

آب و انرژی

انرژی

شتاب بازگشت ظرفیت از دست رفته پالایشگاه‌های پارس جنوبی



مدیر برنامه‌ریزی تلفیقی شرکت ملی گاز ایران از بازگشت بخشی از ظرفیت از دست‌رفته پالایشگاه‌های پارس جنوبی خبر داد و گفت: دو فاز از برنامه بازتولید زودهنگام به پایان رسیده است. به گزارش اقتصادسرا آمد، سعید پاکسرشت در گفتگویی، با بیان اینکه در این حمله‌ها روزانه ۲۳۰ میلیون مترمکعب ظرفیت پالایش گاز کشور از چرخه خارج شد، تصریح کرد: این حادثه از نظر حجم ظرفیت از دست‌رفته، یکی از بزرگ‌ترین حمله‌ها به تأسیسات گازی در جهان به شمار می‌رود. وی تصریح کرد: از آغاز کار، برنامه‌های بازسازی در دو بخش تعریف شد: بخش نخست، بازتولید زودهنگام با هدف کاهش تبعات حادثه و بازگرداندن سریع بخشی از ظرفیت پالایش به چرخه تولید و بخش دوم، بازسازی کامل تأسیسات آسیب‌دیده بود که به زمان بیشتری نیاز دارد. مدیر برنامه‌ریزی تلفیقی شرکت ملی گاز ایران ادامه داد: برنامه بازتولید زودهنگام در چهار فاز طراحی شد که تاکنون دو فاز آن پایان یافته و بخشی از ظرفیت از دست‌رفته به شبکه گاز کشور بازگشته است. همچنین، فاز سوم این برنامه طبق زمان‌بندی پیش‌بینی‌شده به بهره‌برداری می‌رسد. پاکسرشت گفت: هر چند برای فاز چهارم زمان‌بندی ابتدایی تا اردیبهشت ۱۴۰۶ در نظر گرفته شده بود، اما تلاش می‌شود بخشی از این ظرفیت پیش از آغاز ماه‌های سرد سال به چرخه تولید بازگردد. وی با اشاره به روند بازسازی کامل پالایشگاه‌ها بیان کرد: بر اساس تصمیم وزارت نفت، مسئولیت بازسازی پالایشگاه‌های سوم و پنجم پارس جنوبی به شرکت ملی نفت ایران و بازسازی پالایشگاه‌های چهارم و ششم به شرکت ملی گاز ایران واگذار شد تا با بهره‌گیری از همه ظرفیت‌های صنعت نفت و گاز، عملیات بازسازی در کوتاه‌ترین زمان ممکن انجام شود. مدیر برنامه‌ریزی تلفیقی شرکت ملی گاز ایران با اشاره به تجربه حاصل از حمله‌های اخیر به تأسیسات گازی کشور گفت: اگر چه در سال‌های تجربه‌ای متفاوت و آسیب‌های وارنده نیز برای آمادگی در شرایط بحرانی پیش‌بینی شده بود، اما این بار صنعت گاز در یک میدان واقعی آزمون‌ده شد و تجربه ارزشمندی در حوزه مدیریت بحران و افزایش تاب‌آوری به دست آمد. پاکسرشت افزود: از قبل، اقدام‌های مختلفی برای آماده‌سازی تأسیسات، تجهیزات و نیروی انسانی انجام شده بود و همین موضوع کمک کرد تا با حداقل تبعات و آثار ثانویه، از شرایط دشوار عبور کنیم. با این حال، ورود عملی به چنین شرایطی تجربه‌ای متفاوت و آسیب‌های وارنده نیز از نظر گستردگی و شدت قابل توجه بود. وی تصریح کرد: استفاده از درس‌آموخته‌های گذشته و تجربه‌های پیشین، نقش مهمی در مدیریت این بحران داشت و نتایج نشان می‌دهد که عملیات بازسازی و بازگردانی ظرفیت‌ها تاکنون مطابق برنامه پیش‌رفته و آثار حادثه تا حد زیادی کنترل شده است. مدیر برنامه‌ریزی تلفیقی شرکت ملی گاز ایران درباره استفاده از فناوری‌ها و دانش فنی در فرایند بازسازی گفت: صنعت گاز کشور تجربه‌های بسیاری در بهره‌برداری از پالایشگاه‌های گازی دارد و همین پتانشونه تخصصی، در اجرای عملیات بازسازی بسیار مؤثر بوده است. پاکسرشت ادامه داد: در این مسیر از حداکثر توان تخصصی، دانش فنی و تجربه کارشناسان و متخصصان صنعت گاز استفاده شد و تلاش کردیم با بهره‌گیری از ظرفیت‌های موجود، روند بازسازی را با سرعت و کیفیت مناسب پیش ببریم. وی با تأکید بر ضرورت بروزنگه‌داشتن دانش و فناوری در صنعت گاز بیان کرد: صنعت گاز ایران صنعتی بالغ، حرفه‌ای و پویاست و حفظ این جایگاه مستلزم بهره‌گیری مستمر از تازه‌ترین دستاوردهای علمی و فناوری است.

ساتبا هم به سراغ هوش مصنوعی خواهد رفت

قائم‌مقام ساتبا از تشکیل کارگروه هوش مصنوعی در این سازمان خبر داد و گفت: استفاده از این فناوری در حوزه‌هایی مانند سرمایه‌گذاری، مجوزها، کنترل پروژه و پیش‌بینی تولید دنبال می‌شود. به گزارش اقتصادسرا آمد، حمیدرضا عظیمی قائم‌مقام سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) از تشکیل کارگروه هوش مصنوعی در این مطالعات صرف به سمت اجرای کاربردهای هوش مصنوعی در فرآیندهای سازمان حرکت کند. حمیدرضا عظیمی، قائم‌مقام ساتبا، با اشاره به نقش هوش مصنوعی در تحول صنعت برق اظهار کرد: با توجه به سرعت توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر در کشور، بهره‌گیری از هوش مصنوعی نیز باید متناسب با این روند توسعه پیدا کند. وی افزود: نخستین جلسه کارگروه هوش مصنوعی ساتبا در دوره مدیریت جدید برگزار شده و این فناوری یکی از اولویت‌های سازمان است. دفاثر مختلف ساتبا نیز باید گلوگاه‌ها و مسائل قابل حل با استفاده از هوش مصنوعی و رانشناسایی و برای بررسی در اختیار این کارگروه قرار دهند.

قائم‌مقام ساتبا با تأکید بر ضرورت حرکت از مباحث مطالعاتی به سمت استفاده عملیاتی از هوش مصنوعی گفت: کارگروه هوش مصنوعی باید با استفاده از ظرفیت‌های این فناوری در تسهیل و تسریع امور سازمان نقش آفرینی کند.



فرزیندهای برای انتقال انرژی ضروری تلقی می‌شود. اما زمانی که کابل‌ها از آب‌های سرزمینی با منطقه اقتصادی انحصاری عبور می‌کنند، وضعیت پیچیده‌تر می‌شود. بر اساس ماده ۷۹، کشورهای ساحلی حق دارند نصب این کابل‌ها را در آب‌های انحصاری خود (تا ۲۰۰ مایل دریایی) تنظیم کنند. بنابراین، انرژی‌ها بر هر زیرساختی که از منطقه اقتصادی انحصاری آن عبور می‌کند، حقوق حاکمیتی دارد. اگرچه UNCLOS اصل آزادی دریاهای آزاد را تضمین می‌کند، دولت‌های ساحلی حق اجرای مقررات و حفاظت از امنیت و منافع اقتصادی خود را دارند. این آزادی حق دولت‌های ساحلی را برای تنظیم فعالیت‌ها در محدوده مناطق انحصاری اقتصادی (EEZ) و آب‌های سرزمینی خود را بین نمی‌برد.

هر چند این پروژه دارای مزایای اقتصادی بسیاری برای انرژی است، اما این احتمال وجود دارد که بیشتر منافع مستقیم توسط کشور مقصد، مانند سنگاپور، جذب شود. این امر می‌تواند ارزش استراتژیک بلندمدت آن را برای انرژی کاهش دهد، مگر اینکه این کشور موفق نشود از طریق سیاست‌های حامی استقلال انرژی و توسعه زیرساخت‌ها، دستاوردهای داخلی خود را به حداکثر برساند. جاه‌طلبی ژئوپلیتیک انرژی برای تبدیل شدن به هاب انرژی‌های تجدیدپذیر در منطقه باید با یک استراتژی موثر جهت کاهش خطر متعادل شود. این امر شامل گسترش منابع انرژی و تقویت موقعیت انرژی در مذاکرات توافقنامه انرژی بین‌المللی است. در این شرایط انرژی سیاسی نقش مهمی ایفا می‌کند؛ زیرا سیاست انرژی اغلب به عنوان ابزار دیپلماتی به در منافع ملی استفاده می‌شود. بنابراین، تصمیم انرژی باید بر اساس منافع بلندمدت، هم از منظر ژئوپلیتیک و هم امنیت انرژی ملی باشد و در عین حال، حاکمیت و منافع در مذاکرات بین‌المللی را در اولویت قرار دهد.

شبکه و کاهش ۵۴ درصدی دفعات اعمال محدودیت نسبت به سال گذشته را از دیگر دستاوردهای صنعت برق در تابستان امسال دانست و گفت: تعداد دفعات قطع و وصل پست‌ها و خطوط در سطح کشور از هشت میلیون و ۸۵۰ هزار مورد در سال گذشته، به حدود سه میلیون و ۸۹۰ هزار مورد کاهش یافت. وی از کاهش ۵۰ درصدی محدودیت شهرک‌های صنعتی و تأمین پایدار کشاورزی در تابستان امسال خبر داد به طوری که با تصمیم دولت در میانه تابستان، محدودیت‌های برقی شهرک‌های صنعتی از ۲ روز در هفته به یک روز کاهش یافت. اله داد با یادآوری اینکه محدودیت‌های خانگی که سال گذشته از اردیبهشت آغاز شده بود، اما امسال تا ۲۰ تیرماه اجرایی شد، افزود: برق تحویلی بخش کشاورزی در همین مدت ۱۵ درصد رشد داشت تا زنجیره تولید کود و محصولات غذایی دچار آسیب نشود. مدیرعامل توانیر، راهدانی، در رونق تابلوهای بهینه‌سازی و واردات برق در بورس انرژی را یکی از اقدامات صورت گرفته برای مدیریت برق در اوج مصرف اعلام کرد و افزود: این کار فرصت مناسبی برای تأمین نیاز صنایع ایجاد کرد.



عضو کمیسیون انرژی مجلس مطرح کرد:

دست‌اندازی ماینرها به یارانه انرژی، خط قرمز است

عضو کمیسیون انرژی مجلس شورای اسلامی، گفت: شبکه برق کشور متعلق به تمام مردم است و استفاده از یارانه عمومی برای استخراج رمزارز یا انشعابات غیرمجاز، مصداق بارز تضییع حقوق بیت‌المال است. به گزارش اقتصادسرا آمد، فتح‌الله حسینی با اشاره به سلسله جلسات نظارتی کمیسیون انرژی مجلس برای بررسی وضعیت تأمین برق خانگی و صنعتی و راهکارهای عبور از ناترازی انرژی، بر ضرورت برخورد قاطع با متخلفان و سوءاستفاده کنندگان از شبکه برق کشور به خلنه تأکید کرد. وی با قدردانی از همکاری نیروهای انتظامی، امنیتی و دستگاه قضایی در شناسایی و ساماندهی انشعابات غیرمجاز، این اقدامات را گامی ضروری برای صیانت از حقوق عامه دانست. نماینده مردم قصر شیرین، سرپل ذهاب و گیلانغرب در مجلس با استناد به گزارش‌های ارائه‌شده از سوی متولیان صنعت برق، در وزارت نیرو روند مدیریت مصرف را رو به بهبود خواند و تصریح کرد: تلاش‌های صورت گرفته در سال جاری و اجرای طرح مهتاب‌منجر به کاهش ۲۱۶۹ مگاواتی بار پایه کشور شده و با شناسایی و مدیریت بیش از یک میلیون و ۲۰۰ هزار مورد مصرف کنترل نشده و همچنین جمع‌آوری ۳۵۱ هزار و ۹۰۰ انشعاب غیرمجاز، گام‌های مؤثری برای پایدارسازی شبکه برداشته شده است. با وجود حملات و آسیب‌های وارده به برخی نیروگاه‌ها و زیرساخت‌ها، هماهنگی‌های بین‌بخشی در حوزه صنعت برق در وزارت نیرو و شرکت توانیر، مانع از بروز خاموشی‌های گسترده نسبت به سال گذشته شد. حسینی با اشاره به تفاوت چالش‌های پیک تابستان و زمستان، افزود: در حالی که در تابستان نگرانی برای ناترازی برق داریم، در زمستان دغدغه اصلی ما تأمین سوخت نیروگاه‌ها است. در این میان، برخی رفتارهای قانون‌گریزانه نظیر استفاده از برق یارانه برای استخراج رمزارز و یا دستکاری کنتورها، به امنیت انرژی کشور ضربه می‌زند. تعویض کنتورهای پر مصرف و شناسایی مشترکان بر مصرفی که در پیک زمستان مصرف بالاتری دارند باید در برنامه کاری شرکت‌های توزیع برق قرار گیرد.

در انرژی، نفوذ منطقه‌ای آن را تشدید خواهد کرد. انرژی با قرار گرفتن خود به عنوان یک مرکز انتقال انرژی، مزایای استراتژیک در آسیای جنوب شرقی به دست می‌آورد. کنترل این زیرساخت حیاتی می‌تواند نفوذ انرژی را در مذاکرات بین‌المللی با کشورهایی مانند استرالیا و سنگاپور نیز افزایش دهد. علاوه بر این، مدیریت چنین پروژه‌ای، حاکمیت انرژی را بر قلمرو دریایی آن تقویت و با حفظ کنترل بر عملیات کابل، امنیت ملی را تقویت می‌کند. علاوه بر این، این پروژه باعث جذب سرمایه‌گذاری خارجی، به ویژه در انتقال فناوری و توسعه زیرساخت‌ها می‌شود که می‌تواند باعث رشد اقتصادی و تقویت نقش انرژی در زنجیره تأمین انرژی جهانی شود. با این حال، نگرانی‌هایی در مورد وابستگی به انرژی وجود دارد. خطر این است که انرژی می‌تواند بیش از حد به پروژه‌های انرژی بین‌المللی وابسته شود که تا حد زیادی به نفع سایر کشورها است. این وابستگی می‌تواند انرژی را در برابر طیف وسیعی از خطرات بالقوه، مانند اختلال در تأمین انرژی در صورت تنش‌های ژئوپلیتیک، آسیب‌پذیر کند. علاوه بر این، کنترل خارجی بر چنین پروژه مهمی می‌تواند انرژی را در طول زمان در موقعیت مذاکره ضعیف‌تری قرار دهد. البته انرژی می‌تواند خطرات وابستگی به انرژی را با تنوع بخشیدن به منابع انرژی خود و ایجاد توافق‌های دوجانبه قوی کاهش دهد. به باور کارشناسان، مزایای ژئوپلیتیک در نهایت بر این نگرانی‌ها غلبه می‌کند.

قوانین بین‌المللی در مورد کابل‌های زیر دریایی در ک قوانین بین‌المللی حاکم بر نصب کابل‌های زیر دریایی در یک کشور نیز مهم است. UNCLOS) کنوانسیون سازمان ملل متحد در مورد حقوق دریاه‌ا) چارچوب قانونی را ارائه کرده است که حقوق و مسئولیت‌های دولت‌ها را در مورد کابل‌های زیر دریایی تنظیم می‌کند. بر اساس ماده ۸۷ این کنوانسیون، دولت‌ها حق دارند کابل‌های زیر دریایی را در دریاهای آزاد بگذرانند، آزادی که برای ارتباط جهانی و به طور

انرژی‌های تجدیدپذیر، افزود: با وجود پیش‌بینی رشد ۸۶ درصدی تقاضای مصرف برق و افزایش ۲۵ درصدی دمای هوا در مرداد و شهریور نسبت به میانگین ۱۰ ساله، برای دومین سال متوالی مصرف برق سه درصد کاهش یافت. وی با بیان اینکه علاوه بر تأمین برق شبکه سراسری، توانیر ناگزیر به جبران کسری تولید نیروگاه‌های بخش خصوصی و پتروشیمی‌ها و تأمین پایدار ۲۰۰ مگاوات برق صنایع پتروشیمی بود، ادامه داد: در حوزه بهبود کیفیت توان و فرکانس، محدودیت‌های ناشی از افت فرکانس شبکه ۴۳ درصد کاهش یافت و ولتاژ شبکه انتقال نیز ۱۸ درصد بهبود را تجربه کرد. مدیرعامل توانیر ۶۵ درصدی خاموشی‌های ناشی از اعمال نشدن مدیریت و حوادث ناخواسته

۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	*
														۱	
														۲	
														۳	
														۴	
														۵	
														۶	
														۷	
														۸	
														۹	
														۱۰	
														۱۱	
														۱۲	
														۱۳	
														۱۴	
														۱۵	

۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	*
														۱	
														۲	
														۳	
														۴	
														۵	
														۶	
														۷	
														۸	
														۹	
														۱۰	
														۱۱	
														۱۲	
														۱۳	
														۱۴	
														۱۵	

«سرآمد» بررسی می‌کند؛

ابتکار جاه طلبانه اندونزی در حوزه انرژی تجدیدپذیر

مزایا و تهدیدهای کابل‌های دریایی برای اندونزی

کند. اما از طرف دیگر، وابستگی به انرژی بالقوه را شامل می‌شود. اندونزی با مشارکت در پروژه‌های بین‌المللی مانند AAPowerLink، بیش از حد به سرمایه‌گذاری‌های انرژی خارجی وابسته می‌شود که ممکن است نیازهای سایر کشورها را در اولویت قرار دهد. اگر تنش‌های ژئوپلیتیکی ایجاد شود یا کابل‌ها آسیب ببینند، اندونزی احتمالاً با اختلالات انرژی یا فشار دیپلماتیک مواجه شود و امنیت انرژی ملی آن را تهدید کند.

انرژی با تمرکز بر منافع بلندمدت ژئوپلیتیکی، مانند تقویت مواضع استراتژیک و افزایش نفوذ، می‌تواند امنیت و نقش بیشتر در منطقه را تضمین کند. بنابراین، تصمیم برای اجازه نصب کابل مطابق با اهداف استراتژیک اندونزی است

آیا ارزش ریسک کردن را دارد؟

با وجود این خطرات، مزایای بهبود موقعیت ژئوپلیتیک اندونزی بیشتر از معایب احتمالی آن است. برای جلوگیری از خطر وابستگی بیش از حد انرژی می‌تواند تنوع منابع انرژی را اجرا و چارچوب توافقات دوجانبه با کشورهای مرتبط را تقویت کند. اندونزی با تمرکز بر منافع بلندمدت ژئوپلیتیکی، مانند تقویت مواضع استراتژیک و افزایش نفوذ، می‌تواند امنیت و نقش بیشتر در منطقه را تضمین کند. بنابراین، تصمیم برای اجازه نصب کابل مطابق با اهداف استراتژیک اندونزی است. در حیطه ژئوپلیتیک، ورود کابل زیر دریایی

دیده‌گاه‌ها در مورد کابل‌های زیر دریایی فرامرز هنجویسک بحث طولانی و حل نشده است. به عنوان مثال پروژه استرالیا-آسیا پاورلینک (AAPowerLink) به دلیل تولید برق از پنل‌های خورشیدی در شمال استرالیا و ارسال آن به سنگاپور از طریق کابل‌های زیر دریایی مسود توجه قرار گرفت. این پروژه نوید عرضه انرژی پاک را برای هر دو کشور و منطقه جنوب شرقی آسیا می‌دهد. یکی از چالش‌ترین جنبه‌های این پروژه، برنامه‌ریزی مسیر کابل زیر دریایی است. این کابل از دریای تیمور و از آب‌های اندونزی عبور خواهد کرد. این امر مستلزم آن است که اندونزی ملاحظات بیشتری به خصوص در مورد فرصت‌ها و پیامدهای استراتژیک این پروژه داشته باشد.

بین استراتژی ژئوپلیتیک و وابستگی انرژی به گزارش اقتصادسرا آمد، این پروژه به عنوان یکی از جاه طلبانه‌ترین ابتکارات انرژی تجدیدپذیر و انتقال در جهان در حال توسعه توصیف می‌شود. هدف این پروژه ارائه حداکثر ۴ گیگاوات برق سبز به مشتریان صنعت سبز در داخل طی دو مرحله توسعه است. ۹۰۰ مگاوات در فاز اول و حدود ۳ گیگاوات در فاز دوم تحویل خواهد شد. همچنین، ۱.۷۵ گیگاوات نیز برای اندونزیان در سنگاپور عرضه خواهد شد. اندونزی در مورد اجازه نصب کابل زیر دریایی AAPowerLink با یک دوراهی استراتژیک مواجه است. این یک معضل جدی است، به خصوص که کابل‌های زیر دریایی به دو ملاحظه متضاد بستگی دارد. از یک سو، می‌توان از آن به عنوان یک استراتژی ژئوپلیتیکی برای اندونزی استفاده کرد، از سوی دیگر، پتانسیل وابستگی به انرژی وجود دارد. از منظر ژئوپلیتیک، ورود کابل در اندونزی به طور قابل توجهی نفوذ منطقه‌ای آن را افزایش می‌دهد. اندونزی می‌تواند کنترل خود را بر زیرساخت‌های انرژی منطقه‌ای افزایش دهد و موقعیت خود را در زنجیره تأمین انرژی جهانی تقویت کند. اندونزی با کنترل بر کابل‌ها، می‌تواند حاکمیت خود را تقویت، موقعیت استراتژیک خود را در جنوب شرقی آسیا حفظ و در عین حال سرمایه‌گذاری خارجی را برای حمایت از رشد اقتصادی داخلی جذب

مدیرعامل توانیر خبر داد:

کاهش ۶۵ درصدی خاموشی‌های بی‌برنامه در تابستان امسال

مدیرعامل شرکت توانیر گفت: در تابستان امسال با وجود آسیب‌دیدگی ناشی از شرایط جنگ و در اوج مصرف برق، قطعی‌های ناشی از اعمال نشدن مدیریت و حوادث ناخواسته شبکه، ۶۵ درصد نسبت به سال گذشته کاهش یافت. به گزارش اقتصادسرا آمد، محمد اله‌داد در نشست خبری با اشاره عملکرد صنعت برق از ابتدای جنگ تحمیلی سوم تاکنون، اظهار داشت: در این جنگ تأسیسات صنعت برق در بیش از چهار هزار و ۲۰۰ نقطه و در گستره یک میلیون کیلومتر شبکه آسیب دید اما با سرعت بازسازی شد تا شبکه سراسری برای عبور از اوج بار تابستان بازسازی و آماده شود. اله داد با قدردانی از همدلی مردم و حمایت‌های ویژه رئیس‌جمهور و دولت در مدیریت مصرف و حمایت از

جدول ۵۹۷

فقی:	کودک پارسی رمان بیتولیان
۱۴- هشتادمین سوره قرآن -	نصرانی که از نبوت حضرت محمد(ص) در کودکی خبر داد -
۲- رسوب‌های به جامانده از جریان آب در بستر رودخانه -	۱۵- تاج - دچار نقص عضو - مکر و حيله
۲- یسار ژولیت - فرمانده -	عمودی: ۱- امانتس - از ویژگی‌های جوانمردان است
۴- از ایلخانات مغول -	۲- بی‌عرضه - ورم کردن - خداحافظی بیگانه
۵- نشانه جمع - وضعیت -	۳- توبیا - کتاب را جلد می‌کند - آرشه
۱- استانی نوشته جان اشتاین بک	۴- از انیمیشن‌های موفق ایرانی به کارگردانی هادی همشین
۶- مصیبت‌ها - بندری در هند -	۵- فراری - فهم و شعور - طهرات در اسلام - قوه نیایی
۹- صندوق بین‌المللی توسعه کشاورزی - معبود بیگانه -	۶- خواب و حشتگان - جمع مکرر روح
۱۰- دشت عرب - مواقیب -	۷- برابر - چار دیواری مسقف - فرومایه
۱۱- دشت عرب - مواقیب -	۸- گوشت بی‌استخوان - از آمار گوشت گراس، نویسنده آلمانی -
۱۲- قابل خوردن - عروسک رنگی	۹- پوشیده و پنهان - نشان افتخار - مردان خدا
۱۳- قابل خوردن - عروسک رنگی	۱۰- خانه زیرزمینی - پایتخت تبت
۱۴- پندگان - خدای یکتا -	

۱۱- مروراید - مضطرب - از علایم نگارشی

۱۲- از جنس چوب - توده انباشته شده از چیزی

۱۳- سفر - انسان - گمگشته کنعان

۱۴- پیروزی ورزشی - علامت جذر در ریاضی

۱۵- اثری عظیم به قلم ویل دورانت

۱۰- پادشاه پیشدادی که به دست ضحاک کشته شد