

## آیا می توان میزان شلوغی و ازدحام را در ترافیک ثابت نگه داشت؟

یک مقاله جدید در ایالت متحده میزان شلوغی و ازدحام ترافیک در حال رشد را تحت بررسی قرار داده است و ۵ راه حل پیشنهادی نیز ارائه شده است.

در ۲۹ سپتامبر سال ۲۰۱۵ یعنی درست در ماه گذشته، موسسه حمل و نقل Texas A&M و INRIX شرکت بزرگی از مجموعه اطلاعات در کرکلند واشینگتن، اطلاعات خود را که توسط سیستم های رتبه بندی ترافیک ۲۰۱۵ بدست آورده بودند منتشر کردند. این گزارش برای چهارمین بار از سال ۲۰۰۹ نشان می دهد که هر دو مجموعه ذکر شده در این زمینه محاسبات بسیاری انجام دادند تا به طور کامل بفهمند این شلوغی و گره در ترافیک چگونه سراسر آمریکا را فراگرفته است و اعدادی که ارائه شده اند نیز بسیار جدی و نگران کننده هستند.

در سال ۲۰۱۴ بر اساس این گزارش تراکم ترافیک، میزان ۳.۱ بیلیون گالون سوخت را به هدر داده است که ۶.۹ بیلیون ساعت از زمان سفر را نیز به این عدد باید اضافه نمود که به ارزش ۱۶۰ بیلیون دلار بوده است .

برای دو عدد اول گزارش، مقایسه زیر انجام شده است :

۳.۱ بیلیون گالون سوخت هدر رفته معادل است با حجم آبی که در مدت زمان ۹۰ دقیقه در رودخانه میسوری جریان دارد . یک مسیر بین زمین و پلوتو وجود دارد که در سال گذشته مدت زمان رسیدن و برگشتن در این مسیر چیزی کمتر از ۶.۹ بیلیون ساعت زمان بر بوده است.

در سال ۲۰۱۴ برای هر فرد به طور متوسط در شلوغی و گره های ترافیکی میزان ۱۹ گالون سوخت و ۴۲ ساعت به عنوان زمان سفر و ۹۶۰ دلار به هدر رفته است. در مناطقی با جمعیت بیش از ۱ میلیون نفر این عدد برای هر فرد ۶۳ ساعت و ۱۴۴۰ دلار افزایش می یابد.

طبق این گزارش در شهر های بزرگتر، بیشترین هدر رفت در زمان سفر تجربه می شود: واشنگتن دی سی در رتبه اول از این لیست با ۸۲ ساعت و بعد از آن لس آنجلس با ۸۰ ساعت ، سانفرانسیسکو با ۷۸ ساعت نیویورک با ۷۴ ساعت و سان جوس با ۶۷ ساعت . اما با هر آمار گیری میزان این شلوغی در ترافیک با گذشت ۳۳ سال به طور پیوسته در حال افزایش است صرف نظر از میزان جمعیت شهری که رانندگان در آن زندگی می

کنند (چه در شهر هایی با جمعیت کمتر از ۵۰۰ هزار نفر و یا با جمعیت بیش از ۳ میلیون نفر). اعداد به طور پیوسته از سال ۱۹۸۲ در حال افزایش بوده است و تنها در سال های ۲۰۰۹ و ۲۰۱۰ زمانی که اثرات رکود اقتصادی بر روی تعداد رفت و آمد بسیاری از مردم تاثیر گذاشت، باعث کاهش اعداد ذکر شده گردید. از آن کاهش اعداد گزارش شده به بعد تمامی اعداد به خاطر بازگشت رفت و آمد مردم به سرکار خود مجدد بیشتر و بیشتر شد. اگر اقتصاد به همین صورت قوی باقی بماند گزارشات تخمین می زنند که تا سال ۲۰۲۰ این تاخیر ساعت در سراسر کشور از ۶.۹ بلیون ساعت به ۸.۳ بلیون ساعت تغییر پیدا خواهد کرد و هزینه سنگین ترافیک از ۱۶۰ بلیون دلار به ۱۹۲ بلیون دلار تغییر خواهد کرد.

Tim Lomax، دکتری عمومی و تخصصی، همچنین یک فرد مدیر در موسسه حمل و نقل Texas A&M، موسس سیستم های رتبه بندی ترافیک ۲۰۱۵ و کسی که به بخش بزرگی از سوالات آنلاین مهندسی عمران پاسخگو است اینگونه اشاره دارد: "مناطق بسیار کمی در ایالت متحده آمریکا، سطح سرمایه گذاری را نیازمند بهبود بخشیدن در زمینه رشد جمعیت و شغل می دانند."

بهبود بخشیدن اقتصاد کار خوبی است اما شاید بازگشت سرمایه گذاری های اساسی هنگامی که کارگران و شرکت ها به دنبال شغل و کار هستند بهتر باشد، این سرمایه در کاهش قیمت های ساخت و ساز کمک کرده و همچنین با این سرمایه افراد بیشتری بر سر شغل خود قرار خواهند گرفت.

در این مقاله ۵ راه حل پیشنهاد شده است که می تواند توسط ایالات، مناطق، شهرها، تجارها و یا حتی توسط اشخاصی که به کاهش تراکم ترافیک در کوتاه مدت و یا بلند مدت به صورت فردی کمک کردند نیز انجام شود. کمترین کاری که این راه حل ها انجام می دهند این است که تجربه های فردی افراد را در مورد تاخیر و تراکم ترافیک بهبود می بخشند. برخی از این راه حل ها حتی می توانند به مشکلات برخی مردم پایان دهند.

پیشنهادات:

۱- به حداکثر رساندن پتانسیل موجود

در این دسته به طور آسان، کاملاً نسبی و به سرعت باعث کاهش تصادفات و وسایل نقلیه در بزرگراه ها و آزاد راه ها خواهید بود. راه اندازی چراغ های ترافیک برای ساده تر کردن حرکت در ترافیک، بهبود بخشیدن جاده ها و طراحی های بهتر تقاطع ها و چهار راه ها از جمله موارد این راه حل می باشد. تغییرات پیچیده تر که در این دسته گنجانده می شود شامل نصب و راه اندازی سیگنال های ترافیک که به طور خودکار با تغییرات طرح های ترافیکی سازگار می شوند، ساخت سیستم های هموار سازی

ترافیک و ایجاد سیستم های ارتباطی برای مسافری که باعث پیشرفت در نتیجه کار، در آزاد راه های شلوغ می گردد.

۲- اضافه کردن ظرفیت در رابط های حیاتی و پر اهمیت

گزارش ها اشاره می کند که جواب این مسئله تنها اضافه کردن خیابان ها و بزرگراه ها نیست اگر چه همه ی این موارد به خصوص در مناطق رو به رشد بسیار قابل اهمیت می باشد . گسترش ظرفیت باید شامل گسترش امکانات، نظیر حمل و نقل های عمومی، اتوبوس های بزرگتر و ناوگان های راه آهن باشد. اگر مسیر های حمل و نقل جدید و یا گسترش یافته اصلاح شوند، استفاده از وسیله نقلیه های مستقل می تواند تصادفات و این شلوغی انبوه را کاهش دهد .

۳- فراهم کردن گزینه هایی برای انتخاب بیشتر .

این مسئله شامل انتخاب هایی در مسیر های سفر برای رانندگان و همچنین حالت های سفر که رانندگان می توانند انتخاب کنند . یکی از این انتخاب ها، فراهم کردن اطلاعات قابل دسترس و قابل اعتماد به صورت آنلاین می باشد و یا می توان مکان هایی نظیر خیابان های محل کار و یا خیابان های پر تصادف را در سطوح شهر پراکنده و پخش نمود. در مورد زمان سفر های جاری به وسیله جاده، راه آهن و یا اتوبوس، افراد می توانند یک تصمیم سریع درباره ی مسیر ها، روش های مختلف برای سفر، زمان های خروج و پتانسیل راه های موجود در یک روز را از طریق ارتباط از راه دور به آسانی بدست آورند.

۴- ایجاد تغییر در الگو های مورد استفاده

این راه حل مستلزم این است که کارفرمایان و کارکنان درباره ساعت های کاری انعطاف پذیر شرکت های خود تصمیم های بلند مدت گرفته و یا درباره دور کاری به توافق برسند . این گزارش اشاره می کند که ساعت های کاری انعطاف پذیر نه تنها به وزن متحمل شده توسط جاده ها در طول ساعت های مرسوم بسیار شلوغ و پر ازحام کمک می کند بلکه برای کارکنان نیز این موقعیت را فراهم می آورد که به نیازهای خانواده خود و شغل خود در کنار یکدیگر بپردازند. برای کارفرمایان نیز دارای مزایای اقتصادی از جمله صرفه جویی در هزینه های محل کار و هزینه های پارکینگ می باشد .

۵- ایجاد تنوع در الگو های رو به رشد.

این تراکم و توسعه ی کاربرد های مختلف به خانه ها شغل ها و مغازه ها پیشنهاد می دهد که به راحتی به وسیله دو چرخه سواری یا استفاده از وسایل حمل و نقل عمومی و پیاده رفتن سفر خود را در طول روز در نقاط مختلف شهر انجام دهند که این کار می تواند باعث کاهش رشد ازدحام شود که این کاهش

ازدحام به دلیل پیشرفت های جدید در حومه شهر می باشد. در همین راستا هر فرد می تواند در برخی ناحیه ها محل کار خود را در فاصله ای نزدیک تر جا به جا کند.

لوماکس گفت : "در داخل ایالت متحده آمریکا تراکم بسیار کمتر از کشور های دیگر است همچنین اغلب مشکلات تراکم ما مشکلات وسایل نقلیه هستند." در ادامه او اشاره کرد: "سرمایه گذاری های حمل و نقل باید سیاست های مالیاتی را حمایت کند ما باید صاحبان خانه ها و سیاست های مدارس در اطراف شهر را به طور کل به داشتن یک مدرسه عالی در حومه شهر تشویق نماییم" بسیاری از مردم برای داشتن مدرسه خوب، خانه های بزرگتر و حیاط های خوب و عالی به مناطق در حومه شهر جا به جا شدند. این ها نتایجی هستند که در سفر های طولانی تر، سفر در طول این شهر ها و سفر به مکان هایی که به خوبی توسط حمل و نقل خدمت رسانی نشده اند بدست آمده است.

لوماکس به این نکته اشاره کرد: "البته هر منطقه به راه حل های متعدد طراحی شده برای هدایت کردن شلوغی و تراکم ترافیک به طور خاص در همان منطقه نیاز دارد" او اشاره کرد: "مشکوک بودن نسبت به هر توصیه ای وجود دارد و هیچ مکانی این مشکلات را نمی تواند فقط با ارائه یک راه حل به سرانجام برساند"

گزارش کامل از سیستم رتبه بندی ترافیک ۲۰۱۵ و بحث های کاربردی و همچنین تخمین شلوغی ترافیک برای مناطق خاص ۴۷۱ در وب سایت مוסسه حمل و نقل Texas A&M اختصاص داده شده است.