

روزنامه سیاسی، اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی، ورزشی صبح ایران • صاحب امتیاز و مدیرمسئول: مهدی رحمانیان
نشانی: میدان فاطمی، خیابان بهرام مصیری، پلاک ۲۲ • تلفن: ۵۴ و ۸۸۹۳۶۲۷۰ • نمابر: ۸۸۹۲۵۴۶۷
تلفن آگهی‌ها: ۸۶۰۳۶۱۱۹ • تلفن امور آگهی‌های شهرستان‌ها: ۷-۴۴۰۱۹۸۰۵ • تلفن امور مشترکین: ۸۸۹۰۲۵۴۸
توزیع: شرکت پیام‌سان سبز
تلفن: ۶۶۲۸۷۳۴۴ • چاپ: صمیم
تلفن: ۴۴۵۲۳۷۲۵

www.sharghdaily.ir

یکشنبه ۱۲ شهریور ۱۴۰۲ • ۱۷ صفر ۱۴۴۵ • ۳ سپتامبر ۲۰۲۳ • سال بیست‌ویکم • شماره ۴۶۶۱ • ۱۲ صفحه
آدان شهر تهران ۱۲۰۰۴ • آذان مغرب ۱۸:۴۸
آذان صبح فردا ۴:۱۱ • طلوع آفتاب ۵:۳۸

شترتق

دیالوگ روز

جرنوبیل – آن یوهان رنک -۲۰۱۹

پروفیسور والرئ لگاسف (جرد هریس)؛ شروها وقتی ما حواسمون بهشون نیست، قدرتمندتر از همیشه هستند.

مثل یک برنامه که بی‌سروصدا دره اجرا می‌شه و ما متوجهش نیستم چون مشغول برنامه‌های دیگه‌ایم…

زمین‌خوانی

پیش‌بینی زلزله با استفاده از ژئودزی

امیدهای جدید برای هشدار ۲ ساعت قبل از زلزله



مهدی زارع

استاد پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله

یک پیش‌بینی معنی‌دار زلزله باید زمان، مکان و بزرگای یک رویداد آینده را به وضوح تعریف کند. پیش‌بینی کوتاه‌مدت زلزله -یعنی قابلیت صدور هشدار از چند دقیقه تا چند ماه قبل از یک شوک اصلی- بدون وجود یک پیش‌لرزه قابل مشاهده و عملی غیرممکن است. بنابراین، یک هدف کلیدی، کشف فرایند گسلش مقدماتی است که می‌تواند به ما بگوید یک زلزله قریب‌الوقوع کجا، چه زمانی و چقدر بزرگ خواهد بود. اندازه‌گیری‌های تکراری ژئودیتیک در ارتباط با رویداد‌های لرزه‌ای شدید با توسعه فشرده سامانه‌های ماهواره‌ای ناوبری جهانی (GNSS) در دهه‌های اخیر، تحقیقات پیش‌بینی زلزله را مؤثرتر کرده است. نتایج مشاهدات GNSS در پهنه رومرکزی سه زمین‌لرزه بزرگ ناپا در شمال کالیفرنیا با بزرگای ۶.۱ در سال ۲۰۱۴، زلزله بایای کالیفرنیا با بزرگای ۷.۲ در سال ۲۰۱۰ و زلزله پارک‌فیلد کالیفرنیا با بزرگای ۶ در سال ۲۰۰۴ با بررسی مشخصات تغییر شکل سطح زمین قبل، حین و بعد از زلزله به دست آمده است. نتایج حاصله وجود تغییر شکل‌های غیرعادی در نزدیکی کانون زلزله‌ها را اثبات می‌کند. تغییراتی مانند بادکردن زمین و کرنش برشی با تغییر شکل سطح زمین در پهنه کانونی زلزله از ماه‌ها تا سال‌ها قبل از شوک اصلی نشان داده شده است. ناهمگونی‌های آشکارشده را می‌توان به عنوان پیش‌نشانه‌های تغییر شکل زمین‌لرزه‌های شدید در نظر گرفت. با توجه به داده‌های تاریخی و تحقیقات دقیق کنونی مقادیر تغییر شکل‌های بحرانی باید با دقت بیشتر مشخص شود تا امکان تولید هشدار و اعلام پیش‌بینی زلزله از این طریق ممکن شود.

یک مطالعه جدید توسط پژوهشگران مجتبه ملی توسعه پایدار فرانسه از ماهواره‌های GPS و هزاران ایستگاه ژئودزیک برای تجزیه و تحلیل نشان داد که این زمین‌لرزه‌ها دارای یک فاز پیش‌لغزش گسلی هستند که می‌تواند به گسترش سامانه‌های هشدار زلزله از چند دقیقه به چند ساعت قبل از زلزله کمک کند. تجزیه و تحلیل سیستماتیک تغییرات موقعیت افقی تقریبا سه هزار ایستگاه ژئودیتیک با استفاده از سامانه موقعیت‌یاب جهانی (GPS) در نزدیکی ۹۰ زمین‌لرزه با بزرگای بیش از ۷ اندازه‌گیری شد. در جست‌وجوی پیش‌نشاکتر زلزله، پژوهشگران با بررسی داده‌های GPS دقیق برای مناطق جغرافیایی اطراف کانون زلزله‌ها الگویی پیدا کردند. مشاهده شد که لغزش بین ورقه‌های زمین‌ساختی باعث می‌شد زمین در این ورقه‌ها در جهتی قابل اندازه‌گیری با لغزش افقی حرکت کند. مشخص شده که این لغزش‌ها به‌طور تصادفی در جهتی منطبق با لغزش آهسته گسل در نزدیکی نقطه شروع کیستیگی گسلش زلزله در دو ساعت قبل از گسیختگی زمین‌لرزه شتاب می‌گیرند. این لغزش‌ها را می‌توان با استفاده از GPS مشاهده و اندازه‌گیری کرد. مشخص شده که این لغزش‌ها دو ساعت قبل از وقوع زمین‌لرزه رخ داده‌اند و از سوی دیگر این‌جنش‌ها برای ثبت در لرزه‌نگارهای استاندارد بسیار کوچک هستند و معمولاً ثبت و اعلام نمی‌شوند. مهم‌تر از همه، پژوهشگران یکسانی را در تمام زلزله‌های مورد مطالعه مشاهده کردند. این کار نشان می‌دهد که یک سامانه زلزله قابل اعتماد می‌تواند بر اساس یک سامانه دقیق پایش GPS طراحی شود. برای اثبات وجود چنین پیش‌نشاکری برای همه، با اکثر زلزله‌های بزرگ، به کار بیشتری نیاز است. همچنین برخی به‌روزسانی‌ها در فناوری GPS مورد نیاز است تا امکان اندازه‌گیری رویدادها در شبانه‌روز را فراهم کند. سری‌های زمانی GPS قبل از این ۹۰ زمین‌لرزه مختلف با بزرگای ۷ یک سیگنال پیشرو و ظریف را نشان می‌دهد که از نوبز حدود دو ساعت قبل از وقوع این زمین‌لرزه‌های بزرگ، بلندتر و بنابراین قابل مشاهده است. این کار ممکن است امکان نظارت بر گسل را در این مرحله و بر این نوع پیش‌نشاکر با ابزارهای دقیق‌تر و مترکم‌تر فراهم کند. وجود یک مرحله پیش‌زمینه لغزش روی گسل قبل از زلزله‌های بزرگ با اندازه‌گیری ۳۰۲۶ سری زمانی GPS با میزان بالای جابه‌جایی با پیش‌بینی جابه‌جایی روی جهت‌های مورد انتظار از لغزش پیش‌فرض در کانون زلزله یافت شد. چنین پیش‌نشاکری را «مرحله مقدماتی لغزش گسل دو ساعت قبل از گسیختگی لرزه‌ای اصلی» می‌توان نامید.

یک رویداد اصلی با فرایندی به نام «هسته‌زایی زلزله» آغاز می‌شود. اگر بتوان تأیید کرد که شروع گسیختگی زلزله اغلب شامل یک مرحله اولیه چندساعته است و می‌توان ابزاری برای اندازه‌گیری قابل اعتماد آن ایجاد کرد و یک هشدار پیش‌نشاکری صادر کرد و به مردم اطلاع داد که زمان گسیختگی نزدیک است. این لغزش‌ها بسیار کوچک هستند که نمی‌توانند در لرزه‌نگارها ظاهر شوند، اما می‌توانند -در صورت شناسایی- با استفاده از ژئودزی نشان‌دهنده زمان شروع زمین‌لرزه باشند. چنین رویکردی قبلا نیز آزمایش شده، اما تحقیقات قبلی فقط تعداد معدودی از زمین‌لرزه‌ها را بررسی کرده و علائم هشداردهنده‌نگر زیادی از انواع مختلفی از پیش‌لرزه‌های زلزله‌ها، خردلرزه‌ها، تغییرشکل‌ها و… وجود داشته است. اگر پیشرفت قابل توجهی در اندازه‌گیری داشته باشیم یا حساسیت حسگر بهبود یابد، با تعداد بیشتری از آنها می‌توانیم به پیش‌بینی زلزله امید بیشتری بیابیم.

لازم به ذکر است که انجام چنین پایشی برای کشور ما نیازمند سرمایه‌گذاری در سطح ملی است. مثلا برای نصب ۳۰ ایستگاه رصدی فقط در منطقه تهران به سرمایه‌گذاری حدود ۵۰ میلیون دلار نیاز است و دانش فنی نصب و بهره‌برداری از چنین سامانه‌ای هم در سازمان نقشه‌برداری کشور و هم در دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی کشور موجود است.

پویا نعمت‌اللهی

دکترای علوم ارتباطات اجتماعی

گرفت که دربردارنده حداکثر سود با حداقل ضرر است

(منظور از سود در اینجا منحصرا سود ریالی نیست).

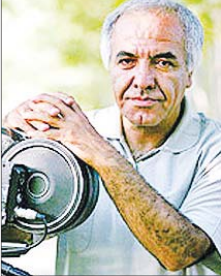
همچنین ماهیت دولت در اقتصاد ایران به ترتیبی است که باید در حوزه‌های بسیار زیادی تصمیم‌گیری کند؛ از سیاست‌های پولی، مالی، مسکن، صنعت و آموزش گرفته تا انرژی، کشاورزی، حمل‌ونقل، فرهنگ و مخابرات تماما وابسته به تصمیماتی است که در دولت اتخاذ می‌شود. همچنین این حوزه‌ها ممکن است تئیدگی‌های متعددی با یکدیگر پیدا کنند. بنابراین هر تصمیمی که در بدنه دولت اتخاذ می‌شود، بر سایر حوزه‌های ظاهرا غیرمرتبط نیز تأثیر خواهد داشت. به همین دلیل است که پیوست رسانه‌ای تا این اندازه مورد توجه قرار دارد. در این پیوست‌ها اساسا اطلاع‌رسانی مناسب از ابعاد و زوایای تصمیم‌ها برای همراهی و حمایت از سوی مردم و رهبران فکری جامعه تمهید می‌شود. برای مثال دولت کنونی وعده ساخت چهار میلیون مسکن را داده بود. این وعده در زمان خودش مورد توجه زیادی قرار گرفت. این روزها نیمی از مهلت استقرار دولت سیزدهم گذشته است. این هرگز به آن معنا نیست که باید تا الان نیمی از آن چهار میلیون مسکن تحویل داه می‌شد، اما باید میزان قابل قبولی از آن به متقاضیان واگذار می‌شد. آنچه در عمل اتفاق افتاده، این بوده که فقط حدود ۱۰۱ هزار واحد تحویل داده شد. ممکن است دولت ده‌ها دلیل برای این عملکرد خود ارائه دهد (از میراث‌داربوسدن بی‌تدبیری دولت قبل تا مشکل زمین و تأمین آب و برق و مصالح و کم‌کاری بانک‌ها برای اعطای تسهیلات و خیلی دلایل دیگه)، اما آنچه مورد قضاوت مردم قرار می‌گیرد، چیزی جز نسبت وعده‌ها و تحقق آنها نیست. مورد دیگر بنزین است که باید آن را در قهرست یکی از استراتژیک‌ترین کالاهای کشور قلمداد کرد. با وجودی که دولت و مجلس بارها به انواع و زبان‌های مختلف اظهار کرده‌اند در سال جاری به‌هیچ‌وجه قصد و برنامه‌ای برای افزایش قیمت این فراورده ندارند، اما گویا مردم هنوز در ذهن خود در انتظار افزایش ناگهانی قیمت بنزین هستند. به همین دلیل است که با کوچک‌ترین اظهارنظر نسنجیده فلان نماینده مجلس یا تحریر رسانه‌های خارجی، یکباره موج تردید و شایعه در جامعه ایجاد شده و روح و روان مردم را می‌خراشد. اینکه چرا مردم تا این حد از زبان رسانه‌ای دولت اعراض دارند، یک مشکل ساختاری است و ربطی به دولت کنونی ندارد.

وقتی مسئولان وزارت نفت آمار موازنه تولید و مصرف بنزین را اعلام می‌کنند، در حال ارسال پیامی هستند که مردم را نسبت به ناترازی بنزین آگاه کند، اما همگان آن را به‌منزله پیش‌درآمد افزایش قیمت بنزین تعبیر می‌کنند. در دین حال گزاره مقام معظم رهبری حاوی یک نکته دیگر نیز هست. انذار ایشان این است که در صورت نارسایودن زمین رسانه‌ای دولت، طبعاً باید پیوست رسانه‌ای در کنار اطلاع‌رسانی و آموزش، استراتژی‌های روشن و کنداکتور غنی درخصوص نوع مواجهه مردم و جامعه با یک موضوع خاص را ارائه کرده تا از حمایت معنوی مردم در اجرای تصمیم‌ها و پروژه‌ها برخوردار باشد. این سند معمولاً از کوچک‌ترین سطوح ارتباطی تا بالاترین سطوح رسانه‌ای را شامل می‌شود. احتمالا مهم‌ترین کارکرد این سند همانا اقناع افکار عمومی از طریق ارتباطات تعاملی با واسطه‌گری رسانه‌ها و با ابزار تولید محتوا برای انواع و اقسام رسانه‌ها است. دولت کارکرد بسیار تعیین‌کننده‌ای در اقتصاد و فرهنگ و جامعه ایران دارد. بنابراین هرگاه دولت تصمیمی اتخاذ کرده و دست به اجرائی‌سازی آن می‌زند، درواقع جابه‌جایی‌های بزرگی در تعادل شاخص‌ها ایجاد می‌کند که می‌تواند منجر به دگرگونی‌های مهمی در زندگی تعدادی از مردم شود. هرکسی از این تعویض موقعیت سود ببرد، حتما حامی این تصمیم است؛ ولی کسی که از این بابت دچار ضرر و زیان شود، طبعاً ناخشنود بوده و به تدریج ناراضی می‌شود. اما دولت ماهیتا قصد ندارد کاری کند که عده‌ای منتفع و عده‌ای متضرر شوند، بلکه صرفا ثیل به خیر جمعی و تمشیت مطلوب زندگی عامه مردم را ملمح نظر دارد. از سوی دیگر دولت نمی‌تواند در همه تصمیم‌های خود کاری کند که کسی متضرر نشود. دولت آن تصمیمی را خواهد

هنر خوانی

در گذشت مرتضی پورصمدی

ایسنا؛ مرتضی پورصمدی، فیلم‌بردار سینما و تلویزیون در ۷۰سالگی درگذشت. بهرام بدخشانی، همکار این سینمگرد، یکی از فیلم‌برداران سینمای ایران، ضمن تأیید خبر درگذشت مرتضی پورصمدی در گفت‌وگویی کوتاه گفت: «شنبه ۱۱ شهریور مرتضی پورصمدی سر صحنه سریال شبکه خانگی به کارگردانی حامد عنقا بوده که حالش بد می‌شود و متأسفانه پس از انتقال به بیمارستان با وجود تلاش پزشکان از دنیا می‌رود». به گفته این تدوینگر شناخته‌شده، مرتضی پورصمدی عوارضی شبیه سکتته قلبی داشته است. مرتضی پورصمدی مستندساز و فیلم‌بردار سینما و تلویزیون ایران را شاید بیش از همه با کارهای مستندش بشناسیم؛ مانند «حورودوق» و «نقش و نقشه‌برداری» و همچنین مجموعه تلویزیونی «کودکان



سرزمین ایران» و…

مرتضی پورصمدی متود ۱۳۳۱ در همدان و فارغ‌التحصیل رشته فیلم‌برداری از مدرسه عالی تلویزیون سینما بود. او در سه حوزه فیلم‌های مستند، فیلم‌های سینمایی و سریال‌های تلویزیونی مدیر فیلم‌برداری بوده و در برگزاری نمایشگاه عکس نیز دستنی بر آتش داشته است. فیلم‌های سینمایی گیلانه، دایره‌زنگی، هیس! دخترها فریاد نمی‌زنند، هویت، روایت سه‌گانه (آیزود خوشان بنی‌اعتماد) و یک گزارش واقعی ازجمله فیلم‌هایی است که او در فیلم‌برداری آنها نقش داشته است. همچنین سریال‌های مزد ترس، مدار صفر درجه و جزایری نیز ازجمله سریال‌های تلویزیونی است که تصویربرداری آنها بر عهده پورصمدی بود. او به واسطه سال‌های فعالیت دولتی،



• نمایشگاه خودروهای تاریخی عصر جمعه ۱۰ شهریور در باغ موزه هنردی کرمان با حضور علاقه‌مندان برگزار شد. عکس: مهلا جتایی، پاشکاه خیرنگاران جوان

زنان

زنان غمگین‌تر از مردان

در یکی از تازه‌ترین تحقیقاتی که در آمریکا انجام شده است، معلوم شده زنان کمتر از مردان خوشحال هستند. به گزارش سایت آکادمی کانسرویشن، اتفاق عجیبی درباره شادی زنان در حال وقوع است. علی‌رغم اینکه زنان بیش از هر زمان دیگر دارای آزادی و فرصت‌های شغلی بیشتر هستند، اما آنان بالاترین حد اضطراب و مشکلات روانی مانند افسردگی، عصبانیت، تهیابی و خواب نازارام را تجربه می‌کنند. این روند به گروه خاصی از زنان در کشورهای خاصی معطوف نمی‌شود. در بسیاری از کشورها و گروه‌های سنی مختلف زنان این حالت‌ها دیده می‌شود. نظرسنجی‌ای که اخیرا توسط انجمن روان‌شناسی آمریکا انجام شده ممکن است سرخ‌خایی درباره دلیل این اتفاق را توضیح دهد. در این نتایج مشخص شده اکثر زنان در ایالات متحده از نحوه رفتار جامعه ناراضی هستند. بسیاری از زنان هنوز مراقبان اصلی کودکان و بستگان مسن هستند. بیشتر آنها علاوه بر مسئولیت‌های کاری، با مضاعف مدیریت خانه و مناسبت‌های خانوادگی را بر دوش دارند و در محل کار از هر پنج زن، سه زن تجربه قلدری، آزار جنسی یا آزار کلامی را داشته است.

شکاف جنسیتی

در زمان همه‌گیری شکاف جنسیتی در میزان درآمد برای رخ زنان داده است؛ زیرا بسیاری از زنان در کنار کار، مسئولیت خانه و مراقبت را بر عهده گرفتند. اما نکته جالب این است که هرچند زنان بیشتر دچار آسیب شدند، زودتر هم توانستند بهبود پیدا کنند. این نکته نشان از آن دارد که زنان از نظر عاطفی انعطاف‌پذیرتر از مردان هستند. یکی از عواملی که ممکن است به تاب‌آوری زنان کمک کرده باشد، ارتباط اجتماعی است. در یک تحقیق در سال ۲۰۱۹، محققان دریافتند که زنان برای برقراری روابط مثبت با دیگران و همچنین توجه و علاقه به رشد شخصی، تلاش بیشتری می‌کنند. در واقع، زنان در دریافت حمایت بهتر از مردان هستند. آنها زودتر درخواست کمک می‌کنند و بنابراین احتمال دارد که سریع‌تر به ناملایمات غلبه کنند. همچنین مشخص شده است زنان نسبت به مردان برای ارتباطات اجتماعی ارزش بیشتری قائل هستند. تحقیقات نشان داده است که روابط دوستانه زنان صمیمانه‌تر است و زنان طرفدار تعاملات چهره به چهره هستند. در این تعاملات آنان امکان بیان رازهای خود و دریافت حمایت عاطفی بیشتری را دارند؛ در حالی که مردان در دوستی بیشتر می‌خواهند

در کنار هم باشند و فعالیت‌های مشترک را دنبال می‌کنند.

هدف برای معنای زندگی

اگرچه زنان ممکن است در حال حاضر به اندازه مردان شاد نباشند و با نابرابری اجتماعی بیشتری روبه‌رو شوند، در تحقیقات اخیر زنان اعلام کرده‌اند اهداف بیشتری در زندگی خود دارند. داشتن معنا و هدف در زندگی با سلامتی بهتر و عمر بیشتر همراه است. زنان معمولاً نقش‌های مراقبتی بیشتری را بر عهده می‌گیرند و همچنین برای کمک به افراد دیگر داوطلب هستند و برای درک میزان و گستره مسئله، اطلاع‌رسانی درباره تغییر منساکرت در تلاش‌های خوددوستانه بیشتر علاقمند هستند و حمایت از دیگران و فعالیت‌های داوطلبانه برایشان زندگی را معنادارتر و هدفمندتر می‌کند. با این حال، محققان توجه به این نکته از نظرشان ضروری است که احتمالا هنجارهای فرهنگی سبب تشویق زنان شده است. آنان تشویق به این شده‌اند که نیازهای دیگران را در اولویت قرار دهند؛ در حالی که اولویت‌دادن به دیگران لزوما شما را شادتر نمی‌کند. البته داشتن احساس معنا در زندگی قطعا به خوشبختی کمک می‌کند. با توجه به همه اینها، زنان باید زمانی را برای خود اختصاص دهند.

تحلیل داده‌های برای کاهش خشونت

همچنین سازمان بهداشت جهانی از ضرورت آموزش‌ها برای کاهش خشونت علیه زنان خبر داده است. طبق آمار سازمان بهداشت جهانی از هر سه زن یک زن در جهان دچار خشونت از سوی همراه نزدیکش می‌شود. در حال حاضر مسئولان سازمان‌های جهانی به دنبال این هستند که چگونه داده‌ها می‌توانند به کاهش خشونت علیه زنان کمک کنند؟ خشونت علیه زنان و دختران یک نگرانی جهانی است که سلامت عمومی، برابری جنسیتی و حقوق بشر را تحت تأثیر قرار می‌دهد و در هر کشور و فرهنگی در سراسر جهان رایج است. سیاست‌گذاران نقش مهمی در پیشگیری و کاهش آن دارند. با توجه به تغییرات این روزها داده‌ها کسید عمل و کلید تغییر هستند و برای درک میزان و گستره مسئله، اطلاع‌رسانی درباره تغییر سیاست‌ها و برنامه‌ها، حمایت از تغییر و نظارت بر پیشرفت در جهت حذف خشونت ضروری است. قرار است در یک برنامه مشترک رایگان که چند نهاد بین‌المللی و چند سازمان فعال در عرصه داده‌های دیجیتال برگزار می‌کنند، بخشی از کارمندان و افراد آموزش ببینند. با تکمیل این دوره قرار است کارمندان دولتی و سیاست‌گذاران دانشی در مورد روش‌ها و نقش حیاتی داده‌ها در رسیدگی به خشونت علیه زنان آگاه‌تر و فعال‌تر شوند. این دوره شامل موارد متعددی است؛ ازجمله: داده‌های خشونت‌آمیز علیه زنان چیست و چرا بررسی و کاهش آنها ضروری است؟ انواع داده‌ها، روش‌های جمع‌آوری و ملاحظات مدیریت و گزارش‌دهی چگونه باید باشد؟ موارد کمتر گزارش شده و کمتر تحقیق‌شده مربوط به داده‌هایی که تجارب گوناگون زنان از خشونت را نشان می‌دهند مانند زنان مسن‌تر، زنان دارای معلولیت و زنان مهاجر و بومی را چطور می‌توان جمع‌آوری کرد؟