

## برآورد تأثیر مرگ‌ومیرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی روی امید

### زندگی در بدو تولد و بار اقتصادی ناشی از آن در سال ۱۳۸۱

علی حصاری<sup>۱</sup> آرزو اسمعیلی<sup>۲</sup>

#### چکیده

براساس گزارش پزشکی قانونی کشور در سال ۱۳۸۱ تعداد ۲۱۸۷۳ نفر بر اثر سوانح و حوادث رانندگی جان باخته‌اند. از این تعداد ۱۷۷۸۵ نفر (۸۱/۳ درصد کل مرگ‌ومیر ناشی از سوانح و حوادث رانندگی) مربوط به مرگ‌ومیر مردان و ۴۰۸۸ نفر (۱۸/۷ درصد) مربوط به مرگ‌ومیر زنان بوده است. تعداد ۶۳۴۶ نفر در گروه سنی ۲۹-۱۵ ساله در اثر سوانح و تصادفات رانندگی جان داده‌اند که ۲۹ درصد کل مرگ‌ومیر ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در کشور بوده است. در سال ۱۳۸۱ تعداد ۹۰۷۱۳۱ نفر سال عمر از بست رفته به دلیل مرگ‌ومیرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی داشته‌ایم. نفر سال‌های عمر از بست‌رفته مردان ۷۲۹۴۹۳ سال و نفر سال‌های عمر از بست‌رفته زنان ۱۷۷۶۳۸ سال بوده است. ارزش اقتصادی از بست رفته ناشی از مرگ‌ومیر سوانح و تصادفات رانندگی در کشور به روش تولید ناخالص داخلی سرانه محاسبه شده است. محاسبات انجام شده نشان می‌دهد که مرگ‌ومیرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در سال ۱۳۸۱ مقدار ۱۲۵۸۰ میلیارد ریال برای کشور بار اقتصادی داشته است. بین گروه‌های سنی مختلف گروه سنی ۲۴-۲۰ سال ۱۷۱۰ میلیارد ریال بیشترین هزینه را برای اقتصاد کشور دارد. هزینه سال‌های عمر از بست‌رفته برای کشور در سال ۱۳۸۱، برابر با ۱/۴ درصد تولید ناخالص ملی (GNP) کشور بوده است.

#### واژگان کلیدی

سوانح و حوادث رانندگی، مرگ‌ومیر، نفرسال‌های عمر، بار اقتصادی

۱- کارشناس ارشد جمعیت‌شناسی و کارشناس سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور

۲- کارشناس ارشد جمعیت‌شناسی و کارشناس مرکز تحقیقات جمعیتی آسیا و اقیانوسیه

## مقدمه

افزایش شتابان تعداد تصادفات رانندگی و متعاقباً افزایش مرگومیر ناشی از این سوانح و تصادفات در سال‌های اخیر، توجه بسیاری از مسئولین و برنامه‌ریزان کشور را به خود معطوف کرده است. نرخ رشد تصادفات رانندگی و مرگومیر ناشی از این سوانح و تصادفات در سالهای اخیر به طور فاجعه آمیزی افزایش یافته و باعث صدمات و لطمات جبران‌ناپذیری برمناسبات اقتصادی و اجتماعی کشور شده است.

مرگومیرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در سال های اخیر با توجه به ابعاد وسیع مسئله چندان که باید مورد توجه قرار نگرفته است و تاکنون برآورد دقیقی در مورد هزینه‌های اقتصادی مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی نشده است. با توجه به آثار منفی که این مرگومیرها در بلندمدت می‌تواند بر اقتصاد کشور به جای گذارد لزوم کنترل این مرگومیرها نیز ضرورت پیدا خواهد کرد و برای شفاف تر شدن بعد فاجعه آگاهی از بار اقتصادی این مرگ و میرها بر پیکره اقتصادی کشور ضرورتی انکارناپذیر خواهد داشت. تحقیق حاضر تلاشی است در جهت رسیدن به این اهداف و برآورد بار اقتصادی مرگومیرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در سال ۱۳۸۱.

سوانح و حوادث رانندگی تهدیدی جدی برای سلامتی انسان‌ها در سراسر دنیا می‌باشد. در کشورهای توسعه یافته صنعتی راهکارهای مقابله با سوانح و حوادث با دقت و حساسیت بررسی شده است ولی در کشورهای در حال توسعه اینگونه نیست (Soori&Nagavi,p:1).

امید زندگی در بدو تولد یکی از شاخص‌های توسعه‌یافتگی کشورها به‌شمار می‌آید و یکی از اهداف برنامه ریزان برای توسعه، افزایش امید زندگی در بدو تولد است. شاخص‌های تعیین‌کننده امید زندگی در بدو تولد، میزان‌های مرگ‌ومیر ویژه سنی می‌باشد. هرچه میزان‌های مرگ‌ومیر در سنین پایین مخصوصاً سنین زیر ۵ سال کمتر باشد امید زندگی روبه فزونی خواهد گذاشت و مرگ‌ومیر در سنین ۵ سال در کشور ما تا حد زیادی تحت کنترل درآمده است، اما هنوز فاصله زیادی با کشورهای توسعه‌یافته دارد. عامل مهم دیگری که امید زندگی را تحت تأثیر قرار می‌دهد مرگ‌ومیر جوانان و افراد میانسال است. با توجه به اینکه مرگ‌ومیرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی بیشتر سنین میانی و پایین را تحت تأثیر قرار می‌دهند، تأثیر منفی این مرگ‌ومیرها روی امید زندگی در بدو تولد و در نتیجه روی اقتصاد و جامعه اجتناب‌ناپذیر خواهد بود.

واقعۀ مرگ‌ومیر در سنین متفاوت از اهمیت زیادی برخوردار است و آگاهی از شاخص‌های مربوط به آن برای برنامه‌ریزان کشور ضرورتی انکارناپذیر دارد. امروزه سلامت محور توسعه پایدار و سرمایه‌گذاری در بخش سلامت سریعترین و آسان‌ترین راه برای کاهش فقر در جامعه محسوب می‌شود.

امروزه توجه خیلی کمی به هزاران زندگی که در اثر تصادفات، بی‌رحمانه از دست می‌رود می‌شود. جامعه بهداشت عمومی، تصادفات رانندگی را به عنوان یک علت اصلی برای از دست دادن زندگی بارور و مولد و همچنین یک علت برای هزینه‌های بالای مراقبت‌های بهداشتی و درجه زیادی از ناتوانی جسمی می‌داند. از نظر تاریخی نیز به علت داشتن علل متنوع، از تصادفات به عنوان یک مسئله مهم بهداشت عمومی غفلت شده است و جوامع و حکومت‌ها این

مسئله را که از طریق تلاش‌های سازمان یافته در یک جامعه می‌توان از این آسیب‌ها جلوگیری کرد، به شکل محدودی مورد توجه قرار گرفته است. (Sethi&Zwi,p:412).

با توجه به تأثیر زیاد مرگ‌ومیرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی روی شاخص‌های مرگ‌ومیر به خصوص امید زندگی در بدو تولد و اقتصاد کشور و عدم توجه به این مرگ‌ومیرها، لزوم توجه به آثار این مرگ‌ومیرها ضروری است. کاهش امید زندگی آثار اقتصادی و اجتماعی سوئی برای جامعه به ارمغان می‌آورد. نکته مهم این است که این مرگ‌ومیرها بیشتر جنس مذکر و سنین پایین را که قشر فعال جامعه محسوب می‌شوند تحت‌الشعاع قرار می‌دهد و کنترل و به حداقل رساندن این مرگ‌ها آثار اقتصادی - اجتماعی و جمعیتی مثبتی خواهد داشت. آگاهی از میزان تأثیر این مرگ‌ومیرها روی امید زندگی در بدو تولد و محاسبه نفر سال‌های عمر از دست رفته ناشی از این مرگ‌ومیرها به پژوهشگران و برنامه‌ریزان کمک خواهد کرد تا با دید بازتری به عواقب اقتصادی - اجتماعی این مرگ‌ومیرها بنگرند.

## ادبیات موضوع

در مجموع در سال ۱۹۹۰ تعداد ۹۶۱۱۰۰۰ سال به دلیل مرگ‌های زودهنگام در ایالات متحده آمریکا از دست رفته است. بیشترین تعداد سال‌های از دست‌رفته مربوط به سرطان، خودکشی و دیگرکشی، بیماری‌های قلبی و تصادفات رانندگی بوده است. تصادفات رانندگی با ۱۳۴۰۰۰۰ سال عمر تلف شده، رتبه چهارم را به خود اختصاص داده است. این تعداد سال‌های عمر از دست رفته ۱۳/۹۴ درصد کل سال‌های عمر از دست‌رفته در اثر مرگ‌ومیرهای زودهنگام می‌باشد.

به گزارش سازمان جهانی بهداشت (WHO)، در سال ۱۹۹۸ در سطح جهان، در اثر صدمات ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی ۳۸۸۴۸۶۲۵ نفر سال عمر توأم با معلولیت و ناتوانی جسمانی<sup>۱</sup> (DALY) داشته‌ایم. در سال ۱۹۹۸ نهمین علت از دست رفتن سال‌های عمر، معلولیت و ناتوانی جسمانی در اثر صدمات ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی بوده است. سازمان جهانی بهداشت پیش‌بینی کرده است که در سال ۲۰۲۰ تعداد سال‌های توأم با معلولیت و ناتوانی جسمانی به علت صدمات ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی از رتبه نهم به رتبه سوم خواهد رسید.

به گزارش سال ۲۰۰۳ سازمان جهانی بهداشت از نظر اقتصادی صدمات ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در کشورهای با درآمد پایین یک درصد، کشورهای با درآمد متوسط ۱/۵ درصد و در کشورهای با درآمد بالا ۲ درصد تولید ناخالص ملی<sup>۲</sup> (GNP) این کشورها است. براساس برآوردهای سازمان جهانی بهداشت هزینه‌های مستقیم سوانح و تصادفات رانندگی حدود ۵۱۸ میلیارد دلار در سال می‌باشد. از این مقدار ۶۵ میلیارد دلار مربوطه به کشورهای با درآمد پایین است.

نتایج برآوردها نشان می‌دهد که هزینه‌های سالانه سوانح و تصادفات رانندگی در اتحادیه اروپا ۱۸۰ میلیارد یورو معادل ۲۰۷ میلیارد دلار می‌باشد. این هزینه‌ها به روش فراگیر محاسبه شده‌اند، در این روش تمام هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم سوانح و تصادفات رانندگی در نظر گرفته شده است (Peden&et all p:6).

1 - Disability Adjusted Life Years

2 - Gross National production

برآورد دیگری در ایالات متحده امریکا برای سال ۲۰۰۰ انجام شده که نشان می‌دهد هزینه‌های سوانح و تصادفات رانندگی حدود ۲۳۰ میلیارد دلار در سال می‌باشد. این برآورد به روش تولید از دست‌رفته انجام شده است. (Peden&et all p.6).

به گزارش سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۰۱ تعداد ۱۱۹۴۱۱۵ نفر در اثر سوانح و تصادفات رانندگی جان خود را از دست داده‌اند. در این میان سهم مرگومیر ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی مردان، ۸۴۸۲۳۴ نفر و سهم مرگومیر زنان، ۳۴۵۸۸۱ نفر بوده است. بیشترین تعداد مرگومیر ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در این سال ۷۰۰۵۶۸ نفر (۵۹ درصد کل مرگومیرهای ناشی از سوانح در جهان) در منطقه آسیای جنوب شرقی رخ داده است. میزان مرگومیر ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی مردان و زنان در این سال ۰/۱۹۷۵ در هزار بوده است. میزان مرگومیر مردان ۰/۲۷۸۵ در هزار و میزان مرگومیر زنان ۰/۱۱۵۳ در هزار بوده است (گزارش سال ۲۰۰۱ WHO).

میزان مرگومیر ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در ایران در سال ۱۳۸۱ برابر با ۰/۳۳۲۲ در هزار بوده است. این رقم برای مردان ۰/۵۳۲۹ در هزار و برای زنان ۰/۱۲۵۹ در هزار بوده است. مقایسه میزان‌های مرگومیر ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در سال ۱۳۸۱ کشور با مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۰۱ نشان می‌دهد که میزان‌های مرگومیر ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی و تفاوت این میزان‌های مرگومیر بین مردان و زنان کشور، بیشتر از میزان‌های مرگومیر مربوط به کل جهان و تقسیم‌بندی‌های مختلف جهان، به استثنای منطقه آسیای جنوب شرقی بوده است.

به گزارش سازمان پزشکی قانونی کشور در سال ۱۳۷۸ تعداد ۱۵۰۴۵ نفر بر اثر تصادفات رانندگی جان خود را از دست داده‌اند. به گزارش همین سازمان تعداد مرگومیر ناشی از تصادفات رانندگی در سال ۱۳۸۱ به ۲۱۸۷۳ نفر رسیده است. این تعداد مرگومیر ۵/۷ درصد کل مرگومیرهای کشور را تشکیل می‌دهد. توزیع سنی و جنسی مرگومیر ناشی از تصادفات رانندگی در ایران در سال ۱۳۸۱ در جدول ۱ نشان داده شده است.

## جدول ۱: تعداد مرگومیر ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی

برحسب گروه‌های سنی و جنس در سال ۱۳۸۱

گروه‌های سنی	مردوزن	مرد	زن
زیریکسال	۱۳۵	۱۰۷	۲۸
۱-۴	۸۳۵	۶۷۵	۱۶۰
۵-۹	۱۶۹۹	۱۳۶۹	۳۳۰
۱۰-۱۴	۱۷۳۲	۱۴۰۵	۳۲۷
۱۵-۱۹	۱۸۷۷	۱۵۳۹	۳۳۸
۲۰-۲۴	۲۳۸۱	۱۹۵۶	۴۲۵
۲۵-۲۹	۲۰۸۸	۱۷۰۷	۳۸۱
۳۰-۳۴	۱۷۶۱	۱۴۴۱	۳۲۰
۳۵-۳۹	۱۵۱۴	۱۲۳۷	۲۸۷
۴۰-۴۴	۱۳۸۰	۱۱۲۰	۲۶۰
۴۵-۴۹	۱۰۹۶	۸۸۹	۲۰۷
۵۰-۵۴	۹۲۲	۷۴۷	۱۷۵
۵۵-۵۹	۸۵۷	۶۹۴	۱۶۳
۶۰-۶۴	۷۸۱	۶۱۱	۱۷۰
۶۵-۶۹	۷۲۱	۵۳۵	۱۹۶
۷۰-۷۴	۸۳۳	۷۰۹	۱۲۴
۷۵-۷۹	۸۴۶	۷۴۵	۱۰۱
+۸۰	۴۱۵	۳۳۹	۸۶
جمع	۲۱۸۷۳	۱۷۷۸۵	۴۰۸۸

منبع: سازمان پزشکی قانونی کشور - گروه آمار و خدمات رایانه ای

متأسفانه تاکنون برآورد شفاهی از هزینه‌های ناشی از حوادث ترافیکی در ایران که بتوان به دقت و اعتبار آن اعتماد داشت منتشر نشده است. براساس گزارش‌های کارشناسان امور سالانه بالغ بر ۵۵۰ میلیارد تومان خسارت ناشی از حوادث رانندگی به کشور تحمیل می‌شود.

### چارچوب نظری

مرحله انتقالی مرگومیر نخستین مؤلفه از مراحل انتقال جمعیتی و ملازم با انتقال اپیدمیولوژیکی و تغییر بنیادی در علل مرگومیر است. مراحل انتقال جمعیتی بیانگر انتقال جمعیت‌ها از وضعیتی که در آنها سطح زادوولد و مرگومیر بالاست به وضعیتی که در آنها سطح زادوولد و مرگومیر پایین است، می‌باشد. انتقال اپیدمیولوژیکی نیز تغییرات علل مرگومیر را در طول زمان بررسی می‌کند. برخی از صاحب‌نظران جمعیت‌شناسی دست به تئوریزه کردن مراحل انتقال جمعیتی و انتقال اپیدمیولوژیکی زده‌اند، لذا به مبحث انتقال جمعیتی و انتقال اپیدمیولوژیکی عنوان تئوری انتقال جمعیتی و انتقال اپیدمیولوژیکی نیز داده‌اند (میرزایی ۱۳۸۰، ص ۲۷۰).

### تئوری انتقال جمعیتی

در سال‌های پس از جنگ جهانی دوم جمعیت‌شناسان به تبیین پدیده انتقال جمعیتی پرداختند و در این مورد به عواملی چون توسعه اقتصادی، شهرنشینی و صنعتی شدن اشاره نموده‌اند که هر سه با هم در ارتباط هستند. همچنان که تمام کشورهای پیشرفته از یک سیستم اقتصاد سنتی کشاورزی به سوی یک سیستم اقتصاد صنعتی پیشرفته مبتنی بر شهرنشینی سوق

داده می‌شوند ویژگی‌های جمعیتی آنها نیز دستخوش تغییرات اساسی می‌شود، بدین معنی که از یک وضعیت مرگومیر و باروری در سطح بالا و رشد بسیار کم جمعیت به وضعیتی انتقال می‌یابند که در آن سطح باروری و مرگومیر هردو پایین و باز هم رشد جمعیت کم است (حسینی، ۱۳۷۹، ص ۹۱). تئوری انتقال جمعیتی برگرفته از تجربیات کشورهای پیشرفته صنعتی است و تغییرات باروری و مرگومیر در کشورهای مختلف را توصیف و تبیین می‌کند. بخشی از تئوری انتقال جمعیتی، انتقال جمعیتی کشورهای توسعه یافته را تبیین می‌کند و بخشی دیگر آینده کشورهای در حال توسعه را پیش‌بینی می‌کند.

تئوری انتقال جمعیتی را نخستین بار «وارن تامسون»<sup>۱</sup> در سال ۱۹۲۹ ارائه کرد که «فرانک نوتشتاین»<sup>۲</sup> و «بلاکر»<sup>۳</sup> به ترتیب در سالهای ۱۹۴۵ و ۱۹۴۷ به تکمیل آن پرداختند. صاحب‌نظران مختلف طبقه‌بندی‌های گوناگونی از مراحل انتقال جمعیتی ارائه داده‌اند. به طور کلی جمعیت‌شناسان هنگام بحث از مراحل انتقال جمعیتی همیشه دو مرحله اصلی یعنی حرکت از مرگومیر و باروری بالا به مرگومیر و باروری پایین را در نظر داشته‌اند و سعی دارند میزان‌های مولید و مرگومیر جوامع را در قبل از مرحله انتقال، در جریان انتقال و پس از انتقال مشخص نمایند (حسینی، ۱۳۷۹، ص ۹۲).

1 - Waren Thomson

2- Notestein

3- Blacker

## تنوری انتقال اپیدمیولوژیکی

بی‌تردید بسیاری از ابعاد و جنبه‌های زندگی بشر در طول تاریخ تغییرات وسیعی به خود دیده است. طی ۲۰۰ سال گذشته مخصوصاً قرن بیستم کشورهای جهان پشت سرهم انتقال اپیدمیولوژیکی را پشت سر گذاشتند. یک تغییر بلندمدت در الگوی مرگ‌ومیر که در آن میزان‌های مرگ‌ومیر از سطح بالا که در آن مردم در سنین پایین به وسیله بیماری‌های عفونی و واگیردار می‌میرند به سطح پایین که در آن مرگ‌ومیر در سنین بالاتر به دلیل بیماری‌های مزمن و غیرواگیر می‌باشد صورت گرفته است. در طول تاریخ امید زندگی در بدو تولد از ۲۰ سال برای انسان‌های ابتدایی به ۸۰ سال در کشورهایی که پایین‌ترین میزان مرگ‌ومیر را دارند رسیده است و این تنها یکی از تغییراتی است که در طول زندگی بشر رخ داده است. افزایش در امید به زندگی در نتیجه کاهش مرگ‌ومیر بوده است.

مفهوم انتقال اپیدمیولوژیکی به معنی مجموعه تغییراتی است که در الگو و علل مرگ‌ومیر اتفاق می‌افتد. از آنجایی که اپیدمیولوژی مطالعه توزیع بیماری‌ها، صدمات و عوامل خطرناک است، انتقال اپیدمیولوژیکی به معنی تغییرات طولانی مدتی است که به طور کلی در توزیع بیماری‌ها، صدمات و عوامل خطرناک اتفاق می‌افتد. مقوله‌های اصلی مرگ‌ومیر، بیماری‌های عفونی، بیماری‌هایی که در اثر کهولت سن باعث مرگ می‌شوند و صدمات خارجی به همراه سگته‌ها و سرطان‌ها هستند. گروه اول (بیماری‌های عفونی) بیماری‌های مسری و قابل انتقال هستند ولی گروه دوم (بیماری‌های ناشی از کهولت سن) بیماری‌های مسری و قابل انتقال نیستند و گروه سوم (صدمات خارجی) شامل آسیب‌های ناشی از علل خارجی است (Horiuchi, p.54).

در مرحله اول انتقال اپیدمیولوژیکی، انتقال از آسیب‌های خارجی به بیماری‌های عفونی صورت گرفته است. در جامعه مبتنی بر شکار نسبت بالایی از جمعیت بر اثر صدمات خارجی که شامل انواع سوانح و قتل‌ها هست، می‌میرند. برخی از علل مرگومیر مانند حملات حیوانات و جنگ‌های میان قبیله ای در آن زمان شایع بوده است ولی امروزه این مرگومیرها به ندرت مشاهده می‌شود. از دیگر علل شایع مرگومیر در این دوره حوادث طبیعی، خشکسالی و مشکلات ناشی از حاملگی و فرزندزایی بوده است.

کشاورزی که از ۱۰ یا ۱۲ هزار سال پیش شکل گرفت منجر به تغییراتی در زندگی بشر شد از جمله این تغییرات می‌توان به تغییرات ناشی از ساختارهای اجتماعی و اندازه جمعیت اشاره کرد. این تغییرات اساسی در شیوه معیشت باعث کاهش خطرات ناشی از سوانح و حملات حیوانات شد. تجمع جمعیت و ظهور اجتماعات شهری و کمبودهای غذایی در جوامع کشاورزی منجر به افزایش بیماری‌های عفونی و انگلی شد و این بیماری‌ها علل اصلی مرگومیر انسان‌ها در این دوره بوده است.

مرحله دوم انتقال اپیدمیولوژیکی، انتقال از بیماری‌های عفونی و انگلی به بیماری‌های ناشی از کهولت سن بوده است. اطلاعات تاریخی نشان می‌دهد که امید زندگی در کشورهای اروپایی معمولاً بین ۲۵ تا ۴۰ سال متغیر بوده است. در نیمه قرن بیستم امید زندگی در همه کشورهای اروپایی به ۶۵ سال رسید. این ارقام نشان‌دهنده کاهش بیماری‌های عفونی و انگلی، مرگومیر نوزادان و مادران و اختلالات تغذیه‌ای است. در این مرحله از انتقال اپیدمیولوژیکی دو دوره وجود دارد. دوره اول کاهش بحران مرگومیر و دوره دوم کاهش تدریجی سطح مرگومیر است

(Horiuchi, p:56). کاهش مرگومیر ناشی از بیماری‌های عفونی، علت اصلی مرگومیر را از بیماری‌های عفونی به بیماری‌های ناشی از کهولت سن که شامل بیماری‌های قلبی، سکته‌ها، سرطان‌ها، بیماری‌های کلیوی و... است، تغییر داد (ص ۵۷).

در مرحله سوم انتقال اپیدمیولوژیکی مرگومیر ناشی از سکته‌ها کاهش می‌یابد. در نیمه قرن بیستم کاهش چشمگیری در مرگومیر ناشی از بیماری‌های عفونی به ویژه در میان کودکان و بزرگسالان صورت گرفت و این امر نشان‌دهنده این بود که اگرچه مرگومیر در بین کودکان و افراد میانسال کاهش یافته است ولی این اتفاق در میان افراد کهنسال به دلیل کهولت ارگانیزم بدنی آنها رخ نداده است، این رویداد در اثر بهبود وضعیت بهداشت در نتیجه افزایش ویتامین‌ها، غذاهای تازه، داروها و .. بوده است (Horiuchi, p:57).

در مرحله چهارم انتقال اپیدمیولوژیکی مرگومیرهای ناشی از سکته‌ها کاهش می‌یابد. در دهه‌های گذشته مرگومیرهای ناشی از سکته‌ها در کشورهای توسعه یافته کاهش یافته است، ولی مرگومیرهای ناشی از سرطان‌ها در این کشورها کاهش چشمگیری به خود ندیده است و این مسئله در بین کشورها با توجه به جنسیت متفاوت است (Horiuchi, p:58).

انتقال‌های اپیدمیولوژیکی، جمعیتی و سیاسی - اجتماعی در شرف وقوع در خیلی از کشورهای جهان، افزایش فراوانی حوادث آسیب‌زا را در اثر افزایش شهرنشینی، صنعتی شدن، موتوری شدن و اشاعه تکنولوژی‌های مضر در پی داشته است. در کشورهای با درآمد کم و متوسط سیاستگذاران و کارکنان بهداشت عمومی توجه کمتری به آسیب‌ها اختصاص داده‌اند. در این کشورها انتقال‌های سیاسی و اجتماعی سریعی در حال شکل‌گیری است. کشورهایی که انتقال

در آنها به شکل سیستماتیک آغاز شده است مکانیسم‌هایی برای پیشگیری از آسیب‌ها و همچنین مکانیسم‌هایی برای اداره کردن نتایج و پیامدهای آنها توسعه می‌یابد (Sethi&Zwi,p:412).

تئوری‌های ارائه شده نشان می‌دهد که کاهش اساسی و مستمر مرگ‌ومیر باعث تغییرات بنیادی در علل مرگ‌ومیر می‌شود. وضع کشور جمهوری اسلامی ایران نیز به گونه ایست که در حال پشت سرگذاشتن مراحل انتقال جمعیتی و انتقال اپیدمیولوژیکی است. در سال‌های اخیر تغییرات بسیار وسیعی در علل مرگ‌ومیر اتفاق افتاده است و یکی از تغییرات مهم در علل مرگ‌ومیر که نظر بسیاری از مسئولین و سیاستگذاران را به خود جلب کرده است، افزایش تعداد مرگ‌ومیرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در سال‌های اخیر است.

### روش شناسی

دو رهیافت معمول برای تعیین هزینه مرگ‌ومیرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی وجود دارد یکی مدل سرمایه انسانی یا مدل تولید از دست رفته است و دیگری مدل فراگیر است. در مدل تولید از دست رفته، هزینه مرگ‌ومیرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی شامل تولید از دست رفته به دلیل صدمات یا مرگ‌ومیر ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی است و دستاوردها و تولیدات اقتصادی که قربانیان تصادفات در سال‌های آینده می‌توانند داشته باشند محاسبه می‌شود. در مدل فراگیر هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم تصادفات برای فرد و جامعه محاسبه می‌شود. در این مدل هزینه مرگ‌ومیر و جراحات ناشی از تصادفات به این صورت تعریف می‌شود که چه اندازه جامعه و مردم برای کاهش احتمال جراحات و مرگ‌ومیرهای ناشی از سوانح و تصادفات

رانندگی هزینه پرداخت می‌کنند. در این تحقیق از مدل سرمایه‌ انسانی یا مدل تولید از دست‌رفته استفاده شده است.

جهت انجام محاسبات مربوط به تعداد سال‌های عمر از دست‌رفته نیازمند اطلاعات امید زندگی و تعداد مرگومیرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در گروه‌های سنی مختلف هستیم. امید زندگی در گروه‌های سنی مختلف از جداول عمر کشور استخراج گردیده است. تعداد سال‌های عمر از دست‌رفته، حاصل ضرب تعداد مرگومیر ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در گروه‌های سنی مختلف در امید زندگی در همان گروه سنی می‌باشد.

در این پژوهش منظور از بار اقتصادی، هزینه ریالی سال‌های عمر از دست‌رفته (هزینه فرصت از دست‌رفته) بر پیکره اقتصادی کشور است و به روش تولید ناخالص داخلی سرانه<sup>۱</sup> (GDP) محاسبه شده است. در این روش تولید ناخالص داخلی سرانه به عنوان اساس محاسبات در نظر گرفته شده است و فرض بر این است که هر سال عمر از دست‌رفته هزینه‌ای معادل تولید ناخالص داخلی سرانه خواهد داشت.

### نتایج تحقیق

برای مطالعه آثار جمعیتی مرگومیرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی نیازمند استفاده از جدول عمر هستیم. با استفاده از جدول عمر می‌توان تأثیر این مرگومیرها روی امید زندگی در بدو تولد را برآورد و نفرسال‌های عمر از دست‌رفته را محاسبه کرد.

## جدول عمر مردان ایران در سال ۱۳۸۱

جدول ۲، جدول عمر مردان ایران را در سال ۱۳۸۱ نشان می‌دهد. امید زندگی مهمترین شاخص جدول عمر و چکیده نهایی آن است که نشان‌دهنده سطح مرگ‌ومیر جامعه نیز می‌باشد. امید زندگی در بدو تولد محاسبه شده برای مردان ایران در سال ۱۳۸۱، ۶۷/۶۳ سال بوده است.

## جدول ۲: جدول عمر مردان ایران در سال ۱۳۸۱

X	${}_nM_x$	${}_nQ_x$	$L_x$	${}_nD_x$	${}_nL_x$	$T_x$	$E_x$	${}_nA_x$
۰	۰/۰۲۴۷۶	۰/۰۲۳۷۵	۱۰۰۰۰۰	۳۳۷۵	۹۷۰۹۶	۶۷۶۲۶۹۲	۶۷/۶۳	۰/۱۴
۱	۰/۰۰۲۲۴	۰/۰۰۸۹۱	۹۶۶۲۵	۸۶۱	۳۸۴۳۹۱	۶۶۶۵۵۹۶	۶۸/۹۸	۱/۵۵
۵	۰/۰۰۰۹۰	۰/۰۰۴۳۹	۹۵۷۶۴	۴۳۰	۴۷۷۷۴۵	۶۶۸۱۲۰۵	۶۵/۵۹	۲/۵۰
۱۰	۰/۰۰۰۷۷	۰/۰۰۳۸۴	۹۵۳۳۴	۳۶۶	۴۵۵۷۵۴	۵۸۰۳۴۶۰	۶۰/۸۸	۲/۵۰
۱۵	۰/۰۰۱۲۲	۰/۰۰۶۰۸	۹۴۹۶۸	۵۷۸	۴۷۳۴۶۸	۵۳۳۷۷۰۶	۵۶/۱	۲/۶۳
۲۰	۰/۰۰۱۴۴	۰/۰۰۷۱۷	۹۴۳۹۰	۶۷۷	۴۷۰۲۹۷	۴۸۵۴۳۳۹	۵۱/۴۳	۲/۵۶
۲۵	۰/۰۰۱۶۵	۰/۰۰۸۲۲	۹۳۷۱۳	۷۷۰	۴۶۶۶۸۹	۴۳۳۲۹۴۱	۴۶/۷۸	۲/۵۷
۳۰	۰/۰۰۲۰۰	۰/۰۰۹۹۵	۹۲۹۴۳	۹۲۵	۴۶۳۴۹۳	۳۹۱۷۳۴۳	۴۲/۱۵	۲/۶۰
۳۵	۰/۰۰۲۶۶	۰/۰۰۱۳۲۳	۹۲۰۱۸	۱۲۱۶	۴۵۷۲۱۰	۳۴۵۴۶۷۳	۳۷/۵۵	۲/۶۳
۴۰	۰/۰۰۳۸۹	۰/۰۰۱۹۲۷	۹۰۸۰۲	۱۷۵۰	۴۴۹۹۰۴	۲۹۹۷۵۵۳	۳۳/۰۱	۲/۶۶
۴۵	۰/۰۰۵۸۳	۰/۰۰۲۸۸۷	۸۹۰۰۱	۲۵۶۱	۴۳۹۲۹۸	۲۵۹۷۶۴۹	۲۸/۶۱	۲/۶۷
۵۰	۰/۰۰۹۴۷	۰/۰۰۴۶۳۳	۸۶۴۶۰	۴۰۰۷	۴۳۱۶۶۱	۲۱۰۸۳۵۱	۲۴/۳۸	۲/۶۸
۵۵	۰/۰۱۵۳۳	۰/۰۰۷۴۰۶	۸۲۴۸۳	۶۱۰۵	۳۹۸۲۳۵	۱۶۸۵۱۸۹	۲۰/۴۳	۲/۶۸
۶۰	۰/۰۲۵۶۴	۰/۰۱۲۰۸۷	۷۶۶۷۸	۹۲۳۲	۳۶۰۰۵۰	۱۰۶۶۹۶۵	۱۶/۸۵	۲/۶۳
۶۵	۰/۰۳۷۷۱	۰/۰۱۷۲۸۲	۶۷۱۴۷	۱۱۶۰۴	۳۰۷۷۷۱	۹۳۶۹۱۵	۱۳/۸۰	۲/۵۹
۷۰	۰/۰۵۶۵۱	۰/۰۲۴۸۰۴	۵۵۵۴۳	۱۳۷۱۶	۲۴۳۷۸۹	۶۱۹۱۹۴	۱۱/۱۵	۲/۵۴
۷۵	۰/۰۷۹۴۸	۰/۰۳۴۱۳۰	۴۱۶۶۶	۱۳۸۳۷	۱۷۴۰۹۵	۳۷۵۴۰۵	۸/۹۹	۲/۴۹
۸۰	۰/۱۳۸۷۴	۰/۰۵۰۰۰	۲۷۹۲۹	۲۷۹۲۹	۲۰۱۳۱۰	۲۰۱۳۱۰	۷/۲۱	۷/۲۱

## جدول عمر زنان ایران در سال ۱۳۸۱

امید زندگی در بدو تولد در سال ۱۳۸۱، ۷۰/۵۸ سال بوده است. امید زندگی در بدو تولد زنان در سال ۱۳۸۱، ۲/۹۵ سال بیشتر از امید زندگی در بدو تولد مردان بوده است و این امر به دلیل بالا بودن مرگومیر مردان به علل مختلف نسبت به مرگومیر زنان بوده است. در کشورهای توسعه یافته تر تفاوت امید زندگی مردان و زنان بیشتر از کشورهای درحال توسعه است و هرچقدر جامعه توسعه یافته تر می شود تفاوت امید زندگی مردان و زنان به نفع زنان بیشتر می شود.

جدول ۳: جدول عمر زنان ایران در سال ۱۳۸۱

X	${}_nM_x$	${}_nQ_x$	$L_x$	${}_nD_x$	${}_nL_x$	$T_x$	$E_x$	${}_nA_x$
۰	۰/۰۲۹۶۱	۰/۰۲۸۶۸	۱۰۰۰۰۰	۲۸۶۸	۹۷۵۲۲	۷۰۷۷۵۸۱	۷۰/۵۸	۰/۱۴
۱	۰/۰۰۲۰۱	۰/۰۰۸۰۰	۹۷۱۳۲	۷۷۷	۳۸۶۵۶۷	۶۹۶۰۰۵۹	۷۱/۶۶	۱/۴۸
۵	۰/۰۰۰۷۵	۰/۰۰۳۷۴	۹۶۳۵۵	۳۶۱	۴۸۰۸۷۳	۶۵۷۳۴۹۱	۷۳/۲۲	۲/۵۰
۱۰	۰/۰۰۰۶۳	۰/۰۰۳۱۵	۹۵۹۹۴	۳۰۲	۴۷۹۲۱۶	۶۰۹۳۶۱۸	۶۳/۴۷	۲/۵۰
۱۵	۰/۰۰۰۸۸	۰/۰۰۴۳۹	۹۵۶۹۲	۴۲۰	۴۷۷۴۶۳	۵۶۱۳۴۰۲	۵۸/۶۶	۲/۶۲
۲۰	۰/۰۰۱۱۵	۰/۰۰۵۷۳	۹۵۳۷۲	۵۴۶	۴۷۵۰۵۲	۵۱۳۵۹۳۹	۵۳/۹۱	۲/۸۰
۲۵	۰/۰۰۱۴۷	۰/۰۰۷۳۲	۹۴۷۳۶	۶۹۴	۴۷۱۹۶۰	۴۶۶۰۸۸۷	۴۹/۲۰	۲/۵۹
۳۰	۰/۰۰۱۸۲	۰/۰۰۹۱۱	۹۴۰۳۲	۸۵۷	۴۶۸۱۰۳	۴۱۸۸۹۲۷	۴۴/۵۵	۲/۶۰
۳۵	۰/۰۰۲۴۰	۰/۰۱۱۹۳	۹۳۱۷۵	۱۱۱۳	۴۶۳۲۳۷	۳۷۲۰۸۳۴	۳۹/۹۲	۲/۶۱
۴۰	۰/۰۰۳۲۷	۰/۰۱۶۳۲	۹۲۰۶۴	۱۴۹۴	۴۵۶۷۸۱	۳۲۵۷۵۹۸	۳۵/۳۸	۲/۶۲
۴۵	۰/۰۰۴۶۶	۰/۰۲۳۰۵	۹۰۵۷۰	۲۰۸۷	۴۴۷۹۵۲	۲۸۰۰۸۱۷	۳۰/۹۲	۲/۶۵
۵۰	۰/۰۰۷۱۶	۰/۰۳۵۲۱	۸۸۴۸۳	۳۱۱۵	۴۳۵۱۱۸	۲۳۵۲۸۶۵	۲۶/۵۹	۲/۶۶
۵۵	۰/۰۱۰۷۱	۰/۰۵۳۳۵	۸۵۳۶۷	۴۴۶۰	۴۱۶۴۵۷	۱۹۱۷۷۴۷	۲۲/۴۷	۲/۶۷
۶۰	۰/۰۱۸۲۹	۰/۰۸۷۷۲	۸۰۹۰۷	۷۰۹۷	۳۸۸۰۱۸	۱۵۰۱۲۹۰	۱۸/۵۶	۲/۶۷
۶۵	۰/۰۲۹۴۷	۰/۱۳۷۷۵	۷۳۸۱۰	۱۰۱۶۷	۳۴۵۰۰۶	۱۱۱۳۳۷۲	۱۵/۰۸	۲/۸۴
۷۰	۰/۰۴۶۹۹	۰/۲۱۰۹۵	۶۳۶۴۳	۱۳۴۳۵	۲۸۵۷۰۲	۷۸۳۲۶۶	۱۲/۰۷	۲/۵۸
۷۵	۰/۰۸۶۵	۰/۲۹۳۵۴	۵۰۲۱۸	۱۴۷۴۱	۲۱۴۷۲۴	۴۸۲۵۶۵	۹/۶۱	۲/۵۳
۸۰	۰/۱۳۳۴۵	.....	۳۵۴۷۷	۳۵۴۷۷	۳۶۷۸۴۰	۳۶۷۸۴۰	۷/۵۵	۷/۵۵

### جدول عمر مردان کشور در سال ۱۳۸۱ بدون مرگومیر ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی

جدول ۴، جدول عمر مردان کشور را در سال ۱۳۸۱ بدون مرگومیر ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی نشان می‌دهد. تفاضل جداول ۲ و ۴ تأثیر مرگومیرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی را روی جدول بقای مردان کشور نشان می‌دهد. مقایسه این دو جدول نشان می‌دهد که مرگومیر ناشی از سوانح و حوادث رانندگی باعث ۱/۳۸ سال کاهش در امید زندگی در بدو تولد مردان کشور شده است.

### جدول ۴: جدول عمر مردان ایران در سال ۱۳۸۱ بدون مرگومیر ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی

X	${}_nM_x$	${}_nQ_x$	$L_x$	${}_nD_x$	${}_nL_x$	$T_x$	$E_x$	${}_nA_x$
۰	۰/۰۳۴۶۱	۰/۰۳۳۶۱	۱۰۰۰۰۰	۳۳۶۱	۹۷۱۰۷	۶۹۰۱۰۸۲	۶۹/۰۱	۰/۱۴
۱	۰/۰۰۲۰۰	۰/۰۰۷۹۶	۹۶۶۳۹	۷۶۹	۳۸۴۶۷۳	۶۸۰۳۹۷۵	۷۰/۴۱	۱/۵۵
۵	۰/۰۰۰۴۷	۰/۰۰۲۳۵	۹۵۸۷۰	۲۲۵	۴۷۸۷۸۶	۶۴۱۹۳۰۲	۶۶/۹۶	۲/۵
۱۰	۰/۰۰۰۴۴	۰/۰۰۲۲۰	۹۵۶۴۵	۲۱۰	۴۷۷۶۹۸	۵۹۴۰۵۱۶	۶۲/۱۱	۲/۵
۱۵	۰/۰۰۰۸۹	۰/۰۰۴۴۴	۹۵۴۳۵	۴۲۴	۴۷۶۱۷۷	۵۴۶۲۸۱۸	۵۷/۲۴	۲/۵
۲۰	۰/۰۰۰۹۱	۰/۰۰۴۵۴	۹۵۰۱۱	۴۳۱	۴۷۳۹۸۵	۴۹۸۶۶۴۱	۵۲/۴۹	۲/۵۲
۲۵	۰/۰۰۱۰۰	۰/۰۰۴۹۹	۹۴۵۷۹	۴۷۲	۴۷۱۷۵۹	۴۵۱۲۶۵۶	۴۷/۷۱	۲/۵۹
۳۰	۰/۰۰۱۳۹	۰/۰۰۶۹۳	۹۴۱۰۸	۶۵۲	۴۶۹۰۰۴	۴۰۴۰۸۹۷	۴۲/۹۴	۲/۵
۳۵	۰/۰۰۲۰۵	۰/۰۰۱۰۲۰	۹۳۴۵۶	۹۵۳	۴۶۵۰۴۱	۳۵۷۱۸۹۳	۳۸/۲۲	۲/۵۷
۴۰	۰/۰۰۲۲۷	۰/۰۰۱۶۲۳	۹۲۵۰۲	۱۵۰۱	۴۵۹۰۴۱	۳۱۰۶۸۳۲	۳۳/۵۹	۲/۶۹
۴۵	۰/۰۰۵۲۱	۰/۰۰۲۵۷۴	۹۱۰۰۱	۲۳۴۲	۴۴۹۶۰۲	۲۶۴۷۷۹۱	۲۹/۱۰	۲/۶۹
۵۰	۰/۰۰۸۷۱	۰/۰۰۴۲۶۹	۸۸۶۵۹	۳۷۸۵	۴۳۴۵۶۳	۲۱۹۸۱۸۸	۲۴/۷۹	۲/۶۹
۵۵	۰/۰۰۱۴۳۷	۰/۰۰۶۹۵۴	۸۴۸۷۴	۵۹۰۲	۴۱۰۷۱۸	۱۷۶۳۶۲۴	۲۰/۷۸	۲/۶۹
۶۰	۰/۰۰۲۴۶۸	۰/۰۰۱۱۶۶۲	۷۸۹۷۲	۹۲۱۰	۳۷۳۱۷۰	۱۳۵۲۹۰۶	۱۷/۱۳	۲/۵
۶۵	۰/۰۰۳۶۸۸	۰/۰۰۱۶۹۳۵	۶۹۶۷۳	۱۱۸۱۴	۳۲۰۳۳۸	۹۷۹۷۳۷	۱۴/۰۴	۲/۵۹
۷۰	۰/۰۰۵۴۹۶	۰/۰۰۲۴۲۰۶	۵۷۹۴۸	۱۴۰۲۷	۲۵۵۲۲۴	۶۵۹۳۹۹	۱۱/۳۸	۲/۵۴
۷۵	۰/۰۰۷۷۱۱	۰/۰۰۳۲۳۳۰	۴۳۹۴۱	۱۴۳۰۰	۱۸۴۰۰۶	۴۰۴۱۷۵	۹/۳۰	۲/۴۹
۸۰	۰/۰۰۱۳۴۹۹	۰۰۰۰	۲۹۷۲۱	۲۹۷۲۱	۲۲۰۱۶۹	۲۲۰۱۶۹	۷/۴۱	۷/۴۱

جدول عمر زنان کشور در سال ۱۳۸۱ بدون مرگومیر ناشی از سوانح تصادفات رانندگی

جدول ۵، جدول عمر زنان کشور را در سال ۱۳۸۱ بدون مرگومیر ناشی از سوانح و حوادث رانندگی نشان می‌دهد. مقایسه جداول ۳ و ۵ نشان می‌دهد که مرگومیر ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی باعث ۰/۳۴ سال کاهش در امید زندگی در بدو تولد زنان شده است. مقایسه ارقام فوق مشخص می‌کند که تاثیر مرگومیر ناشی از سوانح و حوادث رانندگی روی امید زندگی مردان بیشتر از تاثیر این مرگومیرها روی امید زندگی زنان بوده است.

جدول ۵: جدول عمر زنان ایران در سال ۱۳۸۱ بدون مرگومیر ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی

X	${}_nM_x$	${}_nQ_x$	$L_x$	${}_nD_x$	${}_nL_x$	$T_x$	$E_x$	${}_nA_x$
۰	۰/۰۲۹۳۷	۰/۰۲۸۶۴	۱۰۰۰۰۰	۲۸۶۴	۹۷۵۲۵	۷۰۹۲۰۸۶	۷۰/۹۲	۰/۱۴
۱	۰/۰۰۱۹۶	۰/۰۰۷۸۰	۹۷۱۳۶	۷۵۸	۲۸۶۶۳۱	۶۹۹۴۵۶۱	۷۲/۰۱	۱/۴۸
۵	۰/۰۰۰۶۴	۰/۰۰۳۱۹	۹۶۳۷۸	۳۰۸	۴۸۱۱۲۰	۶۶۰۷۹۳۰	۶۸/۵۶	۲/۵۰
۱۰	۰/۰۰۰۵۵	۰/۰۰۲۷۵	۹۶۰۷۰	۲۶۴	۴۷۹۹۶۰	۶۱۲۶۸۱۰	۶۳/۷۷	۲/۵۰
۱۵	۰/۰۰۰۸۰	۰/۰۰۲۹۹	۹۵۸۰۶	۲۸۲	۴۷۸۱۲۴	۵۶۴۷۱۲۰	۵۸/۹۴	۲/۶۳
۲۰	۰/۰۰۱۰۳	۰/۰۰۵۱۴	۹۵۴۲۴	۴۹۰	۴۷۵۹۴۴	۵۱۶۸۹۹۶	۵۴/۱۷	۲/۶۰
۲۵	۰/۰۰۱۳۲	۰/۰۰۶۶۳	۹۴۹۳۳	۶۲۹	۴۷۳۱۵۷	۴۶۹۳۰۵۲	۴۹/۴۴	۲/۶۰
۳۰	۰/۰۰۱۶۹	۰/۰۰۸۴۲	۹۴۳۰۴	۷۹۸	۴۶۹۶۳۱	۴۲۱۹۸۹۵	۴۴/۷۵	۲/۶۱
۳۵	۰/۰۰۲۲۶	۰/۰۰۱۱۱۹	۹۳۵۱۰	۱۰۴۶	۴۶۵۰۶۵	۳۷۵۰۲۷۵	۴۰/۱۱	۲/۶۲
۴۰	۰/۰۰۳۱۲	۰/۰۰۱۵۴۹	۹۲۴۶۴	۱۴۳۲	۴۵۸۹۳۹	۳۲۸۵۲۱۰	۳۵/۵۳	۲/۶۴
۴۵	۰/۰۰۴۵۱	۰/۰۰۲۲۳۱	۹۱۰۲۲	۲۰۳۱	۴۵۰۴۰۵	۲۸۲۱۲۷۱	۳۱/۰۵	۲/۶۶
۵۰	۰/۰۰۶۹۹	۰/۰۰۳۴۳۹	۸۹۰۰۱	۳۰۶۱	۴۳۷۸۴۷	۲۳۷۵۸۶۶	۲۶/۶۹	۲/۶۶
۵۵	۰/۰۰۱۰۴۹	۰/۰۰۵۱۲۰	۸۵۹۴۰	۴۴۰۰	۴۱۹۴۷۲	۱۹۳۸۰۱۹	۲۲/۵۵	۲/۶۸
۶۰	۰/۰۰۱۸۰۱	۰/۰۰۸۶۴۳	۸۱۵۴۰	۷۰۴۸	۳۹۱۳۱۶	۱۵۱۸۵۴۷	۱۸/۶۲	۲/۶۸
۶۵	۰/۰۰۲۹۱۲	۰/۰۰۱۳۲۳۳	۷۴۴۹۲	۱۰۱۴۸	۳۴۸۴۹۰	۱۱۲۷۲۳۱	۱۵/۱۳	۲/۶۴
۷۰	۰/۰۰۴۶۶۹	۰/۰۰۲۰۹۷۵	۶۴۳۴۴	۱۳۴۹۶	۲۸۹۰۶۵	۷۷۸۷۴۱	۱۲/۱۰	۲/۵۸
۷۵	۰/۰۰۶۸۲۹	۰/۰۰۲۹۳۲۶	۵۰۸۴۸	۱۴۸۶۱	۲۱۷۶۱۳	۴۸۹۶۷۶	۹/۶۳	۲/۵۴
۸۰	۰/۰۰۱۳۲۳۸	۰۰۰۰	۳۵۹۸۷	۳۵۹۸۷	۲۷۲۰۶۳	۲۷۲۰۶۳	۷/۴۱	۷/۴۱

### تعداد سال‌های عمر از دست رفته ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در سال ۱۳۸۱

نتایج محاسبات انجام شده در ارتباط با سال‌های عمر از دست رفته به دلیل مرگومیر

ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در سال ۱۳۸۱ در جدول شماره ۶ منعکس شده است. در سال

۱۳۸۱ تعداد ۹۲۴۴۲۷ سال عمر از دست رفته به دلیل مرگومیرهای ناشی از سوانح و تصادفات

رانندگی داشته‌ایم. سال‌های عمر از دست رفته مردان ۷۴۵۸۷۵ سال و سال‌های عمر از دست‌رفته

زنان ۱۷۸۵۵۰ سال بوده است.

مقایسه سال‌های عمر از دست رفته به دلیل مرگومیرهای ناشی از سوانح و تصادفات

رانندگی بین مردان و زنان تفاوت فاحش بین دو جنس مرد و زن را کاملاً نمایان می‌کند. مردان به

علل مختلف بیشتر از زنان در معرض خطر مرگومیرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی قرار

دارند. آمار و ارقام نشان می‌دهند که تعداد مرگومیر و نفر سال‌های عمر از دست رفته به دلیل

مرگومیرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در بین مردان چندین برابر بیشتر از زنان است.

این مسئله وقتی پررنگ‌تر جلوه خواهد کرد که مسئله بالابودن سهم اشتغال مردان نسبت به زنان و

شرکت بیشتر مردان در تولید اقتصادی مورد توجه قرار گیرد. این قضیه از آنرو حائز اهمیت است

که مردان که از سهم اشتغال بالاتر و در نتیجه تولید اقتصادی بالاتری برخوردارند از

مرگومیرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی بالاتری نیز نسبت به زنان برخوردار هستند و

بالتبع آثار سوء اقتصادی و اجتماعی بیشتر بر کشور تحمیل خواهند کرد و باعث از بین رفتن

سرمایه‌های ملی کشور و تحمیل هزینه‌های اقتصادی و اجتماعی خواهند شد.

در سال ۱۳۸۱ تعداد ۶۰۲۹۷۹ سال از دست‌رفته مربوط به گروه سنی ۶۵-۱۵ ساله (جمعیت واقع در سن فعالیت) بوده است که از این تعداد نیز ۴۸۷۳۰۰ سال مربوط به نفر سال‌های از دست‌رفته مردان گروه سنی ۶۵-۱۵ ساله و ۱۱۵۳۷۹ سال مربوط به نفر سال‌های عمر از دست‌رفته زنان گروه سنی ۶۵-۱۵ ساله بوده است. این تعداد از این رو حائز اهمیت است که مربوط به گروه‌های سنی واقع در سن فعالیت و قشر شاغل و مولد جمعیت کشور را در برمی‌گیرد. در بین گروه‌های سنی مختلف بیشترین تعداد سال‌های عمر از دست‌رفته مربوط به گروه سنی ۲۴-۲۰ ساله، با تعداد ۱۲۵۶۹۲ سال عمر از دست‌رفته است.

جدول ۶: تعداد سال‌های عمر از دست رفته ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در سال ۱۳۸۱

به تفکیک گروه‌های سنی و جنس

زن	مرد	مرد و زن	گروه‌های سنی
۱۹۸۶	۷۳۸۴	۹۳۷۰	زیر یکسال
۱۱۵۲۳	۴۷۵۲۷	۵۹۰۴۸	۱-۴
۲۳۶۳۵	۹۱۶۶۸	۱۱۴۲۹۳	۵-۹
۲۰۸۵۳	۸۷۲۶۵	۱۰۸۱۱۷	۱۰-۱۴
۲۰۵۱۱	۸۷۵۲۰	۱۰۸۰۳۱	۱۵-۱۹
۲۳۰۲۲	۱۰۲۶۷۰	۱۲۵۶۹۳	۲۰-۲۴
۱۸۱۳۷	۸۱۴۴۹	۱۰۰۲۷۸	۲۵-۲۹
۱۴۳۳۰	۶۸۷۸۷	۸۳۱۱۷	۳۰-۳۴
۱۱۵۱۳	۴۶۸۹۶	۵۸۴۰۸	۳۵-۳۹
۹۲۳۸	۳۷۶۳۱	۴۶۸۵۹	۴۰-۴۴
۶۴۳۷	۲۵۸۷۰	۳۲۲۹۷	۴۵-۴۹
۴۶۷۱	۱۸۵۱۸	۲۳۱۸۹	۵۰-۵۴
۳۶۷۱	۱۴۴۳۱	۱۸۰۹۷	۵۵-۵۹
۳۱۶۵	۱۰۴۶۶	۱۳۶۳۲	۶۰-۶۴
۲۹۶۵	۷۳۷۱	۱۰۲۳۶	۶۴-۶۹
۱۶۰۰	۸۰۶۸	۹۶۶۸	۷۰-۷۴
۹۷۳	۶۸۵۴	۷۸۲۷	۷۵-۷۹
۶۵۰	۲۴۳۸	۳۰۸۸	+۸۰
۱۷۸۵۵۱	۷۴۵۸۷۵	۹۲۴۴۲۷	جمع

### بار اقتصادی مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در سال ۱۳۸۱

بار اقتصادی مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در سال ۱۳۸۱ از حاصل ضرب تعداد نفر سال‌های عمر از دست رفته در تولید ناخالص داخلی سرانه محاسبه شده است. بار اقتصادی مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در سال ۱۳۸۱ برای گروه‌های مختلف سنی مردان و زنان در جدول شماره ۷ نشان داده شده است. محاسبات انجام شده نشان می‌دهد که مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در سال ۱۳۸۱ مقدار ۱۲۵۸۰ میلیارد ریال برای کشور بار اقتصادی داشته است. در این سال بار اقتصادی مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی مردان ۱۰۱۵۰ میلیارد ریال و بار اقتصادی مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی زنان حدود ۲۴۳۰ میلیارد ریال برآورد شده است. بین گروه‌های سنی مختلف گروه سنی ۲۴-۲۰ با ۱۷۱۰ میلیارد ریال بیشترین هزینه را برای اقتصاد کشور دارد. این امر به دلیل بالا بودن تعداد مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در این گروه سنی است.

عملکرد بودجه سال ۱۳۸۱ کل کشور ۲۳۱۲۸۳ میلیارد ریال بوده است (سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، دفتر اقتصاد کلان) و هزینه مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی بر اقتصاد کشور در سال ۱۳۸۱ برابر با  $\frac{1}{4}$  درصد کل عملکرد بودجه کشور در سال ۱۳۸۱ می‌باشد.

براساس گزارش سازمان بهداشت جهانی هزینه حوادث و تصادفات رانندگی بیش از یک درصد تولید ناخالص ملی (GNP) کشورهای در حال توسعه می‌باشد. این رقم در برخی از کشورهای در حال توسعه به دو درصد تولید ناخالص ملی (GNP) نیز می‌رسد. تولید ناخالص

ملی (GNP) کشور در سال ۱۳۸۱ (به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۶۹) برابر با ۸۹۳۱۳۲/۸۰۰ میلیارد ریال گزارش شده است (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، دفتر اقتصاد کلان) و بار اقتصادی و هزینه مرگ‌ومیرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی بر اقتصاد کشور (هزینه سال‌های عمر از دست‌رفته) در سال ۱۳۸۱، ۱۲۵۸۰ میلیارد ریال برآورد شده است. بنابراین هزینه سال‌های عمر از دست‌رفته برای کشور در سال ۱۳۸۱، برابر با ۱/۴ درصد تولید ناخالص ملی (GNP) کشور بوده است.

جدول ۷: بار اقتصادی مرگ‌ومیرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در سال ۱۳۸۱ به تفکیک گروه‌های سنی و جنس (میلیارد ریال)

گروه‌های سنی	مرد و زن	مرد	زن
۰-۴	۸۰۳/۶	۶۴۶/۸	۱۵۶/۸
۵-۹	۱۵۵۵/۴	۱۲۴۷/۵	۳۰۷/۹
۱۰-۱۴	۱۴۷۱/۳	۱۱۸۷/۵	۲۸۳/۸
۱۵-۱۹	۱۴۷۰/۱	۱۱۹۱/۰	۲۷۹/۱
۲۰-۲۴	۱۷۱۰/۵	۱۳۹۷/۲	۳۱۳/۳
۲۵-۲۹	۱۳۶۴/۶	۱۱۰۸/۳	۲۵۶/۳
۳۰-۳۴	۱۰۳۶/۹	۸۴۲/۱	۱۹۴/۹
۳۵-۳۹	۷۹۴/۸	۶۳۸/۲	۱۵۶/۷
۴۰-۴۴	۶۳۷/۷	۵۱۲/۰	۱۲۵/۷
۴۵-۴۹	۴۳۹/۵	۳۵۲/۱	۸۷/۵
۵۰-۵۴	۳۱۵/۶	۲۵۲/۰	۶۳/۶
۵۵-۵۹	۲۴۶/۳	۱۹۶/۲	۵۰/۰
۶۰-۶۴	۱۸۵/۵	۱۴۲/۴	۴۳/۱
۶۵-۶۹	۱۴۰/۷	۱۰۰/۳	۴۰/۳
۷۰-۷۴	۱۳۱/۶	۱۰۹/۸	۲۱/۸
۷۵-۷۹	۱۰۶/۵	۹۳/۳	۱۳/۲
+۸۰	۴۲/۰	۳۳/۲	۸/۸
جمع	۱۲۵۸۰/۱	۱۰۱۵۰/۲	۲۴۲۹/۸

## نتیجه گیری

امید زندگی در بدو تولد محاسبه شده برای مردان ایران در سال ۱۳۸۱، ۶۷/۶۳ سال و امید زندگی در بدو تولد زنان، ۷۰/۵۸ سال بوده است. براساس گزارش پزشکی قانونی کشور در سال ۱۳۸۱ تعداد ۲۱۸۷۳ نفر بر اثر سوانح و تصادفات رانندگی جان باخته‌اند. از این تعداد ۱۷۷۸۵ نفر (۸۱/۳ درصد) مربوط به مرگومیر مردان و ۴۰۸۸ نفر (۱۸/۷ درصد) مربوط به مرگومیر زنان بوده است.

میزان مرگومیر ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در سال ۱۳۸۱، ۳۳۱۰ در هزار بوده است. این میزان برای مردان شدیدتر از زنان بوده است (۰/۵۳ در مقابل ۰/۱۳ در هزار).

در سال ۱۳۸۱ مرگومیر ناشی از سوانح و حوادث رانندگی باعث ۱/۳۸ سال کاهش در امید زندگی در بدو تولد مردان کشور شده است و باعث ۰/۳۴ سال کاهش در امید زندگی در بدو تولد زنان شده است و تعداد ۹۲۴۴۲۷ سال عمر از دست رفته به دلیل مرگومیرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی داشته‌ایم. سال‌های عمر از دست‌رفته مردان ۷۴۵۸۷۵ سال و سال‌های عمر از دست‌رفته زنان ۱۷۸۵۵۰ سال بوده است.

محاسبات انجام شده نشان می‌دهد که مرگومیرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در سال ۱۳۸۱ مقدار ۱۲۵۸۰ میلیارد ریال برای کشور بار اقتصادی داشته است. در این سال بار اقتصادی مرگومیرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی مردان ۱۰۱۵۰ میلیارد ریال و بار اقتصادی مرگومیرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی زنان حدود ۲۴۳۰ میلیارد ریال برآورد شده است. بین گروه‌های سنی مختلف گروه سنی ۲۴-۲۰ با ۱۷۱۰ میلیارد ریال بیشترین -

هزینه را برای اقتصاد کشور دارد. هزینه مرگومیرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی بر اقتصاد کشور در سال ۱۳۸۱ برابر با ۵/۴ درصد کل عملکرد بودجه کشور در سال ۱۳۸۱ می باشد. تولید ناخالص ملی (GNP) کشور در سال ۱۳۸۱ (به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۶۹) برابر با ۸۹۳۱۳۲/۸۰۰ میلیارد ریال گزارش شده است (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، دفتر اقتصاد کلان) و بار اقتصادی و هزینه مرگومیرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی بر اقتصاد کشور (هزینه سال‌های عمر از دست‌رفته) در سال ۱۳۸۱، ۱۲۵۸۰ میلیارد ریال برآورد شده است. بنابراین هزینه سال‌های عمر از دست‌رفته برای کشور در سال ۱۳۸۱، برابر با ۱/۴ درصد تولید ناخالص ملی (GNP) کشور بوده است.

## منابع فارسی

۱. حسینی، حاتم، جمعیت، جمعیت‌شناسی و تنظیم خانواده، انتشارات فن‌آوران، همدان، مهر ۱۳۷۹.
۲. سرایی، حسن، روش‌های مقدماتی تحلیل جمعیت باتأکید بر بازوری و مرگ‌ومیر، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۸۱.
۳. سالنامه آماری سال ۱۳۷۹، آمار مرگ‌ومیر و علل مربوطه، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت تحقیقات و فناوری، دفتر توسعه و هماهنگی نظام آماری.
۴. سیف‌اللهی، حجت‌الله، بررسی علل مرگ‌ومیر برحسب سن در تهران، فصلنامه جمعیت، شماره ۸ و ۹ صص ۴۲ الی ۶۲، تابستان و پاییز ۱۳۷۳.
۵. زنجانی، حبیب‌الله، تحلیل جمعیت‌شناختی، انتشارات سمت، تهران ۱۳۷۶.
۶. مرادی سعادت‌الله و طغرایی، زهره، بررسی و تحلیل آمار مرگ‌ومیر ناشی از تصادف وسایل نقلیه در کشور، فصلنامه جمعیت، شماره ۳۳ و ۳۴ صص ۱۴۵ الی ۱۵۹، پاییز و زمستان ۱۳۷۹.
۷. میرزایی، محمد، انتقال مرگ‌ومیر، اختلال در سلامتی و برنامه‌ریزی بهداشتی، نامه علوم اجتماعی، شماره ۱۸، پاییز و زمستان ۱۳۸۰، صص ۲۶۹ الی ۲۸۸.
۸. میرزایی، محمد، گفتاری در باب جمعیت‌شناسی کاربردی، انتشارات دانشگاه تهران، تابستان ۱۳۸۱.
۹. نقوی، محسن، سیمای مرگ در ده استان کشور، معاونت سلامت: وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، انتشارات دفتر نمایندگی سازمان جهانی بهداشت در جمهوری اسلامی ایران، دی ماه ۱۳۷۹.

## منابع انگلیسی

- II.Soori& M.Naghavi, Deaths from unintentional injuries in rural areas of the Islamic Republic of Iran.
- Horiuchi, shiro, United Nations (1999), Health and Mortality Issues of Global concern epidemiological tranzition in developed countries; past, present and future, pp54-71 New York.
- Sethi, Dinesh& Zwi, Anthony, United Nations (1999), Health and Mortality Issues of Global concern, epidemiological tranzition in developed countries; past, present and future, pp 212-441 New York
- United Nations (1999), Health and Mortality Issues of Global Concern, New York.
- Weeks, Jhon.r (1999), Population, An introduction to concepts and issues, Wadsworth.
- <http://www.who.org>
- <http://www.iranpress.org/81-9/81-3/so1.htm>
- <http://www.kcom.edu/faculty/chamberlain/website/topten99.htm>
- <http://www.cicred.ined.fr/rieden.html>