

## روش برآورد جمعیت دی‌فاکتو<sup>۱</sup> و مؤلفه‌های آن

دیوید آ. سانسون و جف تایمن

مترجمان: طه نوراللهی\*، حسام خدامرادی و عطیه فقیه خوشابی

مرکز آمار ایران

چکیده. این مقاله به برآورد جمعیت‌هایی می‌پردازد که تا حد زیادی با این واقعیت تعریف می‌شود که اندازه، ترکیب و توزیع آن به راحتی از داده‌های سرشماری در ایالات متحده و سایر کشورهایی که از مفهوم جمعیت دی ژور<sup>۲</sup> (مقیم/قانونی) استفاده می‌کنند قابل دسترسی نیست. جمعیت مورد نظر مبتنی بر مفهوم دی فاکتو (غیر مقیم/حاضر) است، که شامل برآورد افرادی است که در مکانی یافت می‌شوند و نه جایی که معمولاً در آن زندگی می‌کنند. برای کشوری که دفتر ملی آمار آن از مفهوم جمعیت دی ژور استفاده می‌کند، برآورد جمعیت و همچنین مؤلفه‌های آن یک کار مهم و مشکل است. این امر به دلیل کاربردهای فراوان جمعیت دی‌فاکتو در برآوردهای جمعیت است و چون داده‌هایی که می‌توانند برای برآورد جمعیت دی‌فاکتو استفاده شوند، کم و ناچیز هستند، کار دشواری محسوب می‌شود. در تلاش برای توسعه هر چه بیشتر این حوزه از برآورد جمعیت، ما معادله‌ای را برای تعریف جمعیت دی‌فاکتو و همچنین نمونه‌ای از کاربرد آن ارائه می‌دهیم. ما همچنین هر یک از مؤلفه‌های این معادله را توصیف می‌کنیم و نمونه‌هایی از برآورد اجزای مستقیم آن و یک مؤلفه ضمنی - جمعیت روز<sup>۳</sup> - را ارائه می‌دهیم. گرچه ما جمعیتی را که تحت تأثیر یک فاجعه<sup>۴</sup> قرار گرفته است

---

Swanson, D.A. and Tayman, J. (2011). On Estimating De Facto Population and Its Companets. *Review of Economics and Finance*, 1, 17-31.

\* نویسنده‌ی عهده‌دار مکاتبات  
دریافت: ۱۴۰۱/۳/۲، پذیرش: ۱۴۰۱/۹/۱۲.

متمایز از جمعیت دی فاکتو مشاهده می‌کنیم، اما در این جا روش خاصی از آن ارائه می‌دهیم زیرا بسیاری از روش‌های مورد استفاده برای برآورد جمعیت دی فاکتو قابل استفاده هستند.

واژگان کلیدی: جمعیت بازدید کننده<sup>۵</sup>، جمعیت روز<sup>۶</sup>، جمعیت فصلی<sup>۷</sup>، بی‌خانمان<sup>۸</sup>.

## ۱- مقدمه

جمعیت‌های دی فاکتو در ایالات متحده و سایر کشورهایی که از مفهوم جمعیت دی ژور برای سرشماری و «تعداد» مربوطه استفاده می‌کنند، اشاعه پیدا می‌کند مانند مواردی که از ثبت‌های جمعیت در کشورهایی مانند فنلاند حاصل می‌شوند. برای اهداف بحث در مورد روش‌های برآورد، بهتر است به مفهوم جمعیت دی فاکتو با توجه به شش دسته تشکیل‌دهنده آن نگاه کنیم: (۱) جمعیت مهمان. (۲) جمعیت بازدید کننده. (۳) جمعیت فصلی، که ما آن‌ها را به (a۳) جمعیت در جستجوی رفاه و (b۳) کارگران مهاجر و خانواده‌های آن‌ها، تقسیم می‌کنیم. (۴) بخشی از جمعیت روز که متشکل از ساکنان جاهای دیگر است و (۵) جمعیت دی ژور که «حاضر» است. یکی از دلایل استفاده از این شش مقوله این است که آن‌ها با انواع برآوردها (و پیش‌بینی‌ها) مطابق با جمعیت دی فاکتو مطابقت دارند [۱، ۱۵، ۲۱، ۲۴، ۳۲]. دلیل دیگر اهمیت این شش مقوله تأثیرات احتمالی آن‌ها در مکان‌هایی است که در آن یافت می‌شوند. به‌عنوان مثال:

**جمعیت بازدیدکننده (مهمان):** از زمان سرشماری سال ۲۰۱۰، جمعیت دی ژور در بخش کلارک<sup>۹</sup>، ایالت نوادا<sup>۱۰</sup> (کلان‌شهر لاس وگاس) ۱۳۷۵۷۶۵ نفر بود (دفتر سرشماری ایالات متحده آمریکا ۲۰۱۱) درحالی که در سال ۲۰۱۰، لاس وگاس بیش از ۳۷ میلیون بازدید داشته است [۲۵].

**جمعیت بی‌خانمان:** از ژانویه ۲۰۰۷، تعداد کل بی‌خانمان‌ها ۱۱۴۱۷ نفر برای بخش کلارک، ایالت نوادا (کلان‌شهر لاس وگاس) برآورد شد، که از این تعداد ۳۷۴۷ نفر در خیابان‌ها ثبت شده‌اند، ۳۸۴۴ در پناهگاه‌ها و ۳۸۲۶ نیز به‌عنوان «پنهان» برآورد شده‌اند [۵۲].

**جمعیت مرتبط با تسهیلات فصلی:** در ژوئیه ۱۹۹۵، جمعیت دی ژور از بخش لی نانو<sup>۱۱</sup> در شبه جزیره فوقانی میشیگان توسط بیکر و همکاران [۲]، ۱۸۵۰۲ نفر برآورد شد. جمعیت «خانه دوم» (فصلی) توسط آن‌ها ۱۰ هزار و ۹۳۷ نفر تخمین زده شده است.

**جمعیت کارگر مهاجر فصلی:** در سرشماری سال ۲۰۰۰، جمعیت دی ژور در بخش چلان<sup>۱۲</sup>، واشنگتن ۶۶۶۱۶ نفر بود [۴۳]. جمعیت سال ۲۰۰۰ کارگران مزرعه فصلی مهاجر و خانواده‌های آن‌ها در این بخش ۲۶۳۸۲ نفر تخمین زده شده [۲۳].

**جمعیت ساکن حاضر:** بر اساس داده‌های جمع‌آوری شده توسط بخش بازرگانی، توسعه اقتصادی و گردشگری هاوایی [۱۷] و دفتر سرشماری ایالات متحده [۴۵]، جمعیت ساکن هونولولو<sup>۱۳</sup>، هاوایی که از آوریل ۲۰۰۰ موجود بود، ۳۵۳۲۵۱ نفر تخمین زده می‌شود. از آوریل ۲۰۰۰، کل جمعیت ساکن هونولولو ۳۷۱۶۵۷ نفر شمارش شده است [۴۵].

**جمعیت روز غیر ساکن:** دفتر سرشماری ایالات متحده آمریکا در سال ۲۰۰۵، جمعیت غیر ساکن روزانه هونولولو، هاوایی، در روز آوریل ۲۰۰۰ را ۹۳۳۰۵ نفر تخمین زده است.

همان‌طور که این مثال‌ها نشان می‌دهند، مفهوم جمعیت دی فاکتو بیش از چند تفاوت ظریف دارد. به‌عنوان مثال، جمعیت بازدیدکننده (مهمان) در یک منطقه مانند لاس‌وگاس یا هونولولو جمعیت دی فاکتو است، اما جایی که این بازدیدکنندگان در طول روز هستند در مقایسه با شب تفاوت قابل ملاحظه‌ای دارند. به‌عنوان مثال، در طول روز، بازدیدکنندگان از هاوایی ممکن است در ساحل باشند در حالی که شب‌ها در هتل‌های خود هستند. همین‌طور، برخی از بازدیدکنندگان از لاس‌وگاس ممکن است در طول روز در منطقه دره مرگ<sup>۱۴</sup>، منطقه حفاظت‌شده طبیعی سرخ<sup>۱۵</sup>، دریاچه مید<sup>۱۶</sup> یا گراند کانیون<sup>۱۷</sup> باشند، اما در اتاق‌های هتل در اوایل عصر و به دنبال آن تئاترها، رستوران‌ها و کازینوها، سرانجام در اواخر عصر یا صبح زود به اتاق‌های هتل خود برگردند. به همین ترتیب، بسیاری از مسافران در منطقه مالی سان فرانسیسکو، کالیفرنیا برای اهداف کار ممکن است برای ناهار در چیناتون<sup>۱۸</sup> باشند. نمونه دیگر جمعیت مک‌الن<sup>۱۹</sup> تگزاس ممکن است در طول ماه‌های زمستان در قسمت میانه غربی از جمعیت مترکم باشد در حالی که ممکن است در طول روز در جزیره پدري<sup>۲۰</sup> در حال لذت بردن از ساحل باشد.

این تفاوت‌های ظریف این واقعیت را نشان می‌دهد که تخمین جمعیت دی فاکتو مشکلاتی را که با برآورد جمعیت دی ژور پیدا نشده است، نشان می‌دهد، همان‌طور که

توسط برخی از نام‌های رنگارنگ به این روش‌ها مشهود است-دموفلش<sup>۲۱</sup> به راحتی به ذهن خطور می‌کند [۱۳]. روش مؤلفه II<sup>۲۲</sup> یا روش واحد مسکن<sup>۲۳</sup> که در بین نام‌های روش‌های تخمین دی‌ژور به راحتی پیدا نمی‌شود. همان‌طور که در مثال‌های ما اشاره شد جمعیت دی‌فاکتو برای بسیاری از اهداف از جمله برنامه‌ریزی حمل‌ونقل، بازاریابی، محل استقرار خرده‌فروشی‌ها و مراکز درمانی، کاهش بلایا و اندازه‌گیری بازار کار و غیره مهم است [۱۰، ۲۲، ۲۷، ۲۸]. همچنین همان‌طور که در بحث ما در مورد «تفاوت‌های ظریف» اشاره شد و همان‌طور که در ادامه بحث می‌کنیم، ابهامات بیشتری در رابطه با تعریف جمعیت دی‌فاکتو در مقایسه با جمعیت دی‌ژور وجود دارد. از جمله موضوعات دیگر، دسته‌هایی که اغلب در تعیین جمعیت دی‌فاکتو به کار می‌روند در صورتی که برای جمعیت دی‌ژور کاربردی ندارند. به‌عنوان مثال، بسیاری از مکان‌ها از نظر بررسی اقتصاد و دارایی، چه از نظر جمعیت بازدیدکننده و چه به‌عنوان جمعیت فصلی، از نوسانات فصلی برخوردار هستند. با این حال، طبقه‌بندی ما خود را به تکنیک‌های مختلف وام می‌دهند و در تدوین تعاریف ما این تکنیک‌های مختلف را در ذهن خود نگه می‌داریم. ما همچنین از تعریف «روز سرشماری» و از مفهوم اقامت معمول استفاده خواهیم کرد. باز هم تأکید می‌کنیم که، کسی نمی‌تواند همه ابهامات مربوط به تعیین جمعیت، چه دی‌فاکتو یا دی‌ژور را برطرف کند.

## ۲- تعاریف

ما یک جمعیت بازدیدکننده را به‌عنوان افرادی تعریف می‌کنیم که در روز سرشماری برای یک دوره زمانی کوتاه در یک منطقه خاص قرار دارند که محل اقامت معمول آن‌ها محسوب نمی‌شود و جزئی از جمعیت روزانه منطقه نیستند. ما ایده یک دوره زمانی کوتاه را برای کمک به تمایز جمعیت بازدیدکننده از جمعیت فصلی معرفی می‌کنیم. این شامل افرادی است که در روزهای تعطیل در هتل اقامت دارند و همچنین افرادی که برای چند روز مشغول انجام کار هستند که در یک هتل اقامت دارند (به‌عنوان مثال شرکت‌کنندگان در کنفرانس، فروشندگان). این بعد زمانی توصیف شده توسط هاپل و هوگان [۱۴، ۱۵]. در تمایز بین جمعیت‌های بازدیدکننده و جمعیت‌های فصلی را دنبال می‌کند.

از تعریف ما مشخص است که ما به دنبال جمعیت بازدیدکنندگان از جاذبه‌های خاص نیستیم، موضوعی که توسط تیروول و جانستون [۳۹] به آن پرداخته شده است. همچنین، ما به تعداد بازدیدکنندگان علاقه‌مندیم نه به تعداد بازدیدهایی که به‌عنوان مسافرت‌های شخصی شناخته می‌شود [۲۶].

وزارت مسکن و توسعه شهری ایالات متحده (HUD)<sup>۲۴</sup>، برای تعریف بی‌خانمان به قانون بی‌خانمان مک کینی ونتو<sup>۲۵</sup>، نیاز داشت. بر اساس این قانون «ثبات مسکونی» را می‌توان به دو دسته گسترده مردم تقسیم کرد: (۱) کسانی که «به معنای واقعی کلمه بی‌خانمان هستند.» و (۲) کسانی که «سکونت پرمخاطره (اضطراری) دارند.» «بی‌خانمان» به معنای واقعی کلمه شامل افرادی است که به دلایل مختلف، زندگی در پناهگاه‌های اضطراری یا مسکن انتقالی را برای مدتی از زمان ضروری می‌دانند. این طبقه همچنین شامل افراد بی‌خانمان بی‌سرپناه می‌شود که در مکان‌هایی می‌خوابند که به مکان سکونت انسان‌ها نیستند (برای مثال خیابان‌ها، پارک‌ها، ساختمان‌های متروکه و تونل‌های مترو) و آن‌ها نیز ممکن است از پناهگاه‌ها به‌صورت متناوب استفاده کنند. «مسکن اضطراری» به «... افرادی که در آستانه بی‌خانمان شدن هستند که ممکن است با دوستان و نزدیکان‌شان مضاعف شوند و یا نسبت بسیار بالایی از دارایی خود را برای اجاره بها پرداخت می‌کنند، اشاره دارد». این گروه غالباً در معرض خطر قریب‌الوقوع بی‌خانمان شدن قرار دارند.

در تعریف جمعیت فصلی، با مشاهده کرک و ووس [۷] هیچ سرشماری در ایالات متحده آمریکا به پاسخ‌دهندگان این امکان را نداده است که اطلاعات آدرس مربوط به پرسشنامه سرشماری آن‌ها نادرست است. مثلاً پاسخ‌دهندگان نتوانستند اعلام کنند که فرم پرسشنامه را در خانه فصلی دریافت کرده‌اند. آن‌ها همچنین متذکر می‌شوند که برخلاف آمریکا، کشورهای دیگری نیز هستند که در سرشماری‌های خود سؤالاتی را مطرح می‌کنند که به فرد اجازه می‌دهد تا محل زندگی معمول و اطلاعات محل اقامت فصلی را تعیین کند.

هاپل و هوگان [۱۴، ۱۵] در میان دیگران، نه تنها از یک بعد زمانی برای تعریف جمعیت فصلی استفاده می‌کنند بلکه دلایل سفر را هم ذکر می‌کنند. همان‌طور که در مثال‌های اولیه ما آمده است، این امر در تمایز بین تأثیرات فصلی به دلیل امکانات رفاهی (گذراندن ماه ژوئیه در خانه دوم در شبه جزیره فوقانی میشیگان) و عمدتاً

به دلیل کار (کار مهاجرین) مشهود است. بنابراین، ما جمعیت فصلی را از جمعیت بازدیدکننده بر اساس زمان متمایز می‌کنیم. برای کسانی که به دنبال امکانات رفاهی هستند، ما آن‌ها را بیش از چند هفته در مناطقی می‌بینیم، اما بیشتر از شش ماه نیستند. برای کارگران مهاجر، به نظر می‌رسد که آن‌ها در مناطقی به اندازه کوتاه مدت چند روز باشند، اما بیش تر از شش ماه نیستند.

عنصر دیگر جمعیت دی فاکتو، جمعیت دی ژور حاضر است این موارد کسانی که خارج از منطقه هستند را حذف می‌کند، اما شامل افرادی می‌شود که ممکن است به عنوان بخشی از جمعیت روزانه در یک قسمت خاص از منطقه مورد نظر شناسایی شوند. نمونه‌ای از این جمعیت دی ژور در مرکز شهر سان فرانسیسکو است. عنصر نهایی، بخشی از جمعیت روزانه است که از ساکنان منطقه دیگری تشکیل شده است تا این که در آن منطقه حضور داشته باشند. این اکثریت جمعیتی است که توسط دفتر سرشماری ایالات متحده [۴۵] تعریف شده است.

### ۳- برآورد کل جمعیت دی فاکتو

بر مبنای دانش ما، هیچ کسی «معادله جمعیتی دی فاکتو» بنیادی را جمع نکرده است، که ما معتقدیم می‌تواند ابزاری مفید باشد. برای این منظور براساس انواع جمعیت دی فاکتو است که در قسمت قبل شناسایی و تعریف کردیم، معادله زیر را ارائه می‌دهیم

$$(1) \quad D_i = V_i + H_i + A_i + M_i + REP_i + ND_i + RP_i$$

معادله اول:

$i$ : منطقه مورد نظر

$D$ : جمعیت دی فاکتو

$V$ : جمعیت بازدیدکننده

$H$ : جمعیت بی خانمان

$A$ : جمعیت فصلی در جستجوی امکانات رفاهی

$M$ : جمعیت فصلی کاگران مهاجر

$ND$ : جمعیت روز غیر مقيم (غیر ساکن)

$RP$ : جمعیت حاضر ساکن دی ژور

و  
معادله دوم

$$(۲) \quad RP = R - RA$$

$R$ : جمعیت ساکن

$RA$ : جمعیت ساکن دور

در برخی مناطق، جمعیت روز غیر ساکن زیاد است و در برخی دیگر عملاً صفر است. به‌عنوان مثال، تعداد زیادی از جمعیت روز سان فرانسیسکو از افرادی تشکیل شده است که در جای دیگری زندگی می‌کنند. به‌طور مشابه، مکان تعیین‌شده سرشماری هونولولو (در واقع، شهر هونولولو)، دارای جمعیتی در روز خواهد بود که از مناطقی در جزیره اوآهو، خارج از محدوده سرشماری هونولولو عبور می‌کند. با این حال، برای کل ایالت هاوایی تقریباً هیچ جمعیت «روز» از خارج از هاوایی نیست. به‌عنوان نمونه‌ای از معادله (۱) ما تخمینی از جمعیت دی‌فاکتو برای هونولولو، هاوایی از آوریل ۲۰۰۰ ارائه می‌دهیم، که به شرح زیر بدست آمد.

$$D_{Honolulu} = V_{Honolulu} + H_{Honolulu} + A_{Honolulu} + M_{Honolulu} + RP_{Honolulu} + ND_{Honolulu}$$

$$۶۳۶۹۷۰ = ۱۶۸۱۰۱ + ۸۰۰۰ + ۱۴۲۹۷ + ۱۶ + ۳۵۳۲۵۱ + ۹۳۳۰۵$$

تعداد بازدیدکنندگان بر اساس گزارش کسب‌وکار توسعه اقتصادی و جهانگردی هاوایی [۱۶] ۱۶۸۱۰۱ نفر برآورد شده است؛ تعداد بی‌خانمان‌ها براساس گزارشی که توسط تحقیقات پیامکی در سال ۲۰۰۳ تهیه شده ۸۰۰۰ برآورد شده است، این آمار با یک ارتباط شخصی از جانب رئیس تحقیقات پیام کوتاه، جیم دانمیلر [۸] به ما تحویل داده شد، که همچنین مشاوره‌ای در مورد تعداد تخمینی در سال ۲۰۰۰؛ به ما داد که بر اساس آن جمعیت فصلی ۱۴۲۹۷ نفر با استفاده از همان روشی که بعداً در این مقاله برای آریزونا شرح داده شد، تخمین زده شد، اما با داده‌های خاص برای هونولولو، جمعیت فصلی کارگر مهاجر ۱۶ نفر تخمین زده شد. از کل جمعیت برآوردی ساکن هونولولو (۳۵۳۲۵۱ نفر) که حضور داشتند بر اساس گزارش وزارت بازرگانی، توسعه اقتصادی و گردشگری هاوایی، ۶۰۰۰۰ هزار نفر مربوط به ساکنان در حال بازگشت در ماه آوریل ۱۹۹۹ بوده است. فرض بر این بود که این تعداد در آوریل ۲۰۰۰ اعمال شود و براساس تعداد ساکنان هاوایی که در هونولولو زندگی می‌کنند

(( $371657/1211537 \times 60000$ ))، که بود از تعداد کل ساکنان ( $371657$ ) کسر شد تا برآورد  $353251$  را برای تعداد کل ساکنان حاضر بدست آورید. همان‌طور که در مورد هر معادله وجود دارد، معادله (۱) امکان تخمین مقادیر گمشده را در صورت موجود بودن سایر مقادیر فراهم می‌کند. برای مثال از معادله، گرفتن نسبت مؤلفه‌های مختلف و سپس استفاده از آن‌ها برای پر کردن مقادیر گمشده است. به‌عنوان مثال، اگر نسبت جمعیت دی‌فاکتو به جمعیت دی‌ژور نسبتاً ثابت بود (حداقل در فصول یا ماه‌های خاص)، این رابطه برای تخمین کل جمعیت دی‌فاکتو ممکن بود به گونه‌ای که یک مقدار گمشده (به‌عنوان مثال، جمعیت بی‌خانمان) قابل تخمین بود و البته برخی از مقادیر می‌توانند ترکیب شوند تا وظیفه انجام چنین تخمین‌هایی ساده‌تر شود (به‌عنوان مثال جمعیت فصلی در جستجوی امکانات رفاهی می‌تواند با جمعیت فصلی کارگر مهاجر ترکیب شود تا کل جمعیت فصلی را بدست آید).

اکنون ما توجه خود را به مؤلفه‌های موجود در معادله (۱) در بالا معطوف می‌کنیم.

#### ۴- تخمین جمعیت روز

علاوه بر توسعه تخمین‌های مستقیم از طریق تصاویر سنجش از دور [۳، ۵، ۵۳]، دو رویکرد کلی وجود دارد که می‌توان از آن‌ها برای تخمین جمعیت روز از سرشماری و یا اطلاعات نمونه‌گیری بر پایه مفهوم جمعیت دی‌ژور استفاده کرد. برای این دو رویکرد ابتدا اطلاعات «رفت‌وآمد به کار» و دوم، اطلاعات «محل کار» و «محل اقامت» لازم است. با استفاده از چنین اطلاعاتی، دفتر سرشماری ایالات متحده [۴۵] دو معادله ایجاد کرد، که از نظر جبری به یکدیگر معادل هستند.

معادله ۳ از اطلاعات «رفت‌وآمد به کار» استفاده می‌کند.

$$(3) \quad \text{کارگرانی که به منطقه } i \text{ وارد شده‌اند} + (\text{جمعیت ساکن منطقه } i) = \text{جمعیت روز برآورد شده منطقه } i$$

(کارگرانی که از منطقه  $i$  خارج شده‌اند) -

معادله ۴ استفاده از اطلاعات «محل کار» و «محل اقامت معمول» استفاده می‌کند:

(۴) کارگرانی که در منطقه  $i$  مشغول کارند) + (جمعیت ساکن منطقه  $i$ ) = جمعیت روز برآورد شده منطقه  $i$  (۴)  
(کارگرانی که در منطقه  $i$  زندگی می‌کنند) -

با استفاده از معادله (۴) در می‌یابیم که از اول آوریل (روز سرشماری) سال، جمعیت روز تخمینی سان فرانسیسکو، کالیفرنیا ۹۴۵۴۸۰ است (سرشماری ایالات متحده آمریکا سرشماری ۲۰۰۵)، که در آن

$$945480 = (776733) + (587300) - (418553)$$

(کارگرانی که در سان‌فرانسیسکو زندگی می‌کنند) - (کارگران مشغول به‌کار در سان‌فرانسیسکو) + (جمعیت ساکن در سان‌فرانسیسکو)

همچنین می‌توان از عناصر معادله (۱) در رابطه با مفاهیم موجود در معادلات (۳) و (۴) برای تعریف و برآورد جمعیت روز غیر ساکن (ND) استفاده کرد. به‌عنوان مثال، جمعیت ND هونولولو را می‌توان چنین تعریف کرد:

(۵) جمعیت ساکن منطقه  $i$  - جمعیت روز برآورد شده منطقه  $i$  = کارگرانی که به منطقه  $i$  وارد می‌شوند

مورد هونولولو، ما از داده‌ها برای برآورد جمعیت روز جذب شده توسط دفتر سرشماری ایالات متحده (۲۰۰۵) استفاده می‌کنیم، که نشان‌دهنده جمعیت روزانه ۴۶۴۹۶۴ و جمعیت دی ژور ۳۷۱۶۵۷ است. بنابراین، ما یک تخمین از جمعیت «روز غیرساکن» از ۳۷۱۶۵۷ - ۴۶۴۹۶۴ = ۹۳۳۰۵ داریم.

متأسفانه، با از بین رفتن «فرم بلند ده‌ساله»، داده‌های مورد نیاز برای استفاده از این دو روش دیگر در دسترس نیست و باید به انجمن پیمایش آمریکا<sup>۲۶</sup> مراجعه کرد، با این حال، کشورهای دیگری که داده‌های سرشماری مشابه با روش‌های مورد نیاز برای روش‌های ۱ و ۲ دارند به ترتیب می‌توانند از هر روش استفاده کنند.

## ۵- برآورد جمعیت بازدیدکننده (گردشگر)

تخمین جمعیت بازدیدکننده را می‌توان از طریق روش‌های مختلفی انجام داد که رایج‌ترین آن‌ها شامل شمارش اتاق‌های اشغال‌شده در هتل‌ها و سایر امکانات به‌همراه تعداد متوسط در هر اتاق اشغالی و طرح‌های انجام‌شده از طریق حالت‌های حمل‌ونقل، ورود و خروج از مناطق و سایت‌های بازدیدکننده می‌باشد [۲۶، ۵۱].

این روش‌ها به‌طور کلی وقت و منابع زیادی دارند زیرا در بخشی از آن‌ها به آمارگیری‌ها اعتماد می‌کنند، اما حتی با استفاده از «ثبت‌های اداری» مانند اتاق‌های اشغالی هتل، همچنان وقت و منابع خود را صرفه‌جویی می‌کنند.

به‌عنوان نمونه‌ای از زمان و منابع زیاد لازم برای تهیه این برآوردها، اداره جهانگردی هاوایی [۱۸] تخمین می‌زند که در سال ۲۰۰۹، ۶۵۱۷۰۵۴ بازدیدکننده به هاوایی وجود داشته است، به‌طور متوسط هر کدام از این بازدیدکننده‌ها ۹/۳۳ روز در این جزیره اقامت داشته‌اند. برای به دست آوردن این برآوردها (و سایر اطلاعات)، اداره گردشگری هاوایی از سه مرحله اصلی، اطلاعات را جمع‌آوری کرده است: (۱) تعیین تعداد مسافر در پروازهای ورودی هواپیما، خارجی و داخلی، جدا کردن بازدیدکنندگان از مسافران (افراد ساکن هاوایی) در هنگام بازگشت به هاوایی و مهاجران که قصد اقامت در هاوایی را دارند؛ (۲) تعیین ورود با کشتی‌های کروز: بازدیدکننده‌هایی که از طریق کشتی‌های دریایی با پرچم خارجی وارد «هاوایی» شده‌اند، برگرفته از بررسی بازدیدکنندگان کروز که شامل کشتی‌های مسافرتی با پرچم‌های ایالات متحده و پرچم‌های خارجی است. (۳) به دست آوردن آمار کشتی‌های مسافرتی «ورود با هوا» از پروازهای داخلی و بین‌المللی که فقط ورود بازدیدکنندگان از طریق هوا را نمونه‌برداری می‌کند. این رقم تخمین بازدیدکنندگان از کشتی‌های کروز را نشان می‌دهد. در این سه مرحله اصلی از داده‌های ۱۰ منبع استفاده شده است: (۱) تعداد مسافر هوایی داخلی و خارجی. (۲) گزارش‌های دفتر آمار مهاجرت ایالات متحده؛ (۳) گزارش‌های دفتر گمرک و حفاظت از مرز، دفتر هونولولو. (۴) فرم اعلامیه گمرک ایالات متحده. (۵) رهگیری بین‌المللی، نمونه‌ای منظم از مسافران شبانه‌روز در فرودگاه بین‌المللی هونولولو و فرودگاه کهولوئی<sup>۲۷</sup> در مائوئی<sup>۲۸</sup>. (۶) بررسی داخلی، شکلی که در آن برعکس فرم اعلامیه اجباری گیاهان و حیوانات وزارت امور خارجه هاوایی، در کلیه پروازها از سرزمین اصلی ایالات متحده به هاوایی، به مسافران در هر روز از سال توزیع می‌شود. (۷) بررسی بازدیدکنندگان جزیره، از نمونه‌های گرفته شده در منطقه عزیمت فرودگاه‌ها در تمام جزایر انجام شده است. (۸) بررسی بازدیدکنندگان سفرهای دریایی که به کابین‌های کشتی‌های کروز توزیع می‌شود. (۹) سوابق صدور صورت‌حساب بین‌المللی فرودگاه هونولولو، که تعداد مسافران در پروازهایی از کانادا را که از قبل ترخیص شده و در بیمه پرواز گنجانده نشده‌اند، نشان می‌دهد. و (۱۰)

تعداد مسافران سفر دریایی: کلیه کشتی‌های دریایی که وارد هونولولو، هیلو<sup>۲۹</sup> و بندر لاهینا<sup>۳۰</sup> شده‌اند و مسافران شمارش شده که به وزارت حمل‌ونقل، بندرگاه‌ها و وزارت منابع طبیعی گزارش شده است.

همان‌طور که این مثال برای هاوایی نشان می‌دهد، توسعه برآوردهای جمعیت بازدیدکننده اغلب با زمان و منابع بسیار زیاد، با هماهنگی اداری بالا انجام می‌شود. مثال بی‌شابهت به روش‌های توصیف شده در جای دیگر در این زمینه نیست [۹، ۲۶، ۵۱].

## ۶- برآورد یک جمعیت فصلی

### ۶-۱- جمعیت فصلی در جستجوی امکانات

بعضی از کشورها توانایی تولید اعداد دی‌فاکتو در کنار اعداد دی‌ژور را که مستقیماً از سرشماری‌های منظم بدست می‌آیند، دارند، در حالی که برخی دیگر محدودتر هستند. متأسفانه، ایالات متحده در سرشماری خود نمی‌تواند مستقیماً اعداد دی‌فاکتو را استخراج کند. با این حال، همان‌طور که قبلاً در بخش برآورد جمعیت روزانه نشان داده شد، اما بخشی از اطلاعات را جمع‌آوری کرده است که می‌تواند برای توسعه برآوردهای دی‌فاکتو استفاده شود. در مورد جمعیت فصلی، از ویژگی‌های سرشماری ده ساله ایالات متحده طبقه‌بندی مسکن خالی است که برای استفاده‌های فصلی، تفریحی و گاه به گاه رزرو شده‌اند. این می‌تواند برای اهداف برآورد جمعیت فصلی مورد بهره‌برداری قرار گیرد.

برای شروع، در این جا برخی از پیشینه‌های این طبقه‌بندی از دفتر سرشماری ایالات متحده [۴۴] آورده شده است. اول، برای سازگاری طبقه خانه تعطیلات در طول دهه‌ها، سه دسته «فصلی»، «برای استفاده‌های گاه‌به‌گاه<sup>۳۱</sup>» و «برای کارگران مهاجر» ترکیب شده‌اند. دوم، مقوله «استفاده گاه‌به‌گاه» قبل از سرشماری سال ۱۹۶۰ استفاده نمی‌شد. سوم، تعداد واحدهای خالی فصلی و گاه‌به‌گاه به‌طور جداگانه از سال ۱۹۶۰ تا ۱۹۸۰ ارائه شده است، اما آن‌ها از ابتدای سال ۱۹۹۰ با هم ادغام شدند زیرا شواهد نشان می‌داد که آمارگیران به‌سختی می‌توانند بین آن‌ها تفاوت قایل شوند. چهارم، تعداد واحدهای مسکن کارگران مهاجر قبل از سال ۱۹۹۰ با واحدهای فصلی درج

شده بود. برای مقایسه، این نوع مسکن در سال ۱۹۹۰ به تعداد واحدهای فصلی، تفریحی یا گاه‌به‌گاه اضافه شد. پنجم، تعداد جداگانه واحدهای خالی مهاجران از سال ۱۹۹۰ ارائه شده است که موارد مشاهده‌شده در طی دهه‌ها بسیار کم بوده است. در دسترس بودن این اطلاعات یکی از دلایلی است که ما بین جمعیت بازدیدکننده و جمعیت فصلی تفاوت قائل شدیم. با داشتن داده‌های قبلی و برآورد میانگین تعداد افراد فصلی در هر خانوار فصلی (SEASONPPH)، می‌توان از روش واحد مسکن<sup>۳۲</sup> [۴،۳۴] برای توسعه برآورد تعداد کل جمعیت در جستجوی امکانات رفاهی از یک منطقه معین استفاده کرد. در ادامه، ما به برآورد SEASONPPH نیاز داریم، اداره سرشماری ایالات متحده [۴۲] گزارشی از سرشماری سال ۱۹۸۰ در مورد ساکنان غیردائم تهیه کرد. این گزارش به خوبی به دنبال جمعیت فصلی است، به‌ویژه افرادی که در جستجوی امکانات هستند. در این گزارش به‌طور متوسط افراد در هر خانوار برای خانوارهای غیردائمی (به‌عنوان مثال SEASONPPH) برای ایالت‌های منتخب ارائه می‌شود که می‌توانیم از آن‌ها در رابطه با گزارش سال ۲۰۰۴ اداره آمار درباره مسکن فصلی استفاده کنیم تا برآورد جمعیت فصلی را بدست آوریم:

$$(۶) \quad SEASONP_i = SSMHU_i * PPHSEASON_i$$

$SEASONP_i$ : جمعیت فصلی برآورد شده از منطقه  $i$

$SSMHU_i$ : واحدهای مسکونی چندتایی و منفرد فصلی از منطقه  $i$

$PPHSEASON_i$ : تعداد متوسط افراد در هر خانوار فصلی منطقه  $i$

به‌عنوان نمونه‌ای از موارد قبلی، ما برآورد جمعیت فصلی را برای آریزونا از آوریل ۲۰۰۰ تهیه می‌کنیم. ابتدا متوجه می‌شویم که ۱۴۲۶۰۱ واحد مسکونی فصلی، تفریحی و گاه‌به‌گاه در آریزونا برای سال ۲۰۰۰ وجود دارد [۴۴]. دوم، در می‌یابیم که SEASONPPH برای آریزونا از آوریل ۱۹۸۰، ۱۸۴ نفر است (جدول C، [۴۲]) و سن متوسط افراد در خانه‌های غیردائمی بالای ۶۵ سال است. مورد دوم پیشنهاد می‌کند که خانوارهای غیر دائمی از امکانات جستجوی «اسنوبرد»<sup>۳۳</sup> تشکیل شده‌اند [۱۵]. با استفاده از معادله (۶)، می‌توانیم جمعیت فصلی در جستجوی امکانات برای فصل‌های زمستان ۱۹۹۹-۲۰۰۰ آریزونا را تخمین بزنیم.

$$۲۶۲۳۸۶ = ۱۸۴ * ۱۴۲۶۰۱$$

تعداد اسنوبردهای ایالت آریزونا ۲۷۳۰۰۰ نفر توسط هاپل و هوگان [۱۵] برآورد شده که متفاوت با برآوردهای قبلی سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۰ است اما اختلاف خیلی زیاد نیست. اختلاف مطلق ۱۰/۵۱۴- و اختلاف نسبی ۳/۸۹- درصد است.

روش مبتنی بر HUM ما در معادله (۶) نشان داده شده است، با توجه به در دسترس بودن اطلاعات در مورد پارک‌های وسایل نقلیه تفریحی (RV)، که بخشی از سهام مسکن دائمی نیستند، می‌تواند اصلاح شود، زیرا باید ساکنان فصلی در آن‌جا زندگی کنند. برای مناطقی که موجودی فضای RV را ردیابی می‌کنند، معادله (۶) را می‌توان به شرح زیر تصحیح کرد

$$(۷) \quad SEASONP_i = (SSMHU_i + RVS_i) * PPHSEASON_i$$

$SEASONP_i$ : جمعیت فصلی برآوردشده از منطقه  $i$

$SSMHU_i$ : واحدهای مسکونی چندتایی و منفرد فصلی از منطقه  $i$

$RVS_i$ : فاصله وسایل نقلیه تفریحی در منطقه  $i$

$PPHSEASON_i$ : تعداد متوسط افراد در هر خانوار فصلی از منطقه  $i$

در صورت موجود بودن اطلاعات آمارگیری، می‌توان اصلاحات دیگری را انجام داد. به‌عنوان مثال، اگر یک آمارگیری از پارک‌های RV که داده‌های مربوط به سرنشینان را جمع‌آوری می‌کند، انجام شود، می‌توان از مقدار PPH جداگانه برای آن‌ها، همراه با تخمین فضاهای RV اشغال شده استفاده کرد.

در تاریخ «فصل زمستان» ۱۹۹۹-۲۰۰۰ ابهامی برای تخمین مثال ما برای آریزونا ذکر شده است. همان‌طور که توسط اسمیت [۳۲] ذکر شده، شمارش دقیق کل جمعیت فصلی تقریباً هرگز در دسترس نیست. از جمله محدودیت‌های دیگر، رابطه تجربی بین متغیرهای علامت دار<sup>۳۴</sup> و جمعیت فصلی براساس یک سرشماری واقعی در یک مقطع زمانی نیست، به این معنی که ما برآورد مستقیمی از خطا نداریم. در بهترین حالت، یک برآورد داده شده را می‌توان با برآورد سایر منابع به امید «مثلث‌بندی»<sup>۳۵</sup> جمعیت فصلی مقایسه کرد، در نظر داشته باشید که احتمالاً در طول فصل مورد نظر نوسان دارد. این نوسانات حتی روش‌های دقیقاً نام‌گذاری‌شده‌ای مانند «دموفلش»<sup>۳۶</sup> را با برآوردهایی که دقیقاً همان نامی که نشان می‌دهد، بر جای می‌گذارد.

پایان این بحث در مورد جمعیت فصلی در جستجوی امکانات رفاهی هست، می‌دانیم که افرادی هستند که برای اهداف شغلی و جستجوی امکانات رفاهی فصلی حرکت می‌کنند. به‌عنوان مثال، بسیاری از افرادی که در پارک‌ها و امکانات مربوطه در پارک‌های ملی کار می‌کنند فقط برای یک فصل در آن‌جا حضور دارند (به‌عنوان مثال، تابستان در یلو استون<sup>۳۷</sup> و زمستان در دره مرگ<sup>۳۸</sup>) برای اهداف ما، آن‌ها را به‌عنوان بخشی از جمعیت جستجوی امکانات رفاهی در نظر می‌گیریم نه به‌عنوان جمعیت کارگر مهاجر.

## ۶-۲- جمعیت کارگر مهاجر فصلی

این جمعیت عمدتاً در بخش کشاورزی و حوزه‌های مرتبط با آن کار می‌کند (به‌عنوان مثال، ماهی‌های کنسروی در آلاسکا)، و برای افرادی که در بخش خدمات کار می‌کنند و به دنبال امکانات جمعیت فصلی هستند، همان‌طور که گفته شد، ما آن‌ها را به‌عنوان بخشی از این گروه گنجانده‌ایم. علاوه بر این، شواهد نشان می‌دهد که جمعیت فصلی کارگر مهاجر در حال کاهش است همان افرادی که روزی به دنبال برداشت محصول و کار فصلی از مکانی به مکان دیگر منتقل می‌شوند، در حال حاضر برای تمام سال در یکی از مناطق کشاورزی ساکن می‌شوند [۲۰].

در حالی که اطلاعات مربوط به این جمعیت از نظر سرشماری ده ساله جمعیت و مسکن آمریکا در مقایسه با سرشماری کشاورزی ایالات متحده (قبلاً توسط اداره سرشماری انجام می‌شد ولی در حال حاضر توسط وزارت کشاورزی ایالات متحده<sup>۳۹</sup> انجام می‌شود) ممکن است ناچیز باشد (<http://www.nass.usda.gov>). وزارت کشاورزی ایالات متحده و همچنین وزارت کار ایالات متحده<sup>۴۰</sup> داده‌های زیادی را در مورد این جمعیت به ویژه در قالب نظرسنجی‌های ملی کارگران کشاورزی، دارند و آن‌ها را تجزیه و تحلیل می‌کنند.

(<http://www.doleta.gov/agworker/news.cfm>)

به‌عنوان نمونه‌ای از کیفیت این داده‌ها، سرشماری کشاورزی سال ۲۰۰۷ نشان می‌دهد که در آریزونا، ۲۸۷۵۴ کارگر کشاورزی استخدام شده‌اند، که ۲۳۸ نفر از آن‌ها کارگر مهاجر بودند [۴۷]. داده‌های مشابه دیگری از طریق سرویس «آمار سریع<sup>۴۱</sup>» وزارت

کشاورزی (برای <http://quickstats.nass.usda.gov>) برای ایالات دیگر و مناطق دیگر در ایالت‌ها در دسترس هستند. همان‌طور که در ابتدای این بخش توضیح دادیم، ما از اطلاعاتی که در مورد داده‌ها و روش‌های موجود داشتیم برای کمک به توسعه طبقات جمعیتی «دی‌فاکتو» استفاده کردیم. توسعه برآوردهای جمعیت بازدیدکننده شاید بسیار دشوار باشد زیرا تعداد کمی از داده‌های عمومی در دسترس برای چنین تخمینی وجود دارد. در انتهای دیگر این طیف، داده‌ها به راحتی و بدون هزینه در مورد جمعیت کارگر مهاجر فصلی (با حسن نیت وزارت کار و وزارت کشاورزی ایالات متحده) در دسترس است. ما از نظر دسترسی و هزینه بسیار نزدیک به اطلاعات وزارت کار و وزارت کشاورزی ایالات متحده، اطلاعاتی از اداره سرشماری ایالات متحده داریم که می‌تواند برای به دست آوردن برآورد جمعیت روز و همچنین برآورد جمعیت فصلی در جستجوی امکانات استفاده شود. اکنون ما به یک کار مرتبط اما متمایز: تخمین تأثیر فوری بر جمعیت در معرض بلایا روی می‌آوریم.

## ۷- تخمین جمعیت بی‌خانمان

در کشوری مانند ایالات متحده که از مفهوم دی ژور برای تعریف جمعیت استفاده می‌شود، وجود افرادی که نه در واحدهای اقامت دائم و نه در اقامتگاه‌های گروهی زندگی می‌کنند (به‌عنوان مثال خوابگاه‌ها، آسایشگاه‌ها، کانکس‌ها، پناهگاه‌های افراد بی‌خانمان) مشکلاتی را برای اهداف سرشماری و برآورد ایجاد می‌کند. سرشماری ده ساله ایالات متحده تا سال ۱۹۸۰ به‌طور کامل با روش «ارسال نامه/برگشت نامه<sup>۴۲</sup>» به‌عنوان تماس اولیه انجام شد. برای پیاده‌سازی این روش فایل ادرس مستر<sup>۴۳</sup> تهیه شده است که ثبت ملی آدرس‌هاست. همان‌طور که می‌توانید حدس بزنید، عمده فعالیت‌های سرشماری مبتنی بر فایل آدرس است، که ما را به این نکته باز می‌گرداند کسانی قبلاً در واحدهای دائم زندگی نمی‌کردند، مشکلاتی برای شمارش دارند چون در

فایل آدرس نیستند. دفتر سرشماری ایالات متحده، البته، به خوبی از حضور افرادی که در واحدهای دائمی زندگی نمی‌کنند، آگاه است و تلاش می‌کند تا آن‌ها را در سرشماری ده ساله شمارش کند [۱۲، ۲۹، ۴۱].

خوشبختانه، تلاش‌ها برای شمردن افراد بی‌خانمان در ایالات متحده در سال ۱۹۸۷ هنگامی که قانون بی‌خانمان مک کینی-ونتو در ایالات متحده قانونی شد، افزایش چشمگیری یافت. از جمله مفاد آن، این شرط است که آمارگیری از افراد بی‌خانمان باید توسط آژانس‌هایی که به دنبال تأمین مالی این افراد هستند، انجام شود [۴۸]. این قانون در سال ۲۰۰۹ با همان شرط آمارگیری مجدداً مجاز شد

براساس قانون بی‌خانمان مک کینی-ونتو، وزارت مسکن و توسعه شهری ایالات متحده نیاز به تعریف بی‌خانمان داشت. در برای یک تعریف واحد، HUD ایالات متحده [۴۹] مشاهده می‌کند «ثبات مسکونی» را می‌توان به دو دسته گسترده افراد تقسیم کرد: (۱) کسانی که «به معنای واقعی کلمه بی‌خانمان هستند»<sup>۴۴</sup> و (۲) کسانی که «به‌طور موقت»<sup>۴۵</sup> در آن‌ها اسکان داده شده‌اند. «معنای اصلی بی‌خانمان» شامل افرادی می‌شود که به دلایل مختلف برای مدتی زندگی در پناهگاه‌های اضطراری یا خانه‌های انتقالی را ضروری دانسته‌اند [۴۸، ۴۹]. این گروه همچنین شامل افراد بی‌خانمان بی‌سرپناه است که در مکان‌هایی که برای سکونت انسان‌ها در نظر گرفته نشده می‌خوابند (به‌عنوان مثال خیابان‌ها، پارک‌ها، ساختمان‌های متروکه و تونل‌های مترو) و همچنین ممکن است از پناهگاه‌ها به‌صورت متناوب استفاده کنند [۴۸، ۴۹]. منظور از «مسکن ناپایدار» ... افرادی که در آستانه بی‌خانمان شدن هستند و ممکن است با دوستان و اقوام خود دو برابر شوند یا نسبت زیادی از منابع خود را برای اجاره پرداخت کنند. این گروه غالباً به‌عنوان در معرض خطر فوری بی‌خانمان شدن مشخص می‌شوند.

با در دست داشتن این تعاریف، HUD ایالات متحده دو دفترچه راهنما برای کمک به حوزه‌های قضایی محلی در تأمین نیازهای آمارگیری بر مبنای قانون مک کینی-ونتو تهیه کرده است این دو کتابچه راهنما برای این دو گروه است که «به معنای واقعی کلمه بی‌خانمان»، بی‌خانمان‌های بی‌سرپناه [۴۹] و بی‌خانمان‌های پناه داده شده [۴۸] را تشکیل می‌دهند. HUD ایالات متحده [۴۹] بی‌خانمان‌های بی‌سرپناه را به‌عنوان بی‌خانمانی تعریف می‌کند که در پناهگاه‌های بی‌خانمان‌ها و امکانات مشابه اقامت

ندارند این برای شمارش تعداد بی‌خانمان‌های بی‌سرپناه و ویژگی‌های آن‌ها طراحی شده است. این جهت‌گیری اطلاعات مربوط به کسانی که در پناهگاه‌ها زندگی می‌کنند را تکمیل می‌کند. HUD ایالات متحده [۴۸] بی‌خانمان‌های پناه داده شده را بزرگسالان، کودکان و جوانان بی‌سرپرست تعریف می‌کند که شب شمارش در پناهگاه‌های بی‌خانمان زندگی می‌کنند، از جمله: (۱) پناهگاه‌های اضطراری. (۲) مسکن انتقالی (۳) پناهگاه‌های خشونت خانگی؛ (۴) برنامه‌های مسکونی برای جوانان فراری / بی‌خانمان. (۵) هرگونه قبض پرداخت هزینه هتل، متل یا آپارتمان که توسط یک آژانس دولتی یا خصوصی پرداخت می‌شود زیرا شخص یا خانواده استفاده کننده، بی‌خانمان است.

به‌عنوان نمونه‌ای از نوع اطلاعاتی که می‌تواند از این دو دفترچه راهنما حاصل شود، ما به سرشماری سال ۲۰۰۷ و بررسی بی‌خانمان در جنوب نوادا استناد می‌کنیم که شامل لاس وگاس است [۵۲]. این مطالعه در ژانویه ۲۰۰۷ انجام شد و نه تنها تعداد بی‌خانمان‌های پناه داده‌شده و بی‌خانمان‌های بی‌سرپناه را شامل می‌شود، بلکه تخمین‌های «مسکن ناپایدار» را که در این مطالعه «بی‌خانمان پنهان»<sup>۴۶</sup> نامیده می‌شود، شامل می‌شود. از طیف وسیعی از روش‌ها در شمارش و بررسی این سه نوع از جمعیت بی‌خانمان انجام استفاده شده است، این مطالعه جمعیت کل بی‌خانمان را ۱۱۴۱۷ نفر تخمین زده است که از این تعداد ۳۷۴۷ نفر در خیابان‌ها، ۳۸۴۴ نفر در پناهگاه‌ها شمرده شده و ۳۸۲۶ نفر دیگر «پنهان» شده‌اند [۵۲]. این روش‌ها شامل یک غربالگری دو روزه منظم از خیابان‌ها، پناهگاه‌ها و مؤسسات بود و یک آمارگیری تلفنی از جمعیت عمومی بود. در آمارگیری تلفنی که به‌عنوان مبنای تخمین بی‌خانمان‌های «پنهان» استفاده شده است، «افرادی که در ملک شخصی زندگی می‌کنند اما در مکان‌هایی که اتاق یک تخته با دو نفر<sup>۴۷</sup>» در نظر گرفته نمی‌شود، همان‌طور که توسط HUD ایالات متحده تعریف شده است، مانند چادرها، ماشین‌ها/وانت‌ها، بدون تبدیل گاراژها، سوله‌های نگهداری و غیره به‌عنوان بی‌خانمان پنهان به حساب می‌آیند. آمارگیری تلفنی عمومی جمعیت یک آمارگیری<sup>۱۰</sup> تا ۱۵ دقیقه‌ای برای تعیین اقامت افراد در خانوار و تعیین افراد بی‌خانمان بود [۵۲].

اگرچه مطالعه سال ۲۰۰۷ در لاس‌وگاس ممکن است یکی از جامع‌ترین بررسی‌ها و آمارگیری‌های بی‌خانمان‌ها باشد، اما تنها نیست. مطالعات در مورد بی‌خانمان‌ها زیاد

است و ممکن است مواردی باشد که قبلاً مطالعه‌ای برای منطقه مورد علاقه شما انجام شده باشد. اگر نه، دو دفترچه راهنمای HUD ایالات متحده و گزارش لاس‌وگاس زمینه را برای تخمین جمعیت بی‌خانمان در منطقه مورد علاقه شما فراهم می‌کنند.

## ۸- برآورد یک جمعیت آسیب‌دیده از بلایا

برآورد جمعیت‌های دی‌فاکتو در برنامه‌ریزی و مقابله با یک فاجعه، به‌ویژه جمعیت‌های روزانه و جمعیت در جستجوی امکانات فصلی، مفید است. اما در این جا ما به تأثیر یک فاجعه علاقه‌مند هستیم در این رابطه ما دو گروه ذی‌نفع متمایز داریم: (۱) جمعیت باقی‌مانده در منطقه‌ای که یک فاجعه در آن رخ داده است. و (۲) جمعیت پراکنده در اثر فاجعه با توجه به مورد اول، تعریف مکان به‌طور کلی آسان است [۳۵، ۳۶، ۳۸] در حالی که دومی به دلیل ماهیت پراکندگی به راحتی قابل تعریف نیست [۱۹، ۳۴]. در این جا، ما یک مرور کلی از روش‌های مورد استفاده برای تخمین هر دو گروه ارائه می‌دهیم. ما متذکر می‌شویم که این روش‌ها، مانند آن‌هایی که برای تخمین جمعیت بازدیدکننده و جمعیت بی‌خانمان استفاده می‌شود، به دلیل این‌که هر سه زودگذر هستند، به‌طور فزاینده‌ای از زمان و منابع استفاده می‌کنند. یک تفاوت عمده در توسعه برآورد بازدیدکننده در مقابل جمعیت بی‌خانمان و آسیب‌دیده در اثر بلایا، این است که داده‌های مستقیم مورد نیاز برای افراد دوم معمولاً تحت شرایط دشوار- حتی خطرناک جمع‌آوری می‌شوند [۵۲]. از طرف دیگر، داده‌های «قبل از فاجعه»<sup>۴۸</sup> در مورد جمعیت دی‌ژور در دسترس است [۳۶].

به‌عنوان نمونه‌ای از توسعه برآورد منطقه‌ای که در آن فاجعه‌ای رخ داده است، به مطالعه طوفان کاترینا در ساحل خلیج می‌سی‌سی‌پی می‌پردازیم [۳۶]. به‌عنوان یکی از نه پروژه تحقیقاتی «شبکه اجتماعی» پس از کاترینا که توسط بنیاد ملی علوم تحت مقررات برنامه SGER<sup>۴۹</sup> تأمین می‌شود، برای انجام دو کار عمده ۹۶۲۱۲ دلار بودجه لازم بود:

(۱) جمع‌آوری اطلاعات قبل و بعد از کاترینا در مورد مسکن و جمعیت از ۵۷۳ بلوک سرشماری هدف‌گذاری شده در مرکز تأثیر کاترینا در سواحل خلیج می‌سی‌سی‌پی که سرشماری سال ۲۰۰۰ نشان می‌داد شامل افراد است (فرم کوتاه)؛

(۲) از یک شروع تصادفی، انتخاب سیستماتیک، نمونه‌گیری خوشه‌ای با هدف قرار دادن ۱۲۶ مورد از این ۵۷۳ بلوک برای اداره یک پرسشنامه ۱۱۵ قلم آماری (فرم بلند) استفاده کنید، به این ترتیب حداقل ۳۵۰ پرسشنامه تکمیل شده بدست می‌آید. فرم بلند برای چندین هدف طراحی شده بود، یکی از آن‌ها جمع‌آوری اطلاعات گذشته‌نگر درباره نقش شبکه‌های اجتماعی و خویشاوندی در تعیین موفقیت پاسخ‌دهندگان بود (یعنی ظرفیت پاسخ‌دهندگان برای حفظ سلامت جسمی و عاطفی خود پس از طوفان کاترینا).

قبل از اتفاق کاترینا، در ۳۴۶ بلوک ۸۵۳۵ واحد مسکونی (دائمی) وجود داشت که تقریباً ۱۰ درصد افزایش نسبت به سرشماری سال ۲۰۰۰، ۷۷۹۳ واحد داشت. از ۸۵۵۵ واحد مسکونی در منطقه مورد مطالعه، ۲۲۲۷ (۲۷٪) تخریب و ۳۹۹۷ مورد خسارت قابل توجهی (۴۷٪) برجای مانده است، که ۲۲۶۱ قابل سکونت (۲۶٪) است. پس از توفان کاترینا ۲۰۱۲ واحد موقت در منطقه مطالعه یافت شد که ۹۴٪ آن اشغال شده بود.

مطابق سرشماری سال ۲۰۰۰ تقریباً ۱۶۵۴۰ نفر در ۶۴۸۶ واحد مسکونی دائم در ۳۴۶ بلوک ساکن بودند. درست قبل از تأثیر کاترینا در ۲۹ آگوست ۲۰۰۵، تقریباً ۷۱۰۰ واحد مسکونی دائمی اشغال شده بود (۸۳٪ از کل واحدهای مسکونی دائمی) که شامل ۱۸۱۰۵ نفر در همین ۳۴۶ بلوک بود. پس از توفان کاترینا، این مطالعه نشان داد که تقریباً ۱۰۹۵۰ نفر ساکن ۳۹۳۸ واحد مسکونی دائم و موقت در همین ۳۴۶ بلوک هستند. در زمان سرشماری سال ۲۰۰۰ و درست قبل از حمله کاترینا، میانگین تعداد افراد در هر خانوار در منطقه مطالعه ۲/۵۵ نفر بود. این رقم بعد از توفان کاترینا به ۲/۷۸ نفر رسید.

بنابراین، برای ۳۴۶ بلوک مورد مطالعه مشخص شد که طوفان کاترینا منجر به موارد زیر شد:

۱. کاهش ۷۱۵۵ نفری جمعیت خانوار - ۴۰ درصد کاهش (جمعیت خانواری قبل از کاترینا ۱۸۱۰۵ نفر بود).
۲. افزایش ۰/۲۳ نفر در هر خانوار - ۹٪ افزایش نسبت به سرانه نفر در خانوار (قبل از کاترینا این مقدار ۲/۵۵ نفر بود).

برآوردهای قبلی مطابق با برآورد ویژه مناطق هانکوک و هریسون است که اداره سرشماری برای ژانویه ۲۰۰۶ منتشر کرد. این تخمین‌ها تأثیر کاترینا در ۱۱۷ منطقه تعیین شده توسط آژانس مدیریت اضطراری فدرال (FEMA)<sup>۵۰</sup> که واجد شرایط کمک‌های فردی و عمومی بودند، نشان داد [۴۵].

مطالعه بزرگ‌تر، سوانسون و همکاران [۳۸] تخمین‌های خود را شامل نیواورلئان و سایر مناطق لوئیزیانا که مستقیماً تحت تأثیر طوفان قرار گرفته است، گسترش دادند. آن‌ها دریافتند که نسبت به آنچه برای کدپستی<sup>۵۱</sup> تحت تأثیر کاترینا پیش‌بینی شده بود، ۳۱۱۱۵۰ نفر کم‌تر از آن چیزی انتظار می‌رفت تحت تأثیر طوفان قرار گرفتند. برای ۱۸ کدپستی در اورلئان پریش (به‌عنوان مثال، شهر نیواورلئان)، این کاهش ۲۰۳۱۹۸ نفر بود. همان‌طور که این تخمین‌ها نشان می‌دهد، جمعیت پیش از کاترینا در جای دیگری بوده است. فری، سینگر و پارک [۱۱] دریافتند که بیشتر افراد قبل از کاترینا، به جای دیگری منتقل شده‌اند.

فری، سینگر و پارک [۱۱] با استفاده از داده‌های انجمن پیمایش آمریکا<sup>۵۲</sup> در سال ۲۰۰۶ همراه با استفاده از این آمارگیری و همچنین سایر تخمین‌های اداره سرشماری و داده‌های مهاجرت خدمات درآمد داخلی، تغییر جمعیت را از اول ژوئیه ۲۰۰۰ تا اول ژوئیه ۲۰۰۵ تجزیه و تحلیل کردند (قبل از کاترینا، از زمان طوفان کاترینا در آگوست ۲۰۰۵) با آنچه در تاریخ ۱ ژوئیه ۲۰۰۵ تا ۱ ژوئیه ۲۰۰۶ در مناطق منتخب کلان‌شهرهای آلاباما، لوئیزیانا، می‌سی‌سی‌پی و تگزاس یافت شد تا تلفات جمعیت در منطقه و به‌طور همزمان افزایش جمعیت در مناطق همجوار را تخمین بزنند. نتایج مشخص نیستند، اما گویا هستند. به‌عنوان مثال، فری، سینگر و پارک دریافتند که مناطق هریس، تگزاس (جایی که شهر هوستون در آن واقع شده است) جمعیت خود را در سال‌های ۲۰۰۵-۲۰۰۶ به ۱۲۳۰۰۰ نفر افزایش داده است [۱۱]. آن‌ها این را با افزایش ۶۷۰۰۰ نفر برای ۲۰۰۴-۲۰۰۵ مقایسه کردند و نتیجه گرفتند که بیشتر این افزایش به دلیل حضور آوارگان در منطقه نیواورلئان بوده است. با در نظر گرفتن این‌که برخی از افراد آواره کاترینا به مکان‌هایی دور از منطقه تحت تأثیر جابه‌جا شده‌اند می‌توان تصویر خوبی از مناطق کلان‌شهر بدست آورد که غیر مستقیم تحت تأثیر کاترینا بوده ولی جمعیت آن‌ها مستقیماً از این رخداد تأثیر پذیرفته است.

## ۹- خلاصه

همان‌طور که نمونه‌های ما نشان می‌دهد، تأثیر جمعیت‌های دوفاکتو می‌تواند به‌طور گسترده‌ای از مکانی به مکان دیگر متفاوت باشد و در جایی که تأثیرات قابل توجهی باشد، توانایی تولید برآوردها مهم می‌شود. متأسفانه، برآورد یک جمعیت دی‌فاکتو در یک کشور به مفهوم دی‌ژور از جمعیت بستگی دارد و به راحتی قابل انجام نیست. این امر هم در کشورهایی که سیستم ثبتی دارند (مثلاً فنلاند) و هم در کشورهایی که سرشماری منظم دارند (به‌عنوان مثال ایالات متحده و کانادا) صادق است. همان‌طور که اشاره کردیم، با این حال، برخی از کشورها اطلاعات سرشماری دارند که می‌تواند برای تهیه برآورد جمعیت روزانه و فصلی مورد استفاده قرار گیرد [۶]. در این مقاله، ما نمونه‌هایی از چگونگی انجام این برآوردها را ارائه داده‌ایم. از بسیاری جنبه‌ها، این نمونه‌ها باید به‌عنوان الگوهای دیده شوند که می‌توانند با شرایط مختلف تنظیم شوند. به‌عنوان مثال، در مواردی که داده‌ها کمی متفاوت از داده‌های استفاده‌شده در مثال‌های ما باشد، افرادی که به دنبال توسعه برآوردهای روزانه و فصلی جمعیت هستند حداقل نقطه شروع دارند. برای این منظور، امیدواریم که مدل کلی ارائه‌شده برای تخمین جمعیت دی‌فاکتو یک مرجع مفید باشد. در حالی که مشخص است کشورهایی وجود دارند که اطلاعات مربوط به بازدیدکنندگان بین‌المللی را در سطح ملی دارند، اما ما از هیچ حوزه قضایی که بتواند به راحتی تخمین جمعیت بازدیدکننده، داخلی و بین‌المللی را برای مناطق داخل ملی (استانی/ایالتی) ایجاد کند، آگاهی نداریم. در ایالات متحده، هاوایی از این نظر تقریباً منحصر به فرد است زیرا بازدیدکنندگان فقط از طریق هوا یا دریا می‌توانند به آنجا بیایند و به دلیل وابستگی اقتصادی به بازدیدکنندگان، یک سیستم پیشرفته برای تخمین بازدیدکنندگان از کل ایالت وجود دارد. لاس‌وگاس گرچه از نظر جغرافیایی منزوی نیست، اما از نظر تعهد خود به توسعه تخمین جمعیت بازدیدکننده، عقب‌تر از هاوایی نیست.

همانند برآورد جمعیت بازدیدکنندگان، جمعیت‌های بی‌خانمان و آسیب دیده از نظر زمان و منابع بسیار زیاد است. برخی از این نیازها را می‌توان با تکیه بر روش‌های "off the shelf" برای افراد بی‌خانمان و مراکزی مانند مرکز ملی مخاطرات در دانشگاه کلورادو در بولدر یا مرکز تحقیقات بلایا در دانشگاه دلاور برای جمعیت‌های آسیب‌دیده

از بلایا که توسط HUD ایالات متحده [۴۸،۴۹] تهیه شده، به کار بست. همراه با روش‌های "off the shelf"، البته دانش و تجربه زیادی در تحقیقات بی‌خانمان در HUD ایالات متحده و حوزه‌های قضایی محلی که به دنبال تأمین بودجه آن برای بی‌خانمان‌ها هستند، و همچنین در تحقیقات بلایا در مراکز ملی، شامل روش‌هایی برای تخمین تأثیرات جمعیتی بلایای طبیعی و مصنوعی، وجود دارد.

### توضیحات

1. De Facto
2. De Jure
3. Daytime population
4. Disaster
5. Visitor population
6. Daytime population
7. Seasonal population
8. Homeless
9. Clark
10. Nevada
11. Leelanau
12. Chelan
13. Honolulu
14. Death Valley
15. Red Rock
16. Lake Mead
17. Grand Canyon
18. Chinatown
19. McAllen
20. Padre
21. Demoflush
22. Component Method II
23. Housing Unit Method
24. The U. S. Department of Housing and Urban Development
25. McKinney-Vento
26. American Community Survey
27. Kahului
28. Maui

29. Hilo
30. Lahaina
31. for occasional use
32. The Housing Unit Method  
۳۳. افرادی که در ایالات متحده اهل شمال هستند و زمستان‌ها به جنوب سفر می‌کنند
34. symptomatic
35. triangulating
36. Demoflush
37. Yellowstone
38. Death Valley
39. The U.S. Department of Agriculture
40. The U.S. Department of Labor
41. quickstats
42. mail-out/mail-back
43. Master Address File
44. literally homeless
45. Precariously Housed
46. hidden homeless
47. double-ups
48. pre-disaster
49. Specified Gas Emitters Regulation
50. Federal Emergency Management Agency
51. zip codes
52. American Community Survey

### مرجع‌ها

- [1] Akkerman, A. (2000). The Diurnal Cycle of Regional Commuter Systems: North Wales, 1991, *Geographical Analysis*, **32**, 247-266.
- [2] Becker, P., Kincannon, I. and Wyckoff, M. (2006). Northwest Michigan Seasonal Population Model, Report prepared for the Northwest Michigan Council of Governments. Traverse City, MI: Northwest Michigan Council of Governments.
- [3] Bhaduri, B., Bright, E., Coleman, P. and Urban, M. (2007). LandScan USA: A High Resolution Geospatial and Temporal Modeling Approach for Population Distribution and Dynamics, *GeoJournal*, **69**, 103-117.

- [4] Bryan, T. Siegel, J.S. and Swanson, D.A. (2004). *The Methods and Materials of Demography*, Second Edition. New York: Elsevier Academic Press. Population Estimates, 523–560.
- [5] Cai, Q., Rushton, G., Bhaduri, B., Bright, E. and Coleman, P. (2006). Estimating Small-area Populations by Age and Sex Using Spatial Interpolation and Statistical Inference Methods, *Transactions in GIS*, **10**, 577–598.
- [6] Cook, T. (1996). When ERPs Arent Enough: A Discussion of Issues Associated with Service Population Estimation, Demography Working Paper 1996/4. Canberra, Australia: Australian Bureau of Statistics ([http://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/Latestproducts/3112.0 Main %20 Features 11996? Opendocument&tabname= Summary&prodno=312.0&issue= 1996&num=&view=](http://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/Latestproducts/3112.0>Main%20Features%2011996?Opendocument&tabname=Summary&prodno=312.0&issue=1996&num=&view=)).
- [7] Cork, D. and Voss, P. (2006). *Once, Only Once, and in the Right Place: Residence Rules in the Decennial Census*. Washington, D.C., National Academies Press.
- [8] Dannemiller, J. (2011). Personal Communication to D. Swanson on homeless estimates done by SMS Research, Honolulu, Hawai'i.
- [9] Erkkila, D., Gartner, W. and Lime, D. (2000). Trends in Tourism Economic Impact Estimation Methods, *Trends in Outdoor Recreation, Leisure, and Tourism*, Oxfordshire, England: CABI Press, 235–244.
- [10] Foley, D. (1954). Urban Daytime Population: A Field for Demographic–Ecological Analysis, *Social Forces*, 323–330.
- [11] Frey, W., Singer, A. and Park, D. (2007). *Resettling New Orleans: The First Full Picture from the Census*. Washington, D.C.: The Brookings Institute (<http://www.brookings.edu/reports/2007/07katrinafreysinger.aspx>).
- [12] Glasser, I. (1991). *An Ethnographic Study of Homeless in Windham, Connecticut*, Ethnographic Exploratory Research Report # 17. Center for Survey Research Methods, Washington, D.C. U. S. Census Bureau.
- [13] Goldschmidt, P. and Dahl, A. (1976). Demoflush: Estimating Population in Seasonal Resort Communities, *Growth and Change*, **7**, 44–48.
- [14] Happel, S. and Hogan, T. (1987). Estimating the Winter Resident Population of the Phoenix Area, *Applied Demography*, **3**, 7–8.

- [15] Happel, S. and Hogan, T. (2002). Counting Snowbirds: The Importance of and the Problems with Estimating Seasonal Populations, *Population Research and Policy Review*, **21**, 227-240.
- [16] Hawai'i Department of Business, Economic Development, and Tourism (2000). Annual Visitor Research Report 2000, Honolulu, HI: Hawai'i Department of Business, Economic Development, and Tourism.
- [17] Hawai'i Department of Business, Economic Development, and Tourism (2001). Hawaii's Economy (February), Honolulu, HI: Hawai'i Department of Business, Economic Development and Tourism.
- [18] Hawai'i Tourism Authority (2010). 2009 Annual Visitor Research Report, Honolulu, HI, Hawai'i Tourism Authority.
- [19] Henderson, T., Sirois, M., Chia-Chen Chen, A., Airriess, C., Swanson, D.A., and Banks, D. (2009). After a Disaster: Lessons in Survey Methodology from Hurricane Katrina, *Population Research and Policy Review*, **28**, 67-92.
- [20] Kandel, W. (2008). A Profile of Hired Farmworkers, a 2008 Update, Economic Research Report No. 60, Economic Research Service. Washington, D.C. U. S. Department of Agriculture.
- [21] Kavanaugh, P. and Lamphere, K. (1989). Estimating Daytime Population in the San Diego Region, *Applied Demography*, **4**, 7-11.
- [22] Kramer, W. (2009). Disaster Planning and Control. Tulsa, OK: PennWell Corporation.
- [23] Larson, A. (2000). Migrant and Seasonal Farmworker Enumeration Profiles Study. Final Report prepared for the Migrant Health Program, Bureau of Primary Health Care, Health Services and Resources Administration. Washington, D. C.: U. S Department of Health and Human Services  
[http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:UTCxjTe9ufoJ:www.ncfh.org/enumeration/PDF11%2520Washington.pdf+estimate+apples+washington+%22migrant+workers%22&hl=en&gl=us&pid=bl&srcid=ADGEEShAuYUuQsFfey7n9Q\\_xKXsYul205RBFpmuiTHXJD9pFo0MqkWghtzGFYb spgKFvWAKJtb5bEG7MjcLnwY6MbKZg0FoB1kSM0NVycUaqIKrk0AFTHVAutcPrZbdWRW9cyofnrm&sig=AHIEtbQGXAjZfWQaxVCp6OupPrXLsPnAw](http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:UTCxjTe9ufoJ:www.ncfh.org/enumeration/PDF11%2520Washington.pdf+estimate+apples+washington+%22migrant+workers%22&hl=en&gl=us&pid=bl&srcid=ADGEEShAuYUuQsFfey7n9Q_xKXsYul205RBFpmuiTHXJD9pFo0MqkWghtzGFYb spgKFvWAKJtb5bEG7MjcLnwY6MbKZg0FoB1kSM0NVycUaqIKrk0AFTHVAutcPrZbdWRW9cyofnrm&sig=AHIEtbQGXAjZfWQaxVCp6OupPrXLsPnAw).

- [24] Las Vegas Convention and Visitors Authority (2011a). Las Vegas Visitor Profile Study, 2010. Las Vegas, NV: Las Vegas Convention and Visitors Authority, (<http://www.lvcva.com/press/statistics-facts/visitor-stats.jsp>).
- [25] Las Vegas Convention and Visitors Authority (2011b). Year to Date Visitor Statistics Year End Summary for 2010. Las Vegas, NV: Las Vegas Convention and Visitors Authority, (<http://www.lvcva.com/press/statistics-facts/visitor-stats.jsp>).
- [26] Leeworthy, V. (1996). Technical Appendix: Sampling Methodologies and Estimation Methods Applied to the Florida Keys/Key West Visitors Surveys. Silver Spring MD: U.S. Silver Spring, MD: National Oceanic and Atmospheric Administration, (<http://sanctuaries.noaa.gov/science/socioeconomic/floridakeys/pdfs/vistechappen9596.pdf>).
- [27] Pol, L. and Thomas, R. (1997). Demography for Business Decision Making, New York, Quorum Books
- [28] Pol, L. and Thomas, R. (2000). The Demography of Health and Health Care, 2nd Edition. New York, Springer.
- [29] Salo, M. (1990). 1988-89 Exploratory Research on Enumerating Homeless Individuals in Baltimore and Washington, SRD Research Report Series RSM 2007-29. Statistical Research Division. Washington, D.C. U. S. Census Bureau.
- [30] Schmitt, R. (1968). Travel, Tourism, and Migration, Demography, **5**, 306-310.
- [31] Schmitt, R. (1956). Estimating Daytime Populations, Journal of the American Planning Association, **22**, 83-85.
- [32] Smith, S.K. (1989). Toward a Methodology for Estimating Temporary Residents, Journal of the American Statistical Association, **84**, 430-436.
- [33] Smith, S.K. (1986). A Review and Evaluation of the Housing Unit Method of Population Estimation, Journal of the American Statistical Association, **81**, 287-296.
- [34] Smith, S.K. and McCarty, C. (1996). Demographic Effects of Natural Disasters: A Case Study of Hurricane Andrew, Demography, **33**, 265-275.

- [35] Swanson, D.A. (2008). The Demographic Effects of Hurricane Katrina on the Mississippi Gulf Coast: An Analysis by Zipcode, *Journal of the Mississippi Academy of Sciences*, **53**, 213-231.
- [36] Swanson, D.A., Forgette, R., Van Boening, M., Holley, C. and Kinnell, A. (2007). Assessing Katrina's Demographic and Social Impacts on the Mississippi Gulf Coast, *Journal of the Mississippi Academy of Sciences*, **52**, 228-242.
- [37] Swanson, D.A. and Walashek, P. (2011). *CEMAF as a Census Method: A Proposal for a Re-Designed Census and an Independent Census Bureau*. Dordrecht, The Netherlands, Springer.
- [38] Swanson, D.A., McKibben, J., Wombold, L., Forgette, R., and Van Boening, M. (2009). The Demographic Effects of Katrina: An Impact Analysis Perspective. *The Open Demography Journal*, **2**, 36-46.
- [39] Tyrrell, T. and Johnston, R. (2000). Estimating Regional Visitor Numbers, *Tourism Analysis*, **7**, 33-41.
- [40] United Kingdom Statistics Authority (2001). *Method of Travel to Work - Daytime Population (2001 Census)*. London, England: UK Statistics Authority, ([http://data.gov.uk/dataset/method\\_of\\_travel\\_to\\_work\\_-\\_daytime\\_population\\_2001\\_census](http://data.gov.uk/dataset/method_of_travel_to_work_-_daytime_population_2001_census)).
- [41] U.S. Census Bureau (no date). 1980 Census Overview, ([http://www.census.gov/history/www/through\\_the\\_decades/overview/](http://www.census.gov/history/www/through_the_decades/overview/)).
- [42] U.S. Census Bureau (1982). *Nonpermanent Residents by States and Selected Counties and Incorporated Places. PC80-S1-6, Supplementary Reports, 1980 Census of Population*. Washington, D.C.: U.S. Census Bureau, (<http://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=umn.31951002887576d>).
- [43] U.S. Census Bureau (2001). DP-1. Profile of General Demographic Characteristics: 2000 Data Set: Census 2000 Summary File 1 (SF 1) 100-Percent Data Geographic Area: Chelan County, Washington. Washington, DC: U.S. Census Bureau. <http://factfinder.census.gov/servlet/QTSubjectShowTablesServlet?ts=326725807875>).
- [44] U.S. Census Bureau (2004). *Historical Census of Housing Tables: Vacation Homes*. Washington, DC: U.S. Census Bureau, (<http://www.census.gov/hhes/www/housing/census/historic/vacation.html>).

- [45] U.S. Census Bureau (2005). Census 2000 PHC-T-40. Estimated Daytime Population and Employment-Residence Ratios: 2000. Washington, DC. U.S. Census Bureau, ([http:// www. census.gov/ population/ www/ socdemo/ daytime/ daytimepop.html](http://www.census.gov/population/www/socdemo/daytime/daytimepop.html)).
- [46] U.S. Census Bureau (2011). DP-1, Profile of General Demographic Characteristics: 2000 Census 2000 Summary File 2 (SF 2) 100-Percent Data, Clark County, Nevada. Washington, DC; U.S. Census Bureau.
- [47] U.S. Department of Agriculture (2008). 2007 Census of Agriculture. National Agricultural Statistics Service. Washington, D.C.: U.S. Department of Agriculture, ([http://quickstats. nass. usda. gov/ results/ CCFADA6- 7F38- 39CF- 89DE- 4B3DC76D359](http://quickstats.nass.usda.gov/results/CCFFADA6-7F38-39CF-89DE-4B3DC76D359)).
- [48] U.S. Department of Housing and Urban Development (2008a). A Guide to Counting Sheltered Homeless People. Office of Community Planning and Development. Washington, D.C.: U.S. Department of Housing and Urban Development.
- [49] U.S. Department of Housing and Urban Development (2008b). A Guide to Counting Unsheltered Homeless People. Office of Community Planning and Development. Washington, D.C.: U.S. Department of Housing and Urban Development.
- [50] Van Auken, P., Hammer, R., Voss, P. and Veroff, D. (2006). The American Community Survey in Counties with Seasonal“ Populations”, *Population Research and Policy Review*, **25**: 275-292.
- [51] Watson, A., Cole, D., Turner, D. and Reynolds, P. (2000). Wilderness Recreation Use Estimation: A Handbook of Methods and Systems, General Technical Report RMRS-GTR-56. U.S. Department of Agriculture, Forestry Service. Ogden, UT: Rocky Mountain Research Station.
- [52] Watsonville, C.A. (2007). Applied Survey Research Southern Nevada Homeless. Census and Survey.
- [53] Wicks, J., Vincent, R., Swanson, D. and Luiz Pereira De Almeida, J. (1999). Population Estimates from Remotely Sensed Data: A Discussion of Recent Technological Developments and Future Research Plans, Presented at the Annual Meeting of the Canadian Population Society, Lennoxville, Quebec, Canada.

## طه نورالهی

فوق لیسانس جمعیت‌شناسی  
خیابان فاطمی، خیابان رهی معیری، مرکز آمار ایران.  
رایانشانی: makannoor62@gmail.com

## حسام خدامرادی

فوق لیسانس جمعیت‌شناسی  
خیابان فاطمی، خیابان رهی معیری، مرکز آمار ایران.  
رایانشانی: kh.hesam812@gmail.com

## عطیه فقیه خوشابی

فوق لیسانس جمعیت‌شناسی  
خیابان فاطمی، خیابان رهی معیری، مرکز آمار ایران.  
رایانشانی: a\_faghih@sci-org.ir