منابع درآمدی پایدار بیش‌ازپیش مورد توجه قرار گرفته است. در این بخش ابتدا منابع درآمد پایدار خارج از سیستم حمل‌ونقل همگانی بررسی خواهند شد و سپس منابع درآمد پایدار در سیستم حمل‌ونقل همگانی اشاره خواهد شد.

۴-۱- درآمد پایدار خارج از سیستم حمل‌ونقل همگانی



دولت‌ها برای انجام وظایف محوله و دستیابی به اهداف اقتصادی نیازمند منابع مالی هستند. در این راستا بسیاری از منابع می‌توانند به‌عنوان درآمد مطرح باشند، اما دولت به‌واسطه نوع عملکرد، سیاست‌گذاری و انجام وظایف اصلی و حیاتی خود به دنبال منابع درآمدی پایدار و باثبات است؛ زیرا این‌گونه درآمدها می‌توانند بسترهای رشد و توسعه پایدار را فراهم نمایند. لازم به ذکر است که منابع درآمدی سیستم حمل‌ونقل همگانی برای تأمین هزینه سیستم کفایت نمی‌کند، بنابراین لازم است تا از درآمدهای خارج از سیستم همگانی استفاده شود که از جمله این راهکارهای درآمدی عبارت است از:

- دریافت سند حمل بار (باربرگ)
- دریافت عوارض (معبر، پارکینگ و تراکم)
- مالیات سوخت

۴-۲- درآمد پایدار در سیستم حمل‌ونقل همگانی

تأمین نیاز شهروندان به حمل‌ونقل همگانی مستلزم وجود منابع مالی است، به‌طوری‌که این منابع مالی، از ویژگی‌های زیر برخوردار باشند [۱۰]:

- تنوع: وجود منابع مالی متعدد در سطوح ملی، استانی و محلی باعث می‌شود در صورت بروز اختلال در جریان مالی یک منبع، امکان پوشش دهی نیازها از طریق سایر منابع وجود داشته باشد.
- رقابت: سیستم حمل‌ونقل باید به‌صورت یک سیستم جذاب و سود ده معرفی شود تا سرمایه‌گذاران را به رقابت با هم برای سرمایه‌گذاری تشویق کند. رقابت سرمایه‌گذاران، باعث می‌شود شهرداری به‌عنوان سرمایه‌پذیر از توانایی مذاکره بالاتری برخوردار باشد.
- پایداری: بسته‌های سرمایه‌گذاری باید به‌گونه‌ای برنامه‌ریزی و تهیه شوند که برای بازپرداخت آن‌ها در آینده، فشار زیادی به مدیریت حمل‌ونقل وارد نشود. به‌بیان‌دیگر، از وجود درآمدهای مناسب در آینده برای بازپرداخت آن‌ها اطمینان کافی وجود داشته باشد، در غیر این صورت، منجر به

	صفحه ۲۶	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و مطالعات امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز		
	تاریخ	گزارش	ویرایش	
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱	

بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره‌برداری

ورشکستگی سیستم حمل و نقل خواهد شد.



- شفافیت: فرایند سرمایه‌گذاری مالی و تعهدات مالی بخش حمل و نقل باید تا حد ممکن شفاف بوده و از کمک‌ها و نظرات بخش‌های مختلف مدیریت شهری بهره‌مند باشد.
- واقع‌گرایانه: پیش‌بینی منابع درآمدی باید بر اساس واقعیت و تجارب عینی باشد و از بلندپروازی در جذب سرمایه یا درآمدزایی‌های غیرواقعی، پرهیز شود.
- مقرون‌به‌صرفه: نرخ سود سرمایه‌گذاری‌ها باید در حدی باشد که میزان کل بدهی بخش حمل و نقل، از توان آن فراتر نرود و بازدهی اقتصادی را تضمین کند.
- به‌موقع: منابع درآمدی باید در زمانی که مورد نیاز هستند تأمین شوند و امکان بازپرداخت آن‌ها نیز در زمان موردنظر فراهم باشد.

به‌طور مرسوم در کشور، سهم کرایه، کمک‌های دولتی (یارانه) و کمک‌های شهرداری در تأمین منابع مالی مورد نیاز سیستم حمل و نقل همگانی به نسبت مساوی است. بر این اساس، راهبردهای کلی سرمایه‌گذاری برای ساخت و بهره‌برداری از خطوط حمل و نقل همگانی اتوبوسی به ویژه اتوبوس تندرو به شرح زیر توصیه می‌شود [۱۰]:

- برنامه‌ریزی و مطالعه برای خطوط اتوبوس تندرو توسط شهرداری انجام شود،
- ساخت تسهیلات زیربنایی و نگهداری آن‌ها توسط شهرداری انجام شود،
- تأمین ناوگان و تجهیزات، نگهداری و تعمیر آن‌ها و جایگزینی ناوگان فرسوده با کمک دولت و مشارکت شهرداری انجام شود،
- درآمد حاصل از کرایه باید برای جبران هزینه‌های عملیاتی کافی باشد، کمبودها از طریق مشارکت شهرداری تأمین شود.

در یک تقسیم‌بندی کلی می‌توان منابع درآمدی حمل و نقل همگانی را به دو گروه کلی منابع درآمدی عملیاتی و منابع درآمدی غیرعملیاتی تقسیم‌بندی نمود. درآمدهای عملیاتی حاصل فعالیت‌های ناوگان هستند که شامل درآمد حاصل از کرایه و خدمات درستی است. درآمدهای غیرعملیاتی نیز شامل اجاره فضا به بخش خصوصی، فروش ضایعات، فروش دارایی‌های ثابت و درآمد حاصل از تبلیغات است. منابع مالی در اختیار شهرداری، نقطه اتکای اصلی ساخت تسهیلات حمل و نقل است. برخی از این منابع که باید به‌طور منطقی به ساخت زیرساخت‌های حمل و نقل همگانی اختصاص یابد، به شرح زیر است [۱۰]:

- بودجه موجود بخش حمل و نقل: سهم حمل و نقل همگانی از بودجه حمل و نقل شهر باید افزایش یابد.

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۲۷	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و مطالعات امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شهرداری شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره‌برداری	
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱		

برای مثال، به جای ساخت یک تقاطع غیرهمسطح، می‌توان بخشی از یک خط اتوبوس تندرو را ساخت.

- اخذ عوارض طرح ترافیک یا قیمت‌گذاری استفاده از معابر: هر چند با توجه به هزینه‌های تجهیزات و زیرساخت‌های مورد نیاز برای اداره محدوده طرح ترافیک، درآمدزایی واقعی این سیستم محل تردید است، اما تأثیر آن بر کاهش استفاده از خودروی شخصی و کاهش ازدحام، باعث افزایش سرعت اتوبوس‌ها و افزایش تعداد مسافران آن‌ها می‌شود. به‌هرحال، باید بخشی از درآمد این محدوده به‌طور مستقیم صرف حمل‌ونقل همگانی شود.



- اخذ هزینه پارکینگ: هزینه پارکینگ نیز مانند عوارض طرح ترافیک، باعث کاهش استفاده از خودروی شخصی خواهد شد. اختصاص بخشی از درآمد آن به توسعه حمل‌ونقل همگانی ضروری است. قیمت‌گذاری، هم برای پارکینگ‌های غیرحاشیه‌ای و هم با مبلغ بیشتر برای پارکینگ‌های حاشیه‌ای باید انجام شود.

- درآمد حاصل جرائم رانندگی: اعمال مقررات ترافیک، مانند سرعت غیرمجاز، پارک ممنوع، عبور از چراغ قرمز و غیره باعث نظم‌بخشی به جریان ترافیک و تسهیل تردد خواهد شد. از سوی دیگر، درآمدزایی حاصل از جریمه رانندگی را می‌توان برای بهبود و توسعه حمل‌ونقل همگانی به‌کاربرد.

- اوراق قرضه: اوراق سرمایه‌گذاری مدت‌دار با تضمین بازپرداخت اصل سرمایه و سود مورد انتظار مناسب، ابزار مالی مفیدی برای سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های حمل‌ونقل همگانی، تأمین ناوگان و تأمین تجهیزات است.



- اخذ عوارض و مالیات بر توسعه زمین: روشی که به‌طور عام برای تأمین مالی پروژه‌های شهری قابل کاربرد است و اکثر کشورهای توسعه‌یافته از آن بهره می‌برند، دریافت مالیات از افزایش ارزش زمین، ناشی از توسعه حمل‌ونقل همگانی است. برای مثال، ساخت ایستگاه مترو باعث افزایش قیمت خانه‌های اطراف خواهد شد و منطقی‌ترین راه برای تأمین مالی مترو، دریافت مالیات افزایش ارزش زمین، از ساکنان آن مناطق است. این مالیات جبران خدمتی است که با بهبود حمل‌ونقل و افزایش قیمت ملک به ساکنان مجاور مترو شده است.

- اخذ عوارض از مراکز منتفع از خدمات حمل‌ونقل همگانی: احداث ایستگاه‌ها و پارک‌سوارهای سیستم حمل‌ونقل همگانی در کنار مراکزی از جمله بانک‌ها و ادارات و مراکز تجاری موجب بهره‌مندی این مراکز از مزایای حمل‌ونقل همگانی خواهد شد و دریافت عوارض از آن‌ها می‌تواند یک منبع درآمد تلقی شود.

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۲۸	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و مطالعات امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شهرای شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره‌برداری	
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱		

- ایجاد مجتمع‌های ایستگاهی: مجتمع ایستگاهی عبارت است از پروژه‌های ساخت مجتمع‌های چندمنظوره تجاری، اداری و مسکونی در کنار ایستگاه‌های حمل‌ونقل همگانی که سرمایه‌گذاری در بخش حمل‌ونقل همگانی را افزایش داده و با ایجاد پیاده‌روهای جذاب و ایمن، دسترسی مناسبی بین این مجتمع‌ها و ایستگاه‌ها برقرار می‌کند و در نهایت سفرهای انجام شده با وسیله حمل‌ونقل همگانی را افزایش می‌دهد. همچنین، سعی می‌شود تا ورودی‌های این مجتمع‌ها رو به ایستگاه‌های حمل‌ونقل همگانی و خیابان‌های اصلی باشد و پارکینگ‌های عمومی در قسمت پشت این مجتمع‌ها، در زیر و یا روی زمین ساخته شوند. مجتمع‌های ایستگاهی به دلیل دارا بودن مبنای علمی و آزموده شده در کشورهای پیشرو در بحث توسعه مبتنی بر حمل‌ونقل همگانی^۱ منابع معتبر با حداقل خطرپذیری سرمایه محسوب می‌شود، چراکه مهم‌ترین مؤلفه موفقیت تجاری یعنی مشتری را به واسطه وجود مسافران بسیار زیاد بهره‌بردار از سیستم حمل‌ونقل همگانی به همراه دارد.
 - اخذ وام بانکی: هر چند سود وام‌های بانکی ممکن است در نگاه اول بازدارنده باشد، اما در صورتی که برنامه مالی سیستم حمل‌ونقل همگانی به خوبی تنظیم شده باشد، می‌توان انتظار بازدهی سرمایه مناسبی در بخش بهره‌برداری داشت. به ویژه می‌توان از کمک‌های دولتی برای بازپرداخت بخشی از وام‌ها یا تضمین آن‌ها بهره برد. این نوع وام‌ها بیشتر برای تأمین ناوگان یا بازسازی آن‌ها به کار رفته است.
 - تبلیغات: هر روزه، افراد زیادی در ایستگاه‌ها، پایانه‌ها، و وسایل حمل‌ونقل همگانی حضور پیدا کرده و به عنوان مسافر، به اجبار، بخشی از وقت خود را در این مکان‌ها به مشاهده محیط اطراف می‌گذرانند. اجرای تبلیغات محیطی مناسب در اجزای مختلف سیستم حمل‌ونقل همگانی، می‌تواند تا ۱۰ درصد هزینه‌های سیستم را پوشش دهد. باین حال، نکات مربوط به خوانایی سیستم حمل‌ونقل همگان، ایمنی و امنیت مسافران و عابران باید به دقت مدنظر قرار گیرد.
- برخی روش‌های تبلیغات در ادامه بررسی شده است.
- الف) تبلیغات روی بدنه ناوگان: تبلیغات روی وسایل حمل‌ونقل همگانی مانند اتوبوس فرصت مناسبی برای رابطه تعاملی با مسافران و درآمدزایی حمل‌ونقل همگانی است (شکل ۴-۱).

^۱ Transit Oriented Development (TOD)

	صفحه ۲۹	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و مطالعات امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز		
	تاریخ	گزارش	ویرایش	
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱	

بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره‌برداری

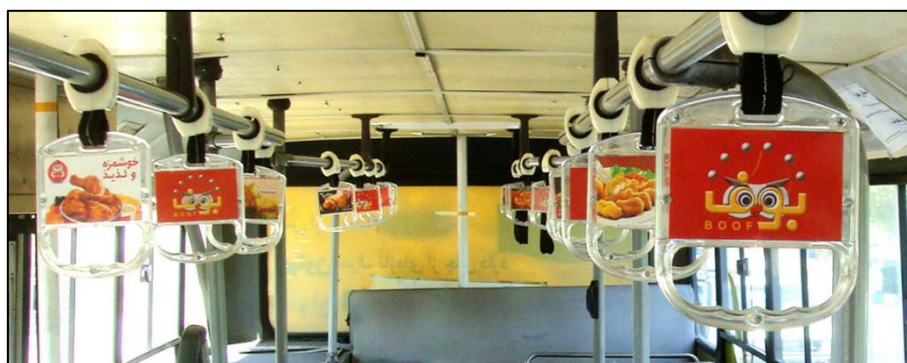
ب) تبلیغات درون ناوگان: از نمونه‌های این نوع تبلیغات می‌توان به تبلیغات در دستگیره‌های داخل اتوبوس‌ها، تبلیغات پشت کابین راننده اتوبوس و پخش آگهی در نمایشگرهای موجود در ناوگان حمل‌ونقل همگانی اشاره کرد (شکل ۴-۲).

ج) تبلیغات در تابلوهای راهنمای مسافران: استفاده از نمایشگرهای دیجیتال راهنمای مسافران در ایستگاه‌های حمل‌ونقل همگانی (مترو و اتوبوس) به‌عنوان جزئی از سیستم راهنمای مسافران علاوه بر اطلاع‌رسانی از زمان رسیدن سرویس‌ها، وضعیت آب‌وهوا و اوقات شرعی، فرصت مناسبی برای پخش تبلیغات محسوب می‌شود (شکل ۴-۳).



د) تبلیغات در کارت بلیت اعتباری و فضای داخلی ایستگاه: شیشه پله‌برقی ایستگاه‌ها، گیت ورودی و کارت بلیت‌ها نیز مکان مناسبی برای تبلیغات محصولات مختلف به حساب می‌آیند (شکل ۴-۴ و شکل ۴-۵).



شکل ۴-۱- تبلیغات روی بدنه ناوگان



شکل ۴-۲- تبلیغات درون ناوگان



	صفحه ۳۰	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و مطالعات امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره‌برداری	
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱		



شکل ۳-۴- تابلوهای اطلاع رسانی مسافر





شکل ۴-۴- کارت بلیت اعتباری

 <p>دانشگاه علم و صنعت ایران</p>	صفحه ۳۱	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و مطالعات امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			 <p>شهراد شیراز</p>
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره‌برداری	
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱		



شکل ۴-۵- تبلیغات در گیت ورودی

- برگزاری نمایشگاه در ایستگاه‌ها: فراهم آوردن امکانات مورد نیاز برای برگزاری نمایشگاه‌های موقت و دائم در ایستگاه‌های حمل‌ونقل همگانی ضمن درآمدزایی، موجب افزایش جذابیت فضای ایستگاه برای مسافران می‌شود. (شکل ۴-۶).
- دکه‌های شهری: فراهم نمودن و اجاره دکه‌ها (کیوسک‌های) عرضه محصولات یا ارائه خدمات شهری در مجاور ایستگاه‌های اتوبوس تندرو و معمولی می‌تواند علاوه بر اشتغال‌زایی منبع درآمدی برای بخش حمل‌ونقل همگانی شود (شکل ۴-۷).
- درآمد از بسته‌های خدمات حمل‌ونقل هوشمند: سیستم حمل‌ونقل هوشمند به معنی استفاده و به‌کارگیری فناوری‌های نوین از قبیل الکترونیک، ارتباطات، سیستم‌های کنترل و سایر فناوری‌های پیشرفته است. سیستم حمل‌ونقل هوشمند با استفاده از فناوری‌های مختلف و تولید داده برای استفاده کاربران می‌تواند ارزش‌افزوده ایجاد کند. از جمله این موارد می‌توان به انجام برنامه‌ریزی سفر با حمل‌ونقل همگانی و دریافت مبلغی از کاربران برای ارائه این خدمات اشاره نمود. برخی از خدمات سیستم هوشمند نظیر استفاده از کارت بلیت به دلیل قابلیت انباشت مبلغ کرایه می‌تواند به‌عنوان منبع درآمد مورد استفاده قرار گیرد.



 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۳۲	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و مطالعات امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شورای شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره‌برداری	
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱		



شکل ۴-۶- برگزاری نمایشگاه در فضای ایستگاه



شکل ۴-۷- کیوسک شهری عرضه محصولات

 <p>دانشگاه علم و صنعت ایران</p>	صفحه ۳۳	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و مطالعات امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز		 <p>شهری شیراز</p>	
	تاریخ	گزارش	ویرایش		بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره‌برداری
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱		



شکل ۴-۸- دستگاه شارژ کارت بلیت داخل ناوگان

۵- تدوین روش مشارکت بخش دولتی و خصوصی



در ایران اگر هزینه‌های اجرای پروژه‌ها شامل ارزش پروانه ساخت و سایر مجوزها، زمین، هزینه‌های مطالعات اولیه، طراحی، تأمین تجهیزات و ساخت پروژه در نظر گرفته شود، سازمان‌های مرتبط می‌توانند با آورده‌ای معادل میزان ارزش پروانه ساخت و سایر مجوزها، در ارزش زمین با سرمایه‌گذاران بخش خصوصی مشارکت داشته باشند. این مشارکت سبب تسریع در ساخت‌وساز شده و به دنبال آن جامعه می‌تواند در زمان کمتری از فواید این مجتمع‌ها مانند کاهش ترافیک، صرفه‌جویی در زمان و انرژی، کاهش تلفات ناشی حوادث حمل‌ونقل، کاهش هزینه‌های سفر بهره‌مند شوند.

حتی در سطوح پایین‌تر می‌توان با فروش اوراق مشارکت این طرح‌ها، سرمایه اندک شهروندان را در ساخت این پروژه‌ها مشارکت داد. برای روشن‌تر شدن موضوع، در ادامه به تحلیل روش‌هایی که در آن‌ها مشارکت شهرداری و بخش خصوصی برای تأمین مالی پروژه‌های شهرداری صورت می‌گیرد، پرداخته خواهد شد.

۵-۱- اوراق مشارکت

براساس ماده ۲ قانون انتشار اوراق مشارکت، اوراق مشارکت عبارت است از: «اوراق بهادار با نام یا بی‌نامی که به‌موجب قانون مشارکت به قیمت اسمی مشخصی برای مدت معین منتشر می‌شود. دارندگان این اوراق به نسبت قیمت اسمی و مدت زمان مشارکت، در سود حاصل از اجرای طرح مربوط، شریک خواهند بود».

بر اساس ماده ۴ قانون اوراق مشارکت، بانک مرکزی وظیفه اعطای مجوز جهت انتشار چنین اوراقی را داراست اما براساس ماده ۲۶ قانون اوراق بهادار وظایف و اختیارات بانک مرکزی به سازمان بورس و اوراق بهادار

	صفحه ۳۴	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و مطالعات امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش		بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره‌برداری
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱		



واگذار شده است. البته اوراق مشارکت عرضه شده در عرضه‌های خصوصی اوراق مشارکت دولتی، بانک مرکزی و شهرداری‌ها و اوراق مشارکت منتشره به وسیله بانک‌ها و موسسه‌های مالی و اعتباری تحت نظارت بانک مرکزی از ثبت نزد سازمان بورس و اوراق بهادار معاف هستند.

انواع اوراق مشارکت شامل اوراق مشارکت دولتی و اوراق مشارکت شرکت‌ها و سایر مؤسسات است. اوراق مشارکت منتشرشده از سوی شرکت‌ها و سایر مؤسسات براساس صادرکنندگان آن به چهار دسته فرعی زیر تقسیم می‌شوند:

- اوراق مشارکت شهرداری‌ها و دیگر سازمان‌های محلی
- اوراق مشارکت شرکت‌های دولتی و سایر نهادها و شرکت‌های بخش عمومی
- اوراق مشارکت شرکت‌های سهامی عام پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار
- اوراق مشارکت سایر شرکت‌ها

با کاربرد این روش منابع مالی لازم در صورت سیاست‌گذاری و اطلاع‌رسانی مناسب به دست می‌آید. منابع محدود خریداران اوراق به کارگرفته شده و فرهنگ پس‌انداز و روحیه مشارکت و تعاون بین مردم ترویج می‌شود. از طرف دیگر محدودیت‌هایی در کاربرد این روش وجود دارد. برنامه‌ریزی دقیق و حساب شده برای استفاده از وجوه و بازپرداخت آن، ثبت مصرف وجوه حاصل از اوراق، درآمدهای حاصل و محاسبه سود به عمل آمده هماهنگ با شرایط قانونی و شرعی مورد نیاز است؛ بنابراین تأخیر در اجرا و فروش واحدهای پروژه یا عدم استفاده کامل از وجوه جمع‌آوری شده، می‌تواند مشکلات و محدودیت‌های مالی را برای شهرداری ایجاد نماید. شهرداری متعهد به پرداخت سود علی‌الحساب تضمین شده به دارندگان اوراق مشارکت است و در صورتی که به هر دلیل سودآوری خالص پروژه کمتر از سود علی‌الحساب تضمین شده باشد، زیان حاصل متوجه شهرداری خواهد بود.

این روش در سال‌های اخیر در نوسازی بافت‌های فرسوده کشور به‌طور وسیع مورد استفاده قرار گرفته و با توجه به قوانین مربوطه و مجوز دولت در مورد صدور و مبلغ این اوراق، در تمام مناطق کشور قابل کاربرد است. محدودیت دیگر این روش این است که با افزایش حجم استفاده از اوراق مشارکت، بازپرداخت سود دارندگان سهام قابل‌ملاحظه می‌شود و ممکن است شهرداری از پرداخت آن عاجز باشد؛ بنابراین برای حفظ قدرت پرداخت، لازم است همیشه درصدی از کل منابع مورد نیاز از طریق اوراق مشارکت تأمین شود. لازمه این کار تعریف پروژه‌های خاص، اتمام و تصفیه با دارندگان اوراق قبلی است تا پس از آن پروژه دیگر تعریف شده و تأمین مالی شود.

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۳۵	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و مطالعات امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شهرداری شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره‌برداری	
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱		

۵-۲- سهام پروژه



یکی از روش‌های تأمین مالی پروژه، روش سهام پروژه است که سرمایه اولیه جهت شروع کار، توسط افرادی تحت عنوان سهامدار جذب و تأمین می‌شود. بدین شکل، هم صنعت ساختمان در کشور توسعه می‌یابد و هم مردم به نحوی در تأمین منابع پروژه دخیل می‌شوند. روش دقیق کار بدین صورت است که شرکت صاحب پروژه، پس از انجام بررسی‌ها، مطالعات و تحقیقات لازم، طرح پروژه را معرفی نموده و میزان سودآوری آن را پیش‌بینی می‌نماید. سپس برای جذب سرمایه‌گذار، درصد پایه‌ای را به‌عنوان سود علی‌الحساب تعیین کرده، ولی اعلام درصد نهایی را به زمان اتمام پروژه، موکول می‌کند. بدین ترتیب، پس از اعلام عمومی از طریق رسانه‌ها یا تبلیغات در شعب بانک‌ها، افراد با مراجعه به آن شرکت می‌توانند تعداد سهام موردنظر خود را خریداری کنند. بهتر است انتشار سهام و جذب سرمایه در چند مرحله صورت گیرد و هر بار، قیمت سهام به‌روزرسانی شود. این امر موجب جلوگیری از راکد ماندن سرمایه و دریافت موجودی تنها در زمان‌های مقتضی خواهد شد.

یکی از نکات مهم در این روش، معاملات اوراق سهام در بازار ثانویه و قیمت‌گذاری آن‌ها با توجه به پیشرفت کار و گزارش‌های منظم صاحب پروژه است. پس از اتمام پروژه و تکمیل واحدها، سهامداران با گزینه‌های مختلفی برای دریافت سود و سهام خود روبه‌رو خواهند بود. معمول‌ترین آن‌ها بازخرید سهام توسط سهامداران با درصد تخفیف‌های متفاوت است. راه دیگر، فروش واحدها به تفکیک اداری، تجاری و مسکونی به سهامداران با درصد تخفیف‌های متفاوت است. مطمئناً، این تخفیف‌ها باید آن قدر باشد که سهامدار را به خرید چنین واحدهایی ترغیب کند.

نکته دیگری که در روش سهام پروژه وجود دارد عدم وجود متولی یا یک نهاد کنترل‌کننده سود (حامی منافع سهامداران پروژه) است؛ بنابراین نقش حسابرسی و کنترلی را ناظر بر عهده دارد. با توجه به مزایایی از قبیل بالا بودن سرعت تأمین مالی، عدم وجود سقف عرضه سهام و عدم دخالت دارندگان سهام در امور شرکت نسبت به روش‌های دیگر مناسب‌تر به نظر می‌رسد. ضمن این‌که باید چارچوب‌های قانونی نظارت بر عملکرد این نوع سهام دیده شود تا به‌طور مرتب نسبت به اطلاع‌رسانی و شفافیت عملکرد آن اقدام نماید. بدیهی است در این صورت این روش می‌تواند از کارایی نسبی بالایی برخوردار شود.



۵-۳- مشارکت با بخش خصوصی

در اکثر پروژه‌های مشارکتی، زمین و پروانه به‌عنوان آورده مجری طرح بوده و ساخت در محدوده وظایف شریک قرار گرفته است و بر همین اساس سهم شرکت‌ها مشخص و در پایان مرحله ساخت، هر کدام از شرکا

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۳۶	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و مطالعات امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز		 شیراز	
	تاریخ	گزارش	ویرایش		بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره‌برداری
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱		

به نسبت سهم‌الشرکه خود از واحدهای احدائی به‌عنوان درآمد خود استفاده می‌کنند. پروژه‌های عقیق، ترمه، الماس و... از جمله پروژه‌های مشارکتی است که پس از احداث پروژه سهم‌الشرکه شرکا مشخص شده است. از جمله روش‌های مشارکت با بخش خصوصی، روش مشارکت مدنی است. طبق آئین‌نامه قانون عملیات بانکی بدون ربا: "مشارکت مدنی عبارتست از درآمیختن سهم‌الشرکه نقدی و یا غیرنقدی متعلق به اشخاص حقیقی یا حقوقی متعدد، به نحو مشاع، به‌منظور انتفاع، طبق قرارداد". شعب موظفند قبل از مبادرت به انعقاد قرارداد مشارکت مدنی، عملیات موضوع مشارکت را بررسی و اطمینان حاصل کنند که اصل مال‌الشرکه و سود مورد انتظار ناشی از مشارکت مدنی در طول مدت قرارداد قابل‌برگشت و مشارکت قابل تسویه باشد. شعب موظفند بر حسن اجرای قراردادهای منعقد موضوع مشارکت مدنی تا خاتمه موضوع شرکت و تسویه حساب نظارت لازم و کافی به عمل آورند. شعب باید جهت حصول اطمینان از حسن اجرای قرارداد مشارکت مدنی تضمینات و پوشش‌های کافی اخذ کنند. مواد ۵۷۱ به بعد قانون مدنی در باب شرکت است. شرکت‌ها به دو نوع مدنی و تجاری تقسیم می‌شوند. شرکت‌های تجاری مشمول قانون تجارت هستند و به‌محض ثبت، از شخصیت حقوقی برخوردار می‌شوند اما شرکت‌های مدنی یا مشارکت مدنی، تابع قانون مدنی هستند و شخصیت حقوقی ندارند؛ یعنی شرکا با سرمایه نقدی یا غیرنقدی جمع شده و با هم مشارکت می‌کنند. در حقیقت سرمایه یا راس‌المال می‌تواند منقول یا غیرمنقول باشد. ماده ۵۷۱ قانون مدنی که می‌گوید "شرکت عبارت است از اجتماع حقوق مالکین متعدد در شیء واحد به نحو اشاعه" نتیجه عقد شرکت است؛ نه تعریف عقد شرکت. قانون‌گذار هیچ تعریفی از عقد شرکت ارائه نکرده است چرا که مواد این قسمت برگرفته از فقه امامیه است و بیشتر فقهای امامیه اعتقادی به عقد شرکت ندارند و قانون‌گذار نیز از نظر مشهور فقها پیروی کرده است. ویژگی‌های قرارداد مشارکت مدنی به شرح زیر است:

- مشارکت مدنی در تأمین منابع مالی مورد نیاز در امور تولیدی، بازرگانی و خدماتی مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- مشارکت مدنی بر خلاف قرض‌الحسنه به‌قصد انتفاع انجام می‌پذیرد.
- درآمیختن سهم‌الشرکه نقدی طرفین به نحو مشاع از مشخصات مشارکت مدنی است.
- مشارکت مدنی ماهیتاً عقد جایزی است، مگر آنکه ضمن عقد لازمی اختیار فسخ از طرفین سلب شود.
- مشارکت مدنی بر خلاف مضاربه که سرمایه نقدی را منحصراً طرف مالک تأمین می‌کند، مشارکت در تأمین سرمایه است، اعم از نقدی و غیرنقدی.
- مشارکت مدنی در صورتی تحقق خواهد یافت که شرکاء طبق قرارداد سهم‌الشرکه نقدی خود را به حساب مخصوصی که در صندوق برای شرکت افتتاح می‌شود، واریز نمایند و چنانچه تمام یا قسمتی

	صفحه ۳۷	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و مطالعات امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز		
	تاریخ	گزارش	ویرایش	
دانشگاه علم‌و‌صنعت ایران	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱	

از سهم شرکت غیرنقدی باشد، باید با تأیید کارشناس رسمی دادگستری ارزش ریالی آن در شرکت منظور شود.

- در مشارکت مدنی نحوه تسویه مشارکت باید مشخص شود.
- موضوع مشارکت مدنی در زمینه هزینه‌های جاری لزوماً باید ظرف یک دوره تولید و حداکثر تا یک سال حسب مورد پایان پذیرد و قرارداد مشارکت نیز ظرف همین مدت قابل تسویه است. مدت مشارکت مدنی در مواردی که برای امور تولیدی (صنعتی، معدنی، کشاورزی)، احداث مسکن و ساختمان برای امور طرح‌های جدید خدماتی می‌پذیرد، حداکثر ۳ سال است. در موارد استثنایی صندوق می‌تواند مدت مذکور را افزایش دهد.
- فروش اقساطی سهم شرکت مشارکت‌کنندگان در مشارکت‌های مدنی تولیدی، صنعتی، معدنی و کشاورزی، احداث مسکن و ساختمان و همچنین طرح‌های جدید خدماتی، در زمان خاتمه قرارداد ممکن است.



در نهایت باید گفت، مزایای تأمین مالی از طریق مشارکت مدنی شامل موارد زیر است:

- کاهش وجود محدودیت‌ها در عقد قرارداد
- شرایط عقد قرارداد به صورت توافقی
- عدم نیاز به وثیقه
- کاهش نگرانی در خصوص بازپرداخت
- روش‌های محرک در خصوص پروژه‌های بزرگ شهری

همچنین معایب تأمین مالی از طریق مشارکت مدنی شامل موارد زیر است:

- دوره ساخت تا بهره‌برداری بسیار طولانی است.
- وجود مشکلات حقوقی در مواجهه با افراد به جای مجموعه‌های حقوقی
- عدم کنترل بر روی ساخت پروژه
- زمین‌های متناسب با شرایط عقد قرارداد مشارکت مدنی کم هستند.



به‌طور خلاصه، در حمل‌ونقل همگانی، خصوصی‌سازی می‌تواند در زیرساخت، ناوگان و بهره‌برداری صورت گیرد. در سیستم قطار شهری، معمولاً به دلیل هزینه‌های بالای زیرساخت و تأمین ناوگان، خصوصی‌سازی تنها در سطح بهره‌برداری انجام می‌شود. اما در سیستم اتوبوس‌رانی خصوصی هم در سطح بهره‌برداری و هم در تأمین ناوگان قابل اجرا است. در این راستا، تأمین ناوگان به همراه فرآیند بهره‌برداری یا تنها فرآیند بهره‌برداری

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۳۸	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و مطالعات امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره‌برداری	
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱		

از طریق قرارداد به بخش خصوصی واگذار می‌شود. بدین منظور، سازمان همگانی از یک سازمان خصوصی درخواست می‌کند که پیشنهادات خود را در مورد تأمین خدمات ارائه کند. سطح سرویس و میزان کرایه از قبل مشخص شده است و شرکت‌های خصوصی برای ارائه کمترین قیمت و پیروزی در مناقصه با هم به رقابت می‌پردازند. اما بدیهی است که واگذاری بهره‌برداری از خطوط حمل‌ونقل همگانی به صورت کنترل شده و نظارت توسط شهرداری دارای ارجحیت است. بر این اساس، شرکت خصوصی بر اساس برنامه زمان‌بندی و اعزام و کرایه‌ی تعیین شده، تحت نظارت و کنترل شهرداری به سرویس‌دهی مشغول شده و در نهایت بر اساس میزان پیمایش و هزینه بهره‌برداری و میزان سودی که باید کسب نماید، تسویه صورت می‌گیرد. بدیهی است شرکت در صورت کم‌کاری و تخلف نیز با جریمه مواجه خواهد شد. بنابراین همان‌طور که اشاره شد، هزینه‌های ساخت و زیرساخت تماماً بر عهده‌ی شهرداری است و وظیفه بهره‌برداری (یا تأمین ناوگان) تماماً توسط بخش خصوصی و با کنترل و نظارت شهرداری صورت خواهد گرفت.



همچنین به منظور اجرای بهتر موارد زیر پیشنهاد می‌شود:

- ۱- ناوگان تأمین شده توسط بخش خصوصی باید استانداردها و ملزومات مقرر شده از سوی شهرداری و سایر ارگان‌های حاکمیتی را برآورده نمایند.
- ۲- درصدی (حداقل ۲۰٪) از میزان پرداخت ماهیانه محاسبه شده منوط به رضایت مسافران و شهرداری باشد. میزان رضایت مسافران هر خط باید از طریق نظرسنجی توسط کارفرما صورت گیرد.
- ۳- تدوین آیین‌نامه‌هایی برای تعیین صلاحیت شرکت‌ها، کیفیت ناوگان و کیفیت خدمات در زمان مناقصه.
- ۴- شرایط فسخ قرارداد به صورت مکتوب در یک آیین‌نامه به تشریح به طرفین قرارداد تحویل داده شود. مفاد اصلی این آیین‌نامه شامل؛ شرایط منجر به فسخ قرارداد و پیامدهای ناشی از آن می‌شود.
- ۵- در شرایطی که طرفین قرارداد از وضعیت همکاری ناراضی هستند، لازم است تا شورایی تشکیل شود تا اختلافات ایشان را حل و فصل نماید.
- ۶- شرایط اتمام و یا تمدید قرارداد تا مدت زمان معلوم ذکر شود.
- ۷- مالکیت ناوگان و تسهیلات پس از تمام شدن قرارداد باید مشخص باشد (در برخی کشورها برای جذب بخش خصوصی، شهرداری در پایان قرارداد ناوگان اسقاطی را خریداری می‌کند).
- ۸- بخش خصوصی بر اساس برنامه زمان‌بندی مشخص شده توسط سازمان اتوبوسرانی خدمت‌رسانی نماید.
- ۹- مشخص شود که پیمایش مازاد هر دستگاه اتوبوس به مقدار ۵ درصد قابل قبول است.

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۳۹	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و مطالعات امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز		 شیرازی شیراز	
	تاریخ	گزارش	ویرایش		بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره‌برداری
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱		

مراجع

- [۱] امینی شیرازی و همکاران. روش تعیین نرخ کرایه سیستم‌های حمل‌ونقل همگانی درون شهری (اتوبوس و تاکسی). ۱۳۹۱.
- [۲] بخشنامه بودجه شهرداری‌های کشور: معاونت هماهنگی امور عمرانی سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.
- [۳] شهبازی، حبیب. سطح بهینه یارانه کرایه حمل‌ونقل عمومی (مطالعه موردی کلان‌شهر تهران). پژوهشنامه علمی حمل‌ونقل، ۱۳۹۸.
- [۴] قانون اصلاح موادی از قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران و اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی.
- [5] De Rus, G. and G. Nombela, Privatisation of urban bus services in Spain. Journal of Transport Economics and Policy, 1997: p. 115-129.
- [6] Viton, P.A., Technical efficiency in multi-mode bus transit: A production frontier analysis. Transportation Research Part B: Methodological, 1997. 31(1): p. 23-39.
- [7] Metropolitan Route Bus Services: Public or Private Provision? Bus and Coach Association. Paper prepared for BusVic by Professor John Stanley. 2011.
- [۸] عطرکارروشن و همکاران، تأثیر خصوصی‌سازی بر کارایی خطوط اتوبوسرانی شهر تهران (با تأکید بر سامانه اتوبوسرانی تندرو). فصلنامه علمی-پژوهشی اقتصاد و مدیریت شهری. ۱۳۹۴
- [9] Ortuzer, J. D., & Willumsen, L. G. (2011). Modeling Transport. John Wiley & Sons, USA.
- [10] Wright, L., & Hook, W. (2007). Bus Rapid Transit Planning Guide (3rd ed.). New York: Institute for transportation and development policy.

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۴۰	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و مطالعات امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شهرداری شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱۰- تهیه برنامه تأمین مالی گزینه منتخب در زمان ساخت و بهره‌برداری	
	تیر ۱۴۰۳	۲۸	۰۱		



نشانی کارفرما: فارس، شیراز، میدان شهیدان، شهرداری شیراز



نشانی مشاور: تهران، بزرگراه رسالت، خیابان فرجام، دانشگاه علم و صنعت ایران

