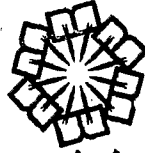


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

١٠١٠٧٢



مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی

معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی

پایان نامه تحصیلی

برای دریافت درجه کارشناسی ارشد

رشته مهندسی سیستمهای اقتصادی - اجتماعی

عنوان:

شناسایی عوامل مؤثر بر ریسک افراد و محاسبه احتمال

تصادف مشتریان تمدیدی بیمه بدنه اتومبیل پاریسیان با

استفاده از رگرسیون لجستیک

استاد راهنما

دکتر محمد طیبیان

استاد داور

دکتر سیداحمد رضا جلالی نائینی

استاد مشاور

دکتر ناصر خیابانی

نگارش

نسترن اکبری

اسفند ماه ۱۳۸۶

۱۵۱۵۷۳



مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی

معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی

بسمه تعالی

ارزشیابی پایان نامه تحصیلی

دفاع نهایی پایان نامه خانم نسترن اکبری دانشجوی
کارشناسی ارشد مهندسی سیستمهای اقتصادی - اجتماعی با
عنوان:

شناسایی عوامل موثر بر ریسک افراد و محاسبه احتمال
تصادف مشتریان تمدیدی بیمه بدنه اتومبیل پاریسیان با
استفاده از رگرسیون لجستیک

با شماره ۱۹/۵ و درجه عالی در تاریخ ۱۳۸۶/۱۲/۱۴ مورد
تصویب قرار گرفت.

امضای هیأت داوران:

۱۳۸۷ / ۱۰ / ۲۵

۱- استاد راهنما: دکتر محمد طبیبیان

۲- استاد مشاور: دکتر ناصر خیابانی

۳- استاد داور: دکتر سیداحمد رضا جلالی نائینی

۴- دبیر شورای تحصیلات تکمیلی: جواد روحانی رصاف

معاونت تحصیلات تکمیلی
مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی

تقدیم به :

پدر و مادر عزیزم

تشکر و قدردانی

بر خود لازم می‌دانم از جناب آقای دکتر طیبیان استاد راهنمای این پایان‌نامه صمیمانه تشکر کنم. بسیاری از آموخته‌های من در اقتصاد مرهون شیوه تدریس عالی ایشان در آموختن است.

از آقایان دکتر خیابانی، استاد مشاور، و دکتر جلالی نائینی که طی انجام این تحقیق از نظرات ارزشمند ایشان برخوردار بوده‌ام، تشکر و قدردانی می‌نمایم.

ضمناً از مدیران محترم شرکت بیمه پارسیان به ویژه مدیر و کارشناسان واحد تحقیق و توسعه و همچنین پلیس راهور ناجا که در گردآوری داده‌های این پژوهش مرا یاری کرده‌اند کمال تشکر را دارم.

در نهایت جا دارد از کلیه اساتید و دانشجویان به ویژه دانشجویان دوره سیزدهم موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی که من در کنار آنها یکی از صمیمی‌ترین و پربارترین دوران زندگی خود را پشت‌سر گذاشته‌ام کمال سپاس و تشکر را داشته باشم.

اظہاریہ

پژوهشی کہ فرا روی شماسٲ حاصل بیش از ۱۲ ماہ تلاش پیگیر نگارندہ می‌باشد کہ بہ لطف پروردگار و با کمک اساتید محترم راہنما و مشاور بہ سرانجام رسیدہ است. جہت استواری روح علمی و اخلاق پژوہشی، اذعان می‌دارد کہ در این پایان‌نامہ بہ غیر از مطالب مورد استفادہ کہ در منابع و مآخذ بہ آنها اشارہ شدہ است، از هیچ منبعی رونویسی یا کپی برداری صورت نگرفتہ است.


نسترن اکبری

چکیده

شناسایی عوامل موثر بر ریسک افراد و محاسبه احتمال تصادف مشتریان

بیش از یک سال بیمه بدنه اتومبیل پارسیان

با استفاده از رگرسیون لجستیک

نسترن اکبری

با توجه به نظام کنونی بیمه در ایران و اخذ حق بیمه تقریباً یکسان از تمام افراد با ریسکهای مختلف، امکان وارد کردن ریسک افراد در میزان حق بیمه‌ای که شرکتهای بیمه دریافت می‌کنند وجود ندارد. در این پژوهش سعی می‌شود با استفاده از روشهای اقتصادسنجی و بر مبنای مبانی بیمه‌گری آمار احتمال تصادف افراد برای دسته‌بندی ریسک آنها محاسبه شود.

در این پژوهش عوامل تاثیرگذار بر ریسک افراد بررسی و سپس احتمال تصادف افراد با استفاده از مدل لجستیک و بسته نرم‌افزاری SPSS تخمین زده شده و سهم هر یک از عوامل تاثیرگذار بر ریسک افراد محاسبه شده است.

نتایج به دست آمده حاکی از آن است که شهر محل سکونت و نوع اتومبیل در احتمال تصادف افراد تاثیری ندارد. در صورتی که نتایج نشان می‌دهد تعداد تصادفات و تعداد تخلفات سال قبل افراد پیش‌بینی‌کننده‌های خوبی برای داشتن تصادف در دوره بعدی است.

بنابراین ما نتیجه می‌گیریم که برای جامعه آماری مذکور سیستم طبقه‌بندی ریسک بر مبنای سوابق رانندگی افراد مناسب است چون استفاده از سیستم نرخ‌گذاری بر اساس سوابق رانندگان هم کارایی شرکت بیمه و هم رفاه مشتری را افزایش می‌دهد. براساس مطالعات انجام شده در کشورهایی که از سیستم طبقه‌بندی ریسک بر مبنای سوابق استفاده می‌کنند، این سیستم نرخ‌گذاری سطح احتیاط به کار برده شده از سوی رانندگان را به طور محسوسی افزایش داده و همچنین کاهش قابل ملاحظه‌ای را در تعداد تصادفات همراه داشته است.

فهرست مطالب

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۲.....	مقدمه.....
۳.....	۱- کلیات پژوهش.....
۴.....	۱-۱ بیان مساله پژوهش.....
۴.....	۲-۱ اهمیت و ضرورت پژوهش.....
۴.....	۱-۲-۱ روشی برای تعیین حق بیمه.....
۵.....	۲-۲-۱ افزایش کارایی و برقراری عدالت.....
۶.....	۳-۲-۱ انگیزه‌های اقتصادی برای بیمه گر.....
۷.....	۳-۱ اهداف پژوهش.....
۷.....	۴-۱ پرسش‌های پژوهش.....
۸.....	۵-۱ روش تحقیق.....
۸.....	۶-۱ ابزار تحلیل داده‌ها.....
۸.....	۷-۱ دست‌آوردهای پژوهش.....
	۲- ادبیات موضوع
۱۰.....	۱-۲ تاریخچه بیمه.....
۱۰.....	۲-۲ تاریخچه بیمه در ایران.....
۱۱.....	۳-۲ ریسک.....
۱۱.....	۴-۲ انواع ریسک.....
۱۲.....	۱-۴-۲ ریسکهای خالص.....
۱۲.....	۲-۴-۲ ریسکهای سوداگرانه یا پویا.....
۱۳.....	۳-۴-۲ ریسکهای خاص.....
۱۳.....	۴-۴-۲ ریسکهای عام.....

<u>عنوان</u>	<u>صفحه</u>
۵-۲ ریسک‌گریزی.....	۱۴.....
۱-۵-۲ معیار اندازه‌گیری ریسک‌گریزی.....	۱۵.....
۶-۲ مبانی طبقه‌بندی ریسک.....	۱۵.....
۷-۲ طبقه‌بندی ریسک.....	۱۶.....
۱-۷-۲ رابطه طبقه‌بندی ریسک و مدیریت ریسک.....	۱۶.....
۲-۷-۲ اصول اساسی در طبقه‌بندی ریسک.....	۱۶.....
۳-۷-۲ ملاحظات موثر در طبقه‌بندی ریسک.....	۱۷.....
۴-۷-۲ ملاحظات آماری در طبقه‌بندی ریسک.....	۲۰.....
۵-۷-۲ اهداف اصلی طبقه‌بندی ریسک.....	۲۱.....
۶-۷-۲ مشکلات طبقه‌بندی ریسک.....	۲۳.....
۸-۲ روشهای تعیین نرخ حق بیمه اتومبیل در دنیا.....	۲۳.....
۱-۸-۲ نرخ‌گذاری بر اساس آمار بیمه‌گری.....	۲۴.....
۲-۸-۲ نرخ‌گذاری بر اساس دسته‌های نرخ.....	۲۵.....
۳-۸-۲ نرخ‌گذاری بر اساس سوابق افراد.....	۲۹.....
۴-۸-۲ نرخ‌گذاری بر اساس سیستم‌های گزارش از راه دور.....	۳۱.....
۹-۲ پیشینه پژوهش.....	۳۲.....
۱-۹-۲ طبقه‌بندی ریسک با اطلاعات کامل.....	۳۳.....
۲-۹-۲ طبقه‌بندی ریسک با هزینه و اطلاعات ناقص.....	۳۶.....
۳- مدل پیشنهادی پژوهش	
۱-۳ فرضیه‌های اصلی مدل پژوهش.....	۵۱.....
۲-۳ عوامل موثر مفروض بر ریسک افراد.....	۵۱.....
۳-۳ مدل پیشنهادی.....	۵۳.....
۴-۳ رگرسیون لجستیک.....	۵۴.....

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
	۴- داده‌ها
۶۳.....	۱-۴ جامعه آماری.....
۶۳.....	۲-۴ منابع داده‌ها.....
۶۴.....	۱-۲-۴ داده‌های جمع‌آوری شده از واحد IT شرکت بیمه پارسیان.....
۶۴.....	۲-۲-۴ داده‌های جمع‌آوری شده از طریق مصاحبه تلفنی با بیمه‌گذاران.....
۶۶.....	۳-۲-۴ داده‌های جمع‌آوری شده از پایگاه داده اداره راهنمایی و رانندگی.....
۶۷.....	۳-۴ نوع متغیرها.....
۶۷.....	۱-۳-۴ متغیرهای دو ارزشی.....
۶۷.....	۲-۳-۴ متغیرهای پیوسته.....
۶۸.....	۳-۳-۴ متغیرهای گروه‌بندی شده.....
	۵- تخمین مدل و نتایج آن
۷۴.....	۱-۵ نتایج تخمین مدل.....
۸۸.....	۲-۵ ضرایب همبستگی بین متغیرها.....
	۶- نتیجه‌گیری و پیشنهادات
۹۰.....	۱-۶ معادله تخمین زده شده.....
۹۰.....	۲-۶ مثال.....
۹۱.....	۳-۶ تفسیر نتایج و پیشنهادات.....
۹۴.....	منابع.....
	پیوست
۱۰۰.....	پیوست ۱ پرسشنامه مربوط به جمع‌آوری اطلاعات.....
۱۰۳.....	پیوست ۲ تحلیل توصیفی داده‌ها.....
۱۱۱.....	پیوست ۳ جدول تعریف متغیرهای استفاده شده در رگرسیون.....

<u>عنوان</u>	<u>صفحه</u>
نمودار ۱-۲ منحنی مطلوبیت فرد ریسک گریز.....	۱۴
نمودار ۲-۲ اثر منع طبقه بندی ریسک بر تعداد رانندگان در حالت اطلاعات متقارن.....	۳۵
نمودار ۲-۳ اثر منع طبقه بندی ریسک در حالت اطلاعات ناقص و با هزینه.....	۳۷
نمودار ۳-۱ تابع توزیع تجمعی متغیر تصادفی لجستیک.....	۵۷
نمودار ۵-۱ منحنی تغییر در انحرافات بر حسب احتمال تخمین زده شده.....	۸۷

صفحه

عنوان

جدول ۱-۵ ضرایب همبستگی بین متغیرها..... ۸۸

جدول ۱-۶ آنالیز حساسیت عوامل تاثیرگذار بر ریسک افراد در دو سطح احتمال پایه..... ۹۱

مقدمه:

چندین سال است اکثر کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه در صنعت بیمه خود از نظام حق بیمه طبقه‌بندی شده استفاده می‌کنند. این در حالی است که با توجه به نظام کنونی بیمه در ایران و اخذ حق بیمه تقریباً یکسان از تمام افراد با ریسک‌های مختلف، امکان وارد کردن ریسک افراد در میزان حق بیمه‌ای که شرکت‌های بیمه دریافت می‌کنند وجود ندارد. در واقع به‌جای فرد، اتومبیل بیمه می‌شود و این امر موجب شده تا اکثر شرکت‌های بیمه در زمینه بیمه اتومبیل و مخصوصاً بیمه شخص ثالث متحمل زیان شوند. در صورتی که اکثر کشورهای توسعه یافته با بهره‌مندی از سیستم طبقه‌بندی ریسک افراد سعی در افزایش بهره‌وری و سوددهی صنعت بیمه خود داشته‌اند.

در این پایان‌نامه سعی شده عوامل موثر در ریسک افراد شناسایی و احتمال تصادف آنها با استفاده از رگرسیون لجستیک تخمین زده شود. بنابراین نتایج این پژوهش نشان‌دهنده این موضوع است که در ایران نیز ریسک افراد به‌عنوان عاملی در تعیین نرخ حق بیمه آنها موثر است. تا شاید بتواند به‌عنوان گامی برای آغاز تحول صنعت بیمه در ایران از نظام تعرفه‌ای به نظام حق بیمه طبقه‌بندی شده باشد. علاوه بر این مهم شرکت بیمه پارس‌یان با استفاده از نتایج این پروژه می‌تواند حداقل تا قبل از تغییر نظام حق بیمه در ایران، افراد دارای ریسک بالا را شناسایی و از زیان وارده به شرکت توسط این افراد جلوگیری کند. همچنین می‌تواند افراد دارای ریسک کم و احتمال تصادف پایین را تشخیص دهد و با ایجاد تسهیلاتی برای این گروه موجبات جذب بیشتر این مشتریان سودآور را فراهم نماید.

تحقیق حاضر شامل ۶ فصل است. فصل اول کلیات پژوهش است که در آن اهداف، ضرورت و دستاوردهای پژوهش توضیح داده می‌شود. در فصل دوم به ادبیات موضوع، مبانی طبقه‌بندی ریسک و روش‌های رایج در تعیین نرخ حق بیمه و پیشینه پژوهش پرداخته خواهد شد. در این فصل مروری بر کارهای انجام شده توسط محققان قبلی و سایر کشورها خواهیم داشت. در فصل سوم مدل پیشنهادی پژوهش ارائه

می‌گردد و توضیحاتی برای علت استفاده از رگرسیون لجستیک داده می‌شود. فصل چهارم داده‌ها است که شامل توضیحاتی درباره منابع داده‌ها و نحوه جمع‌آوری آنها است. فصل پنجم نتایج تخمین مدل است. نهایتاً در فصل ششم نتیجه‌گیری و پیشنهادات آورده شده است. تحلیل توصیفی داده‌ها نیز در پیوست آمده است.

امید است که نتایج این تحقیق در جهت افزایش کارایی صنعت بیمه ایران مورد استفاده قرار گیرد.

فصل اول: کلیات پژوهش

۱-۱ بیان مساله پژوهش

هدف بیمه حمایت از فرد بیمه شده در مقابل خسارت مالی بزرگ و اتفاقی است، که به وسیله انتقال عدم قطعیت خسارت فرد بیمه شده به بیمه‌گر در قبال پرداخت وجه کمتری به نام حق بیمه انجام می‌شود. این عدم قطعیت در خسارت ریسک نامیده می‌شود.

گروه‌بندی افراد با خصوصیات ریسک مشابه که احتمال بروز خسارت مشابهی دارند به منظور تعیین قیمت عادلانه طبقه‌بندی ریسک^۱ نامیده می‌شود.

در این پژوهش سعی می‌شود با استفاده از روشهای اقتصاد سنجی و بر مبنای مبانی بیمه‌گری آمار^۲ احتمال تصادف افراد برای دسته‌بندی ریسک آنها محاسبه شود. در ابتدا عوامل تاثیر گذار بر ریسک افراد بررسی و سپس احتمال تصادف افراد با استفاده از مدل لاجیت محاسبه و سهم هر یک از عوامل موثر بر ریسک افراد تعیین شده است.

۲-۱ اهمیت و ضرورت پژوهش

۱-۲-۱ روشی برای تعیین حق بیمه

یک فرد عدم قطعیت در وقوع یک حادثه را از لحاظ زمان وقوع و اندازه (اهمیت) آن واقعه با یک قیمت معین (حق بیمه) معاوضه می‌کند. اما باید راهی برای ایجاد یک قیمت عادلانه پیدا کرد. یک روش تخمین قیمت منحصر ا اعتماد بر عقل است. در این روش باید بینش و قضاوت خوبی در خصوص ماهیت آن خطر و چیزی که در معرض زیان واقع شده است داشت. این معمولاً بهترین روش نیست اما گاهی اوقات تنها روش در دسترس است. به عنوان مثال وقتی فرد بیمه شده در یک حرفه

¹ - Risk Classification

² - Actuary

جدید و غیرمعمول که در گذشته وجود نداشته وارد می‌شود تنها راه محاسبه حق بیمه وی بر اساس بینش و عقل است.

دومین راه ممکن برای تعیین یک قیمت عادلانه مشاهده خسارت واقعی ریسک در طول یک دوره زمانی تمديد شده است. ولی این راه نیز چندان مناسب نیست. چون چنین رویکردی هیچ راه حلی برای ریسک‌هایی که به وسیله بیمه عمر پوشش داده می‌شوند پیشنهاد نمی‌دهد. زیرا تا وقتی که فرد بیمه شده زنده است مشاهدات واقعی هیچ خسارتی را نشان نخواهد داد. اما در زمان مرگ یک ادعای خسارت اساسی و فوری رخ می‌دهد.

علاوه بر این ممکن است در طول دوره زمانی مورد نیاز برای مشاهده، ریسک افراد تغییر کند و ممکن است اطلاعات به دست آمده به وسیله مشاهده گذشته، برای حال یا آینده قابل اجرا نباشد.

روش سوم مشاهده خسارت گروه‌های افراد با خصوصیات ریسک مشابه است که دفعتاً می‌تواند در طول یک دوره زمانی کوتاه‌تر انجام شود. یک قیمت معقول به وسیله مشاهده خسارتهای آن دسته تعیین می‌شود. به طوری که حق بیمه آن دسته به میانگین سوابق دسته مربوطه ارتباط می‌یابد.

این سومین رویکرد اغلب برای تعیین ارزش عدم قطعیت انتقال یافته استفاده می‌شود. ولی یک مشکل اصلی در این رویکرد نیاز به انتخاب خصوصیات ریسک مشابه مربوط و کلاس‌های مرتبط قبل از دوره مشاهده است. اغلب یک مجموعه بهینه روشن و صریحی از ویژگی‌ها وجود ندارد. در طول زمان، در یک بازار رقابتی کامل مجموعه بهینه خصوصیات از طریق مکانیسم رقابتی پدیدار می‌شود (American Academy of..., 1980, 4).

۱-۲-۲ افزایش کارایی و برقراری عدالت

در دسته‌بندی ریسک سعی می‌شود از افراد متناسب با میزان خسارت مورد انتظار آنها حق بیمه گرفته شود. بنابراین برقراری عدالت در بین افراد از لحاظ حق بیمه پرداختی، طبقه‌بندی ریسک را امری

ضروری می‌سازد. تفاوت در قیمت‌ها در میان طبقه‌ها باید تفاوت در هزینه‌های انتظاری را منعکس کند. به طور ایده‌آل قیمت‌ها و هزینه‌های انتظاری نیز باید در هر طبقه هماهنگ باشد. هزینه انتظاری شخصی که در یک کلاس قرار می‌گیرد باید به طور اساسی شبیه هزینه‌های انتظاری دیگر اعضای آن کلاس باشد. اگر هزینه انتظاری فردی به طور معنی داری بالاتر یا پایین‌تر از هزینه انتظاری متوسط است باید در یک کلاس متفاوت قرار گیرد. برای تعیین یک قیمت عادلانه برای بیمه کردن یک واقعه غیرقطعی، دانستن تخمینی از احتمالات مرتبط با رخداد آن واقعه، اهمیت و بزرگی آن واقعه و مدت زمان بیمه لازم است.

همانطور که گفته شد متناسب بودن حق بیمه و ریسک افراد در حالت دسته‌بندی ریسک باعث افزایش کارایی و برقراری عدالت می‌شود. از طرفی نیز دسته‌بندی ریسک در افراد این انگیزه را ایجاد می‌کند تا ریسک خود را به منظور کاهش حق بیمه پرداختی‌شان کاهش دهند. در حقیقت طبقه‌بندی ریسک با هدف کاهش هزینه ریسک بهینه پارتو است (Harrington & Doerpinghaus, 1993, 61).

۱-۲-۳ انگیزه‌های اقتصادی برای بیمه‌گر

بیمه‌گران انگیزه دارند بازارهایشان را گسترش داده و به ضریب نفوذ بیشتری در بازار دست یابند. برای گسترش استراتژی‌های بازاریابی و قیمت‌گذاری محصولات در بازار، بیمه‌گران نیاز به یک سیستم دسته‌بندی دارند که تا حد ممکن به تعداد بیشتری از مشتریان بالقوه خود بیمه بفروشند و در عین حال اطمینان داشته باشند که قیمت‌هایشان به حدی مناسب است که عدم قطعیت مالی مفروض مصرف‌کننده را پوشش دهد.

به طور کلی رقابت برای جذب افراد با ریسک‌های پایین‌تر شدیدتر خواهد بود. بنابراین قیمت حق بیمه برای این افراد باید از قیمت حق بیمه افراد با ریسک بالاتر متمایز باشد. همچنین به طور کلی بیمه‌گران تمایل دارند تا به ریسک‌های با هزینه بالاتر در یک بازار مشابه بیمه بفروشند تا به ضریب نفوذ

بازار بهتری دست یابند. هرچه نفوذ در بازار افزایش یابد با توجه به اقتصاد در مقیاس بیمه‌گر می‌تواند خدمات بهتری ارائه نماید. بنابراین بیمه‌گران به توانایی قیمت‌گذاری بیمه در تطابق با هزینه‌های انتظاری هر کلاس نیاز دارند. بیمه‌گر برای پیشگامی و موفقیت نسبت به رقبایش وادار می‌شود تا سیستم دسته‌بندی و ساختار قیمت‌گذاری‌اش را اصلاح کند تا تفاوت در هزینه‌های انتظاری و احتمال وقوع حادثه در میان کلاس‌ها با دقت بیشتری انعکاس یابد.

انگیزه‌های اقتصادی ایجاد می‌کند که سیستم دسته‌بندی ریسک کارا باشد. هزینه اضافی برای

پالایش بهتر نباید از کاهش در هزینه انتظاری افراد با ریسک پایین، بیشتر باشد

(American Academy of ..., 1980, 7).

۱-۳ اهداف پژوهش

- شناسایی عوامل موثر بر تصادف افراد
- به دست آوردن احتمال تصادف افراد
- شنا سایی افراد دارای ریسک بالا
- تعیین سهم هر یک از عوامل موثر در احتمال تصادف
- مقایسه گروههای مختلف از لحاظ احتمال تصادف

۱-۴ پرسش‌های پژوهش

- آیا سابقه فرد یک پیش‌بینی‌کننده خوب از ریسک وی است؟
- آیا احتمال تصادف افراد با توجه به ویژگیهای فردی آنها با هم متفاوت است؟
- آیا عواملی نظیر تحصیلات (فرهنگ)، تعداد تخلفات (عوامل ترافیکی)، سن و جنسیت (عوامل جمعیتی) و منطقه سکونت و همچنین مهارت فرد در احتمال تصادف افراد دخیل است؟

۱-۵ روش تحقیق

در این پژوهش با استفاده از داده‌های پایگاه اطلاعات "شرکت بیمه پارسیان" و "پلیس راهور ناجا" احتمال تصادف بیمه‌گذاران بیمه بدنه اتومبیل شرکت بیمه پارسیان بر اساس خصوصیات فردی، سوابق افراد و نوع اتومبیل و شهر محل سکونت با بکارگیری رگرسیون لجستیک تخمین زده می‌شود.

۱-۶ ابزار تحلیل داده‌ها

کاربرد الگوی لاجیت در نرم افزار SPSS

۱-۷ دستاوردهای پروژه

در حال حاضر شرکتهای بیمه فاقد سنجش‌های تعیین ریسک افراد در بیمه اتومبیل هستند. این امر علاوه بر ناکارا بودن قراردادهای بیمه، منتج به تعیین نرخهای غیرعادلانه نیز می‌شود. با توجه به این مشکل دستاوردهای این پروژه عبارتند از:

۱- شناسایی عوامل موثر بر تصادف افراد

۲- به دست آوردن احتمال تصادف افراد برای تعیین حق بیمه آنها

۳- شنا سایی افراد دارای ریسک بالا

۴- تعیین سهم هر یک از عوامل موثر در احتمال تصادف

۵- مقایسه گروههای مختلف از لحاظ احتمال تصادف

۶- افزایش کارایی و برقراری عدالت

۷- استفاده از سوابق برای تعیین ریسک فرد