

«**وطن امروز**» از اهمیت راهبردی، اقتصادی و سیاسی صنعت هسته‌ای در جهان گزارش می‌دهد

انفجار سرمایه‌گذاری هسته‌ای



محمدطاهر رحیمی

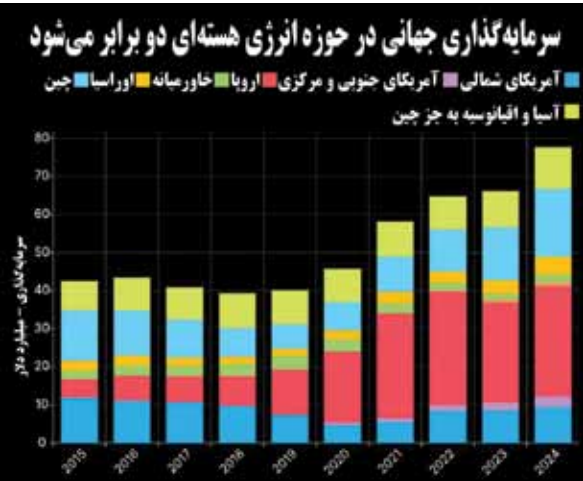
در دهه‌های اخیر جهان شاهد تحولی بنیادین در نگرش به انرژی هسته‌ای بوده است. آنچه زمانی با تردید و نگرانی همراه بود، امروز به عنوان یکی از حیاتی‌ترین راه‌حل‌های مقابله با بحران‌های اقلیمی و تأمین انرژی پایدار مطرح می‌شود. این تغییر رویکرد، موجی از سرمایه‌گذاری‌های کلان‌های را در صنعت هسته‌ای به همراه داشته که ابعاد و تأثیرات آن فراتر از مرزهای جغرافیایی و بخش‌های اقتصادی است؛ از آمریکا تا چین، از اروپا تا غرب آسیا، دولت‌ها و شرکت‌های بزرگ میلیاردها دلار را صرف توسعه فناوری‌های نوین هسته‌ای، ساخت نیروگاه‌های جدید و بهبود زیرساخت‌های موجود می‌کنند. این سرمایه‌گذاری‌ها نه‌تنها صنعت انرژی را متحول می‌سازند، بلکه زنجیره تأمین جهانی، بازارهای مالی و ژئوپلیتیک انرژی را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهند.

برای جمهوری اسلامی ایران، صنعت هسته‌ای اهمیتی دوجندان دارد؛ از یک سو، با توجه به رشد روزافزون تقاضای برق و محدودیت منابع آب و گاز برای تولید برق، انرژی هسته‌ای می‌تواند نقش کلیدی در پایدارسازی شبکه برق کشور ایفا کند و جایگزین مناسبی برای سوخت‌های فسیلی باشد. از سوی دیگر، تسلط بر فناوری هسته‌ای، دریچه‌ای به سوی توسعه علمی و فناوریانه کشور محسوب می‌شود که می‌تواند ایران را در زمره کشورهای پیشرفته فناوری قرار دهد و ظرفیت‌های جدیدی در حوزه‌های پزشکی، صنعتی و تحقیقاتی فراهم آورد. این گزارش به بررسی ابعاد و پیامدهای این سرمایه‌گذاری‌های عظیم می‌پردازد و نشان می‌دهد که چگونه انرژی هسته‌ای در حال تبدیل شدن به یکی از محوری‌ترین صنایع قرن بیست‌ویکم است.

■ **جهش شگرف سرمایه‌گذاری جهانی در صنعت هسته‌ای: تحلیل روند دهه گذشته**

آمارهای کلیدی رشد صنعت

بر اساس آخرین گزارش آژانس بین‌المللی انرژی، صنعت هسته‌ای جهان طی دهه گذشته شاهد بزرگ‌ترین جهش سرمایه‌گذاری در تاریخ خود بوده است. این رقم از ۴۳ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۵ به ۷۸ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۴ رسید که نشان‌دهنده رشد ۸۱ درصدی و تقریباً دو برابر شدن سرمایه‌گذاری در این بازه زمانی است.



■ **اروپا: قطب جدید انقلاب هسته‌ای**

رشد ۵۰۰ درصدی سرمایه‌گذاری اروپا در صنعت هسته‌ای بر جسته‌ترین نکته این گزارش محسوب می‌شود. این رقم فوق‌العاده نشان می‌دهد که اروپا پس از سال‌ها تردید و سیاست‌های متضاد در قبال انرژی هسته‌ای، اکنون این فناوری را به عنوان بخش جدایی‌ناپذیر استراتژی انرژی پایدار خود پذیرفته است.

عوامل محرک رشد اروپایی:

– بحران انرژی اوکراین: جنگ اوکراین و قطع وابستگی به گاز روسیه

– اهداف اقلیمی: تعهد به کربن خالص صفر تا ۲۰۵۰

– امنیت تأمین انرژی: کاهش وابستگی به واردات انرژی

– فناوری‌های نوین: توسعه رآکتورهای نسل جدید و SMR

■ **چین و آمریکای شمالی: رقابتی جدی**

پس از اروپا، چین و آمریکای شمالی بزرگ‌ترین سرمایه‌گذاران صنعت هسته‌ای محسوب می‌شوند.

استراتژی چین را می‌توان در موارد ذیل خلاصه کرد:

– ساخت گسترده نیروگاه‌های هسته‌ای داخلی

– صادرات فناوری و خدمات هسته‌ای

– تسلط بر زنجیره تأمین سوخت هسته‌ای.

رویکرد آمریکای شمالی را هم می‌توان با این گزاره‌ها توضیح داد:

– احیای صنعت هسته‌ای آمریکا

– توسعه رآکتورهای کوچک مدولار (SMR)

– سرمایه‌گذاری خصوصی در استارت‌آپ‌های هسته‌ای.

■ **دلایل انفجار سرمایه‌گذاری**

۱– **تغییر اقلیم و تعهدات کربن خالص صفر**

کشورهای جهان دریافته‌اند که بدون انرژی هسته‌ای، دستیابی به اهداف اقلیمی پاریس غیرممکن است.

۲– **امنیت انرژی**

وقایع ژئوپلیتیک اخیر اهمیت استقلال انرژی را بیش از پیش آشکار کرده است.

۳– **پیشرفت‌های فناوریانه**

– رآکتورهای نسل چهارم

– رآکتورهای کوچک مدولار (SMR)

– فناوری‌های ایمنی پیشرفته.

■ **پیامدها و چشم‌انداز آینده**

این روند رو به رشد سرمایه‌گذاری در صنعت هسته‌ای نشان می‌دهد که:

– صنعت هسته‌ای در حال تبدیل شدن به یکی از محوری‌ترین بخش‌های اقتصاد جهانی است.

– رقابت فناوریانه بین قدرت‌های بزرگ در این حوزه شدت خواهد گرفت.

– کشورهای در حال توسعه فرصت طلایی برای ورود به این صنعت دارند.

– تا سال ۲۰۳۰ انتظار می‌رود این رقم به بیش از ۱۵۰ میلیارد دلار برسد.

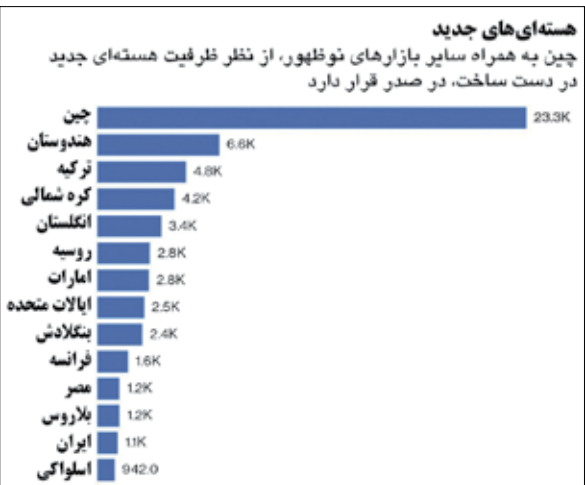
برای ایران، این روند جهانی فرصتی بی‌نظیر محسوب می‌شود تا با بهره‌گیری از تجربیات موجود و ظرفیت‌های علمی کشور، سهم قابل‌توجهی از این بازار رو به رشد را به دست آورد.

■ **تاریخچه ۴۰ ساله انرژی هسته‌ای**

طی ۴۰ سال گذشته، ایالات متحده آمریکا جایگاه بی‌چالش خود را به عنوان پیششار جهانی در تولید انرژی هسته‌ای حفظ کرده است. در رتبه دوم جهانی فرانسه قرار دارد که تولیدی حدود نصف میزان آمریکا را داراست. تفاوت اساسی فرانسه با آمریکا در این است که فرانسه پس از بحران نفتی دهه ۱۹۷۰، تصمیم استراتژیک گرفت تا تقریباً تمام تولید برق کشور را بر پایه انرژی هسته‌ای قرار دهد. این تصمیم که آن زمان بسیار جسورانه به نظر می‌رسید، امروز فرانسه را به یکی از مستقل‌ترین کشورهای جهان در حوزه انرژی تبدیل کرده است. در مقام سوم هم چین قرار دارد.

■ **ظرفیت‌های هسته‌ای در حال ساخت در جهان**

جهان در حال تجربه انقلابی بی‌سابقه در ساخت ظرفیت‌های جدید انرژی هسته‌ای است. چین با فاصله بسیار زیاد در صدر این موج توسعه قرار دارد.



پس از چین، کشورهای هند، ترکیه، کره‌جنوبی و انگلستان در رده‌های بعدی قرار دارند، اگرچه فاصله آنها با چین فوق‌العاده زیاد است. هند با اقتصاد رو به رشد، انرژی هسته‌ای را راه‌حل تأمین انرژی پایدار می‌داند. ترکیه با ساخت نخستین نیروگاه هسته‌ای‌اش در آکویو، الگویی برای منطقه خاورمیانه ایجاد می‌کند. کره‌جنوبی به‌رغم بحث‌های داخلی، همچنان بر فناوری‌های نوین متمرکز است و انگلستان انرژی

اقتصاد رژیم صهیونیستی بر اثر جنگ با ایران روزانه ۳۰۰ میلیون دلار خسارت مستقیم دید

بازگشت موش‌ها به دوره کرونا



نیروگاه اشکول با ظرفیت ۱۷۰۰ مگاوات، که حدود ۱۴ درصد برق را تأمین می‌کرد، هدف حملات باستانیک قرار گرفت و باعث قطع برق ۸۰۰۰ خانوار در جنوب سرزمین‌های اشغالی شد. پالایشگاه اشدود نیز که پیش‌تر به دلیل تعمیرات غیرفعال بود، به دلیل آسیب به زیرساخت‌های مرتبط، امکان بازگشت سریع به مدار تولید را از دست داد. این اختلالات موجب شد تا شرکت برق رژیم صهیونیستی برنامه‌های اضطراری خاموشی را در مناطق مختلف اجرا کند و کابینه برای جبران کمبود انرژی، به واردات فوری از شرکای منطقه‌ای روی آورد.

در حوزه صادرات انرژی، تعطیلی میداین گازی لویاتان و کاریش، که نقشی کلیدی در تأمین برق داخلی و صادرات گاز به مصر و اردن داشتند، موجب کاهش ۶۰ درصدی ظرفیت تولید گاز شد. این توقف، درآمدهای ارزی رژیم صهیونیستی را به‌شدت کاهش داد و بازگرداندن ظرفیت تولید به حالت پیش از جنگ، ماه‌ها زمان نیاز خواهد داشت. همچنین پروژه‌های انرژی تجدیدپذیر که قرار بود تا پایان ۲۰۲۵ حدود ۲۰ درصد برق رژیم را تأمین کنند، به‌دلیل توقف واردات تجهیزات و تهدیدات امنیتی، حداقل ۲ سال به تأخیر افتاده‌اند. این تأخیر، وابستگی به سوخت‌های فسیلی را افزایش داده و سالانه حدود ۳۰۰ میلیون دلار هزینه اضافه تحمیل می‌کند.

هزینه‌های دفاعی برای حفاظت از زیرساخت‌های انرژی، بویژه



هسته‌ای را برای دستیابی به کربن خالص صفر ضروری می‌داند.

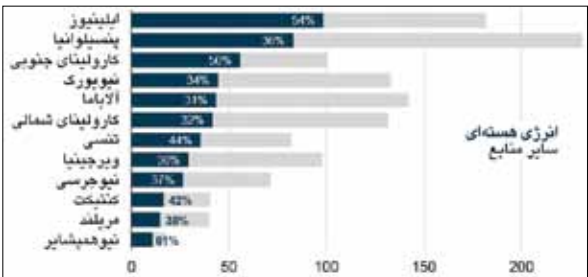
این شکاف عظیم نشان می‌دهد آینده صنعت هسته‌ای جهان عمدتاً توسط چین شکل می‌گیرد و سایر کشورها برای حفظ جایگاه خود نیازمند تصمیم‌گیری سریع و سرمایه‌گذاری مناسب هستند. برای ایران، این تحولات هم فرصت دسترسی به فناوری‌های بهتر و هم ضرورت شتاب بخشیدن به برنامه‌های توسعه هسته‌ای کشور را نشان می‌دهد.

■ **نقش حیاتی انرژی هسته‌ای در شبکه برق آمریکا: تحلیل ۱۲ ایالت پیشرو**

واقعیت آنکه ۱۲ ایالت آمریکا بیش از ۳۰ درصد برق خود را از انرژی هسته‌ای تأمین می‌کنند که تصویر جالبی از نقش عمیق این فناوری در زندگی روزمره میلیون‌ها آمریکایی ارائه می‌دهد. این آمار که ممکن است در نگاه اول ساده به نظر برسد، در واقع بازتابی است از یک تصمیم‌گیری استراتژیک چند دهه‌ای که این ایالت‌ها برای تأمین انرژی پایدار و قابل اعتماد اتخاذ کرده‌اند.



این رقم‌ها به معنای آن است که میلیون‌ها خانوار، کارخانه، بیمارستان، مدرسه و مرکز تجاری در این ایالت‌ها برای ادامه فعالیت‌های حیاتی خود به انرژی هسته‌ای متکی هستند.



وابستگی بالا به انرژی هسته‌ای پیامدهای اقتصادی عمیقی برای این ایالت‌ها داشته است. این ایالت‌ها از ثبات نرخ برق بهره‌مند شده‌اند، چرا که هزینه سوخت هسته‌ای تنها بخش کوچکی از هزینه تولید برق را تشکیل می‌دهد و نوسانات قیمت جهانی انرژی تأثیر چندانی بر آن ندارد. این ثبات قیمت، محیط مناسبی برای سرمایه‌گذاری صنعتی ایجاد کرده و بسیاری از صنایع انرژی‌بر را به این ایالت‌ها کشانده است.

■ **درس‌آموزی برای جهان و ایران**

برنامه‌های آتی و تجربه‌های پیشین توسعه صنعت هسته‌ای در دنیا درس‌های ارزشمندی برای سایر کشورها و بویژه ایران ارائه می‌دهد. ایران که با چالش‌های مشابهی در زمینه تأمین انرژی پایدار روبه‌رو است، می‌تواند از این تجربه الهام بگیرد. کشور ما با رشد روزافزون مصرف برق، آلودگی هوای شهرهای بزرگ ناشی از سوختن سوخت‌های فسیلی و نیاز به حفظ منابع نفت و گاز برای صادرات، در موقعیتی قرار دارد که توسعه انرژی هسته‌ای می‌تواند پاسخ مناسبی به بسیاری از چالش‌های انرژی کشور باشد. تجربه آمریکا، چین، فرانسه و... نشان می‌دهد انرژی هسته‌ای نه‌تنها می‌تواند بخش عمده‌ای از نیاز برق را تأمین کند، بلکه می‌تواند پایه‌ای محکم برای توسعه اقتصادی و صنعتی ایجاد کند. البته، این مسیر نیازمند سرمایه‌گذاری بلندمدت، توسعه نیروی انسانی متخصص و ایجاد اعتماد عمومی است که همه این‌ها نیازمند برنامه‌ریزی دقیق و اجرای مستمر سیاست‌های حمایتی خواهد بود.

خارجی و افزایش هزینه‌های بیمه و حمل‌ونقل، تجارت خارجی را پرریسک‌تر و گران‌تر کرده است. مؤسسات بین‌المللی هشدار داده‌اند رتبه اعتباری رژیم صهیونیستی ممکن است کاهش یابد؛ موضوعی که در صورت تحقق، هزینه تأمین مالی خارجی را به‌شدت افزایش خواهد داد و توان کابینه در اجرای پروژه‌های توسعه‌ای را محدود خواهد کرد. هزینه روزانه جنگ برای رژیم صهیونیستی حدود ۳۰۰ میلیون دلار برآورد شده و مجموع هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم در بازه ۱۲ روزه بین ۱۲ تا ۲۰ میلیارد دلار تخمین زده می‌شود. این فشار مالی ممکن است کابینه رژیم را به سمت افزایش مالیات‌ها و کاهش خدمات عمومی سوق دهد؛ اقدامی که پیامدهای اجتماعی و سیاسی گسترده‌ای به همراه خواهد داشت؛ از جمله افزایش نارضایتی عمومی، کاهش رفاه اجتماعی و تضعیف انسجام داخلی. در حال حاضر این بحران موجب بازنگری در دکترین دفاعی و اقتصادی رژیم صهیونیستی شده است. تمرکز بر توسعه مراکز زیرزمینی انرژی، تقویت سامانه‌های دفاع هوایی و ارتقای پایداری سایریر در دستور کار قرار گرفته است. با این حال، نشانه‌هایی از کند شدن جریان سرمایه‌گذاری خارجی، بویژه در بخش‌های فناوری و انرژی مشاهد می‌شود که در صورت تداوم، می‌تواند رشد اقتصادی بلندمدت رژیم صهیونیستی را تحت‌تأثیر قرار دهد.

این جنگ نه‌تنها آزمونی برای توان نظامی رژیم صهیونیستی بود، بلکه به‌عنوان یک تست واقعی برای تاب‌آوری اقتصادی و ساختارهای راهبردی آن عمل کرد. نقاط ضعف در تنوع درآمدی، وابستگی به صادرات انرژی، شکنندگی زیرساخت‌های علمی و مالی و آسیب‌پذیری در برابر شوک‌های ژئوپلیتیک، همگی در این بحران آشکار شدند.

رژیم صهیونیستی اخیراً تلاش کرده علاوه بر تقویت سامانه‌های دفاعی و امنیتی، به اصلاحات اقتصادی در حوزه‌های انرژی، مالیات، اشتغال و سرمایه‌گذاری بپردازد. از منظر منطقه‌ای، تداوم جنگ می‌تواند همکارهای اقتصادی رژیم صهیونیستی با کشورهای همسایه را تضعیف کرده و در سطح جهانی نیز، افزایش ریسک ژئوپلیتیک ممکن است موجب کاهش رتبه اعتباری، خروج سرمایه و افت جایگاه این رژیم در زنجیره تأمین جهانی شود.

در نهایت، جنگ ۱۲ روزه نشان داد قدرت اقتصادی بدون امنیت زیرساختی و تاب‌آوری اجتماعی، شکننده‌تر از آن است که بتواند در برابر شوک‌های راهبردی دوام بیاورد. رژیم صهیونیستی اکنون در نقطه‌ای قرار دارد که باید مابین بازسازی هوشمندانه یا ورود به چرخه‌ای از بحران‌های بی‌پای، یکی را انتخاب کند؛ انتخابی که آینده اقتصادی و سیاسی آن را رقم خواهد زد.

چهارشنبه ۲۵ تیر ۱۴۰۴
وطن امروز | شماره ۴۳۶۵

اقتصادی

اخبار

اعلام قیمت بلیت پروازهای اربعین

قیمت بلیت تهران– نجف –تهران ۱۲ میلیون تومان و بلیت رفت و برگشت از مبدأ مشهد و سایر فرودگاه‌های شرق کشور ۱۵ میلیون تومان است.

روز گذشته جلسه‌ای با حضور مدیران عامل شرکت‌های هواپیمایی با موضوع نرخ بلیت پروازهای اربعین برگزار شد. در این جلسه مصوب شد قیمت بلیت پروازهای رفت و برگشت اربعین از مبدأ تهران و فرودگاه‌های غرب کشور ۱۳ میلیون تومان باشد. همچنین نرخ بلیت پروازهای رفت و برگشت در ایام اربعین ۱۴۰۴ از مشهد و فرودگاه‌های شرق کشور ۱۵ میلیون تومان تعیین شد.

■ ■ ■

شگردهای جدید کلاهبرداری از مشتریان شبکه بانکی

بانک مرکزی اعلام کرد در شگردهای جدید کلاهبرداری، کلاهبرداران از مشتریان شبکه بانکی اطلاعات روی کارت آنها را به بهانه‌های مختلف خواسته و سپس از آنها درخواست می‌کنند آخرین حلقه تکمیل‌کننده تراکنش، یعنی رمز دوم ارسال شده به گوشی را برای آنها بخوانند و با این روش، حساب آنها را خالی می‌کنند.

این شگردها به صورت‌های مختلف از جمله تماس تلفنی و اعلام برنده شدن جایزه، بروز اشکال در حساب دستگاه کارتخوان و موارد مشابه نمایان می‌شود.

لازم به ذکر است رمز دوم صرفاً برای انجام تراکنش‌های خرید، انتقال وجه و در مجموع برداشت از حساب است و به هیچ عنوان برای واریز وجه به حساب شما لازم نیست.

بر همین اساس، از تمام مشتریان شبکه بانکی درخواست می‌شود نسبت به این موارد حساس بوده و از قرار دادن رمز دوم در اختیار سایرین جدا خودداری کنند.

همچنین ارسال تصویر کارت شما می‌تواند اطلاعات زیادی را در اختیار سوءاستفاده‌کنندگان قرار دهد. بنابراین زمانی که درخواست واریز وجه از شخصی دارید صرفاً شماره کارت، شماره شب‌ا و نام صاحب حساب را در اختیار طرف مقابل قرار دهید و از ارسال تصویر کارت اکیدا خودداری کنید.

■ ■ ■

ابطال تمام قبوض آب تهران

قبوض این دوره آب تهران به طور کلی ابطال شده است و مشترکان می‌توانند قبوض این دوره را با خیال راحت پرداخت نکنند تا قبوض جدید بر اساس قرائت کنتررها صادر شود.

در دوره جنگ ۱۲ روزه رژیم خبیث صهیونیستی علیه ایران، به منظور جلوگیری از سوءاستفاده‌های احتمالی به عنوان مراجعه مأموران قلابی، مراجعه مأموران ایفا و دیگر دستگاه‌های خدمات‌رسان جهت قرائت کنتررها به خانه‌های مردم ممنوع شد؛ از این رو قبوض این دوره آب در تهران به صورت علی‌الحساب صادر شد.

شرکت آب و فاضلاب استان تهران در این باره در اطلاعیه‌ای اعلام کرد بود «قبوض علی‌الحساب» بر مبنای میانگین مصرف قبلی صادر شده است.

اما گلایه‌های شهروندان از ارقام قبوض و متناسب نبودن آب‌های در نظر گرفته شده با میزان مصرف آنها ادامه‌دار شد. بر این اساس قبوض این دوره آب تهران به‌طور کلی ابطال شده است و مشترکان می‌توانند قبوض این دوره را با خیال راحت پرداخت نکنند تا قبوض جدید بر اساس قرائت کنتررها صادر شود.

محسن اردکانی، مدیرعامل شرکت آب و فاضلاب استان تهران درباره تصمیم به ابطال قبوض آب این دوره تهران گفت: به‌دلیل کلايه مردم، قرار بر منتفی شدن دریافت قبوض آب به صورت علی‌الحساب شده، از این جهت تمام قبوض صادر شده منتفی و قبوض جدید با قرائت کنتررها صادر می‌شود.

اطلاعیه فروش خودروهای وارداتی تکذیب شد

مدیر طرح خودروهای وارداتی وزارت صمت با اشاره به بروز خطای سیستمی درباره اطلاعیه آغاز ثبت‌نام خودروهای وارداتی، گفت: هنوز تاریخ مشخصی برای واردات اعلام نشده است اما به‌زودی عرضه خواهیم داشت.

صبح دیروز اطلاعیه آغاز نخستین مرحله از عرضه خودروهای وارداتی در سال ۱۴۰۴ در سامانه یکپارچه منتشر شد که در آن اعلام شده بود متقاضیان از چهارشنبه ۲۵ تیر(امروز) تا ساعت ۱۲ روز شنبه ۴ مرداد فرصت دارند یکی از حساب‌های خود نزد بانک‌های عامل مورد تایید سامانه یکپارچه عرضه خودروهای وارداتی را وکالتی کرده و مبلغ ۵۰۰ میلیون تومان را در حساب خود مسدود کنند.

همچنین طبق این اطلاعیه، قرار بود از روز شنبه هفته آینده (۲۸ تیر) به مدت ۱۴ روز و تا پایان روز جمعه (۱۰ مرداد)، ثبت‌نام در سامانه عرضه خودروهای وارداتی انجام شود.

مدیر ضعیفی، مدیر طرح خودروهای وارداتی به تسنیم اعلام کرد: هنوز هیچ برنامه‌ای برای فروش خودروهای وارداتی در سامانه وجود ندارد.

وی افزود: هر گونه تصمیم‌گیری درباره واردات خودرو پس از ارزیابی اطلاعات شرکت‌های واردکننده صنعت، معدن و تجارت نیز اعلام کرد انتشار این اطلاعیه ناشی از خطای سیستمی بوده است و به‌زودی تاریخ عرضه خودروهای وارداتی اعلام می‌شود و هنوز تاریخ دقیقی و مشخص نشده است.