



Investigating the Growth Trend of Health Insurance Scientific Productions in Iran and the World During the Last Two Decades

Maryam Yaghoubi¹ , PhD, Mohammad Meskarpour-Amiri^{2*} PhD

¹ National Center for Health Insurance Research, Tehran, Iran

² Health Management Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

*Correspondence to: Mohammad Meskarpour-Amiri, Email: mailer.amiri@gmail.com

Received: April 8, 2024

Revised: May 22, 2024

Accepted: June 5, 2024

Online Published: June 16, 2024

Abstract

Introduction: The number of scientific publications is the most important quantitative indicator of the development and progress of any country. The purpose of this study is to investigate the growth trend of scientific productions in the field of health insurance in Iran and the world during the last two decades.

Methods: The present study was a quantitative and applied study with a scientometric approach. Certain criteria were considered for extracting articles in the Scopus database, which included: publication date (2000-2024), scientific originality of the findings (originality of the article), the presence of the main keywords of health insurance in the title or keyword of the article. In order to describe the publication status of health insurance articles, dispersion indices and trend analysis were used in Excel 2017 software.

Results: Scientific publications in the field of health insurance follow an upward trend as a polynomial function with degree 2 ($R^2=0.96$). The United States published 46% of articles in the field of health insurance, with a significant difference compared to other countries. After that, Germany with 5% and England with 3% contributed the most in publishing articles. In terms of the number of articles, Iran was ranked 201st.

Conclusion: Universal coverage of health insurance in Iran provides a good capacity for the dissemination of experiences in this field in Iran. It is recommended that with precise planning and utilizing existing scientific capacities, the growth of Iran's scientific publications in the field of health insurance should be enhanced.

Keywords: Bibliometrics, Scientific Products, Health Insurance, Iran

Highlights

1. The publication of articles in the field of health insurance in Iran started later than the global average, but the growth rate of research publications in this field in Iran has been higher than the global average.
2. Despite universal health insurance coverage and the diversity of insurance organizations in Iran, extensive studies have not been conducted to analyze the status of health insurance in Iran to provide necessary documentation for evidence-based policymaking.

Citation:

Yaghoubi M, Meskarpour-Amiri M. Investigating the growth trend of health insurance scientific productions in Iran and the world during the last two decades. Iran J Health Insur. 2024;7(1):62-71.



بررسی روند رشد تولیدات علمی حوزه بیمه سلامت در ایران و جهان طی دو دهه اخیر

مریم یعقوبی^۱ PhD، محمد مسکریپور امیری^۲ PhD

^۱ مرکز ملی تحقیقات بیمه سلامت، تهران، ایران

^۲ مرکز تحقیقات مدیریت سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران

* نویسنده مسئول: محمد مسکریپور امیری، پست الکترونیک: mailer.amiri@gmail.com

انتشار آنلاین: ۱۴۰۳/۰۳/۲۷

پذیرش: ۱۴۰۳/۰۳/۱۶

تصحیح: ۱۴۰۳/۰۳/۰۲

دریافت: ۱۴۰۳/۰۱/۲۰

چکیده

مقدمه: تعداد انتشارات علمی، مهم‌ترین شاخص کمی توسعه و پیشرفت هر کشور محسوب می‌شود. هدف از مطالعه حاضر بررسی روند رشد تولیدات علمی حوزه بیمه سلامت در ایران و جهان طی دو دهه اخیر است.

روش بررسی: پژوهش حاضر یک مطالعه کمی با رویکرد علم‌سنجی بود. در تدوین استراتژی جستجو، معیارهای مشخصی برای استخراج مقالات در پایگاه اسکوپوس در نظر گرفته شد که شامل: تاریخ انتشار (۲۰۰۰-۲۰۲۴)، اصالت علمی یافته‌ها (اورجینال بودن مقاله)، حضور کلیدواژه‌های اصلی بیمه سلامت در عنوان یا کلیدواژه مقاله بود. به‌منظور توصیف وضعیت انتشار مقالات حوزه بیمه سلامت از شاخص‌های پراکندگی و آنالیز روند در نرم افزار اکسل ۲۰۱۷ استفاده شد.

یافته‌ها: انتشارات علمی در حوزه بیمه سلامت از یک روند صعودی به‌صورت یک تابع چندجمله‌ای با درجه ۲ تبعیت می‌کند ($R^2 = 0.96$). ایالات متحده با انتشار ۴۶ درصد مقالات حوزه بیمه سلامت با اختلاف قابل توجهی نسبت به سایر کشورها بیشترین تولیدات علمی را در حوزه بیمه سلامت داشت. بعد از آن کشور آلمان با ۵ درصد و کشور انگلستان با ۳ درصد بیشترین سهم را در انتشار مقالات داشتند. ایران از نظر تعداد مقالات حوزه بیمه سلامت در رتبه ۲۰ قرار داشت.

نتیجه‌گیری: پوشش همگانی بیمه سلامت در ایران ظرفیت خوبی برای انتشار تجربیات این حوزه در ایران فراهم می‌کند. پیشنهاد می‌شود با برنامه‌ریزی دقیق و استفاده از ظرفیت‌های علمی موجود، رشد انتشارات علمی ایران در حوزه بیمه سلامت ارتقا یابد.

واژگان کلیدی: کتاب‌سنجی، تولیدات علمی، بیمه سلامت، ایران

نکات ویژه

- ۱- انتشار مقالات حوزه بیمه سلامت در ایران نسبت به متوسط جهانی با تأخیر بیشتری شروع شده، اما شتاب رشد انتشارات پژوهشی در حوزه بیمه سلامت در ایران از متوسط جهانی بیشتر بوده است.
- ۲- به‌رغم پوشش همگانی بیمه سلامت و تنوع سازمان‌های بیمه‌گر در ایران، مطالعات گسترده‌ای به‌منظور تحلیل وضعیت بیمه سلامت در ایران با هدف ارائه مستندات لازم برای سیاست‌گذاری مبتنی بر شواهد صورت نگرفته است.

مقدمه

به منظور سیاست‌گذاری در علم و فناوری و برنامه‌ریزی کشورها در راستای بالا بردن سطح کیفی و کمی تولیدات علمی و همچنین ارتقای رتبه علمی کشور نسبت به سایر کشورها، ابتدا باید وضعیت و جایگاه فعلی خود را شناخت و این امر ضرورت انجام تحقیقات در زمینه ارزیابی وضعیت بین‌المللی تولید علم و مقایسه آن با سایر کشورها را نشان می‌دهد. لزوم تعیین صحیح‌ترین مسیر برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری علم و فناوری حال و آینده در سطح بین‌المللی، ملی، سازمانی و حتی فردی، مهم‌ترین دلیل توسعه این حوزه علمی (علم‌سنجی و بررسی رشد علمی) به شمار می‌رود.

تولید علم، معقول‌ترین و معتبرترین شاخص سنجش رتبه و جایگاه علمی کشورها محسوب می‌شود و تعداد مقالات علمی معتبر منتشر شده در نشریات علمی نیز معیار تولید علم به حساب می‌آید [۱]. یکی از شاخص‌های سنجش توسعه و پیشرفت هر کشور، تولیدات علمی آن است که تعداد انتشارات علمی، مهم‌ترین شاخص کمی آن محسوب می‌شود. داندر اعتقاد دارد که تحلیل میزان مقالات علمی یکی از شیوه‌های سنجش برونداد علمی یک کشور است [۲].

بیمه همگانی بر عدالت و تأمین منابع استوار است، به این مفهوم که مشارکت افراد براساس توانایی پرداخت آنهاست و هزینه‌های درمانی به صورت پیش‌پرداخت تأمین می‌شود و نه در زمان بیماری و به صورت پرداخت از جیب. هدف از انباشت منابع، کاهش پرداخت از جیب بیماران هنگام استفاده از خدمات سلامت و تضمین محافظت مالی در برابر پرداخت‌های کمرشکن سلامت و عدالت در استفاده از خدمات است [۱۲].

شیوه تأمین هزینه‌های بخش سلامت، با توجه به نظام تأمین مالی در کشورها متفاوت است و از طریق مالیات عمومی، مالیات خاص برای بخش سلامت، بیمه‌های تأمین اجتماعی به صورت پرداخت قسمتی از حقوق و بیمه درمان خصوصی و نیز از طریق پرداخت مستقیم مردم تأمین می‌شود. انتخاب هر یک از این شیوه‌های تأمین مالی، آثار متفاوتی در تحقق عدالت اجتماعی و نیز کارایی نظام سلامت خواهد داشت [۱۳]، بنابراین بیمه سلامت مفاهیم گسترده‌ای از تأمین مالی، شیوه‌های پرداخت، پرداخت از جیب، انباشت منابع تا عدالت را در بر می‌گیرد و از این رو پژوهش‌های بسیاری در زمینه بیمه سلامت و مفاهیم زیرمجموعه آن در کشورهای گوناگون انجام شده است. یکی از روش‌های تحلیل تولیدات علمی که در دهه‌های اخیر از آن استفاده زیادی شده، تحلیل‌های علم‌سنجی است، پژوهش‌های علم‌سنجی بر سیاست‌گذاری تحقیقات آینده و همچنین، علم و فناوری تأثیر می‌گذارد [۱۴].

نایاک در سال ۲۰۲۳ تحلیل کتاب‌سنجی انتشارات علمی درمورد بیمه مراقبت‌های بهداشتی در هند را بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۱ در پایگاه داده «Scopus» انجام داد. نتایج حاکی از آن است که مطالعات بسیار کمی به فقر، درآمد، بزرگسالان جوان، سالمندان، نوجوانان و کودکان پرداخته‌اند، در حالی که زمینه بیشتری برای تحقیق آنها وجود دارد. گرچه در سال‌های مورد مطالعه نرخ انتشارات مربوط به بیمه سلامت بیش از حد افزایش یافته اما نیاز به تحقیقات بیشتری، به خصوص در زمینه مکانیسم‌های اجرای بیمه سلامت، دارد [۱۵].

مال در سال ۲۰۲۳ در مطالعه‌ای با عنوان «تحلیل کتاب‌سنجی درمورد کاربردهای داده‌های بزرگ در بخش بیمه» نشان داد اکثر مقالات تحقیقاتی از کشورهای ایالات متحده، هند و چین بوده است. ۷ حوزه، از جمله تشخیص و پیشگیری از قلب، ارزیابی ریسک، قیمت‌گذاری و نرخ‌گذاری، استفاده از فناوری، مدیریت ریسک، پردازش و پیش‌بینی ادعا و در نهایت دیجیتالی‌سازی، تمرکز اصلی مقالات تحقیقاتی درمورد کاربردهای کلان‌داده در

[۳]. وضعیت موجود هر کشوری در تولیدات علمی نسبت به سایر کشورها می‌تواند چشم‌انداز وسیعی از پیشروی سیاست‌گذاران و متصدیان این امر در اختیار قرار دهد تا نسبت به رفع موانع در راستای نیل به نقطه مطلوب اقدام کنند [۴،۵].

یکی از نتایج انتشار نتایج علمی و بررسی فرایندهای رشد آن، سنجش اعتبار نظریه‌های توسعه علم است، به طوری که آیا علم از یک فرایند آهسته و مقطعی پیروی می‌کند یا فرایند علم به صورت دوره‌های انقلابی با افزایش سطح فعالیت است [۶]. از طرفی علم وجود نخواهد داشت، اگر نتایج علمی منتشر نشود [۸]. سلامت و تندرستی حق مسلم همه مردم است و تأمین آن و رساندن مردم به درجه متناسبی از سلامت یک هدف اجتماعی در سراسر جهان است. از مهم‌ترین رخدادهای تاریخی که در تحول عرضه و تولید خدمات سلامت صورت گرفت، بیمه است. یکی از مفاهیم علمی که در نظام سلامت ایران و جهانی نقش مهمی دارد، بیمه سلامت است. بیمه سلامت یکی از مکانیسم‌های تأمین مالی در بخش سلامت است که هزینه‌های گران و پیش‌بینی نشده ناشی از مراقبت‌های سلامت برای خانوارها را کاهش می‌دهد و این هزینه‌ها را به حق بیمه‌های قابل پیش‌بینی تبدیل می‌کند [۸]. بیمه از نقطه نظر اجتماعی، یک ابزار اقتصادی برای کاهش و حذف ریسک از طریق فرایند تلفیق تعدادی از ریسک‌های یکسان برای پیش‌بینی زیان‌های احتمالی یک گروه در کل است. بیمه اجتماعی بر این باور استوار است که در جامعه افرادی وجود دارند که با ریسک‌هایی عمده مواجه می‌شوند که خود به تنهایی از عهده آن برنمی‌آیند [۹]. در دنیای مدرن بیمه‌ها نقش مهمی در عرصه سلامت ایفا می‌کنند. بیش از ۸۰ درصد از هزینه‌های سلامت و مراقبت‌های پزشکی در ایالت متحده توسط بیمه‌های عمومی یا خصوصی پرداخت می‌شود در حالی که در دیگر کشورهای توسعه‌یافته پوشش بیمه‌ای خدمات سلامت تا ۹۷ درصد هم می‌رسد [۱۰].

امروزه مقوله بیمه‌های سلامت به عنوان یکی از مسیرهای دستیابی به پوشش همگانی، از جمله مباحث مهم در حوزه تأمین مالی سلامت محسوب می‌شود و گاهی سیاستمداران و دولتمردان از اصلاحات در حوزه بیمه‌های سلامت به عنوان وسیله‌ای برای اهداف تبلیغاتی خود استفاده می‌کنند. در ایران نیز بیمه‌های سلامت در شکوفایی سلامت کشور سهم و نقش انکارناپذیری تا به امروز ایفا کرده‌اند، زیرا سازمان‌های بیمه‌گر یکی از تأمین‌کنندگان اصلی منابع درمانی هستند [۱۱]. پوشش همگانی بیمه سلامت، دسترسی مردم به خدمات درمانی را افزایش داده و خطر مالی ناشی از مواجهه با بیماری را به حداقل می‌رساند. اساس و پایه

بیمه سلامت قرار داشت، شناسایی شد. تصمیم‌گیری در خصوص ترکیب کلیدواژگان و استراتژی جستجو، با توجه به هدف اصلی پژوهش و بر اساس تعداد مقالات به‌دست آمده از جستجوهای اولیه انجام شد. چندین بار تنظیم مجدد استراتژی‌ها تحلیل نتایج به صورت مستمر توسط سرپرستان طرح و با نظر خبرگان انجام شد تا اطمینان حاصل شود که به حداکثر قابل قبول از مقالات، دسترسی ایجاد شده است. تنظیم مجدد استراتژی‌ها در طول فرایند جستجو با توجه به نتایج اولیه، تجربه تیم تحقیق و نتایج به‌دست آمده در حین جستجو و مطالعه تصادفی مقالات شناسایی شده بود. همچنین در تدوین استراتژی جستجو، معیارهای مشخصی برای ورود مقالات در نظر گرفته شد که شامل تاریخ انتشار (۲۰۲۴-۲۰۰۰)، اصالت علمی یافته‌ها (اورجینال بودن مقاله)، حضور کلیدواژه‌های اصلی بیمه سلامت در عنوان یا کلیدواژه مقاله (مطابقت با موضوعات پژوهش) بود.

در تدوین استراتژی جستجو، برای پرهیز از دوبارشماری مطالعات تکراری و اطمینان از اصالت علمی یافته‌ها، مقالاتی که به شکل تصحیح خطا (erratum)، نامه به سردبیر (Letter to Editor)، ادیتوریل (Editorial)، نوت (Note) و یا بازپس گرفته شده (Retracted paper) بودند از استراتژی جستجو خارج شدند. کار بررسی و غربال مقالات از طریق تنظیم مجدد استراتژی‌ها و تحلیل نتایج توسط چهار نفر از افراد حوزه اقتصاد و بیمه سلامت به‌صورت بحث گروهی انجام شد تا مقالاتی که به نحوی مطابق با هدف اصلی پژوهش نباشند وارد مرحله آنالیز نشوند. استراتژی نهایی جستجو در جدول ۱ ارائه شده که در تاریخ ۲ مارچ ۲۰۲۴ دارای ۱۲۳۳۴۸ خروجی در Scopus بود. پس از بارگیری و ذخیره رکوردهای مذکور، به منظور توصیف وضعیت انتشار مقالات حوزه بیمه سلامت از شاخص‌های پراکندگی و آنالیز روند در نرم‌افزار اکسل ۲۰۱۷ استفاده شد.

یافته‌ها

براساس نتایج مطالعه، بیش از ۱۲۳ هزار نشر علمی در حوزه بیمه سلامت در پایگاه استنادی Scopus از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳ منتشر شده بود. همچنین در همین بازه زمانی ۸۷۲ نشر علمی در حوزه بیمه سلامت با آدرس اصلی ایران در پایگاه استنادی Scopus منشر شده بود.

توزیع زمانی مقالات منتشر شده حوزه بیمه سلامت در جدول ۲ و روند زمانی مقالات منتشر شده حوزه بیمه سلامت در نمودار

تجارت بیمه بود [۱۶]. پندی و همکاران در مطالعه‌ای با عنوان فناوری بلاک‌چین در مراقبت‌های بهداشتی و بیمه با یک تحلیل کتاب‌سنجی به تحلیل مقالات انجام شده در بین سال‌های ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۱ پرداخته‌اند. ایالات متحده، چین و هند بیشترین مشارکت را دارند. از تحلیل آماری و شبکه می‌توان نتیجه گرفت که دامنه و آینده زیادی برای کار در حوزه بلاک‌چین برای دستیابی به یکپارچگی، امنیت و حریم خصوصی بیشتر وجود دارد [۱۷].

نوبانی در مقاله با عنوان «بیمه پزشکی پایدار: یک بررسی کتاب‌سنجی» یک مطالعه مروری کتاب‌سنجی از ۶۳۸ مقاله بازایی شده از پایگاه داده اسکوپوس با موضوع بیمه درمانی پایدار طی ۲۰ سال گذشته، از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۰، انجام داده است. مرتبط با موضوع مورد مطالعه سه جریان تحقیقاتی بیشتر در این مقاله‌ها شناسایی شدند: تأمین مالی سلامت، بیمه سلامت، و سلامت جهانی [۱۸]. با توجه به اینکه هیچ پژوهشی وضعیت تولید علم در حوزه بیمه سلامت را در ایران بررسی نکرده، این پژوهش، با انجام تحلیل کتاب‌شناختی و با استفاده از ابزارهای کمی و با هدف شناخت وضعیت ایران به لحاظ تولیدات علمی از بعد کمی و مقایسه آن با سایر کشورها به‌منظور آگاهی از جایگاه ایران و کمک به تصمیم‌گیری در سیاست‌گذاری‌ها در حوزه بیمه سلامت انجام شده است.

روش بررسی

پژوهش حاضر یک مطالعه کمی و کاربردی بود. جامعه پژوهش، کلیه اسنادی بود که تا تاریخ ۲ مارچ ۲۰۲۴ در حوزه بیمه سلامت در پایگاه استنادی Scopus منتشر شده بودند. برای بازایی رکوردهای اولیه این پژوهش، از طبقه‌بندی موضوعی Scopus استفاده شد و تمامی ۱۲۳۳۴۸ مقاله که از ابتدای سال ۲۰۰۰ تا انتهای سال ۲۰۲۳ توسط پژوهشگران در حوزه بیمه سلامت در نمایه‌نامه استنادی Scopus ثبت شده بود گردآوری شد. لازم به ذکر است در این مطالعه صرفاً مقالات مربوط به نشریاتی که در پایگاه استنادی اسکوپوس نمایه می‌شوند مورد بررسی قرار می‌گیرند و در نتیجه شامل مجلات ایرانی غیرنمایه شده در اسکوپوس نمی‌شود.

استراتژی جستجو در بر گیرنده تمامی کلیدواژه‌های همسان با کلیدواژه بیمه سلامت (Health Insurance) بر اساس ساختارهای درختی مش بود (جدول ۱). بر اساس استراتژی جستجو، تمامی اسنادی که در عنوان یا کلمات کلیدی آنها یکی از نام‌های رایج

نسبت به متوسط جهانی از روند نوظهورتری برخوردار است. همچنین نمودار ۱ و ۲ روند مقالات منتشر شده حوزه بیمه سلامت را در جهان و ایران نشان می‌دهد. نمودار ۱ نشان داد انتشارات علمی در حوزه بیمه سلامت در ایران و جهان از یک روند صعودی به صورت یک تابع چندجمله ایی با درجه ۲ تبعیت می‌کند ($R^2 > 0.96$). تغییرات سینوسی یا نامنظم در انتشار مقالات حوزه بیمه سلامت وجود نداشت. مقایسه نمودار ۱ و ۲ نشان

۱ ارائه شده است. بر اساس نتایج جدول ۲ بیش از ۵۰ درصد مقالات منتشره شده حوزه بیمه سلامت مربوط به ۸ سال اخیر (۲۰۱۵ تا ۲۰۲۳) و ۵۰ درصد مابقی مقالات مربوط به ۱۵ سال (۲۰۱۴-۲۰۰۰) بوده است. در ایران نیز بیش از ۵۰ درصد مقالات منتشره شده حوزه بیمه سلامت در ۴ سال اخیر (۲۰۲۳-۲۰۲۰) بود. این موضوع نشان می‌دهد توجه به موضوعات بیمه سلامت در ایران نسبت به متوسط جهانی با تاخیر بیشتری ایجاد شده و از

جدول ۱ | کلیدواژه‌ها و استراتژی نهایی جستجو در Scopus

	Keyword	Mesh ID	Mesh Link	Location
1	"Health* insurance"	D007348	http://id.nlm.nih.gov/mesh/D007348	Tit &key
2	Health insurance	D007348	http://id.nlm.nih.gov/mesh/D007348	Tit &key
3	"Medical Insurance"	D007354	http://id.nlm.nih.gov/mesh/D007354	Tit &key
4	"*Third-Party Pay"	D007349	http://id.nlm.nih.gov/mesh/D007349	Tit &key
5	"Prepaid Health Plans"	D017061	http://id.nlm.nih.gov/mesh/D017061	Tit &key
6	Nursing Insurance	D007355	http://id.nlm.nih.gov/mesh/D007355	Tit &key
7	"Accident Insurance"	D007346	http://id.nlm.nih.gov/mesh/D007346	Tit &key
8	Dental Insurance	D007347	http://id.nlm.nih.gov/mesh/D007347	Tit &key
9	"Hospitalization Insurance"	D007350	http://id.nlm.nih.gov/mesh/D007350	Tit &key
10	"Long-Term Care Insurance"	D007353	http://id.nlm.nih.gov/mesh/D007353	Tit &key
11	"Pharm* Services Insurance"	D007356	http://id.nlm.nih.gov/mesh/D007356	Tit &key
12	"Physician Services Insurance"	D007357	http://id.nlm.nih.gov/mesh/D007357	Tit &key
13	"Psychiatric Insurance"	D007358	http://id.nlm.nih.gov/mesh/D007358	Tit &key
14	"Surgical Insurance"	D007359	https://meshb.nlm.nih.gov/record/ui?ui=D007359	Tit &key
15	"Vision Insurance"	D000077776	http://id.nlm.nih.gov/mesh/D000077776	Tit &key
	Search Strategy			Results
	(TITLE ("Health* insurance") OR TITLE (health AND insurance) OR TITLE ("Medical Insurance") OR TITLE ("Third-Party Pay*") OR TITLE ("Prepaid Health Plans") OR TITLE (nursing AND insurance) OR TITLE ("Accident Insurance") OR TITLE (dental AND insurance) OR TITLE ("Hospitalization Insurance") OR TITLE ("Long-Term Care Insurance") OR TITLE ("Pharm* Services Insurance") OR TITLE ("Physician Services Insurance") OR TITLE ("Psychiatric Insurance") OR TITLE ("Surgical Insurance") OR TITLE ("Vision Insurance") OR KEY ("Health* insurance") OR KEY (health AND insurance) OR KEY ("Medical Insurance") OR KEY ("Third-Party Pay*") OR KEY ("Prepaid Health Plans") OR KEY (nursing AND insurance) OR KEY ("Accident Insurance") OR KEY (dental AND insurance) OR KEY ("Hospitalization Insurance") OR KEY ("Long-Term Care Insurance") OR KEY ("Pharm* Services Insurance") OR KEY ("Physician Services Insurance") OR KEY ("Psychiatric Insurance") OR KEY ("Surgical Insurance") OR KEY ("Vision Insurance")) AND PUBYEAR > ۱۹۹۹ AND PUBYEAR < ۲۰۲۴ AND (EXCLUDE (DOCTYPE, "no") OR EXCLUDE (DOCTYPE, "le") OR EXCLUDE (DOCTYPE, "ed") OR EXCLUDE (DOCTYPE, "ch") OR EXCLUDE (DOCTYPE, "er") OR EXCLUDE (DOCTYPE, "bk") OR EXCLUDE (DOCTYPE, "tb") OR EXCLUDE (DOCTYPE, "dp") OR EXCLUDE (DOCTYPE, "Undefined"))			123,348

جدول ۲ | توزیع زمانی مقالات منتشر شده حوزه بیمه سلامت

سال	تعداد تولیدات علمی منتشر شده		فروانی نسبی		درصد فروانی نسبی		فراوانی تجمعی	
	ایران	جهان	ایران	جهان	ایران	جهان	ایران	جهان
۲۰۲۳	۱۱۸	۸,۷۲۶	۰/۰۷۱	۰/۱۳۵	۷/۱۰	۱۳/۵۳	۷	۱۴
۲۰۲۲	۱۰۴	۹,۱۲۰	۰/۰۷۴	۰/۱۱۹	۷/۴۰	۱۱/۹۳	۱۵	۲۵
۲۰۲۱	۱۱۵	۸,۴۴۰	۰/۰۶۸	۰/۱۳۲	۶/۸۰	۱۳/۱۹	۲۱	۳۹
۲۰۲۰	۱۱۲	۷,۵۳۸	۰/۰۶۱	۰/۱۲۸	۶/۱۰	۱۲/۸۴	۲۷	۵۱
۲۰۱۹	۷۶	۶,۶۲۹	۰/۰۵۴	۰/۰۸۷	۵/۴۰	۸/۷۲	۳۳	۶۰
۲۰۱۸	۶۷	۶,۰۶۷	۰/۰۴۹	۰/۰۷۷	۴/۹۰	۷/۶۸	۳۸	۶۸
۲۰۱۷	۵۷	۵,۸۴۸	۰/۰۴۷	۰/۰۶۵	۴/۷۰	۶/۵۴	۴۲	۷۴
۲۰۱۶	۴۵	۵,۳۷۰	۰/۰۴۴	۰/۰۵۲	۴/۴۰	۵/۱۶	۴۷	۸۰
۲۰۱۵	۳۹	۵,۵۶۵	۰/۰۴۵	۰/۰۴۵	۴/۵۰	۴/۴۷	۵۱	۸۴
۲۰۱۴	۲۶	۵,۱۱۰	۰/۰۴۱	۰/۰۳۰	۴/۱۰	۲/۹۸	۵۵	۸۷
۲۰۱۳	۳۳	۴,۷۷۰	۰/۰۳۹	۰/۰۳۸	۳/۹۰	۳/۷۸	۵۹	۹۱
۲۰۱۲	۳۰	۴,۵۷۹	۰/۰۳۷	۰/۰۳۴	۳/۷۰	۳/۴۴	۶۳	۹۴
۲۰۱۱	۱۳	۴,۰۱۴	۰/۰۳۳	۰/۰۱۵	۳/۳۰	۱/۴۹	۶۶	۹۶
۲۰۱۰	۷	۳,۹۰۹	۰/۰۳۲	۰/۰۰۸	۳/۲۰	۰/۸۰	۷۰	۹۷
۲۰۰۹	۸	۳,۸۹۹	۰/۰۳۲	۰/۰۰۹	۳/۲۰	۰/۹۲	۷۳	۹۷
۲۰۰۸	۵	۳,۸۹۲	۰/۰۳۲	۰/۰۰۶	۳/۲۰	۰/۵۷	۷۶	۹۸
۲۰۰۷	۶	۳,۶۸۳	۰/۰۳	۰/۰۰۷	۳/۰۰	۰/۶۹	۷۹	۹۹
۲۰۰۶	۱	۳,۹۳۱	۰/۰۳۲	۰/۰۰۱	۳/۲۰	۰/۱۱	۸۲	۹۹
۲۰۰۵	۴	۳,۹۲۷	۰/۰۳۲	۰/۰۰۵	۳/۲۰	۰/۴۶	۸۵	۹۹
۲۰۰۴	۴	۴,۱۶۸	۰/۰۳۴	۰/۰۰۵	۳/۴۰	۰/۴۶	۸۹	۱۰۰
۲۰۰۳	۲	۴,۰۵۴	۰/۰۳۳	۰/۰۰۲	۳/۳۰	۰/۲۳	۹۲	۱۰۰
۲۰۰۲	۰	۳,۵۶۵	۰/۰۲۹	۰/۰۰۰	۲/۹۰	۰/۰۰	۹۵	۱۰۰
۲۰۰۱	۰	۳,۳۳۹	۰/۰۲۷	۰/۰۰۰	۲/۷۰	۰/۰۰	۹۸	۱۰۰
۲۰۰۰	۰	۳,۲۰۵	۰/۰۲۶	۰/۰۰۰	۲/۶۰	۰/۰۰	۱۰۰	۱۰۰
جمع		۱۲۳,۳۴۸	۱	۱	۱۰۰	۱۰۰	-	-

همچنین نمودار ۳ و ۴ پیش‌بینی رشد مقالات منتشر شده حوزه بیمه سلامت را در جهان و ایران برای ۵ سال آینده نشان می‌دهد. نمودار ۳ نشان داد در صورت ادامه روند رشد انتشارات علمی در حوزه بیمه سلامت در جهان با اطمینان ۹۰ درصد در سال ۲۰۲۸ تعداد ۱۳۴۰۳، ۱۰۷۶۹ و ۸۱۳۵ مقاله به ترتیب در حالت خوشبینانه، متوسط و بدبینانه منتشر خواهد شد. همچنین نمودار ۴ نشان داد در ایران نیز صورت ادامه روند رشد با اطمینان ۹۰ درصد در سال ۲۰۲۸ تعداد ۱۹۷، ۱۴۹ و ۱۰۲ مقاله به ترتیب

می‌دهد شتاب رشد انتشارات پژوهشی در حوزه بیمه سلامت در ایران از متوسط جهانی بیشتر بوده است. همچنین با توجه به اینکه جستجوی Scopus در تاریخ ۲ مارچ ۲۰۲۴ انجام شده است کاهش جزئی مقالات در سال ۲۰۲۳ می‌تواند به علت این باشد که هنوز مقالات سال ۲۰۲۳ بطور کامل نمایه نشده‌اند. لازم به ذکر است نمودار ۲ مقالات حوزه بیمه سلامت چاپ شده با آدرس اصلی ایران در مجلات داخلی و خارجی است که صرفاً معطوف به مقالات چاپ شده در مجلات داخل ایران نمی‌شود.

درصد بیشترین سهم را در انتشار مقالات داشتند. ایران از نظر تعداد مقالات حوزه بیمه سلامت در رتبه ۲۰ قرار داشت.

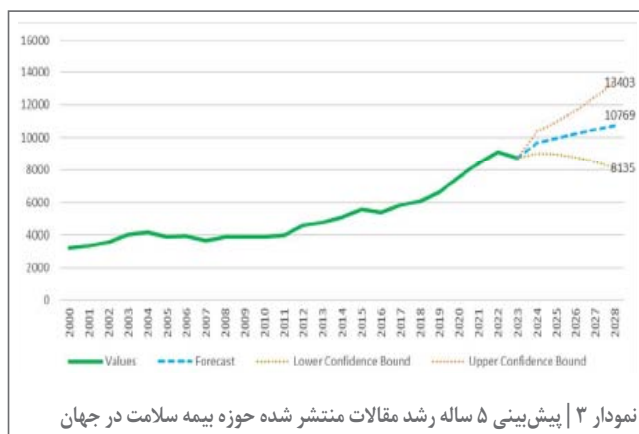
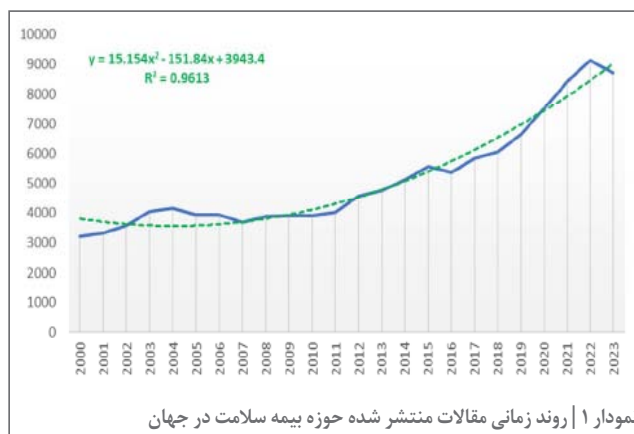
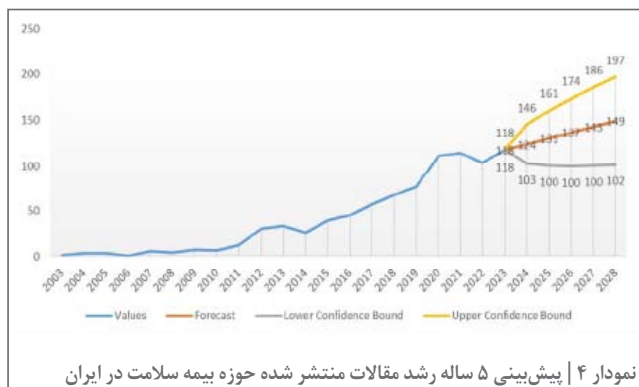
شکل ۱ توزیع جغرافیایی انتشار مقالات حوزه بیمه سلامت را نشان می‌دهد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، توزیع کاملاً نابرابری در انتشارات علمی حوزه بیمه سلامت وجود داشته و ۶ کشور شامل ایالات متحده، آلمان، انگلستان، کانادا، تایوان و چین سطح قابل توجهی از تولیدات علمی را در این حوزه دارا هستند. همچنین در قاره آسیا کشورهای تایوان، چین، کره جنوبی، ژاپن و هند به ترتیب ۵ کشور برتر از نظر تولیدات علمی حوزه بیمه سلامت بودند و ایران در رتبه ششم آسیا قرار داشت. در قاره اروپا به ترتیب آلمان، انگلستان، فرانسه، هلند و سوئیس ۵ کشور برتر از نظر تولیدات علمی حوزه بیمه سلامت بودند.

در قاره آمریکا نیز ایالات متحده و کانادا با اختلاف زیاد از سایر کشورهای این قاره رتبه‌های برتر را در تولیدات علمی حوزه بیمه سلامت دارا بودند. لازم به ذکر است در شکل ۱ کشور آمریکا به دلیل اختلاف زیاد در تعداد انتشارات علمی در حوزه بیمه سلامت بدون رنگ ارائه شده تا اختلاف سایر کشورها نسبت به هم را بتوان با طیف رنگ نشان داد.

در حالت خوشبینانه، متوسط و بدبینانه منتشر خواهد شد. بر این اساس هر دو نمودار حدود ۵۰ درصد رشد انتشارات پژوهشی در حوزه بیمه سلامت را تا ۵ سال آینده نشان می‌دهند.

نمودار ۵ فهرست مجلاتی را نشان می‌دهد که بیشترین انتشارات (حداقل ۵۰۰ مقاله) را در حوزه بیمه سلامت داشته‌اند. براساس نتایج نمودار ۵ مجلات Health Affairs، Plos One و International J Environ Res & Pub H بیشترین انتشارات علمی حوزه بیمه سلامت را داشتند. دو مجله Health Affairs و Plos One با بیش از ۴۰۰ مقاله اختلاف قابل توجهی با سایر مجلات از نظر انتشارات علمی حوزه بیمه سلامت داشته و به عنوان مراجع اصلی انتشار علمی این حوزه بودند.

جدول ۳ فهرست کشورهایی که بیش از ۹۰ درصد مقالات حوزه بیمه سلامت را ارائه کرده‌اند، نشان می‌دهد. بر اساس اطلاعات جدول ۳ تعداد ۲۹ کشور بیش از ۹۰ درصد مقالات حوزه بیمه سلامت را تولید می‌کنند. ایالات متحده با انتشار ۴۶ درصد مقالات حوزه بیمه سلامت با اختلاف قابل توجهی نسبت به سایر کشورها بیشترین تولیدات علمی را در حوزه بیمه سلامت داشت. بعد از آن کشور آلمان با ۵ درصد و کشور انگلستان با ۳



بحث

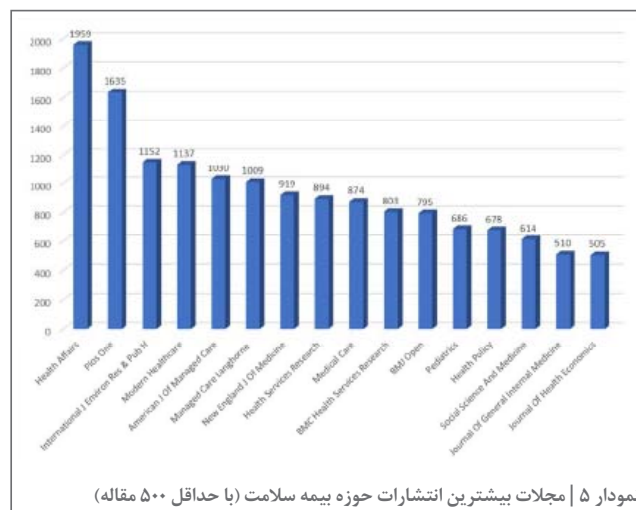
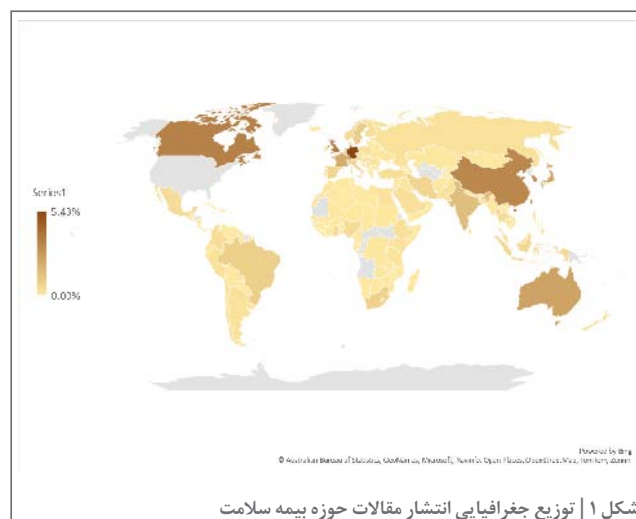
جدول ۳ | فهرست کشورها براساس سهم مشارکت در تولیدات علمی حوزه

بیمه سلامت

رتبه	نام کشور	تعداد مقالات	سهم تولیدات علمی (درصد)	درصد تجمعی
۱	ایالات متحده امریکا	۶۱۲۳۸	۴۶/۳۷	۴۶/۳۷
۲	آلمان	۷۱۶۵	۵/۴۳	۵۱/۸۰
۳	انگلستان	۴۹۴۷	۳/۷۵	۵۵/۵۵
۴	کانادا	۴۶۱۷	۳/۵۰	۵۹/۰۴
۵	تایوان	۴۵۹۱	۳/۴۸	۶۲/۵۲
۶	چین	۴۳۵۵	۳/۳۰	۶۵/۸۲
۷	کره جنوبی	۴۰۵۸	۳/۰۷	۶۸/۸۹
۸	استرالیا	۳۱۴۰	۲/۳۸	۷۱/۲۷
۹	ژاپن	۳۰۷۲	۲/۳۳	۷۳/۶۰
۱۰	فرانسه	۲۷۸۶	۲/۱۱	۷۵/۷۱
۱۱	هلند	۲۲۳۱	۱/۶۹	۷۷/۳۹
۱۲	سوئیس	۲۰۱۵	۱/۵۳	۷۸/۹۲
۱۳	هند	۱۹۰۳	۱/۴۴	۸۰/۳۶
۱۴	سوئد	۱۲۴۲	۰/۹۴	۸۱/۳۰
۱۵	برزیل	۱۱۲۹	۰/۸۵	۸۲/۱۶
۱۶	آفریقای جنوبی	۱۰۱۷	۰/۷۷	۸۲/۹۳
۱۷	ایتالیا	۹۹۲	۰/۷۵	۸۳/۶۸
۱۸	بلژیک	۹۶۸	۰/۷۳	۸۴/۴۱
۱۹	اسپانیا	۸۷۷	۰/۶۶	۸۵/۰۸
۲۰	ایران	۸۷۲	۰/۶۶	۸۵/۷۴
۲۱	اندونزی	۷۲۰	۰/۵۵	۸۶/۲۸
۲۲	دانمارک	۶۶۷	۰/۵۱	۸۶/۷۹
۲۳	تایلند	۶۵۳	۰/۴۹	۸۷/۲۸
۲۴	نروژ	۶۲۷	۰/۴۷	۸۷/۷۶
۲۵	فلسطین اشغالی	۶۲۲	۰/۴۷	۸۸/۲۳
۲۶	غنا	۶۱۰	۰/۴۶	۸۸/۶۹
۲۷	مکزیک	۵۸۰	۰/۴۴	۸۹/۱۳
۲۸	نیجریه	۵۳۲	۰/۴۰	۸۹/۵۳
۲۹	اتریش	۵۰۳	۰/۳۸	۸۹/۹۱

براساس نتایج حاضر از مطالعه، بیش از ۱۲۳ هزار نشر علمی در حوزه بیمه سلامت در پایگاه استنادی Scopus از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳ منتشر شده بود. بیش از ۵۰ درصد مقالات منتشره شده حوزه بیمه سلامت مربوط به ۸ سال اخیر (۲۰۱۵ تا ۲۰۲۳) و ۵۰ درصد مابقی مقالات مربوط به ۱۵ سال (۲۰۰۰-۲۰۱۴) بوده است. چنانچه مشاهده می‌شود انتشارات علمی در حوزه بیمه سلامت در ایران و جهان از یک روند صعودی برخوردار بوده است. به نظر می‌رسد در حال حاضر بیمه سلامت از موضوعات اصلی قابل بررسی‌های بین پژوهشگران است، زیرا پوشش بیمه درمانی برای کاهش بار هزینه‌های پزشکی بر روی مردم فقیر ضروری است. هزینه درمانی اکنون به یک مسئله اساسی برای جوامع پزشکی، ارائه‌دهندگان خدمات و بیمه‌گران تبدیل شده است [۱۵].

رشد علمی در ایران، یک هدف کشوری است. برای مثال در



مجلات Plos One و Health Affairs که بیشترین درصد مقالات حوزه بیمه در آنها چاپ شده، دارای شاخص‌های ارزیابی خوبی بوده و مجلات معتبری هستند. در بین کشورها، آمریکا دارای بالاترین تعداد مقالات است. سایر حوزه‌های علمی نیز نشان می‌دهد ایالات متحده سهم بزرگی در تولیدات علمی داشته و به همان نسبت نیز در پروانه‌های ثبت اختراعات سهم بالایی را به خود اختصاص داده است. ژنگ و همکاران نیز در پژوهش خود که در ۲۰۱۲ انجام دادند، مؤید این مطلب بودند که آمریکا در سطح مقالات علمی و تولیدات فناورانه از کشورهای مهم است [۲۵]. تولید علم یکی از پایه‌های اساسی توسعه دانایی و زمینه‌ساز تولید فناوری است و باعث تولید اشتغال و ثروت در جامعه می‌شود. چاپ مقاله بهترین روش تولید علم است [۲۱].

نتیجه‌گیری

با ظرفیت‌های علمی موجود، نقش ایران و سازمان‌های بیمه‌گر در انتشار تجارب علمی حوزه بیمه سلامت قابل ارتقا است. باید برنامه‌ریزی دقیقی برای تسریع فرایند انتشار تجربیات مرتبط با موضوع بیمه سلامت صورت گیرد. ایران رتبه بیستم را در انتشار دانش مرتبط با بیمه سلامت دارد. پوشش همگانی بیمه سلامت در ایران ظرفیت خوبی برای انتشار تجربیات این حوزه در ایران فراهم می‌کند که باید مورد توجه قرار گیرد. مرور تجربیات موفق سایر کشورها، تعیین نیازمندی‌های پژوهشی و توسعه تحقیقات کاربردی در حوزه‌های اصلی بیمه سلامت باید مد نظر قرار گیرد.

تشکر و قدردانی: بدین‌وسیله نویسندگان کمال تشکر و قدردانی را از زحمات بی‌دریغ کارکنان مرکز ملی تحقیقات بیمه سلامت و همچنین ریاست و اعضای محترم انجمن مدیریت سلامت ایران اعلام می‌دارند.

تأییدیه اخلاقی: این پژوهش با رعایت تمامی اصول اخلاق در پژوهش انجام و با کد IR.TUMS.SPH.REC.1402.225 مورد تأیید کمیته ملی اخلاق در پژوهش‌های زیستی ایران قرار گرفت.

تعارض منافع: دو نویسنده این مقاله اعلام داشتند هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد. **سهم نویسندگان:** هر دو نویسنده سهم یکسانی در تهیه و تدوین این مطالعه نقش داشتند.

منابع مالی: این مطالعه مورد حمایت مالی مرکز ملی تحقیقات بیمه سلامت قرار گرفت.

References

1. Makizadeh F, Hazeri A, Razmjoo F, Soheili F. A Study on scientific output of Iranian Nano Technology Journals and analyses of Co-Authorship network structure. Rahyaf. 2017;27(65). [Persian]
2. Dunder H, Lewis R. Determinant of research productivity in higher education. Res High Educ. 1998;39(6):607-31. doi: 10.1023/A:1018705823763.

نقشه جامع علمی کشور، به منزله سند بالادستی نظام جمهوری اسلامی ایران، در موقعیت‌های گوناگون بر نقش علم در اهداف و فناوری در ارتقای بهره‌وری تأکید شده است. مثلاً در اهداف کلان نظام علم و فناوری کشور، افزایش سهم تولید محصولات و خدمات مبتنی بر دانش و فناوری داخلی به بیش از ۵۰ درصد تولید ناخالص داخلی پیش‌بینی شده است [۱۹]. آنچه به طور کلی می‌توان بیان داشت اهمیت رشد علمی مقالات ایرانی در حوزه‌های مختلف است. کرامت‌فر و همکاران رشد کمی و کیفی ایران را در بین کشورهای منطقه براساس داده‌های اسکوپوس بررسی کردند و ایران در جایگاه نخست قرار گرفت [۲۰]. همچنین احمدآبادی و همکاران در پژوهش خود که به بررسی تولیدات علمی و فناوری بین ایران و سایر کشورها پرداختند، نشان دادند در ایران نسبت به جمعیت یک درصدی‌اش نسبت به جهان، سهم تولیدات علمی روند خوبی دارد [۲۱].

درمورد تحلیل کشورها یا پژوهشگران بر اساس تعداد انتشارات و مقالات به صورت کمی انتقادهایی هم هست. برای مثال گفته می‌شود این تحلیل‌ها با ارزیابی کیفیت مقاله، به روز بودن موضوعات پژوهشی و کیفیت مجله‌ای که مقاله در آن چاپ شده بایستی بررسی شود. از طرفی چاپ مقاله بایستی به حل مشکلات و رفع نیازها منجر شود [۲۲، ۶]. از تحلیل آماری و بررسی مقالات می‌توان نتیجه گرفت که دامنه و آینده زیادی برای کار در حوزه بیمه سلامت وجود دارد. البته همان‌طور که اشاره شد صرف رشد کمی در مقالات کافی نبوده و روزآمد بودن موضوعات نیز مورد توجه است. گزارشی با عنوان تأثیر هوش مصنوعی بر آینده بیمه تا ۲۰۳۰، سناریوهایی از روندهای تأثیرگذار هوش مصنوعی بر صنعت بیمه و تغییراتی که رخ خواهد داد شامل انفجار داده‌ها، افزایش رباتیک فیزیکی، اکوسیستم داده‌ها و منبع باز و پیشرفت در فناوری شناختی را بررسی می‌کند [۱۳]. مورد دیگری که در آینده صنعت بیمه مؤثر است آینده ربات‌های سخنگو و چت‌بات‌ها در بیمه است در گزارشی درخصوص ارزیابی جهانی ربات‌های سخنگوی تجاری، عناصر کلیدی برای بیمه‌گران شناسایی شده تا برای بهبود تجربه مشتری به کار گرفته شوند، کاربردهای آن شامل ارتباط (ارتباط اثربخش با کاربر)، درک و فهم (فهم ارتباطات انسانی و همکاری)، همکاری با سایر ماشین‌ها و دستگاه‌ها که می‌تواند قبل از خرید، حین خرید و بعد از خرید و در زمان خسارت با مشتریان در ارتباط باشند، است [۲۴، ۲۳].

3. Fazeli Varzaneh M, Ghorbi A, Bahmani M. Studying Scientific Products Status of Iran in the Field of Tourism between 1998-2017. *Tourism Management Studies*. 2020;15(51):79-110. [Persian]
4. Cheshmyazdan M, Dehnavieh R, Bamir M, Poursheikhali A, Noori Hekmat S. The survey on the amount of scientific productions in the field of obstetrics and gynecology before and after the health reform plan, based on the Web of Science database: a sciento-metrics study. *Tehran Univ Med J*. 2019;77(8):498-504. [Persian]
5. Cheshmyazdan M, Bamir M, Dehnavieh R, Masoud A, Setayesh A H, Karamoozian A. Comparing scientific production of prioritized health areas of Iran's comprehensive scientific map with outlook horizon 1404 countries, a scientometric study: brief report. *Tehran Univ Med J*. 2020;78(7):466-472. [Persian]
6. Tabah AN. Literature dynamics: Studies on growth, diffusion, and epidemics. *Ann Rev Inform Sci Technol*. 1999;34:249-86.
7. Bornmann L, Haunschild R, Mutz R. Growth rates of modern science: a latent piecewise growth curve approach to model publication numbers from established and new literature databases. *Humanit Soc Sci Commun*. 2021;8(1):1-15. doi: [10.1057/s41599-021-00903-w](https://doi.org/10.1057/s41599-021-00903-w).
8. Ranjbar M, Kazemi Karyani A, shfei M, tayefi E. Determining Health Insurance Attributes and Levels: A qualitative study. *Manage Strat Health Syst*. 2020;5(1):60-8. [Persian] doi: [10.18502/mshsj.v5i1.3278](https://doi.org/10.18502/mshsj.v5i1.3278).
9. Hassanzadeh A. Pathology of Health Insurance System in Iran. *Iran J Health Insur*. 2018;1(3):50-8. [Persian]
10. van de Ven WP, Schut FT. Universal mandatory health insurance in the Netherlands: a model for the United States?. *Health Aff (Millwood)*. 2008;27(3):771-81. doi: [10.1377/hlthaff.27.3.771](https://doi.org/10.1377/hlthaff.27.3.771).
11. Ahangar A, Ahmadi AM, Mozayani A, FarajiDizaji S. Key Health Financing Policies with Approach Risk-Sharing to Promote Health Systems in Poor and Developing Countries; Africa and Eastern Mediterranean (WHO) Regions. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*. 2018;6(2):200-2. [Persian] doi: [10.30699/acadpub.ijhehp.6.2.r200](https://doi.org/10.30699/acadpub.ijhehp.6.2.r200).
12. Raeisi AR, Mohamadi E, Menglizadeh N. An Analysis of Universal Health Insurance coverage development in the selected countries with social insurance approach to health. *Health Information Management*. 2013;10(5):770-7. [Persian]
13. Bose M, Dutta A. Health financing strategies to reduce out-of-pocket burden in India: a comparative study of three states. *BMC Health Serv Res*. 2018;18:830. doi: [10.1186/s12913-018-3633-5](https://doi.org/10.1186/s12913-018-3633-5).
14. Hodhodinezhad N, Zahedi AR, Ashrafi RH. The scientific production and scientific mapping of Iranian researchers in traditional medicine during 1990-2011 in Web of Science. 2012. [Persian]
15. Nayak S, Behera DK, Shetty J, Shetty A, Kumar S, Shenoy SS. Bibliometric analysis of scientific publications on health care insurance in India from 2000 to 2021. *International J Healthc Manag*. 2023;16(2):188-96. doi: [10.1080/20479700.2022.2085848](https://doi.org/10.1080/20479700.2022.2085848).
16. Mall S, Panigrahi TR, Verma S. Bibliometric Analysis on Big Data Applications in Insurance Sector: Past, Present, and Future Research Directions. *Journal of Financial Management, Markets and Institutions*. 2023;11(01):2330001. doi: [10.1142/S2282717X23300015](https://doi.org/10.1142/S2282717X23300015).
17. Pandey V, Rarhi K, editors. A Brief Systematics Visualization of blockchain technology in healthcare and insurance: A bibliometrics Analysis. IEEE: 2021 2nd International Conference on Computational Methods in Science & Technology (ICCMST). 2021. doi: [10.1109/ICCMST54943.2021.00060](https://doi.org/10.1109/ICCMST54943.2021.00060).
18. Nobanee H, Shanti HZ, Abukarsh LS, Al Hamadi FY, Abdulaziz F, Alqahtani AF, et al. Sustainable medical insurance: A bibliometric review. *Journal of Governance and Regulation*. 2021;10(4):343-52. doi: [10.22495/jgrv10i4siart14](https://doi.org/10.22495/jgrv10i4siart14).
19. Supreme Council of Cultural Revolution. Comprehensive scientific map of the country. Tehran: Secretariat of the Supreme Council of Cultural Revolution, 2010. [Persian]
20. Keramatfar A, Esparacín F. Quantity or Quality? Comparative assessment of the science production of Iran, Turkey and Malaysia during 1996-2013. *Caspian Journal of Scientometrics*. 2015;2(1):33-8. [Persian]
21. Azadi Ahmadabadi G, Nourmohammadi H. Scientific and Technological Productions of Iran (2006-2015) with a Comparison to some other Countries. *Science and Technology Policy Letters*. 2016;6(3):61-74. [Persian]
22. Bornmann L, Mutz R. Growth rates of modern science: A bibliometric analysis based on the number of publications and cited references. *J Assoc Inform Sci Technol*. 2015;66(11):2215-22. doi: [10.1002/asi.23329](https://doi.org/10.1002/asi.23329).
23. Balasubramanian R, Libarikian A, McElhaney D. Insurance 2030—The impact of AI on the future of insurance. McKinsey & Company. 2018.
24. Nourani V. The future of car insurance, How advanced driver assistance technologies and IoT affect car insurance (SwissRe 2015 report). *Future Report No. 4, Insur. Res. Inst*. [Persian]
25. Zheng J, Zhao ZY, Zhang X, Chen DZ, Huang MH, Lei XP, et al. International scientific and technological collaboration of China from 2004 to 2008: a perspective from paper and patent analysis. *Scientometrics*. 2012;91(1):65-80. doi: [10.1007/s11192-011-0529-0](https://doi.org/10.1007/s11192-011-0529-0).