



بررسی حساب‌های قیمتی حوزه سلامت در بازار بورس اوراق بهادار تهران

سعید خدابخش زاده^۱

محسن زاینده رودی^۲

سیدعبدالمجید جلابی اسفندآبادی^۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۲/۱۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۰/۰۸

چکیده

وجود حساب‌های قیمتی کالاها و داروهای پزشکی در بی‌ثباتی بازار دارویی نقشی اساسی ایفا می‌کند. از آنجا که بازار مواد دارویی در هر کشوری با سطح توسعه‌یافتگی آن کشور ارتباط مستقیم دارد، بررسی حسابی بودن بازار مواد دارویی، تاریخ‌گذاری و تعیین نوع حساب‌های موجود، یگانه یا چندگانه بودن آنها در بازار اهمیت ویژه‌ای دارد. در این مقاله از الگوهای نوین کشف و تاریخ‌گذاری حساب چون GSADF و RADF، استفاده شده است. نتایج حاصل از این مطالعه حسابی بودن بازار مواد دارویی را تأیید کرد. تعداد حساب‌های موجود در این بازار ۸ مورد است که فقط یک مورد از آنها چندگانه و سایر آنها یگانه هستند. در حوزه بازار دارویی بخش سلامت، با بررسی‌های لازم و تشخیص زودهنگام حساب‌های قیمتی، می‌توان از تبعات حسابی بودن بازار کاست و قیمت‌های کالاهای پزشکی و دارویی را جهت‌دهی و کنترل کرد.

واژه‌های کلیدی: سلامت، بازار مواد دارویی، حساب‌های یگانه و چندگانه، رفتار انفجاری ملایم، دیکی فولر پنجره غلطان.

طبقه بندی JEL: E3, G11, G12

۱- دکتری اقتصاد بین الملل، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران. khodabakhsh.said@gmail.com

۲- استادیار گروه اقتصاد، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران. (نویسنده مسئول) m_roody2000@yahoo.com

۳- استاد دانشکده اقتصاد، دانشگاه شهید باهنر، کرمان، ایران. jalae@uk.ac.ir

۱- مقدمه

بازارهای مالی نقش مهمی در نقل و انتقالات، تخصیص منابع و قیمت‌گذاری منابع سرمایه‌ای ایفا می‌کنند (آسیکوم و آگبونخس^۱، ۲۰۱۵). موفقیت هر سیستم مالی به سطح کارایی آن بستگی دارد. کارایی بازار سرمایه را می‌توان به فرض رقابت کامل در بازار کالاها شامل تعداد زیاد تولیدکنندگان، ورود و خروج آزاد، تعداد زیاد بازیکنان، حداقل هزینه معامله یا عدم وجود آن و عقلایی عمل کردن افراد مرتبط دانست. بر این اساس طبق فرضیه بازار کارا قیمت سهام با ورود اطلاعات جدید به سرعت خود را تعدیل خواهد کرد (ریلی^۲، ۱۹۸۹)؛ به گونه‌ای که همه اطلاعات در دسترس و مرتبط بر قیمت سهام مبادله شده اثرگذار بوده و این اثرگذاری نسبت به اطلاعات جدید بسیار سریع است. (ویلکیس^۳، ۱۹۸۰، ریلی، ۱۹۷۹). بنابراین یک بازار کارا بازاری است که در آن قیمت سهام به اطلاعات جدید واکنش نشان می‌دهد و قیمت سهام جاری به‌طور کامل منعکس کننده همه اطلاعات در دسترس شامل ریسک می‌باشد و ناکارایی بازار منجر به تحریف قیمت بازار سهام، رکود و در نهایت فروپاشی بازار خواهد شد (کیلی، ۱۹۷۹؛ فاما^۴، ۱۹۷۰). امروزه بهداشت و سلامت از شاخص‌های مهم توسعه اقتصادی در هر کشوری محسوب می‌شود. از آنجا که دسترسی کافی تقاضاکنندگان به خدمات سلامت از معیارهای مهم توسعه‌یافتگی هر جامعه‌ای است، شناخت روند قیمتی و تحولات بازار مالی در حوزه سلامت از اهمیت بالایی برخوردار است. تحقق اهداف حوزه سلامت در صورت وجود اطلاعات دقیق و صحیح میسر می‌شود، لذا طراحی و پیاده‌سازی نظام اطلاعات کارا و کارآمد لازمه پیاده‌سازی اهداف است. یکی از معضلاتی که منجر به کاهش دسترسی به اطلاعات و گمراهی فعالان بازار سلامت می‌شود، وجود حباب در بازار است.

حباب، افزایش قیمت دارایی در یک فرآیند مستمر است که در آن افزایش اولیه قیمت، انتظار افزایش‌های آتی قیمت را به دنبال داشته و منجر به جذب خریداران جدید می‌شود (نصراللهی و همکاران، ۱۳۹۵). بر اساس مقبول‌ترین تعریف حباب، اگر قیمت‌های دارایی از قیمت مبنای آن منحرف شود، می‌توان گفت حباب وجود دارد (هاتفی و همکاران^۵، ۲۰۱۷). اما معمولاً پس از مدتی، این افزایش و انحراف قیمت با انتظارات معکوس و در نتیجه کاهش ناگهانی قیمت همراه است که اغلب زمینه‌ساز بحران‌های مالی می‌شود (کیندلبرگر^۶، ۱۹۹۱).

با توجه به ماهیت حباب و اثرات آن بر بدنه اقتصاد، بررسی حباب‌های قیمتی باعث ارتقای قابلیت‌ها و توانمندسازی فعالان بازار و همچنین سیاست‌گذاران حوزه سلامت می‌شود. نتایج بررسی حبابی بازار باعث شفافیت و کمک به شناسایی اطلاعات شده و بازار را در رسیدن به کارایی کمک می‌کند. همچنین تفکیک حباب‌های قیمتی در سنجش عملکرد بازار و مدیریت آن موثر

است. ضرورت مهم دیگری که برای بررسی حساب در بازار سلامت وجود دارد، تشخیص حساب در راستای کسب اطلاعات برای تخلیه حساب قبل از انفجار آن است. اطلاع از وجود حساب قبل از انفجار آن، می‌تواند به تخلیه حساب قبل از آن کمک کند؛ چرا که اثرات انفجار حساب بر بدنه اقتصاد بسیار مخرب و به اقتصاد کشور لطمات زیادی وارد می‌کند.

از آنجا که امکان وجود حساب در بازار سلامت دور از ذهن نیست و مطالعه داخلی اندکی به بررسی امکان رخداد حساب در بازار سلامت پرداخته اند، مطالعه حاضر بر آن است تا با استفاده از روش‌های نوین کشف و تاریخ‌گذاری حساب چون GSADF و RADF، به بررسی حساب‌های موجود در بازار سلامت پرداخته و یگانه و چندگانه بودن حساب‌های موجود را تعیین نماید. پرسش‌ها عبارتند از اول اینکه چه زمانی حساب سلامت ایجاد می‌شود؟ دوم؛ چه تعداد حساب سلامت در طی زمان وجود داشته است. سوم اینکه در صورت وجود حساب، زمان شروع، انفجار و محو کامل این حساب‌ها در چه تاریخی است؛ چهارم اینکه حساب‌های موجود در این بازار از چه نوعی هستند، به عبارت دیگر، یگانه یا چندگانه هستند.

تنظیم و ساماندهی مقاله به شرح زیر است. در بخش اول مقدمه، بخش دوم بررسی مبانی نظری، در بخش سوم روش پژوهش و در بخش چهارم یافته‌های تجربی و در نهایت نتیجه‌گیری و پیشنهادهای سیاستی را شامل می‌شود.

۲- بررسی ادبیات موضوع

از زمان رخداد بحران رهنی آمریکا در سال ۲۰۰۷ و انفجار حساب مسکن در این کشور، کشف حساب‌های اقتصادی در راستای ارائه اطلاعات پیشگیرانه در بازار به زمینه علمی مهمی در ادبیات اقتصادی تبدیل شده است (چن و همکاران^۷، ۲۰۱۶؛ ایتین و همکاران^۸، ۲۰۱۴؛ فیلیپس و همکاران^۹، ۲۰۱۴؛ فیلیپس و همکاران، ۲۰۱۳؛ بیتندراف و چن^{۱۰}، ۲۰۱۳؛ بول و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۳؛ عباسی و همکاران، ۱۳۹۷). عبارت حساب اقتصادی معمولاً موقعیتی را توضیح می‌دهد که در آن کالاها یا دارایی‌ها افزایش‌های قیمت بسیار زیادی را تجربه می‌کنند که از ارزش ذاتی آن کالا یا دارایی فزونی می‌گیرد (اسمیت و همکاران^{۱۲}، ۱۹۹۳). لی و فیلیپس (۲۰۱۶) حساب را به صورت زیر زیر تعریف کردند:

«هرگاه قیمت یک دارایی از ارزش درآمدهای آتی آن در خلال عمر دارایی مزبور تجاوز کند، آن دارایی حساب تشکیل داده است.»

سیاست‌هایی که منجر به دستیابی آسان به منابع مالی از طریق کاهش نرخ‌های بهره و افزایش بدهی و کسری بودجه دولت می‌شوند، از عناصر اصلی خلق حساب اقتصادی در بازار به شمار

می‌روند (رینهارت و روگاف^{۱۳}، ۲۰۰۹؛ فوی^{۱۴}، ۲۰۱۲). در مطالعه‌ای اخیر فوی (۲۰۱۲) در بررسی چگونگی شکل‌گیری حباب‌های بخش سلامت و انفجار آنها، وی بحث می‌کند که در بازار سلامت آمریکا حبابی عظیم شکل گرفته که این حباب از طریق قرض منابع توسط دولت در نرخ بهره پایین ایجاد شده است. کافمن^{۱۵} (۲۰۱۱) وی برای رفع حباب در سیستم سلامت آمریکا، پیشنهاد نموده تا سیستم سلامت در این کشور بر انتقال به سیستمی تمرکز کند که قادر به درمان تعداد بیشتری از بیماران در هزینه‌های پایین‌تر باشد. به علاوه (دنتزر^{۱۶}، ۲۰۰۸) و نشریه درد (گرین^{۱۷}، ۲۰۰۸) بیان می‌کنند که وجود حباب سلامت به ترتیب نتیجه‌ای از افزایش در مخارج تکنولوژی پزشکی و کمبود تحقیق در بررسی درد است.

بازار سلامت ایران ویژگی‌هایی دارد که از جنبه حبابی بودن آن را قابل بررسی می‌کند. اول اینکه از مجموع هزینه‌های حوزه سلامت حدود ۸۰ درصد آن به خدمات درمانی (۶۳ درصد) و دارو (۱۷ درصد) اختصاص یافته است (طیبی و داوودی، ۱۳۹۴). دوم اینکه طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۸۱ هزینه‌های سلامت به قیمت جاری از رشد متوسط ۲۶/۵ درصدی برخوردار بوده و با توجه به شرایط عمومی کشور در حیطه تورم و افزایش قیمت کالاها و خدمات حوزه سلامت به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳ به‌طور متوسط سالانه ۷/۴ درصد افزایش یافته است. سوم بررسی هزینه‌های سلامت طی دوره ۱۳۹۰-۱۳۸۱ نشان می‌دهد که گرچه سهم هزینه‌های سلامت از تولید ناخالص داخلی از رشد باثباتی برخوردار بوده، اما ترکیب هزینه‌های صورت گرفته در حوزه سلامت نشان دهنده بهره‌وری پایین هزینه‌های انجام شده است (طیبی و داوودی، ۱۳۹۴).

بازار سلامت متفاوت از بازار دیگر کالاها و خدمات است. این تفاوت و ویژگی عبارت است از:

- حباب سلامت یک حباب دارایی واقعی محسوب نشده اما ریسک مشابهی (کولومبو^{۱۸}، ۲۰۱۳) را شامل می‌شوند (مثل ریسک تخریب اقتصاد در بلندمدت) و کاربردهایش (مثل تخصیص نامناسب منابع که منجر به تغییر در ترجیحات به سمت کالاها و خدمات خاص می‌شود) همانند حباب دارایی است (کولومبو، ۲۰۱۳؛ رینهارت و همکاران، ۲۰۰۹؛ فوی، ۲۰۱۲).
- به‌طور کلی سه نوع از سیستم‌های سلامت در جهان وجود دارد. سیستم خدمات ملی سلامت^{۱۹} که تأمین مالی آن از طریق منافع مالیات، منابع مالی به دست آمده از محافل عمومی و مکانیسم‌های قاعده‌مند دائمی که تحت کنترل دولت هستند، انجام می‌شود (چن^{۲۰}، ۲۰۱۳). سیستم بیمه سلامت اجتماعی^{۲۱} که دربرگیرنده امور مالی سلامت عمومی بوده و مبتنی بر مشارکت نهادهای عمومی و خصوصی است (چن، ۲۰۱۳). سیستم بیمه

سلامت خصوصی^{۲۲} که از طریق نهادهای مالی خصوصی سلامت و بر اساس عواید و پرداخت‌های مالی تعیین می‌شود (چن، ۲۰۱۳).

گرچه اکثر سیستم‌های سلامت در کشورهای عضو سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (OECD)^{۲۳} از سیستم‌های خدمات ملی و بیمه اجتماعی تبعیت می‌کنند (فروگنر و همکاران^{۲۴}، ۲۰۱۱)، اما کشورهای در حال توسعه‌ای چون ایران عمدتاً مبتنی بر خدمات بیمه خصوصی استوار است؛ به طوری که تقریباً ۵۶ درصد از منابع بهداشت و درمان را مردم متحمل شده و کل پرداختی دولت در این بخش حدود ۱۸ درصد بوده است^{۲۵}. با توجه به حضور پر رنگ بخش خصوصی در حیطه سلامت، بیمه سلامت خصوصی نقش مهمی در شکل‌گیری و نوع حساب سلامت بازی خواهد کرد.

از آنجا که تاکنون کمتر مطالعه‌ای به بررسی حساب‌های موجود در بازار سلامت پرداخته و با توجه به شواهد مطرح شده، احتمال حسابی بودن این بازار وجود دارد، مطالعه حاضر بر آن است تا با استفاده از روش‌های نوین کشف و تاریخ‌گذاری حساب چون GSADF و RADF، به بررسی حساب‌های موجود در این بازار پرداخته و یگانه و چندگانه بودن حساب‌های موجود را نیز تعیین نماید.

۳- پیشینه پژوهش

فانتی و گوری^{۲۶} (۲۰۱۱) مخارج عمومی سلامت، بهره‌وری افراد مسن و رشد اقتصادی را بررسی و نشان دادند که حالت باثبات و مثبت در اقتصاد منحصر به فرد خواهد بود. الگوهای پویای تعادل نشان می‌دهد که وقایع پیچیده و چندگانه حساب‌ها به اندازه سیستم سلامت عمومی بستگی دارد و اینکه درجه بالاتری از پایداری، نشان دهنده احتمال بیشتر در معرض تغییر درونی بودن اقتصاد است، زیرا پس‌انداز در هنگام جوانی برای تأمین مصرف در هنگام پیری لازم است.

فرازمند و حسن‌پور^{۲۷} (۲۰۱۳) در تحلیل اثر مخارج تحصیل و سلامت خصوصی و دولتی بر رشد اقتصادی ایران دریافتند که مخارج سلامت دولتی اثری مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی دارد. با این حال مخارج تحصیلی دولتی اثری منفی بر رشد اقتصادی دارد که تعجب‌آور نیست؛ چرا که سیستم آموزشی کشور با مشکلات جدی چون عدم تطابق بین سیستم آموزشی و نیاز جامعه و بازار کار به آنها مواجهه است.

ووترس و همکاران^{۲۸} (۲۰۱۳) رابطه بین سلامت و مخارج سلامت را با استفاده از مدل مارکوف پنهان مدل سازی کردند. در این مطالعه یک متغیر پنهان مبتنی بر شاخص‌ها و مخارج مشاهده شده سلامت تخمین زده شد. احتمال انتقال سالانه بین حالات متغیرهای پنهان نیز با استفاده از

مدل مارکوف تخمین و نتایج نشان داد که اگرچه اثر پس‌انداز هزینه مراقبت سلامت محدود است، اما منافع قابل توجه سال‌های زندگی که با سلامت سپری می‌شود، می‌تواند منجر به توسعه سرمایه‌گذاری سلامت برای جمعیت سالمندان شود.

لاورنس باباتوندی^{۲۹} (۲۰۱۴) به تحلیل اثر رشد مخارج سلامت در نیجریه به شکل گیری سرمایه ناخالص، مخارج کل سلامت و بهره‌وری نیروی کار و آثار آن در رشد اقتصادی نیجریه پرداختند، در حالی که نرخ انتظارات زندگی اثر منفی بر رشد اقتصادی دارد.

پیکاتوستی^{۳۰} (۲۰۱۷) در بررسی محیط اقتصادی و پوشش مراقبت سلامت ارزیابی قابل قبول بودن سیاست‌های محدود کننده بر مخارج سلامت عمومی به دلیل بحران‌های اقتصادی و کاربرد سیاست‌های اقتصادی از نقطه نظر شهروندی را بررسی کرده است. این مقاله فرض می‌کند که این قابل قبول بودن یا عدم وابستگی شهروندان به استفاده از سیستم مراقبت سلامت عمومی، شرطی کافی است. نتایج این مطالعه نشان داد که توافق عمومی در مورد کاهش مخارج سلامت وجود ندارد اما در سطح خرد استفاده بیش از حد از خدمات سلامت عمومی وجود دارد.

چن (۲۰۱۷) حرکت همزمان عواید بخش‌های سلامت را در بازارهای سهام آمریکا، انگلیس و آلمان بررسی و نشان دادند که عواید بخش سلامت در بازار سهام انگلیس (آمریکا) منجر به همین عواید در بازارهای سهام آمریکا و آلمان در کوتاه‌مدت و میان‌مدت می‌شود؛ در حالی که عواید بخش سلامت در بازار سهام آمریکا منجر به همین عواید در بازار سهام انگلیس در بلندمدت می‌شود. بر اساس نتایج مطالعه کمترین تغییر ساختاری در عواید بخش سلامت بازار سهام انگلیس (آمریکا) مشاهده شد، به طوری که هر دو کشور به سیستم‌های سلامت افراطی (یعنی عمومی و خصوصی) مرتبط هستند. همچنین افزایش کلی روابط بلندمدت بین بخش‌های سلامت آمریکا و انگلیس مشاهده می‌شود.

پناهی و همکاران (۱۳۹۴) به بررسی اثر القایی تعداد پزشکان و تخت‌های بیمارستانی بر مخارج سلامت در ایران با استفاده از داده‌های تابلویی پرداخته و نشان داد که تغییر تعداد پزشکان تأثیر مثبت و معناداری بر میزان مخارج سلامت استان‌ها دارد. بنابراین وجود تقاضای القایی در بخش سلامت که به قانون روثمر معروف است را در استان‌های کشور تأیید کردند؛ اما در رابطه با تراکم تخت‌های بیمارستانی، تقاضای القایی از جانب عرضه کننده وجود ندارد و رابطه معکوسی بین این متغیر و مخارج سلامت را نتیجه گرفتند. وی نتیجه گرفت که متغیرهای تولید ناخالص داخلی و نرخ مرگ و میر رابطه مثبت و معنادار و متغیرهای آموزش، بیکاری و نرخ زاد و ولد رابطه معکوس و معناداری با مخارج سلامت استان‌ها دارند. همچنین نسبت جمعیت بالای ۶۵ سال و درجه شهرنشینی نیز اثر معناداری بر مخارج سلامت نداشته است.

مهرگان و همکاران (۱۳۹۴) با استفاده از سیستم استنتاج فازی به بررسی تأثیر شرایط اقتصادی و اجتماعی روی سلامت روانی در استان‌های ایران پرداختند. نتایج آنها ضمن تأیید وضعیت مطلوب‌تر استان‌های خراسان جنوبی و شمالی و وضعیت نامطلوب استان‌های فارس، تهران و اصفهان نشان داد که متغیر بیکاری، ضریب جینی، نرخ شهرنشینی و تورم رابطه معکوس و معناداری با سلامت روانی دارند و متغیر رشد اقتصادی و سرمایه اجتماعی رابطه مثبت و معناداری با شاخص سلامت روان دارد.

سبحانیان و همکاران (۱۳۹۳) به ارزش‌گذاری اقتصادی منافع پروژه‌ها و سیاست‌های سلامت پرداختند. آنها با استفاده از آزمایش انتخاب گسسته نتیجه گرفتند که یکی از الزامات و پیش‌نیازهای اجرای موفق طرح پزشک خانواده در کشور، آگاهی پیدا کردن نسبت به مؤلفه‌های اثرگذار بر تصمیم پزشکان عمومی برای ورود به این طرح و شناخت عوامل مؤثر بر تصمیم شهروندان در انتخاب پزشک خانواده خود است. وجود چنین شناختی و لحاظ آن در نحوه پیاده‌سازی طرح، در کنار تمهید سایر بسترهای لازم همچون منابع مالی و زیرساخت‌های لازم، احتمال اجرای موفقیت‌آمیز طرح را به‌طور چشمگیری افزایش می‌دهد.

سپهردوست و ابراهیم‌نسب (۱۳۹۳) با استفاده روش رگرسیونی حداقل مربعات معمولی به بررسی رابطه توسعه بیمه عمر و رفاه اجتماعی با سلامت در ایران طی سال‌های ۱۳۶۰-۱۳۹۰ پرداختند. نتایج آنها نشان داد که در دوره مورد بررسی، ضریب نفوذ بیمه عمر، بیمه عمر سرانه و حق بیمه عمر اثر مثبت بر بهبود وضعیت امید به زندگی و کاهش نرخ مرگ و میر کودکان دارند. همچنین متغیرهای تورم و نرخ بیکاری اثر منفی بر بهبود وضعیت امید به زندگی و کاهش نرخ مرگ و میر کودکان دارند. همچنین در فرایند توسعه انسانی و بهبود شاخص سلامت در حوزه رفاه اجتماعی، تقویت و توسعه بیمه عمر می‌تواند باعث افزایش امید به زندگی و کاهش مرگ و میر کودکان در ایران شود.

صادقی (۱۳۹۳) با استفاده از تکنیک رگرسیون داده‌های تلفیقی (پانل) برای ۴۳ کشور آسیایی و با کنترل اثرات ثابت بین کشورها در فاصله سال‌های ۲۰۱۰-۱۹۹۵؛ به بررسی عوامل مؤثر بر هزینه‌های بهداشتی بخش خصوصی و مقایسه شدت اثر آنها پرداختند. نتایج آنها بیانگر آن است که متغیر درآمد سرانه می‌تواند قسمت اعظمی از تفاوت موجود در هزینه‌های بهداشتی بین کشورها را توضیح دهد. همچنین تفاوت معناداری در نوع عوامل اثرگذار و همچنین شدت اثر آنها در هر یک از گروه‌های مختلف درآمدی از کشورها مشاهده کردند. علاوه بر این نتیجه گرفتند که با وجود شدت اثرگذاری متفاوت در بین گروه‌های درآمدی مختلف از کشورها، هنوز ماهیت هزینه‌های بهداشتی در اکثر کشورهای این منطقه از جهان از نوع هزینه‌های ضروری است.

مهدی و همکاران (۱۳۹۳) به بررسی و تحلیل سلامت زیست و دسترسی به شاخص‌های سلامت در محلات حاشیه‌نشین پرداختند. آنها براساس ۳۸۰ پرسشنامه و مدل کوکران نتیجه گرفتند که به علت ضعف مفرط اجتماعی، فرهنگی و به ویژه اقتصادی و وجود عوامل تهدیدزای درونی-بیرونی، ساکنان مورد مطالعه، دسترسی مناسبی به شاخص‌های سلامت ندارند و به تبع از سلامت زیست مناسبی نیز برخوردار نیستند.

عمادزاده (۱۳۹۳) به بررسی درآمدهای نابرابر و سلامتی «در کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی» با استفاده از روش داده‌های تابلویی و اثر تصادفی و ثابت پرداختند. در الگوی آنها امید به زندگی و مرگ و میر کودکان به عنوان شاخص سلامتی و ضریب جینی، ملاک نابرابری درآمدی به کار رفت. نتایج آنها نشان داد که سطوح بالای نابرابری درآمد، باعث افزایش مرگ و میر کودکان و کاهش امید به زندگی می‌گردد. همچنین طبق فرضیه درآمد مطلق با افزایش درآمد، سلامتی با نرخ کاهشی افزایش می‌یابد.

متقی و همکاران (۱۳۹۲) به بررسی عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری در بخش سلامت کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی پرداختند. آنها با استفاده از مدل گروسمن، شاخص‌های مؤثر اقتصادی-اجتماعی و محیطی را که شامل تولید ناخالص داخلی، سرمایه‌گذاری در بخش سلامت، نرخ باسوادی، جمعیت، نرخ شهرنشینی، شرایط زندگی، امید به زندگی می‌شدند، را انتخاب و با تحلیل‌های پانل دیتا در دوره زمانی ۲۰۰۹-۱۹۹۵، به بررسی تأثیر آنها بر سلامت کشورهای عضو OIC پرداختند.

نتایج تحقیق آنها نشان داد که اولاً: وضعیت سلامت کشورهای مسلمان نسبت به کشورهای توسعه یافته و حتی در حال توسعه در موقعیت پایین‌تری قرار دارد؛ ثانیاً: افزایش در تولید ناخالص داخلی، سرمایه‌گذاری در سلامت، نرخ باسوادی، نرخ شهرنشینی و کاهش در جمعیت و ابتلا به ایدز در کشورهای مذکور، به صورت معناداری امید به زندگی را افزایش می‌دهد. ثالثاً بر اساس نتایج به خوبی مشخص است که متغیرهای اقتصادی (تولید ناخالص داخلی، و سرمایه‌گذاری در بخش سلامت) نسبت به سایر متغیرها، بیشترین تأثیر را بر سلامت کشورهای عضو خواهند داشت. فرجی و وزین (۱۳۹۲) به بررسی مدل ساختاری رابطه سطح سلامت با خدمات بهداشتی-درمانی پرداختند. یافته‌های آنها نشان داد که بین متغیرهای بهداشت باروری و خدمات درمانی و تسهیلات ایمن‌سازی موجود و متغیرهای سطح جسمی و سلامت فردی شهرستان‌ها رابطه معناداری وجود دارد.

عباسی آقا ملکی و همکاران (۱۳۹۷) به بررسی تأثیر نوآوری بر نوسانات سهام شرکت‌های داروسازی بورس اوراق بهادار تهران پرداختند و نتایج آنها نشان داد بین متغیرهای مستقل بین

نوآوری و نوسانات سهام شرکتهای داروسازی رابطه مثبت وجود دارد و نهایتاً روی سلامت تأثیرات مثبتی دارد. امینی علیرضا و ذوالفقاری، سعید (۱۳۸۹) به تحلیل عوامل موثر بر بهره وری کل صنایع منتخب داروسازی ایران پرداختند. نتایج آنها نشان داد افزایش تحقیقات و توسعه ارتباط معناداری با بهره وری صنایع داروسازی و نهایتاً سلامت مردم دارد.

حیدری و همکاران (۱۳۹۲) به بررسی سرمایه اجتماعی، سرمایه سلامت و رشد اقتصادی در کشورهای خاورمیانه پرداختند. آنها با استفاده از داده‌های Panel و روش‌های LS₂ و EGLS نتیجه گرفتند که نه تنها سرمایه سلامت و سرمایه اجتماعی بر روی رشد اقتصادی مؤثر است؛ بلکه ارتباط متقابل آنها، با توجه به اینکه از یک طرف، سرمایه اجتماعی باعث تقویت شاخص‌های سلامت روحی و جسمی افراد جامعه می‌شود، و از سوی دیگر، سلامت افراد جامعه در بهبود شاخص‌های اجتماعی موثر است، بر روی رشد و توسعه اقتصادی کشورها اثر مضاعفی دارد.

بیاتی و همکاران (۱۳۹۱) به بررسی تعیین‌کننده‌های اقتصادی-اجتماعی سلامت در کشورهای غرب اقیانوس آرام با استفاده از رگرسیون چندگانه پرداختند. نتایج آنها نشان داد که غرب اقیانوس آرام، نشان دهنده اثرات مثبت و معنادار متغیرهای درآمد سرانه، آموزش، اشتغال، مخارج سلامت بر امید به زندگی بود.

باسخا و همکاران (۱۳۹۱) به بررسی پیری جمعیت و تهدید بیماری هزینه‌ای بامول در بخش سلامت ایران پرداختند. نتایج آنها نشان داد که رشد دستمزد به اندازه بیش از رشد بهره‌وری نیروی کار، تأثیر معناداری بر رشد سهم هزینه‌های سلامت در اقتصاد ایران داشته است و به عبارت دیگر وجود رشد نامتوازن در این بخش را نمی‌توان رد کرد. علاوه بر این نتیجه گرفتند که رشد درآمد سرانه و افزایش سطح قیمت‌ها در بخش سلامت نیز در رشد سهم هزینه‌های سلامت در تولید ناخالص داخلی اثر معناداری داشته است.

۴- روش تحقیق

فیلیپس، وو و یو^{۳۱} (۲۰۱۱) روشی بازگشتی ارائه کرده‌اند که قادر به تعیین رونق سری‌های قیمت دارایی در طول دوره‌های تورمی است. این روش زمانی کاراست که در داده‌های نمونه فقط یک حساب، همانند حساب نزدک^{۳۲} در دهه ۱۹۹۰ و حساب قیمت مسکن آمریکا در دهه ۲۰۰۰، وجود داشته باشد. وقتی دوره نمونه به اندازه کافی طولانی باشد، اغلب احتمال وقوع حساب‌های قیمت دارایی چندگانه در داده‌ها وجود خواهد داشت (درست همانند آنچه در تجربه‌های تاریخی پیاپی چندین بحران مالی^{۳۳} رخ داده است). اما تشخیص اقتصادی حساب‌های چندگانه همراه با سقوط دوره‌ای بسیار سخت‌تر از تعیین حساب یگانه است. مشکل نیز از آن نشأت می‌گیرد که

ساختار حباب‌های چندگانه غیرخطی و پیچیده است. در واقع چندگانه بودن منجر به کاهش قدرت تشخیص مکانیسم‌های موجود مثل آزمون‌های بازگشتی موجود در PWY می‌شود (هاتفی و همکاران^{۳۴}، ۲۰۱۷). این کاهش قدرت تلاش برای تاریخ‌گذاری حباب را بغرنج نموده و نیاز به روشی جدید (که این مشکل را نداشته باشد) را افزایش می‌دهد. در این راستا فیلیپس و همکاران^{۳۵} (۲۰۱۳) چارچوب جدیدی برای حل این مسئله ارائه کرده‌اند که برای وجود حباب‌های چندگانه در داده‌ها کاربرد دارد.

چارچوب پژوهش یک الگوی خودرگرسیون با k وقفه به صورت زیر است:

$$\Delta P_t = \mu + (\rho - 1)P_{t-1} + \sum_{i=1}^k \varphi_i \Delta P_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

در این رابطه، P_t بیانگر قیمت و ε_t جزء خطا می‌باشد. در آزمون ریشه واحد دیکی-فولر تعمیم یافته چپ دنباله $(\text{LTADF})^{۳۶}$ متعارف، فرضیه صفر وجود ریشه واحد (H_0) و فرضیه مقابل مانایی متغیر را نشان می‌دهد (H_1) . اما آزمون ریشه واحد دیکی-فولر تعمیم یافته راست دنباله $(\text{RTADF})^{۳۷}$ ، فرضیه مقابل رفتار انفجاری (H_1) را در متغیر نشان می‌دهد. به طور کلی، آماره آزمون‌های RTADF، بر مبنای رگرسیون‌های بازگشتی چندگانه^{۳۸} محاسبه می‌شود، که تعداد مشاهدات و نیز مشاهده اولیه در رگرسیون‌ها با یکدیگر متفاوت است. جهت آزمون فرضیه‌ها مقادیر حاصل از محاسبه هر یک از این آماره‌ها با مقادیر بحرانی مقایسه می‌گردد. تاریخ شروع یک حباب برابر با تاریخی است که در آن، آماره ADF راست دنباله بزرگتر از مقدار بحرانی در آن تاریخ شود. به طور مشابه، زمان فروپاشی (ریزش) کامل حباب نیز تاریخی است که این آماره پایین‌تر از مقادیر بحرانی قرار گیرد.

چارچوب این مطالعه از ساختار فوق تبعیت می‌کند. روش استفاده شده در PWY یک آزمون سوپریموم^{۳۹} ADF (SADF) و مبتنی بر تسلسل آزمون‌های ریشه واحد چوله به راست بازگشتی روبه جلوی است. این روش قادر به تعیین تاریخ شروع، طول دوره و تاریخ انفجار حباب است^{۴۰}. آزمون‌های دیگری نیز برای تاریخ‌گذاری همچون آزمون چو^{۴۱} (انتخاب مدل) و آزمون CUSUM^{۴۲} وجود دارد اما هوم و بریتانگ (۲۰۱۲) نشان دادند فرآیند PWY برخلاف دیگر روش‌های بازگشتی برای شکست‌های ساختاری به خوبی عمل می‌کند و خصوصاً به عنوان الگوریتمی کارا برای کشف حباب تلقی می‌شود.

زمانی که دوره نمونه شامل رویدادهای چندگانه رونق و سقوط است، آزمون SADF قدرت کافی برای تعیین حباب و ایجاد سازگاری را نخواهد داشت. برای رفع این مشکل و کار با شکست‌های چندگانه رونق و سقوط، از آزمون ADF غلطان (RADF)^{۴۳} استفاده می‌شود. آزمون RADF نیز

مبتنی بر آزمون‌های بازگشتی چوله به راست ADF است اما در استفاده از پنجره‌ها در اجرا، انعطاف‌پذیری بالایی دارد. به عبارت دیگر به جای ثابت در نظر گرفتن نقطه شروع بازگشت روی مشاهده اول، نمونه را از طریق تغییر نقطه شروع و پایان بازگشت حول بازه شدنی از پنجره‌های انعطاف‌پذیر؛ گسترش می‌دهد.

فرآیند گام تصادفی تحت روش PSY بصورت زیر است:

$$y_t = dT^{-\eta} + \theta y_{t-1} + e_t, \quad e_t \sim N(0, \sigma^2), \quad \theta = 1 \quad (2)$$

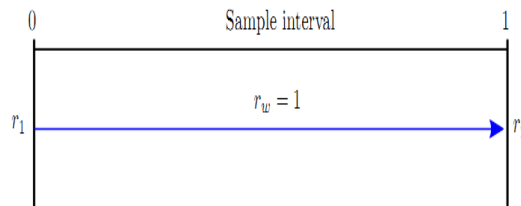
که d یک مقدار ثابت، η ضریبی که وقتی اندازه نمونه (T) به سمت بنهایت میل می‌کند، مقدار رانش را کنترل می‌کند و ε_t جمله خطاست. معادله (۸) تعمیم معادله استاندارد زیر است:

$$y_t = \mu + \delta y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

به طوری که y_t متغیر مورد بررسی، μ عرض از مبدأ و p ماکزیمم تعداد وقفه‌ها است. آزمون حساب بر اساس نوسان چوله به راست آزمون ADF استاندارد است که در آن فرض صفر مبتنی بر ریشه واحد و فرض مقابل مبتنی بر ضریب اتورگرسیون^{۴۴} ملایم است. در ادامه لازم است که نمادگذاری‌های به کار رفته در آزمون‌های RTADF بیان شوند. بازه نمونه برای ساده‌سازی تفسیر به $[0,1]$ نرمال می‌شود. نماد δ_{r_1, r_2} معرف ضریب تخمینی در نمونه نرمال شده $[r_1, r_2]$ مرتبط با معادله (۲) است که آماره ADF نظیر به نظیر را با ADF_{r_1, r_2} نشان می‌دهد. اندازه پنجره در رگرسیون را با k_w نشان می‌دهند که به صورت $k_w = r_2 - r_1$ تعریف می‌شود. اندازه اولیه پنجره نیز با r_0 نمادگذاری می‌شود (کاسپی، ۲۰۱۴). تمایز بین آزمون‌های RTADF مرتبط با نحوه جایگذاری r_1 و r_2 است. بر این اساس در ادامه به بررسی آزمون‌های ریشه واحد ADF استاندارد و ADF غلطان پرداخته خواهد شد.

فرض کنیم که r_0 نشانگر حداقل مشاهده در میان رگرسیون‌ها و به عبارتی اندازه کوچکترین پنجره و r_1 نقطه شروع باشد. به علاوه، فرض نماییم که r_2 آخرین مشاهده مربوط به هر رگرسیون، r_w اندازه پنجره جزئی رگرسیون‌ها و اندازه کل نمونه برابر ۱ باشد. به عبارتی r_1 و r_2 در آزمون ریشه

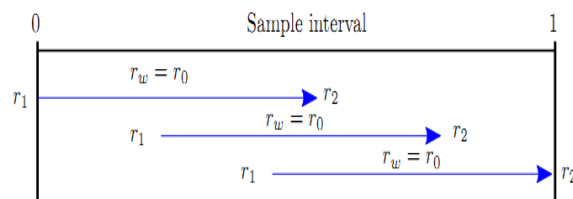
واحد ADF استاندارد ثابت و به ترتیب برابر اولین و آخرین مشاهده نمونه است؛ بنابراین $r_w = r_0 = 1$. این موضوع در نمودار ۱ نشان داده شده است.



نمودار ۱- نمایش فرآیند ADF

منبع: کاسپی، ۲۰۱۴.

اما در آزمون دیکی فولر پنجره غلطان^{۴۵} ساختار به گونه‌ای دیگر است. ساختار آن مبتنی بر سطحی غلطان از ADF استاندارد با پنجره‌ای با طول ثابت و مقدار $r_w = r_0$ است. در هر مرحله از تخمین‌های این روش، نقطه شروع و پایان (به ترتیب r_1 و r_2) با طول پنجره افزایش می‌یابند (نمودار ۲ مشاهده شود). همان‌طور که قبلاً توضیح داده شد، در هر مرحله از تخمین، آماره ADF استاندارد هر پنجره محاسبه و با نقاط شروع و پایان هر پنجره به صورت ADF_{r_1, r_2} نمادگذاری می‌شود. آماره دیکی فولر پنجره غلطان (RADF) عبارت از سوپریموم در میان کلیه آماره‌های ADF_{r_1, r_2} مرتبط با هر پنجره^{۴۶} است.

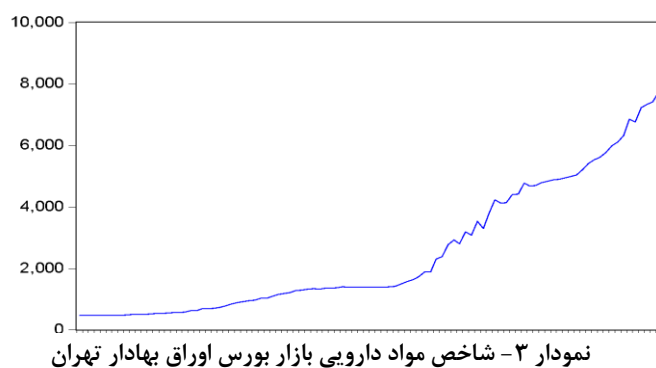


نمودار ۲- نمایش فرآیند ADF غلطان

منبع: کاسپی، ۲۰۱۴.

۵- یافته‌های تحقیق

این مطالعه به بررسی وجود مراحل رفتار انفجاری شاخص مواد دارویی بازار بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از آزمون‌های ADF و $RADF$ در بازه زمانی ابتدای آذر ۱۳۸۷ تا پایان مرداد ۱۳۹۶ پرداخته است. بدین منظور در ابتداء داده‌های شاخص مواد دارویی، با میانگین‌گیری داده‌های روزانه تبدیل به داده‌های ماهانه شد. این دوره نمونه به دلیل محدودیت اطلاعات در دسترس انتخاب و تغییرات شاخص دارویی در دوره مذکور در نمودار ۳ نمایش داده شده است. شاخص مواد دارویی بازار بورس اوراق بهادار تهران با یک روند تقریباً صعودی، در انتهای دوره بسیار بالاتر از ابتدای دوره است. این شاخص در ابتدای دوره از ۴۷۸ واحد به ۹۳۰۸ رسیده است.



منبع: یافته‌های پژوهشگر

الگوی تخمین شامل دو قسمت می‌شود. قسمت اول به توضیح کشف حساب می‌پردازد. سپس در قسمت دوم، به تاریخ‌گذاری حساب پرداخته می‌شود.

۵-۱- کشف حساب^{۴۷}

فرضیه صفر مبتنی بر وجود ریشه واحد است؛ رد فرضیه صفر نیز بیانگر وجود یک حساب قیمتی است. در جدول ۱، آزمون‌های کشف حساب آورده شده است. به‌طور کلی، نتایج، بیانگر رد فرضیه وجود ریشه واحد است. به عبارت دیگر نتایج، وجود حساب برای شاخص مواد دارویی بازار بورس اوراق بهادار تهران را در طی ۱۳۸۷/۰۹ تا ۱۳۹۶/۰۵ رد نمی‌کنند.

جدول ۱- آزمون‌های کشف حباب

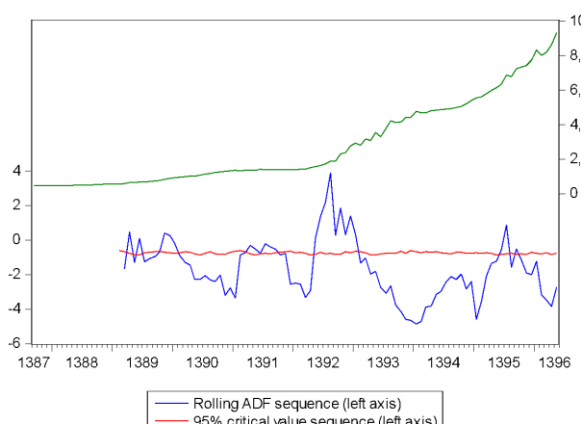
RADF	ADF	آماره شاخص
89/3 (00/0)	99/0 (00/0)	مواد دارویی

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۲-۵- تاریخ گذاری حباب^{۴۸}

تاریخ‌گذاری حباب با استفاده از رگرسیون غلتان صورت می‌گیرد. برای این منظور باید نحوه شناسایی دوره‌های حبابی توضیح داده شوند. در نمودار ۴؛ خط سبز بیانگر شاخص مواد دارویی، خط آبی معرف روش به کار رفته در کشف حباب، و خط قرمز بیانگر مرز بحرانی بین «وجود حباب» و «عدم وجود حباب» است. در واقع اگر خط آبی در بالای خط قرمز باشد، نشانگر آن است که شاخص مواد دارویی دارای حباب است و اگر خط آبی در پایین خط قرمز باشد، نشانگر آن است که در شاخص مواد دارویی حباب رخ نداده است.

زمان پیدایش حباب هنگامی است که خط آبی، ناحیه بحرانی (خط قرمز) را قطع کرده و سپس امتداد آن در بالای ناحیه بحرانی قرار گیرد. هنگامی که خط آبی به اوج خود برسد؛ زمان انفجار حباب تلقی می‌شود؛ محو کامل نیز به وضعیتی اطلاق می‌شود که خط آبی با قطع ناحیه بحرانی (خط قرمز)، در زیر ناحیه بحرانی قرار گیرد.



نمودار ۴- تاریخ وقوع حباب با استفاده از آزمون رگرسیون دیکی فولز تعمیم یافته غلتان

منبع: یافته‌های پژوهشگر

همان‌طور که در نمودار نیز مشخص است، پس از پیدایش حساب، این فرآیند به رشد خود ادامه داده تا در نهایت به اوج خود رسیده و منفجر شود. حساب‌ها پس از انفجار، به یکباره از بین نمی‌روند ولی شروع به ریزش می‌کنند. این ریزش ممکن است منجر به فروپاشی کامل حساب شود که در آن صورت حساب یگانه نامیده می‌شود و یا در حالت دیگر، ممکن است قبل از فروپاشی کامل حساب، حساب دیگری شکل بگیرد (جلالی و هاتفی مجومرد، ۱۳۹۵) که شاید حتی از حساب قبلی نیز بزرگتر باشد (که در آن صورت به آن دوره، دوره حساب چندگانه گفته می‌شود).

آزمون دیکی فولر تعمیم یافته غلطان هشت دوره حسابی را در بازار دارویی بورس اوراق بهادار تهران نشان می‌دهد. تاریخ تشکیل حساب اول مصادف با خرداد ۱۳۸۹ است. حساب مذکور پس از یک ماه در تیرماه به اوج خود رسیده و پس از آن شروع به ریزش می‌کند و در نهایت در مردادماه آثار حسابی بازار به مدت کوتاهی محو می‌شود؛ اما در همان ماه، حساب دوم بازار شکل می‌گیرد. حساب دوم پس از مدت کوتاهی به اوج خود رسیده و در مرداد ماه، شروع به ریزش می‌کند. در نهایت آثار حساب دوم در مهر ماه از بین می‌رود. حساب سوم در بهمن ۱۳۸۹ تشکیل و پس از رسیدن به اوج خود در ماه اسفند، شروع به ریزش کرده و در اردیبهشت ماه بازار از حساب تسویه می‌شود.

علل تشکیل حساب‌های اول تا سوم را می‌توان به افزایش قیمت جهانی محصولات، سودآوری و چشم‌انداز مناسب شرکت‌ها که عامل اصلی رشد شاخص بوده، مرتبط دانست. همچنین رکود در بازارهای جایگزین و سرازیر شدن نقدینگی دارندگان پس‌انداز به سمت بورس موجب حسابی شدن قیمت سهام شده است. در این دوره، همزمان با افزایش قیمت‌های جهانی مواد اولیه و خروج نسبی کشورهای اروپایی و آمریکایی از بحران مالی جهانی، شاخص به سرعت صعودی خود افزود؛ در این سال تمام نماگرهای بورس تهران از قبیل ارزش معاملات، حجم معاملات، شاخص بورس، گردش معاملات، تعداد دفعات معاملات، میزان بازده سرمایه‌گذاری و ارزش بورس تهران به‌طور متوالی رکوردهای جدیدی ثبت کرد که در طول تاریخ بورس بی‌سابقه بود. شواهد نشان می‌دهد که تغییرات بازار نیز اثرات خود را با حسابی شدن بازار نشان داده است.

حساب چهارم در خرداد ماه ۱۳۹۱ شکل می‌گیرد و در تیرماه به اوج خود رسیده و شروع به ریزش کرده و در شهریور ماه به مدت بسیار کوتاهی بازار بدون حساب می‌شود؛ اما بلافاصله حساب پنجم شکل گرفته و بازار مجدداً حسابی می‌شود. حساب پنجم در مهرماه به اوج خود رسیده و شروع به ریزش می‌کند؛ به‌طوری‌که در بهمن ماه بازار بدون حساب می‌شود.

حساب ششم در مرداد ماه ۱۳۹۲ شکل می‌گیرد و در آبان ماه به اوج خود رسیده و شروع به ریزش می‌کند ولی فرآیند ریزش قبل از محو کامل حساب از بازار، در آذرماه متوقف شده و روند

افزایشی دیگری شکل می‌گیرد؛ فرآیند رسیدن به اوج و ریزش قبل از محو حباب، دو بار دیگر تکرار می‌شود تا در نهایت در اردیبهشت ۱۳۹۲ بازار بدون حباب می‌شود. از دلایل وقوع این ۳ دوره حبابی، می‌توان وضع و تشدید تحریم‌ها در سال‌های ۹۲-۱۳۹۰ و مشکلات انتقال ارز و کمبود مواد اولیه دارویی در نتیجه آنها را نام برد.

حباب هفتم در شهریور ماه ۱۳۹۵ شکل می‌گیرد. این حباب یک ماه بعد در مهر ماه به اوج خود رسیده و شروع به ریزش کرده به طوری که در آبان ماه بازار بدون حباب می‌شود. نهایتاً حباب هشتم در آذر ماه شکل گرفته ولی در همان ماه به اوج خود رسیده و در ماه بعد بازار بدون حباب می‌شود. از دلایل وقوع دو حباب آخر می‌توان به سیاست‌های کاهش واردات و جایگزینی آن با تولید داخل اشاره کرد. در این میان سیاست‌های افزایش صادرات تجهیزات و داروهای پزشکی نیز اعمال شده است که این نیز به نوبه خود بر حبابی شدن بازار دارو و تجهیزات پزشکی اثرگذار بوده است.

با توجه به جدول ۲ نتایج کلی زیر حاصل می‌شود:

- بازار مواد دارویی در ۴۰ درصد بازه مورد مطالعه حبابی بوده است.
- از هشت حبابی که در بازار رخ داده است، هفت مورد دارای ساختار یگانه و یک مورد دارای ساختار چندگانه است.
- کوتاه‌ترین بازه حبابی بازار مربوط به حباب دوره هشتم است که تقریباً دو ماه طول کشیده است.
- بزرگترین بازه حبابی بازار مربوط به حباب ششم است که تقریباً ۱۰ ماه طول کشیده است.

جدول ۲- تاریخ گذاری حباب در شاخص مواد دارویی

شرح	نوع حباب	زمان شروع	زمان انفجار	زمان محو کامل
آزمون دیکی فولر تعمیم یافته غلطان	دوره حبابی اول	03/1389	04/1389	05/1389
	دوره حبابی دوم	05/1389	05/1389	07/1389
	دوره حبابی سوم	10/1389	12/1389	02/1390
	دوره حبابی چهارم	03/1391	04/1391	06/1391
	دوره حبابی پنجم	06/1391	07/1389	10/1391
	دوره حبابی ششم	05/1392	08/1392	02/1393
	دوره حبابی هفتم	06/1395	07/1395	08/1395
	دوره حبابی هشتم	09/1395	09/1395	10/1395

منبع: یافته‌های پژوهشگر

به‌طور کلی صنایع داروسازی ایران ۴ دوره را طی کرده‌اند. دوره اول، دوره ایجاد است که از اوایل دهه ۱۳۳۰ تا سال ۱۳۵۷ ادامه داشت. در این دوره اولین کارخانه داروسازی منطقه در ایران احداث و تا سال ۱۳۵۷ به تدریج توسعه یافت. در انتهای این دوره، ظرفیت تولید داخلی انواع دارو به ۲۰ درصد رسید و مابقی ۸۰ درصد باقیمانده از طریق واردات تأمین می‌شد. در این دوره و در سال ۱۳۳۴ مقررات سختی برای قیمت‌گذاری، ساخت و واردات دارو وضع شد.

دوره دوم دوره تکوینی است که از سال ۱۳۵۷ آغاز و تا اوایل دهه ۱۳۷۰ ادامه داشت. دولت در این دوره نقش مهمی در رشد این صنعت ایفا کرد. در این دوره با خروج شرکت‌های دارویی خارجی از ایران و شروع جنگ تحمیلی، دولت و کارشناسان بیشتر به دنبال رفع نیازهای دارویی کشور بودند. دوره سوم توسعه از اوایل دهه ۱۳۷۰ تا اوایل دهه ۱۳۸۰ را در بر گرفته و به عنوان دوره رشد و توسعه صنایع دارویی شناخته می‌شود. در این دوران کمبود عرضه نسبت به تقاضا موضوع چالش‌برانگیزی برای بخش دولتی و خصوصی بوده است. از جمله رخدادهای این دوره که به توسعه صنایع دارویی کمک کرد، می‌توان به تحولات مالکیتی در این صنعت اشاره کرد. همچنین در این دوره میزان تولید داخلی داروها به مرز ۹۶ درصد و مواد اولیه به حد ۵۰ درصد رسید. با توجه به بازه انتخابی مقاله حاضر، دوره‌های مذکور به دلیل نبود اطلاعات کافی مورد بررسی قرار نگرفته است. چه بسا که این دوره‌ها، دوره‌های حیاتی بوده و اثر شگرفی در ادامه روند درمان کشور برجا گذاشته است؛ اما تحلیل آن امکان‌پذیر نیست. در واقع بازه مورد بررسی مطالعه حاضر فقط دوره چهارم تحول دارویی کشور را شامل می‌شود، که در ادامه توضیح داده شده است.

دوره چهارم که از اواسط دهه ۱۳۸۰ آغاز شده و تاکنون نیز ادامه دارد، دوره سکون نسبی صنایع دارویی است. در این دوره علی‌رغم اندک اتفاقات مثبتی که از اواخر دوره سوم آغاز شده بود و در این دوره به ثمر رسید، ولی در وضع کلی صنایع دارویی طی این دوره تغییرات قابل توجهی رخ نداده است؛ اما به دلیل افزایش قیمت جهانی محصولات، سودآوری و چشم‌انداز مناسب شرکت‌ها که عامل اصلی رشد شاخص بوده، حباب‌های متعددی در طی سال ۱۳۸۹ رخ داده است. در این سال با افزایش قیمت‌های جهانی مواد اولیه و خروج نسبی کشورهای اروپایی و آمریکایی از بحران مالی جهانی، شاخص به سرعت صعودی خود افزود و بر اساس شواهد شرایط وقوع حباب در طی این سال را فراهم نموده است. در ادامه با وضع و تشدید تحریم‌ها در سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۲ و مشکلات انتقال ارز و کمبود مواد اولیه دارویی در نتیجه آنها، به تدریج مشکلات کمبود دارویی شدت گرفت و تا اواخر این دوره به اوج خود رسید؛ که از نتایج این مشکلات، می‌توان به وقوع حباب‌های رخ داده در طی سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ اشاره کرد. با روی کار آمدن دولت یازدهم و در اولویت قرار گرفتن رفع نیازهای دارویی کشور توسط دولت و تخصیص بودجه مناسب برای رفع

کمبودهای مورد اشاره، بسیاری از کمبودهای قابل توجه در تأمین نیازهای دارویی کشور رفع شد. همچنین کاهش تدریجی واردات دارو به کشور و جایگزینی آن به وسیله تولیدات داخلی و حداقل کردن واردات داروهای دارای تولید داخلی مشابه در دستور کار وزارت بهداشت قرار گرفت (گروه تحقیقات اقتصادی بانک خاورمیانه، ۱۳۹۴).

۶- نتیجه‌گیری

امروزه بهداشت و سلامت از شاخص‌های توسعه اقتصادی در هر جامعه‌ای محسوب شده و از اهمیت خاصی برای کشورهای مختلف برخوردار است. ایران نیز از زمره کشورهایی است که به این مقوله توجه خاصی مبذول داشته است. در این میان چالش‌های زیادی در مورد ارتقاء وضعیت سلامت کشور و بهبود تولیدات داخلی، کاهش واردات و افزایش صادرات اقلام و تجهیزات پزشکی وجود دارد؛ که یکی از مهم‌ترین آنها، وجود حباب در این بازار و بی‌ثباتی قیمت کالاها و داروهای پزشکی است.

براساس مقبول‌ترین تعریف حباب، اگر قیمت‌های دارایی از قیمت مبنای آن منحرف شود، می‌توان گفت حباب وجود دارد؛ اما معمولاً پس از مدتی، این افزایش و انحراف قیمت با انتظارات معکوس و در نتیجه کاهش ناگهانی قیمت همراه است که اغلب زمینه‌ساز بحران در آن بازار و سایر بازارها خواهد شد. با توجه به ماهیت حباب و اثرات آن بر بدنه اقتصاد، بررسی حباب‌های قیمتی باعث ارتقای قابلیت‌ها و توانمندسازی فعالان بازار و همچنین سیاست‌گذاران حوزه سلامت می‌شود. با توجه به این مهم مقاله حاضر بر آن شد تا به بررسی حباب در بازار سلامت، تاریخ‌گذاری آن و تعیین یگانه یا چندگانه بودن حباب‌های موجود در این بازار بپردازد. نتایج حاصل از بررسی نشان داد که بازار سلامت در بازه زمانی ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۶ حبابی بوده و در کل ۸ دوره حبابی را شامل شده است که برخی از آنها یگانه و برخی دیگر چندگانه بوده‌اند. به‌طور خلاصه نتایج حاکی از آن بود که: بازار مواد دارویی در ۴۰ درصد بازه مورد مطالعه حبابی بوده است. از هشت حبابی که در بازار رخ داده است، هفت مورد دارای ساختار یگانه و یک مورد دارای ساختار چندگانه است. کوتاه‌ترین بازه حبابی بازار مربوط به حباب دوره هشتم است که تقریباً دو ماه طول کشیده است. بزرگترین بازه حبابی بازار مربوط به حباب ششم است که تقریباً ۱۰ ماه طول کشیده است. در پایان به سیاست‌گذاران پیشنهاد می‌شود که با بررسی‌های لازم و تشخیص زودهنگام حباب، از تبعات حبابی بودن بازار کاسته و قیمت‌های کالاهای پزشکی و دارویی را جهت‌دهی کنند؛ چرا که بر اساس روش حاضر به محض شروع دوره حبابی، با روش‌های آماری می‌توان حبابی یا غیرحبابی بودن بازار را تأیید و از این طریق سیاست‌های مناسب را اتخاذ نمود.

فهرست منابع

- (۱) امینی علیرضا و ذوالفقاری، سعید (۱۳۸۹) تحلیل عوامل موثر بر بهره وری کل عوامل تولید: مطالعه موردی صنایع منتخب داروسازی ایران، اقتصاد مالی (اقتصاد مالی و توسعه)، دوره ۴، شماره ۱۲، صص ۱۴۱-۱۱۷.
- (۲) باسزا، مهدی؛ یآوری، کاظم؛ صادقی، حسین و ناصری، علیرضا (۱۳۹۳) پیری جمعیت و تهدید بیماری هزینه ای بامول در بخش سلامت ایران، مطالعات اقتصادی کاربردی، دوره ۳، شماره ۹، صص ۱۶۹ - ۱۸۷.
- (۳) بیاتی، محسن؛ اکبریان، رضا؛ کاووسی، زهرا؛ صدراپی جواهری، احمد؛ امینی رارانی، مصطفی و دلاوری، سجاد (۱۳۹۱) تعیینکنندههای اقتصادی- اجتماعی سلامت در کشورهای غرب اقیانوس آرام: تحلیل دادههای ترکیبی. رفاه اجتماعی، دوره ۱۲، شماره ۴۷ (سلامت ۱)، صص ۱۱۱- ۱۳۰.
- (۴) پناهی، حسین؛ سلمانی، بهزاد و نصیب پرست، سیما (۱۳۹۴) بررسی اثر القایی تعداد پزشکان و تختهای بیمارستانی بر مخارج سلامت در ایران، نظریههای کاربردی اقتصاد، دوره ۲، شماره ۲، صص ۲۵ - ۴۲.
- (۵) جلالی، ام البنین و هاتفی مجومرد، مجید (۱۳۹۵) بررسی وجود حبابهای قیمت در بازار نفت ایران، پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران، ۲۰، صص ۲۲۷-۲۶۰.
- (۶) حیدری، حسن؛ فعالجو، حمیدرضا؛ نظریان، علمناز و محمدزاده، یوسف (۱۳۹۲) سرمایه اجتماعی، سرمایه سلامت و رشد اقتصادی در کشورهای خاورمیانه، پژوهشهای رشد و توسعه اقتصادی، دوره ۳، شماره ۱۱، صص ۵۷ - ۷۴.
- (۷) سبحانیان، سیدمحمدهادی؛ عبادی، جعفر؛ مهرآرا، محسن و اخوان بهبهانی، علی (۱۳۹۳) آزمایش انتخاب گسسته، رویکردی کارا در ارزش گذاری اقتصادی منافع پروژهها و سیاستهای سلامت، مجلس و راهبرد، دوره ۲۱، شماره ۸۰، صص ۵ - ۳۷.
- (۸) سپهردوست، حمید و ابراهیم نسب، سمانه (۱۳۹۳) رابطه توسعه بیمه عمر و رفاه اجتماعی با سلامت در ایران طی سالهای ۱۳۶۰-۱۳۹۰، رفاه اجتماعی. جلد ۱۴ شماره ۵۳ صص ۹۱-۱۰۹.
- (۹) صادقی، سید کمال؛ متفکر آزاد، محمد علی و جلیلیپور، سالار (۱۳۹۳) بررسی عوامل مؤثر بر هزینههای بهداشتی بخش خصوصی و مقایسهی شدت اثر آنها، رفاه اجتماعی. جلد ۱۴ شماره ۵۳، صص ۷۵-۵۵.

- ۱۰) عباسی آقا ملکی، حامد؛ عبدلی، قهرمان؛ سوری، علی و ابراهیمی، محسن (۱۳۹۷) تأثیر نوآوری بر نوسانات سهام شرکت های داروسازی بورس اوراق بهادار تهران، اقتصاد مالی (اقتصاد مالی و توسعه)، دوره ۱۲، شماره ۴۵، صص ۴۹-۲۷.
- ۱۱) عباسی، غلامرضا؛ محمدی، محمد هادی و نشاط آور، محمدمبین (۱۳۹۷) بررسی نقش حباب قیمتی در ایجاد نوسانات در بورس اوراق بهادار تهران (شرکت های منتخب صنایع پتروشیمی و خودرو)، اقتصاد مالی (اقتصاد مالی و توسعه)، دوره ۱۲، شماره ۴۳، صص ۱۵۲-۱۳۳.
- ۱۲) فرجی سبکبار، حسنعلی و وزین، نرگس (۱۳۹۲) مدل ساختاری رابطه سطح سلامت با خدمات بهداشتی-درمانی. رفاه اجتماعی، دوره ۱۳، شماره ۴۸، صص ۲۷-۴۴.
- ۱۳) منقی، سمیرا؛ حسینی نسب، سیدابراهیم؛ عساری آرانی، عباس و عاقلی، لطفعلی (۱۳۹۲) بررسی عوامل موثر بر سرمایه‌گذاری در بخش سلامت کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی (رویکرد اقتصادی-اجتماعی)، دانش سرمایه‌گذاری، دوره ۲، شماره ۶، صص ۱۲۳-۱۳۹.
- ۱۴) مهدی علی، پوراحمد و حاتمی نژاد، حسین (۱۳۹۳) بررسی و تحلیل سلامت زیست و دسترسی به شاخصهای سلامت در محلات حاشیه نشین، مورد مطالعاتی؛ محله شادقلی خان قم. جغرافیا و برنامه‌ریزی، دوره ۱۸، شماره ۴۹، صص ۲۵۹-۲۹۳.
- ۱۵) مهرگان، نادر؛ قاسمی فر، ثمینه؛ سهرابی وفا، حسین و رشید، خسرو (۱۳۹۴) تأثیر شرایط اقتصادی و اجتماعی روی سلامت روانی در استانهای ایران (۱۳۷۸-۱۳۹۱)، مجلس و راهبرد، دوره ۲۳، شماره ۸۵، صص ۸۵-۱۰۶.
- ۱۶) نصراللهی، زهرا، جلالی، ام‌البنین و هاتفی مجومرد، مجید (۱۳۹۵) حباب‌های چندگانه‌ی بازار طلا: پیدایش، انفجار و محو کامل، مدل‌سازی اقتصادسنجی. دوره ۲، شماره ۱، صص ۱۱۱-۸۱.
- 17) Asekome, M O., & Agbonkhese A O. (2015) Macroeconomic variables, stock market bubble, meltdown and recovery: evidence from Nigeria. *Journal of Finance*, 3(2), 25-34.
- 18) Bettendorf, T., & Chen, W. (2013) Are there bubbles in the Sterling-dollar exchange rate? New evidence from sequential ADF tests. *Economics Letters*, 120(2), 350-353.
- 19) Bohl, M. T., Kaufmann, P., & Stephan, P. M (2013) from hero to zero: Evidence of performance reversal and speculative bubbles in German renewable energy stocks, *Energy Economics*, 37, 40-51.
- 20) Caspi, I. (2014) Rtdaf: Testing for Bubbles with Eviews. MPRA Paper No. 58791, posted 25. September 2014 15:42 UTC.
- 21) Chen, W. Y., Liang, Y. W., & Lin, Y. H. (2016) Is the United States in the middle of a healthcare bubble?, *The European Journal of Health Economics*, 17(1), 99-111.

- 22) Colombo, G. L., & Montecucco, C. M. (2013) Generic vs brand originator alendronate: analysis of persistence and compliance in five Local Healthcare Units in the Lombardy Region of Italy. *Clinical Cases in Mineral and Bone Metabolism*, 10(3), 195.
- 23) Dentzer, S., Knudsen, R. W. S., Weissberg, J., & Gazelle, G. S. (2008) 1464 Medical Technology & Spending: The Next Market Bubble?, *Health Affairs*.
- 24) Diba BT, Grossman H. I. (1988) Explosive Rational Bubbles in Stock Prices?, *The American Economic Review*, 78(3), 520 -530.
- 25) Emadzadeh, M., Sameti, M., & Safi Dastjerdi, D. (2011) The Relationship between Health Expenditure and Economic Growth. *Journal of Health Information Management*, 8(7), 918-28.
- 26) Etienne, X. L., Irwin, S. H., & Garcia, P. (2014) Bubbles in food commodity markets: Four decades of evidence, *Journal of International Money and Finance*, 42, 129-155.
- 27) Fama, E. F. (1970) Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The journal of Finance*. 25(2), 383-417.
- 28) Fanti, L., & Gori, L. (2008) \Human capital, income, fertility and child policy\, *Economics Bulletin*, 9(6), 1-7.
- 29) Farazmand, H., & Hasanpour, S. (2014) The analysis of the effect of private and state educational and health care expenditures on the economic growth of Iran, *European Online Journal of Natural and Social Sciences*, 2(3 (s)), 19-43.
- 30) Foy, A. (2012) Understanding the healthcare bubble: how it was inflated, and why it must burst, *Journal of American Physicians and Surgeons*, 17(2), 45-49.
- 31) Frogner, B., Waters, H., & Anderson, G. (2011) *Comparative health systems. Health care delivery in the United States*, New York, Springer Publishing Company, 67-79.
- 32) Green, C. R . (2008) The healthcare bubble through the lens of pain research, practice, and policy: Advice for the new President and Congress”, *The Journal of Pain*, 9(12), 1071-1073.
- 33) Hatefi Madjumerd, M., Zamanian, G., Shahiki Tash, M. (2017) valuation of Multiple Bubbles in the Stock Market of Tehran, *Quarterly Journal of Quantitative Economics*. 14 (2), 85-110.
- 34) Homm, U., & Breitung, J. (2012) Testing for speculative bubbles in stock markets: a comparison of alternative methods. *Journal of Financial Econometrics*, 10(1), 198-231.
- 35) Kaufman, N. S. (2011) Three “brutal facts” that provide strategic direction for healthcare delivery systems: preparing for the end of the healthcare bubble, *Journal of Healthcare Management*, 56(3), 163-168.
- 36) Kindleberger, C. P. (1991) The economic crisis of 1619 to 1623. *The Journal of Economic History*, 51(1), 149-175.
- 37) Memarian, E. (2015) The relationship between health care expenditure, life expectancy and economic growth in Iran, *Journal of Applied Environmental and Biological Sciences*, 5(10S), 284-290.
- 38) Phillips PCB, Magdalinos T. (2007) Limit Theory for Moderate Deviations from a Unit Root”, *Journal of Econometrics*, 136(1), 115 -130.

- 39) Phillips PCB, Shi S, Yu J. (2013) Testing for Multiple Bubbles 1: Historical Episodes of Exuberance and Collapse in the S&P 500.
- 40) Phillips PCB, Wu Y, Yu J. (2011) Explosive Behavior in the 1990s NASDAQ: When Did Exuberance Escalate Asset Values? *International Economic Review*, 52(1), 201-۲۲۶
- 41) Phillips PCB, Yu J. (2011) Dating the Timeline of Financial Bubbles During the Subprime Crisis, *Quantitative Economics*, 2(3), 455 -491.
- 42) Phillips, P. C., Shi, S., & Yu, J. (2014) Supplement to two papers on multiple bubbles. Manuscript, 2015b, available from https://sites.google.com/site/shupingshi/TN_GSADF.pdf.
- 43) Picatoste, J., Ruesga-Benito, S. M., & González-Laxe, F. (2017) Economic environment and health care coverage: Analysis of social acceptance of access restrictive policies applied in Spain in the context of economic crisis, *Journal of Cleaner Production*.
- 44) Reilly, C. (1989) Corporations, culture, and commitment: Motivation and social control in organizations. *California management review*. 31(4), 9-25.
- 45) Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2009) This time is different: Eight centuries of financial folly.
- 46) Reinhart, V. (2000) How the machinery of international finance funds with sand in its Wheels. *Review of international economics*, 8 February, 74-85.
- 47) Smith, V. L., King, R. R., Williams, A. W., & Van Boening, M. (1993) The robustness of bubbles and crashes in experimental stock markets. *Nonlinear dynamics and evolutionary economics*, 183-200.
- 48) Wilkes, F. M. (1980) On multiple rates of return. *Journal of Business Finance Accounting*, 7(4):569-584.
- 49) Wouterse, F., & Taylor, J. E. (2008) Migration and income diversification: Evidence from Burkina Faso”, *World Development*, 36(4), 625-640.
- 50) Yiu, M. S., Yu, J., & Jin, L. (2013) Detecting bubbles in Hong Kong residential property market. *Journal of Asian Economics*, 28, 115-124.

یادداشت‌ها

- ¹ Asekome & Agbonkhese
- ² Reilly
- ³ Wilkes
- ⁴ Fama
- ⁵ Hatefi et al
- ⁶ Kindleberger
- ⁷ Chen et al
- ⁸ Etienne et al
- ⁹ Phillips et al
- ¹⁰ Bettendorf & Chen
- ¹¹ Bohl et al
- ¹² Smith et al
- ¹³ Reinhart & Rogoff
- ¹⁴ Foy

¹⁵ Kaufman

¹⁶ Dentzer

¹⁷ Green

¹⁸ Colombo

¹⁹ National Health Service

²⁰ Chen

²¹ Social Health Insurance

²² Private Health Insurance

²³ Organization for economic cooperation and development (OECD)

²⁴ Frogner et al

²⁵ <http://muhc.ir/index>.

²⁶ Fanti & Gori

²⁷ Farazmand & Hasanpour

²⁸ Wouterse et al

²⁹ Lawrence Babatunde

³⁰ Picatoste et al

³¹ Phillips, Wu & Yu

³² Nasdaq Episode

^{۳۳} احمد، ۲۰۰۹؛ ۶۰ نوع مختلف از بحران‌های مالی را تا قرن ۱۷ گزارش کرده است.

³⁴ Hatefi et al

³⁵ Phillips et al

³⁶ Left-Tailed Augmented Dickey-Fuller (LTADF)

³⁷ Right-Tailed Augmented Dickey-Fuller (RTADF)

³⁸ Multiple Recursive Regressions

³⁹ Sup ADF

^{۴۰} وقتی یک حباب در داده‌ها وجود دارد، مشهور است که راهبرد تاریخ‌گذاری سازگار است (فیلیپس و یو، ۲۰۱۱).

⁴¹ Chow Test

⁴² Cumulative SUM

⁴³ Rolling ADF

⁴⁴ Autoregressive

⁴⁵ Rolling window ADF

⁴⁶ Supremum

⁴⁷ Detecting Bubble

⁴⁸ Date Stamping Bubble