

این مطلب برگرفته از کتاب بازاریابی و بازار فرآورده‌های چوب و کاغذ است. اگرچه برخی آمار ارائه شده بخصوص در مورد بازار جهانی چندان هم به روز نیست، ولی هدف اصلی از چاپ این مطلب، آشنایی با روش‌های پیش‌بینی قیمت و بررسی شاخص آن است.

## روند شاخص بهای چوب و محصولات چوبی در سال‌های آینده

نویسندگان: دکتر علی بیات کشکولی، دکتر علی رفیعی، دکتر مجید عزیزی، دکتر مهدی فائزی پور

شاخص قیمت چوب و محصولات چوبی نماد وضعیت بازار این محصولات است. شرایط شاخص قیمت این محصولات در دوره جاری و آینده، تغییرات تورمی و اهمیت آنها را نشان می‌دهد و با آگاهی از این شرایط می‌توان برنامه‌ریزی مناسبی به‌منظور کنترل قیمت و تأمین آن انجام داد. تحقیقاتی که تاکنون درباره شاخص قیمت چوب و محصولات چوبی انجام گرفته، بسیار محدود است که بخشی از این تحقیقات به شرح زیر می‌باشد:

قیمت تولیدات چوب‌های اره‌ای از سال ۲۰۰۴ افزایش داشته است. اگرچه در مقابل افزایش عرضه، افزایش تقاضای چوب‌های اره‌ای کند بوده، اما تقاضا در کشورهایی مانند چین، هند، فیلیپین و کره جنوبی افزایش عمده‌ای داشته است. رقابت در بازار چوب‌های اره‌ای در میان‌مدت و کوتاه‌مدت افزایش دارد، اما شرایط رقابتی در میان‌مدت و بلندمدت تغییر می‌کند و در تولیدات چوبی آمریکا و اروپا مازاد عرضه وجود دارد.

خالوزاده و همکاران (۱۳۷۷) رفتار قیمت سهام در بازار بورس تهران را با سه روش بررسی کردند:

تغییر بر مبنای حوزه تغییرات سری زمانی  
تخمین بعد همبستگی (یکی از مهم‌ترین روش‌های آزمون  
پیش‌بینی‌پذیری قیمت‌ها است).

تخمین بزرگترین نمای لیاپانوف. تفاوت کوچکی در شرایط  
اولیه، در طول زمان اختلاف زیادی را به وجود می‌آورد، بنابراین  
وجود شرایط نادقیق اولیه، پیش‌بینی‌های بلندمدت نادرستی را به  
همراه خواهد داشت.

سیدان و همکاران (۱۳۷۴) بیان کردند که روند نرخ ارز به ساختار  
اقتصادی کشور مانند: تورم، بدهی خارجی، کسری بودجه، الگوی  
مصرف، واردات، صادرات، رشد جمعیت، عدم وجود سیستم ارزی  
مناسب، عدم اطمینان به سرمایه‌گذاری و فرار سرمایه و سایر مسائل  
اقتصادی و سیاسی بستگی دارد. نتایج نشان می‌دهد که شاخص  
قیمت در ایران بیشتر تحت تأثیر نقدینگی بوده و این عامل حرکت  
اولیه در ایجاد حلقه تورم و افزایش نرخ ارز است.

محمدی و همکاران (۱۳۷۴) قیمت سهام شرکت‌های خودروسازی  
را با مدل آماری پیش‌بینی کردند. در این تحقیق از روش رگرسیونی  
خطی چندمتغیره استفاده شد. متغیرهای مستقل و وابسته را جدا  
کرده و برای هر یک از شرکت‌ها و تمام شرکت‌ها یک مدل خطی  
رگرسیونی چندگانه معرفی شد.

پیش‌بینی در بازارهای سازمان‌یافته معاملات، توسط قوام‌زاده و  
همکاران (۱۳۷۵) انجام شد و قیمت در سهم بورس تهران، قیمت  
جهانی نفت و طلا در پیش‌بینی سری زمانی شاخص بورس انتخاب  
شد. دلیل انتخاب قیمت در سهم بورس تهران برای پیاده‌سازی  
روش‌های پیش‌بینی؛ فعال‌ترین بازار مالی منسجم کشور و نفت  
است؛ از سوی دیگر اهمیت آن در بازار جهانی و ارتباط تنگاتنگ با  
اقتصاد کشور و قیمت طلا و موقعیت استراتژیک این فلز به عنوان  
ذخیره ارزی بانک‌های مرکزی است. برای هر یک از پیش‌بینی‌ها  
فاصله اطمینان (به درصد) تعریف می‌شود که باعث آرامش خاطر  
استفاده از این مدل و انعطاف‌پذیری آن خواهد شد.

پابرجا و همکاران (۱۳۶۹) بازارهای صادراتی ایران و بی‌ثباتی  
درآمدهای ناشی از آن را بررسی کردند. نوسانات صادراتی و  
بی‌ثباتی درآمدهای آن باعث ایجاد نوسان در واردات سرمایه‌ای و  
واسطه‌ای شده، تولیدات صنعتی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این  
پدیده بر درآمد ملی، مصرف، سرمایه‌گذاری، سطح اشتغال و سطح  
قیمت داخلی تأثیر می‌گذارد و بی‌ثباتی درآمدهای صادراتی، هرگونه  
برنامه‌ریزی را با مشکل روبه‌رو می‌کند. خصوصاً

زمانی که استراتژی تجارت، مبتنی بر توسعه  
صادرات باشد و یا اینکه صادرات نقش  
مهمی را در اقتصاد ایفا کند، اهمیت این  
مشکل بیشتر و آثار آن زیانبارتر خواهد بود.  
براساس تحقیقات سلطانی، عوامل مؤثر  
بر گرایش مصرف‌کنندگان به کالاهای  
خارجی موارد زیر است: کاهش تدریجی  
کیفیت محصولات داخلی، بالا رفتن جایگاه  
اجتماعی، چشم و هم‌چشمی، وجود ذهنیتی  
منفی نسبت به محصولات داخلی، پدیده‌های

فرهنگی - اجتماعی در ملل در حال توسعه و مسائل ساختاری و  
ریشه‌ای دیگر.

بنابراین طراحی محصول براساس نیاز مصرف‌کنندگان، تولید  
محصولات باکیفیت، شناسایی و معرفی تولیدکنندگان معتبر کالاهای  
مختلف در داخل کشور به مصرف‌کنندگان، می‌تواند بر مصرف  
بیشتر محصولات داخلی مؤثر باشد.

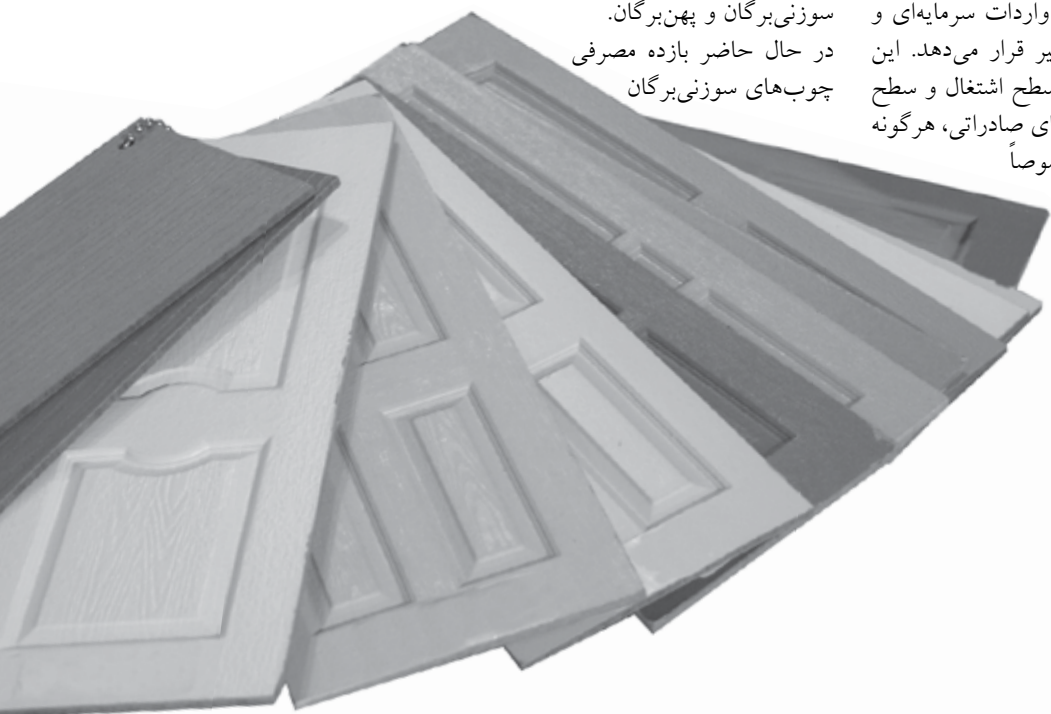
آزادی واردات چوب و محصولات چوبی باعث نوسان شدید  
قیمت آنها در ایران است؛ (۱۰) همچنین قیمت تمام شده پایین‌تر  
محصولات ایرانی، ارزانی نسبی حمل و نقل، نزدیکی مسافت تا  
بازارهای مورد نظر و... موجب شده تا ایران موقعیت خوبی در  
منطقه آسیای میانه و قفقاز داشته باشد و اگر سهل‌انگاری برخی  
صادرکنندگان آنی‌نگر در صدور محصولاتی (صنایع مبلمان)

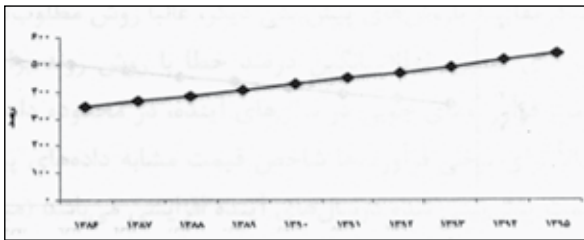
نامرغوب نبود، ایران می‌توانست قدرت اول این بازار باشد.  
افزایش ناگهانی قیمت چوب بین سال‌های ۸۹ تا ۹۷ میلادی در  
استرالیا به این دلیل است که در این دوره چوب‌های آمریکای شمالی  
تغییر قیمت افزایشی داشت و در استرالیا به‌خاطر بازسازی منازل  
مسکونی قدیمی در سال ۹۵-۹۴ تقاضای چوب افزایش یافت، اما  
بعد از این سال قیمت دوباره به سطح قیمت کلی برگشت. بنابراین  
قیمت جهانی چوب و فعالیت خانه‌سازی باعث این تغییرات شده  
است. قیمت چوب‌های سوزنی‌برگان در بیش از ۱۰ سال گذشته  
نسبت به قیمت چوب پهن‌برگان افزایش نسبتاً سریع‌تری داشته  
است.

هزینه گرده‌بینه‌ها ۳۴ تا ۴۷ درصد هزینه کل تولید چوب‌های اره‌ای  
را شامل می‌شود که احتمالاً بیشتر خواهد شد. مصرف چوب‌های  
اره‌ای در استرالیا بین چهار و پنج میلیون مترمکعب در سال نوسان  
دارد. اصولاً این نوسان به خاطر ساخت منازل مسکونی جدید و  
دیگر کارهای ساختمانی است.

در تجارت داخلی سه نوع تغییر وجود دارد؛ کاهش تولید و مصرف  
چوب‌های اره‌ای، افزایش اساسی تولید چوب‌های سوزنی‌برگان به  
علت جایگزینی برخی مصارف چوب‌های سوزنی‌برگان به جای  
چوب‌های پهن‌برگان و کاهش صادرات خالص چوب‌های اره‌ای  
سوزنی‌برگان و پهن‌برگان.

در حال حاضر بازده مصرفی  
چوب‌های سوزنی‌برگان

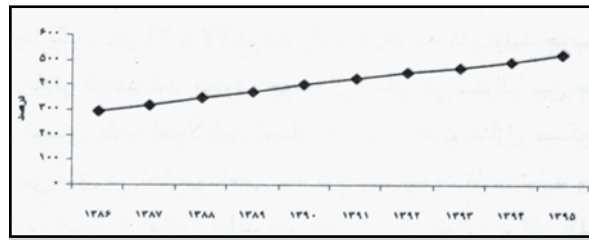




پارکت  
شکل ۴- نمودار پیش‌بینی شاخص قیمت پارکت به  
روش روند

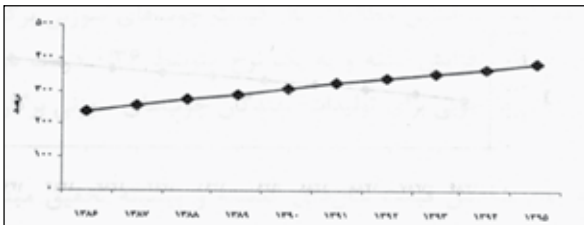
و افزایش قیمت محصولات چوبی در آینده همانند گذشته خواهد بود و شرایط کنونی در آینده بر روی شاخص قیمت تأثیر خواهد گذاشت. چون روند شاخص قیمت چوب و محصولات چوبی در آینده تأثیرپذیر از گذشته است. بنابراین روند شاخص قیمت در آینده، ادامه شرایط افزایشی یا کاهش شاخص قیمت در گذشته است و بر این اساس نرخ افزایش سالانه قیمت آنها روند تندتر یا کندتری خواهد داشت.

نمودارهای پیش‌بینی با روش روند، نوسانات شاخص قیمت



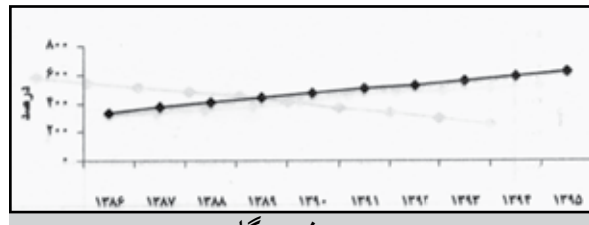
چوب جنگلی  
شکل ۱- نمودار پیش‌بینی شاخص قیمت چوب‌های  
جنگلی به روش روند

از ۶۶ درصد در ۱۰ سال گذشته به بیش از ۸۰ درصد رسیده است. احتمالاً صادرات چوب سوزنی‌برگان به حالت پایداری در سال‌های ۲۰۰۵ و ۲۰۱۰ خواهد رسید. تولید کل چوب‌های سوزنی‌برگان و پهن‌برگان استرالیا زیاد شده ولی واردات خالص (صادرات - واردات) و مصرف آن (واردات خالص + تولید) کاهش پیدا کرده است. براساس مطالعات فائو، قیمت چوب‌های سوزنی‌برگان در تجارت جهانی نسبت به دوره‌های قبل افزایش یافته و به یک نرخ متوسط ۰/۳۶ درصد در سال ۲۰۱۰ خواهد رسید. پیش‌بینی شرایط



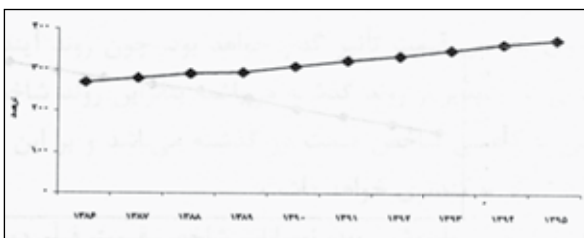
تخته چندلایی  
شکل ۵- نمودار پیش‌بینی شاخص قیمت تخته‌لایی به  
روش روند

فرآورده‌های چوبی را در دهه‌های آینده نشان می‌دهد. براساس داده‌های جمع‌آوری شده سال‌های ۷۶ الی ۸۵ شاخص قیمت فرآورده‌های چوبی روند افزایشی داشته‌اند. در این سال‌ها افزایش شاخص قیمت انواع چوب‌های غیرجنگلی و الوار بیشتر از بقیه و شاخص قیمت در چوبی بسیار کمتر از دیگران است. نرخ افزایش سالانه قیمت فرآورده‌های چوبی نیز مؤید این موضوع است. معیارهای تعیین دقت پیش‌بینی - مخصوصاً درصد خطا - نشان

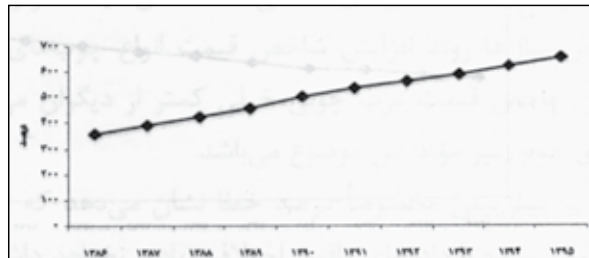


چوب غیرجنگلی  
شکل ۲- نمودار پیش‌بینی شاخص قیمت چوب‌های  
غیرجنگلی به روش روند

خوبی برای تولیدکنندگان چوب‌های سوزنی‌برگان و پهن‌برگان وجود دارد. با توجه به روند شاخص قیمت سال‌های گذشته و پیشینه تحقیق مبنی بر افزایش جهانی شاخص قیمت، نوسان شدید قیمت‌ها و قیمت پایین‌تر محصولات چوبی ایران، روند شاخص قیمت و افزایش نرخ سالانه فرآورده‌های چوبی و چگونگی آن قابل شناسایی است. اگر شرایط گذشته برای آینده بازسازی شود، روند شاخص

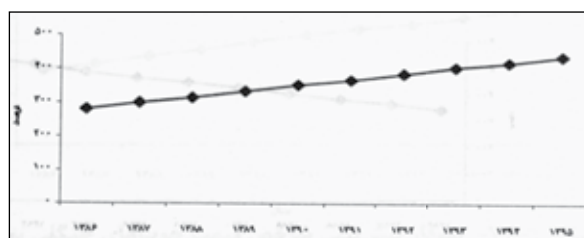


تخته فیبر  
شکل ۶- نمودار پیش‌بینی شاخص قیمت تخته فیبر به  
روش روند



الوار  
شکل ۳- نمودار پیش‌بینی شاخص قیمت الوار به روش  
روند

داشت، ولی افزایش سالانه قیمت‌ها کم خواهد بود و وضعیت بازار این محصولات شرایط بهتری نسبت به قبل خواهد داشت. آزادی واردات چوب و محصولات چوبی در سال‌های اخیر اثر کنترلی بر روی قیمت این محصولات داشته است و پیش‌بینی‌ها شرایط بهتری را نشان می‌دهند. از این‌رو افزایش شاخص قیمت به صورت تابعی از سایر نقاط جهان افزایش خواهد داشت و با کاهش یا افزایش عرضه (همانند واردات) قیمت این محصولات نوسان پیدا می‌کند و تولیدکنندگان داخلی در چنین شرایطی ضعیف‌تر خواهند

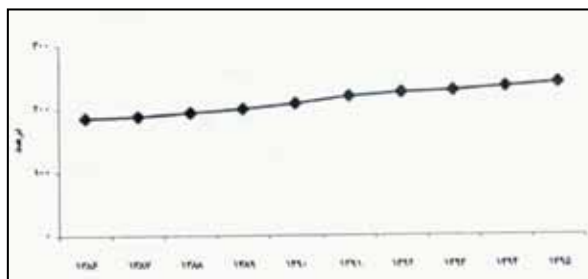


**نئوپان و فرمیکا**  
**شکل ۷- نمودار پیش‌بینی شاخص قیمت نئوپان و فرمیکا به روش روند**

می‌دهد که بیشتر شاخص قیمت فرآورده‌های چوبی پیش‌بینی شده با داده‌های واقعی اختلاف زیادی نخواهد داشت. دقت پیش‌بینی شاخص قیمت محصولاتی مانند نئوپان و فرمیکا، پارکت و تخته چندلایی بیشتر از بقیه و الوار و انواع چوب‌های غیرجنگلی دقتی کمتر از دیگران دارند. به خاطر دقت مناسب پیش‌بینی‌ها، شاخص قیمت محاسبه شده برای سال‌های آینده قابل استناد است. نتایج تعیین دقت پیش‌بینی نشان می‌دهد که روش روند در مقایسه با دیگر روش‌های پیش‌بینی، غالباً روش مطلوب‌تری است.

با توجه به معیارهای تعیین خطا (میانگین درصد خطا با روش روند برای کل تولیدات: ۶/۷ درصد)، شاخص قیمت فرآورده‌های چوبی در سال‌های آینده، در محدوده داده‌های پیش‌بینی شده خواهد بود و احتمالاً برای برخی فرآورده‌ها شاخص قیمت، مشابه داده‌های پیش‌بینی شده خواهد بود. روند شاخص قیمت پیش‌بینی شده در سال‌های آینده افزایشی است (میانگین شاخص قیمت کل تولیدات باروش روند در ۱۳۸۶:۲۸۶ و در ۱۳۸۵:۲۷۰ درصد) (شکل ۸ تا ۸).

نرخ افزایش سالانه قیمت فرآورده‌های چوبی در سال‌های آینده کمتر از گذشته می‌شود (میانگین این نرخ برای کل تولیدات باروش روند از ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۵: ۴/۷۵ و برای داده‌های واقعی از ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۵: ۸/۷). قیمت با شیب کندتری نسبت به قبل افزایش پیدا می‌کند. آنچه از نتایج تحقیق استنباط می‌شود، با درصد خطای کم، می‌توان گفت شاخص قیمت در سال‌های آینده افزایش خواهد



**درب چوبی**  
**شکل ۸- نمودار پیش‌بینی شاخص قیمت در چوبی به روش روند**

شد. با توجه به تکنولوژی و منابع در دسترس و سایر شرایط مناسب تولید، در کشورهای رتبه اول صادرکننده این محصولات به ایران مانند ترکیه، روسیه، آلمان، ایتالیا، فنلاند، اندونزی و مالزی باعث تقویت نیروی ضعیف‌کننده رقیبان خارجی در برابر تولیدات داخلی می‌شود و تولیدکنندگان داخلی قادر به رقابت با محصولات خارجی نخواهند بود. در مقابل واردکنندگان رتبه اول این محصولات از کشور ایران (عراق، ترکمنستان، ارمنستان، آذربایجان) تکنولوژی رقابتی مناسبی نسبت به ایران ندارند و می‌توان با برنامه‌ریزی همانند زراعت چوب، محصول با قیمت پایین عرضه کرد. اطمینان به سرمایه‌گذاری و جلوگیری از فرار سرمایه به‌منظور استفاده از تکنولوژی بومی تولید نئوپان و تخته فیبر و تخته لایی لازم است و از طرف دیگر توجه به استانداردهای جهانی تولید، از نوسان و بی‌ثباتی صادرات به کشورهای مذکور جلوگیری می‌کند. چنین روشی کیفیت محصولات را تضمین و از ایجاد ذهنیت منفی در میان مصرف‌کنندگان داخلی و خارجی جلوگیری می‌کند. اگر شرایط سال‌های گذشته در آینده نیز تکرار شود و موارد قبل براساس سیستمی قانونمند عمل کند، احتمال ثبات قیمت‌ها و بهبود شرایط تولید، مصرف و تجارت این محصولات وجود خواهد داشت.

