

حمله به شفافیت

چرا حمله آمریکا به تاسیسات هسته‌ای ایران باعث پیچیده‌تر شدن روند بازرسی و نظارت بر برنامه هسته‌ای ایران خواهد شد؟



انوبهاو شانکار گوسوامی
 کارشناس مسائل هسته‌ای
 موسسه سیاست‌گذاری
 راهبردی استرالیا (ASPI)

کند شدن پیشرفت برنامه هسته‌ای ایران از طریق آسیب فیزیکی نسبت به احتمال شتاب گرفتن آن از طریق جابه‌جایی آن به مکان‌های پنهانی، قوی‌تر است. اما تجربه نشان می‌دهد که دورنمای تحولات، پیچیده‌تر از سایبری ۲۰۱۰ استاکس‌نت، تاسیسات نظنز را بازسازی کرد و برای تسریع فرآیند غنی‌سازی، سانتریفیوژهای IR-۹ را نصب کرد. بعد از ترور محسن فخری‌زاده، دانشمند هسته‌ای ایران در سال ۲۰۲۰، ایران قانون جدیدی را به تصویب رساند که برنامه هسته‌ای خود را تقویت کند و تا سال ۲۰۲۱ غنی‌سازی را به سطح ۶۰ درصد برساند. هر اختلالی ایران را ترغیب کرد که خود را با شرایط جدید سازگار کند و هر مرحله از سازگاری باعث کاهش بیشتر شفافیت شد.

حمله بمب‌افکن‌های بی‌۲ از همه تلاش‌های خرابکارانه پیشین مخرب‌تر بود و قطعاً پیشرفت ایران را مختل خواهد کرد، اما در عین حال باعث کلید خوردن چرخه پنهانی در مقیاس بسیار بزرگ‌تر خواهد شد. به‌رغم حملات مستمر به پرسنل و تاسیسات هسته‌ای ایران که فقط بخشی از برنامه را در برمی‌گرفت، دانش هسته‌ای ایران، شامل طراحی‌های و تخصص دانشمندان ایرانی همچنان حفظ شده است. برنامه هسته‌ای ایران، همانگونه که برای راکتور یونگ‌باون کره شمالی رخ داد، می‌تواند به تاسیسات کوچک‌تر و پراکنده‌تر منتقل شود یا اینکه به سایت‌های غیرنظامی تغییر کاربری داده‌شده مانند دانشگاه‌ها منتقل شود، همانگونه که پاکستان در مراحل اولیه برنامه هسته‌ای اش این کار را کرد. چنین تاسیساتی بسیار مشکل‌تر قابل شناسایی و نظارت هستند. آرشو هسته‌ای ادعایی ایران که سال ۲۰۱۸ توسط اسرائیل منتشر شد، نشان‌دهنده شبکه‌ای غیرمتمرکز از آزمایشگاه‌های تحقیقاتی بود که نشان می‌داد ایران زیرساخت‌های پنهانی ایجاد کرده است. تاسیسات بعدی ایران ممکن است در ابعاد تاسیسات نظنز نباشد، اما می‌تواند برای غنی‌سازی در سطوح پایین کافی باشد.

شکاف اطلاعاتی احتمالی می‌تواند تهدیدهای مختلفی را تشدید کند. داده‌های غیرقابل انکار در مورد توانمندی‌های تهران ممکن است باعث ایجاد اختلال در بازدارندگی شود، چراکه اسرائیل و آمریکا نمی‌دانند که چگونه باید واکنش نشان دهند و این موضوع ممکن است باعث تشدید تنش یا سوءمحاسبه شود. این موضوع همچنین می‌تواند دیپلماسی را نیز دچار چالش کند؛ چراکه توافق برجام ۲۰۱۵ بر مبنای نظارت آژانس بین‌المللی انرژی اتمی از تاسیسات اعلام شده بود. با از بین رفتن این تاسیسات شناخته‌شده و تهدید ایران به ترک پیمان عدم اشاعه هسته‌ای (NPT) بازگشایی مذاکرات بسیار مشکل خواهد شد. شکاف اطلاعاتی هم ممکن است نگرانی‌ها در مورد اشاعه تسلیحات هسته‌ای را تشدید کند، چراکه مواد و دانش نظارت‌نشده ممکن است که به بازیگران غیردولتی انتقال پیدا کند، به‌خصوص اگر سیستم زیر فشار امنیتی ایران نتواند امنیت مواد جابه‌جا شده را به خوبی تأمین کند. البته گزینه جایگزین (یعنی خودداری از حمله) هم مخاطراتی داشت. اوایل ۲۰۲۳ و مجدداً در ۲۰۲۴ بازرسان آژانس بین‌المللی انرژی اتمی، ردیاب اورانیوم غنی‌شده در سطح ۸۳/۷ درصد را در تاسیسات غنی‌سازی فردو پیدا کردند. استمرار بازرسی‌ها ممکن است که فرآیند تصمیم‌سازی در ایران را به شدت طولانی کرده‌باشد و باعث شده‌باشد که جلوی ایران برای عبور از مرز غنی‌سازی تسلیحاتی گرفته‌شود. عموماً اینگونه تلقی می‌شود برای تسلیحات هسته‌ای به اورانیوم غنی‌شده در سطح ۹۰ درصد نیاز است و فاصله کوتاهی در فرآیند تبدیل اورانیوم غنی‌شده در سطح ۸۳/۷ درصد تا ۹۰ درصد وجود دارد. در هر صورت حملات صرفاً باعث شده است که یک تهدید شناخته‌شده به تعداد زیادی ناشناخته تبدیل شود، با این فرض که محدودیت‌های اقتصادی و اختلاف‌های داخلی در ایران باعث خواهد شد ظرفیت بازسازی پنهانی برنامه هسته‌ای وجود نداشته‌باشد. چالش کنونی اکنون به میزان مانور و این ابهام ایجاد شده، بستگی دارد و باید توازنی میان ارزیابی‌های اطلاعاتی و اقدام دیپلماتیک محتاطانه برای پیشگیری از هسته‌ای شدن ایران ایجاد کرد؛ نقشه‌ای که روزگاری تا حدی روشن بود، حالا کاملاً تاریک شده است و مخاطرات از هر زمان دیگری بیشتر است.

حمله ۲۲ ژوئن ایالات متحده آمریکا به تاسیسات هسته‌ای ایران در نظنز، فردو و اصفهان، این مخاطره را ایجاد کرد که جای تاسیسات قابل مشاهده، مقادیر شناخته‌شده و قابل بازرسی با نقاط کور خطرناک جایگزین شود. برنامه هسته‌ای ایران حالا ممکن است به گوشه‌های تاریک دور از دسترس‌تر منتقل شود. آمریکا با هدف قرار دادن آنچه می‌شد مورد نظارت قرار داد، ممکن است ناخواسته باعث شده‌باشد که در گام بعدی ایران ابهام ایجاد شود، پیگیری‌های بعدی را پیچیده‌تر کند و عدم قطعیت راهبردی را تشدید کند. تاسیسات فیزیکی هسته‌ای، فارغ از اینکه در آنها اقدامات مشکوکی صورت بگیرد یا نه، منبع ذی‌قیمتی برای اطلاعات هستند.

سانتریفیوژهای نظنز، تونل‌های فردو و صنایع تبدیلی در اصفهان همگی تحت نظارت جامع آژانس بین‌المللی انرژی اتمی (IAEA) و به تبع آن آژانس‌های اطلاعاتی آمریکا و اسرائیل قرار داشتند. به‌رغم اینکه از سال ۲۰۲۱ ایران بازرسی‌های آژانس بین‌المللی انرژی اتمی را بیش از پیش محدود کرده‌بود، این بازرسی‌ها اطلاعات زیادی در مورد ذخایر اورانیوم، سطح غنی‌سازی و فعالیت سانتریفیوژهای ایرانی به دست می‌داد. تصاویر ماهواره‌ای کلیه فعالیت‌ها در این تاسیسات را تحت نظر داشتند. اطلاعات انسانی، یعنی اطلاعاتی که از جادشگان یا عملیات‌های محرمانه به دست می‌آمد، این دانسته‌ها را تکمیل می‌کرد و علاوه بر اینها سیگنال‌های تماس و ارتباط از این تاسیسات دائمی به صورت مرتب رصد می‌شد. تمامی این تاسیسات، اماکن شناخته‌شده بودند. مکان آنها، نقشه ساختمان‌ها و تجهیزات و برنامه عملیاتی، باعث می‌شد تا ایران توان زیادی برای اقدامات پنهانی نداشته‌باشد. زیرساخت‌های روی زمین نظنز، هر چند بعد از حمله ویروس رایانه‌ای استاکس‌نت که در سال ۲۰۱۰ کشف شد به لحاظ امنیتی تقویت شده‌بودند، همچنان از طریق آسمان قابل نظارت بود. قرار گرفتن تاسیسات فردو در زیر زمین باعث شده‌بود که مقیاس‌پذیری و قابلیت توسعه آن محدود شود و در نتیجه میزان غنی‌سازی در این تاسیسات محدود باقی بماند.

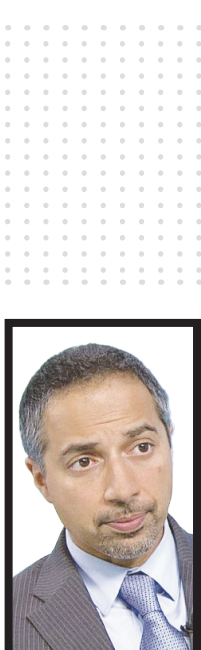
وجود این میزان از شفافیت، هرچند محدود، اجازه می‌داد که اقدام‌های حساب‌شده مانند تحریم‌ها و حملات سایبری جواب بدهند و نیازی به عملیات‌های تکانشی نباشد اما حمله بمب‌افکن‌های بی‌۲ آمریکایی با استفاده از مهمات سنگرشکن، حالا این تاسیسات حساس را دچار آسیب شدید کرده است. گزارش‌ها حاکی از این است که اتصالات سانتریفیوژهای نظنز به شدت آسیب دیده است، تونل‌های فردو تخریب شده‌اند و صنایع تبدیل اصفهان هدف قرار گرفته‌اند. ادعای ایران که می‌گوید مواد هسته‌ای را از این مکان‌ها خارج کرده است، دلالت بر این دارد که عملیات غنی‌سازی به‌رغم اینکه تاسیسات فیزیکی تبدل به مخروبه شده یا شدیداً فلج شده‌باشند، استمرار پیدا خواهد کرد.

این تخریب می‌تواند جمع‌آوری اطلاعات را به شیوه‌های مختلف مختل کند. چارچوب نظارتی آژانس ممکن است فلج شود، چراکه دیگر ممکن است چیز زیادی برای بازرسی‌ها از این تاسیسات باقی نمانده‌باشد. علاوه بر این ایران تهدید کرده است که ممکن است بازرسان آژانس را اخراج کند. تصاویر ماهواره‌ای ممکن است کارکرد خود را از دست بدهند و ایران می‌تواند عملیات خود را به تاسیسات پنهانی منتقل کند؛ همانگونه که تا پیش از افشای تاسیسات نظنز در سال ۲۰۰۲ عمل می‌کرد. چالش‌های تازه‌ای ممکن است برای اطلاعات انسانی و شوند سیگنال‌ها ایجاد شود؛ به‌خصوص اگر دانشمندان و تکنسین‌های ایرانی از تاسیسات شناخته‌شده و اعلام شده به تاسیسات پنهانی منتقل شوند. در این شرایط شنود ارتباطات آنها و تلاش برای استخدام آنها به عنوان جاسوس مشکل‌تر خواهد شد.

تصمیم به حمله انتخابی برای از بین بردن تهدید قابل مشاهده به قیمت از دست دادن قابلیت مشاهده در بلندمدت بود. این انتخاب با این فرض بود که احتمال



سرگئی لاوروف
 وزیر خارجه روسیه:
 غرب به شدت
 بر دیربرخانه‌های
 سازمان‌های بین‌المللی
 اثرگذار است و تا
 حدودی آنها را به
 ملک خصوصی خود
 تبدیل کرده است،
 چراکه کارکنان
 غربی دبیرخانه‌های
 سازمان‌های بین‌المللی
 اساساً به تعهد خود
 در بی‌طرفی و عدم پیروی
 از دستورات دولت‌های
 متبوع‌شان توجه
 نمی‌کنند.



تریا پارسی
 معاون اجرایی
 اندیشکده کوئینسی:
 هر روزی که می‌گذرد
 و آژانس بین‌المللی
 انرژی اتمی (IAEA)
 ترور دانشمندان
 ایرانی توسط اسرائیل
 را محکوم نمی‌کند
 - به‌ویژه با توجه به
 اینکه اسرائیل ممکن
 است اسامی این
 دانشمندان را از خود
 آژانس بین‌المللی
 انرژی اتمی گرفته
 باشد - اعتبار آژانس
 را بیشتر خدشه‌دار
 می‌کند.

می‌شود. تا جایی که ما شنیده‌ایم و دیده‌ایم، هنوز ارتباط‌هایی میان ایران و آمریکا از طریق کانال‌های دیگر در جریان است. ما شرایط را با دقت دنبال می‌کنیم و با شرکای مان در تهران در تماس هستیم.» سخنگوی کاخ کرملین همچنین در پاسخ به سوالی در مورد میزان آسیب به تاسیسات هسته‌ای ایران گفت: «به باور من هیچ‌کس در حال حاضر اطلاعات قابل‌انکابی ندارد. خیلی زود است. باید منتظر بمانیم تا اطلاعات دقیقی در دسترس قرار بگیرد.»

سرگئی لاوروف، وزیر خارجه روسیه نیز هفته گذشته در یک جلسه پرسش و پاسخ در یازدهمین دوره اجلاس سالانه «خوابش‌های پرمکاف» به‌شدت از رافائل گروسی، مدیرکل آژانس بین‌المللی انرژی اتمی و قدرت‌های اروپایی به دلیل سوءاستفاده از آژانس بین‌المللی انرژی اتمی انتقاد کرد. لاوروف در صحبت‌های خود گفت: «اروپایی‌ها با انگیزه‌های کاملاً امپریالیستی و نواستعماری، گروسی را قانع کردند که مهم‌ترین و منفی‌ترین عملیات را در گزارش خود ذکر کند و او دقیقاً همین کار را کرد. سه قدرت اروپایی [آلمان، بریتانیا و فرانسه] در هماهنگی با آمریکا قطعنامه‌ای به شورای حکام ارائه کردند که در آن اعلام شده بود ایران تعهدات خود را نسبت به آن چیزی که آمریکایی‌ها نابود کردند [برجام] رعایت نمی‌کند. دقیقاً بعد از همین رویداد بود که اسرائیل حملات خود را علیه ایران آغاز کرد. به سادگی می‌توان زنجیره رویدادها را دید. اروپایی‌ها در این حملات هم‌دست هستند و بخشی از گناه بر گردن آنهاست.» لاوروف ادامه داد: «آقای گروسی که می‌توانست قبل از آن گزارش روشن‌تری بنویسد، حالا از ایران می‌خواهد که به تاسیسات هسته‌ای اش دسترسی بدهد تا او بداند که اورانیوم غنی‌شده ایران کجاست و چه اتفاقاتی می‌افتد. می‌گوید که ما حمله کردیم و هیچ چیز پیدا نکردیم، آن را جایی پنهان کرده‌اید، حالا به من نشان دهید که کجاست. خوب این ذات مدیرکل آژانس بین‌المللی انرژی اتمی است.» لاوروف در پاسخ به این سوال که آیا تضمینی وجود دارد که اطلاعات در مورد مکان نگهداری اورانیوم غنی‌شده ایران لو نرود، گفت: «نه! من هیچ تضمینی ندیده‌ام.» لاوروف ادامه داد: «غرب به شدت بر دبیرخانه‌های سازمان‌های بین‌المللی اثرگذار است و تا حدودی آنها را به ملک خصوصی خود تبدیل کرده است، چراکه کارکنان غربی دبیرخانه‌های سازمان‌های بین‌المللی اساساً به تعهد خود در بی‌طرفی و عدم پیروی از دستورات دولت‌های متبوع‌شان توجه نمی‌کنند.»

دست و پا زدن گروسی برای گرفتن اطلاعات از ایران
 رافائل گروسی، مدیرکل آژانس بین‌المللی انرژی اتمی که هفته وزیر امور خارجه جمهوری اسلامی ایران دیگر برنامه‌ای برای پذیرش او در کشور وجود ندارد، از زمان حمله ایالات متحده آمریکا به ایران، چندین بار گفته است که ایران باید محل نگهداری و میزان ذخایر اورانیوم خود را به او اعلام کند. به نظر می‌رسد با توجه به مصوبه جدید مجلس و تبدیل شدن آن به قانون، دستیابی رافائل گروسی به اطلاعات در این زمینه غیرممکن یا بسیار مشکل خواهد بود.

رافائل گروسی، مدیرکل آژانس بین‌المللی انرژی اتمی پیش از این اعلام کرده بود که قبل از حمله آمریکا به تاسیسات هسته‌ای ایران، تهران آژانس را از اتخاذ «تدابیر حفاظتی» نسبت به ذخایر اورانیوم غنی‌شده خود آگاه کرده بود. گروسی همچنین اعلام کرد که این نهاد نمی‌داند حدود ۵۰۰ کیلوگرم اورانیوم بالقوه غنی‌شده ایران در کجا نگهداری می‌شود. او توضیح داد که مقامات ایرانی به او گفته‌اند اقدامات حفاظتی انجام داده‌اند، که ممکن است شامل جابه‌جایی این مواد باشد یا نباشد. گروسی افزود: «یک ابهام وجود دارد: این مواد کجاست؟ راه پاسخ به این سوال، از سرگیری فعالیت‌های بازرسی در سریع‌ترین زمان ممکن است، اما این خواسته گروسی با تصویب قانون جدید توسط مجلس، احتمالاً پاسخ منفی مواجه خواهد شد.

مدیرکل آژانس خود کاملاً مطلع است که حتی در صورت صدور مجوز بازرسی‌ها توسط ایران هم، راستی‌آزمایی و بازرسی از تاسیسات اعلام‌شده هسته‌ای ایران بسیار مشکل و حتی غیرممکن خواهد بود. تاسیسات آسیب‌دیده ایران و میزان نامشخصی از اورانیوم غنی‌شده و تجهیزات که در این حملات نابود شده‌اند، دیگر توسط آژانس قابل پیگیری نیستند و به همین دلیل در محاسبات موازنه مواد ورودی و خروجی که تا امروز به صورت دقیق حفظ می‌شد، به مشکل بر خواهد خورد. آژانس هرگز نمی‌تواند به درستی برآورد کند که چقدر از مواد شکاف‌پذیر ایران ممکن است زیر آوار دفن شده باشد و دقیقاً ایران تا چه اندازه در مورد مبنای آن از اورانیوم غنی‌شده که در مکان‌های مختلف نگهداری می‌کند، حقیقت را بیان می‌کند. گروسی با تأکید بر اینکه برنامه نظارتی آژانس در ایران مختل شده، افزود: «در هر صورت، دانش فنی و ظرفیت صنعتی در ایران وجود دارد و هیچ‌کس نمی‌تواند آن را انکار کند.» گروسی همچنین در واکنش به برخی گزارش‌ها مبنی بر اینکه برنامه هسته‌ای ایران تنها چند ماه به عقب رانده شده، گفت با این رویکرد که مدام تخمین‌هایی درباره مدت‌زمان باقی‌مانده برای دستیابی ایران به سلاح هسته‌ای ارائه شود، موافق نیست؛ چراکه اینگونه ارزیابی‌ها بیشتر به برداشت ناظران بستگی دارد تا واقعیت‌های فنی. مدیرکل آژانس همچنین تصریح کرد: «ایده من این است که دوباره با ایران وارد تعامل شویم. چرا این گفت‌وگو در وین انجام نشود؟» مدیرکل آژانس بین‌المللی انرژی اتمی در پاسخ به پرسشی درباره آغاز دوباره نظارت‌های آژانس بر تاسیسات هسته‌ای ایران، گفت که در حال حاضر روند نظارت‌ها مختل شده است. او با اشاره به حملات آمریکا و رژیم صهیونیستی به این تاسیسات، مدعی شد: «آوار زیادی وجود دارد و احتمال می‌رود که مهمات عمل‌نکرده هم وجود داشته باشد. شرایط نظارت، عادی نیست.»

دیپلمات‌ها



آلمان در سمت غلط تاریخ

اسماعیل بقایی، سخنگوی وزارت امور خارجه جمهوری اسلامی ایران، با انتشار پیامی در باره حمایت صدراعظم آلمان از رژیم‌نسل‌کش در شبکه اجتماعی ایکس نوشت: «صدراعظم آلمان فردریک مرزس اصرار دارد با حمایت از یک رژیم متجاوز نسل‌کش بیش از پیش خود را در سمت نادرست تاریخ قرار دهد.» وی افزود: «بسیار سخیف است که یک دولتمرد عمل تجاوزکارانه و نقض فاحش حقوق بین‌الملل را نادیده بگیرد، چه رسد به اینکه درصدد توجیه چنین جنایتی برآید.» بقایی ادامه داد: «وقتی رهبر کشوری با میراث برلین ۱۹۴۵ از شعار «هرگز جنگ نباید تکرار شود» (Nie wieder krieg) عدول کرده و از تجاوزها، جنایت‌های جنگی و نسل‌کشی حمایت می‌کند، بدین معناست که نه‌تنها او وجدان تاریخ‌فاصله گرفته بلکه به وجدان جمعی ملت آلمان بی‌احترامی کرده است.» سخنگوی وزارت امور خارجه تصریح کرد: «ایران هیچ‌گاه فراموش نخواهد کرد چه کسانی به رژیم صدام حسین سلاح شیمیایی دادند و آنهایی را که امروز از طرف متجاوز حمایت می‌کنند، نمی‌بخشاید.»



خروج از NPT بدترین سناریوی ممکن است

امانوئل مکرון، رئیس‌جمهور فرانسه با اشاره به اینکه حمله‌های آمریکا به تاسیسات هسته‌ای ایران «کاملاً موثر» بود، تأکید کرد که «بدترین سناریوی ممکن» خروج ایران از پیمان عدم اشاعه هسته‌ای است. به گزارش هم‌میهن، مکرون گفت: «بدترین نتیجه ممکن خروج ایران از پیمان عدم اشاعه (NPT) است که نهایتاً نتیجه آن تضعیف جمعی آن است.» مکرون همچنین در حاشیه اجلاس ناتو در لاهه در خصوص ارزیابی فرانسه از آسیب‌های وارده به تاسیسات هسته‌ای ایران توسط آمریکا گفت: «ما تحلیل و ارزیابی ی‌ا هر چه در اختیار داریم را ادامه خواهیم داد و از ارزیابی کشورهای ذی‌نفع، از جمله آمریکایی‌ها، اروپایی‌ها و اسرائیلی‌ها نیز بهره می‌بریم.» مکرون در مورد استفاده از مکانیسم امنسپیک علیه ایران توسط اروپایی‌ها برای بازگرداندن قطعنامه‌های شورای امنیت که سال ۲۰۱۵ تعلیق شدند، گفت: «ما یک برنامه زمانی داریم که در جریان است و تصمیم در این زمینه در طول تابستان گرفته خواهد شد.»



سومین گفت‌وگو با عراقچی

وزیر خارجه بریتانیا برای سومین بار از زمان آغاز جنگ اسرائیل با وزیر امور خارجه جمهوری اسلامی ایران گفت‌وگو کرد. دیوید لای وزیر امور خارجه انگلیس پنجشنبه پنجم تیرماه در گفت‌وگوی تلفنی با سیدعباس عراقچی وزیر امور خارجه در خصوص آخرین وضعیت متعاقب تجاوز رژیم صهیونیستی و آمریکا علیه ایران و اعلام توقف تجاوز رژیم صهیونیستی گفت‌وگو و تبادل نظر کرد. عراقچی شب گذشته در گفت‌وگوی تلویزیونی عنوان کرد: «به یکی از وزرای خارجه اروپا که امشب تلفنی صحبت کردیم گفتیم به رژیم صهیونیستی بگویید ایران لبنان نیست و به نقض آتش‌بس به سرعت و با دقت پاسخ داده خواهد شد.» این سومین گفت‌وگوی تلفنی لای و عراقچی در دو هفته اخیر و پس از تجاوز نظامی رژیم صهیونیستی و آمریکا به خاک ایران است. اول تیرماه و بعد از تجاوز ایالات متحده آمریکا به تاسیسات هسته‌ای ایران عراقچی و لای تلفنی گفت‌وگو کردند و وزیر خارجه انگلیس با ابراز تأسف از این اقدام هرگونه نقش‌آفرینی و همکاری کشور را رد کرد و خواستار تداوم دیپلماسی شد. دوزیر خارجه ۲۲ خردادماه پس از تجاوز نظامی اسرائیل به ایران هم‌با یکدیگر تلفنی گفت‌وگو کرده بودند.