

سرانجام چادر نشین ها؟

مجموعه ای از دیدگاه ها در مورد چگونگی تاثیر تکنولوژی سیار بر مسافرت

چکیده

هدف این مقاله ارائه مجموعه ای از دیدگاه ها درباره چگونگی امکان تاثیرگوشی های همراه و کامپیوتر ها با در نظر گرفتن نیاز های اصلی مسافران، تغییر برخی پیش شرط های مربوط به پیکر بندی فضایی آن و تغییر هزینه ها و فواید آن روی سفر کردن است. در عصر «چادر نشینی دیجیتال»، تکنولوژی سیار نقش مهمی در تمهیدات جابه جایی های جدید و زندگی کاری با بکار گیری آن توسط گروه زیادی از افراد حرفه ای در زمینه دانش خلاق بازی خواهد کرد. آنچه از مطالعات با دیدگاه های چندگانه ما آشکار می شود درک این نکته است که تکنولوژی سیار می تواند دلایل جدید بسیاری برای متحرک بودن به افراد بدهد: اطلاع رسانی بیشتر به افراد، فراهم کردن امکان استفاده از فضاهای فیزیکی متنوع تر، امکان تعهدات مذاکره مجدد بهنگام و امکانات بالقوه بیشتر در تخصیص زمان و امکانات سفر. از طرف دیگر مشاهده می شود که تکنولوژی سیار همچنین می تواند بار های جدیدی روی دوش مسافران گذاشته و از برخی جنبه ها از مطلوبیت مسافرت بکاهد. برای درک بهتر شرایط که تحت آن هر یک از این خروجی های مخالف رخ می دهد تحقیقات بیشتری لازم است. دستاورد های چنین تحقیقاتی می تواند برای درجه بندی کردن مدل های شبیه سازی ترافیک و سنجش نشانه های اشکالی که از رفتار سفر برای محیط پدید می آید به کار رود.

کلید واژه ها: تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات (ICT)، ارتباطات سیار، انگیزش ها، رفتار مسافرت، تکنولوژی سیار

1. مقدمه "سرانجام چادر نشین ها"؟

گزارش ماه آوریل سال 2008 مجله اکونومیست با عنوان "سرانجام چادر نشین ها" به تغییر منتسب به زندگی مردم و سبک های جابه جایی به دنبال اختراع تکنولوژی سیار: گوشی های همراه، لپ تاپ ها، تبلت ها، دستیار های دیجیتال شخصی و وسایل ترکیبی (هیبرید ها) اشاره دارد. (اکونومیست، 2008) در حالی که علاقه کسب و کار را برای ترویج شایعات اطراف انقلاب سیار تایید می کند (استین باک، 2005) شواهد مبنی بر این است که در واقع این تکنولوژی به سرعت در حال رشد است. نه تنها تکنولوژی هایی که یک دهه پیش قابل تصور نبودند امروزه در دسترس اند، بلکه صف طولی از تمهیدات کاری جدید به بوته آزمایش گذاشته می شوند.

این تغییر شکل ها اغلب توسط کارفرمایان، خصوصا شرکت های بزرگ و شرکت های پخش جهانی که به صورت فزاینده ای به کارکنان شان اجازه ارتباط از راه دور داده، آنها را با لپ تاپ ها، تبلت ها و گوشی های سیار تجهیز کرده و اتصال وای فای و میز داغ¹ را باب می کنند. در نهایت در می یابند که در اقتصاد دانش، تعادل در حال تغییر است. اگر در نظر بگیریم که مواد خام کار اطلاعاتی به جای وابسته بودن به مکان های فیزیکی دیجیتال می شود. کارگران کمتری باید جایی که کار و اطلاعات وجود دارند باشند در حالی که در اغلب موارد کار و اطلاعات می توانند در جایی باشند که کارگران هستند

دنبال کردن تغییرات مداوم در تحرک مردم با آمار های سنتی مشکل است. ما در مراحل اولیه سنجش آنچه باید سنجیده شود قرار داریم (مختاریان و همکاران، 2005) که به تحقیقات بیش تری نیاز دارد. در نتیجه به خاطر یک مشکل ذاتی در تعریف و سنجش هنوز نمی توانیم چگونه چادر نشین های معروف را بسنجیم.² به جای آن در مورد ارتباط از راه دور یا کار متحرک صحبت می کنیم. تا این اواخر بیشتر تحقیقات علمی روی پیامد های تکنولوژی

¹ ویکیپدیا میز داغ را سیستم سازماندهی دفتری شامل چندین کارگر تعریف می کند که با استفاده از یک وضعیت یا سطح کاری فیزیکی در دوره های زمانی متفاوت کار می کنند (ویکیپدیا 2014)

² در مقاله ای که در بیطرفی آن جای بحث است ویکیپدیا چادر نشین های دیجیتال را افرادی تعریف می کند که از تکنولوژی های دیجیتال برای انجام وظایف کاریشان و بطور کلی تر هدایت سبک زندگیشان به حالت چادر نشینی به کار میگیرند چنین کارکنانی معمولا به صورت دور کاری از خانه کافی شاپ و کتابخانه های عمومی با تیم هایی در سراسر دنیا همکاری میکنند.

مربوط به مسافرت روی کامپیوتر های خانگی و دفاتر و کمتر روی تکنولوژی های (متحرک) که ما را در خود مسافرت همراهی می کنند بود.

واقعیت دسترسی داشتن به یک دستگاه قابل حمل مانند داشتن پیامد های مربوط به راهی است که در آن حرکت می کنیم مانند دیگر دستگاه های خلاقانه که در گذشته به قلمرو مسافرت ورود کردند، از قطب نما گرفته تا دو چرخه و از چتر گرفته تا اتومبیل.

اساس مشترک آنها بهبود توانایی انسان از طریق فراهم کردن جهت یابی ، محافظت در مقابل باران، افزایش سرعت و کاهش تلاش برای حرکت،(و در حال حاضر) امکان دسترسی به اطلاعات و ارتباطات در مسیر حرکت(مفهوم توسعه پذیری انسان را ببینید برای مثال جانل 1973، جانل و گیلپی، 2004).

ظهور دستگاه های سیار از یک نیاز اقتصادی و اجتماعی در جهت آزادی شخصی بیشتر، بهره وری و کارآمد بودن در یک زمینه جهانی شدن پسا صنعتی شد.(کستلز و همکاران،2006). قابلیت دسترسی به ارتباط و منابع اطلاعاتی هر زمان و هر جا نه تنها به عنوان ابزاری برای رها کردن افراد از وابستگی به مکان های فیزیکی خاص برای انجام فعالیت های خاص در نظر قرار گرفت بلکه به عنوان ابزاری برای کارآمدی بیشتر دز اختصاص منابع کمیاب (یعنی زمان برای کار و فعالیت های اوقات فراغت)- به عنوان مثال از طریق اطلاعات بیشتر و هماهنگی مسافرتی بیشتر - نسبت به امکان قرار دادن تعداد فعالیت های بیش تر در زمان یکسان(لنز و نوبیس،2007) بنابر این تکنولوژی سیار قابلیت بهبود یافته ای به افراد ارائه می دهد که تا حدی جایی که می خواهند در آن باشند را انتخاب کنند و خودشان را از یوغ محدودیت های مکانی و مسافرت الزامی رها کنند. همزمان (حتی گذشته از کاربردهای طراحی شده خاص برای بهبود اطلاعات مربوط به مسافرت از قبیل GPS، نقشه های دیجیتال و اطلاعات ترافیک بهنگام در میان دیگر کاربردها) تکنولوژی سیار مسافرت را تجربه ای غنی تر و راحت تر کرده - اما همچنین به خاطر این توقع که مسافر هنگام سفر قابل دسترس و مولد خواهد بود بار سنگین تری است. اثر دوم نه تنها امکان دارد بر سفر هایی که به هر نحو صورت می گیرد شامل شود بلکه می تواند سفرهای جدید را تسهیل کند با توجه به این که توقعات قبلی قرار

است تاثیرات غایب بودن به صورت فیزیکی را بهبود بخشد ممکن است به جایی منتهی شود که برای مثال، برای کارفرما مسافرت بیشتری تخصیص داده شود تا کارمند یا خواسته های خانواده.

اگر بخواهیم پیامدهای تکنولوژی مربوط به مسافرت را درک کنیم باید بدانیم افراد چگونه این اثرات را موازنه می کنند چه در مخالفت چه در موافقت: آزادی از مسافرت کردن، آزادی برای مسافرت کردن و اسارت مسافرت کردن. برای انجام این کار می طلبد که یک سوال بنیادی را مجدد بررسی کنیم: افراد در وهله اول چرا مسافرت می کنند؟ تنها با درک کامل این انگیزه ها میتوانیم انتظار درک این که چرا مسافرت رو به افزایش است را داشته باشیم (جدا از اثرات کوتاه مدت به علت رکود جهانی اقتصاد) در همان زمان آسان تر از هر وقت دیگری می شود چشم پوشی کرد.

در این مقاله ابتدا با گردآوری چندین دیدگاه متفاوت ولی مفید در این مورد به این پرسش پاسخ می دهیم و سپس از این دیدگاه ها به عنوان اهرم استفاده می کنیم تا به ما کمک کند اثرات مشابه تکنولوژی سیار را روی مسافرت بهتر تشخیص داده و درک کنیم. این مقاله خصوصا مسافرت حرفه ای های خلاق دانش را در نظر دارد و مقدار از بحث ما به واضح ترین صورت مربوط است به این گروه از کارگران. هر چند بسیاری از دیدگاه هایی که ارائه می کنیم (با درجات قوت مختلف) همچنین به دیگر شغل ها و در حیطه زندگی غیر از کار میپردازد. با تمرکز بر فرض های اساسی ما تعدادی فرضیه در مورد اینکه چگونه تکنولوژی سیار ممکن است به صورت فضایی میدان بازی مسافرت انسان را پیکر بندی مجدد کند ایجاد می کنیم. سپس این فرضیات را در میدان شواهد اولیه ای که از آن آگاه هستیم قرار داده و از خلاقیت به عنوان منبع اضافی از حدس و گمان آگاهانه استفاده می کنیم. امید داریم که این موضوع ذره بین (هایی) فراهم کند که از طریق آن این موضوع به صورت سود آور دیده شود و شاید الهام بخش و آگاهی دهنده رمان های آینده و سوالات خلاق تحقیقی در موضوعات مورد بحث باشد. این مقاله به صورتی که در ادامه می آید تنظیم شده است: در بخش بعدی مجموعه ای انتخابی از چارچوب ها مفهومی که در گذشته توسعه

³ فلوریدا (2002: 8) می گوید که کلاس خلاق کلاسی از کارکنان است که شغلشان ایجاد شکل های معنا دار جدید است و از دانشمندان و مهندسان اساتید دانشگاه شاعر ها و معماران تشکیل شده است همچنین افرادی در زمینه های طراحی آموزش و پرورش هنر موسیقی و سرگرمی که کارکرد اقتصادیشان خلق ایده های جدید تکنولوژی جدید و یا محتوای خلاقانه است (ویکیپدیا 2014a)

یافته اند را و به انگیزش های اولیه رفتار مسافرت مربوط است را مرور می کنیم. در بخش 3 از این چاقوب ها برای ایجاد یک سری از فرضیه ها و ساختار های تئوری در باره این که چگونه تکنولوژی سیار ممکن است روی مسافرت تاثیر بگذارد استفاده می کنیم: روشی برخی نیاز های اساسی انسان را مخاطب قرار می دهد روشی که با چهار کلاس مجزا از پیش شرط ها تعامل می کند. روشی که بر پیکر بندی فضایی فعالیت ها گردش ها تاثیر میگذارد و روشی که روی هزینه ها و فواید مسافرت تاثیر می گذارد. مقاله را با تشخیص نیاز برای ارزیابی عملی فرضیه های زیادی که ارائه شد نتیجه گیری می کنیم، به خصوص برای شناسایی این که کدام نوع از افراد نسبت به تغییر رفتاری ناشی از تکنولوژی سیار پذیرا ترند .

2. انگیزه ها و تسهیل کننده های مسافرت : برخی نقاط اتکا در متون⁴

منظور ما از انگیزه رفتار انسانی دسته وسیع و کلی محرک هایی است که میتوانند به تعدادی از دلایل خاص تر گروه بندی شوند. نوع شناسی چنین انگیزه هایی در زمینه های انطباقی متفاوتی از جمله تحقیقات روانشناسی ، جامعه شناسی ، جغرافیا ، اقتصاد و بازاریابی همچنین در چندین عرصه بین رشته ای ظاهر می شود. انگیزه ها باید از تسهیل کننده ها (یا محدودیت های در مورد) رفتار انسانی جدا شوند. انگیزه ها محرک های بنیادی برای عمل به روشی مشخص هستند. بر اساس مختاریان و سالومون (1994) انگیزه ها میتوانند به صورت گسترده ای ناشی از گرایشات سبک زندگی نسبت به کار، خانواده، فراغت و طرز فکر فرض شوند. تسهیل کننده ها / محدود کننده ها به ترتیب عامل هایی هستند که برای ایجاد دوره جایگزین عمل چه آسان تر و چه سخت تر برای انتخاب خدمت می کنند. عامل یکسان (مانند هزینه) بسته به این که به صورت مثبت (هزینه پایین) یا منفی (هزینه بالا) ارائه شود می تواند تسهیل کننده یا محدود کننده باشد. اما در این مورد با انگیزه تفاوت دارد فارغ از این که چه تعداد تسهیل کننده وجود دارد (یا محدود کننده غایب است) بدون انگیزه برای انجام رفتار عملی رخ نمی دهد.

⁴ قسمت هایی از این بخش در مقاله همراه (مختاریان و همکاران 2014a) وجود دارد ضرورتاً انطباق دیگری بین دو مقاله وجود ندارد.

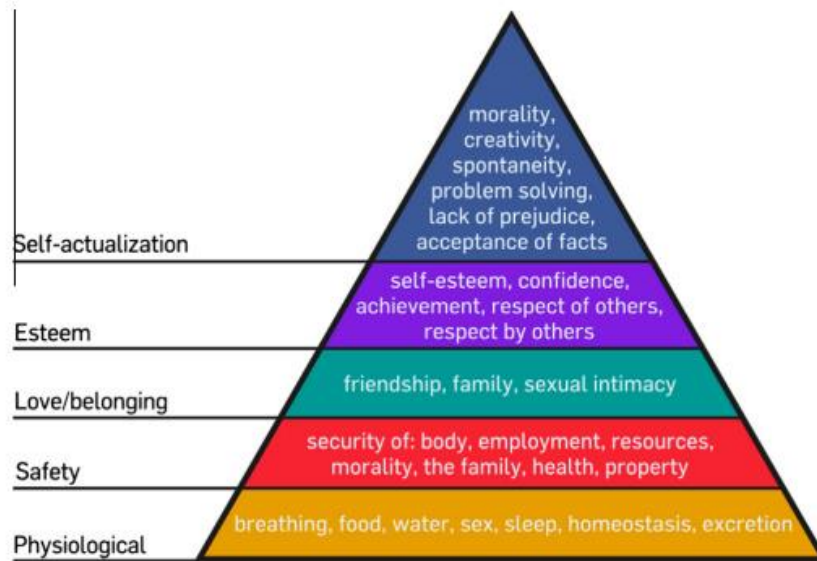
در زیر بخش های ذیل سه دیدگاه در مورد انگیزه ها و تسهیل کننده های رفتار (مسافرت) انسان را به صورت مختصر معرفی می کنیم. این دیدگاه ها به هیچ عنوان به صورت دو طرفه انحصاری نیستند. هر چند نظرگاه های انطباطی جایگزینی در کل برای محرک های رفتار انسانی و به طور خاص در مورد مسافرت با نمونه نشان می دهند. ما این دیدگاه ها را برای تفکر در باره تاثیر تکنولوژی سیار روی مسافرت مفید یافتیم. در بخش 3 در مورد تعامل تکنولوژی سیار با تسهیل کننده ها /محدود کننده ها بحث میکنیم. (بخش 3.1 در مورد نیازهای مسافران و بخش 3.4 روی هزینه ها و فواید). همچنین چهار کلاس از پیش شرط ها در مورد سفر معرفی می کنیم. (در بر گیرنده تسهیل کننده ها /محدود کننده ها و انگیزه ها) که تحت تاثیر تکنولوژی سیار قرار می گیرند. (بخش 3.2).

2.1. مسافرت برای ارضای نیاز های روانی

روانشناسی به صورت طولانی مدت درباره آنچه افراد را بر می انگیزد به صورت خاصی رفتار کنند مطالعه کرده است. معروف ترین تئوری محرک باید سلسله مراتب نیاز های انسان مازلو (1943 1954) باشد بر اساس نظریه مازلو انسان ها برای ارضای نیاز های ارضا نشده شان عمل می کنند که می تواند در یک سلسله مراتب یا هرم - که در آن اصلی ترین نیاز ها (نیازهای فیزیولوژیک) در قاعده و پیشرفته ترین نیاز ها در نوک هرم (شکل 1) قرار می گیرند سازماندهی شود.

همانطور که در جدول 1 نشان داده شده است نیاز های مازلو می تواند برای استنتاج برخی از معمول ترین محرک ها یا انگیزه های مربوط به مسافرت یا تحرک یعنی اشکالی از نیاز به مسافرت، به کار رود. هر چند همانطور که در بخش 3.1 خواهیم دید این نیاز ها همچنین ممکن است ممکن است به صورت تسهیل کننده برای، یا محدود کننده بر مسافرت عمل کنند.

محرک های لیست شده ای که می توانند از نظریه مازلو مشتق شوند به مجموعه سه تایی اهداف مسافرت مربوط می شوند. (ریچمن 1976):



شکل 1. تصویر گرافیکی از نیاز های سلسله مراتبی مازلو (1943،1954)

ویکی مدیای عمومی http://en.wikipedia.org/wiki/File:Maslow%27s_ دسترسی 30 ژوئن (2014)

همچنین در ویکی مدیا 2014d

• نیاز های الزامی (کار ، مدرسه، و غیره).

• اهداف ابقا یا نگهداری (خرید، پزشکی، و غیره)

• اهداف احتیاطی (اجتماعی، تفریحی، سرگرمی و غیره).

این سه گروه اهداف را می تون درمیان مثال های برگزیده در جدول 1 مشاهده کرد. اما قابل ذکر است که به غالباً در سه گروه پایینی هرم مازلو قرار می گیرند. (یعنی نیاز های روانی ، امنیت و اجتماعی) فعالیت های احتیاطی میتوانند در سطوح بالاتر سلسله مراتب قرار گیرند (سالامون، 1985) و جدول کمک می کند تشخیص دهیم که خود مسافرت یک فعالیت است که در جای خودش یکی از نیاز های انسان را برطرف می کند. خصوصاً نیازه های رده بالا مربوط به عزت نفس و خودشکوفایی.

2.2. مسافرت برای ارضای تعهدات فاصله اجتماعی

سالهای اخیر شاهد اضمحلال نظرهای فراوانی در مورد تغییر تحرک در جامعه شناسی بوده است یک تغییر نمونه ای به سمت مطالعه رسمی با هدایت اوری (Urry 2002). در یکی از مقالات اصلیش (Urry 2002:256) سوال بنیادی: چرا افراد به صورت فیزیکی سفر می کنند؟ را مورد بحث قرار می دهد او شش نوع تعهد که نیازمند حضور همزمان دارد را شناسایی می کند:

- تعهدات قانونی، اقتصادی و خانوادگی از جمله همه تعهدات مربوط به کار
 - تعهدات اجتماعی بر اساس نیاز به ملاقات حضوری
 - تعهدات زمانی، گذراندن وقت با کیفیت با خانواده، همسران (پارتنر)، و دوستان؛
 - تعهدات مکانی، حضور مستقیم در یک مکان؛
 - تعهدات زنده، شرکت در رویداد های زنده؛ و
 - تعهدات مربوط به اشیاء، تعامل با اشیائی که مکان فیزیکی خاص دارند.
- لیست تعهدات بالا (که شاید همه محرک های ممکن برای مسافرت نباشد) همچنین می تواند به شکل ترجیحات ظاهر شود، در آن صورت ممکن است چیزهایی باشد که افراد مایل به انجام آنها باشند، تا اینکه مجبور به انجام آن ها باشند. در هر دو مورد، برای انجام آنها افراد متعهد به مسافرت هستند.

2.3. مسافرت به عنوان خروجی انتخابی برای حداکثر کردن سود

مختاریان و سالومون (1994) یک مدل نظری برای عرضه انکیزه های متفاوت مسافرت یا محرک ها ایجاد کردند که آنها را بخ تسهیل کننده ها و محدود کننده ها مرتبط می کند. فرض کلیدی مدل این است که نبود محدود کننده های اجباری برای انتخاب مسافرت یک شرط لازم است اما کافی نیست. این به سادگی یعنی امکان مسافرت به

تنهایی محرکی برای انجامش نیست؛ بلکه وجود یک دلیل فعال برای انجام آن نیز ضروری است.⁵ بنابراین این دلایل فعال به عنوان انگیزش ها یا محرک ها عمل می کنند. شکل 2 در اصل برای توضیح انتخاب افراد برای ارتباط از راه دور در مقابل مسافرت به محل کار رسم شده، و قرار است عوامل متفاوت فرایند درونی تصمیم سازی افراد را در ارتباط به مسافرت را فراهم کند. این مدل می تواند به طور کلی تر برای انتخاب کردن (نکردن) مسافرت در موقعیت های متنوع به کار رود.

طبق این مدل عوامل مختلفی برای تعریف انتخاب فردی برای مسافرت کردن (نکردن) ترکیب می شوند. (برای مثال ارتباط از راه دور) :

• ترجیحات سبک زندگی؛

• موقعیت تصادفی؛

• مجموعه انتخاب های دریافتی از گزینه های سفر؛

• گرایش های اجتماعی و روان شناختی؛ و

تسهیل کننده ها و محدودیت های دریافتی، از جمله هزینه، نوع تکنولوژی در دسترس، و حمایت سازمانی.

مدل ذکر شده انتخاب های مسافرت را به عنوان تصمیمات پیچیده ارائه می دهد، که برای سادگی فرض می شود مسافرت کنندگان ارزیابی منطقی و موثری از عوامل متعدد تصمیم گیری داشته، جایگزینی با بیشترین فایده را انتخاب کنند. نه تنها ترجیحات و گرایشات مسافرت کنندگان، بلکه نوع و کیفیت اطلاعاتی که در معرض نمایش آنها قرار دارد نیز نقش مهمی بازی می کند.

⁵ برای حصول اطمینان، این دلایل ممکن است همواره دلایل سنتی «تقاضای مشتق شده» بر اساس درک یک فعالیت در یک مکان جدا و مسافرت به آنجا برای انجام آن نباشد. منتقدی مثالی می آورد که در آن محرک، استفاده از برنامه مسافر پرواز مداوم به مقصد «هرجا» که بتوان بدون نیاز به مسافت مضاعف دیدن کرد است. در این مورد، محرک ها «رفتن به مکانی»، «استفاده از حداکثری از برنامه مسافر پرواز مداوم»، و احتمالاً «تا جای ممکن استفاده از برنامه مزاحم مسافر پرواز مداوم» است، اما این محرک ها هنوز دلایل فعال هستند، نه فقط نبود محدودیت ها. افراد زیادی هستند که از تعداد مایل های مسافر مداوم پرواز، درآمد سرشار، زمان کافی، و از این قبیل برخوردارند اما محرک یا محرک هایی که بر اساس آن ها مسافرت کنند را ندارند.

3. تکنولوژی سیار چگونه ممکن است روی مسافرت تاثیر بگذارد.

در بخش قبل، انگیزه‌های اساسی مختلف برای سفر را در نظر گرفتیم - یعنی برآوردن نیازها یا تعهدات (بخش‌های 2.1 و 2.2) - و همچنین ترجیحات مختلف سبک زندگی و عوامل زمینه‌ای که ممکن است بر انتخاب این سفر تأثیر بگذارند (بخش 2.3). در این بخش، ما از این دیدگاه‌ها برای بررسی اینکه چگونه ظهور فناوری تلفن همراه ممکن است بر سفر تأثیر بگذارد، استفاده می‌کنیم. ما استدلال می‌کنیم که با تغییر تسهیل‌کننده‌ها و محدودیت‌های سفر، و همچنین با ارائه نمونه‌های جدید به مردم از انگیزه‌های اساسی برای سفر و در حرکت بودن، فناوری تلفن همراه ممکن است باعث افزایش و پیکربندی مجدد فضایی روزانه ما شود. تحرک

3.1. تاثیر بر نیاز مسافران

شاید تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات به ارضای نیازی های اساسی بشر تا حدی که راه را برای اشکال جدید ارتباطات و فعالیت های اجتماعی هموار کند (لینگ و تری، 2002). همانطور که در بخش 2.1 با جزئیات شرح داده شد، فعالیت انسان از یک یا بیش از یک نیاز بنیادی ناشی می شود : نیاز های روانشناختی؛ نیاز به ایمنی؛ نیاز های اجتماعی؛ نیاز به مورد ارزشمند بودن؛ یا نیاز های رشد روحی. شاید تکنولوژی سیار روی آن دسته از نیاز هایی که در قاعده و راس هرم مازلو(1943) قرار دارند تاثیر نداشته باشد، در حالی که می تواند روی ایمنی و نیازهای اجتماعی مسافرت کنندگان تاثیر قابل توجهی داشته باشد:

تکنولوژی سیار تا جایی که دسترسی فوری و در هر مکان را برای ارتباط با خانواده، دوستان، و همکاران فراهم می کند می تواند به مقابله با نیاز های اجتماعی مسافرت کنندگان کمک کند(برای مثال، ماچرونی، 2007؛ و وایت و وایت، 2007 را ببینید).

جدول 1- نیاز های سلسله مراتبی مازلو(1954:1943) که برای نیاز به مسافرت (انگیزش ها) استفاده شده است.

نیاز	نوع مسافرت ناشی از نیاز	روش ترجیحی برای مسافرت مرتبط با نیاز
1. فیزیولوژیکی	مسافرت برای خرید خواروبار، غذاخوردن	مسافرتی ترجیح دارد که امکان خواب یا غذا خوردن در آن فراهم باشد؛ روش سریعتر، یا تغییر دادن زمان عزیمت برای اجتناب از ازدحام ترجیح دارد، طوری که زمان بیش تری برای خوابیدن، یا غذا خوردن هنگام توقف ترجیح دارد.
2. ایمنی یا امنیت	مسافرت برای کار، درمان، ورزش، امور بانکی یا سرمایه گذاری	اجتناب از حالت(های)، مسیر(های)، زمان(های) عزیمت معین برای در نظر گرفتن ایمنی.
3. اجتماعی(عشق یا تعلق خاطر)	مسافرت برای فعالیت های اجتماعی، فعالیت های داوطلبانه/باشگاه/فعالیت های مذهبی، رهایی	مسافرتی ترجیح دارد که تعاملات اجتماعی را تسهیل کند.
4. نیاز به ارزشمند بودن	مسافرت برای کسب مقام، استقلال، ماجراجویی، روحیه فاتح بودن، رهایی	حالت های ترجیح دارد که شان بالاتری داشته باشند.
رشد روحی	مسافرت از روی کنجکاوی، بی قراری، تنوع طلبی، حس زیبایی شناسی	آزمایش حالت ها یا مسیر های نو، انتخاب حالت ها/مسیر هایی که با هدف مسافرت متناسب باشند.

همانطور که خود مازلو(1943:737) می نویسد، « هر کدام از نیاز های فیزیولوژیکی و رفتار های مصرفی مرتبط با آنها مانند کانالی برای همه انواع دیگر نیاز ها نیز عمل می کند. به این معنا که فردی که فکر می کند گرسنه است ممکن است در واقع در جستجوی راحتی بیشتر، یا وابستگی باشد تا ویتامین و پروتئین.»

نیاز های ایمنی شخصی در صورتی که در راه مشکلی ایجاد شود از طریق ارتباط فوری با پلیس و اورژانس برآورده می شود. حتی اطمینان مجدد که اگر مشکلی پیشامد کند پیدا کردن کمک دشوار نیست می تواند از نگرانی صرفا امکان چنین مشکلاتی بکاهد(کاتز، 2003؛ ناسار و همکاران، 2007).

در ترکیب، تکنولوژی سیار شاید مسافرت را تبدیل به تجربه ای با خطر کمتر و حس تنهایی کمتر کرده، در نهایت پیشنهادی جذابتر برای ارائه به افراد کند.(جین و لیونز، 2008؛ لیونز و یوری، 2005). توجه داشته باشید که این یک نقش تسهیل کننده است که شامل کاهش یا حذف محدودیت ها می باشد.

3.2. اثرات روی پیش شرط های مسافرت

در این زیر بخش چگونگی امکان تاثیر تکنولوژی سیار را بر شماری از شرایط زمینه ای که مسافرت را ترویج میدهد می پردازیم. برای شروع، پیشنهاد ما این است که همه پیش شرط های اصلی یا مرتبط با موقعیت میتوانند در یکی از چهار نوعی که در ادامه می آید رده بندی کرد (استرادلینگ و آنابل، 2008، pp. 179-180).⁶

1. ظرفیت: مسافرت می کنم چن می توانم (یعنی چون توانایش را دارم) ؛

2. اطلاعات یا دانش: مسافرت می کنم چون می دانم (می دانم چنین جایی وجود دارد و میدانم چطور به آنجا بروم)؛

3. تعهد: مسافرت می کنم چون مجبورم (چون از من انتظار می رود مسافرت کنم)؛

4. ترجیح : مسافرت می کنم چون مایلم (چون به صورت فعال مایل به انجام آن هستم).⁷

با متصل کردن این پیش شرط ها به نقشی که تکنولوژی سیار در مسافرت بازی می کند، ممکن است این سوال پیش آید: تکنولوژی سیار چگونه با ظرفیت، دانش، تعهد، و میل به مسافرت افراد تعامل می کند؟ از نظر ما اثرات روی دو پیش شرط اول قابل پیش بینی است: در کل تکنولوژی سیار ظرفیت ما را برای مسافرت، و دانش مربوط به فرصت های مرتبط با آن را افزایش میدهد. هر چند اثرات روی دو پیش شرط دیگر مبهم تر است. در برخی موارد تکنولوژی سیار ممکن است تعهدات ما را کاهش داده و روی ترجیح مسمسافرتمان اثر مثبت بگذارد اما، در برخی نمونه ها ممکن است اثر معکوس داشته باشد. به نوبت در مورد هر دو پیش شرط توضیحات مفصل می دهیم.

بالا بردن ظرفیت: تکنولوژی سیار ما را تا حدی قادر ساخته قابل دسترس باشیم و به منابع کاری در همه جا دسترسی داشته باشیم که به اجازه می دهد در مکان هایی وقت صرف کنیم که در صورت نبود این تکنولوژی باید به آنها سفر می کردیم. برای مثال اتصال وای فای و دسترسی به لپ تاپ به کارگران سیار اجازه می دهد بخشی از زمان

⁶ « اصلا چرا جابه جا می شویم؟ چون می توانیم، چون مجبوریم، چون مایلیم. ساده ترین فرمول هایی هستند که انواع مختلف نیروهای محرک انگیزشی رفتار مسافرت و انتخاب های جابه جایی را مجزا می کند...»

⁷ اولین پیش شرط یعنی ظرفیت، در آنچه هاگراستراند «محدودیت های مسافرت» تعریف می کند رده بندی می شود. توانایی (برای مثال، محدودیت های فیزیولوژیکی، بیولوژیکی، و ابزاری)، اتصال (برای مثال، محدودیت های تعاملی)، و قدرت (قواعد و قوانین). سومین پیش شرط یعنی تعهد در همه انواع تعهداتی که در بخش 2.2 (یوری 2002) توصیف شد قرار می گیرد، تعهدات: قانونی، اجتماعی، زمانی، مکانی، زندگی، و شیئی. با توجه به مدل مختاریان و سالومون (1994) که در بخش 3.2 توصیف شد، اولین پیش شرط به تسهیل کننده ها / محدود کننده ها مربوط می شود، دو تای آخری به انگیزش هایشان مربوطند و دومی به هر دو مربوط می شود.

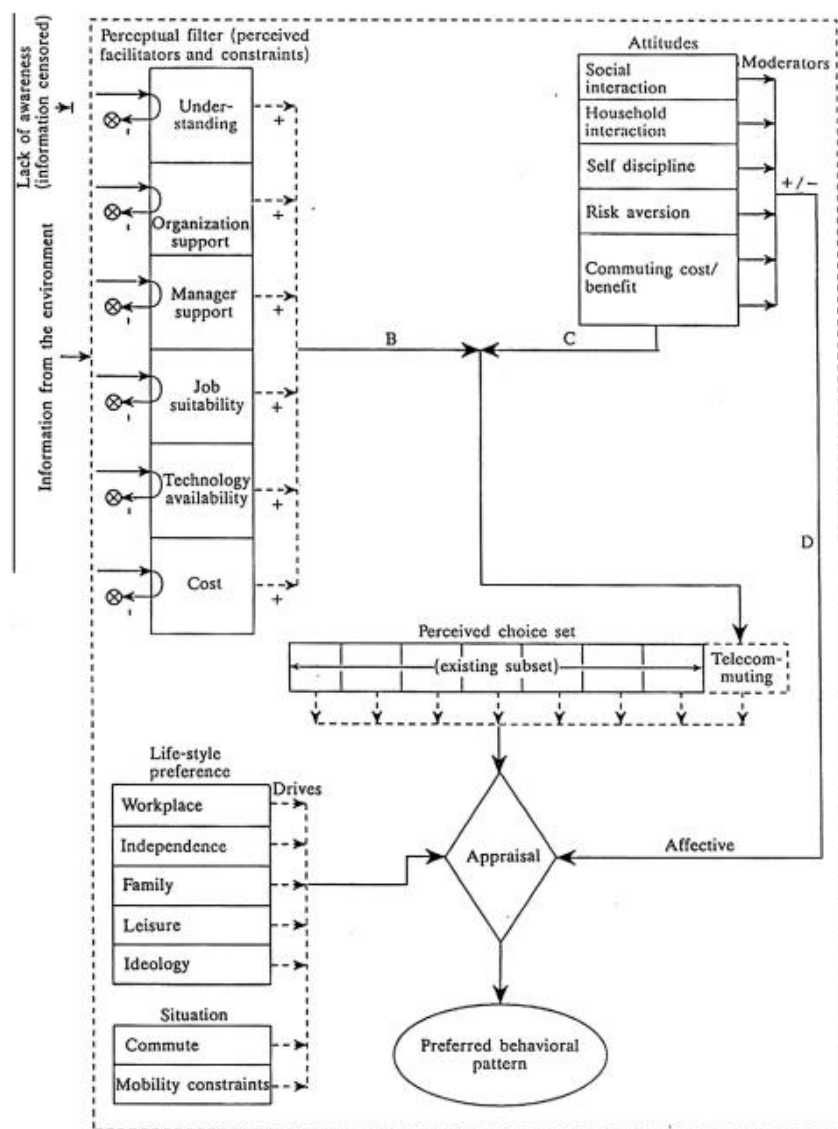
کاریشان را در کافه ها یا در هتل ها بگذرانند (وارتیانن و هیرکانن، 2010).^۸ شاونن و وان (2008) این موضوع یادآور آن است که خود تکنولوژی های سیار نیازمند تجهیزات فیزیکی معینی هستند. (سخت افزار، زیرساخت شبکه، قابلیت شارژ مجدد باتریها، و غیره) است، بنابراین آزادی که این تکنولوژی ها ارائه می کنند بدون محدودیت نیست. در مورد توازن باید گفت، به نظر آزادی برای جابه جایی یا اقامت با ICT سیار افزایش یافته است.

افزایش دانش از آنجایی که تکنولوژی سیار ما را قادر می سازد دسترسی فوری به انواع منابع دانش و ارتباطات داشته باشیم ما را نسبت به مکان هایی که قصد رفتن داشته باشیم یا کار هایی که امکان دارد انجام دهیم (جنسن 2007)، و شرایط مربوط به مسافرت به آن مکان ها و انجام کارها مطلع تر می کند. این دانش می تواند دو نقش ایفا کند. وقتی روی مسافرتی که از قبل در مورد آن فکر شده اثر می گذارد تسهیل کننده انجام آن مسافرت می شود (یا در مورد محدودیت های مربوط به آن مسافرت اطلاعات می دهد). از طرف دیگر اطلاعاتی که از طریق تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات (ICT) در کل و تکنولوژی سیار به طور خاص به دست می آید می تواند میل مسافرت های کاملا جدید را ایجاد کند. در این مورد ممکن است گفته شود که ICT انگیزشی که زیر میل به جستجو در اینترنت وجود دارد را بیدار کرده یا بهبود بخشد و این کار ممکن است ما را از وجود رویدادی خاص که ممکن است در آن شرکت کنیم یا مقصد جدیدی که امکان دارد به آنجا سفر کنیم آگاه کند نه این که فقط محدودیت ها را حذف کند (اوریلی، 2006).^۹ یک پیام متنی یا پدیده جدید فلش ماب، [گور ، 2010 را ببینید] مثال هایی از این اثر هستند، اما مظاهر بسیار زیادی دیگر هم از آن موجود است. برعکس، این موضوع می تواند ما را از لغو شدن رویدادی که قصد شرکت در آن را داشتیم آگاه کند (آگاه کردن از یک محدودیت)، و بنابراین صرفه جویی در مسافرت. برای حصول اطمینان رسانه های ارتباطی سنتی (سفرنامه، عکس ها و نقشه ها) برای قرن ها الهام بخش بوده اند (برای مثال ببینید اسپار

⁸ این بهبود ظرفیت می تواند برخی اوقات جایگزین مسافرت شود مثل این که وقتی ICT (چه ثابت چه سیار) «دسترسی» به فروشگاهی خارج از ساعات معمول عملیاتی را فراهم می کند. این موضوع همچنین آسودگی از یک محدودیت را نشان می دهد اما تمرکز ما در اینجا به ویژه روی آسودگی از محدودیت های قبلی مربوط به مسافرت است.

⁹ اوریلی (2006: 1008)، برای مثال به نقش «فضاهای رسانه ای» (رسانه ها) و «فضاهای تکنیکی» (ICT های شخصی) در شبیه سازی تخیل اشاره می کند که «نسبت به همه شکل های نمایندگی از جمله مسافرت-یعنی خلق مکان ها و افراد به عنوان اهداف امیال، که به معنای ارضای آن نیاز است و پی بردن به پتانسیل های فردی که در نتیجه مسافرت ایجاد می شود.»

2001؛ پروت، 2002). هر چند پیشنهاد می کنیم حتی اگر ICT جدید به جای تغییر مناسب تنها به مقدار کمی تغییری را نشان می دهد (که خود جای بحث دارد) تغییر کم مهم است. ICT دسترسی به چنین منابع الهام بخشی را از طریق (1) دسترسی به مقادیر زیاد جزئیات اطلاعات خالص، (2) اثر قدرتمند اطلاعات (برای مثال ویدیو های کاملا متحرک کاملا رنگی، نه فقط عکس سیاه و سفید ثابت) و (3) حضور آن در همه جا، چند برابر و شدت آن را بارها بیشتر کرده است.



شکل 2. یک مدل شماتیک از فرآیند تصمیم گیری داخلی درگیر در سفر. منبع: پس از (مختاریان و سالومون،

1994).

(شاید) کاهش تعهدات: حدی که تکنولوژی سیار مارا قادر میسازد فوری با مقصد های سفر ارتباط برقرار کرده و دوستانمان را ملاقات کنیم. انعطاف بیشتری در مقابل تعهداتمان نسبت به آنها، معمولا در شکل لغو، تنظیم قرار مجدد و یا تغییر مکان ملاقات در اختیارمان (وان 2007؛ لی-گوسلینو میراندا-مورنو، 2009؛ لاین و همکاران، 2011؛ کوپوما، 2000). می گذارد. برای مثال وقتی دیرمان شده و درترافیک بزرگراه گیر کرده ایم شاید بتوانیم فوراً درباره تعهدات ملاقات مان مذاکره مجدد کنیم. و چندین توقف معین را از برنامه سفرمان حذف کنیم. باودن و همکاران (2006) استفاده از ارتباطات سیار را برای کاهش نیاز به تیم مبتنی بر دفتر کاری به سمت ایجاد سایتی برای حل مشکلات توصیف می کند. به طور گسترده تر، درکل ICT (چه ثابت چه سیار) می تواند بسیاری از تعهدات توصیف شده توسط یوری (2002) (بخش 2.2) (حتی اگر حذف نکنند) کاهش دهد، و بنابر این انگیزه برای مسافرت را (برای برخی افراد، بعضی اوقات) کاهش دهد. برای مثال، توانایی دستیابی به «حضور متصل» (لیکوپ و موردا، 2005) از طریق تماس ویدئوی مداوم یا توثیت به دوستان یا خانواده شاید، برای بعضی افراد و تحت شرایط معینی نیاز به مسافرت زیاد را برای دیدن آنها رفع کند (برای مثال لی گوسلین و میراندا-مورنو (2009) را ببینید که حدی از جایگزینی را میان استفاده از تلفن همراه و فعالیت های اجتماعی حضوری را پیشنهاد می دهد). افزایش رقمی شدن اشیاء اطلاعاتی نیاز به هم مکان بودن با آنها را کاهش می دهد. کارفرمایان و دیگر موسسات با فعال کردن ارتباط از راه دور و دیگر کار برد های ICT در زمینه پزشکی، تجارت، دادگستری و از این قبیل به طور فزاینده ای در حال کاهش تعهد به حضور فیزیکی هستند. از طرف دیگر، دقیقا به این خاطر که ICT امکان مسافرت را همانطور که در بالا بحث شد افزایش داده است، ممکن است توقعات و تعهدات جدیدی شود، مثلا وقتی مادری از فرزند بزرگسال خود که در شهر دیگری زندگی می کند توقع دارد بیشتر به او سر بزند، «خوب حالا میتوانی از هر جایی کارت را انجام بدهی.»

(شاید) افزایش اولویت: به میزانی که تکنولوژی سیار حس ایمنی ما را هنگام مسافرت بهبود می بخشد (همیش و کوهن، لاین و همکاران، 2011 ناسار و همکاران، 2007)، یا نیاز های اجتماعی ما را با حفظ تماس هنگامی که دور

هستیم برآورده می کند. (بخش 3.1 رای ببینید.) ممکن است اولویت برای مسافرت را افزایش دهد. افزایش دسترسی به اطلاعات درباره مکان ها، رویدادها، و افراد مورد علاقه که در بالا توصیف شد می تواند اولویت برای مسافرت اضافی را بالا ببرد (برای مثال مختاریان 2009 را ببینید). از طرف دیگر کاهش تعهدات که الان ذکر شد می تواند میل واقعی به مسافرت را کاهش دهد: وقتی فرد تماس مداوم با دوستی از طریق ICT دارد ممکن است به اندازه قبل میل به دیدن آن دوست نداشته باشد. به علاوه به میزانی که تعهدات جدید افزایش می یابد، همانطور که در بالا ذکر شد، ممکن است مسافرت بار بیشتری شود و بنابراین اولویتش کاهش یابد.

یک مطالعه در مورد اتصال وای فای همه جا موجود که روی عادات مسافرتی دانشجویان مجهز به لپ تاپ دانشگاه ام آی تی صورت گرفت، (دال فیوره و همکاران، 2008) مثال هایی حکایت گونه از این که چگونه این چهار پیش شرط ممکن است تحت تاثیر تکنولوژی سیار قرار بگیرند ارائه می دهد. (جدول 2).

در مجموع به نظر می آید قابلیت های اطلاعاتی و ارتباطی تکنولوژی سیار دلایل تازه و امکان مسافرت و گذراندن اوقات در مجموعه مقصد های بیشتری به افراد ارائه می دهد. همزمان از طریق آنها افراد ممکن است اطلاعات و آزادی جدیدی بدست آورند و که شامل فعالیت هایی که موجب مسافرت کردن یا لغو مسافرت بشود (نشود). به این معنا تکنولوژی سیار با اولویت افراد برای مسافرت و نهایتا با انتخاب های مسافرتی آنها تعامل می کند (فیشر، 2000). همچنین احتمال دارد با روشی که افراد مسافرت ها را روی مکان ها توزیع می کنند همانطور که در زیر بخش بعدی توصیف می شود تعامل کند.

3.3. تاثیرات روی وضعیت فاصله ای مسافرت

وقتی مسافرت از نظر فاصله ای و مسافرت مبتنی بر فعالیت را ادغام می کنیم (آکسو سن، 2000) میتوانیم فرض کنیم رفتار مسافرت در یک فضای محدود صورت می گیرد: اگر «منشور مکان-زمان» (هاگرستراند، 1970) با آنچه در دسترس است تعریف شود، و اگر «میدان عمل فاصله ای» با آنچه واقعا اتفاق می افتد تعریف شود. انطباق ICT ها، و «کارایی» (گیبسون، 1979) که فراهم می کنند ممکن است به جداسازی فعالیت ها، فضا زمان و نتیجه در میان

دیگر خروجی ها در تکه تکه شدن فعالیت ها (چاونن و همکاران، 2008) و ترتیب منعطف تر ترتیبات فضا زمان فعالیت ها (وان، 2002) منتهی شود. خصوصاً، شانن و همکاران 2008، اشاره می کند که تکه تکه شدن فعالیت ها نتیجه توانایی ICT ها نسبت به فعال سازی فعالیت های جدا کننده است که سپس در مکان های چند گانه ، زمان های متفاوت ، و در ترتیب های مختلف به کار گرفته می شوند. دیگر محققان نیز به هماهنگی بین ICT اسیار و در دسترس بودن و کاربرد مسافرت پراکنده تر اشاره می کنند (میراندا مورنو و همکاران، 2012؛ و یوان و همکاران؛ 2012).

در این چارچوب، فرض می کنیم که از آنجایی که تکنولوژی سیار با چهار پیش شرط مسافرت که قبلاً تعریف شد تعامل میکند (بخش 3.2 رابینینید) همانطور که مکان های توقف جدید در نقشه ذهنی و میدان عمل فاصله ای مسافران «فعال میشود»، دیگر پیش شرط ها «غیرفعال می شود». برای مثال ، توقف های جدید ممکن است به خاطر اولویت های تغییر کننده به عنوان نتیجه ای از افزایش اطلاعات یا افزایش امکانات به مسافرت دوباره اضافه شود در حالی که بعضی از توقف های ضروری قبلی ممکن است به خاطر تعهدات حذف شده یا (دوباره) افزایش اطلاعات از قلم بیفتند. شکل 3. تخصیص ممکن دوباره توقف ها که با تکنولوژی سیار فعال می شوند را با نمونه نشان می دهد.

ترتیب فضایی دوباره فعالیت ها /توقف ها، میدان عمل فاصله ای را با بازگردانی های روی مسافت کلی طی شده در شکل و بعد، تغییر میدهد. برای پیش بینی مشابهت یک افزایش/کاهش خالص در تعداد توقف ها نیاز داریم درک کنیم که تحت چه شرایطی توقف های اضافه شده با حذف توقف ها موازنه می شود.¹⁰ اما مسافران کدام مسیر بین توقف را دنبال خواهند کرد؟ آیا احتمال دارد شکل های جدید مسافرت ادغام شوند؟ برای دادن پاسخ های فرضی به این پرسش ها باید سه پیامد مهم احتمالی مربوط به تکنولوژی سیار را روی ترتیب فاصله ای مسافرت مورد بررسی قرار دهیم:

¹⁰ در این رابطه ، به این موضوع می اندیشیم که احتمال دارد متغیر های ذیل نقش مهمی بازی کنند: فواصل معین شده؛ کیفیت مسافرت؛ هزینه های مسافرت؛ و سبک های رفتاری مسافرت (در میان دیگران؛ کارآمدی فرد در مسافرت؛ قابل اندازه گیری بودن از طریق به اشتراک گذاری دایره ای (در مقابل توزیع قطب و اقماری) مسافرت ها روی تعداد کل مسافرت ها؛ و گرایش فرد به سپری کردن وقت ثابت در مقابل مقدار متغیر زمان روزانه در مسافرت)

• با توجه به این که مسافران می توانند در هر زمان و مکانی روی ایستگاه کاری سفری حساب کنند، کاربران تکنولوژی سیار امکان بهره گیری از تنظیمات کاری متنوع تری (یعنی افزایش ظرفیت، افزایش اولویت) بر اساس ملاحظه نزدیکی جغرافیایی و راحتی و اولویت شخصی پیدا می کنند.

• با توجه به این که افراد می توانند در همه جا اطلاعات دریافت و ارسال کنند (یعنی افزایش اطلاعات و کاهش تعهدات)، ممکن است کاربران سیار رفتاری فاصله ای را انطباق دهند که کمتر از قبل برنامه ریزی شد و بیشتر پدید آمده از شرایط باشد (با تصمیم گیری در زمان)؛

• با توجه به اینکه آن افرادی که مشغول ترند و ارتباطات اجتماعی بیشتری دارند به سیار بودن احتیاج دارند (کامار جیانی و پلی دورپلو، 2013)، مخصوصا باید برای بهینه کردن بیشتر الگو های مسافرت مشتاق به کارگیری تکنولوژی سیار باشند.

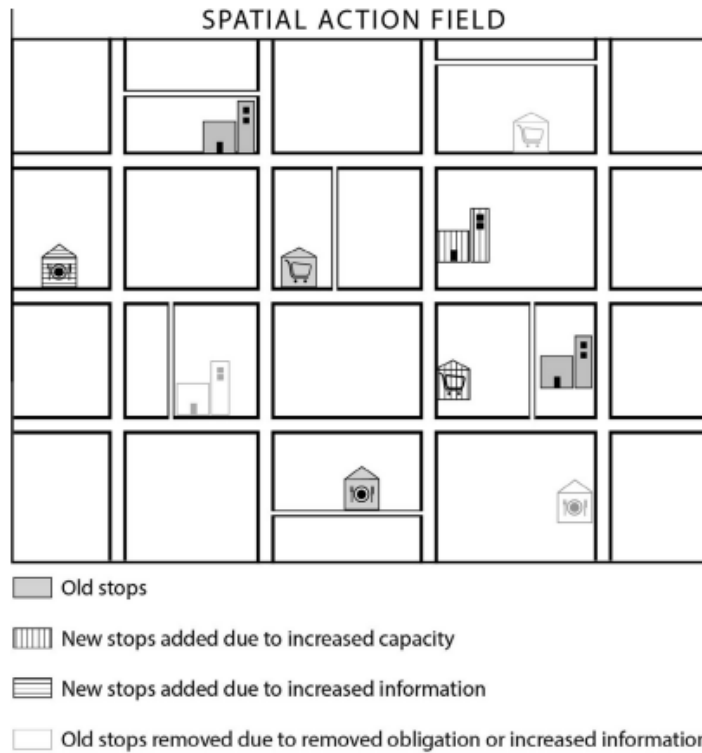
با ترکیب این سه فرض و فرض اینکه گرایش منطقی به حرکت های صرفه جویانه - حداقل برای بیشتر مثال ها و بیشترین نوع افراد - (یعنی فراموش کردن مسافرت های غیر ضروری، غیر بهینه، یا قابل اجتناب) انتظار داریم کاربران سیار بیشتر اما کارآمد تر مسافرت کنند (Aguilera, 2008) بکارگیری تکنولوژی سیار با فراهم کردن قابلیت برنامه ریزی و تنظیم مجدد فعالیت ها در هر زمان و مکانی، منتهی به مسافرت های پیچیده تری می شود (Schmocker et al., 2010) که در آن ممکن است مبدا و مقصد فعالیت های معین بیش از این به اندازه اهمیت دشواری های بزرگ و و اساس عملکرد ها ثابت باشند چون هماهنگی تعاملات کاهش میابد. (Kwan, 2007). نتیجه افزایش در پراکندگی مسافرت ها و کاهش در بی قاعدگی است. (Yuan et al., 2012). شکل 4. دو گام مفروض را به صورت گرافیکی نشان میدهد:

1. تکنولوژی سیار و اتصال در همه جا فرصت جایگزینی مسافرت های قطب و اقماری (فراوان تر) را در جهت نقطه مرکزی گرانس (معمول ترین آن دفترکار) با مسافرت های دایره ای (با فراوانی کمتر) بین مقصد های یکسان را به دست میدهد؛

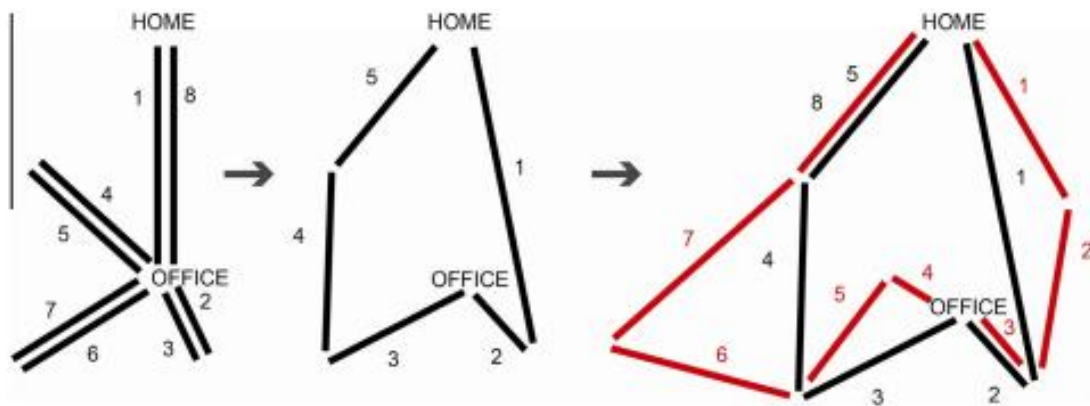
2. زمان صرفه جویی شده در مسافرت می تواند به مسافرت های بیشتر، طی مسافت بیشتر اما با مقصد های جذاب تر که احتمالاً با استفاده از اطلاعات جدید که از طریق تکنولوژی سیار در دسترس قرار گرفته، اختصاص یابد. با در نظر گرفتن این که چگونه تکنولوژی سیار ممکن است به ترتیب فاصله ای مسافرت تاثیر بگذارد، در زیر بخش بعدی به این که چگونه این تکنولوژی ها ممکن است به هزینه ها و فوایدش تاثیر بگذارد خواهیم پرداخت.

جدول 2- مثال های انجام شده در دانشگاه mit از اینکه چگونه تکنولوژی و ارتباط سیار ممکن است با چهار رده از پیش شرط های رفتار مسافرت تعامل کنند.

<p>به خاطر لپ تاپ هایی که در همه جا امکان اتصال به شبکه وای فای را دارند دانشجویان قادر به انجام کار های دیجیتال در کتابخانه ها، کافه ها، و حتی حین کلاس ها هستند بنابراین، میتوانند رفتن به این مکان ها را مد نظر داشته باشند. در مقابل نیاز به رفتن به کتابخانه یا حتی کلاس (مثلاً وقتی به صورت پادکست است) نیز می تواند به همان دلایل کاهش یابد.</p>	<p>پیش شرط 1: ظرفیت</p>
<p>دانشجویان به صورت پیوسته از طریق گوشی های تلفن هوشمند، تبلت ها و لپ تاپ هایشان از رویداد هایی که در دانشگاه واقع می شود و می توانند رد آن شرت کنند مطلع می شوند. (یعنی به کدام میتوانند مثلاً در مسیر خانه بروند) و در مقابل، چنین اطلاعاتی همچنین می تواند مسافرت ها را همانطور که در بالا ذکر شد حذف کنند.</p>	<p>پیش شرط 2: اطلاعات</p>
<p>به خاطر وجود دستگاه های سیار دانشجویان می توانند قادر به مذاکره مجدد با همتایان، استادان و اعضای خانواده شان در مورد تعهداتشان شوند طوری که از توقف در یک مکان معین یا مسافرت به مکان متفاوت اجتناب کنند.</p>	<p>پیش شرط 3: تعهدات</p>
<p>با تحت تاثیر قرار دادن جذابیت مکان ها یی معینی در دانشگاه (یعنی کتابخانه ها و کافه ها)، اتصال حاضر در همه جا ممکن است روی اولویت دانشجویان برای رفتن و گذران وقت در آن مکان ها اثر گذار باشد.</p>	<p>پیش شرط 4: اولویت</p>



شکل 3. اختصاص های ممکن توقف هادر میدان عمل فاصله ای، به خاطر وجود تکنو لوژی های سیار همه جا حاضر.



شکل 4. فرض دو مرحله ای در مورد پیامد های تکنولوژی سیار برای رفتار فاصله ای. مرحله 1: مسافرت های دایره ای جایگزین مسافرت های توزیع قطب و اقماری شده و نقطه ای مرکزی تشکیل می دهند؛ گام 2: تعداد مسافرت ها افزایش یافته (و یا مقصد های انتخاب شده برای مسافرت های موجود تغییر می کند) به علت افزایش کارایی و اطلاعات.

جدول 3- اثرات احتمالی اتوموبیل ها و تکنولوژی های سیار روی برخی از هزینه های و تلاش های اصلی و مرتبط با

مسافرت

نوع هزینه مسافرت	چگونگی تاثیر پذیری با اختراع اتوموبیل	چگونگی تاثیر پذیری با اختراع گوشی های سیار و کامپیوتر ها
هزینه های مستقیم پولی	اختراع اتوموبیل باعث شد پول پرداختی برای بلیط وابسته به مسافت (در قطار ها و اتوبوس ها) با هزینه سرمایه زیاد برای خرید اتوموبیل به علاوه پرداخت گاه گاه برای بنزین و عوارض بزرگراه جایگزین شود اثر این سیستم جدید روی هزینه های واقعی مسافران پیچیده است اما در هر صورت درک آنها را از هزینه های مسافرت تغییر داد.	تاحدی که تکنولوژی سیاردسترسی فوری به اطلاعات گسترده مرتبط با مسافرت را می دهد (یعنی برنامه های مبتنی بر مکان، هشدار های دقیقه آخر، پیشنهاد بلیط و غیره)، (Mokhtarian, 2009)
هزینه های غیر مستقیم (یعنی زمان غیر سازنده سپری شده در مسافرت، هزینه فرصت)	در اغلب موارد این هزینه ها برای افرادی که در اتوموبیل ها نشسته اند و معمولا به اندازه افراد در قطار یا اتوبوس سازنده نیستند بیشتر است (به خاطر امکان پایین تر برای استفاده از دست ها و مراقبت کامل) با این حال باید توجه کرد که اتوموبیل ها امکان دارد زمان کل مسافرت را کاهش دهند.	تکنولوژی های سیار در اغلب موارد این هزینه ها را کاهش میدهند. تلفن های همراه اجازه می دهند افراد در دسترس بود و ارتباط برقرار کنند. (همچنین داخل اتوموبیل)؛ کامپیوتر های قابل حمل کار دیجیتال را ممکن می کنند (Lyons and Urry, 2005)
هزینه های برنامه ریزی برای مسافرت	اتوموبیل ها ممکن است در مقایسه با مسافرت هایی که با قطار یا اتوبوس انجام می شد این هزینه ها را کاهش داده باشند. الان مسافرت میتواند بدون وابستگی به برنامه های زمانی یا رزرو ها در آخرین دقیقه برنامه ریزی شود. با این حال زمان و تلاش اکنون باید صرف برنامه ریزی روی مسیر حرکت و چک کردن هنگام حرکت شود. بعلاوه اتوموبیل ها ممکن است برخی از هزینه ها مانند غیر مشخص بودن زمان مسافرت و دیگر عوامل را کاهش دهند هر چند در شرایط پرازدحام حمل و نقل عمومی با داشتن مسیر مخصوص مزیت دارد.	در اغلب موارد دستگاه های سیار این هزینه ها را کاهش می دهند چون افراد می توانند به سادگی فعالیت هایشان را مجددا تنظیم یا مذاکره کنند (Ling, 2004) در موارد عدم قطعیت هزینه ها را در مسافرت با اتوموبیل (Toledo and Beinaker, 2006; Thompson et al., 2010) و یا حمل نقل عمومی (Watkins et al., 2011) را با دسترسی به منابع اطلاعاتی غنی تر و نقشه های دیجیتال / GPS ها کاهش می دهد.
هزینه های فیزیکی	اتوموبیل ها ممکن است هزینه های کلی فیزیکی مربوط به یک مسافرت معین را کاهش دهند. در اغلب موارد اتوموبیل ها در چند قدمی درب خانه ها در دسترس اند.	اگر کامپیوتر های قابل حمل و دیگر دستگاه های ICT سنگین باشند این هزینه ها افزایش می یابند. از طرف دیگر با قادر ساختن مسافرین به پیدا کردن کارآمد ترین وسایل برای رسیدن به مقصد ممکن است هزینه های فیزیکی کاهش یابد. (مثلا با یافتن آسانترین انتقال)
هزینه های روانی	برای برخی افراد ممکن است اتوموبیل تنها بودن در مسافرت را پررنگ تر کند. در قطار ها اتوبوس ها و پرواز ها مسافران با دیگر افراد احاطه می شوند خستگی ذهنی معمولا برای رانندگان اتوموبیل بیشتر از کاربران حمل و نقل عمومی است	دستگاه های سیار در بیشتر موارد تنهای را در مسافرت کاهش می دهند چون افراد می توانند از طریق تماس تلفنی و برنامه های ند رسانه ای همراه و سرگرمی بیابند. (بخش 3.1 «زمان مجهز» را توسط Jain and Lyons, 2008 را ببینید)

	<p>(Mokhtarian et al., 2014b).</p> <p>اتومبیل ها ممکن است مزیت های مرتبط با عزت نفس و رشد روحی داشته باشند(برای مثال Sachs, 1992 را ببینید).</p>	
<p>هزینه های ایمنی شخصی</p>	<p>اتومبیل ها هزینه های ایمنی در مقابل قطار ها اتوبوس ها و پرواز ها را افزایش میدهند حتی اگر مسافران عکس آن را درست بدانند(برای مثال , Elvikand Bjornskau, 2005)</p>	<p>دستگاه های سیار این هزینه ها را کاهش می دهند. هر گاه مشکلی پیش بیاید مسافران می توانند با مسولین اورژانس یا خانواده/دوستان/همکاران ارتباط برقرار کنند.(Katz, 2003Y Nasar et al., 2007). با اینحال استفاده از تلفن همراه هنگام رانندگی میتواند بسیار خطرناک باشد. (Wilsin and Stimpson, 2010)</p>
<p>هزینه های مرتبط با عدم قطعیت در باره مقصد</p>	<p>با اتومبیل هزینه تغییر چندانی نمی کند حتی اگر مسافرت کنندگان با اتومبیل انعطاف بیشتری برای سازگاری با عدم قطعیت باشند.</p>	<p>دستگاه های سیار این هزینه ها را کاهش می دهند.(Katz, 2003). اطلاعات فوری به مسافران اجازه می دهد وضعیت محلی مقصد را بشناسند.(یعنی برای مثال : شرایط آب و هوا؛ تغییر برنامه های زمانی ملاقاتها یا موجود بودن بلیط برای یک رویداد).¹¹</p>
<p>هزینه های تغییر یا لغو سفر</p>	<p>اتومبیل ها این هزینه ها را کاهش می دهند از آنجا که مسافران به برنامه زمانی یا بلیط ها وابسته نیستند میتوانند راحت تر نظر خود را تغییر دهند. از جمله تغییر مقصد وقتی متوجه می شوند. که مقصد دارای مشکل است (برخی اوقات هنگام رسیدن)</p>	<p>دستگاه های سیار این هزینه ها را کاهش می دهند. مسافران می توانند فوراً افراد را در مقصد مطلع کرده یا توسط آنان مطلع شوند.</p>
<p>هزینه های مرتبط با کیفیت زمان سپری شده در مقصد</p>	<p>اتومبیل ها میتوانند این هزینه ها را افزایش دهند. برای مثال اگر مسافرتی پراسترس باشد و این چارچوب ذهنی تا مقصد ادامه یابد. هر چند همین موضوع ممکن است برای دیگر روش های مسافرت هم درست باشد. به طور مشابه اتومبیل ها می توانند این هزینه ها را با آسان تر کردن مسافرت کاهش دهند اما دیگر روش ها نیز میتوانند به صورت مشابه عمل کنند.</p>	<p>به خاطر قابلیت های چند رسانه ای و اتصال دستگاه های قابل حمل مسافران می توانند زمان پربار و سازنده ای در مقصد داشته باشند (برای مثال در یک جلسه کاری یا برای تفریح عصر گاهی در هتل). از طرف دیگر خصوصاً سفر کاری می تواند خسته کننده باشد (Aguilera, 2008; Beaverstock et al., 2009). و افزایش توقعات مربوط به اتصال هنگام سفر ممکن است باری اضافی بر دوش مسافر باشد که منتهی به «شیفت سوم» برای ردو بدل کردن پیام ها با دفتر محلی بعد از «شیفت اول و دوم» کار روزانه و فعالیت های عصر مربوط به مسافرت می شود.</p>

¹¹ در این رابطه Jensen (2007) یافته های آزمایشی در مورد اینکه چگونه تلفن های سیار به ماهیگیران هندی اجازه میدهد قیمت های فوری بازار ماهی را در شهر های ساحلی متفاوت را بدانند. برای استفاده حداکثری از این اطلاعات آنها می توانند بعد از صید روزانه تصمیم بگیرند قایق های خود را به کدام جهت برانند.

3.3. اثرات بر روی هزینه ها و مزایای مسافرت

هزینه های مسافرت احتمالا نقش مهمی در تغییر رفتار مسافران بازی می کنند همانطور که رانندگان اتومبیل این موضوع را هنگام افزایش قیمت نفت می دانند. در این زیربخش فرض های جدیدی برای چگونگی تاثیر تکنولوژی سیار بر این هزینه ها پیش خواهد رفت. در مدل ارائه شده هزینه ها تنها به هزینه های توسط شاخص های مرسوم اقتصادی قابل سنجش هستند محدود نمی شود(معمولا شاخص های مرتبط با زمان و امور مالی)، اما دیگر انواع هزینه ها که تعیین کردنشان دشوارتر است را مانند شاخص های اجتماعی و فیزیولوژیکی در طبیعت شان را در بر می گیرد. همینطور با محدودیت های (1994) Molkhtarian nad salomon قابل مقایسه اند.

جدول 3 مروری مقایسه گرانه بر اثرات احتمالی دو اختراع جابه جایی اصلی را ارائه می دهد : اتو مبیل ها (وقتی با اشکال قبلی حمل و نقل مقایسه می شوند). تکنولوژی های سیار (وقتی با شکل‌های قبلی برای دسترسی به اطلاعات و ارتباطات مقایسه می شوند). چندین نوع از هزینه های مسافرت و تلاش ها از جمله دریافت های متفاوت فردی از آنها اختصاص داده شد^{۱۲}

- هزینه های پولی مستقیم؛
- هزینه های (فرصت های) غیر مستقیم
- هزینه های فیزیکی
- هزینه های روانی
- هزینه های ایمنی شخصی
- هزینه های مرتبط با عدم قطعیت در مقصد
- هزینه های تغییر مسافرت یا لغو و
- هزینه های مرتبط با کیفیت زمان سپری شده در مقصد.

¹²Grotenhuis et al, (2007) برخی از هزینه های ارائه شده پس از این را به دقت شرح داده و آنها را تلاش نامیده است. با تمرکز روی استفاده از حمل و نقل عمومی در مقابل اتومبیل ها آنها در مورد تلاش های فیزیکی تلاش های شناختی و تلاش های موثر سخن می گویند.

ذکر این نکته مهم است که همه انی هزینه های لیست شده همچنین می توانند به عنوان مزایای تسهیل سازی تنظیم شوند.^{۱۳}

به نظر می آید اختراع تلفن های سیار و کامپیوتر ها تا حد زیادی هزینه های مسافرت را کاهش داده است. (مزایا را افزایش داده) به جز هزینه های فیزیکی (که بدون تغییر باقی مانده یا احتمالا افزایش میابند). اثرات اتومبیل ها ممکن است ابهام بیشتری داشته باشد حتی اگر هزینه های برنامه ریزی و تغییر سفر را کاهش دهد (در کنار کاهش هزینه های فیزیکی و پولی مشاهده شده) هنوز می تواند نقش مهمی در ارائه دلایل خوب به مردم برای استفاده از اتومبیل هایشان به جای حمل و نقل عمومی بدهد.

4. نتیجه گیری

در این مقاله ما اثرات تکنولوژی سیار را روی رفتار مسافرت انسان در سطح نظری بررسی کردیم. یک پرسش بنیادی (اگر چه اغلب در منابع نادیده گرفته شده) الهام بخش این کار بود: چرا اصلا افراد به مسافرت میروند؟ ، این پرسش به ما فرصت داد تا عقب تر رفته و به پیش شرط های رفتار مسافرت نگاهی بیندازیم. برای این که درک کنیم تکنولوژی سیار چگونه روی آن تاثیر گذاشته. ما به نیاز های سلسله مراتبی مازلو (Maslow's (1943;1954 نظری انداختیم ؛ چهار کلاس پیش شرط مربوط به مسافرت را تعریف کردیم ؛ پیامد های ممکن مربوط به ترتیب فاصله ای مسافت های را بررسی کردیم ؛ و روی هزینه ها و مزایای (تسهیلات) آن تمرکز کردیم.

یک مشاهده بر اساس این بررسی چند دیدگاهی این است که تلفن های سیار و کامپیوتر ها ممکن است به افراد دلایل جدید زیادی برای مسافرت بدهند. در تئوری این تکنولوژی ها انگیزش های متنوعی که زیر این محرک ها برای مسافرت کردن قرار دارند را تحریک می کند. در حالی که محدودیت هایی در غیر این صورت نیاز به مسافرت را تعدیل میکردند را کاهش می دهد . در مجموع آنها می توانند با اطلاع رسانی بیشتر به افراد، با توانا تر کردن افراد

¹³ «مزایا» میتوانند به عنوان تشکیل دهنده دو نوع بررسی شوند با این وجه مشترک که هر دو نوع به صورت مثبت روی مفید بودن جایگزین مربوطه موثرند. مزایای انگیزش از انگیزش هاش ناشی می شوند: ما کاری را برای آن انجام می دهیم چمن فایده دارد در مقابل مزایای تسهیلی در مقابل محدودیت ها قرار دارند : وقتی عوامل مرتبط با توانایی برای انجام کاری بهبود می یابد ما سود می بریم (با یان فرض که انگیزه برای انجامش هم داریم) چون انجام آن «چیز» آسانتر می شود. مزایایی که در انجا بحث می کنیم از نوع دومند.

برای استفاده از فضا های فیزیکی متنوع بیشتر و مذاکره مجدد فوری در مورد تعهدات و در نهایت (نه لزوما) با تخصیص زمان مسافرت و منابع آن به صورت موثر تر افراد رابه اربابان بهتری برای رفتار مسافرتی خود تبدیل کنند. با بررسی روند ترافیک بیشتر و بیشتر در آمار های اخیر¹⁴ (Proost and Van Dender, 2011)، میتوانیم به صورت ساده نتیجه گیری کنیم که اختراع تکنولوژی سیاربا اجازه دادن به مردم برای اینکه بیشتر از هر وقتی در حرکت باشند تا حد زیادی با این پدیده همکاری کرده است. با این حال حتی اگر تکنولوژی سیار مسافرترا تجربه ای بیمانند تر ایمن سرگرم کننده و سازنده کرده باشد این سوال بنیادی باقی می ماند که مردم چقدر مایل به سفر هستند در چه شرایطی و با چه اهدافی سفر می کنند. بعد از همه اینها با این موضوع را هم در نظر بگیریم که اتصال اینترنت ثابت (و سیار) به ما اجازه می دهد تعداد فزاینده ای از فعالیت ها را بدون حرکت انجام داده یا آنها را با کارایی بیشتر در مسافرت انجام دهیم طوری که اثرات موازنه روی متحرک بودن نیز باید مورد انتظار باشد. بعلاوه روشن است که همان تکنولوژی که می تواند مسافرت را آسانتر و خوشتر بکند میتواند آنرا به طور همزمان ناگوار هم بکند.

این قابلیت های متناقض و خنثی کننده چالشی را مقابل روی تحقیق تجربی در این حوزه قرار می دهد. به عنوان گام بعدی فرضیات بیشماری در این مقاله نیاز دارند که به صورت تجربی آزمایش شوند سازو کار های تصادفی بسیاری به صورت مفهومی خوشایند هستند اما کدام غالب است و تحت چه شرایطی؟ ما تنهارفتار مسافرت افراد عادی را بررسی کردیم (به صورت کلی نه به صورت خاص از افراد حرفه ای در زمینه دانش): تحقیق بیشتری لازم است تا معلوم شود چه دسته ای از افراد به تغییر رفتار سفر حساس ترند. و در واقع ممکن است عادت های مسافرتی آنها را حین مطابقت با تکنولوژی قابل حمل جدید تغییر دهد تحقیقات تجربی هم برای بررسی این که کدام دسته از افراد ممکن است واقعا از کارآمدی بالقوه که با دستگاه های جدید ارائه می شود را در مقابل تخصیص سازنده منابع مسافرت را (از نظر زمانی و مکانی) به کار می گیرند. برای مثال اگر به صورت تجربی بررسی شود که تحت چه شرایطی زمان صرفه جویی شده در مسافرت به فعالیت های بیشتر (یا در مسافت بیشتر) اختصاص میابد و بنابر این

¹⁴ گذشته از شیب های موقتی مربوط به اقتصاد رکود

توقف‌ها (بخش 3.3 را ببینید) محققان می‌توانند از یافته‌ها نه تنها برای بکارگیری در مدل‌های شبیه‌سازی ترافیک استفاده کنند بلکه می‌توانند به پیامدهایی که از شکل‌های رفتار مسافرت برای محیط حادث می‌شود نیز بپردازند. مطالعات تفکیکی که افراد را به عنوان واحد‌های مشاهده در نظر می‌گیرد برای درک علت‌هایی که در پشت تغییرات رفتاری و خصوصاً بر علت‌رها سازی از ارتباط محض حیاطی است. اما مطالعات تفکیکی نیز برای دیدن اثر خالص کلی مکانیزم‌های تصادفی خاص ممکن بیشمار ضروری است (Choo and Mokhtarian, 2005, 2007) مثال‌های مفیدی از روش سازنده روش شناختی ارائه می‌دهد اما یافته‌های آنها تنها براساس داده‌هایی تا سال 2000¹⁵ است. روشن است که تکرار چنین مطالعات باسری‌های زمانی بیشتر که اکنون در دسترس است و تکرار آنها در دیگر کشورها با ارزش است.

به هر حال در کل به نظر فرض‌های کلی که تکنولوژی‌های بسیار دلایل جدیدی برای ترتیب دادن مسافرت بیشتر و موثرتر به افراد می‌دهد ثابت است به این دلیل که این تکنولوژی‌ها در وهله اول در بازار عرضه می‌شوند. آنها قرار است به مردم آزادی انعطاف و بیشتر داده‌واراده آنها را از قید محدودیتهای زمان و مکان برهاند. اما مسافرت را کنترل شده‌تر و سازنده‌تر کند که ممکن است بخشی از جذابیت آن را بکاهد.

سیاسگزاری

نویسنده اول از یورو بینات پیت ریتولد و کارلو راتی که به عنوان ناظر پی‌اچ‌دی بود و از نظراتش در رفتار مسافرتی کمک گرفت قدردانی می‌کند. همه نویسندگان تشکر خود را از خانم میشل کیدرون برای کمک در انجام کارهای گرافیکی و داوران بینام برای اظهار نظر هایشان که موجب بهبود این مقاله شد ابراز می‌کنند.

¹⁵ با بکارگیری داده‌های معادله مدلسازی ساختاری در ایالات متحده در محدوده زمانی 1950-2000 رابطه مکملی بین تعدادی از تماس‌های تلفنی و خودرویی که مایل‌ها در هر دو جهت مسافرت کرده بود یافت. هرچند هنگام تحلیل تعدادی از ثبت نام کنندگان تلفن‌سیار به عنوان معیار در خواست گفتگو از راه دور (Chao and Mokhtarian 2005) تصویر وضوح کمتری داشت اثر مثبتی روی درخواست مسافرت روی تعدادی از ثبت نام کنندگان تلفن‌سیار یافته شد اما اثر قابل توجهی روی تقاضای ثبت نام کنندگان تلفن‌سیار برای مسافرت دیده نشد. نویسنده به محدودیت زمانی در دسترس بودن تلفن‌سیار به صورت گسترده و عدم امکان استفاده از واحد مناسبی مثل تعداد تماس‌های تلفنی‌سیار یا دقیقه‌های مکالمه را ذکر می‌کند همچنین روی تعامل اثرات تلفن‌های سیار روی مسافرت (هم افزایش هم کاهش) اظهار کرده است که ممکن است در این مورد تا حد زیادی لغو شود.

References

- Aguilera, A., 2008. Business travel and mobile workers. *Transport. Res. A* 42, 1109–1116.
- Axhausen, K.W., 2000. Definition of movement and activity for transport modeling. In: Hensher, D.A., Button, K.J. (Eds.), *Handbook of Transport Modelling*. Elsevier Publishers, Amsterdam, Netherlands, pp. 271–284.
- Beaverstock, J.V., Derudder, B., Faulconbridge, J.R., Witlox, F., 2009. International business travel: some explorations. *Geografiska Annaler: Series B, Human Geogr.* 91 (3), 193–202.
- Bowden, S., Dorr, A., Thorpe, T., Anumba, C., 2006. Mobile ICT support for construction process improvement. *Automation Constr* 15, 664–676.
- Castells, M., Qui, J., Fernandez-Ardevol, M., Sey, A., 2006. *Mobile Communication and Society. A Global Perspective*. The MIT Press, Cambridge, MA.
- Choo, S., Mokhtarian, P.L., 2005. Do telecommunications affect passenger travel or vice versa? Structural equation models of aggregate U.S. time series data using composite indexes. *Transport. Res. Rec.* 1926, 224–232.
- Choo, S., Mokhtarian, P.L., 2007. Telecommunications and travel demand and supply: aggregate structural equation models for the U.S.. *Transport. Res. A* 41 (1), 4–18.
- Dal Fiore, F., Beinart, E., Ratti, C., 2008. Do mobile users move differently? Exploring the spatial implications of ubiquitous connectivity at MIT campus. In: Car, A., Griesebner, G., Strobl, J., (Eds.), *Proceedings of the Geoinformatics Forum, Geospatial Crossroads @ GI_Forum, 08. Salzburg. Heidelberg: Wichmann*. Available online at: http://www.agit.at/php_files/myAGIT/papers/2008/6835.pdf
- Elvik, R., Bjornskau, T., 2005. How accurately does the public perceive differences in transport risks? An exploratory analysis of scales representing perceived risk. *Accid. Anal. Prevent.* 37, 1005–1011.
- Fischer, M., 2000. Travel demand – theory. In: Polak, J.B., Heertje, A. (Eds.), *Analytical Transport Economics*. Edward Elgar, Cheltenham, pp. 51–78.
- Florida, R., 2002. *The Rise of the Creative Class: And How It's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life*. Perseus Book Group, New York, NY.
- Gibson, J., 1979. *The Ecological Approach to Visual Perception*. Houghton Mifflin, Boston, MA.
- Gore, G., 2010. Flash mob dance and the territorialisation of urban movement. *Anthropol. Notebooks* 16 (3), 125–131.
- Grotenhuis, J., Wiegman, B., Rietveld, P., 2007. The desired quality of integrated multimodal travel information in public transport: customer needs for time and effort savings. *Transport Policy* 14 (1), 27–38.
- Hägerstrand, T., 1970. What about people in regional science? *Papers Region. Sci. Assoc.* 24 (1), 7–24.
- Jain, J., Lyons, G., 2008. The gift of travel time. *J. Trans. Geogr.* 16 (2), 81–89.
- Janelle, D.G., 1973. Measuring human extensibility in a shrinking world. *J. Geogr.* 72 (5), 8–15.
- Janelle, D.G., Gillespie, A., 2004. Space-time constructs for linking information and communication technologies with issues in sustainable transportation. *Transport Rev.* 24 (6), 665–677.
- Jensen, R.T., 2007. The digital divide: information (technology), market performance, and welfare in the South Indian fisheries sector. *Quar. J. Econ.* 122 (3), 879–924.
- Kamargianni, M., Polydoropoulou, A., 2013. Does social networking substitute for or stimulate teenagers' travel? Findings from a latent class model. In: *Proceedings of the 3rd International Choice Modelling Conference, Sydney, Australia, July 3–5*. Available online at http://www.researchgate.net/publication/249963145_Does_Social_Networking_Substitute%20for_or_Stimulate_Teenagers_Travel_Findings_from_a_Latent_Class_Model,%20accessed%20June.30,%202014
- Katz, J., 2003. *Connections: Social and Cultural Studies of the Telephone in American Life*. Transaction Publishers, New Brunswick, NJ.
- Kopomaa, T., 2000. *The City in your Pocket: Birth of the Mobile Information Society*, Trans. Tomi Snellman. Gaudeamus. Oy Yliopistokustannus University Press, Helsinki, Finland.

- Kwan, M.P., 2002. Time, information technologies and the geographies of everyday life. *Urban Geogr.* 23, 471–482.
- Kwan, M.P., 2007. Mobile communications, social networks, and urban travel: hypertext as a new metaphor for conceptualizing spatial interaction. *Professional Geographer* 59, 434–446.
- Lee-Gosselin, M., Miranda-Moreno, L.F., 2009. What is different about urban activities of those with access to ICTs? Some early evidence from Quebec, Canada. *J. Trans. Geogr.* 17, 104–114.
- Lemish, D., Cohen, A.A., 2005. On the gendered nature of mobile phone culture in Israel. *Sex Roles* 72, 511–521.
- Lenz, B., Nobis, C., 2007. The changing allocation of activities in space and time by the use of ICT. *Transport. Res.* 41 (A), 190–204.
- Licoppe, C., Smoreda, Z., 2005. Are social networks technologically embedded? How networks are changing today with changes in communication technology. *Soc. Netw.* 27 (4), 317–335.
- Line, T., Jain, J., Lyons, G., 2011. The role of ICTs in everyday mobile lives. *J. Transport Geogr.* 19, 1490–1499.
- Ling, R., 2004. *The Mobile Connection: The Cell Phone's Impact on Society*. Morgan Kaufmann, Amsterdam, Netherlands.
- Ling, R., Yttri, B., 2002. Hyper-coordination via mobile phones in Norway. In: Katz, J., Aakhus, M. (Eds.), *Perpetual Contact: Mobile Communication, Private Talk, Public Performance*. Cambridge University Press, Cambridge, UK, pp. 139–169.
- Lyons, G., Urry, J., 2005. Travel time use in the information age. *Transport. Res.* 39 (A), 257–276.
- Mascheroni, G., 2007. Global nomads' network and mobile sociality: exploring new media uses on the move. *Inform. Commun. Soc.* 10 (4), 527–546.
- Maslow, A.H., 1943. A theory of human motivation. *Psychol. Rev.* 50, 370–396.
- Maslow, A.H., 1954. *Motivation and Personality*. Harper & Row, New York, NY.
- Miranda-Moreno, L.F., Eluru, N., Lee-Gosselin, M., Kreider, T., 2012. The impact of ICT access on personal activity space and greenhouse gas production: evidence from Quebec City, Canada. *Transportation* 39, 895–918.
- Mokhtarian, P.L., 2009. If telecommunication is such a good substitute for travel, why does congestion continue to get worse? *Transport. Lett. Int. J. Transport. Res.* 1 (1), 1–17.
- Mokhtarian, P.L., Salomon, I., 1994. Modeling the choice to telecommute: setting the context. *Environ. Plan. A* 26 (5), 749–766.
- Mokhtarian, P.L., Salomon, I., Choo, S., 2005. Measuring the measurable: why can't we agree on the number of telecommuters in the U.S.? *Quality Quantity Int. J. Methodol.* 39 (4), 423–452.
- Mokhtarian, P.L., Salomon, I., Singer, M.E., 2014a. What moves us? An interdisciplinary exploration of reasons for traveling. Paper under review for publication, available from the authors.
- Mokhtarian, P.L., Papon, F., Goulard, M., Diana, M., 2014b. What makes travel pleasant and/or tiring? An investigation based on the French National Travel Survey. Paper under review for publication; available from the first author.
- Nasar, J., Hecht, P., Wener, R., 2007. 'Call if you have trouble': mobile phones and safety among college students. *Int. J. Urban Region. Res.* 31, 863–873.
- O'Reilly, C.C., 2006. From drifter to gap year tourist: mainstreaming backpacker travel. *Ann. Tour. Res.* 33 (4), 998–1017.
- Perrottet, T., 2002. *Pagan Holiday: On the Trail of Ancient Roman Tourists*. Random House, New York, NY.
- Proost, S., Van Dender, K., 2011. What long-term road transport future? Trends and policy options. *Rev. Environ. Econ. Policy* 5 (1), 44–65.
- Reichman, S., 1976. Travel adjustments and life styles – a behavioral approach. In: Stopher, P.R., Meyburg, A.H. (Eds.), *Behavioral Travel-Demand Models*. Lexington, MA, D.C. Heath and Company, pp. 143–152.
- Sachs, W., 1992. *For Love of the Automobile: Looking Back into the History of Our Desires*. Berkeley, California: University of California Press. Translated from the German by D. Reneau; originally published as

- Die Liebe zum Automobil: ein Rückblick in die Geschichte unserer Wünsche, Rowohlt Verlag, Reinbek bei Hamburg, 1984.
- Salomon, I., 1985. Telecommunications and travel: substitution or modified mobility? *J. Trans. Econ. Policy* 19, 219–235.
- Schmocker, J.D., Su, F., Noland, R.B., 2010. An analysis of trip chaining among older London residents. *Transportation* 37, 105–123.
- Schwanen, T., Kwan, M.-P., 2008. The Internet, mobile phone and space-time constraints. *Geoforum* 39, 1362–1377.
- Schwanen, T., Dijst, M., Kwan, M.-P., 2008. ICTs and the decoupling of everyday activities, space and time: introduction. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie* 99, 519–527.
- Spar, D.L., 2001. *Ruling the Waves: From the Compass to the Internet, a History of Business and Politics along the Technological Frontier*. Harcourt Inc., New York, NY.
- Steinbock, D., 2005. *The Mobile Revolution*. Kogan Page, The Making of Mobile Services Worldwide London, U.K..
- Stradling, S., Anable, J., 2008. Individual transport patterns. In: Knowles, R.D., Shaw, J., Docherty, I. (Eds.), *Transport Geographies: Mobilities, Flows and Spaces*. Blackwell Publishing, Oxford, U.K., pp. 179–195.
- The Economist, 2008. Nomads at last. London, U.K.: The Economist, April 12.
- Thompson, C., White, J., Dougherty, B., Albright, A., Schmidt, D.C., 2010. Using smartphones to detect car accidents and provide situational awareness to emergency responders. *Mobile Wireless Middleware, Operating Systems, and Applications: Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences, Social Informatics and Telecommunications Engineering* 48, pp. 29–42.
- Toledo, T., Beinhaker, R., 2006. Evaluation of the potential benefits of advanced traveler information systems. *J. Intellig. Transport. Syst. Technol. Plan. Operat.* 10 (4), 173–183.
- Urry, J., 2002. Mobility and proximity. *Sociology* 36 (2), 255–274.
- Vartiainen, M., Hyrkkänen, U., 2010. Changing requirements and mental workload factors in mobile multi-locational work. *New Technol. Work Employ.* 25 (2), 117–135.
- Watkins, K.E., Ferris, B., Borning, A., Rutherford, G.S., Layton, D., 2011. Where Is My Bus? Impact of mobile real-time information on the perceived and actual wait time of transit riders. *Transport. Res. A* 45 (8), 839–848.
- White, N.R., White, P.B., 2007. Home and away: tourists in a connected world. *Anna. Tour. Res.* 34 (1), 88–104.
- Wikipedia, 2014a. “Creative class”, (accessed online 30.06.14).
- Wikipedia, 2014b. “Digital nomads”, (accessed online 30.06.14).
- Wikipedia, 2014c. “Hot desking”, (accessed online on 30.06.14).
- Wikipedia, 2014d. “Maslow’s hierarchy of needs”, (accessed online on 30.06.14).
- Wilson, F.A., Stimpson, J.P., 2010. Trends in fatalities from distracted driving in the United States, 1999 to 2008. *Am. J. Public Health* 100 (11), 2213–2219.
- Yuan, Y., Raubal, M., Liu, Y., 2012. Correlating mobile phone usage and travel behavior – a case study of Harbin, China. *Comput. Environ. Urban Syst.* 36, 118–130.
- Zumkeller, D., 2000. The impact of telecommunication and transport on spatial behavior. *Trans. Eng.* 28 (1–2), 23–38.