



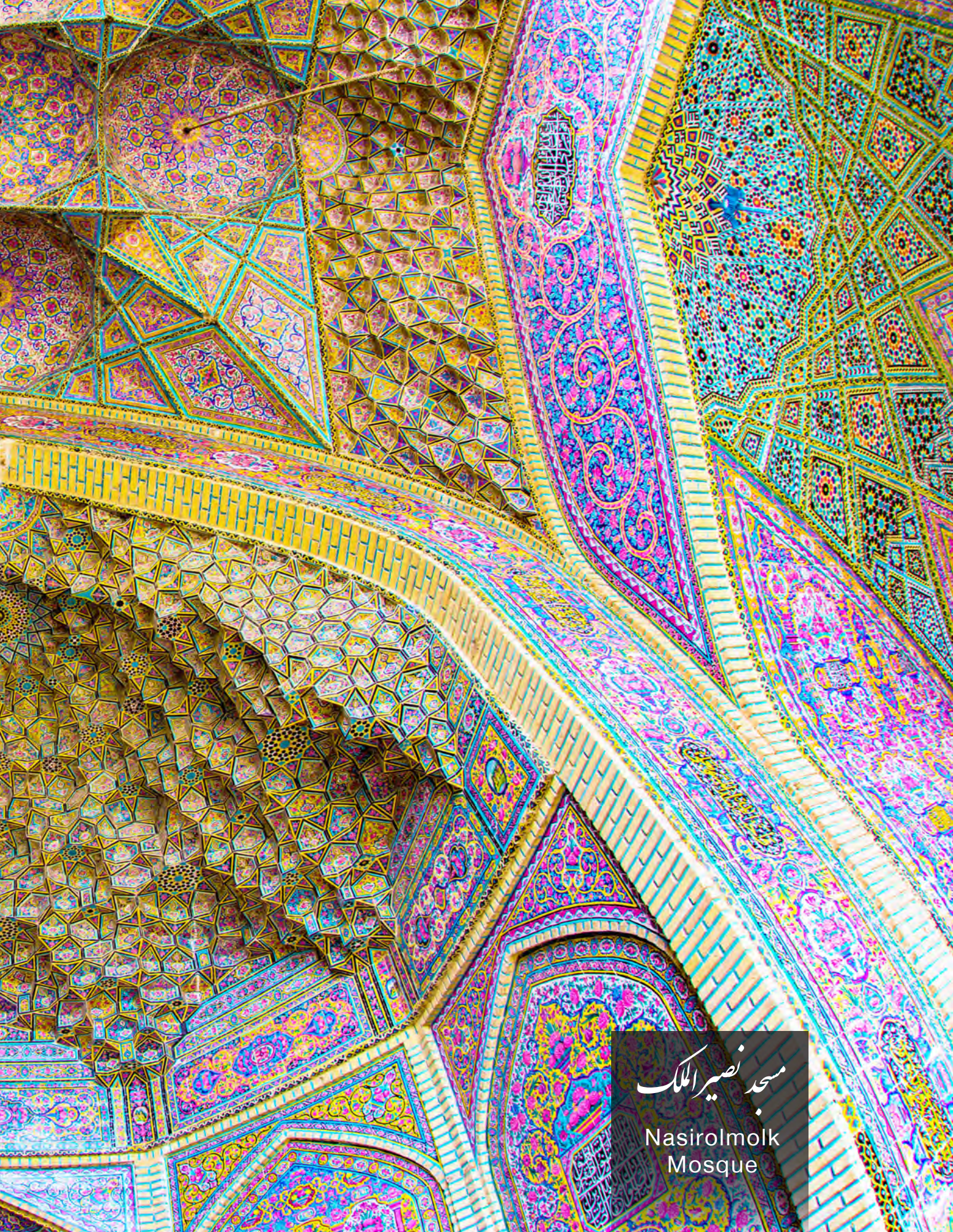
۹

# توسعه ابنیه

فصلنامه اجتماعی اقتصادی

سال سوم، شماره ۹، بهار ۱۳۹۷، قیمت ۱۰۰۰۰۰ ریال

[www.TOSEABNIEH.org](http://www.TOSEABNIEH.org)



مسجد نصیر الملک

Nasir-ol-Mulk  
Mosque



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



کرفت  
می توان  
آری بهشتان

سخنی با خوانندگان:

همیشه تا به بهار ان، هوا به صفحه باغ  
به باغ ملک ز شاخ امل به عمر دراز  
هزار نقش بکار دز خط ریجانی  
کشفته باد گل دولت به آسانی

با سلام و احترام محضر خوانندگان ارجمند و همکاران گرامی  
سپاسگزاریم از توجه و همراهی شما عزیزان. در این شماره نیز سعی  
شده بررسی ها و گزارشات اقتصادی، اجتماعی و مقالات فنی پیش روی  
مخاطبان محترم قرار گیرد.

همواره مشتاق پیشنهادات و انتقادات شما عزیزان جهت بهبود وضعیت  
موجود خواهیم بود.

# توسعه ابنیه

فصلنامه اجتماعی اقتصادی

سال سوم، شماره ۹، بهار ۱۳۹۷

## فهرست مطالب

صاحب امتیاز: حامد مهری	ارزیابی رفتار لرزه‌ای اجزا غیرسازه‌ای
مدیر مسئول: شهرام پروین چهرمی	با هدف ارتقاء ایمنی در سازه‌ها
سر دبیر: حامد مهری	۴
مدیر اجرایی: رضا شعبان زاده	گزارشی از بازار بهاره مسکن
دبیر گروه اقتصادی: وحید پا افشار	۱۰
هیات تحریریه: امیر اسماعیل تبریزی - شهرام پروین چهرمی - رسول میرقادری - حمید پرهیزکار - رضا شعبان زاده - سعید پرهیزکار	فراز و فرود بازار سرمایه
مشاوران: پرویز جعفری - شهر روز معصومی - فرخ مسلمی - رضا ملک - مهدی یاسور عینی - محمدعلی قاسمی - روح الله شمسی - علیرضا فراهانی - وحید قاسمی	۱۴
گرافیکست: مهران جعفرشعار	انتخاب سیستم بهینه‌ی سازه‌ای بر اساس رویکرد TOPSIS
	۲۶
	نوسانات فلزات گرانبها در فصل بهار
	۳۲
	نگاهی به بازار انرژی
	۳۶
	معرفی ابزارهای مالی اسلامی
	۴۸
	بررسی بازار فلزات در فصلی که گذشت
	۵۲
	تحولات بهاری بازار پول

آدرس: تهران - شهرک گلستان - بلوار امیر کبیر  
خیابان گلنم - پلاک ۷ - واحد ۳

تلفن: ۴۴۷۵۵۷۲۴

www.Toseabnieh.org



## ارزیابی رفتار لرزه‌ای اجزا غیرسازه‌ای

### با هدف ارتقاء ایمنی در سازه‌ها

■ راضیه سادات محبوب شریفی

#### \* مقدمه

ایران با قرارگیری در مسیر کمربند زلزله آلپ-همالیایا به عنوان یکی از مناطق زلزله خیز جهان شناخته شده است. تطبیق پهنه‌بندی نسبی زلزله کشور و وضعیت پراکندگی جمعیت در مناطق مختلف آن، نشان می‌دهد که اکثر واحدهای مسکونی و تاسیسات زیربنایی در پهنه‌هایی با خطر نسبی زلزله زیاد و یا خیلی زیاد قرار دارند. متأسفانه زلزله‌های رخ داده در شهرها و روستاهای کشور در چند دهه اخیر نشان دهنده وضعیت آسیب‌پذیری نگران‌کننده اجزا غیرسازه‌ای است که موجب ایجاد بخش عمده‌ای از خسارات جانی و مالی ناشی از وقوع زلزله شده است.

در طراحی لرزه‌ای و مقاوم سازی ساختمان‌ها در سال‌های اخیر عملاً توجه لازم به اعضای غیرسازه‌ای موجود در آن‌ها نشده است. این امر، موقعیت بسیار نامطلوبی را به لحاظ ساخت ساختمان‌های

#### \* چکیده

بالا رفتن دانش فنی در ارزیابی لرزه‌ای ساختمان‌ها به تهیه استانداردها و آیین‌نامه‌های بین‌المللی و به تبع آن، ارتقا آیین‌نامه‌ها و استانداردهای ملی با محوریت ارزیابی رفتار لرزه‌ای سازه‌ها و طراحی سازه براساس نیازهای لرزه‌ای منجر شده است. به این ترتیب و با استناد به تحقیقات متنوع صورت گرفته در این زمینه، نگرانی جدی از بابت عملکرد لرزه‌ای سازه‌های متداول و بعضاً خاص، وجود ندارد. با توسعه مبانی ارزیابی رفتار سازه‌ها بر پایه عملکرد و تعریف سطوح ایمنی، اثرات حضور اجزا غیرسازه‌ای و کفایت اتصالات آن‌ها در تقابل با بارهای لرزه‌ای مورد توجه قرار گرفت. به این ترتیب، نقش این اجزا در ارتقاء ایمنی سازه‌ها وارد آیین‌نامه‌های ملی و دستنامه‌های بهسازی لرزه‌ای شد. در این مقاله، به طور خلاصه به چگونگی فرآیند ارزیابی رفتار لرزه‌ای اجزا غیرسازه‌ای پرداخته می‌شود.

غیرفنی و نا امن در شهرها و خصوصاً روستاهای کشور به وجود آورده که سبب ایجاد بخش عمده‌ای از تلفات ناشی از وقوع زلزله در کشور شده است. بدین لحاظ، ارایه راهکارهایی برای حل این معضل و فراهم نمودن امکان سرویس دهی ساختمان‌ها پس از زلزله و جلوگیری از آسیب‌رسانی جانی به ساکنین آن‌ها، بسته به نوع کاربری ساختمان، از اهمیت بسیار بالایی برخوردار می‌باشد. بر این اساس، ویرایش چهارم استاندارد ۲۸۰۰ ایران در یک فصل مجزا به طراحی لرزه‌ای اجزا غیرسازه‌ای می‌پردازد. علاوه بر این، دستورالعمل مقاوم‌سازی اجزا غیرسازه‌ای ساختمان‌ها، نشریه ض-۶۲۸ مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، با استفاده از آخرین تحقیقات انجام شده در این زمینه در داخل و خارج از کشور، ارزیابی و بهسازی لرزه‌ای اجزا غیرساختمانی را مورد توجه قرار داده است. بدین لحاظ، این امکان وجود دارد که پس از مشخص شدن انواع مختلف تجهیزات موجود در ساختمان‌های شهری، نسبت به بررسی رفتار آن‌ها در برابر زلزله و آسیب‌های وارده به آن‌ها ناشی از این پدیده طبیعی پرداخته شده و راهکارهای کاربردی به همراه جزئیات اجرایی برای مقاوم‌سازی و مهار لرزه‌ای مناسب هر کدام از انواع اجزا غیرسازه‌ای ارایه شود. در ادامه، خلاصه‌ای از جزئیات مورد اشاره در این دستورالعمل برای آشنایی خوانندگان مطرح می‌شود.

### \* دسته‌بندی اجزا غیرسازه‌ای

اجزا غیرسازه‌ای در ساختمان‌ها به اجزایی اطلاق می‌شود که به سازه اصلی متکی‌اند ولی در تحمل بار جانبی زلزله به آن کمکی نمی‌کنند. اجزای معماری، مکانیکی، برقی و بیمارستانی به همراه نگهدارنده‌ها و ادوات اتصال آن‌ها، جزو این گروه محسوب می‌شوند.

- اجزا معماری را می‌توان شامل نمای خارجی (نمای چسبانده شده، نمای دوخته شده، دیوارهای کوتاه ساخته شده از بلوک‌های شیشه‌ای و سایر مصالح بنایی غیرسازه‌ای (کانترها)، پنل‌های پیش‌ساخته)، نماها و دیوارهای شیشه‌ای، پارتیشن‌ها، نماهای داخلی، سقف‌های کاذب، جان‌پناه‌ها و پیش‌آمدگی‌ها، سایه‌بان‌ها، دودکش‌های ساختمانی، راه پله‌ها، کف‌های کاذب دانست.

- تجهیزات و تاسیسات مکانیکی شامل کمپرسورهای هوا، واحدهای تهویه مطبوع، هواسازها، آسانسورها، جداسازهای هوا، چیلرها یا سرماسازها، واحدهای کوندانسور یا تبرید، کویل‌ها و مبدل‌های حرارتی، برج‌های خنک‌کننده، کولرها یا سردکننده‌ها، فن‌ها، دستگاه‌های تولید گرما یا بخاری‌ها، پمپ‌ها، مخازن، سیلندرها، کپسول‌های گاز، لوله‌های انتقال مایعات و گازها، داکت‌ها و نقاله‌ها هستند.

- تجهیزات و تاسیسات الکتریکی شامل تجهیزات برقی و مخابراتی، سوئیچ‌های انتقال اتوماتیک، پانل‌های کنترل، ژنراتورها، سیستم‌های روشنایی، مراکز بار و پانل بردها، واحدهای با ولتاژ پایین، واحدهای با ولتاژ متوسط تا بالا، ایستگاه‌های اندازه‌گیری و قطع‌کننده‌ها، قفسه‌های تجهیزات چندرسانه‌ای، مبدل‌ها، منابع انرژی بی وقفه، قفسه‌های باتری، مخازن و واحدهای گرمایش، ترانس‌های برق، اجزا شبکه توزیع برق و مخابرات داخل ساختمان، تجهیزات روشنایی، قفسه‌ها و ... می‌باشند.

- از جمله تجهیزات بیمارستانی می‌توان به تجهیزات الکتریکی و حساس، تجهیزات نگهداری و ذخیره مواد، تجهیزات سنگین بیمارستانی اشاره کرد.

### \* سطوح عملکرد مورد انتظار از اجزا غیرسازه‌ای

با توجه به آسیب‌های گزارش شده در زلزله‌های پیشین، و با در نظر گرفتن نوع کاربری ساختمان، سطوح ایمنی و عملکرد متفاوتی برای اجزا غیرسازه‌ای در نظر گرفته می‌شود. نوع کاربری ساختمان باعث تعریف سطوح کاربری متفاوتی می‌شود که در آن، خرابی در سطح I، خطر کمی برای جان انسان ایجاد می‌کند و خرابی در سطح IV، بیشترین خطر را برای انسان ایجاد می‌کند و حفظ آن ساختمان جهت بهره‌برداری، ضروری و حیاتی است. علاوه بر این، دسته‌بندی اجزا غیرسازه‌ای براساس استانداردهای مرجع به شرح زیر است:







### \* خدمت رسانی بی وقفه

در این سطح، اجزا غیرسازه‌ای در اثر زلزله دچار آسیب بسیار جزئی می‌شوند. به گونه‌ای که خدمت‌رسانی اجزا غیرسازه‌ای به طور پیوسته پس از زلزله انجام می‌شود. در این سطح، عملکرد اغلب تجهیزات و اجزای غیرسازه‌ای که کاربردی متفاوت دارند، مانند تجهیزات روشنایی، سیستم‌های رایانه‌ای، لوله‌ها و تجهیزات تهویه مطبوع و سرمایش و گرمایش، باید در حین زلزله و پس از آن عملکرد و خدمت‌رسانی خود را حفظ کنند.

### \* قابلیت استفاده بی وقفه

در این سطح، اجزا غیرسازه‌ای در اثر زلزله دچار آسیب جزئی می‌شوند. به گونه‌ای که در حین زلزله و پس از آن، راه‌های دسترسی و فرار مانند درها، راهروها، پله‌ها، آسانسورها و روشنایی آن‌ها مختل نشده و استفاده بی‌وقفه از ساختمان میسر است. در این سطح عملکرد ممکن است خرابی جزئی و شکستگی‌های محدودی در پنجره‌ها رخ داده و یا بعضی از تجهیزات به علت خرابی داخلی عملکرد خود را از دست بدهند. به طور کلی در این سطح عملکردی، خسارات ناشی از خرابی تجهیزات بسیار کم می‌باشد. چنانچه در ساختمان سرویس اضطراری وجود داشته باشد، تجهیزات مکانیکی و الکتریکی تامین‌کننده آن باید به لحاظ سازه‌ای محافظت شوند.

### \* ایمنی جانی

در این سطح، خرابی اجزا غیرسازه‌ای در اثر زلزله نباید خطر جدی برای جان ساکنین به وجود آورد. در این سطح عملکرد، علیرغم خرابی‌های قابل توجه و هزینه‌بر در اجزا غیرسازه‌ای، احتمال جداشدگی و سقوط این اجزا به داخل یا خارج ساختمان وجود ندارد. همین‌طور، احتمال آسیب‌دیدگی تجهیزات تهویه مطبوع، سرمایش و گرمایش، لوله‌ها و سیستم‌های آتش‌نشانی وجود دارد که ممکن است منجر به آب‌گرفتگی ساختمان شود. لازم به توضیح است که ترمیم و بازسازی تجهیزات آسیب‌دیده در این سطح عملکرد، نیازمند صرف هزینه‌های زیادی می‌باشد.

### \* ایمنی محدود

در این سطح، خرابی اجزای غیرسازه‌ای در اثر زلزله باید به اندازه‌ای باشد که سبب حداقل خسارت جانی گردد. در این سطح عملکرد، به اجزا غیرسازه‌ای آسیب جدی وارد شده و احتمال خطر سقوط بعضی از قطعات آنها وجود دارد. ولی به هر حال باید از سقوط اجزا غیرسازه‌ای سنگین یا حجیم مانند جان پناه‌ها، پانل‌های پوششی، سقف‌های کاذب سنگین و قفسه‌های کالا که سقوط آن‌ها امکان ایجاد خطر جانی برای تعداد زیادی از افراد را دارد، جلوگیری شود. اجزا غیرسازه‌ای سبک، کوچک و یا نزدیک به کف ممکن است سقوط کنند ولی نباید موجب جراحت جدی شوند. هدف این سطح عملکرد، کاهش خطر جدی ناشی از آسیب‌دیدگی بعضی از تجهیزات بدون مقاومت‌سازی کل آن‌ها می‌باشد.

## \* ارزیابی کیفی اجزا غیرسازه‌ای

در پروژه‌های بهسازی که بررسی وضعیت موجود اجزا غیرسازه‌ای مورد توجه است، پیش از بررسی‌های عددی و کمی، ارزیابی کیفی این اجزا و اتصالات آن‌ها مورد توجه قرار می‌گیرد. فرآیند ارزیابی این اجزا دو سطحی است که در سطح اول، بررسی اولیه اجزا براساس نیازهای مورد انتظار از آنها و با استناد بر چک‌لیست‌های مربوطه انجام می‌شود. در این سطح از بررسی، کاستی‌های بالقوه موجود در جزء غیرسازه‌ای و اتصالات نگهدارنده آن باید تشخیص داده شوند. پس از تعیین سطح عملکرد مورد انتظار از جزء و بازدید از محل، چک‌لیست‌های پایه و تکمیلی کنترل می‌شوند. در چک لیست پایه، تجهیزاتی با مشخصات قابل قبول، غیرقابل قبول و فاقد موضوعیت شناسایی می‌شوند. عنوان قابل قبول به مواردی اطلاق می‌شود که تامین لرزه‌ای در آن‌ها صورت گرفته و عنوان غیرقابل قبول اجزایی را شامل می‌شود که نیاز به بررسی بیشتر دارد. در این چک لیست، اصلی‌ترین نیازها برای مهار لرزه‌ای مورد اشاره قرار گرفته‌است. علاوه بر چک لیست پایه، چک لیست تکمیلی براساس نیاز مورد انتظار از جزء غیرسازه‌ای و براساس شرایط ساخت تکمیل می‌شود. به عنوان نمونه، در چک لیست پایه و در مورد پارتیشن‌های مصالح بنایی غیرمسلح، فاصله مهار کمتر مساوی ۱/۸ متر تعیین شده و در چک لیست تکمیلی، براساس قاب ساختمانی که این پارتیشن‌ها در آن‌ها ساخته شده‌است و میزان تغییر مکان محتمل قابل تجربه در آن‌ها، شرایط ارزیابی می‌شود.

چک لیست مورد نیاز		سطح عملکرد
تکمیلی (بند ۲-۳-۴)	پایه (بند ۱-۲-۳-۴)	
	▶	(LS) ایمنی جانی
▶	▶	(IO) قابلیت استفاده بی وقفه

## \* ارزیابی کمی اجزا غیرسازه‌ای

به منظور ارزیابی عددی اجزا غیرسازه‌ای موجود و یا طرح لرزه‌ای اجزا غیرسازه‌ای که قرار است در ادامه در یک ساختمان نصب شود، ضروری است بارهای وارد بر جزء غیرسازه‌ای که متاثر از وقوع زلزله است، محاسبه و بر روی قطعه و اتصالات نگهدارنده آن وارد شود. در این شرایط، جزء می‌تواند در دسته‌بندی اجزا حساس به تغییر شکل و یا اجزا حساس به شتاب طبقه بندی شود و از این رو، محاسبات متفاوتی برای نیروهای لرزه‌ای آن وجود دارد. ضمن آنکه، با در نظر گرفتن سطح عملکرد قطعه (ایمنی جانی یا قابلیت استفاده بی‌وقفه) جزییات محاسبات مربوطه تغییر خواهد کرد.

برای مثال محاسبات مربوط به نیروی افقی زلزله وارده به جزء نما در ذیل آورده شده است:

در سطح دوم که فاز ارزیابی است، کاستی‌های تشخیص داده شده در فاز اول به طور دقیق بررسی می‌شود. در این فاز، کفایت جزء سازه‌ای در برابر بارهای وارد بر آنها و اتصالات و مهار آنها بر اساس معیارهای تغییر شکل و تغییر مکان کنترل می‌شود.

به طور کلی، پس از انجام فاز بررسی اولیه و کنترل براساس چک لیست‌ها، کاستی‌های یک جزء غیرسازه‌ای شناسایی می‌شود. اگر این کاستی‌ها بالقوه اعلام شود و ارزیابی بیشتری مورد نیاز باشد، سطح دوم ارزیابی در دستور کار قرار می‌گیرد. در صورتیکه کاستی‌ها بسیار مخاطره برانگیز باشد و ارزیابی بیشتری مورد نیاز نباشد، جزء به عنوان قطعه‌ای که ملزومات عملکردی را تامین نکرده است از رده بهسازی خارج می‌شود. این تصمیم‌گیری در صورتیکه ارزیابی‌های انجام شده در فاز دوم به تشخیص عدم کفایت عملکرد جزء سازه‌ای و اتصالات آن‌ها منجر شود، نیز تکرار می‌شود. در صورتیکه ارزیابی‌های فاز دوم به کفایت عملکرد جزء و ملحقیات آن منجر شود، بهسازی جزء و اتصالات آن براساس بارهای لرزه‌ای در دستور کار قرار می‌گیرد.

$$F_p = 0,3AB_s W_p I_p \leq F_p = \frac{0,4a_p B_s W_p I_p}{R_p} \left(1 + 2 \frac{x}{h}\right) \leq F_p = 1,6AB_s W_p I_p$$

که در آن:

Fp: نیروی افقی لرزه ای طراحی وارده بر جزء نما که در مرکز ثقل آن وارد می شود.

Ip: ضریب عملکرد بر اساس ضوابط بند ۳-۱

A: شتاب مبنای طرح طبق استاندارد ۲۸۰۰

Bs: ضریب بازتاب که براساس نوع خاک و سطح خطر تعیین می شود.

ap: ضریب تشدید جزء که معیاری برای سنجش مقدار نزدیک بودن پریرود طبیعی ساختمان و جزء غیرسازه ای است. هرچه پریرود طبیعی ساختمان و جزء نما به هم نزدیکتر باشند، ap بزرگتر خواهد بود و برعکس هر اندازه پریرود طبیعی نما و سازه از هم فاصله داشته باشند ap کوچکتر خواهد بود.

Rp: ضریب اصلاح پاسخ که معیاری برای سنجش میزان شکل پذیری و شکنندگی اجزا و متعلقات آن است.

x: ارتفاع نصب اتصالات نما در ساختمان نسبت به تراز پایه ساختمان.

h: ارتفاع بام ساختمان که از تراز پایه ساختمان اندازه گیری می شود.

ضریب  $(1+2x/h)$  نمایانگر این است که پاسخ کف و طبقه ای که جزء نما در آن قرار دارد با افزایش ارتفاع از سطح تراز پایه ساختمان تشدید شده و افزایش می یابد.

بارهای وارد بر جزء سازه ای که متاثر از حضور زلزله اند، در دو بخش بارهای افقی و قائم تعیین می شوند که بار افقی، خود در

قالب دو مولفه عمود بر هم تعریف می شود. بارهای زلزله باید در ترکیب با بارهای مرده، زنده و بهره برداری بر روی جزء و اتصالات آن وارد شده و بیشترین تاثیر حاصل از همزمانی آنها در طراحی منظور شود.

پس از تعیین ترکیب بارهای تحلیل و طراحی، جزء غیرسازه ای که عملکردی حساس به شتاب یا تغییر مکان دارد، باید با استناد بر معیارهای پذیرش نیرویی، تغییر مکانی و تغییر شکلی، به جهت کفایت عملکردی کنترل شود. ضمن آنکه مقاومت اجزا نگهدارنده آن در تحمل بارهای وارده و نیروهای ایجاد شده در آنها ارزیابی می شود. اتصال تکیه گاه جزء غیرسازه ای به سازه ضعیف ترین نقطه سیستم است. این اتصال باید قادر به تحمل نیروهای وارده به جزء بوده و توانایی انتقال بار به سازه را داشته باشد.

### \* تأمین کفایت عملکرد لرزه ای اجزا غیرسازه ای

به جهت اطمینان از کفایت عملکرد لرزه ای اجزا غیرسازه ای، منظور کردن تمهیدات مناسب برای کاهش خطرپذیری لرزه ای این اجزا مورد توجه است. در این شرایط، تأمین مهارهای مناسب و به کارگیری نگهدارنده های مقاوم که بتواند نیروی وارد بر جزء را تحمل کند و همچنین، طراحی و اجرای صحیح اتصال نگهدارنده ها به سازه به نحوی که تمامی نیروی وارد بر جزء به سازه منتقل شود ضروری است.



## \* جمع‌بندی

علیرغم تأکید استاندارد ۲۸۰۰ ایران بر طراحی و ارزیابی لرزه‌ای اجزا غیرسازه‌ای، آخرین ویرایش از مبحث چهاردهم تا شانزدهم مقررات ملی ساختمان اشاره‌ای به در نظر گرفتن اثرات لرزه‌ای در طراحی نگهدارنده‌های (سایپورته‌های) تاسیساتی و اتصالات آنها نکرده است. به این ترتیب، مطالعه فصل چهارم استاندارد ۲۸۰۰ ایران و نشریه ض-۶۲۸ مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی با عنوان دستورالعمل مقاوم‌سازی اجزا غیرسازه‌ای ساختمان‌ها برای تمامی مهندسين و فعالان حوزه ساختمان ضروری است. در این مقاله تلاش شد تا کلیات مواجهه با طرح لرزه‌ای اجزا غیرسازه‌ای و اطمینان از کفایت عملکردی آنها، با استناد به دو مرجع مورد اشاره ارائه شود تا حداقل آشنایی با این موضوع فراهم آورده شود. امید که مفید فایده واقع شود.

## \* منابع:

- [۱] دستورالعمل مقاوم سازی اجزای ساختمان ها، نشریه ض-۶۲۸ مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی
- [۲] دستورالعمل ارزیابی و بهسازی لرزه‌ای اجزای غیرسازه‌ای ساختمان ها، ضابطه ۷۴۳ نظام فنی و اجرایی
- [۳] دستورالعمل طراحی و الزامات و ضوابط عملکردی و اجرایی نمای خارجی ساختمان ها، ضابطه ۷۱۴ نظام فنی و اجرایی

در اجزا معماری از جمله دیوارها و پارتیشن‌ها، این اتصالات می‌تواند به صورت اتصالات شکل‌پذیر به اجسام صلب سازه اجرا شود به نحوی که کمترین اندرکنشی با سازه ایجاد کرده و تغییر شکل سازه کمترین تاثیر را بر تغییر شکل وارد بر جزء غیرسازه‌ای به همراه داشته باشد. در اجزا معلق همانند لوله‌ها و کانال‌ها، استفاده از مهارهای مورب که از سقف گرفته می‌شود، یک توصیه اجرایی مناسب به شمار می‌رود. اتصال اجزا مکانیکی، برقی و بیمارستانی می‌تواند با الگوی اتصال صلب به کف شامل استفاده از مهار، استفاده از سازه نگهدارنده برای انتقال بارها به کف، استفاده از ضربه گیر، نصب روی قاب مستقل از کف کاذب، اتصال نقطه‌ای، اتصال داخل قاب‌های میله‌ای؛ یا اتصال صلب به بام شامل استفاده از قاب بندی، استفاده از دیوارهای لرزه‌ای پیش‌ساخته یا درجا، استفاده از جداساز لرزه‌ای یا فنر مقید بر روی قاب تراز صورت گیرد. علاوه بر این، اتصالاتی که جداسازی ارتعاشی به همراه دارند، اتصال به دیوار، اتصال مستقیم به سازه و اتصال به یک سازه فلزی نگهدارنده بخش دیگری از اتصالات مناسب این تجهیزات است که بنا به نوع، هندسه، وزن و کاربرد تجهیز، قابل استفاده هستند.





# گزارشی از بازار بهاره مسکن

## \* مسکن ۹۶

معاملات مسکن در پایان سال ۹۶ نوید روزهای رونق را در سال ۹۷ می داد، در سال ۹۶، رشد حجمی ۱۲ درصدی را نسبت به سال ۹۵ شاهد بودیم که این رقم نسبت به دوره مشابه قبلی ۵ درصد بود، در ماه های آذر، دی و بهمن حجم فروش ماهانه به مرز ۱۸ هزار واحد مسکونی رسید، اما در اسفند و شرایط ویژه عرضه و تقاضا در این ماه در بازار ملک از یکسو و التهاب قیمت مسکن از سوی دیگر باعث ریزش ۳۰ درصدی حجم معاملات نسبت به ماه قبل از آن شد، که رقم ۱۷ هزار و ۱۱۹ واحد در بهمن ۹۶ به ۱۱ هزار و ۳۹۳ واحد رسید. در سال ۹۶ و در نیمه دوم سال خانه اولی ها به شکلی محسوس در بازار معاملات خود را به رقم ۹ درصد از کل معاملات رساندند. رشد ماهانه قیمت مسکن که تا پیش از دی و بهمن ۹۶، به طور متوسط ۲ تا ۳ درصد بود در بهمن ماه به ۵ درصد رسید و باعث شد تغییرات نقطه ای قیمت مسکن - نسبت به مدت مشابه سال ۹۵ پرش ۲۰ درصدی را در میانه زمستان ثبت کند تا قیمت میانگین مسکن در این ماه به ۵ میلیون و ۶۰۰ هزار تومان برسد که نسبت به مدت مشابه سال قبل رشد ۲۴ درصدی را نشان دهد.

مهمترین عوامل این رشد را می توان انتظارات تورمی، کمبود عرضه در محدوده کانونی معاملات ملک و همچنین ناتوانی در مدیریت بازار ارز در کنار تحولات بین المللی مرتبط با برجام عنوان نمود.

## \* تسهیلات بدون سپرده

در جهت تحریک مسکن از سمت عرضه طی اقدامی پرداخت تسهیلات بدون سپرده آغاز گردید، استارت این طرح در سال ۹۵ زده شده بود که بعد از چند ماه متوقف شد، در این طرح وام در شهر تهران برای سنتی سازی ۷۰ میلیون، انبوه سازی ۹۰ میلیون و برای انبوه سازان با استفاده از فناوری نوین ۱۱۰ میلیون تومان تعریف شده بود. برای دریافت تسهیلات، نیاز به اوراق مسکن به مقدار ۲۰ درصد از سقف وام است، آپارتمان های حداکثر ۷۵ مترمربع در شهرهای بزرگ و حداکثر ۱۰۰ متر مربع در شهرهای کم جمعیت، از خرید اوراق معاف هستند. این مشوق، ارزش واقعی وام برای کوچک سازی را نسبت به پروژه های ناهماهنگ با الگوی تقاضای خرید، افزایش می دهد. وام بدون سپرده ساخت مسکن در اولین دوره پرداخت، نقش موثری در جلوگیری از تعمیق رکود ساختمانی داشت.

### \* تقسیط بدهی پروژه ها

در اقدامی دیگر بدهی بانکی ۸۰ هزار پروژه برای دو سال تقسیط شد، پس از این اقدامات سیاستگذار برای رونق از سمت تقاضا نیز وام ارزان برای خانه اولی ها توسط شورای پول و اعتبار تصویب گردید، نرخ سود وام در بافت های فرسوده از ۸ به ۶ درصد و در سایر نقاط شهری از ۹/۵ به ۸ درصد کاهش پیدا کرده است. این چهارمین مرتبه کاهش نرخ سود وام یکم محسوب می شود. شرایط پرداخت و همچنین مبلغ قسط وام جدید در حالت های مختلف نیز اعلام شد.

### \* عرضه اوراق بانک ملی

مسیر دوم وام خرید ملک گشوده شد با عرضه اوراق مسکن بانک ملی با نماد «تملی» حق انتخاب با خریداران خواهد بود. تفاوت تسه و تملی عبارت است از: تفاوت اول سقف تسهیلات مسکن از محل اوراق میان این دو بانک است، تفاوت دوم مدت بازپرداخت وام است. تفاوت سوم در میزان اوراق تعلق گرفته به حساب های ممتاز بانک مسکن در مقایسه با حساب های طرح مسکن بانک ملی است. تفاوت چهارم حذف سقف سنی در وام مسکن بانک ملی است. تفاوت پنجم فقدان اهرم کنترل سفته بازی و تقاضای سرمایه ای در اوراق بانک ملی است.

آمارهای تسهیلاتی از بازار مسکن ۹۷ نشان داد که تعداد وام هایی که برای ساخت مسکن در شهرها پرداخت شده، بیش از ۱۸۰ درصد و پرداخت وام خرید نیز ۲۸ درصد نسبت به مدت مشابه در سال ۹۶ است. افزایش رشد تقاضا برای اخذ وام ساخت و خرید مسکن، نشانه از تحرک در بازار کشوری املاک و واکنش مثبت به سید تسهیلات است.

### \* بازار مشارکت در ساخت

وضعیت بازار مشارکت در ساخت مسکن نشان می دهد در شرایط فعلی وجود نوعی نگرانی مشترک اما از دو جنس متفاوت، در میان

«مالکان املاک کلنگی» و «سازندگان مسکن» موجب افزایش تمایل برای ساخت مشارکتی مسکن شده است. در حال حاضر به واسطه بروز رویدادها التهابی در بازار معاملات مسکن مانند افزایش قیمت مصالح ساختمانی و رشد قیمت زمین و مسکن، هزینه های ساخت و ساز افزایش یافته و از سوی دیگر نگرانی از افزایش قیمت زمین در میان مدت در میان مالکان املاک کلنگی، عرضه این املاک به بازار فروش را با ریسک مواجه کرده است. این گروه از مالکان ترجیح می دهند هم اکنون با توجه به میزان تقاضا و با چشم انداز افزایش برای نوسازی در اختیار سازندگان قرار دهند تا به این واسطه از زیان احتمالی ناشی از فروش این املاک در آینده نزدیک دور بمانند سازندگان نگران افزایش مجدد قیمت زمین، هزینه های ساخت و همچنین تشدید کمبود عرضه فایلهای مناسب برای ساخت مشارکتی مسکن هستند که ترجیح می دهند هرچه سریع تر اقدام به مشارکت با مالکان کنند.

### \* تحولات بهاره مسکن

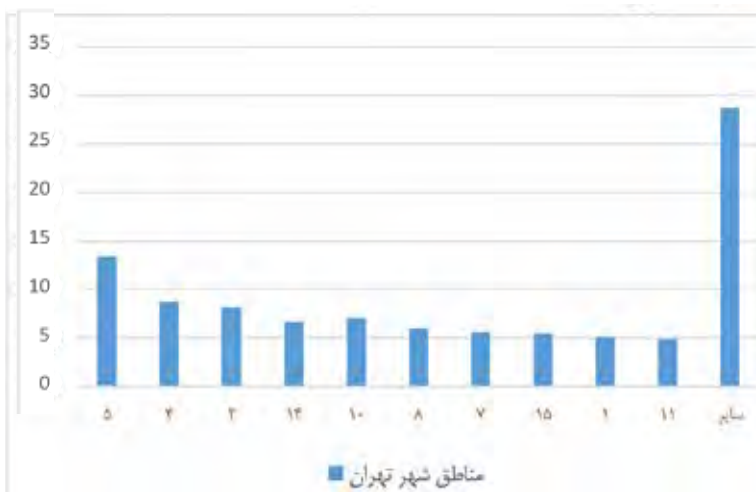
در سه ماهه اول سال ۱۳۹۷ تعداد معاملات آپارتمان های مسکونی شهر تهران به ترتیب ۵، ۱۹/۱ و ۱۴/۹ هزار واحد مسکونی رسید، در فروردین ماه حجم معاملات بسیار پایین بود که می توان این کاهش حجم را مرتبط با فضای ملتهب سه ماهه منتهی به اسفند دانست، اما این سکوت در اردیبهشت و خرداد شکست و در خرداد ماه نسبت به ماه قبل و ماه مشابه سال قبل ۲۲/۱ و ۳/۱ را رقم زد، متوسط قیمت در بهار به ترتیب ماه ۵۵/۳، ۵۹/۸ و ۶۵/۱ میلیون ریال رقم خورد که نشان از مسیر افزایشی در آینده دارد.

بررسی توزیع تعداد واحدهای مسکونی معامله شده در شهر تهران به تفکیک عمر بنا در فروردین نشان از آن دارد از ۵۰۴۶ معامله واحد مسکونی واحد های با عمر ۵ سال سهمی معادل ۴۲/۵ درصد و کاهش ۳/۲ درصدی نسبت به مدت مشابه سال قبل و افزایش سهم واحد های ۶ تا ۱۰ سال و بیش از ۱۵ سال افزوده شده است، در ماه

توزیع تعداد آپارتمان های مسکونی معامله شده در شهر تهران بر حسب عمر بنا

سهم درصد	بهار				
	۱۳۹۷	۱۳۹۶	۱۳۹۵		
۴۳/۴	۴۶/۷	۱۷۰۴۶	۱۷۴۳۵	۱۹۰۸۳	زیر ۵ سال
۱۶/۵	۱۶/۴	۶۴۱۱	۶۱۰۰	۵۶۹۴	۶-۱۰
۱۴/۶	۱۶/۵	۵۷۳۴	۶۰۴۳	۶۵۷۸	۱۱-۱۵
۱۵	۱۱/۸	۵۷۷۰	۴۳۵۵	۲۸۳۶	۱۶-۲۰
۱۰/۵	۸/۷	۴۰۷۵	۳۱۶۹	۲۵۵۶	بیشتر از ۲۰ سال
۱۰۰	۱۰۰	۳۹۰۳۹	۳۷۱۲۰	۳۶۷۵۵	جمع

نمودار ۱ توزیع مناطق شهر تهران برحسب سهم از تعداد معاملات انجام شده در بهار



دوم بهار یعنی اردیبهشت تعداد معاملات به ۱۹۱۰۷ واحد رسید که مجدداً سهم واحد های با عمر ۵ سال نسبت به مدت مشابه سال قبل کاهش را نشان می دهد و مانند فروردین ماه سهم واحد های بالای ۶ سال بیشتر شده است، در آخرین ماه بهار نیز ۱۴۸۸۶ معامله به ثبت رسید که واحد های زیر ۵ سال ساخت مانند ماه های قبل بیشترین سهم را به خود اختصاص دادند ولی این ماه نیز مانند ماه های اول و دوم امسال روند کاهشی خرید ساختمان های زیر ۵ سال را نشان می دهد. توزیع تعداد معاملات انجام شده بر حسب مناطق مختلف شهر تهران در فروردین ماه حاکی است منطقه ۵ با ۱۲/۵ درصد بیشترین سهم را در بین مناطق ۲۲ گانه دارد و مناطق



۲ و ۴ با ۸/۴ درصد مشترکاً در مقام دوم بسر می برند، در اردیبهشت نیز منطقه ۵ در صدر فروش قرار داشت، در ماه دوم سال ۹۷ منطقه ۵ با ۱۲/۸ درصد و منطقه ۴ با ۸/۹ و منطقه ۷/۹ درصد پر فروش ترین مناطق های شهر تهران بودند، در خرداد نیز منطقه ۵ با ۱۳/۹ درصد بیشترین درصد را در بهار به خود اختصاص داد و مناطق ۴ و ۲ به ترتیب با ۸/۹ و ۸/۳ درصد در رتبه های بعدی بودند. در بهار متوسط قیمت یک متر مربع زیر بنای واحد مسکونی معامله شده از طریق بنگاه های معاملات ملکی شهر تهران به ترتیب ۵۵/۳، ۵۹/۸ و ۶۵/۱ میلیون ریال بود، بیشترین رشد متوسط قیمت متعلق به منطقه ۵ با رشد تقریبی ۵۴ درصد و کمترین رشد متوسط قیمت متعلق به منطقه ۱۹ با ۱۰ درصد بود. بیشترین قیمت معامله مسکن در بهار به ترتیب ۱۱/۶، ۱۲/۵ و ۱۴/۱ میلیون تومان متعلق به منطقه ۱ و کمترین آن ۲/۶، ۲/۷ و ۲/۹ متعلق به منطقه ۱۸ شهرداری تهران بود. در سه ماهه نخست تعداد معاملات آپارتمان های مسکونی شهر تهران به ۳۹ هزار واحد بود که در مقایسه با مدت مشابه سال پیش از آن، ۵ / ۲ درصد افزایش نشان می دهد. در این مدت متوسط

قیمت یک متر مربع بنای واحد مسکونی معامله شده از طریق بنگاه های معاملات ملکی در شهر تهران ۶/۱ میلیون ریال بوده است که نسبت به مدت مشابه سال قبل ۳۶/۸ درصد افزایش نشان می دهد.

توزیع فراوانی تعداد واحد های بر حسب یک متر مربع نشان می دهد که واحد هایی با میانگین قیمتی ۲/۵ تا ۳ میلیون تومان به ازای هر متر مربع با ۱۰/۷ درصد بیشترین سهم از بازار را در فروردین به خود اختصاص داده اند اما در اردیبهشت و خرداد واحد های ۳ الی ۳/۵ تا ۴ میلیون از جذابیت بیشتری برای خریداران برخوردار بود البته می توان افزایش قیمت واحد های مسکونی را نیز دلیل این چرخش دانست، در فروردین حجم معاملات به گونه ای رقم خورد که ۵۷/۷ درصد از واحد های فروش رفته به قیمت کمتر از متوسط قیمت یعنی

**جدول عملکرد معاملات انجام شده در شهر تهران در سه ماهه نخست سال های ۹۵ الی ۹۷**

درصد تغییر		سه ماهه نخست			واحد مسکونی / هزار ریال
۱۳۹۷	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۶	۱۳۹۵	
۵,۲	۱	۳۹۰۳۹	۳۷۱۲۰	۳۶۷۵۵	تعداد معاملات
۳۶,۸	۴,۸	۶۰۰۵۸	۴۳۸۹۴	۴۱۸۷۳	متوسط قیمت هر متر مربع

۵/۵ میلیون تومان تعلق داشت.

توزیع فراوانی تعداد واحدهای مسکونی معامله شده بر حسب سطح زیربنای هر واحد مسکونی در بهار نشان می دهد بیشترین حجم معامله به خانه های با متراژ ۶۰ تا ۷۰ متر است که ۱۵/۴ درصد را به خود اختصاص داده، واحد های با متراژ ۵۰ تا ۶۰ متر با ۱۵/۱ درصد و واحد های با متراژ ۷۰ تا ۸۰ متر با ۱۲/۱ درصد در رتبه های بعدی قرار داشتند. همچنین توزیع فراوانی تعداد واحدهای مسکونی معامله شده بر حسب سطح ارزش هر واحد نیز حاکی از آن است که واحد های ۱۰۰ تا ۲۰۰ میلیون تومانی با ۲۰/۳ درصد بیشترین سهم و واحد های ۲۰۰ تا ۳۰۰ و ۳۰۰ تا ۴۰۰ میلیون تومانی در رتبه های بعدی قرار داشتند.

در فروردین ماه شاخص کرایه مسکن اجاری در شهر تهران و در کل مناطق شهری نسبت به ماه مشابه سال قبل به ترتیب ۱۰/۴ و ۹/۳ درصد را نشان داد در اردیبهشت این رقم با افزایش کمی به ۱۱ و ۹/۶ رسید و در خرداد ماه افزایش محسوس ۱۲/۵ و ۱۰/۴ رقم خورد.

**منبع:**

بانک مرکزی ایران



**مقایسه عملکرد معاملات انجام شده شهر تهران بهار ۱۳۹۶ با بهار ۹۷ به تفکیک ماه**

مقطع زمانی						تعداد معاملات
فروردین ۹۶	اردیبهشت ۹۶	خرداد ۹۶	فروردین ۹۷	اردیبهشت ۹۷	خرداد ۹۷	
۵۳۸۴	۱۶۳۷۴	۱۵۳۶۲	۵۰۴۶	۱۹۱۰۷	۱۴۸۸۶	تعداد معاملات
۴۲۶۷۷	۴۴۳۵۰	۴۴۶۵۶	۵۵۲۸۰	۵۹۷۸۹	۶۵۱۰۷	متوسط قیمت هر متر مربع



## فراز و فرود بازار سرمایه

صندوق بین المللی پول IMF در آخرین گزارش خود از اقتصاد جهان نرخ رشد اقتصادی ایران را ۴/۳ درصد و تورم ۹/۹ اعلام نمود، بر اساس این گزارش در سال ۲۰۱۸ و ۲۰۱۹ رشد اقتصادی ایران بالاتر از کشورهای نفت خیز حوزه خلیج فارس در محدوده ۴ درصد خواهد بود که این رقم نسبت به گزارش قبلی IMF حدود ۰/۵ درصد افزایش را نشان می دهد و تورم نیز به ترتیب بر روی ۱۲/۱ و ۱۲/۵ قرار خواهد داشت. نرخ بیکار نیز از ۱۱/۸ درصد در سال ۲۰۱۷ به ۱۱/۷ و ۱۱/۶ خواهد رسید. در مقایسه رشد اقتصادی عربستان سعودی، امارات و قطر در سال ۲۰۱۷، به ترتیب منفی ۰/۷، ۰/۵ و ۲/۱ بوده است. بر اساس این گزارش رشد اقتصادی جهان در سال ۲۰۱۷ تا ۳/۸ درصد تقویت شده است.

### \* تثبیت نرخ دستوری سود بانکی

از شهریور سال گذشته بانک مرکزی با فشار همه جانبه توانست نرخ دستوری سود بانکی را تثبیت کند و این آغاز تمامی مشکلاتی است که امروز اقتصاد ما با آن دست و پنجه نرم می کند. فعالان اقتصادی از چنین سیگنال هایی براهتی نمی گذارند، بانک مرکزی در پی جبران این اشتباه با انتشار اوراق و افزایش نرخ سود با ترندهای مالی سعی در کنترل حرکت نقدینگی داشت که با عرضه دلار با اختلاف فاحش نسبت به معاملات بازار نه تنها کنترلی صورت نگرفت بلکه فضای سفته بازی را بسیار گسترده تر از قبل کرد.

در حال حاضر رشد نرخ دلار یک واقعیت اقتصادی قلمداد می شود و بخش مهمی از تقاضای موجود در بازار ارز را ناشی از هراس از آینده اقتصادی کشور دانست. فعالان اقتصادی برخلاف مدیران بالادستی با دقت بیشتری متغیرهای اقتصادی را رصد می کنند و همواره بیشترین سود را از این جریانات برده اند. در این میان اگر عزم اصلاح اقتصادی وجود داشته باشد بورس ابزار مناسب و شاید بهترین راهکار برای عبور از وضعیت کنونی است.

### \* اولویت های سیاستگذاران در بازار سرمایه

توسعه بازار سرمایه در تمامی کشورهای جهان در اولویت سیاستگذاری قرار دارد که با دو رفتار ابزاری و زیرساختی به این مهم می توان رسید، در نگرش اول با تنوع بخشی به توسعه بازار و با افزایش ابزارهای مالی و در نگرش دوم توسعه بازار با تامین زیرساخت های حقوقی و قانونی است، با بررسی بورس های جهان می توان به سادگی یافت که راه کار دوم الگوی بسیاری از کشورها می باشد، نهاد ناظر با تمرکز بر اعمال قوانین، بهبود زیر ساخت های قانونی، توسعه ابزارها و با تمرکز بر حمایت از حقوق سرمایه گذاران به خصوص سرمایه گذاران خرد، رشد طبیعی بازار و قرار گرفتن عرضه و تقاضا در مسیر صحیح را به دنبال خواهد داشت. اما در ایران نگرش اول یعنی رویکرد ابزاری را برای توسعه برگزیده است. رویکردی که در آن معرفی هرچه بیشتر ابزارهای جدید، تشویق شرکت ها برای ورود به بازار سرمایه و چشم پوشی از برخی استانداردهای نظارتی به چشم می خورد، سازمان بورس



و اوراق بهادار ایران کاهش اتکا به درآمد نفتی و تامین مالی پایدار، ارتقای هم‌افزایی درون‌سازمانی و همکاری فراسازمانی، سلامت و شفافیت مالی-اداری، مشارکت فعال و موثر در سیاست‌گذاری و قانون‌گذاری، افزایش توان ثروت‌آفرینی کشور، تقویت انضباط، توسعه هدفمند سرمایه‌های انسانی و سازمانی و ایجاد و یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعات مدیریتی و عملیاتی به فعالیت خود ادامه می‌دهد و این اهداف را با ۳۹ برنامه کوچکتر راهبردی نموده که با بررسی آن می‌توان به این نتیجه رسید که نگاه این سازمان نگاهی توسعه‌ای و ترویجی است. اما نهاد ناظر بر SEC در آمریکا چهار هدف ایجاد و حفظ محیط قانونی اثربخش، ترویج و الزام به پیروی از قوانین فدرال آمریکا در حوزه بورس و اوراق بهادار، تسهیل دسترسی به اطلاعاتی که سرمایه‌گذاران برای اتخاذ تصمیمات آگاهانه به آن نیاز دارند و بهبود عملکرد SEC از طریق مدیریت و بسیج سه سرمایه انسانی، مالی و اطلاعاتی را در استراتژی خود تعریف نموده‌اند.

### \* ابزارهای مالی!

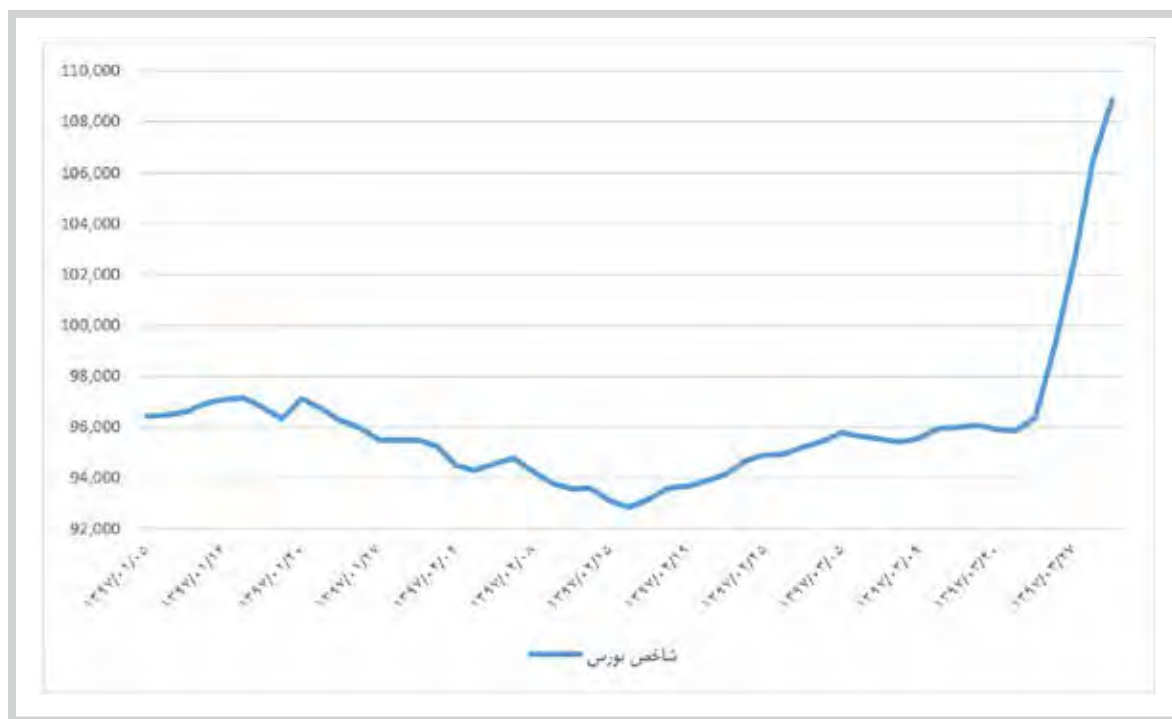
به طور کلی می‌توان گفت پس از شکست های سازمان بورس در ارائه ابزارهای مالی نظیر اوراق آتی سهام، پایین بودن حجم معاملات نسبت به ارزش بازار در مقایسه با سایر بازارها، وجود مالکیت‌های تودرتو و هرمی، سهام شناور پایین در بازار، حرکت دسته‌ای و توده‌وار قیمت‌ها در بازار و تداوم سهم پایین بازار سرمایه در تجهیز منابع مالی در اقتصاد کشور، باید برای بهبود زیرساخت‌های حقوقی و حفاظت از حقوق سهامداران خرد در جهت توسعه مناسب بازار سرمایه بکوشد.

### \* فاینکس ۲۰۱۸

در انتهای فروردین ماه یازدهمین نمایشگاه بورس، بانک و بیمه (فاینکس ۲۰۱۸) برگزار شد که از منظر شاپور محمدی این نمایشگاه دستاوردهای بسیار خوبی داشته، وی اظهار داشت افزایش ارتباطات و دانش سرمایه‌گذاری ثمره این برگزاری‌ها است.

### \* جذب سرمایه خارجی

برای حضور سرمایه‌های خارجی نیز چالش‌های فراوانی بر سر راه هست که می‌توان به مهمترین عوامل آن اینگونه اشاره کرد: عدم همکاری‌های مشترک با نهادهای ناظر معتبر دنیا، چند نرخ بودن ارز در ایران، مشکلات مربوط به افتتاح حساب بانکی و دریافت سود از سوی خارجی‌ها، نبود فرم مشخص برای سرمایه‌گذاران خارجی، عدم حضور کاستودین‌ها در ایران، حضور ایران در آیسکو به‌عنوان عضو عادی، عدم تطابق قوانین سرمایه‌گذاری ایران با قوانین بین‌المللی، همکاری ضعیف بانک مرکزی و دیگر نهادها با سازمان بورس و مراحل اداری طولانی و خسته‌کننده چالش‌های حضور سرمایه‌گذاران خارجی در بازار سرمایه ایران است. در این راستا و در مقابله با برخی از چالش‌ها رییس سازمان بورس در دیدار با مدیران ارشد بازار سرمایه به اقدامات ۱۳ بخشی این سازمان برای سال ۹۷ اشاره کرد و عنوان نمود: اصلاح و یکسان‌سازی اساسنامه صندوق‌های سرمایه‌گذاری، تدوین دستورالعمل صندوق املاک و مستغلات، عملیاتی کردن حساب معاملات کارگزاران، اصلاح دستورالعمل خرید اعتباری، دستورالعمل یکسان‌سازی ثبت‌های حسابداری کارگزاران، بازنگری در آیین‌نامه انضباطی، مقررات‌زدایی و کاهش مقررات دست و پاگیر، تدوین برنامه جامع پیشگیری از تخلفات، رسیدگی به موارد مهمی همچون دامنه نوسان و حجم مینا، تدوین دستورالعمل فروش استقراضی و تدوین دستورالعمل قراردادهای آتی و اختیار معامله روی سید سهام را در برنامه کاری خواهیم داشت.



### \* بهار بازار بورس

قرار گرفت و صنایع خودرویی نیز شاهد عقب نشینی بودند. شواهد و آمار نشان می‌داد که انتظارات از آینده با نرخ دستوری دلار همخوانی ندارد. به عنوان مثال شرکت‌های زیرمجموعه پتروشیمی مواد اولیه خود را با نرخ ارز مبادله‌ای تهیه می‌کردند و با نرخ ارز آزاد به فروش می‌رساندند. بر همین اساس با حذف اختلاف نرخ دلار مبادله‌ای و آزاد و کاهش نرخ واحد دلار، پتروشیمی‌ها از دو جنبه با تضعیف وضعیت سودآوری مواجه می‌شوند، اول آنکه نرخ دلاری که به تهیه مواد اولیه این شرکت‌ها اختصاص می‌یافت، افزایش پیدا کرده است (از ۳۷۸۰ تومان به ۴۲۰۰ تومان) و از سوی دیگر نرخ تسعیر ارز فروش صادراتی این شرکت‌ها کاهش یافته است. بر همین اساس برآورد می‌شود.

بورس اوراق بهادار تهران در آخرین هفته اردیبهشت شاخص بورس با رشد ۱/۳ به هفته‌ای سراسر سبز را پشت سر گذاشت، این تغییر سبز به دنبال خوش‌بینی به کاهش کارآیی تحریم‌های آمریکا است. این مسیر افزایشی در هفته اول خرداد نیز ادامه پیدا کرد و معامله‌گران را از فاز احتیاطی خارج نمود اظهار نظرهای مختلف اروپایی‌ها به ویژه اعلام پوشش حمایتی از شرکت‌های کوچک و متوسط موجب این امیدواری شده بود. در بازارهای موازی کاهش قیمت ارز و سکه به صورت مقطعی به انتقال بخشی از منابع مالی به سمت بازار سهام منجر شد که در این شرایط در روز بیست و ششم این ماه بازار سهام در حالی که با عرضه‌های سنگینی نیز دست به گریبان شده بود و بتواند به رشد ۳۴ واحدی شاخص کل

بازار بورس در پایان ۱۵ و ۱۶ فروردین به ترتیب با ۱۴۷ و ۶۴ واحد رشد کرد و در شانزدهم فروردین در سطح ۹۷ هزار و ۱۵۰ واحد قرار گرفت. میانگین ارزش معاملات در ۶ روز کاری - معاملاتی سال ۹۷ به زحمت به ۵۲ میلیارد تومان می‌رسد. در پایان فروردین و در مجموع بیش از ۸ میلیارد و ۴۵۴ میلیون سهم به ارزش حدود ۱۴۷۰ میلیارد تومان در بیش از ۷۱۸ هزار نوبت معاملاتی داد و ستد شد بدون در نظر گرفتن معاملات بلوکی، متوسط حجم معاملات روزانه در این بازه زمانی حدود ۵۶۴ میلیون سهم بوده است. متوسط این متغیر نسبت به ماه گذشته حدود ۲۸ درصد افت داشته است. متوسط ارزش معاملات فروردین نیز با افت حدود ۳۰ درصدی نسبت به اسفند سال ۹۶ به حدود ۹۴ میلیارد تومان رسید. همچنین متوسط ارزش معاملات خرد سهام در ماه فروردین نسبت به میانگین این متغیر در کل سال ۹۶ افت بیش از ۳۱ درصدی را تجربه کرد. موضوعی که سیطره فضای تردید و احتیاط را در معاملات سهام تأیید می‌کند. صندوق‌های سرمایه‌گذاری اعم از صندوق‌های سهامی، با درآمد ثابت، مختلط و قابل معامله بازدهی بیشتری نسبت به شاخص بورس داشتند، بیشترین سود و زیان به ثبت رسیده در این ماه نیز مربوط به صندوق‌های سهامی بود. مسائل ژئوپلیتیکی مهم‌ترین دلیل کم‌رمی معاملات است. در پی تصمیم دولت مبنی بر تک نرخی کردن دلار و اعلام رقم ۴۲۰۰ تومان شرایط بازار سرمایه در هم پیچید، به شکلی که شاخص با افت ۰/۴ درصدی مواجه شد، در پی این خبر سهام صادرات محور بورس مورد توجه سرمایه‌گذاران

مناسبی برای رشد قیمت ندارند. بازار ارز و سکه در ماه‌های گذشته تا حدودی از تب و تاب قیمتی فاصله گرفتند. در بخش مسکن نیز به عقیده کارشناسان در ماه‌های اخیر رویه افزایش قیمت به شدت قبل نخواهد بود.

نماینگر بورس در بیست و چهارمین روز خرداد با جهش بی‌سابقه ۲ هزار و ۷۶۸ واحدی به پایان رسید و با ثبت سه کانال شکنی به رقم ۹۹ هزار و ۱۴۶ واحد رسید. ارزش معاملات خرد را به بیش از ۴۰۰ میلیارد تومان رساند که این رقم از ۱۷ فروردین ۹۴ تکرار نشده است. مهم‌ترین محرک رشد در آن روز سهام را می‌توان به مباحث ارزی این روزها و افزایش قیمت‌ها ناشی از انتظارات تورمی ارتباط داد. اختلاف نرخ ارز در بازار غیررسمی و رسمی بسیاری را نسبت به انعکاس نرخ‌های بالاتر دلار در سودآوری شرکت‌ها امیدوار کرده است، با توجه به ۱۰۸ میلیارد تومان نقدینگی در صف‌های خرید سهام در پایان معاملات بیست و چهارم خرداد ماه باقی ماند که انتظار تداوم صعود در آغاز معاملات هفته آینده را می‌دهد.

شاپور محمدی در حاشیه نشست شورای معاونان وزارت امور اقتصادی و دارایی درباره تامین مالی پروژه‌های نفتی از محل بازار سرمایه گفت: وزارت نفت یک سال و نیم درباره انتشار اوراق پروژه‌های نفتی مذاکره داشتند، برنامه‌هایی برای تنظیم و راه‌اندازی صندوق پروژه نفتی انجام شده که در ماه‌های آینده این صندوق در بازار سرمایه عملیاتی شود. وی در پاسخ به نقش بازار سرمایه در تامین مالی پروژه‌های نفتی پس از تحریم‌های جدید آمریکا و لغو یکطرفه برجام تصریح کرد: سازمان بورس با توجه به اینکه ابزار اسلامی متعددی مانند اوراق سلف، اوراق اجاره، اوراق رهن، اوراق وکالت، اسناد خزانه، صکوک استصناع و انواع دیگر اوراق مالی اسلامی را در اختیار دارد، امکان هر نوع تامین مالی دور از دسترس نیست.

پس از ۲۶ ماه ارزش معاملات خرد رکورد دیگری را ثبت کرد معاملات سهام در ۲۸ خرداد به رقم ۴۳۵ میلیارد تومان رسید که از فروردین سال ۹۵ تجربه نشده بود، جهش ۶ پله ای شاخص کل در پی حضور پررنگ سهامداران حقیقی و اشتیاق کم‌سابقه این دسته از فعالان بازار در سمت خرید بود. مشارکت مالکان حقیقی بازار در سمت خرید منجر به انتقال مالکیت بیش از ۱۴۰ میلیارد تومانی از سبد معامله‌گران حقوقی به پرتفوی فعالان خرد شد.

## منابع:

بانک مرکزی ایران

sena.ir

tsetmc.com

seo.ir

روزنامه دنیای اقتصاد donya-e-eqtasad.com

خبرگزاری باشگاه خبرنگاران yjc.ir



دست یابد و در انتهای بازار به رقم ۹۴ هزار و ۹۴۰ واحد برسد. شاخص کل هم وزن نیز با افزایش ۱۰ واحدی عدد ۱۷ هزار و ۱۲۶ واحد را به نمایش گذاشت.

دیگر اقدام سازمان در دومین ماه سال ۹۷ انتشار ۸۰۰ میلیارد تومان اوراق اجاره مبتنی بر سهام شرکت مخابرات ایران بود که به عنوان بزرگ‌ترین تامین مالی بخش خصوصی که در حجم و بدون رکن ضامن رکورد شکن بود و ناشران با وثیقه کردن سهام خود، روند انتشار اوراق در بازار بدهی را با شتاب بیشتری طی خواهند کرد. ایجاد سازوکارهای مناسب جهت تامین مالی بنگاه‌ها یکی از مهم‌ترین و اساسی‌ترین کارکردهای بازار سرمایه است.

با توجه به شرایط پیش آمده پیش بینی می‌شود مقصد نهایی نقدینگی در صورت عدم رخ دادن اتفاق غیر مترقبه بورس باشد. آینده ارز و همچنین سایر متغیرهای کلان از این موضوع حکایت دارد که بورس شرایط لازم را برای جذب نقدینگی دارد. در این میان علاوه بر حمایت قدرتمند عوامل بنیادی از سهام، دیگر بازارها پتانسیل

# انتخاب سیستم بهینه‌ی سازه‌ای براساس رویکرد TOPSIS

## چکیده

انتخاب سیستم مناسب سازه‌ای برای ساختمان، یکی از مهمترین تصمیم‌ها محسوب می‌گردد. با توجه به وجود معیارهای متفاوت در انتخاب سیستم یک سازه، آرایه‌ی راهکاری جهت تصمیم‌گیری مناسب به منظور انتخاب سیستم بهینه، ضروری به نظر می‌رسد. علاوه بر هزینه، معیارهای دیگری مانند سرعت اجرا، سهولت اجرا، کیفیت، مقاومت در برابر آتش‌سوزی، عایق بودن، دوام و غیره در انتخاب و تصمیم‌گیری درباره‌ی سیستم‌های سازه‌ای را تحت تاثیر قرار می‌دهند. در این تحقیق سیستم‌های پیش‌ساخته‌ی بتنی، فولادی نورد گرم، روش قالب تونلی، ICF، LSF، Sandwich Panels و ۳D Tronco مورد بررسی قرار گرفتند. برای اولویت‌بندی این سیستم‌های سازه‌ای، نظر کارشناسان و متخصصین در قالب پرسشنامه اخذ گردید، ماتریس تصمیم‌گیری تشکیل گردید و در آخر با استفاده از روش TOPSIS، سیستم‌های سازه‌ای براساس شباهت به حل ایده‌آل رتبه‌بندی شدند. با توجه به معیارهای مورد بررسی و نظر کارشناسان، سیستم پیش‌ساخته بتنی با توجه به دارا بودن مزایایی همچون سهولت و سرعت اجرای بالا، قابلیت اجرا در تمامی شرایط جوی، زمان اجرا و هزینه‌های کمتر، بهینه‌ترین سیستم شناسایی گردید.

روشنک میرحسینی

## \* مقدمه

سالانه صدها میلیون مترمربع ساختمان با کاربری‌های تجاری، مسکونی و اداری با مشخصات سازه‌ای و معماری متفاوت در مناطق مختلف کشور ساخته می‌شود. سیستم سازه‌ای از قسمت‌های مهمی است که بخش وسیعی از ساختمان را در بر می‌گیرد. انتخاب بهترین نوع سیستم سازه‌ای با توجه به تنوع زیاد، برای مهندسان کار دشواری است. امروزه با توسعه تکنولوژی، تولید و عرضه مصالح جدید به عنوان سازه و با توجه به مزایا و معایب هر کدام از محصولات براساس معیارهای مختلف، انتخاب بهترین نوع آن کار پیچیده‌ای می‌باشد. علاوه بر هزینه، معیارهای دیگری مانند سرعت و سهولت اجرا، کیفیت، مقاومت در برابر آتش‌سوزی، عایق بودن، دوام، میزان مصرف انرژی و پایداری در انتخاب و تصمیم‌گیری موثر می‌باشد. از این رو مهندسان و طراحان بایستی از مزایا و معایب هر کدام از سیستم‌های سازه‌ای اطلاع داشته تا با توجه به نیاز طراحی و پروژه، از بهترین سیستم‌ها استفاده نمایند. با توجه به وجود معیارهای متفاوت در انتخاب سیستم سازه‌ای، وجود یک راه حل مناسب جهت در نظر گرفتن همه موارد ضروری به نظر می‌رسد (W. Pan et al, ۲۰۱۲).

از ابزارهای تصمیم‌سازی، تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره است و امروزه به صورت گسترده‌ای در علوم مختلف مورد استفاده قرار گرفته است. از این روش‌ها به منظور انتخاب یک گزینه و یا الویت‌بندی گزینه‌ها، استفاده می‌گردد. در سال ۲۰۱۰ میلادی، Rita Liaudanskiene و همکارانش، راه حل‌های ایمنی فرآیند ساخت را با استفاده از روش TOPSIS ارزیابی نمودند و مشکل انتخاب راه حل‌های

در سال ۲۰۱۶ میلادی، Sangeetha.S و Anila P.V در تحقیقی با استفاده از تلفیق روش AHP و TOPSIS به انتخاب تامین کنندگان مصالح در صنعت ساختمان پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد که روش AHP تلفیقی با TOPSIS، روشی کارآمد در انتخاب بهترین عرضه کننده مواد خام است که بیشترین مناسبت را برای یک پروژه ساخت و اولویت بندی شرایط یا نیازمندی های سازمان مربوطه را دارد (Sangeetha et al, ۲۰۱۶).

### \* روش تحقیق

روش TOPSIS یکی از مناسب ترین ابزارهای انتخاب، تکنیک های تصمیم گیری چند معیاره است که امروزه به صورت گسترده ای مورد استفاده قرار گرفته است. این تکنیک برای انتخاب یک گزینه یا رتبه بندی گزینه ها در میان مجموعه ای از گزینه ها به کار می رود. در روش تصمیم گیری چند معیاره، هدف یافتن بهترین گزینه از میان کلیه گزینه های ممکن براساس معیارهای کمی و کیفی است. در این پژوهش روش TOPSIS به عنوان یکی از روش های تصمیم گیری چند معیاره برای الویت بندی سیستم های سازه ای انتخاب شده است. در این مقاله، ۷ نوع سیستم سازه ای با در نظر گرفتن ۷ معیار اصلی مورد بررسی قرار گرفته شده اند و برای انتخاب بهترین سیستم سازه ای در میان آن ها، پرسشنامه ها به صورت کیفی و کمی توسط کارشناسان امتیاز داده شده اند و از نظرات میانگین گیری هندسی به عمل آمده و ماتریس تصمیم گیری تشکیل شده است. سپس با استفاده از روش TOPSIS، سیستم های سازه ای الویت بندی گردیده اند.



ایمنی فرآیند ساخت را که سلامت کارکنان و ایمنی محل ساخت را تضمین می کند مورد مطالعه قرار دادند (KarimiAzari et al, ۲۰۱۱). در سال ۲۰۱۱ میلادی، آقای امیررضا کریمی آذری و همکارانش ریسک های موجود در صنعت ساختمان را با استفاده از روش TOPSIS ارزیابی نمودند (KarimiAzari et al, ۲۰۱۱). در سال ۲۰۱۵ میلادی، WU Xianguo و همکارانش از روش TOPSIS برای انتخاب نوع پوشش تونل مترو استفاده نمودند، برای این منظور یازده شاخص همچون نیازمندی های طراحی و برنامه ریزی، شرایط هیدرولوژیکی و عوامل محیطی برگزیده شدند. در این پژوهش وزن دهی هر شاخص با بهره گیری از ترکیب روش های وزن دهی هدف گرا و موضوع گرا تعیین شدند و از روش TOPSIS برای محاسبات کمی استفاده شد و طرحی که بیشترین نزدیکی را به طرح ایده آل داشت به عنوان گزینه ی بهینه انتخاب گردید (Xianguo et al, ۲۰۱۵). در سال ۲۰۱۵ میلادی، Xianqi Zhang و همکارانش در پژوهشی، برای کمیسیون ارزیابی مناقصه ی پروژه، مدل TOPSIS را مورد استفاده قرار دادند، چگونگی ارزیابی در کمیسیون مناقصه پروژه یکی از مشکلات تصمیم گیری چند معیاره است و نیازمند مطالعه جامع مشخصات تمامی پارامترها می باشد، در این تحقیق تکنیک انتخاب گزینه ی برتر از طریق مشابهت با گزینه ایده آل (روش TOPSIS) پیشنهاد گردید و برای ارزیابی مناقصه پروژه به کار گرفته شد. (Zhang et al, ۲۰۱۵) در سال ۲۰۱۶ میلادی، آقای سینا شفیعی حق شناس با استفاده از مدل TOPSIS ریسک های احتمالی ساخت سد را با استفاده از مطالعه ی موردی سد خاکی علویان ارزیابی نمود. (Shaffiee, Haghshenasa et al, ۲۰۱۶) در سال ۲۰۱۶ میلادی، انتخاب محل ساخت یک بیمارستان با استفاده از TOPSIS فازی، توسط Ozlem Senvar صورت گرفت، در این بررسی یک روش جدید تصمیم گیری چند معیاره، مجموعه های فازی حالت های تصمیم گیری، به منظور انتخاب برترین گزینه، به کار گرفته شده است. این روش پیشنهادی به منظور انتخاب محل بهینه ی ساخت بیمارستان جدید در شهر استانبول به کار گرفته شده است (Senvar et al, ۲۰۱۶). در سال ۲۰۱۶ میلادی، Tayfun Uygunglu و Baris Simsek برای بهینه سازی بتن مخلوط پلیمری از روش TOPSIS استفاده نمودند، اگرچه استفاده از مواد پلیمری در بتن خاصیت عایق حرارتی آن را افزایش می دهد، اما همزمان باعث کاهش مقاومت فشاری بتن نیز می شود. رسیدن به سطح قابل قبولی از خاصیت عایق حرارتی و مقاومت فشاری مطلوب با استفاده از روش های بهینه سازی امکان پذیر است. (Simsek et al, ۲۰۱۶) در سال ۲۰۱۶ میلادی، Patcy Paul و همکارانش از مدل TOPSIS برای انتخاب بهترین پیمانکار در صنعت ساختمان هند استفاده نمودند، این تحقیق اهمیت مدل های تصمیم گیری چند معیاره برای انتخاب پیمانکار در هند را مطرح می نماید. در این مطالعه شرایط مختلف ارزیابی مناقصه شناخته شده و در ارتباط با ابزار مدل های مختلف تصمیم گیری قابل استفاده در ارزیابی پیمانکاران با توجه به شرایط مربوطه بحث می گردد (Paul et al).

## \* حجم نمونه و جامعه آماری

به دلیل عدم دسترسی به کلیه مهندسان، مشاوران و کارشناسان جامعه مورد مطالعه برای تعیین حجم نمونه از روش کوکران استفاده شده است که رابطه آن به شرح زیر می باشد:

$$n = \frac{N \left( \frac{Z_{\alpha}^2}{2} \right) p, q}{(N-1)E^2 + \left( \frac{Z_{\alpha}^2}{2} \right) p, q}$$

جامعه آماری (در این تحقیق ۵۰ نفر می باشد). Z: مقدار سطح معناداری و درجه آزادی که با در نظر گرفتن ضریب اطمینان ۹۵٪ مقدار آن ۱,۹۶ به دست می آید. E: حداکثر خطای قابل قبول که ۵٪ فرض شده است. P: نسبت موفقیت بین افراد نمونه که ۵۰٪ در نظر گرفته شده است. N: نسبت عدم موفقیت (p-1=q) با توجه به رابطه ۱، نیاز به توزیع ۴۴ عدد پرسشنامه است، که این تعداد پرسشنامه جهت پاسخگویی کارشناسان و خبرگان صنعت ساخت ارسال گردید (خاکی، ۱۳۸۶).

## \* جمع آوری داده ها

۳. 3D Sandwich Panels: این سیستم از یک لایه عایق پلی استایرن منبسط شده در وسط و دو شبکه ی فلزی در طرفین که به وسیله ی مفتول های فلزی (وادارهای برشی) به هم وصل شده اند، تشکیل شده و پس از نصب در محل مورد نظر، روی شبکه های فلزی که در طرفین قرار داده، بتن شاتکریت می شود. عناصر اصلی در این سیستم پانل های دیواری و سقفی هستند و هیچ گونه عضو باربر خطی مانند تیر یا ستون در این سیستم وجود ندارد، لذا نقش اصلی سازه ای را پانل های دیواری بر عهده دارند و پانل سقفی نیز به صورت صفحات باربر، نیروها را به پانل های دیواری انتقال می دهند.

۴. Tronco: در سیستم ترونکو عنصر اصلی را قطعات لوله ای از جنس فولاد گالوانیزه تشکیل می دهند. لوله های گالوانیزه مورد استفاده در این سیستم، شبیه الوارهای چوبی خانه های سنتی متداول در آمریکا و کانادا، با مقطع دایره می باشند، با این تفاوت که این لوله ها تو خالی هستند و به دلیل وجود هوا در داخل لوله ها عایق های حرارتی مناسبی نیز به شمار می روند. البته قطر این لوله های گالوانیزه حدود ۲۰ سانتی متر و کمتر از قطر الوارهای چوبی متداول است. این سیستم در واقع گامی در راستای تغییر و ایجاد امکانات، قابلیت ها و شیوه های جدید در ترکیب با مصالح امروزی و الهام از ساختمان های قدیمی چوبی است.

جهت جمع آوری داده های مورد نیاز، ابتدا پرسشنامه ای طراحی گردید و بین کارشناسان توزیع گردید و به هریک از معیارها با توجه به نوع سیستم سازه ای امتیاز دهی گردید. سپس با استفاده از روش میانگین گیری هندسی، نظرات کارشناسان و خبرگان را به یک عدد واحد تبدیل نموده و برای ادامه محاسبات از آن اعداد استفاده نمودیم.

## \* معرفی سیستم های سازه ای مورد ارزیابی

۱. ICF: در این سیستم از ترکیب بتن مسلح به عنوان جزء باربر و پانل پلی استایرن (EPS) به عنوان قالب بتن و عایق حرارتی استفاده می شود که با نام سیستم قالب های عایق ماندگار (ICF) شهرت دارد.

۲. LSF: قاب های فولادی سبک نورد سرد یکی از انواع سیستم های ساختمانی است که برای اجرای ساختمان هایی با طبقات محدود (معمولا تا ۵ طبقه) استفاده می شود. این سیستم از ورق های فولادی سرد نورد شده به صورت مقاطع سازه ای برای تامین پایداری ساختمان، صفحات و تخته های گچی به عنوان نما و عناصر تکمیل کننده ی ساختمان تشکیل می شود. این سیستم، به صورت اجرای خشک و اغلب با استفاده از اتصالات پیچ و به روش تولید صنعتی به کار گرفته می شود.

مورد نیاز برای تکمیل پروژه در نظر گرفته می شود و افزایش آن منجر به کاهش هزینه ی پروژه خواهد شد. این عامل به مواردی همچون میزان تخصص و تجربه ی نیروهای به کار گرفته در پروژه، پیچیدگی اجرا، پیش ساختگی، تعداد شیفت های کاری و غیره بستگی دارد.

۳. مقاومت لرزه ای: از مهم ترین عوامل تاثیرگذار در انتخاب سیستم سازه ای، مقاومت لرزه ای می باشد که با وزن ساختمان، نوع اتصالات موجود در سازه و میزان شکل پذیری ارتباط مستقیم دارد، به طوری که کاهش وزن ساختمان و افزایش میزان شکل پذیری، باعث افزایش مقاومت لرزه ای سازه خواهد شد.

۴. عایق: با کاربرد سیستم های سازه ای عایق، از اتلاف انرژی جلوگیری می شود و در نتیجه صرفه جویی چشمگیری در میزان مصرف انرژی حاصل خواهد شد.

۵. سهولت اجرا: این پارامتر شامل سادگی اجرای سیستم سازه ای بوده و منجر به تسریع اجرا خواهد شد. سهولت اجرا به عوامل متعددی از جمله پیچیدگی پروژه، نیاز به کاربرد تجهیزات و ماشین آلات خاص، الزامات خاص نقشه های معماری، تاسیسات مکانیکال و الکتریکیال و غیره بستگی دارد.

۶. مقاومت در برابر حریق: از مهم ترین عواملی که در بررسی کیفیت سیستم سازه ای مد نظر قرار می گیرد میزان مقاومت آن در برابر آتش سوزی و حریق است.

۷. تخصص: این پارامتر به مواردی همچون دسترسی به نیروهای بومی با تجربه، میزان نیاز منابع انسانی به آموزش، تاثیر میزان تخصص نیروی انسانی بر کیفیت اجرای پروژه و غیره بستگی دارد.



۵. سیستم پیش ساخته بتنی: در این سیستم قطعات بتنی بر اساس نقشه ها و مشخصات مورد نظر به صورت پیش ساخته از کارخانه ی سازنده به محل کارگاه حمل می شوند. با توجه به تولید قطعات در کارخانه، کیفیت ساخت آن ها نسبت به قطعات تولید شده در کارگاه بالاتر بوده و از نظر زمان اجرا نیز، نسبت به سیستم های متداول سریع تر است. به طور معمول قطعات مورد نیاز، در سه گروه قطعات سقف، دیوار و قطعات متفرقه با استفاده از تجهیزات و امکانات مکانیزه در کارخانه های سازنده تولید می شوند.

۶. سیستم فولادی نورد گرم: سازه های فولادی از تعدادی تیر و ستون به شکل قاب و تعدادی عناصر تکمیل کننده ی سیستم، به منظور پایداری در برابر نیروهای جانبی تشکیل می شوند، بدیهی است انتقال بارهای افقی و قائم از طریق این اجزا صورت می گیرد و سقف بارهای عمودی را به صورت افقی از طریق تیر به تکیه گاه ها منتقل می کند. سیستم باربر قائم (ستون ها) بارها را از تکیه گاه های تیر ها به شالوده انتقال می دهد. سیستم های مهاربندی قائم و افقی نیز بارهای جانبی ناشی از باد، زلزله، فشار زمین و ... را به شالوده منتقل می کنند. نصب و اتصال اجزای تیر، ستون و مهاربندی های این ساختمان ها به دو روش جوشکاری و یا پیچ و مهره انجام می شود.

۷. روش قالب تونلی: نام قالب تونلی به دلیل نحوه ی اجرای این سیستم و شکل قالب های فلزی آن و اجرای همزمان دیوارها و سقف ها به آن اطلاق می شود. این روش که نوعی تولید صنعتی ساختمان بتن مسلح محسوب می شود، با نام های دیگری مانند «سازه ی بتن آرمه با قاب پیوسته» یا «سازه ی بتن مسلح یکپارچه» نیز شناخته می شود. این روش ساخت سازه بیشتر در بلند مرتبه سازی استفاده می شود (گلابچی و مظاهریان، ۱۳۸۹).

## \* گزینه ها و معیارهای مورد ارزیابی در انتخاب سیستم های سازه ای

در این مقاله با بهره گیری از مطالعات کتابخانه ای و با پیاده سازی تکنیک دلفی در میان افراد خبره از جمله مهندسين بخش های طراحی، نظارت و اجرا، گزینه ها و معیارهای مهم در انتخاب مناسب ترین سیستم سازه ای شناسایی و تعیین گردید. معیارهای زیر را به عنوان عوامل موثر در تصمیم گیری سیستم بهینه سازه ای، مورد بررسی قرار می دهیم:

۱. هزینه: هزینه یکی از مهمترین معیارهای انتخاب می باشد که شامل هزینه ی مواد اولیه، مصالح و اجرای سازه بوده و به پارامترهای متعددی مانند مصالح مصرفی، نرخ ارز، مشکلات مربوط به تحریم، ماشین آلات مورد نیاز، میزان دسترسی به مصالح و غیره بستگی دارد.

۲. سرعت اجرا: سرعت اجرا به عنوان عاملی تاثیرگذار در زمان



## \* رتبه بندی سیستم های سازه ای با استفاده از روش TOPSIS

اولین گام برای استفاده از روش TOPSIS، تشکیل ماتریس تصمیم می باشد. ساخت ماتریس تصمیم، بنیادی ترین کار در استفاده از هر روش تصمیم سازی MADM است. در همین راستا با بهره گیری از اطلاعات به دست آمده از پرسشنامه ها، ماتریس تصمیم در جدول ۱ تشکیل گردید.

جدول ۱ - شکل گیری ماتریس تصمیم با استفاده از نظرات کارشناسان و خبرگان

وزن معیار	۰,۲۵	۰,۱	۰,۲	۰,۱	۰,۱	۰,۱۵	۰,۱
معیارها / سیستم ها	هزینه	سرعت اجرا	مقاومت لرزه ای	عایق	سهولت اجرا	مقاومت در برابر حریق	تخصص
ICF	۶۰	۵۰	۵۰	۸۰	۷۰	۲۰	۳۰
LSF	۶۰	۷۰	۶۰	۴۰	۶۰	۳۰	۴۰
3D Sandwich Panels	۶۰	۴۰	۵۰	۷۰	۷۰	۶۰	۳۰
Tronco	۵۰	۸۰	۵۰	۳۰	۸۰	۲۰	۲۰
پیش ساخته بتنی	۷۰	۸۰	۷۰	۶۰	۸۰	۸۰	۲۰
فولادی نورد گرم	۸۰	۶۰	۶۰	۵۰	۵۰	۸۰	۵۰
روش قالب تونلی	۷۰	۳۰	۸۰	۶۰	۶۰	۸۰	۴۰

سپس برای نرمالایز کردن ماتریس، مطابق جدول شماره ۲، هر درایه تقسیم بر مجذور مجموع مربعات هر ستون می گردد.

جدول ۲ - محاسبات انجام شده برای نرمال کردن ماتریس تصمیم

وزن معیار	۰,۲۵	۰,۱	۰,۲	۰,۱	۰,۱	۰,۱۵	۰,۱
معیارها / سیستم ها	هزینه	سرعت اجرا	مقاومت لرزه ای	عایق	سهولت اجرا	مقاومت در برابر حریق	تخصص
ICF	۳۶۰۰	۲۵۰۰	۲۵۰۰	۶۴۰۰	۴۹۰۰	۴۰۰	۹۰۰
LSF	۳۶۰۰	۴۹۰۰	۳۶۰۰	۱۶۰۰	۳۶۰۰	۹۰۰	۱۶۰۰
3D Sandwich Panels	۳۶۰۰	۱۶۰۰	۲۵۰۰	۴۹۰۰	۴۹۰۰	۳۶۰۰	۹۰۰
Tronco	۲۵۰۰	۶۴۰۰	۲۵۰۰	۹۰۰	۶۴۰۰	۴۰۰	۴۰۰
پیش ساخته بتنی	۴۹۰۰	۶۴۰۰	۴۹۰۰	۳۶۰۰	۶۴۰۰	۶۴۰۰	۴۰۰
فولادی نورد گرم	۶۴۰۰	۳۶۰۰	۳۶۰۰	۲۵۰۰	۲۵۰۰	۶۴۰۰	۲۵۰۰
روش قالب تونلی	۴۹۰۰	۹۰۰	۶۴۰۰	۳۶۰۰	۳۶۰۰	۶۴۰۰	۱۶۰۰
مجموع هر ستون	۲۹۵۰۰	۲۶۳۰۰	۲۶۰۰۰	۲۳۵۰۰	۳۲۳۰۰	۲۴۵۰۰	۸۳۰۰
مجذور مجموع	۱۷۱,۷۵	۱۶۲,۱۷	۱۶۱,۲۴	۱۵۳,۳۹	۱۷۹,۷۲	۱۵۶,۵۲	۹۱,۱

در جدول شماره ۳ ماتریس تصمیم نرمال گردیده است، حال بایستی هر درایه را در وزن متناظر خود ضرب نماییم. تعیین وزن هر یک از شاخص ها، بر اساس نظر خبرگان در حوزه ی تصمیم صورت پذیرفته است. در این راستا شاخص های دارای اهمیت بیشتر از وزن بالاتری نیز برخوردارند.

جدول ۳ - ماتریس نرمالایز شده

وزن معیار	۰,۲۵	۰,۱	۰,۲	۰,۱	۰,۱	۰,۱۵	۰,۱
معیارها / سیستم ها	هزینه	سرعت اجرا	مقاومت لرزه ای	عایق	سهولت اجرا	مقاومت در برابر حریق	تخصص
ICF	۰,۳۴۹	۰,۳۰۸	۰,۳۱	۰,۵۲۱	۰,۳۸۹	۰,۱۲۷	۰,۳۳۵
LSF	۰,۳۴۹	۰,۴۳۱	۰,۳۷۲	۰,۲۶	۰,۳۳۳	۰,۱۹۱	۰,۴۴۷
3D Sandwich Panels	۰,۳۴۹	۰,۲۴۶	۰,۳۱	۰,۴۵۶	۰,۳۸۹	۰,۳۸۳	۰,۳۳۵
Tronco	۰,۲۹۱	۰,۴۹۳	۰,۳۱	۰,۱۹۵	۰,۴۴۵	۰,۱۲۷	۰,۲۲۳
پیش ساخته بتنی	۰,۴۰۷	۰,۴۹۳	۰,۴۳۴	۰,۳۹۱	۰,۴۴۵	۰,۵۱۱	۰,۲۲۳
فولادی نورد گرم	۰,۴۶۵	۰,۳۶۹	۰,۳۷۲	۰,۳۲۶	۰,۲۷۸	۰,۵۱۱	۰,۵۵۹
روش قالب تونلی	۰,۴۰۷	۰,۱۸۴	۰,۴۹۶	۰,۳۹۱	۰,۳۳۳	۰,۵۱۱	۰,۴۴۷

پس از اعمال کردن وزن معیار ها در ماتریس نرمالایز شده، به جدول شماره ۴ خواهیم رسید.

جدول ۴ - اعمال کردن وزن هر معیار در درایه های مربوطه

وزن معیار	۰,۲۵	۰,۱	۰,۲	۰,۱	۰,۱	۰,۱۵	۰,۱
معیارها / سیستم ها	هزینه	سرعت اجرا	مقاومت لرزه ای	عایق	سهولت اجرا	مقاومت در برابر حریق	تخصص
ICF	۰,۰۸۷	۰,۰۳۱	۰,۰۶۲	۰,۰۵۲	۰,۰۳۹	۰,۰۱۹	۰,۰۳۳
LSF	۰,۰۸۷	۰,۰۴۳	۰,۰۷۴	۰,۰۲۶	۰,۰۳۳	۰,۰۲۹	۰,۰۴۴
3D Sandwich Panels	۰,۰۸۷	۰,۰۲۵	۰,۰۶۲	۰,۰۴۶	۰,۰۳۹	۰,۰۵۷	۰,۰۳۳
Tronco	۰,۰۷۲	۰,۰۴۹	۰,۰۶۲	۰,۰۲	۰,۰۴۵	۰,۰۱۹	۰,۰۲۲
پیش ساخته بتنی	۰,۱۰۱	۰,۰۴۹	۰,۰۸۷	۰,۰۳۹	۰,۰۴۵	۰,۰۷۷	۰,۰۲۲
فولادی نورد گرم	۰,۱۱۶	۰,۰۳۷	۰,۰۷۴	۰,۰۳۳	۰,۰۲۸	۰,۰۷۷	۰,۰۵۵
روش قالب تونلی	۰,۱۰۱	۰,۰۱۸	۰,۰۹۹	۰,۰۳۹	۰,۰۳۳	۰,۰۷۷	۰,۰۴۴

در این مرحله، گزینه ی ایده آل و ضد ایده آل را مطابق جدول شماره ۵ مشخص می نماییم. با استفاده از فاصله ی اقلیدسی، فاصله ی هر نقطه تا نقطه ی ایده آل یا ضد ایده آل را محاسبه نماییم. بدیهی است نقطه ای که کمترین فاصله با گزینه ی ایده آل و بیشترین فاصله با گزینه ی ضد ایده آل را داشته باشد گزینه ی مطلوب در تصمیم گیری ما می باشد و به همین صورت نقطه ای که بیشترین فاصله با گزینه ی ایده آل و کمترین فاصله با گزینه ی ضد ایده آل را داشته باشد نامطلوب ترین گزینه در تصمیم گیری ما می باشد.

جدول ۵ - گزینه های ایده ال و ضد ایده ال

A+	۰,۰۷۳	۰,۰۴۹	۰,۰۹۹	۰,۰۵۲	۰,۰۴۵	۰,۰۷۷	۰,۰۲۲
A-	۰,۰۱۱۶	۰,۰۱۸	۰,۰۶۲	۰,۰۲۰	۰,۰۲۸	۰,۰۱۹	۰,۰۵۵

در جدول شماره ۶، فاصله ی گزینه ها از نقاط ایده آل و ضد ایده آل محاسبه گردیده است.

جدول ۶ - محاسبه ی فاصله ی گزینه ها از نقاط ایده ال و ضد ایده ال

D+	D-
۰,۰۷۳۴۵۹۱۶۷	۰,۰۵۱۶۶۳۷۷۳
۰,۰۶۶۶۹۱۸۸۸	۰,۰۴۳۳۷۳۴۵
۰,۰۵۲۵۹۴۵۴۹	۰,۰۶۰۳۴۴۷۲۶
۰,۰۷۵۸۵۸۸۶۶	۰,۰۶۴۹۶۴۰۲۹
۰,۰۳۴۲۲۷۴۲۴	۰,۰۸۲۶۴۳۱۸۳
۰,۰۶۶۴۸۴۶۵۵	۰,۰۶۳۰۲۶۸۷۳
۰,۰۵۰۷۳۴۶۷۷	۰,۰۷۳۷۳۶۱۶۹

در جدول شماره ۷، با استفاده از فرمول زیر مقادیر به دست آمده است :

در انتها بیش ترین مقدار بهینه ترین گزینه برای ما می باشد، لذا نتایج را از بزرگترین عدد تا کوچکترین عدد الویت بندی نموده و آن ها را در جدول شماره ۸ آورده ایم .

جدول ۸ - الویت بندی سیستم های بررسی شده

بر اساس نظر خبرگان و با استفاده از روش TOPSIS

Score	System
1	پیش ساخته بتنی
2	روش قالب تونلی
3	3D Sandwich Panels
4	فولادی نورد گرم
5	Tronco
6	ICF
7	LSF

جدول ۷ - محاسبه ی C

ICF	۰,۴۱۳
LSF	۰,۳۹۵
3D Sandwich Panels	۰,۵۳۴
Tronco	۰,۴۶۱
پیش ساخته بتنی	۰,۷۰۷
فولادی نورد گرم	۰,۴۸۷
روش قالب تونلی	۰,۵۹۲

$$C_i^* = \frac{d_i^-}{d_i^- + d_i^+}$$

## \* نتیجه گیری

در این مقاله با استفاده از روش TOPSIS و نظر کارشناسان، ۷ سیستم سازه ای با توجه به ۷ معیار و پارامتر اصلی، مورد بررسی قرار گرفت. سیستم های سازه ای الویت بندی شدند و با توجه به معیارهای مورد بررسی، سیستم سازه ای پیش ساخته ی بتنی به عنوان بهینه ترین سیستم سازه ای تعیین گردید. در همین راستا روش LSF یا قاب های فولادی سبک مورد سرد، به عنوان آخرین الویت سازه ای شناسایی گردید. سیستم سازه ای پیش ساخته بتنی در کشورمان به دلیل ناشناخته بودن، کمتر از آن استفاده شده است در حالی که این سیستم مزایای بسیاری از جمله قابلیت اجرا در تمامی شرایط جوی، سهولت و سرعت اجرای بالا، کاهش زمان اجرا و هزینه ها و ... را دارا می باشد. با توجه به این که در این سیستم تولید قطعات پیش ساخته در کارخانه انجام می گیرد امکان اجرای آن در تمامی شرایط جوی امکان پذیر است و محدودیتی از لحاظ سرما یا گرمای بیش از حد و تاثیر آن ها در عمل آوری بتن وجود ندارد. همین عامل باعث کنترل بهتر زمان اجرای پروژه، به ویژه در طرح های انبوه سازی می شود. در سیستم سازه ای پیش ساخته بتنی نیازی به قالب بندی در کارگاه نبوده لذا این امر موجب صرفه جویی عمده در زمان و هزینه ها گردیده و همچنین سبب سهولت در اجرا می شود. یکی از مزایای مهم این سیستم سرعت اجرایی بالا و همچنین قابلیت برنامه ریزی دقیق مراحل اجراست. این عامل سبب کاهش ریسک مالی عملیات و کوتاه شدن زمان اجرا و کوتاه شدن دوره ی بازگشت سرمایه خواهد شد. با توجه به کمتر بودن حجم قطعات پیش ساخته، در هنگام حمل قطعات و مصالح صرفه جویی عمده ای به دلیل کاهش تعداد دفعات تردد صورت می گیرد، بدین ترتیب صرفه جویی چشمگیری در مصرف انرژی در مرحله حمل و نقل رخ می دهد. همچنین در مراحل نصب سازه، عملیات اجرایی بسیار آسان تر از سیستم های متداول است که سبب کاهش انرژی مصرفی در مرحله ی اجرا می شود.

آشنایی بیشتر کارفرمایان، کارشناسان و پیمانکاران با سیستم های سازه ای و مزایا و معایب آن ها می تواند پیشرفت های شایان ذکری را در صنعت ساخت و ساز کشور به ارمغان آورد و بدین ترتیب در راستای بهبود صنعت ساخت قدم های شایسته ای برداریم. مدیران، مشاوران و طراحان می توانند با استفاده از روش های تصمیم سازی و با آگاهی بیشتر و دقیق تر، کیفیت ساخت و تصمیم گیری خود را افزایش داده و هزینه های ناشی از تصمیم گیری های نادرست را حذف نموده و یا کاهش دهند.

## \* منابع :

- غلامرضا، خاکی. (۱۳۸۶). روش تحقیق با رویکردی بر پایان نامه نویسی. تهران: انتشارات بازتاب.
- گلابچی، محمود، مظاهریان، حامد. (۱۳۸۹). فناوری های نوین ساختمانی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- Multi-response optimization of " .B. Simsek; T.Uygunog polymer blended concrete:A TOPSIS based Taguchi application,". Construction and Building Materials, ۱۱۷, ۲۵۱-۲۶۲.
- KarimiAzari, A. R.; Mousavi, N.; Mousavi, S. Farid; Hosseini, S.B Risk assessment model selection in construction industry,". (۲۰۱۱) Expert Systems with Applications, ۳۸, ۹۱۰۵-۹۱۱۱.
- Selection of the most optimal" .P.; S, S.P; Mohan, S ,Paul\ contractor in Indian Construction Industry using Topsis and Extended Topsis model,". IOSR Journal of Mechanical and Civil Engineering (IOSR-JMCE), e-ISSN :1684-2278, ISSN: 2232-334X, 67-78. (۲۰۰۹).
- L.Ustinovicus; A.Bogdanovicus ;R.Liaudanskiene\ Evaluation of Construction Process Safety Solutions Using the" TOPSIS Method,". Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics S. Shaffiee Haghshenas; M. A. Lashteh Neshaei; P. Pourkazem; S. April). "The Risk Assessment of Dam ,۲۰۱۶). Shaffiee Haghshenasd Construction Projects Using Fuzzy TOPSIS (Case Study: Alavian Earth Dam)," . Civil Engineering Journal August ). "Supplier Selection in ,۲۰۱۶). Sangeetha, S.; Anila, P. V Construction Industry using AHP Integrated with TOPSIS Method: A Case study,". International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology (۸)۵.
- Hospital Site Selection" .Senvar, O.; Otay, I.; Bolturk, E via Hesitant Fuzzy TOPSIS,". IFAC (International Federation of Automatic Control) , IFAC-PapersOnLine, 1140-1145.
- W. Pan; A. R. J. Dainty; M. Asce; A. G. F. Gibb Establishing and Weighting Decision Criteria for Building System" . no. NOVEMBER 1250-1239, Selection in Housing Construction," . Xianguo, W.; L.Jingyi; Limao, Z.; Z. Jingbing shield type for metro tunnel construction based on TOPSIS method,". Railway Engineering (۲-۱)۱۸.
- Zhang, X.; Zhang, H.; Wang, C.; Peng, X.; Xu, C Model of Conservancy Project Bidding-Evaluating Based on Information Entropy,". Journal of Interdisciplinary Mathematics (۲-۱)۱۸.

# نوسانات فلزات گران بهاء در فصل بهار

## \* پیش فروش سکه

همچنان از این جذابیت کم نشد. در طرح پیش فروش ۶ ماهه سود قطعی ۱۸ درصدی و در حالت یک ساله نیز سود قطعی ۳۰ درصدی پیش بینی می شد. این طرح طی مدت ۲ ماه به تعداد ۲۲۸ هزار قطعه سکه تمام بهار آزادی به صورت شش ماهه و ۵۹۲ هزار قطعه سکه تمام بهار آزادی به صورت یک ساله رسید بانک مرکزی با هدف جذب سرمایه های سرگردان این تعداد سکه را به ۱۶ هزار و ۹۸۹ نفر به طور میانگین هر نفر ۵۰ سکه ارایه کرد از محل پیش فروش یک ساله تقریباً ۷۷۰ میلیارد تومان منابع و از محل پیش فروش ۶ ماهه حدود ۳۲۰ میلیارد تومان منابع جذب بانک مرکزی شد.

سرانجام پس از یک ماراتن ۴ ماهه پیش فروش سکه در شانزدهمین روز اردیبهشت با کسب ۹۵۰۰ میلیارد تومان نقدینگی متوقف شد، در پایان این طرح ۷ میلیون سکه به حجم تقریبی ۵۰ تن پیش فروش گردید. بانک مرکزی پس از تصمیم سیاست ارزی قیمت تحویل را به این ترتیب اعلام نمود. تحویل یک ماهه یک میلیون و ۵۹۰ هزار تومان، سه ماهه یک میلیون و ۵۴۰ هزار تومان، شش ماهه

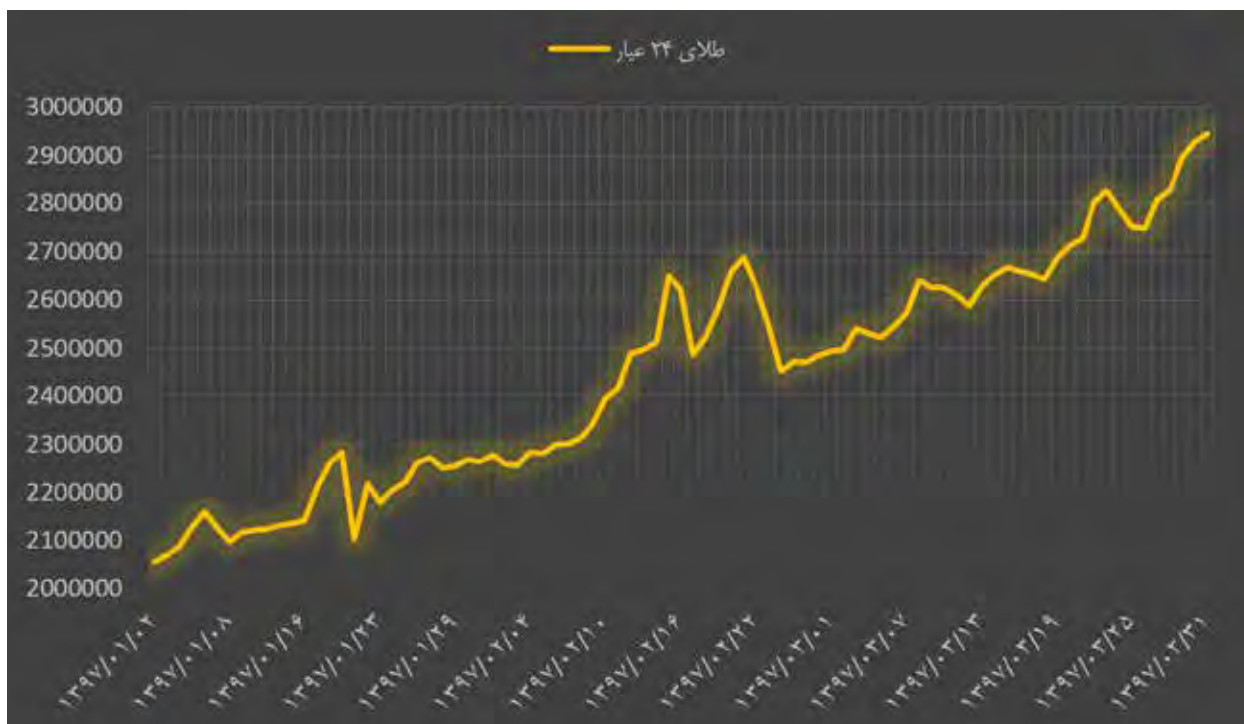
بعد از اتمام تعطیلات نوروزی در اقدامی بانک مرکزی قیمت پیش فروش سکه را یک میلیون و ۴۷۵ هزار تومان اعلام نمود و پیش فروش یک ساله را با قیمت قبلی یک میلیون و سیصد و پنجاه هزار تومان، به شکلی دیگر این سیاست بانک مرکزی کاهش جذابیت فرصت های آربیتراژی بود اما اختلاف قیمت ها در پیش فروش، بازار نقدی و بازار آتی، سود متوسط ۲۰ درصدی را رقم می زد یعنی هنوز سود تعادلی اقتصاد از این ناحیه در خطر است.

سیاستگذار با این سیاستگذاری آینده را بدین شکل دیده بود که در صورت قرار گرفتن قیمت اونس جهانی در کانال ۱۳۳۰ و حضور دلار در کانال ۴۷۰۰، سرمایه گذاران در شهریور ۹۷ سکه های یک میلیون ۸۴۰ هزار تومانی را در اختیار خواهند داشت، اگر سیاستگذار قیمت اونس را در کانال ۱۴۰۰ دلار محاسبه می کرد قیمت دلار در کانال ۵۵۰۰ قرار می گرفت. در همان زمان فعالان بازار متوجه فاصله تخمین خودشان و سیاستگذار شدند که این امر هشدار از ایجاد شکافی بزرگ می داد. فرصت های آربیتراژی برای سرمایه گذاران بیش از پیش روشن شده بود و حتی با افزایش قیمت نسبی



یک میلیون و ۴۷۵ هزار تومان، ۹ ماهه یک میلیون و ۴۱۰ هزار تومان، یک ساله یک میلیون و ۳۵۰ هزار تومان، ۱۸ ماهه یک میلیون و ۲۴۵ هزار تومان و ۲۴ ماهه یک میلیون و ۱۱۶ هزار تومان اعلام شد.

آمار نشان می‌دهد که تمایل خریداران به سررسیدهای میان مدت و بلند مدت بیشتر بوده به طوری که از ۷ میلیون سکه فروخته شده، یک سوم آن به سررسیدهای یک ماهه، سه ماهه و ۶ ماهه و مابقی آن به سررسیدهای ۹ ماهه و بیشتر تعلق داشته است. میزان نقدینگی جذب شده با سررسید یک، سه و ۶ ماهه مجموعاً به ۳۵۳۶ میلیارد تومان رسیده بود. ۴/۷ میلیون قطعه از ۷ میلیون در سررسیدهای ۹ ماهه و بیشتر فروخته شده است، می‌توان تخمین زد که از سررسیدهای میان مدت و بلندمدت حدود ۶۰۱۵ میلیارد تومان نقدینگی و در مجموع تقریباً ۹۵۵۰ میلیارد تومان نقدینگی جذب بانک مرکزی شد یعنی در طرح پیش فروش ۰/۱۶ درصد از نقدینگی کشور جذب شده است. اولین سررسید سکه‌های پیش فروش شده یک ماهه ۲۶ اردیبهشت ماه است بانک مرکزی با انتشار توزیع زودتر از موعد سکه‌ها حامل این پیام به بازار بود که بانک مرکزی به تعهد خود پایبند است. مدیر کل نشر و ریالی بانک مرکزی مهم‌ترین محدودیت این بانک را در ادامه این طرح انجام ضرب سکه اعلام کرد. ورود سکه‌های پیش فروش زودتر از موعد به بازار کاهشی شدن قیمت‌ها را به دنبال خواهد داشت، این تصمیم در برابر تصمیم ترامپ کمی هوشمندانه به نظر می‌رسد که می‌تواند کمی نوسانات اقتصادی ما را کاهش دهد، از سوی دیگر نیز اعتماد مردم را به بانک مرکزی بالا خواهد برد.





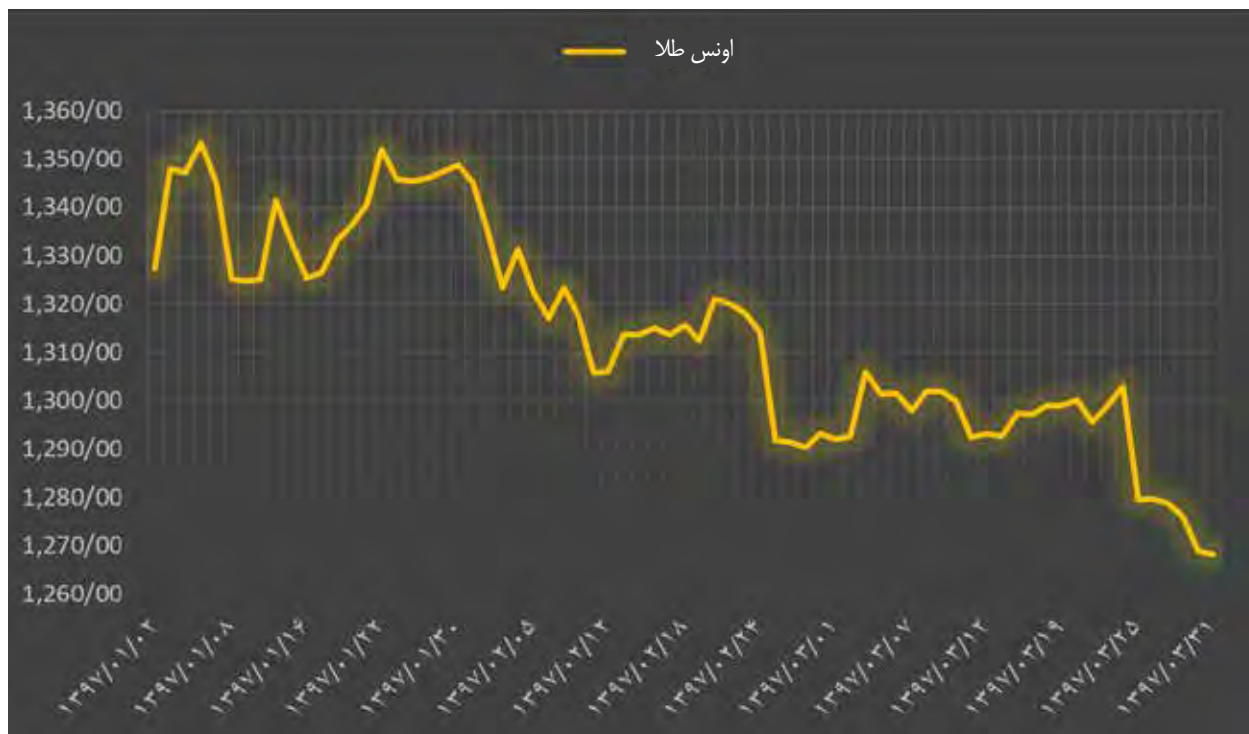
در تصمیمی دیگر بانک مرکزی به دنبال عرضه اوراق مبادله گواهی پیش فروش سکه است، با طراحی این بازار در بورس کالا، سرمایه گذار می تواند اوراق پیش فروش خود را با سرعت بالاتری به پول نقد تبدیل نماید، این کار قابلیت حذف خلاء زمانی عرضه را نیز دارد. دیگر مزیت این اوراق را می توان امنیت در نگهداری آن ذکر کرد سرمایه گذار می تواند با ریسک و هزینه بسیار پایین دارایی خود را در منزل نگه دارد و در صورت نیاز با ارایه اوراق، آن را تبدیل به طلا نماید.

نوسانات دلار به خودی خود چاشنی انفجاری سکه را فعال کرد و چهره هیجانی آن را به نمایش گذاشت به شکلی که در ۱۸ فروردین قیمت سکه مرز ۲ میلیون را شکست، ۳ عامل عمده داخلی در افزایش قیمت در دهه دوم فروردین نقش داشت: اول، افزایش تقاضای فیزیکی در آستانه نیمه شعبان، دوم، رشد قیمت دلار در بازار غیررسمی و سوم، تحرکات بازیگران غیررسمی به منظور بالا آوردن قیمت پیش از تحویل سکه های پیش فروش شده. در پی این افزایش بانک مرکزی دست به تغییر تاکتیک زد و طرح پیش فروش یک ماهه را متوقف نمود، عوامل توقف این طرح را کارشناسان نرخ سود بالا، صیانت از ذخایر طلا، محدودیت فنی در ضرب سکه و تغییر تاکتیک بانک مرکزی در کنترل انتظارات عنوان کردند، اما طبق گزارشات سازمان اطلاعات مرکزی آمریکا از ذخایر ارز و طلای ایران میزان ذخایر ارز و طلای ایران در پایان سال ۲۰۱۷ میلادی به بیش از ۱۳۲ میلیارد دلار رسیده که ایران را در رتبه ۱۹ از ۱۷۵ کشور جهان قرار می دهد.



## \* دلایل رشد سکه

دلایل متعددی را می توان برای این رشد بیان نمود ولی مهمترین دلیل آن التهابات ارزی است، قیمت دلار در نتیجه تکرار تحریم ها دچار نوسان شد و سکه نیز به طور غیر مستقیم از این ریسک ملتهب شد، قیمت سکه امامی و سکه بهار آزادی در آخرین روز سال ۱۳۹۶ به ترتیب بر روی یک میلیون و ۶۱۴ و یک میلیون و ۵۷۰ هزار تومان قرار داشت که این رقم کمترین رقم در سه ماهه گذشته بود و بیشترین رقم نیز در اوایل تیر بود که خود را به مرز روانی دو میلیون و ۹۰۰ و دو میلیون و ۸۵۰ هم رساندند قیمت نیم سکه نیز در دامنه ۷۸۶ هزار تومان تا یک میلیون و ۴۷۰ هزار تومان حرکت کرد قیمت ربع سکه نیز در بازه ۵۰۰ تا ۷۸۰ هزار تومان بود، قیمت اونس جهانی طلا در اولین روز سال شمسی ۱۳۲۸ دلار بود و با نوسان های شدید ولی در مدار کاهش قرار داشت به طور که در سه ماهه اول سال بیشترین قیمت آن در ششمین روز فروردین بر روی ۱۳۵۴ دلار و در کمترین قیمت آخرین روز فصل بر روی ۱۲۶۸ نشست. در ایران از سال ۲۰۱۴ تا سال ۲۰۱۷ روند کاهشی تقاضای فلز زرد بسیار غیر قابل توجیه بود، اما در سال ۲۰۱۷ با خرید ۶۵ تن افزایش ۴۲ درصدی را شاهد بودیم، این افزایش برای سکه و شمش در فصل اول سال ۲۰۱۸ به بالای ۹ تن رسید که افزایش ۳ برابر را نسبت به مدت مشابه در سال

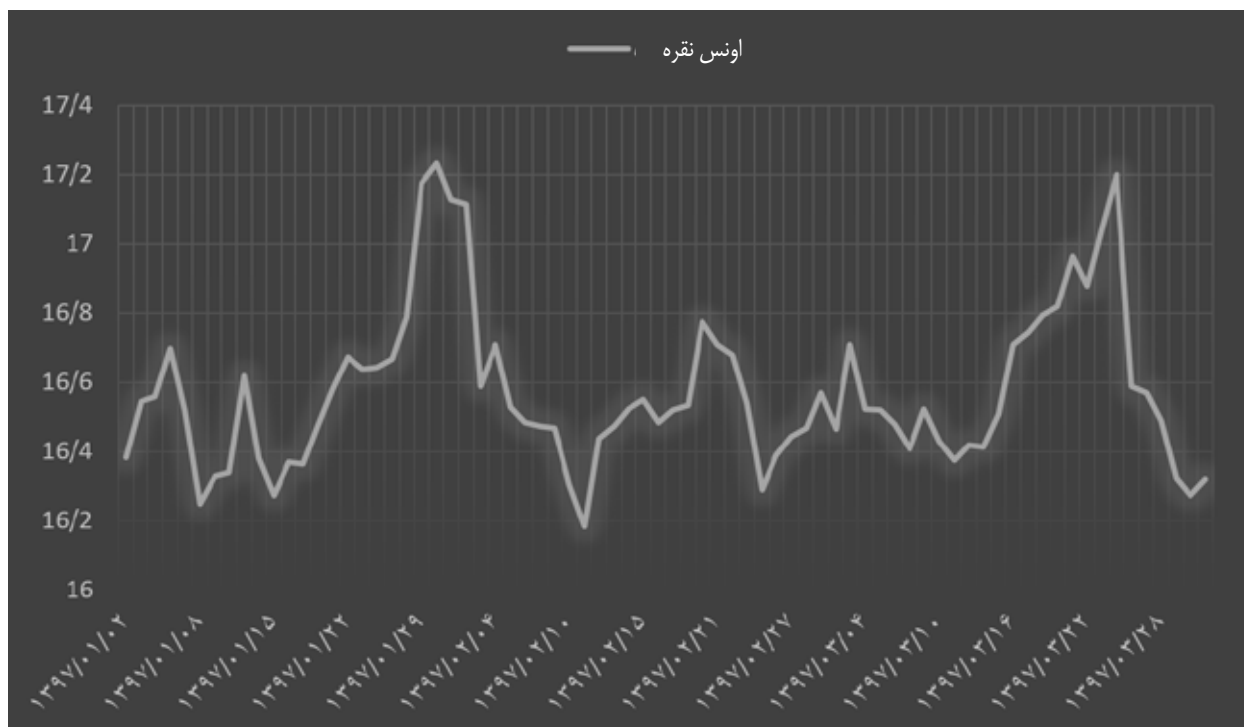






۲۰۱۷ را نشان می داد. بر اساس آمارهای شورای جهانی طلا ایران با خرید ۱۲۷ تن در سال ۲۰۱۳ رقمی بی سابقه را ثبت نمودند تحلیلگران تنش های پیش آمده در روابط بین ایران و آمریکا را زمینه ساز افزایش تقاضا عنوان کرده اند. اونس طلا در آخرین روزهای بهار در معاملات جهانی در کانال ۱۲۶۰ دلار قرار داشت، در بازار آمریکا هر اونس طلا به ۱۲۶۹ دلار معامله شد، روند کاهشی ارزش دلار آمریکا قیمت طلا را برای خریداران غیر آمریکایی ارزان تر می کند، بهای اونس در بهار شرایط پر نوسان ولی کاهشی را نشان داد، بیشترین قیمت اونس در روزهای ابتدایی فروردین به مرز ۱۳۵۰ رساند ولی به سرعت در چند روز از مرز روانی خود فاصله گرفت و به زیر ۱۳۳۰ رسید، این نوسانات تا انتهای بهار به شکلی رقم خورد که در نهایت در آخرین روز بهار کمترین قیمت اونس با رقم ۱۲۶۸ رقم خورد. در پایان بهار هر اونس نقره به کانال به ۱۶/۳۰ دلار رسید، هر اونس پلاتین به ۸۵۶/۱۵ دلار رسید. هر اونس پلادیوم نیز ۹۵۳/۵۰ معامله شد.

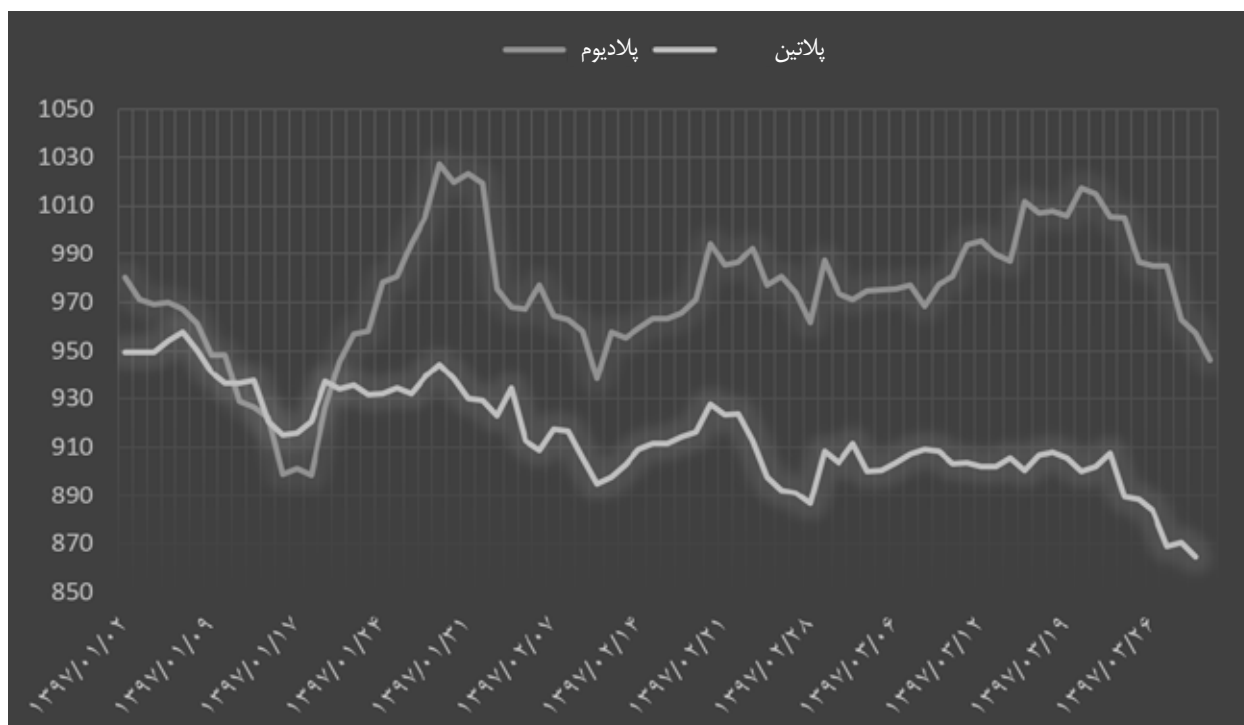
در پی چالش های زیست محیطی، مصرف انرژی و آب، انتشار گاز کربن، ایمنی و بهداشت بازار بزرگ لندن استاندارد های جدیدی برای معدنچیان و پالایشگران تعریف نمود، در این استانداردها حتی اثبات اخلاقی بودن پروسه تولید (منابع انسانی) دارای اهمیت ویژه ای است. این سخت گیری ها می تواند



ریسک مهاجرت سرمایه گذاران و معدنچیان را به همراه داشته باشد که در صورت محقق شدن این پیش بینی، بازار طلای جهانی دستخوش نوسانات بسیار شدیدی خواهد شد. بانک مرکزی روسیه در اقدامی تمامی ذخایر طلای خود به داخل کشور آورد، آناتولی آکاسکوف رییس کمیته دومی دولتی روسیه این موضوع را اعلام نمود، و تصریح کرد که روسیه هیچ ذخیره طلایی در آمریکا ندارد و تنها بخشی از ذخایر ارزی روسیه در خارج از کشور قرار دارد، ارز، دارایی‌های حقوق وام ویژه، ذخایر روسیه در نزد صندوق بین‌المللی پول و طلای فیزیکی این کشور است. روسیه ذخایر طلای خود را از ۷/۸ در ۲۰۱۴ به ۱۵ درصد افزایش داد و در حال حاضر یکی از بزرگترین خریداران طلا در جهان است، این کشور در آوریل ۲۰۱۸ با ۵۲/۸۸ تن افزایش به عدد ۱۸۶۱/۱ تن ذخیره طلا رسید، روسیه سومین تولید کننده بزرگ طلا در جهان است و به دنبال یک پناهگاه امن در تنش های ژئوپلیتیکی است. به ترتیب آمریکا، آلمان، ایتالیا، فرانسه و چین بیشترین ذخایر جهان را به خود اختصاص داده اند.

#### منابع:

بانک مرکزی ایران - isna.ir - irna.ir - yjc.ir - donya-e-egtesad.com  
 talanews.com - tala.ir - eghtesadonline.com - tgju.org





## نگاهی به بازار انرژی

پس از گذشت یک ماه از خروج آمریکا از برجام پیش بینی می شد که آمریکا در نشست اپک از دیپلماسی خود برای افزایش صادرات نفت عربستان در مقابل کاهش سقف تولیدی ایران بکوشد، طبق آخرین اخبار قرار بود که ایران از آبان ماه درگیر تحریم های نفتی شود اما تا پایان خرداد هیچ تغییری در سطح تولیدات نفتی رخ نداده. استراتژی عربستان تا سال ۲۰۱۶ کاهش قیمت نفت بوده ولی از آن پس چرخش افزایش قیمت را در استراتژی این کشور می بینیم، این چرخش استراتژیک را می توان در اثر برنامه های اقتصادی عربستان و هزینه های بالای مداخله ای این کشور در جهان دانست. آمریکا نیز در پی این رفتار انتقادات شدیدی را به اوپک داشت که در واکنش به این جریان ریاض مجدداً مواضع خود تعدیل نمود. با توجه به موارد فوق در جلسه آتی اوپک کاهش تولید ایران، افزایش تولید عربستان و اپک مطرح خواهد شد که از این رو این نشست برای ایران از اهمیت بالایی برخوردار است.

در صورت اتحاد ریاض و مسکو پیش بینی می شود که تصمیمات اوپک تحت تأثیر قرار گیرد که ثمره آن کاهش تولید ایران و افزایش تولید کشورهای تولید کننده برای جبران این کاهش است، البته با توجه به کاهش عرضه نفت ونزوئلا و مکزیک نیز از چالش های اوپک است، این جریانات کشورهای مصرف کننده را بسیار نگران کرده هند و چین به عنوان بزرگترین مصرف کنندگان جهان رشد شدید قیمت نفت را در مباحث اقتصادی مخاطره آمیز می دانند. در صورت حفظ تولید ایران و افزایش تولید اوپک کاهش شدید قیمت نفت رقم خواهد خورد که بازنده این موضوع کشورهای هستند که به قیمت نفت بسیار وابسته اند، اما در صورت کاهش تولید ما و افزایش تولید اوپک بازنده بازی ایران خواهد بود، و به قول زنگنه سر و کله کاسبان تحریم (دلالتان نفتی) مجدداً پیدا خواهد شد، دیپلماسی ایران در ماه های پیش رو باید به سمتی برود که ایران صادرات خود را حفظ نماید. تولید نفت روسیه در نخستین هفته ژوئن به ۱۱/۱ میلیون بشکه در روز افزایش پیدا کرده است.

مواضع کشورها نیز در مواجهه با عملکرد واشنگتن و ریاض هم بسیار حایز اهمیت خواهد بود، بدیهی است که در صورت تعاملات اقتصادی بین ایران و هر کشوری مداخله گری عربستان و آمریکا را به دنبال خواهد داشت و به احتمال زیادی استراتژی های تهاجمی برای این کشورها استفاده خواهند کرد، به عنوان مثال ریاض موضوع تحریم شرکت های آلمانی را که با ایران در تعامل هستند را مطرح نمود یا ابزار تشویقی گسترش روابط اتمی آمریکا با هند و علی رقم مواضع مثبت قبلی رای این کشور علیه ایران در آژانس بین المللی. رویداد اتحاد روسیه با عربستان و اشتراک گذاری منافع نیز پس از سفر محمد بن سلمان با همراهان سیاسی - اقتصادی در سال گذشته کلید خورده است که این موضوع نیز شرایط ایران را پیچیده تر از قبل می نماید، با بررسی های انجام شده به نظر می رسد در پی ارتباطات گسترده تهران و مسکو سیاستگذاران عربستانی نگران این ارتباطات بودند و از آن رو برای تضعیف روابط دست به این اقدام زدند.

## \* جنگ تجاری

چین برای مقابله با آمریکا واردات نفت را مشمول تعرفه نمود، جنگ تجاری میان این دو کشور به مراحل پیچیده ای رسیده، چین در پی تعرفه ۵۰ میلیاردی بر واردات چین به آمریکا دست به اعمال این تعرفه زد که نشان دهد می تواند از سلاح انرژی به خوبی استفاده نماید. آمریکا با انتشار لیستی ۸۰۰ قلم از کالاهای استراتژیک چین را با تعرفه ۲۵ درصدی وارداتی مواجه نمود که وزارت بازرگانی چین در پاسخ به این حمله تجاری عنوان نمود این رفتار با تعرفه هایی به همین مقیاس و قدرت جواب داده می شود و در این راستا در سه اقدام جداگانه برای بار اول ۱۲۸ کالا به ارزش ۳ میلیارد دلار و برای بار دوم ۱۰۶ کالای دیگر به ارزش حدودا ۵۰ میلیارد دلار، و برای مرتبه سوم ۶۵۹ محصول آمریکایی از جمله نفت را مشمول پرداخت تعرفه کرده است. چین در حال حاضر روزانه حدود ۳۶۳ هزار بشکه نفت خام و ۲۰۰ هزار بشکه از سایر فرآورده ها از جمله پروپان از آمریکا وارد می کند. شیل با تکیه بر بازار چین توانست رکورد تقریبی ۱۱ میلیون بشکه را در روز را ثبت نماید صادرات آمریکا روزانه ۲ میلیون بشکه است. می توان چالش های آینده این بازار را اینگونه برشمرد: افزایش تدریجی تولید روسیه و عربستان و کاهش قیمت نفت، تنش های اقتصادی و تهدید رشد اقتصادی جهانی، کاهش تقاضای نفت، افزایش مازاد تولید آمریکا. این چالش ها می تواند برای ایران فرصتی باشد تا از میزان صادرات نفتش کاسته نشود، چین در سه ماهه اول سال ۲۰۱۸ با خرید ۶۵۰ هزار بشکه نفت خام، و در ۴ سال گذشته با تأمین ۱۷/۵ درصد پلی اتیلن و ۱/۳۵ درصد متانول از ایران به عنوان بزرگترین مشتری ما معرفی می شود. بعد از چین کشورهای اروپایی و آسیایی شانس دوم و سوم ایران برای حصار شکنی هستند، در نشست در پایتخت بلغارستان کشورهای

### \* مکران منطقه ی استراتژیک

در نشستی میان وزارت نفت و دفاع با هدف گازرسانی به جنوب استان سیستان و بلوچستان به صورت رسمی بخش ارتشی وزارت دفاع بزرگترین پروژه نفتی خود را استارت زد، در این نشست زنگنه در خصوص رفتارهای نفتی ترامپ عنوان نمود که کنش های سیاسی آمریکار جنبه پوپولیستی دارد و این کشور با رشد قیمت بهای نفت افزایش توان سرمایه گذاری و تأمین هزینه ها را به راحتی می تواند پوشش دهد، ترامپ اوپیک را مسئول افزایش تصنعی قیمت نفت می داند. وی گفت ریاض به دنبال نفت ۸۰ تا ۱۰۰ دلاری است که این رقم به نفع اقتصاد هر دو کشور است. وی افزود با افزایش تولید ۱۲ میلیون لیتر بنزین در نیمه دوم سال ۹۷ نیازی به واردات نیست. زنگنه عنوان نمود منطقه مکران در جنوب شرقی کشور با ویژگی مجاورت با آب های آزاد بین المللی منطقه ای استراتژیک قلمداد می شود و با اجرایی شدن پروژه پایانه نفتی جاسک در غرب مکران می توان به دستاوردهای بی نظیری از جمله اجرای طراحی های پتروشیمی دست یابیم، و خاطر نشان نمود که با گسترش مکران می توان به اهداف مانند اشتغال زایی، صادرات، ارتباطات سیاسی اقتصادی نیز رسید.



## \* پتروشیمی

تکنولوژی با سرعتی عجیب به سمت ارتقای بهره‌وری با تغییر در روش تولید و کاهش هزینه در حال حرکت است و با تغییر مسیر مواد اولیه از مایع به گاز جهان تازه‌ای برای محصولات پلیمری ایجاد شده اگر چه کشورهای مانند هند و چین هنوز به دنبال زغال سنگ هستند اما آینده متعلق به انرژی‌های پاک خواهد بود. چالش‌های حوزه تولید بر اساس ارز ۴ هزار و ۲۰۰ تومانی و مشکلات تامین مواد اولیه مورد نیاز صنایع پایین‌دستی و بازگشت منابع ارزی صادراتی همگی شرایط را برای فعالیت در صنعت پتروشیمی و توازن بخشی به بازار با دشواری روبه‌رو ساخته است. سیگنال‌های کاهش بازار پتروشیمی متفاوت با قیمت است، تداوم رشد قیمت پلیمرها واقعیت تحلیل‌ناپذیری را عیان می‌کند، عدم شفافیت رخدادهای افزایش متغیرها جانبی شرایط تحلیل را پیچیده نموده، التهاب ارز و به تبع آن پتانسیل صادرات کشورهای همسایه که در گذشته توجیه اقتصادی برای صادرات نداشتند، سفته بازی دلان، کاهش تمایل به فروش، نوسان در حجم معاملات، فشارهای صادرات، ابهام در ذخایر کافی است تا تحلیل صحیحی از آینده نداشته باشیم. التهاب اقتصادی در کشور با شیپور رسانه‌ای تمامی بازارها را در مسیر افزایشی قرار داده، بازار پلیمرها نیز از این قاعده خارج نیست، قیمت‌های ثبت شده در این بازار به اوج خود رسید. در زمانی که نقدینگی در اقتصاد شروع به حرکت می‌نماید تمامی بازارها را در می‌نوردد و سرعت چرخش پول در جامعه تقویت شده و ذهنیت به سمت افزایش نرخ در بازارهای مختلف حرکت می‌کند و چیزی جلودار این سیل ویرانگر نیست.

تحلیلگران پیش‌بینی می‌کنند درآمد تولیدات آمریکا در این حوزه تا ۲۰۲۳ به ۷۰۰ میلیارد دلار برسد. با این پیش‌فرض در سال جاری میزان تجارت محصولات پتروشیمی به ۲۴۱ میلیارد دلار خواهد رسید که در این صورت ۶/۲ درصد رشد را در قیاس با سال ۲۰۱۷ نشان می‌دهد. در ۶ ماه گذشته میزان صادرات ۷/۲ درصد رشد داشته و به ۱۳۹ میلیارد دلار رسیده است.

## \* برق

تأمین برق تابستان همواره از دلواپسی‌های شرکت توانیر بوده، مصرف برق امسال ۶۰ هزار مگاوات پیش‌بینی شده که معاون هماهنگی توزیع شرکت توانیر اعلام داشت به دنبال افزایش ۱۰۰۰ تا ۱۵۰۰ مگاواتی یک سایی نسبت به سال گذشته هستیم تا با تمهیدات لازم تابستان بدون خاموشی را سپری کنیم. وی اشاره نمود با توجه به کم‌آبی در نیروگاه‌های برق آبی کاهش تولید برق را خواهیم داشت، نیاز واقعی مصرف برق امسال ۶۰ هزار مگاوات است که اگر بتوانیم این عدد را روی ۵۷ هزار مگاوات نگه داریم نیروگاه‌های موجود توانایی پاسخگویی را خواهند داشت و به تعبیری با مدیریت مصرف می‌توان بر این چالش فائق آمد، و در صورت عدم کنترل در مناطق مختلف کشور از جمله تهران، مازندران، سیستان و بلوچستان و حتی هرمزگان و خوزستان که شبکه‌های آنها آسیب‌پذیر است احتمال خاموشی وجود خواهد داشت. آژانس بین‌المللی انرژی عامل اصلی رشد تقاضا برای برق در ۳۰ سال آینده را دستگاه‌های تهویه مطبوع عنوان نمود و پیش‌بینی کرد تا سال ۲۰۵۰ این میزان به ۳ برابر افزایش خواهد یافت. مدیر عامل شرکت توزیع نیروی برق تهران نیز عنوان نمود تعرفه ۸ برابری برق در انتظار دستگاه‌های اجرایی پرمصرف می‌باشد، وی بیان نمود دستگاه‌های اجرایی موظف هستند حداقل ۲۰ درصد از برق مصرفی ساختمان‌های خود را از انرژی‌های تجدیدپذیر تامین کنند؛ در غیر این صورت، ۲۰ درصد از مصرف آن‌ها با قیمت خرید تضمینی برق از انرژی‌های تجدیدپذیر که حدود هشت برابر تعرفه‌های معمول است، محاسبه می‌شود. ارزیابی‌ها نشان می‌دهد از سال ۹۲ تا کنون بیش از ۲/۵ میلیارد دلار سرمایه در انرژی‌های تجدیدپذیر جذب شده است. معاون وزیر نیرو از افزایش ۳۶۶ درصدی تولید انرژی و احداث ۱۰۰۰ نیروگاه تجدیدپذیر ۵ کیلوواتی و خودکفایی ۵ شرکت ایرانی در زمینه تولید پنل‌های خورشیدی خبر داد. وی افزود تا ابتدای سال ۹۷ ظرفیت انرژی‌های تجدیدپذیر به ۵۵۰ مگاوات افزایش پیدا کرده و امیدواریم تا پایان سال به ۱۰۰۰ مگاوات برسد. مدیر عامل شرکت توزیع برق تهران نیز از خرید تضمینی برق سامانه‌های خورشیدی خانگی در تهران خبر داد و خاطرنشان کرد با توجه به مصوبه وزارت نیرو در زمینه خرید تضمینی برق از نیروگاه‌های تجدیدپذیر و پاک، توافق‌نامه‌ای به منظور خرید برق از مشترکان در محدوده شبکه تحت پوشش این شرکت، بین سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری برق و شرکت‌های توزیع، منعقد شده است.

در نشست مشترک وزرای نیرو ایران و انرژی ترکمنستان در حوزه تبادل انرژی و آب، براساس توافقات صورت گرفته مقرر شده تا ضمن حل مسائل مالی فی مابین طرف ترکمن نسبت به برق دار کردن خط دوم انتقال برق دو کشور اقدام کند و همزمان با آن فعالیت‌های مربوط به تکمیل خط سوم انتقال برق از ترکمنستان به ایران هم آغاز شود.





## \* زغال سنگ

رشد تولید زغال سنگ چین در سال ۲۰۱۷ با افزایش ۳ درصدی به رقم ۳/۴ میلیارد تن رسید. اندونزی نیز در ابتدای سال ۲۰۱۸ با ۱۳ درصد افزایش در تولید این نوید را می دهد که قیمت زغال سنگ شرایط افزایشی را تجربه نخواهد کرد. موسسه فیتچ در گزارشی عنوان نمود با توجه به عوامل افزایشی و کاهش تأثیر گذار بر قیمت زغال سنگ احتمال کاهش میزان سرمایه گذاری بر روی معادن زغال سنگ به رغم تقاضای این محصول و چشم انداز قیمتی مناسب بعد از رکود سال های ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۶ دور از ذهن نخواهد بود. از طرفی موسسات مالی و بانک ها تمایلی به سرمایه گذاری در پروژه های فسیلی نشان نمی دهند و برای دریافت تسهیلات فعالان این بخش سخت گیری های بسیاری را پیش روی خود می بینند. فشار گروه های زیست محیطی نیز همواره از بزرگترین مشکلات فعالان این بخش است و با توجه به بررسی های انجام شده احتمالاً هزینه های تامین مالی برای تولیدکنندگان معادن زغال سنگ سخت تر خواهد شد و این موضوع چشم انداز تیره ای را در مورد تولید این محصول به همراه خواهد داشت. تنها روزنه های امید برای رونق زغال سنگ را می توان تأمین برق کشورهای استرالیا، هند و اندونزی بیان نمود اندونزی فارغ از مسائل زیست محیطی همواره تأمین برق را به عنوان اولویت مهم کشور می داند این کشور به میزان یکصد میلیون دلار میزان سرمایه گذاری خود را در این حوزه در مقایسه با سال قبل افزایش خواهد داد و آن را به ۶/۲ میلیارد دلار خواهد رساند، هند نیز بزرگترین مزیت رقابتی خود را دسترسی به مقادیر زیاد و ارزان زغال سنگ می داند، هند ۸۰ درصد نیازهای انرژی خود را از محل زغال سنگ تأمین می کند. آمریکا نیز روند تولید برق از زغال سنگ را کند و به سمت گاز طبیعی قدم برداشته، توقف فعالیت صدها نیروگاه و تغییر مسیر آنها در پی این اقدام است. تولید فولاد نیز از این قاعده خارج نبوده، البته ترامپ سیاست های سخت گیرانه زیست محیطی را نادیده گرفته و اقدام به خروج از پیمان آب و هوایی پاریس نمود.

### منابع :

بانک مرکزی ایران

irenex.ir

sena.ir

tsetmc.com

seo.ir

donya-e-eqtasad.com

yjc.ir



# معرفی ابزار های مالی اسلامی

## مقدمه

شورای همکاری خلیج فارس بخش بزرگتر بازار را دارند و استاندارد شرعی بالاتر را از مالزی تقاضا می کنند، تقاضا به سمت ساختارهای مورد توافق هر دو گروه یعنی ساختارهای اجاره، عاملیت (مضاربه) و سود و زیان تغییر کرده است. در صکوک مبتنی بر دارایی، روش ساختار بندی مرجع از ساختار اجاره به ساختار وکالت چرخش داشته است، زیرا ساختار وکالت این امکان را فراهم می آورد تا گروه بزرگتری از کسب و کارها به بازار صکوک وارد شوند.

متخصصان مالی اسلامی به دقت ترجیح فزاینده سرمایه گذاران به سمت صکوک و مدیریت دارایی اسلامی را پیگیری می نمایند. مطالعات جدید نشان داده که بر خلاف تصور گذشته، اعتقادات مذهبی شخصی سرمایه گذاران و تصمیمات آن ها برای استفاده از محصولات مالی اسلامی کاملاً به هم مرتبط نیستند، و این مسئله می تواند روی تصمیمات آتی از ساختار بندی تا بازاریابی اثرگذار باشد.

پروژه ها و نیز گزینه هایی برای سرمایه گذاران فراهم می کند. اگرچه حجم انتشار صکوک از نقطه اوج خود یعنی ۱۳۷ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۲ کاهش یافته است، ولی مجموع ارزش سالانه انتشار صکوک جهانی از سال ۲۰۱۰ بیش از ۵۰ میلیارد دلار باقیمانده است. از آنجا که مالزی قطب انتشار صکوک محسوب می شود، دلیل اصلی این کاهش، تصمیم اخیر بانک نگارا برای توقف انتشار اوراق کوتاه مدت بود. در عین حال، افراد جدیدی شامل ناشران دولتی چون انگلیس و آفریقای جنوبی و شرکت هایی چون گلدمن ساکس و بانک توکیو میتسوبیشی به دنبال توسعه صکوک جهانی هستند. در نتیجه کاهش نسبی تسلط مالزی، روزنه هایی برای تغییر در ساختار بندی های موجود و انتشار صکوک جدید باز شده است. مالزی و ایران تنها کشورهای هستند که اجازه معامله ساختارهای مبتنی بر بدهی را می دهند، ولی به دلیل آنکه کشورهای عضو

امروزه صکوک به عنوان محصول اصلی بازارهای سرمایه اسلامی محسوب می شود. ابزارهای مالی اسلامی طی ۲۰ سال گذشته به شدت رشد کرده اند. از یک سو این ابزارها به شرکت ها و دولت ها برای تأمین مالی پروژه های با مقیاس بزرگ کمک می نمایند و از سوی دیگر سرمایه گذاران نیز می توانند در ابزارهایی سرمایه گذاری نمایند که سود حاصل از آن از فعالیت واقعی اقتصادی کسب شده و عاری از ربا است. در طول دهه گذشته، ناشران دولتی و شرکتی در کشورهای حوزه همکاری خلیج فارس و جنوب شرق آسیا، به طور متوسط سالانه حدود ۱۰۰ میلیارد دلار صکوک منتشر کرده اند. اگرچه صکوک معمولاً به عنوان اوراق با درآمد ثابت یا متغیر ساختار بندی می شود و از این رو به عنوان جایگزین منطبق با شرع برای اوراق قرضه محسوب می گردد، ولی صکوک دارای ساختارهای بسیار متنوعی است که گزینه های زیادی برای تأمین مالی شرکت ها و

## \* وضعیت انتشار صکوک در دنیا

رشد انتشار صکوک در سال ۲۰۰۵ و بعد از افزایش قیمت نفت در کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس و مالزی آغاز شد. شتاب انتشار صکوک از ۱۱/۳ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۵ به ۳۷/۶ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۷ و قبل از شروع بحران مالی جهانی در سال ۲۰۰۸ رقم خورد. از این رو، بازگشت بازار به شرایط قبل مدت زمان زیادی طول نکشید. در سال ۲۰۱۰، انتشار صکوک از مرز ۵۰ میلیارد دلار عبور کرد. در سال ۲۰۱۲ نیز، انتشار صکوک به عنوان یکی از روش های تأمین مالی هم برای ناشران بازارهای مالی متعارف و هم بازارهای مالی اسلامی در سراسر دنیا مطرح گشت. در سال ۲۰۱۲، بالاترین سطح انتشار صکوک تا آن زمان یعنی ۱۳۷/۱ میلیارد دلار رخ داد. در سال ۲۰۱۳، حجم انتشار صکوک به ۱۱۶/۹۳ میلیارد دلار کاهش یافت و به دنبال آن در سال ۲۰۱۴ به ۱۱۳/۷ میلیارد دلار. همچنین، تصمیم به توقف انتشار صکوک کوتاه مدت از سوی بانک نگارا (بانک مرکزی مالزی) به کاهش حرکت بازار کمک نمود به طوری که مجموع انتشار صکوک جهانی به رقم ۶۵/۵ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۵ سقوط کرد. به علاوه، کشورهای دیگر نظیر عربستان که در سال ۲۰۱۵ حدود ۷ میلیارد دلار صکوک منتشر کرده و به تازگی در سال ۲۰۱۶ تلاش کرده اند تا ۱۲ میلیارد دلار اوراق منتشر نمایند.

در سال ۲۰۱۴، در بازار صکوک جهانی، ۱۹ کشور انتشارهای جدید را تجربه نمودند. این رقم بالاترین رقمی بود که این صنعت تا آن زمان و فراتر از رکورد ۱۸ کشور در سال ۲۰۱۲، تجربه کرده بود. این ناشران شامل گروهی از ناشران دولتی از کشورهای هنگ کنگ، لوگزامبورگ، آفریقای جنوبی و سنگال و نیز ناشران شرکتی نظیر یک شرکت مستغلات در مالدیو، گلدامن ساکس و بانک توکیو-میتسوبیسی بود.

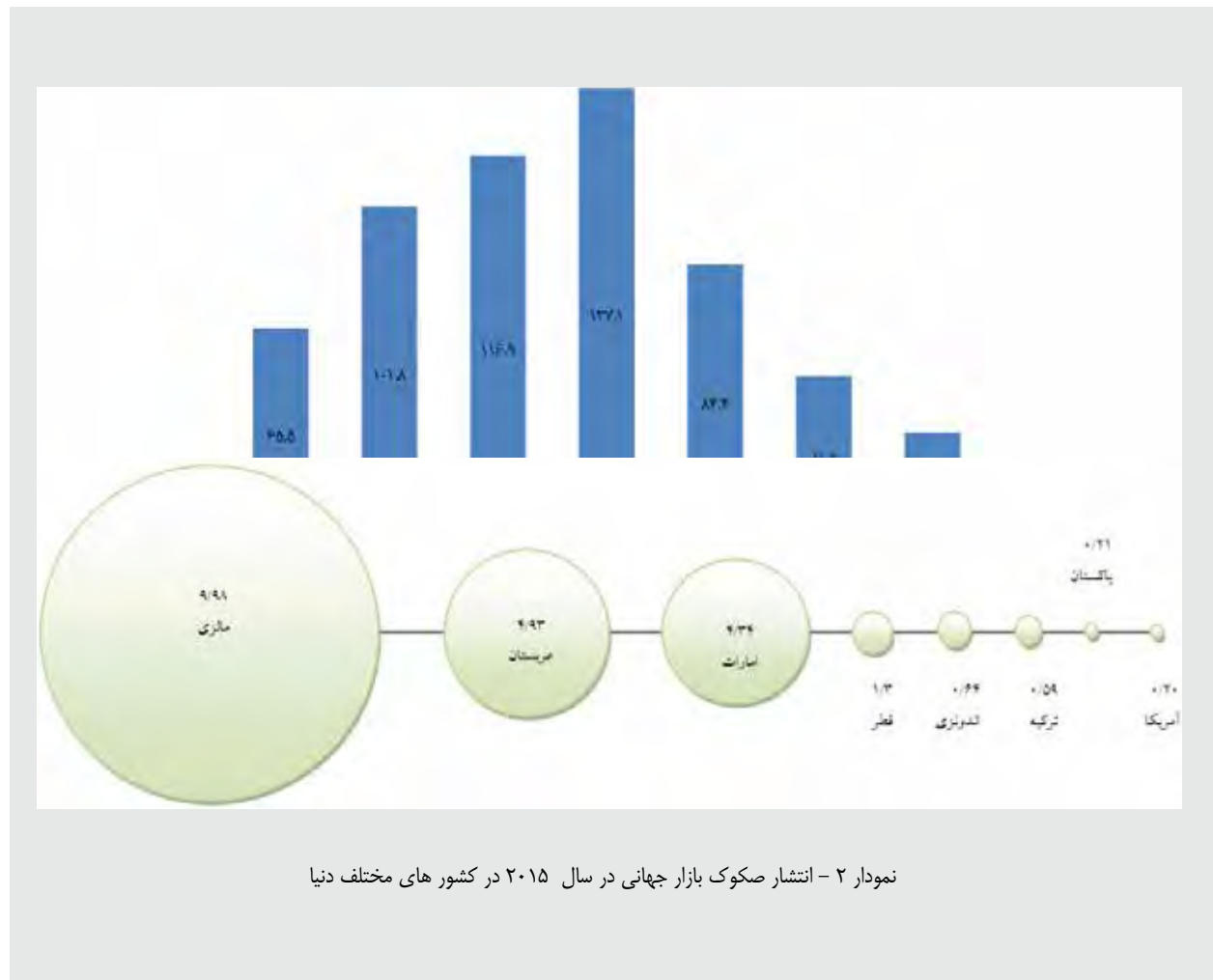


### \* صکوک نهادهای مالی و شرکت ها

عربستان سعودی با ۲۲ مورد معامله با بیش از ۱۷/۲ میلیارد دلار در صکوک مالزی، بزرگترین ناشر صکوک با رقم حدود ۲۵ میلیارد دلار است. بزرگترین ناشر صکوک شرکتی در عربستان سعودی، شرکت SaadTrading and Contracting در سال ۲۰۰۷ بوده است که مالک و مدیر آن Maan Al-Sanea یکی از بزرگترین تاجران عربستان است. با این وجود، صکوک Maan Al-Sanea یکی از دو مورد صکوک بزرگی است که در خلیج فارس در کنار Investment Dar نکول شده است. نکته جالب اینکه صکوک ۲ سال پس از شروع آن و به دنبال یک نزاع میان Maan Al-Sanea و خانواده Al-Ghosaibi نکول شد. بحران مالی روی موقعیت مالی شرکت تأثیر منفی گذاشته بود در نتیجه شرکت نتوانست تعهدات مالی خود به خانواده Al-Ghosaibi را ایفا نماید.

بزرگترین بازار صکوک شرکتی مربوط به کشور مالزی است. این تسلط، نتیجه تلاش سالیان متمادی از سوی دولت و نهادهای نظارتی چون بانک نگارا و کمیسیون اوراق بهادار مالزی است که موضوعات مربوط به قوانین و مقررات استاندارد را برای ناشران تسهیل نموده اند. از سال ۲۰۱۵، مجموع انتشار صکوک مالزی، عربستان سعودی و امارات متحده عربی به ترتیب به ۸۲/۳، ۴۱/۹ و ۳۲/۷ میلیارد دلار رسید.

غیر از نهادهای مالی، صنعت انرژی و برق، فهرستی از قوی ترین ناشران بخش شرکتی را در بردارد. غیر از ۴۶۳ صکوک منتشره توسط شرکت های انرژی و برق، ۴۳۱ صکوک در مالزی منتشر شده بود که ۹۲/۱ درصد سهم بازار بود. از نظر حجم انتشار نیز، از سال ۲۰۱۵



نمودار ۲ - انتشار صکوک بازار جهانی در سال ۲۰۱۵ در کشورهای مختلف دنیا

## \* غالب بودن ساختار مباحه در انتشار صکوک

در میان انواع ساختارهای صکوک، از دسامبر ۲۰۱۵ ساختار مباحه در بازار صکوک با مجموع ۱,۸۷۷ بار انتشار و ۳۲/۸ درصد سهم بازار نسبت به سایر ساختارها طرفدار بیشتری دارد. این ساختار به طور گسترده در مالزی به عنوان بزرگترین بازار صکوک جهانی استفاده می شود. بازار صکوک مالزی به شدت به ساختار مباحه وابسته است. در سال ۲۰۱۵، حجم انتشار صکوک مباحه ۱۸/۱ میلیارد دلار یا ۵۳/۸ درصد کل انتشار صکوک مالزی بود. در خارج از کشور مالزی، اگر قابلیت معامله صکوک مطابق استانداردهای سازمان حسابداری و حسابرسی نهادهای مالی اسلامی (AAOIFI) مد نظر باشد، باید دارایی پایه ساختار صکوک کمتر از ۵۰ درصد آن مباحه یا سایر دارایی های بدهی باشد. البته این موضوع برای صکوک هایی که در بازار مالزی و بر اساس رینگیت منتشر می شوند، موضوعیت ندارد. سایر ساختارهای صکوک مبتنی بر بدهی مانند بیع به ثمن آجل و تا حد کمتری بیع العین و بیع الدین نیز در بازار داخلی مالزی با استقبال چندانی مواجه نشده اند. به علاوه این ساختارها معمولاً در خارج از مالزی نیز پذیرفته نشده اند؛ زیرا این ساختارها مبتنی بر بدهی هستند و طبق استانداردهای سازمان حسابداری و حسابرسی نهادهای مالی اسلامی قابلیت معامله ندارند. در نتیجه در ۵ سال اخیر، انواع ساختارهای صکوک مورد استفاده به سمت استفاده از مدل هایی که در دنیا بیشتر پذیرفته شده اند، تغییر نموده است؛ مانند ساختارهای مباحه، مشارکت، وکالت و اجاره. این مسئله به این دلیل است که مالزی تغییر راهبردی داشته و بازارهای بین المللی و جهانی سازی صنعت مالی اسلامی را هدف گذاری کرده است. پیشتر و در اکتبر ۲۰۱۴، نخست وزیر مالزی نجیب رازاک برخی تغییرات در ساختار مالیات را به منظور حمایت از صکوک اجاره و وکالت تا سال ۲۰۱۸ اعلام نمود. چنین حمایت هایی برای صکوک مباحه در نظر گرفته نشده است.

## \* اوراق بهادار اسلامی (صکوک)

صکوک جمع « صک » است. « صک » به معنای گواهی، اسناد حقوقی، سند رسمی یا چک و در حقیقت معادل عربی کلمه « چک » است (ISRA, ۲۰۱۵, p. ۴۱۲). کلمه چک در حقیقت فارسی بوده و به همین صورت به زبان انگلیسی و با اندکی تغییر به زبان عربی رفته است. صکوک در معنای تخصصی خود عموماً به ابزارهای مالی اسلامی گفته می شود که مبتنی بر یک دارایی فیزیکی (عینی) یا غیرفیزیکی (دینی) منتشر می شوند. بنابراین دارندگان اوراق، در حقیقت مالکان دارایی محسوب می شوند. طراحی اوراق مبتنی بر یک دارایی غیرفیزیکی تحت تأثیر ممنوعیت خرید و فروش دین در فقه اهل سنت است. با توجه به اینکه بزرگان فقه شیعه، خرید و فروش دین را صحیح می دانند؛ بنابراین از این دیدگاه می توان اوراق بهادار اسلامی (صکوک) را نه تنها مبتنی بر دارایی فیزیکی بلکه مبتنی بردارایی غیرفیزیکی (دین) نیز طراحی نمود.



## \* انواع صکوک سرمایه گذاری

صکوک سرمایه گذاری، گواهی هایی با ارزش برابر هستند که نشان دهنده سهم غیر قابل تقسیمی (مشاعی) از مالکیت دارایی های مشهود، منافع و خدمات یا (در مالکیت) دارایی های پروژه های خاص یا فعالیت سرمایه گذاری مشخص است، در نتیجه، این درست بعد از گرفتن ارزش صکوک، بستن انتشار و به کارگیری و جوه دریافت شده برای اهداف صکوک منتشره است. در این استاندارد، صکوک به عنوان صکوک سرمایه گذاری طراحی شده است تا میان آن و سهام و اوراق قرضه تمییز داده شود.

### ۳. انواع صکوک سرمایه گذاری

صکوک سرمایه گذاری دارای انواع متفاوتی است که برخی از آن ها عبارت است از:

#### ۱. گواهی مالکیت در دارایی های اجاره شده

این گواهی های با ارزش برابر یا توسط مالک دارایی اجاره شده یا دارایی مشهودی که تعهد شده که اجاره می شود، منتشر می شود یا اینکه این گواهی ها توسط واسطه های مالی که از طرف مالک با هدف فروش دارایی و پوشش ارزش آن از طریق عرضه اقدام می کند، منتشر می شود در نتیجه دارندگان گواهی ها مالک دارایی ها می شوند.

#### ۲. گواهی مالکیت منافع

##### ۱-۲- گواهی مالکیت منافع دارایی های موجود

این گواهی دو نوع است:

الف. گواهی هایی با ارزش برابر که توسط مالک دارایی موجود توسط خود وی یا از طریق واسطه مالی با هدف اجاره دارایی و دریافت اجاره منتشر می شود. مبلغ اجاره در مرحله عرضه اوراق از سرمایه گذاران جمع آوری می شود و مالکیت منافع دارایی ها به دارندگان گواهی ها منتقل می شود.

ب. گواهی های با ارزش برابر توسط مالک منافع دارایی موجود (موجر) توسط خود وی یا از طریق واسطه مالی با هدف اجاره خرد منافع دارایی و دریافت اجاره در مرحله عرضه اوراق از سرمایه گذاران منتشر می شود در نتیجه، دارندگان گواهی ها مالکان منافع دارایی می شوند.

##### ۲-۲- گواهی مالکیت منافع آینده دارایی های مشخص

این گواهی های با ارزش برابر با هدف اجاره کردن دارایی مشهود آینده و برای جمع آوری اجاره از محل درآمد عرضه منتشر می شود در نتیجه، منافع آتی دارایی مشخص از مالک به دارندگان گواهی ها منتقل می شود.

الف. گواهی مالکیت خدمات یک شخص مشخص

این گواهی های با ارزش برابر با هدف فراهم کردن خدمات از طریق یک ارائه دهنده خاص (مانند مزیت های آموزشی در یک دانشگاه کاندیدا شده) و جمع آوری هزینه های خدمات در قالب درآمد عرضه است در نتیجه، دارندگان گواهی مالکان این خدمات

بر اساس استاندارد شرعی شماره ۱۷ سازمان حسابداری و حسابرسی نهادهای مالی اسلامی، انواعی از صکوک سرمایه گذاری وجود دارند. هدف این استاندارد تشریح احکام شرعی با ذکر جزئیات برای انتشار و معاملات صکوک سرمایه گذاری و نیز توضیح انواع صکوک سرمایه گذاری، ویژگی های آن، شرایط و مقررات شرعی برای انتشار صکوک و معاملات آنها توسط نهادهای مالی اسلامی است:

## \* وضعیت استاندارد

### ۱. محدوده استاندارد

این استاندارد برای صکوک سرمایه گذاری کاربرد دارد. این صکوک ها شامل صکوک مالکیت دارایی های اجاره شده، صکوک مالکیت منافع، صکوک مالکیت خدمات، صکوک مرابحه، صکوک سلف، صکوک سفارش ساخت (استنصاع)، صکوک مضاربه، صکوک مشارکت، صکوک مزارعه و عامل سرمایه گذاری، صکوک مشارکت کشاورزی و مسابقات است. این استاندارد برای سهام شرکت های سهامی، گواهی صندوق های سرمایه گذاری و پرتفوی سرمایه گذاری کاربرد ندارد.

### ۲. تعریف صکوک سرمایه گذاری





می شوند.

ب. گواهی مالکیت خدمات مشخص آینده

این گواهی های با ارزش برابر با هدف ارایه خدمات آتی از طریق ارایه دهنده مشخص (مانند خدمات آموزشی از یک دانشگاه بدون ذکر نام نهاد آموزشی) و گرفتن کارمزد در قالب درآمد عرضه است در نتیجه، دارندگان گواهی مالکان خدمات خواهند بود.

### ۳. گواهی سلف

این گواهی های با ارزش برابر با هدف تجهیز سرمایه سلف منتشر می شود در نتیجه کالاهایی که در آینده بر اساس قرارداد سلف تحویل داده خواهد شد، مالکیت آن متعلق به دارندگان گواهی خواهد بود.

### ۴. گواهی استصناع

این گواهی های دارای ارزش یکسان برای تجمیع وجوه لازم برای ساخت کالاها استفاده می شوند در نتیجه کالاهای ساخته شده متعلق به دارندگان گواهی صکوک است.

### ۵. گواهی مرابحه

این گواهی های با ارزش یکسان با هدف تأمین مالی خرید کالاها بر اساس قرارداد مرابحه منتشر می شود. در نتیجه، دارندگان گواهی مالک کالای مرابحه هستند.

### ۶. گواهی مشارکت

این گواهی های با ارزش یکسان با هدف استفاده از وجوه تجهیز شده برای ساخت یک پروژه جدید، توسعه یک پروژه موجود یا تأمین مالی فعالیت های کسب و کار بر اساس هر یک از قراردادهای مشارکت منتشر می شود در نتیجه دارندگان گواهی مالکان پروژه یا دارایی های فعالیت در حال انجام به نسبت سهم خود هستند. گواهی های مشارکت بر مبنای مشارکت یا مضاربه یا عامل سرمایه گذاری مدیریت می شود.

### \* گواهی مشارکت

این گواهی ها حاکی از پروژه ها یا فعالیت هایی است که بر اساس مشارکت توسط فرد مشخصی از شرکا مدیریت می شود و با ممکن است توسط شخص دیگری عملیات آن مدیریت شود.

### \* صکوک مضاربه

این گواهی ها حاکی از پروژه ها یا فعالیت هایی است که بر اساس مضاربه توسط فردی مشخصی از شرکا مدیریت می شود یا شخص دیگری به عنوان مضارب اقدام به مدیریت عملیات می نماید.

### \* صکوک عاملیت در سرمایه گذاری

این گواهی ها که حاکی از پروژه ها یا فعالیت هایی است که بر مبنای عاملیت در سرمایه گذاری مدیریت می شود. عملیات از طرف دارندگان گواهی توسط یک عامل مشخص مدیریت می شود.

### ۷. گواهی مزارعه

این گواهی های با ارزش یکسان با هدف استفاده از وجوه تجهیز شده از طریق عرضه عمومی برای تأمین مالی پروژه بر مبنای مزارعه منتشر می شود. در نتیجه، دارندگان گواهی مالک سهمی از زمین کشاورزی مبنای انتشار اوراق بر حسب شرایط قرارداد خواهند بود.

### ۸. گواهی مساقات

این گواهی های دارای ارزش یکسان با هدف به کارگیری وجوه تجهیز شده از طریق عرضه عمومی برای آبیاری درختان دارای میوه، مراقبت و نگهداری از آن درختان بر اساس قرارداد مساقات منتشر می شود در نتیجه، دارندگان مالک سهمی از محصول بر اساس شرایط قرارداد خواهند بود.

### ۹. گواهی مغارسه (کشاورزی)

این گواهی های دارای ارزش یکسان بر مبنای قرارداد مغارسه با هدف استفاده از وجوه برای کاشت درختان و تعهد به انجام کار و هزینه های مورد نیاز توسط درختکار منتشر می شود در نتیجه، دارندگان گواهی مالک سهمی از زمین و درختکاری خواهند بود.

از میان چهارده نوع صکوک فوق برخی از انواع آن مانند اوراق مشارکت، اوراق اجاره، اوراق مرابحه، اوراق سفارش ساخت (استصناع) و گواهی سلف در بازار سرمایه ایران اجرایی شده اند. البته اوراق رهنی در انواع ذکر شده در بالا نیست ولی در بازار سرمایه ایران اجرایی شده است. برخی دیگر نیز مانند اوراق مضاربه، اوراق مساقات، اوراق

ردیف	صکوک پیشنهادی سازمان حسابداری و حسابرسی	معادل یا مشابه صکوک در بازار سرمایه ایران	سابقه انتشار در بازار سرمایه ایران	سابقه طرح در کمیته تخصصی فقهی
۱	گواهی مالکیت در دارائی اجاره شده	اوراق اجاره	✓	✓
۲	گواهی مالکیت منافع دارائی‌های مشخص که در آینده ساخته می‌شود	اوراق منفعت	-	✓
۳	گواهی مالکیت منافع دارایی موجود	اوراق منفعت	-	✓
۴	گواهی سلف	گواهی سلف موازی	✓	✓
		استاندارد		
۵	گواهی مرابحه	اوراق مرابحه	✓	✓
۶	گواهی مشارکت	اوراق مشارکت	✓	✓
۷	گواهی مضاربه	اوراق مضاربه	-	✓
۸	گواهی عاملیت در سرمایه‌گذاری	اوراق وکالت	-	-
۹	گواهی مزارعه	اوراق مزارعه	-	✓
۱۰	گواهی مساقات	اوراق مساقات	-	✓
۱۱	گواهی مغارسه	-	-	-
۱۴	گواهی استصناع	اوراق سفارش ساخت	✓	✓

### \* طبقه بندی انواع اوراق بهادار اسلامی (صکوک) بر اساس فقه امامیه (شیعه)

#### ۱. نام اوراق

در این ستون نام هر یک از انواع اوراق بهادار اسلامی (صکوک) که تاکنون در جلسات کمیته تخصصی فقهی مطرح و تصویب شده و برخی از انواع آن‌ها نیز در بازار اجرایی شده ارایه گردیده است. البته برخی از اوراق ذکر شده مانند اوراق وکالت سابقه طرح در کمیته فقهی را ندارند و در مقالات علمی به آن پرداخته شده است.

#### ۲. قرارداد پایه

در هر یک از انواع صکوک، از عقود مختلف مانند وکالت، بیع، مضاربه، مشارکت و ... جهت طراحی اوراق استفاده می‌شود. در طراحی یک نوع از صکوک نیز معمولاً از چندین قرارداد به صورت همزمان

وکالت، اوراق مزارعه و غیره مصوبه کمیته فقهی دارند ولی تاکنون اجرایی نشده و سابقه انتشار ندارند. در جدول بالا مقایسه ای میان ۱۴ نوع صکوک معرفی شده از سوی سازمان حسابداری و حسابرسی نهادهای مالی اسلامی و انواع صکوک منتشره یا طراحی شده در بازار سرمایه ایران ارایه شده است:

جدول ۱ مقایسه انواع صکوک در طبقه بندی سازمان حسابداری و حسابرسی نهادهای مالی اسلامی و بازار سرمایه ایران در ادامه در جدول ۲ طبقه بندی انواع اوراق بهادار اسلامی (صکوک) بر اساس فقه امامیه (شیعه) ارایه شده است. برخی از انواع این صکوک‌ها در بازار سرمایه ایران سابقه انتشار دارند و برخی هنوز اجرایی نشده‌اند. در مورد هر یک از عناوین ستون‌های جدول زیر توضیحاتی به شرح زیر لازم است:

استفاده می شود. به عنوان مثال، در اکثر مدل های انتشار صکوک از عقد وکالت استفاده می شود ولی یکی از قراردادها در انتشار هر نوعی از صکوک به عنوان قرارداد پایه شناخته می شود. منظور از قرارداد پایه نوع رابطه حقوقی میان دارندگان صکوک و بانی است و در حقیقت نامگذاری صکوک نیز از همین منظر است. به عنوان مثال، در اوراق اجاره قرارداد میان بانی و دارندگان اوراق عقد اجاره است؛ بنابراین اوراق اجاره خوانده می شود.

### ۳. دوره انتشار

منظور از دوره انتشار اوراق بهادار اسلامی همان مدت زمان یا فاصله میان زمان انتشار اوراق تا سررسید می باشد. دوره انتشار به طور کلی در سه دسته طبقه بندی می شود:

الف. دوره کوتاه مدت که تا یک سال را شامل می شود.

ب. دوره انتشار میان مدت شامل دوره یک تا پنج سال است.

ج. دوره بلندمدت بیشتر از پنج سال را شامل می شود.

### ۴. هدف انتشار

منظور از هدف انتشار، نیت و قصد بانی از انتشار اوراق و محل مصرف وجوه حاصل از انتشار اوراق است. به عنوان مثال در اوراق اجاره هدف بانی ممکن است تأمین مالی برای خرید تجهیزات و کالاهای سرمایه ای باشد و ممکن است هدف وی تأمین نقدینگی برای طرح توسعه، پرداخت بدهی و یا تأمین سرمایه در گردش باشد. بر این اساس، نوع مدل انتشار اوراق بر حسب هدف انتشار نیز ممکن است، متفاوت باشد.

### ۵. نوع سود

منظور از نوع سود همان بازدهی است که به سرمایه گذار پرداخت می شود. برخی از انواع صکوک برای کسب سود طراحی نشده اند (مانند اوراق قرض الحسنه و اوراق وقف). برخی دیگر که با هدف کسب سود طراحی شده اند دارای سود ثابت هستند؛ مانند اوراق اجاره و برخی دیگر دارای سود متغیر یا انتظاری مانند اوراق مضاربه.

### ۶. کاربردهای نمونه

در این محور برخی کارکردها یا کاربردهای این اوراق معرفی شده است. برای مثال، اوراق اجاره برای تأمین مالی خرید دارایی سرمایه ای مانند ناوگان حمل و نقل از قبیل هواپیما، کشتی، واگن قطار، توربین های نیروگاه و غیره کاربرد دارد.

### ۷. انواع مدل های انتشار اوراق

هر یک از انواع صکوک بسته به نوع طراحی آن می تواند یک یا چند مدل عملیاتی جهت انتشار داشته باشد. برخی از انواع مدل ها جنبه نظری داشته و در عمل اجرایی نشده اند، برخی قابلیت اجرایی داشته و در دستورالعمل های مربوط به انتشار اوراق نیز وجود دارند ولی ممکن است ناشران اوراق بهادار بنا به مصالح خود به استفاده از برخی مدل ها تمایل داشته باشند و برخی دیگر را به کار نگیرند. به عنوان مثال، در مورد اوراق اجاره مدل تأمین نقدینگی که مبتنی بر فروش دارایی و اجاره مجدد آن است، بیشتر مورد استقبال ناشران در بازار سرمایه ایران بوده است و مدل تأمین مالی برای خرید

دارایی کمتر به کار گرفته شده و یا هرگز استفاده نشده است. در مورد مدل های نظری نیز می توان به اوراق مزارعه بانکی اشاره کرد.

### ۸. ماهیت معاملات اوراق در بازار ثانوی

معاملات انواع اوراق در بازار اولی و ثانوی دارای ماهیت متمایز است. برای مثال، ماهیت اوراق مرابحه تأمین مالی برای خرید دارایی در بازار اولی از نوع بیع مرابحه و در بازار ثانوی از نوع خرید و فروش دین می باشد.

### ۹. انگیزه سرمایه گذاران

هدف سرمایه گذاران از سرمایه گذاری در هر یک از انواع ابزارها و بازارهای مالی ممکن است با دیگری متفاوت باشد. این امر مختص بازار سرمایه نیست و در بازار پول نیز برخی از ابزارهای غیرانتفاعی مانند سپرده های قرض الحسنه استفاده می کنند. در بازار سرمایه نیز انواع مختلفی از سرمایه گذاران وجود دارند ولی با چشم پوشی از میزان ریسک پذیری آنان، اکثریت سرمایه گذاران بازار سرمایه به دنبال کسب سود در این بازار هستند. البته ممکن است عده ای نیز قصد سرمایه گذاری با اهداف خیرخواهانه داشته باشند. برای مثال در ابزارهای مالی بازار سرمایه اوراق قرض الحسنه و صندوق های نیکوکاری دو ابزاری هستند که سرمایه گذار سرمایه خود را با هدف و انگیزه های خیرخواهانه در اختیار دیگران قرار می دهد تا از سود آن استفاده نمایند.

### ۱۰. انگیزه بانی

انگیزه بانی در واقع به نوعی به همان هدف انتشار اوراق بر می گردد. برای مثال در اوراق اجاره با هدف تأمین نقدینگی ممکن است بانی انگیزه های سرمایه گذاری مجدد و توسعه و یا انگیزه های مصرفی از انتشار اوراق داشته باشد.

### ۱۱. تصویب کمیته فقهی

برخی از انواع اوراق صکوک در کمیته تخصصی فقهی سازمان بورس و اوراق بهادار مورد بحث و تبادل نظر قرار گرفته اند و کمیته فقهی در مورد آنان مصوبه دارد. این مصوبه در صورت مهیا شدن شرایط قانونی از جمله تدوین دستورالعمل انتشار اوراق قابلیت اجرایی در بازار سرمایه را دارند. مانند اوراق مضاربه و یا اوراق مزارعه. البته برخی از انواع اوراق تنها در تحقیقات پژوهشگران مالی اسلامی مورد بحث قرار گرفته اند و بیشتر جنبه علمی و توسعه ای دارند. چون بیشتر منعکس کننده نظرات پژوهشگران هستند و برای اجرا وجهه قانونی ندارند.

### ۱۲. سابقه انتشار در ایران

برخی از انواع صکوک که در کمیته تخصصی فقهی سازمان بورس و اوراق بهادار تصویب شده اند، دارای دستورالعمل انتشار بوده و در بازار سرمایه اجرایی شده اند و برخی هنوز یا مصوبه کمیته فقهی ندارند مانند اوراق وکالت و یا اگر دارند، دارای دستورالعمل انتشار نیستند، مانند اوراق مزارعه و مساقات.

جدول ۳- طبقه بندی انواع بهایدار اسلامی (مستخرج و تکمیل بر اساس طبقه بندی ابنیه)

ردیف	نام انواع	فرزاد پایه	دوره انتشار	هدف انتشار باش	نوع سود	کاربردهای نمونه	انواع مدل‌های انتشار اوراق	ماهیت معاملات بازار ثانوی اوراق	فکره سرمایه گذاران	فکره باش	توصیف کمیته فقهی	لحظه انتشار در ایران	
۱	قرض الحسنه	قرض	کوتاه مدت و میان مدت	تأمین مالی غیرتجاری (با تکمیل غیرمولفه)	شهر بدون سود	توسعه طرح‌های مشارکتی	اوراق قرض الحسنه	عینش بر خرید و فروش این	اهداف غیرمولفه	ساخت و توسعه طرح‌های نامتوجه	✓	-	
							اوراق قرض الحسنه به منظور اعطای وام قرض الحسنه به نیازمندان	عینش بر خرید و فروش این	اهداف غیرمولفه	- انتقالی انتشار که درآمدهای رفیع نیازهای ضروری بود	✓	-	
۲	وقف	قرارداد منع وقف	بلندمدت	تأمین مالی باش و وقف	شهر بدون سود	توسعه بخش وقف (توسعه امکان رسانی و تقاع مشرک توسعه طرح‌های نامتوجه، توسعه پیمانکاران باش و ...)	-	-	اهداف غیرمولفه	✓	✓		
۳	مراجعه	قرارداد منع مراجعه و بلذمت	کوتاه مدت، میان مدت و بلندمدت	تأمین مالی و تأمین نقدینگی برای خرید تجهیزات و کالاهای مصرفی یا سرمایه‌ای	سود ثابت	توسعه بلوکلن حمل و نقل کشور - تأمین مواد اولیه و تجهیزات شرکتی و کارخانجات	اوراق مراجعه تأمین مالی	عینش بر خرید و فروش این	کسب سود ثابت	تجهیز مواد و وسایل و امکانات مورد نیاز	✓	✓	✓
							اوراق مراجعه تأمین نقدینگی	عینش بر خرید و فروش این	کسب سود ثابت	تأمین نقدینگی و سرمایه در گردش	-	×	-
							اوراق مراجعه تشکیل سرمایه شرکتی (بخش تجاری) سراسری - سراسری (معین)	عینش بر خرید و فروش	کسب سود ثابت	تأمین سرمایه نقدی برای انجام فعالیت‌های تجاری سرمایه‌ای مستمر	✓	✓	✓
							اوراق مراجعه باش	عینش بر خرید و فروش این	کسب سود ثابت	بازسازی و تجهیز منابع باشی از تسهیلات مراجعه	✓	✓	✓

۴	اجاره	قرارداد اجاره	میان مدت و بلند مدت	تأمین مالی و تأمین نقدینگی تجهیزات و کالاهای سرمایه‌ای	سود ثابت	توسعه بلوکلن حمل و نقل کشور - تأمین کالاهای تجهیزات شرکتی و کارخانجات	اوراق اجاره تأمین مالی	عینش بر خرید و فروش سهام و دارایی فیزیکی	کسب سود ثابت	تأمین دارایی و کالاهای سرمایه‌ای	✓	-
							اوراق اجاره تأمین نقدینگی	عینش بر خرید و فروش سهام و دارایی فیزیکی	کسب سود ثابت	تأمین نقدینگی و سرمایه در گردش	✓	✓
۵	اجاره دولتی	قرارداد اجاره دولتی	بلندمدت	تأمین مالی جهت تسویه دیون	سود ثابت	تأمین مالی دولت، جهت تسویه دیون شرکتی، معادن و صندوق پست و ...	اوراق اجاره باش	عینش بر خرید و فروش این با دارایی فیزیکی	کسب سود ثابت	ارک سازی و تجهیز منابع باشی از تسهیلات اجاره و اجاره به شرط تملک	✓	-
							اوراق اجاره عینش بر خرید و فروش سهام و دارایی فیزیکی	عینش بر خرید و فروش سهام و دارایی فیزیکی	کسب سود ثابت	تأمین مالی جهت تسویه دیون	✓	✓

۵	انقلابی شرکت (استصناع)	فرار از استصناع	میان مدت و بلندمدت	تأمین مالی طرحها و پروژههای ساخت	سود مثبت	تأمین بخشی مسکن - توسعه زیرساختهای کشور در بخش حمل و نقل تری، بهداشت - توسعه بخش سلامت و بهداشت	فروش استصناع + فروش نقدی	مشتی بر خرید و فروش سهام مشتاق از دارایی فیزیکی	گسب سود ثابت	انجام طرح ساخت و احداث	فروش ایجاد پای و پیمانکار سود قابل مشاهده
						تأمین بخشی مسکن - توسعه زیرساختهای کشور در بخش حمل و نقل تری، بهداشت - توسعه بخش سلامت و بهداشت	فروش استصناع + ابزار	مشتی بر خرید و فروش سهام مشتاق از دارایی فیزیکی	گسب سود ثابت	انجام طرح ساخت و احداث و ابزار بشرط تطبیق دارایی ساخته شده	فروش ایجاد پای و پیمانکار سود قابل مشاهده
						تأمین بخشی مسکن - توسعه زیرساختهای کشور در بخش حمل و نقل تری، بهداشت - توسعه بخش سلامت و بهداشت	فروش استصناع +	مشتی بر خرید و فروش تین	گسب سود ثابت	انجام طرح ساخت و احداث و فروش قساطیل دارایی ساخته شده	فروش ایجاد پای و پیمانکار سود قابل مشاهده
						تأمین بخشی مسکن - توسعه زیرساختهای کشور در بخش حمل و نقل تری، بهداشت - توسعه بخش سلامت و بهداشت	فروش استصناع قابل	مشتی بر خرید و فروش سهام مشتاق از دارایی فیزیکی	گسب سود ثابت	انجام طرح ساخت و احداث و تبدیل پروژه به سهام	فروش ایجاد پای و پیمانکار سود قابل مشاهده
۶	سلف	فرار از میان سلف	کوتاه مدت و میان مدت	تأمین نقدینگی و سرمایه در گردش	سود منفر	توسعه بخش تری	فروش سلف هواری	گسب سود ثابت	تأمین نقدینگی و سرمایه در گردش از طریق پیش فروش محصول	فروش ایجاد پای و پیمانکار سود قابل مشاهده	

مزارعه	فرار از مزارعه	کوتاه مدت و میان مدت	تأمین مالی بخش کشاورزی	سود مثبت (سود انفرادی)	توسعه بخش کشاورزی		فروش سهام و فروش نقدی	مشتی بر خرید و فروش سهام مشتاق از دارایی فیزیکی	گسب سود	تأمین مالی جهت خرید و آماده سازی زمین مشخص جهت کشت محصول و آبیاری آن ها در قالب مزارعه عادی یا مزارعه بشرط تطبیق	فروش ایجاد پای و پیمانکار سود قابل مشاهده
					توسعه بخش کشاورزی		فروش سهام و فروش نقدی	مشتی بر خرید و فروش سهام مشتاق از دارایی فیزیکی	گسب سود	تأمین مالی جهت خرید و آماده سازی مستمر زمین ها جهت کشت محصول و آبیاری آن ها در قالب مزارعه عادی یا مزارعه بشرط تطبیق	فروش ایجاد پای و پیمانکار سود قابل مشاهده
					توسعه بخش کشاورزی		فروش سهام و فروش نقدی	مشتی بر خرید و فروش سهام مشتاق از دارایی فیزیکی	گسب سود	تشکیل سرمایه نقدی برای شرکتها و تعاون های فعال در بخش کشاورزی	فروش ایجاد پای و پیمانکار سود قابل مشاهده
					توسعه بخش کشاورزی		فروش سهام و فروش نقدی	مشتی بر خرید و فروش سهام مشتاق از دارایی فیزیکی	گسب سود	تأمین نقدینگی و سرمایه در گردش مورد نیاز جهت بهره برداری از زمین های موجود (پنجه مواد اولیه را می ماند بذ، آرد کود و ...)	فروش ایجاد پای و پیمانکار سود قابل مشاهده
					توسعه بخش کشاورزی		فروش سهام و فروش نقدی	مشتی بر خرید و فروش سهام مشتاق از دارایی فیزیکی	گسب سود	تأمین مالی تبدیل زمین مشخص به باغ و آبیاری آن در قالب قرارداد مساقات عادی و مساقات به شرط تطبیق	فروش ایجاد پای و پیمانکار سود قابل مشاهده
					توسعه بخش کشاورزی		فروش سهام و فروش نقدی	مشتی بر خرید و فروش سهام مشتاق از دارایی فیزیکی	گسب سود	تأمین مالی مستمر تبدیل زمین های مناسب به باغ و آبیاری	فروش ایجاد پای و پیمانکار سود قابل مشاهده



				مشارکت از تأمین (بانج و دیگر نهادهای مورد نیاز)	بیمون سرمایه							
	✓		کسب سود	مشتی بر خرید و فروش سهام مشارکت از تأمین (بانج و دیگر نهادهای مورد نیاز)	لوراق مسافت بانکن							
	✓		کسب سود	مشتی بر خرید و فروش سهام مشارکت از تأمین (بانج و دیگر نهادهای مورد نیاز)	لوراق مسافت تأمین نقدینگی							
	✓		کسب سود	مشتی بر خرید و فروش سهام مشارکت تجاری (سرمایه)	لوراق مشارکت خاص (موردی)							
	✓		کسب سود	مشتی بر خرید و فروش سهام مشارکت تجاری (سرمایه)	لوراق مشارکت نام (با سرمایه معین یا بدون سرمایه)	توسعه بخش بازرگانی و صادرات	محدود غیر سود	تأمین مالی بخش بازرگانی	کوتاه مدت و بلند مدت	قرارداد مشارکت		
	✓		کسب سود	مشتی بر خرید و فروش سهام مشارکت تجاری (سرمایه)	لوراق مشارکت بانکن							

	✓		کسب سود	مشتی بر خرید و فروش سهام شرکتی از طرفی	لوراق مشارکت تأمین مالی طرحها و پروانههای عمومی							
			کسب سود	مشتی بر خرید و فروش سهام شرکتی از طرفی	لوراق مشارکت تأمین مالی طرحها - ابزار شرط تسلط	توسعه بخش مسکن و تجهیزات						
			کسب سود	مشتی بر خرید و فروش سهام شرکتی از طرفی	لوراق مشارکت تأمین مالی طرحها - فروش نقد یا قسماطی	توسعه بخش زیرساختهای شهری و انرژی آبشاری - توسعه بخش سلامت و بهداشت	محدود غیر سود	تأمین مالی طرحها و پروژههای ساخت و تولید	میان مدت و بلند مدت	قرارداد مشارکت		
			کسب سود	مشتی بر خرید و فروش سهام شرکتی از طرفی	لوراق مشارکت قابل تبدیل به سهام زاری							
	✓		کسب سود	مشتی بر خرید و فروش خدمات	لوراق مسافت واکتاری متعلق آبی دارسهای باکوام	توسعه بخش سلامت و صنعت گردشگری	سود منجر	تأمین مالی طرحها و پروژهها	بلند مدت	قرارداد مشارکت		
	✓		کسب سود	مشتی بر خرید و فروش خدمات	لوراق مسافت واکتاری خدمات آینه	توسعه بخش حمل و نقل		تأمین نقدینگی و سرمایه در گردش				

۱۲	جماله	قرارداد جماله	گواهی‌نامه‌ها، میان‌مدت، بلند مدت	تأمین مالی طرح‌ها و پروژه‌های خدماتی و زیرساختی	سود ثابت	نوسه بخش خدمات و توسعه بخش حمل و نقل و زیرساختها	اوراق جماله نهم‌های اساسی	فروش نقد، هستی بر خرید و فروش این هستی بر خرید و فروش سهم مشتاق از ذراتی غیرمستقیم	گسب سود	تعمیر، بازسازی و توسعه	✓	-
	جماله	بند خدمات	تأمین مالی طرح‌ها و پروژه‌های زیرساختی	سود ثابت	تأمین مالی طرح‌ها و پروژه‌های خدماتی و زیرساختی	اوراق جماله نهم‌های اساسی	فروش نقد، هستی بر خرید و فروش این هستی بر خرید و فروش سهم مشتاق از ذراتی غیرمستقیم	گسب سود	احداث و توسعه پروژه‌های زیرساختی در بخش حمل و نقل	✓	-	
	پروژه‌های دولت	جماله	بند خدمات	تأمین مالی طرح‌ها و پروژه‌های زیرساختی	سود متغیر	تأمین مالی طرح‌ها و پروژه‌های خدماتی و زیرساختی	اوراق جماله جهت تأمین مالی پروژه در قالب حق بهره‌برداری برای زمان معین و نشان (BOT)	گسب سود	احداث و توسعه پروژه‌های زیرساختی در بخش حمل و نقل	✓	-	
۱۳	وکالت	قرارداد وکالت	گواهی‌نامه‌ها، میان‌مدت و بلند مدت	تأمین مالی	سود ثابت و متغیر	-	اوراق وکالت خاصی	فروش نقد، هستی بر خرید و فروش سهم مشتاق از ذراتی غیرمستقیم	گسب سود	سرمایه‌گذاری در فعالیت اقتصادی	-	-

### منابع:

- توحیدی، محمد؛ کاوند، مجتبی؛ اعتصامی، سید امیرحسین؛ طبقبهنندی اوراق بهادار اسلامی (صکوک)، گزارش پژوهشی، مرکز پژوهش، ۱۳۹۳.۱ توسعه و مطالعات اسلامی، مهر
- حسنزاده، علی و احمدیان، اعظم؛ پیشبینی ظرفیت انتشار صکوک در ایران، فصلنامه علمی پژوهشی تحقیقات مالی اسلامی، سال اول، شماره دوم ۲، ۵۷-۸۷، صص ۱۳۹۱)، بهار و تابستان ۲ (پیاپی
- ۱۳۸۷، بهار ۲۹ فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد اسلامی، سال هشتم، شماره -، سروش، ابوذر، اوراق مشارکت رهنی ابزاری نوین در تأمین مالی بانکها ۳
- ۴- Accounting and Auditing Organization for Islamic Financial Institutions, Sharia`h Standards for Islamic Financial Institutions, ۲۰۱۰.
- ۵- International Islamic Financial Market, SUKUK REPORT: A comprehensive study of the Global Sukuk Market, NOVEMBER ۲۰۱۴, ۳TH EDITION.
- ۶- International Shariah Research Academy for Islamic Finance (ISRA), Islamic Capital Markets -۲۰۱۵, Latham & Watkins, The
- Sukuk Handbook: A Guide To Structuring Sukuk, ۲۰۱۶, USA: Latham & Watkins LLP



## بررسی بازار فلزات در فصلی که گذشت

با زیر پا گذاشتن تعهدات برجام توسط ترامپ، تحلیلگران در پی اثرات مثبت و منفی این رفتار بر بازارها بودند، در دوره اول تحریم و در پسا تحریم بخش معدن دچار نوسانات بسیار شدیدی نشد مهمترین دلیل آن را می توان عدم توجه سرمایه گذاران به این بخش دانست، سالانه ۱۷ میلیارد تن استخراج موادمعدنی در جهان انجام می شود. ۲۷ درصد گردش مالی اقتصادی در بخش منابع طبیعی دنیا متعلق به معدن است. سهم ایران از تولید فولاد ۲۲ میلیون تن نسبت به حدود یک میلیارد و ۶۰۰ میلیون تن در دنیاست، ایران با تولید ۲۰۰ هزار تن مس نسبت به ۲۳ میلیون تن مس نیز جایگاه رفیعی در تولید ندارد، با توجه به افق ۱۴۰۴ نیاز است که تولید فولاد به بیش از ۵۵ میلیون تن برسد که برای این کار نیاز به ۱۶۲ میلیون تن سنگ آهن است، با بکارگیری تمامی توان در استخراج و سرمایه گذاری معدن می توان از یک سو به ظرفیت بالای اشتغال زایی در این بخش رسید و از طرف دیگر با توجه به در اختیار داشتن ۵ درصد از ذخایر معدنی جهان سهم ایران را بیشتر از ۱ درصد فعلی نمود.

## \* فولاد

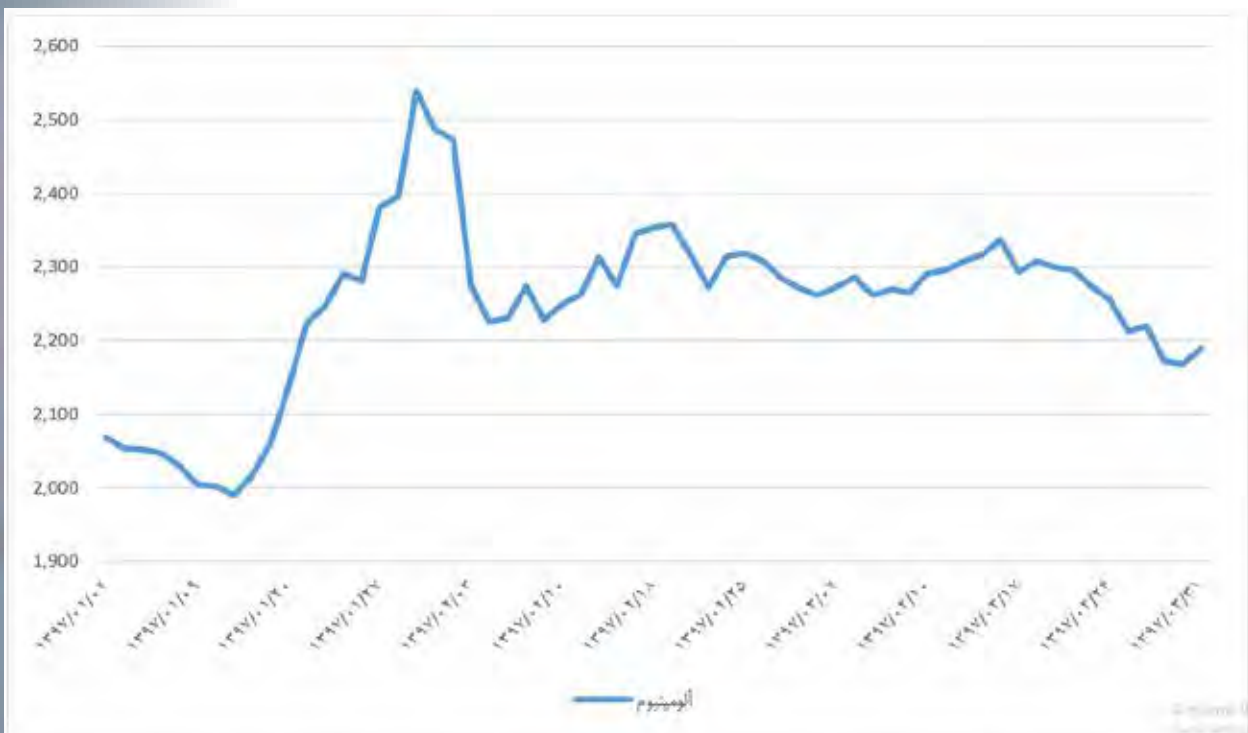
شروع بازار فولاد از ابتدای سال ۹۷ با توجه به چالش های کم آبی، افزایش قیمت های جهانی، افزایش قیمت ارز و کاهش تولید شروع ایده آلی نبود ولی روند افزایشی آن به دلیل رفتارهای سیاسی هیچگاه متوقف نگردید. بررسی های کارشناسی که در شماره قبل ذکر شده بود نشان از رونق مطلوب این بازار داشت، این پیش بینی ها بسیار نزدیک بود ولی به ثمر نرسید. این جریان نشان از آن دارد که بازار همواره غیر قابل پیش بینی است. قیمت هر کیلوگرم تیر آهن و میلگرد به اندازه ۶۰ تومان نسبت به مدت مشابه سال گذشته افزایش داشته است. در حوزه سرمایه گذاری ساختمان در آخرین موج تورم قرار می گیرد با توجه به اینکه پول های سرگردان بازارهایی چون طلا، بورس و ارز را متورم نموده اند در آخرین اقدام خود به سمت مسکن خواهند رفت که این اقدام موجب رونق ساخت و این رونق نیز بازار فولاد را تحت تأثیر قرار می دهد، این از یک منظر و از طرف دیگر با روند صعودی نرخ ارز در سه ماه اول سال ۹۷ به دلیل برگشت قیمت کالا به صورت ارزی برای کارخانه ها صادرات پر سود تر است و از سوی دیگر واردات دیگر مقرون به صرفه نیست از این رو پیش بینی می شود در ماه های آتی روند قیمت این بازار در داخل کشور صعودی باشد. دیگر چالش این بازار اعلام یکباره نرخ دلار با قیمت ۴ هزار و ۲۰۰ تومان باعث متضرر شدن بسیاری از شرکت هایی شد که تمرکز برنامه های خود را بر مبنای صادرات تنظیم کرده بودند. چرا که این شرکت ها مجبور به بازگشت دلار با قیمت ۴ هزار و ۲۰۰ تومان به سامانه نیما هستند این در حالی است که خرید مواد اولیه آنها با نرخ دلار آزاد انجام می شود. کارنامه تولید فولاد خام نشان می دهد که در سال ۹۶ حدود ۲۱/۷ میلیون تن فولاد خام در کشور تولید شده است که این میزان رشدی بیش از ۱۱/۵ درصد را نشان می دهد، چین با تولید ۸۳۱ میلیون تن فولاد خام عنوان بزرگترین تولید کننده جهان را در سال ۲۰۱۷ یدک می کشد در همین زمان ۱۴۲ هزار و ۱۰۰ تن کاتد مس، ۳۲۱ هزار و ۷۰۰ تن شمش آلومینیوم و ۲۲۰ هزار و ۸۰۰ تن آلومینا تولید شد که به ترتیب رشد منفی ۱۷ درصدی، ۳/۳ درصدی و ۲/۶ درصدی در مقایسه با مدت مشابه سال پیش از آن داشته است.





### \* آلومینیوم

آمریکا طی تصمیم عجیب تعرفه ۱۰ و ۲۵ درصدی را روی واردات آلومینیوم از کشور چین ابلاغ کرد و شرایط واردات از روسیه را نیز در پرده های ابهام فرو برد، بزرگترین تولید کننده های آلومینیوم دنیا کشورهای چین و روسیه هستند، چین در سال ۲۰۰۰ میلادی ۱۱ درصد از تولید جهان را داشت که این رقم در سال ۲۰۱۸ به حدود ۵۰ درصد رسیده که با این حجم تولید آمریکا اتهام دامپینگ (تسخیر بازارها) را به او داده است. این تصمیم ترامپ صنایع پایین دستی را که ۹۷ درصد از مشاغل این صنعت را تشکیل می دهند را دچار چالش می کند، این تصمیم ها موجب شد تا معادله عرضه و تقاضا به هم بخورد و آلومینیوم شاهد نوسان ۲۵ درصدی باشد. آلومینیوم ابتدا از قیمت ۲ هزار و ۱۵۶ دلار تا هزار و ۹۷۶ دلار کاهش را تجربه کرد اما پس از آن از ابتدای ماه جاری تا ۱۵ آوریل با رشد قیمتی قابل توجهی روبه رو شد که از رقم هزار و ۹۸۰ دلار به حدود ۲ هزار و ۴۷۰ دلار در هر تن برسد، اما با عقب نشینی آمریکا از سیاست خود یعنی تحریم شرکت روسال روسیه قیمت با روند کاهشی روبه رو شد. آمریکا با تولید تنها ۲ میلیون تن آلومینیوم سالانه رقمی در حدود ۵/۵ میلیون تن آلومینیوم مصرف می کند.



در کانال ۷۳۰۰ دلار به بالاترین ارقام خود دست یافته است.

### منابع:

بانک مرکزی ایران

sena.ir

tsetmc.com

seo.ir

donya-e-eqtasad.com

yjc.ir

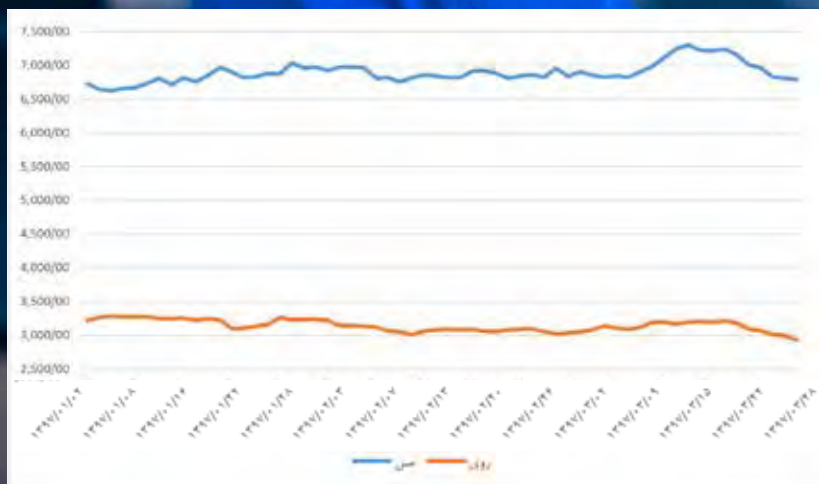
هزار تن رسید، این رشد را می توان ناشی از قیمت های جهانی و افزایش قیمت ارز دانست. مس در سال ۹۶ در کانال ۲۲ هزار تومان قرار داشت اما در سال جدید با ۱۲ هزار تومان یا به عبارتی با ۵۰ درصد افزایش در کانال ۳۴ هزار تومان قرار دارد. با بررسی وضعیت تولید در معادن بزرگ دنیا مانند اسکانیدیا پیش بینی روند افزایش فلز سرخ دور از ذهن نیست مس با قرار گرفتن

### \* سرب

میزان تولید معدنی سرب در دو ماه اول سال ۲۰۱۸ نسبت به زمان مشابه در سال ۲۰۱۷ افزایش ۱۰/۸ درصدی داشته اما از آنجا افزایش تقاضا از افزایش میزان تولید بالاتر بود کسری سرب مهم ترین چالش فعالان این صنعت بوده، بنابر گزارش گروه مطالعات بین المللی سرب و روی، با توجه به عرضه و تقاضای حاکم بر بازار قیمت آن تا فصل سوم سال ۲۰۱۸ روند افزایشی را خواهد داشت. در ۵ سال گذشته تقاضای سرب حدود ۲ افزایش داشته یعنی از ۱۱ هزار و ۲۱۳ تن به ۱۱ هزار و ۴۳۴ تن رسیده است. قیمت شمس سرب در بورس فلزات لندن در ۳ آوریل مصادف با ۱۳ فروردین برابر با ۲ هزار و ۴۰۰ دلار به ازای هر تن بود که نسبت به ۲۹ مارس کاهش ۰/۴ درصدی را نشان داد.

### \* مس

با نگاهی به بازار مس در بورس و بازار آزاد می توان ردپای چالش های ارزی را مشاهده نمود در ماه های گذشته مس همواره نوسانات بسیار کمی را شاهد بود و با توجه به شرایط فعلی این روند پایدار نبوده و جهش های غیر منتظره ای را شاهد هستیم، نمودارها نشان می دهد که میزان تقاضای مس مفتول و کاتد در بورس کالا از فروردین ماه سال جاری به بعد با رشد مواجه گردید، به طوری که در ابتدای خرداد تقاضای این فلز به ۲ هزار رو پانصد تن بود که این رقم در هفتمین روز از خرداد به ۲۰



# تحولات بهاری بازار پول

تجارت ایران از دیرباز دلار را به عنوان یک ارز بین المللی می شناسد، اما با توجه به شرایط فعلی دلار می توان همچنان بر پایه این ارز استوار بود؟ دولت در اقدامی برای کنترل شرایط و بهبود آن در نظر دارد که بار تجارت ایران را بر دوش یورو بگذارد، البته برخی از اقتصاد دانان معتقدند که در حال حاضر نیز یورو ارز پرتبادلی میان دیگر ارزها است، بخش قابل توجهی از درآمدهای نفتی ایران با یورو محاسبه می گردد، در مورد کالاهای اساسی نیز رویکرد وزارت صنعت، معدن و تجارت بر عدم تمرکز بر ارز خاص است.

چندین دهه است که مسولان اقتصاد ایران با سیاستگذاری های نادرست مالی با سیاست های اعطای اعتبارات ارزان و افزایش نقدینگی و از سوی دیگر با تثبیت نرخ ارز در قیمتی پایین تر از قیمت واقعی دست به اتلاف منابع زده اند و این جریان از دهه ۵۰ بارها در این کشور رقم خورده است و از آن تاریخ تا امروز همواره این اشتباه در حال تکرار است، و همواره انگشت اتهام نیز به سمت کسبه و مردم است، در صورتی که دولت سیاستگذار این اشتباه بزرگ تاریخی است، امروز نیز دلار ۴۲۰۰ تومانی از این قاعده جدا نیست، رقمی که دولت تعیین کننده آن است و اختلاف آن را با بازار نمی توان درک کرد از این روست که بیش از پیش دلالت و سفته بازان به دنبال رسیدن به این دلار هستند، دولت فکر نمی کرد که این اختلاف همواره سرمایه های راكد را به سرعت به سمت خود جذب می نماید و این موضوع چالش دیگری را سر راه سیاستگذار پولی قرار داد که ثمره آن تصویب قوانینی بدتر که کم کار شدن صرافی ها را در پی داشت.

## \* خروج صرافی های از مبادلات ارزی

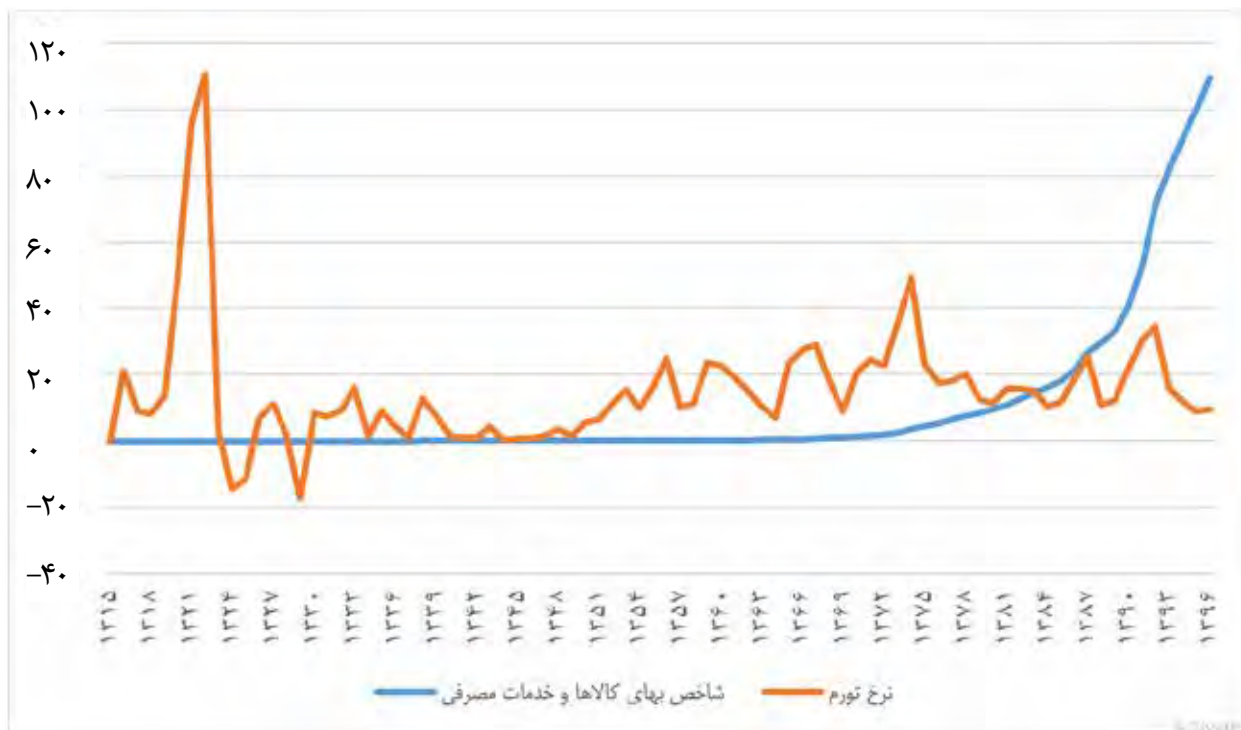
تصمیم عجیب اما قابل پیش بینی بانک مرکزی برای کنترل تورم ارزی بود که در ۲۶ فروردین با برگزاری جلسه مشترکی بین بانک مرکزی و بانک ها گرفته شد. بر اساس این اقدام کلیه خرید و فروش ها از طریق نظام بانکی میسر خواهد بود. سیف فرصت مناسب انتقال فعالیت های ارزی از صرافی به شبکه بانکی را مغتنم شمرد و عنوان نمود عدم اطمینان موجب تورم خرید و تقاضای بیش از نیاز منجر به تورم قیمت خواهد شد و این تصمیم در جهت شفافیت، مقاومت پذیری بیش از پیش اقتصاد و کنترل نوسانات است. وی افزود با سامانه نیما و ایجاد نظام یکپارچه ارزی پاسخگویی به نیازهای واقعی و منطقی فراهم خواهد شد و از سوی دیگر با بازار سیاه نیز مقابله می شود.

همچنین تصریح نمود هدف بانک مرکزی جلوگیری از خروج سرمایه است و در این راستا در کنار تأمین ارز مسافرتی از طریق بانک های ملی و سامان رایزنی های مثبتی نیز در خصوص اتصال سویچ کارت های بانکی صورت پذیرفته است.

طی گزارش بانک مرکزی شاخص قیمت در فروردین ۸٪ درصد افزایش که در مقایسه با ماه اسفند که ۱٪ درصد بوده کاهش را نشان می دهد که این روند به دلیل افزایش تقاضا در اسفند ماه است. تورم نقطه به نقطه فروردین نیز رشد ۸ درصدی را نشان می داد، در این گزارش تورم ۲۴ ماهه ۹٪ درصد افزایش را نشان داد. میزان مانده سپرده های بانکی به بیش از ۱۶۰۰ هزار میلیارد تومان رسید، رشد ماهیانه ۷/۵ درصد را ثبت نمود، که این روند در گذشته در حدود ۲ درصد بود مهم ترین دلیل این رشد را می توان ارایه گواهی سپرده ریالی با نرخ ۲۰ درصد عنوان نمود. همچنین بر اساس بررسی های صورت گرفته رشد مانده سپرده های بانکی در اسفند سال ۹۶ نسبت به مدت مشابه سال قبل به ۳/۲۹ درصد بوده که در سال ۱۳۹۶ بیشترین مقدار بوده است.







سامانه نیما هستیم که نشان از جاری بودن مسیر واردات است. تحریم ها موانع مستحکمی در برابر اقتصاد هستند اما همواره موانع غیر تحریمی مانند عملی نشدن استانداردهای بین المللی مانند گزارش مالی، ایزو، توصیه‌های مبارزه با پولشویی، ارزیابی بخش مالی و ... شرایط را برای نظامی مالی ما سخت می نماید، ایران تنها در بخش ایزو توانسته به موفقیت هایی برسد، به عنوان مثال یکی از این استانداردها اجرای بازل ۳ است که قوانینی سخت گیرانه در حوزه پولشویی و تأمین مالی تروریسم دارد که ما با توجه به قطعی روابط بانکی بین المللی هیچگاه به این استاندارد حتی فکر هم نکردیم. عدم موفقیت در ثابت نمودن استانداردهای مطرح شده جلوه ای پر ریسک از نظام بانکی ما به نمایش می گذارد و مهم ترین ثمره آن عدم تمایل همکاری های مالی با بانک های خارجی است، به موازات این تنگناهای اقتصادی وضعیت ترازنامه های نظام بانکی هر روز بدتر از قبل گردید و این جریان نیز بر روابط کارگزاری ها چالش های عظیمی را ایجاد نمود. بدیهی است روابط بانکی بین المللی ایران بیشتر از هر چیز نیاز به اصلاحات درونی دارد، تغییراتی که منجر به کاهش ریسک بانکی خواهد شد.

شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی در بهار به ترتیب ۱۱۵/۶ ، ۱۱۷/۵ و ۱۲۲/۶ نشان داد و در همین فصل تورم ۹/۲، ۹/۱ و ۹/۴ ، درصد ثبت گردید، شاخص بهای کل در سال ۱۳۹۶ بر روی ۱۰۹/۶ قرار داشت و در پایان سال نرخ تورم ۹/۶ ثبت شده بود. در ابتدای هفته پایانی اردیبهشت در راستای تشنج ایجاد شده بر بازار رئیس بانک مرکزی با ارایه آمارهای مالی از پیاده سازی مدل جدید نظارتی با گرتی برداری از مدل نظارتی اروپایی خبر داد، این طرح جدید با وام گرفتن از تجارب خارجی تهیه و تدوین شده که در شرف استقرار است، این سامانه وظیفه نظارتی را با مدیریت بانک مرکزی به عهده دارد تا جریاناتی مانند موسسات غیر مجاز پیش نیاید، در این نشست سیف سخنانش را با ساماندهی موسسات غیر مجاز آغاز نمود و دو عامل نوسان ارزی را عوامل اقتصادی و غیر اقتصادی: عوامل اقتصادی نظیر شاخص های کلان و تورم و عوامل غیر اقتصادی نظیر عدم اطمینان به آینده و انتظارات منفی را می توان عنوان نمود و خاطر نشان نمود هماهنگی، همدلی و وحدت رویه، راهکار مبارزه با تهدیدات دشمن در موضوعات اقتصادی است. با وجود مقاومت ها شاهد ثبت عرضه یک میلیارد و ۲۰۰ میلیون دلاری صادرات غیر نفتی در

## \* قابلیت ایجاد شعب بانکی

طبق رایزنی های انجام شده برقرار گردید، این خبری بود که رییس اتاق بازرگانی ایران و سوییس اعلام نمود، با توجه به اینکه سوییس از منظر سیاسی و اقتصادی مواضع خاصی با ایران ندارد ایجاد این فضا از سوی دو کشور منعی نخواهد داشت، البته ایران قبل از برجام نیز ارتباط مستقیمی با بانک های سویسی نداشته و انتظار نمی رود که روابط مالی گسترده ای نیز ایجاد شود.

## \* تکنیک های سوئدی برای اقتصاد ایرانی

استیفان اینگوس رییس بانک مرکزی سوئد ۱۵ فروردین میهمان بانک مرکزی ایران بود، در این نشست مسائل و مصائب اقتصاد ایران مورد بحث و گفتگو قرار گرفت، این کشور نیز مانند بسیاری از کشورهای جهان درگیر مشکلات و بحران هایی از این دست بوده اند، وی راهکار خروج از این مصائب را با توجه به ضعف های سیاستگذاری پولی، نظارت بانکی، ریسک های سیاسی، تحریم و ...، اصلاحات گسترده اقتصادی، اجماع سیاسی و اعتماد عمومی عنوان نمود. اینگوس از سال ۲۰۰۶ ریاست بانک مرکزی سوئد را بر عهده دارد، اینگوس با تجربه نظارتی بر سیستم های مالی در صندوق بین المللی پول طی سال های ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۵ شاید بتواند راهکارهای مناسبی را در اختیار سیاستگذاران اقتصادی ایران بگذارد. در این نشست اینگوس با مروری بر تاریخچه تورم در اقتصاد سوئد مهم ترین وظیفه بانک مرکزی را تثبیت ارزش پول و کاهش نوسانات آن عنوان نمود، تورم این کشور در ۱۵ سال ۱۹۸۰ الی ۱۹۹۵ به طور میانگین ۷/۵ درصد بوده که با تغییرات ساختاری این

تورم بعد از سال ۱۹۹۵ در حدود ۱/۵ درصد ثبت شده است. مجلس با پیگیری تحقق اهداف وزارت مالی بالاترین مقام ساختار پولی سوئد است، در کنار بانک مرکزی نهاد های نظارت مالی و دفتر بدهی ملی از وزارت اقتصاد نیز مسولیت های سیاستگذاری را بر عهده دارند، اینگوس پس از تشریح بحران های مالی سوئد طی دهه ۹۰ و سال ۲۰۰۸ سه کانال آسیب پذیری این بحران ها را عنوان نمود و در ادامه راه حل های خروج از بحران ها را نیز بیان کرد و در ادامه نیز با مقایسه بحران بانکی ایران و سوئد بیان نمود تحمل تحریم های بین المللی اقتصادی، رشد پایین اقتصادی، تورم بالا، نرخ بیکاری، ضعف در قانونگذاری، عدم سلامت بانکی و کفایت سرمایه، عدم شفافیت و ریسک بالا را می توان از مصائب

### منبع:

بانک مرکزی ایران



تَبْلِغَات

---

---

# Advertising



# BLUE SKYE RESIDENTIAL TOWER

## برج مسکونی آسمان آبی

برج مسکونی آسمان آبی در زمینی به مساحت ۹۹۱ متر مربع واقع در منطقه ۲۲ تهران - میدان ساحل - بلوار جوزانی - خیابان تبریزی در محدوده شمال دریاچه چیتگر قرار گرفته است. این پروژه شامل ۱۶ طبقه می باشد که از ۱۲ طبقه مسکونی و ۱ طبقه همکف (شامل بخشهای تجاری) و ۳ طبقه پارکینگ برخوردار است.

پروژه آسمان آبی با چشم اندازی زیبا به ساحل شمالی دریاچه چیتگر از پروژه های ویژه مسکونی منطقه ۲۲ در محدوده دریاچه می باشد.

دفتر اطلاع رسانی پروژه: شهرک گلستان - میدان موج - خیابان صدف - نبش خیابان دریا - دفتر پروژه  
۰۲۱۴۷۴۸ - ۰۲۱۴۴۷۵۵۷۲۳ - ۰۲۱۴۴۷۵۵۷۲۴ - ۰۲۱۴۴۷۱۰۰۹۷



# گروه صنعتی نگین برج قائم



تلفن:

۰۲۱۷۷۷۲۶۰۰۴ - ۰۰۱۱۴۲۴۳۳۶۷۷

وبسایت:

[www.negin-ig.com](http://www.negin-ig.com)









برج مسکونی

فرزانگان

FARZANEGAN

Residential Tower



## امکانات رفاهی

## برج مسکونی فرزانگان

- \* لابی مجلل ۵۰۰ متری با ارتفاع ۶ متر و کنترل ورود و خروج ساکنین
  - \* دارای کافه رستوران با ظرفیت ۵۰ نفر
  - \* دارای سالن اجتماعات با ظرفیت ۱۰۰ نفر
  - \* دارای سیستم های هوشمند اعلام و اطفاء حریق
  - \* دارای سیستم های کنترل روشنایی، دما، تردد، صوت و تصویر
- برج فرزانگان در زمینی به مساحت ۴۰۰۰ متر مربع واقع در منطقه ۲۲ تهران انتهای بلوار کاج در محدوده پارک جنگلی چیتگر قرار گرفته است. زیربنای این پروژه ۳۲۲۸۶ متر مربع می باشد. این پروژه دارای ۱۲۸ واحد مسکونی ۵۷۰ متر مربع تجاری و ۲۰۸ متر مربع مجموعه ورزشی می باشد. این پروژه با ارتفاع ۸۸ متر یکی از بلندترین برج های مسکونی منطقه می باشد.

دفتر اطلاع رسانی پروژه: شهرک گلستان - میدان موج - خیابان صدف - نبش خیابان دریا - دفتر پروژه

۰۲۱۴۷۴۸ - ۰۲۱۴۴۷۵۵۷۲۳ - ۰۲۱۴۴۷۵۵۷۲۴ - ۰۲۱۴۴۷۱۰۰۹۷





LEXON

Luxury Tower Eternal Fortune

[www.LEXONTOWER.com](http://www.LEXONTOWER.com)



برج مجلل لكسون

2014 | 2017

**LEXON LUXURY TOWER**  
AS THE HIGHEST PROJECT

