

# حمل و نقل شهری و محیط زیست؛

## مسائل، گزینه ها و تجزیه و تحلیل سیاست

نویسنده: سوداکار یدلا

تألیف و ترجمه:

دکتر سید بیگی

مهرناز رضوانی

معصومه امیری

سید حسن رسولی



انتشارات مؤسسه مهر

|                                                                                        |                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| سرشناسه                                                                                | Yedla, Sudhakar : یدلا، سوداکار                                                            |
| عنوان و نام پدیدآور                                                                    | حمل و نقل شهری و محیط زیست؛ مسائل، گزینه‌ها و تجزیه و تحلیل                                |
| سیاست/ نویسنده سوداکار یدلا؛ تالیف و ترجمه [صحیح: مترجمین] صادق صیدیگی ... [و دیگران]. |                                                                                            |
| مشخصات نشر                                                                             | تهران: هوشمند تدبیر، ۱۳۹۸.                                                                 |
| مشخصات ظاهری                                                                           | ۲۵۸ ص.: جدول، نمودار.                                                                      |
| شابک                                                                                   | ۹۷۸-۶۰۰-۴۱۸-۲۰۸-۹ ریا ۱۲۰۰۰ :                                                              |
| وضعیت فهرست نویسی                                                                      | فیفا                                                                                       |
| یادداشت                                                                                | Urban transportation and the environment : issues, alternatives and policy analysis, ۲۰۱۵. |
| یادداشت                                                                                | تالیف و ترجمه [صحیح: مترجمین] صادق صیدیگی، مهرناز رضوانی، معصومه ییری، سیدحسن رسولی.       |
| موضوع                                                                                  | سیاست حمل و نقل شهری                                                                       |
| موضوع                                                                                  | Urban transportation policy :                                                              |
| موضوع                                                                                  | شهرسازی                                                                                    |
| موضوع                                                                                  | City planning :                                                                            |
| موضوع                                                                                  | اقتصاد محیط زیست                                                                           |
| موضوع                                                                                  | Environmental economics :                                                                  |
| شناسه افزوده: صیدیگی، صادق، ۱۳۶۳-ه.ج                                                   |                                                                                            |
| شناسه افزوده: Sadeh Beigi, Sadegh                                                      |                                                                                            |
| رده بندی کنگره                                                                         | ۳۷۸                                                                                        |
| رده بندی دیویی                                                                         | ۳۸۸/۴                                                                                      |
| شماره کتابشناسی ملی                                                                    | ۵۷۶۵۰۱۳                                                                                    |

نام کتاب..... حمل و نقل شهری و محیط زیست؛ مسائل، گزینه‌ها و تجزیه و تحلیل سیاست  
تالیف و ترجمه..... دکتر صادق صیدیگی، مهرناز رضوانی، معصومه ییری و سید حسن رسولی  
نوبت چاپ..... اول ۱۳۹۸  
تیراژ..... ۱۰ نسخه  
ناشر..... انتشارات هوشمند تدبیر  
مدیر مسئول نشر..... محمد قجر  
قیمت..... ۱۲۰۰۰ ریال  
شابک..... ۹۷۸-۶۰۰-۴۱۸-۲۰۸-۹

آدرس و شماره تلفن ناشر: میدان فردوسی، خیابان انقلاب، خیابان موسوی (فرصت سابق)، کوچه.

اعتماد مقدم، پلاک ۳، واحد ۲

تلفن: ۶۶۴۷۹۶۷۵ ۶۶۴۷۹۶۶۵ ۰۹۱۲۳۸۶۱۲۶۷

حق چاپ برای ناشر محفوظ است

# فهرست

|                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| فصل اول                                                                                              | ۱۳  |
| برنامه‌ریزی حمل و نقل                                                                                | ۱۳  |
| فصل دوم                                                                                              | ۲۵  |
| روند حمل و نقل شهری: یک بررسی                                                                        | ۲۵  |
| فصل سوم                                                                                              | ۵۱  |
| تامین خدمات حمل و نقل: اثرات محیط‌زیست و دیگر مفاهیم                                                 | ۵۱  |
| فصل چهارم                                                                                            | ۶۹  |
| معیارهای جایگزین و ارزیابی آنها                                                                      | ۶۹  |
| فصل پنجم                                                                                             | ۹۷  |
| حالت‌های غیر موتور، حمل و نقل                                                                        | ۹۷  |
| فصل ششم                                                                                              | ۱۱۵ |
| موانع اجرای سیستم حمل و نقل غیر موتور، (پیاده روی و دوچرخه سواری) و دیگر روش‌های پاک‌تر از حمل و نقل | ۱۱۵ |
| فصل هفتم                                                                                             | ۱۴۱ |
| تحلیل سیاستها برای توسعه پایدار                                                                      | ۱۴۱ |
| فصل هشتم                                                                                             | ۱۹۱ |
| معیارهای اقتصادی و تنظیمی برای حمل و نقل شهری با دارم محیط زیست                                      | ۱۹۱ |
| فصل نهم                                                                                              | ۲۲۵ |
| انتخاب بین استراتژی‌های محیطی جهانی در مقابل استراتژی‌های ناشر ریسک محلی: کاربرد تحلیل چند معیاره    | ۲۲۵ |
| فصل دهم                                                                                              | ۲۴۳ |

## مقدمه

شهرهای کوچک هر دو برای سفرهای کوتاه روزانه و سفرهای دوره ای و گاه گاهی دوچرخه سواری می کنند. شهرها و روستاهای کوچک در هند در زمینه های حمل و نقل، مدیریت زباله، و یا حتی مدیریت منابع همواره پایدار بوده اند. تنها یک سورپرایز است که به نام رشد سبز، آژانس های توسعه بین المللی در حال حاضر تلاش می کنند اصول قدیمی پایداری را به کشورهای در حال توسعه معرفی کنند که از مدت ها پیش دنبال کرده اند (حتی امروزه در شهرهای کوچک / روستاها تمرین شده است).

رشد سریع اقتصادی فرصت ها و تغییرات قابل توجهی در سبک زندگی به ارمغان می آورد. فاصله متوسط بین "خانه" و اداره افزایش یافته است (همانطور که ما آن را مهاجرت می نامیم) و بنابراین طول سفر روزانه داریم. خاطر سرعت حرکت در فواصل طولانی تر برای سفر در زمان کوتاه تر، استفاده از وسایل حمل و نقل عمومی تبدیل به چهره حمل و نقل در شهرهای کلان شهر هند شده است. رشد اقتصادی در بخش خدمات منجر به افزایش درآمد سرانه و قدرت خرید شده است. با نیاز به حرکت سریع تر و دورتر، تعداد وسایل نقلیه شخصی (خودرو و دوچرخه) چندین بار در طول دو یا سه دهه اخیر افزایش یافته است. ماده زیر با خلاصه ها نیز به سمت حالت های موتور دار منحرف شده است، مد طلایی و قدیمی حمل و نقل - شیوه های غیر موتوری مثل پیاده روی و دوچرخه سواری را در حاشیه قرار می دهد. افزایش سریع وسایل نقلیه شخصی کیفیت ضعیف، و حمل و نقل عمومی ناکافی منجر به نابرابری در تامین خدمات شده است، به این دلیل که فقرا در معرض مشکلات شدید برای نیازهای سفر خود قرار دارند. در حالی که فضای محدود باده بدن یک کوره عملی باید در میان عابران پیاده و با حرکت کند و با حرکت سریع تقسیم شود، حمل و نقل عمومی با تعداد زیادی تصادف شامل مصرف کنندگان فقیر شهری، تراکم، بهره وری انرژی پایین، آلودگی هوا و انتشار کربن منجر به تغییر آب و هوا شده است. این یک سفر سریع از یک سیستم "تحرک پایدار و سازگار با محیط زیست" به یک "حمل و نقل شهری بی نظم" است که ناپایدار و ناعادلانه است.

در طول ۱۱ سال، برنامه پنج ساله ی شهرهای هند با یکدیگر در توسعه سیستم های مترو در شهرهای مربوطه خود رقابت می کنند و به زودی تعداد کمی از آنها به زودی کارت های هوشمند مترو را به عنوان چهره جدید سیستم حمل و نقل خود روشن خواهند کرد. با این حال، به حاشیه رانده شدن سیستم حمل و نقل غیر موتوری (پیاده روی و دوچرخه سواری) در طرح های توسعه

مترو مشهود است که آن‌ها با مردم در میان می‌گذارند. این امر مستلزم تغییر در روش برنامه‌ریزی حمل و نقل برای سال‌های آینده است. سیاست‌گذاران شهر بر سر این مساله هستند که آیا تمرکز بر ارائه خدمات مسافرتی با کیفیت خوب یا هدف کنترل آلودگی محلی و یا هدف قرار دادن مسیرهای کم کربن برای کنترل انتشار کربن است. کتاب حاضر از این "معضل سیاست‌گذاران" تحول‌یافته است

با استفاده از ابتکار تحقیقاتی منطقه‌ای در زمینه انرژی، محیط‌زیست و تغییر آب و هوا توسط شاید (آژانس هم‌کاری توسعه بین‌المللی سوئد) حدود ۱۵ سال پیش، تحقیقات ما در بخش حمل و نقل با استفاده از پارچوب تحلیل‌های چند معیاره و AHP طولانی مدت بوده است. و همچنین نگرانی‌های زیست‌محیطی در برنامه‌ریزی حمل و نقل بلندمدت، و تحلیل هزینه‌افزایی برای پیدا کردن قابلیت رقابتی بخش و تحرک پایدار و ارتباط آن با اهداف توسعه پایدار (SDGs) ادغام گردیده است.

این کارها که توسط سازمان‌ها و مجلات مختلف منتشر شده‌اند، مطالب اصلی این کتاب را تشکیل می‌دهند. آن‌ها در مکان‌های مناسب در امتداد متن این کتاب ذکر شده‌اند. اگرچه ما از حمایت آژانس‌های مختلف بین‌المللی مانند شاید، توسعه سازمان ملل متحد (یو ان دی پی)، و موسسه استراتژی‌های جهانی محیط‌زیست (ges)، ژاپن، در مراحل مختلف اجرای پژوهش بهره‌مند هستیم، نظرات مندرج در این کتاب، نظرات مولف است و نباید نسبت به هیچ یک از این سازمان‌ها یا وابستگان آن نسبت داده شود.

مطالب ارائه‌شده در این کتاب در طی بیش از ۱۵ سال تحقیق ارایه شده است. تحقیقاتی در طول زمان تکامل یافته و به دنبال تغییر و تحول حمل و نقل شهری است. در حالی که این مساله می‌تواند به مسائل مربوط به پیشرفت آن‌ها رسیدگی کند، برخی از کارهای اولیه که در اوایل سال ۲۰۰۰ انجام شد ممکن است به خاطر اعداد و ارقام منسوخ شوند. در مورد آمار ساده، آن‌ها با آخرین اطلاعات موجود به روز شده بودند. با این حال، اگر آن‌ها یک آنالیز با هدف ارایه مقایسه‌ای از گزینه‌ها / سناریوها را نشان دهند، دست‌نخورده باقی مانده‌اند چرا که اطلاعات مربوط به تاریخ گذشته تفاوتی در تفسیر ایجاد نمی‌کند.

این کتاب مشکلات حمل و نقل شهری را با شناسایی جایگزین‌های بالقوه، موانع اجرای آن‌ها،

سیاست‌ها برای اجرای آن‌ها، و تجزیه و تحلیل مقایسه‌ای رویکردهای مختلف برنامه‌ریزی همچون رویکرد کاهش آلودگی محلی و رویکرد کنترل انتشار جهانی مورد بررسی قرار می‌دهد. و همچنین این کتاب بعد پایداری محیطی را در نظر می‌گیرد و یک چارچوب سیاست‌گذاری جدید و کارآمدتر را پیشنهاد می‌کند. چنین چارچوبی به طراحان شهری و حمل و نقل و سیاست‌گذاران کمک زیادی خواهد کرد.

به عبارت دیگر، این کتاب، در تلاش خود برای ایجاد یک چارچوب سیاست‌گذاری که کارآمدتر است، سه روش مختلف برای اولویت‌بندی گزینه‌ها (موانع و معیارهای سیاست‌گذاری)، ارائه می‌دهد. فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP)، تصمیم‌گیری گروهی چند معیاره با فرآیند مشاوره چند سهامدار، و تحلیل چند-میاره در موارد ذکر شده با کاربر و وزن متمایز براساس سهم بالقوه در رسیدن به هدف. مطالعات موردی نشان این رویکرد می‌شوند که می‌توانند به خواننده در درک روش‌شناسی کمک کنند.

فصل اول این کتاب شامل: شروع با برنامه‌ریزی پایه و نیاز به نگاه به اصول پایداری

فصل دوم: به بررسی گرایش‌های حمل و نقل شهری می‌پردازد.

فصل سوم: مشکلات در ارائه خدمات به مسافر، زیربنایی شهری تحلیل شده‌اند و اثرات محیطی و حمل و نقل شهری در این بخش ارائه شده‌است.

فصل چهارم: همه گزینه‌های جایگزین مربوط به شمول محیطی در حمل و نقل را نشان می‌دهد و یک روش برای ارزیابی جامع با استفاده از پتانسیل صرفه‌جویی انرژی، پتانسیل کاهش انتشار آلاینده‌ها و قابلیت دوام اقتصادی در عملیات چرخه عمر ارائه می‌دهد.

فصل پنجم: مشکلات ارتقای سیستم حمل و نقل غیر موتوری (پیاده روی و دوچرخه سواری) را شناسایی می‌کند که می‌تواند مشارکت‌های ستودنی را در برابر پایداری محیط‌زیست و عدالت اجتماعی ایجاد کند.

فصل ششم: موانع اجرای سیستم حمل و نقل غیر موتوری (پیاده روی و دوچرخه سواری) و دیگر جایگزین‌های پاک‌تر مانند سوخت‌های پاک و فن‌آوری‌های جایگزین را شناسایی می‌کند. این موانع با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی محبوب (AHP) اولویت‌بندی شدند به طوری که تصمیم‌گیرنده بتواند به راحتی مجموعه‌ای از موانعی را که باید مورد توجه قرار گیرد انتخاب کند.

فصل هفتم: معیارهای سیاستگذاری را شناسایی می‌کند که برای حذف موانع برای اجرای سیستم حمل و نقل غیر موتوری (پیاده روی و دوچرخه سواری) و دیگر جایگزین‌های پاک‌تر در حمل و نقل ضروری هستند. این معیارهای سیاستگذاری با استفاده از دو روش متمایز آنالیز چند معیاره، اولویت‌بندی شدند.

فصل هشتم: تمامی ابزارهای نظارتی و اقتصادی را نشان می‌دهد که می‌توانند برای پایداری حمل و نقل شهری به کار روند. چنین ارائه بیشتر به وسیله مثال‌های مختلف از سراسر جهان افزایش می‌یابد. به منظور ادغام نگرانی‌های زیست‌محیطی در برنامه‌ریزی حمل و نقل شهری، تلاش شده است تا یک مدل به‌سازی پویا با محدودیت‌های زیست‌محیطی و انتشار کربن ایجاد شود.

فصل نهم: مدل به‌سازی را برای تجزیه و تحلیل هزینه‌های کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و استراتژی‌های کنترل انتشار آینده‌ها و استراتژی‌های کنترل انتشار جهانی اعمال می‌کند.

هدف این کتاب، کمک به سیاستگذاران با پیشنهاد و ارائه یک چارچوب سیاستگذاری جدید برای ادغام پایداری و کاهش تغییر آب و هوا در برنامه‌ریزی شهری است.