خراسان روزنامه صبح ایران
پنج شنبه ۵ بهمن ۱۳۹۶ . ۷ جمادی الاول ۱۴۳۹ . شماره ۱۹۷۴۲

میثاق نامه مدیران صنعت برای کاهش ۱۰ درصدی مصرف برق

آرش کردی، مدیر عامل توانیر با بیان این که صنعت برق تمرکز خود را روی مدیریت مصرف و تقاضا گذاشته است، می افزاید: صنعت برق طی دو سه سال گذشته نشان داده است که تجربیات خوبی را در این زمینه کسب کرده است، امسال کار را زودتر شروع کرده ایم و میثاق نامه ای میان مدیران صنعت به امضا رسیده است که ۱۰ درصد مصرف برق را به طور میانگین در هریک از بخش ها در سراسر کشور کاهش بدهند.

تهدید انباشت ۱۴ هزار میلیارد تومان بدهی، خشکسالی و اختلاف گازی برای صنعت برق

برق در منگنه آب و گاز

حسین بردبار
Econimic@khorasannews.com

گرچه تولید برق کشور طی سال های اخیر رشد مناسبی داشته است و حتی کشورمان از توفیق صادرات به کشورهای همسایه نیز برخوردار است، دو مسئله این صنعت را به شدت رنج می دهد یکی انباشت چند هزار میلیارد تومان بدهی در این صنعت که به گفته برخی از کارشناسان رقم آن به ۱۴ هزار میلیارد تومان می رسد و دیگری خشکسالی کم سابقه که موجب کاهش منابع آبی پشت سدهای تولید کننده برق و درنتیجه کمبود تولید نیروگاه های برق –آبی می شود. در این گزارش این دو موضوع را بیشتر بررسی کرده ایم که در ادامه می خوانید:

■ **انباشت ۱۴ هزار میلیارد تومان بدهی**

عضو هیئت مدیره سندیکای صنعت برق ایران از انباشت ۱۴ هزار میلیارد تومان بدهی دولت به تعدادی از نیروگاه ها و تولید کنندگان برق خبر می دهد و این مسئله را ناشی از اقتصاد انرژی در کشور و اعلام نشدن مابه التفاوت قیمت تمام شده و قیمت تکلیفی برق از سوی وزارت نیرو به مجلس می داند. حمیدرضا صالحی، نایب رئیس کمیسیون انرژی اتاق بازرگانی تهران در گفت وگو با خراسان، معتقد است قیمت تمام شده برق به طور میانگین ۱۰۰ تومان در هر کیلووات ساعت، بدون محاسبه قیمت سوخت است در حالی که قیمتی که دولت از مصرف کنندگان می گیرد به طور متوسط ۶۰ تومان است یعنی در هر کیلووات ساعت بدون در نظر گرفتن قیمت سوخت، ۴۰ تومان کسری پرداخت وجود دارد که این مسئله به مرور، موجب انباشت بدهی در صنعت برق شده است. وی در پاسخ به این که راه حل مسئله انباشت چند هزار میلیارد تومانی بدهی های صنعت برق را در چه می دانید؛ می گوید: با توجه به این که از گذشته نتوانسته ایم مسئله اقتصاد برق را حل کنیم موضوع انباشت بدهی ها در صنعت برق برای همگان روشن است و علت آن، به اقتصاد انرژی برمی گردد. در قانون حمایت از صنعت برق به صراحت آمده است که دولت باید رقم ما به التفاوت قیمت تعیینی برق و قیمت تمام شده را به مجلس ارائه کند که دولت این کار را هر سال نمی کند، در بودجه ۹۷ نیز چیزی با عنوان مابه التفاوت قیمت تکلیفی یا تعیینی برق با قیمت تمام شده نمی بینیم، به همین دلیل می خواهند صورت مسئله این موضوع را کمرنگ کنند ولی این موضوع خواهی نخواهی وجود دارد. صالحی درباره این که در هدفمندی یارانه ها قرار بود مبلغ مابه التفاوت به وزارت نیرو اختصاص پیدا کند و به سازمان هدفمندی اختصاص نیابد نیز می افزاید: برای یک سال این موضوع اتفاق افتاد ولی بعد دوباره به نوعی دیگر جذب کردند و برای هدفمندی بردند، آن عدد بخشی از کل رقم مابه التفاوت است و همه آن نیست، این رقم از اصل درآمدهای وزارت نیرو برای هدفمندی کم می شد ولی کلا قیمت تمام شده ای که مجلس تصویب کرد و از مردم می گیرند هر کیلووات ۶۰ تومان است حالا ممکن است خانواده ای به خاطر قیمت های پلکانی برق کیلوواتی ۲۰۰ تومان هم بدهد ولی متوسط ۶۰ تومان است که اگر بخواهیم ۲۵۰ میلیارد کیلووات ساعت را حساب کنیم حدود ۱۵ هزار میلیارد تومان درآمد وزارت نیرو از این محل است که رقم کوچکی از آن برای هدفمندی می رفت ولی اصل قضیه این است که قیمت تمام شده برق بدون محاسبه قیمت گاز ۱۰۰ تومان است.

■ **۴۰ تومان در هر کیلووات ساعت کاهش پرداختی**

به گفته صالحی قیمت تمام شده حدود ۹۷ تومان بدون قیمت گاز است؛ این کسری عدد کمی نیست و اگر آن را ضرب در ۲۵۰ میلیارد کیلووات کنید (میزان سالانه مصرف کل کشور) حدود ۱۰ هزار میلیارد تومان می شود که این مابه التفاوت از آن جا ناشی می شود که قیمت تمام شده برق به دلیل مسائل جاری آن نظیر هزینه نیروی کار و نیروی انسانی و مسائل فنی و نیروگاهی و غیره بالاست و درنتیجه وقتی قیمت به وزارت نیرو تکلیف می شود، ممکن است موجب شود وزارت نیرو نتواند بدهی هایش را به پیمانکاران و سازندگان و تولید کنندگان برق بپردازد. امروزه بزرگ ترین مطالبه کنندگان بدهی از دولت متعلق به بخش برق هستند و تعدادی از نیروگاه ها حدود ۱۴ هزار میلیارد تومان برق به دولت فروخته اند و دولت نتوانسته، پولشان را بدهد و این رقم هرسال انباشته می شود ولی در بخش پیمانکاران و سازندگان و مشاوران عدد کمتری است چون اصلا مارشد پروژه نداشته ایم در نتیجه مطالبات پیمانکاران پایین آمد و کشور به لحاظ رشد صنعتی خوابید. با این حال به گفته وی رشد تولید برق داشته ایم، الان ۷۷ هزار مگاوات نصب شده داریم ولی تولیدمان در پیک مصرف ۵۷ هزار مگاوات است. این عضو سندیکای تولید کنندگان برق همچنین در پاسخ به این که بین دو وزارت نفت و نیرو برای تامین گاز نیروگاه های کوچک گاهی اختلاف نظر دیده شده و گاز این نوع نیروگاه ها قطع شده است، آیا این موضوع به تولید آسیبی نمی زند؟ نیز می گوید: سرمایه گذار، کارخانه، دیزل وژنراتور آورده و سرمایه گذاری کرده است، نباید وسط کار شرکت ملی گاز، به دلایلی که پسندیدنی نیست، گازشان را قطع کند، این ها قابل حل است، اگر اختلاف نظری بین دو وزارت خانه نیرو و نفت هست، باید بنشینند و جایی با یکدیگر حل کنند، یکی از دلایلی که ما می گوییم بحث ادغام باید انجام شود، همین موضوع است، بالاخره ریشه برق، گاز است، در بحث صادرات هم مشابه این اختلاف نظر بین دو وزارت خانه هست که وزارت نفت می گوید شما گاز ارزان از ما می گیرید و برق را به خارج از کشور می فروشید و پولش را شما برمی دارید. اگر این ها ادغام شوند، این مسائل حل می شود. امروز این اختلافات باعث می شود که بخش خصوصی آسیب ببیند و سرمایه گذار در این حوزه ها سرمایه گذاری نکند. به گفته وی البته این موضوع در حال حل شدن است و در موضوع راندمان نیز ظاهرا به گونه ای می شود که وزارت نفت راندمان زیر ۵۵ درصد را برای نیروگاه های کوچک بپذیرد. چون واقعیت آن است که نیروگاه دی جی (کوچک تولید پراکنده برق) با راندمان بالای ۵۵ درصد [در جهان] وجود ندارد.

■ **توضیحات مدیرعامل توانیر**

مدیرعامل شرکت توانیر در پاسخ به این که کمبود برق ناشی از بارش ها را چطور می توان جبران کرد، می گوید: ما هنوز در میانه راه سال آبی هستیم و امیدواریم که کمبود بارش ها جبران شود و سدهایمان به نحوی آبگیری شوند که حداکثر ظرفیتی که مطابق با تابستان امسال داشتیم یعنی بیش از ۹ هزار و ۵۰۰ مگاوات را بتوانیم برق بگیریم. آرش کردی ادامه می دهد: در فرض بدبینانه باید در گرفتن برق –آبی به حداقل ها بسنده کنیم که مشمول مسائل زیست محیطی و کشاورزی است و باید بتوانیم آب را هرچه بیشتر ذخیره کنیم. وی با بیان این که صنعت برق تمرکز خود را روی مدیریت مصرف و تقاضا گذاشته است، می افزاید: صنعت برق طی دو سه سال گذشته نشان داده است که تجربیات خوبی را در این زمینه کسب کرده است، امسال کار را زودتر شروع کرده ایم و میثاق نامه ای میان مدیران صنعت به امضا رسیده است که ۱۰ درصد مصرف برق را به طور میانگین در هریک از بخش ها در سراسر کشور کاهش بدهند. وی با بیان این که صنعت برق تمرکز خود را روی مدیریت مصرف و تقاضا گذاشته است، نباید وسط کار شرکت ملی گاز، به دلایلی که پسندیدنی نیست، گازشان را قطع کند، این ها قابل حل است، اگر اختلاف نظری بین دو وزارت خانه نیرو و نفت هست، باید بنشینند و جایی با یکدیگر حل کنند، یکی از دلایلی که ما می گوییم بحث ادغام باید انجام شود، همین موضوع است، بالاخره ریشه برق، گاز است، در بحث صادرات هم مشابه این اختلاف نظر بین دو وزارت خانه هست که وزارت نفت می گوید شما گاز ارزان از ما می گیرید و برق را به خارج از کشور می فروشید و پولش را شما برمی دارید. اگر این ها ادغام شوند، این مسائل حل می شود. امروز این اختلافات باعث می شود که بخش خصوصی آسیب ببیند و سرمایه گذار در این حوزه ها سرمایه گذاری نکند. به گفته وی البته این موضوع در حال حل شدن است و در موضوع راندمان نیز ظاهرا به گونه ای می شود که وزارت نفت راندمان زیر ۵۵ درصد را برای نیروگاه های کوچک بپذیرد. چون واقعیت آن است که نیروگاه دی جی (کوچک تولید پراکنده برق) با راندمان بالای ۵۵ درصد [در جهان] وجود ندارد.

است که دادن خاموشی است و برای ما نامطلوب است ولی دیگری مدیریت هوشمند و داوطلبانه است یعنی جاهایی که در ساعات خاص به برق نیاز ندارند خود به خود مدیریت کنند. وی می افزاید: مثلا کارخانه ها کارهای انرژی بر مثل کوره ها را به ساعت های نیمه شب و غیرپیک منتقل کنند یا مردم عزیزمان مصارف غیرضروری و لحظه ای را در ساعت های غیر از پیک انجام دهند و... کردی با بیان این که امید داریم تا قبل از فرارسیدن پیک مصرف در سال آینده بین هزار تا هزار و ۵۰۰ مگاوات به ظرفیت شبکه بیفزاییم، ادامه می دهد: باید کاری کنیم که ظرفیت تولید پراکنده برق نیز متمرکز شود به طوری که در پیک مصرف در سال آینده ۴۰۰ مگاوات بیش از مقداری که امسال تولید کردند وارد مدار کنند، بنابراین خودمان را متناسب با شرایط جوی برای تابستان سال آینده آماده می کنیم. به گفته وی اگر ۵ درصد افزایش مصرف برق در زمان پیک را به صورت سالانه در نظر بگیریم سال آینده بین ۵۷ تا ۵۸ هزار مگاوات در پیک، مصرف خواهیم داشت. وی می افزاید: اگر نیروگاه های برق –آبی و جدید را در مدار وارد کنیم وضعیت مصرف برای سال آینده سر به سر می شود مگر آن که تداوم بی آبی یا کم بارشی ما را دچار چالش اساسی کند.

> دو مسئله این صنعت را به شدت رنج می دهد یکی انباشت چند هزار میلیارد تومان بدهی در این صنعت که به گفته برخی از کارشناسان رقم آن به ۱۴ هزار میلیارد تومان می رسد و دیگری خشکسالی کم سابقه که موجب کاهش منابع آبی پشت سدهای تولید کننده برق و درنتیجه کمبود تولید نیروگاه های برق –آبی می شود

■ **مشکل نیروگاه های تولید پراکنده حل شده است**

آرش کردی در پاسخ به خراسان درباره این که آیا مشکل قطعی گاز نیروگاه های تولید پراکنده حل شده است، می گوید: این مشکل الان حل شده است. دولت آیین نامه اجرایی تبصره ۱۴ بودجه سال ۹۶ را مصوب کرد و نرخ به تمام دستگاه های مربوط ابلاغ شد و من این نوید را می دهم که بابت نیروگاه های کوچک تولید پراکنده خیلی معضل و مشکلی نخواهیم داشت. وی در پاسخ به این که تعدادی از این نیروگاه ها تعطیل شده اند، می افزاید: آن ها باید شروع به کار کنند، برخی از استان ها مصوبه را زودتر دریافت کردند و هماهنگی ها را دارند انجام می دهند و گاز وصل شده است و برخی از استان ها نیز دریافت نکردند ولی مشکل قطعی و قانونی وجود ندارد.

■ **پاسخ مختصر معاون وزیر نیرو**

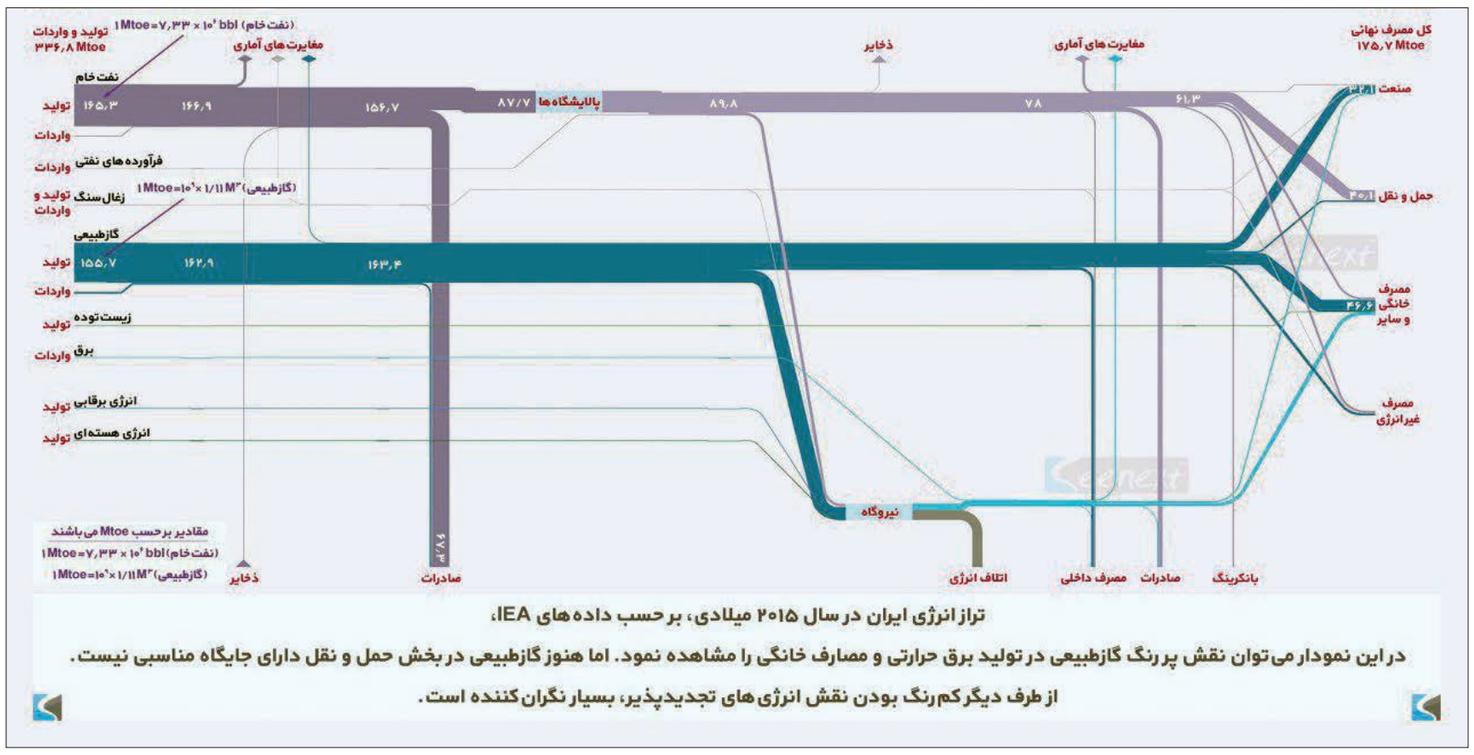
همایون حایری، معاون وزیر نیرو در امور برق و انرژی در پاسخ به پرسش خراسان درباره این که میزان بدهی های صنعت برق به بالای ۱۰ هزار میلیارد تومان رسیده است و وزارت نیرو چه برنامه هایی دارد برای این که در آینده با یک بحران بدهی در این صنعت مواجه نشویم، با تایید این رقم می گوید: بالاخره باید یکسری منابع مالی مان را با کمک مجلس و دولت محترم تامین کنیم و مقداری هم خودمان هزینه هایمان را منقبض تر کنیم و برویم به سمتی که تا حدی این رقم بدهی ها را کاهش دهیم ولی کار سختی است.

مروری بر نقشه تامین و مصرف انرژی در کشور

۳۳۶ میلیون تن نفت کجا مصرف می شود؟

در کشور سالانه چیزی حدود ۳۳۶ میلیون تن معادل نفت، انرژی، تولید و ۱۷۶ میلیون تن مصرف می شود. در این میان ۱۶۰ میلیون تن هم یا صادر می شود یا به هنگام تبدیل یا انتقال تلف می شود. البته همه مصارف انرژی کشور نفت نیست اما برای مقایسه، همه اشکال انرژی، اعم از برق، گاز، انرژی برق –آبی، خورشیدی و ...، به صورت معادل یک تن نفت (mtoe Million Tonnes of Oil Equivalent) اندازه گیری می شود. بر این اساس از ۳۳۶ میلیون تن معادل نفت که در کشور تولید می شود ۳۲۱ میلیون تن را نفت و گاز تشکیل می دهد. ۱۵ میلیون تن دیگر (کمتر از ۵ درصد) هم به دیگر اشکال انرژی اعم از برق –آبی، خورشیدی و ... اختصاص دارد. البته نفت تولیدی در میانه راه عمدتا یا صادر می شود یا راهی پالایشگاه ها می شود تا بنزین و فراورده های دیگر از آن تولید شود. گاز تولیدی هم یا مستقیما به مصرف می رسد یا به نیروگاه می رود و تبدیل به برق می شود. در طرف مصرف هم مصرف خانگی با ۴۷ میلیون تن در صدر قرار دارد، بعد از آن بخش حمل و نقل با ۴۰ میلیون تن دومین سوزاننده انرژی در کشور است. در نهایت هم بخش صنعت قرار دارد که ۳۲/۱ میلیون تن مصرف سالانه دارد. آن چه گفته شد در تصویر روبه رو به خوبی نشان داده شده است. این نمودار که توسط پایگاه seenext تهیه شده و اطلاعات آن مربوط به سال ۲۰۱۵ است، ضمن تشریح وضعیت تولید و مصرف انرژی کشور، نکات جالبی را هم به ما منتقل می کند. این نمودار، قبل از هرچیز، نشانگر غلبه نفت و گاز در سبد انرژی کشور است. چنان چه مشخص است انواع انرژی پاک خطوطی باریک و نحیف اند که در کنار خطوط قطور نفت و گاز عملا صفرند. نکته مهم دیگر، سهم بسیار زیاد اتلاف در نیرگاه هاست؛ اگر به قسمت پایین تصویر دقت کنید، بیش از ۵۰ درصد انرژی ای که وارد نیروگاه ها می شود تلف و کمتر از نصف آن به صورت برق خارج می شود. علت این موضوع بازدهی کمتر از ۴۰ درصدی نیروگاه های کشور است که مدت هاست قرار است این راندمان رشد کند!

> نکته مهم دیگر، سهم بسیار زیاد اتلاف در نیرگاه هاست؛ اگر به قسمت پایین تصویر روبه رو دقت کنید، بیش از ۵۰ درصد انرژی ای که وارد نیروگاه ها می شود تلف و کمتر از نصف آن به صورت برق خارج می شود



تراز انرژی ایران در سال ۲۰۱۵ میلادی، بر حسب داده های IEA،

در این نمودار می توان نقش پررنگ گازطبیعی در تولید برق حرارتی و مصارف خانگی را مشاهده نمود. اما هنوز گازطبیعی در بخش حمل و نقل دارای جایگاه مناسبی نیست.

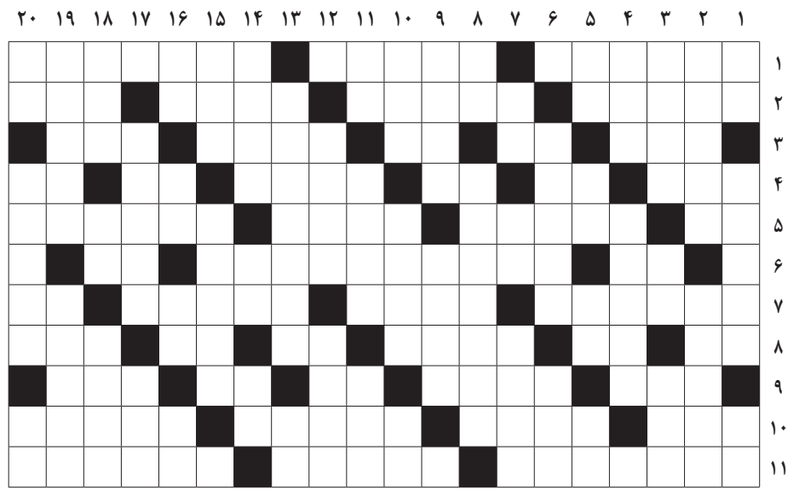
از طرف دیگر کم رنگ بودن نقش انرژی های تجدیدپذیر، بسیار نگران کننده است.

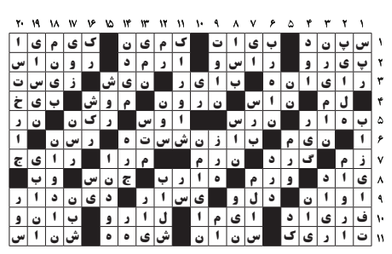
جدول متوسط [شماره ۷۰۳۹]

طراح جدول: مجید شادروح

افقی:
۱- نبرد – گردآوری - هریک از شعب مجلس شورای اسلامی ۲- آشنانیست – جریمه – مرطوب – پارچه دریایی ۳- بانگ – کج – مادر – راکب – مدرک ۴- یقه – نازو ادا – بی مو – زیست شناس معروف فرانسوی و نویسنده کتاب انسان، موجود ناشناخته – ریشه – عدد فوتبالی ۵- پوستین – نیرومند – اضافی – دنبال کردن ۶- ضمیر وزنی – طراحی و تنظیم مقررات برای اجرای یک کار - شالوده ۷- جار – واسطه – زمانه – مادرلر ۸- از رفته به جا می ماند – رها – شرح – میوه خوب – دور دهان – پاره آتش ۹- فرمان – دوستی – رودناشنوا – قمر – نصف ۱۰- ضیافت – اشاره – دخل – درجه ای در ارتش ۱۱- هارمونی – پیشرفت – سیستم

عمودی:
۱- پیشوای زرتشتی – گوهرها – عدد خیتی ۲- تنفر - همیشگی ۳- پیامبر صبور – فلز سرچشمه – ستیزه ۴- سود غیر شرعی – ستبر ۵- چله کمان – پرنده زیبای آبزی – پهلوان – لحظه ۶- ویرانه – هواپیمای روسی ۷- زمینه – جنس خشن – محلی ۸- حرف فاصله – نامزد ۹- تسمه – ابزار ۱۰- قرض – وقت – باب ۱۱- پول ژاپن – تنبل – دفعه ۱۲- دیگر – اسب رسول ا... (ص) در شب معراج ۱۳- فرزند – ضمیر جمع ۱۴- فضیلت – بازی نفس گیر – باب روز ۱۵- دانه کش بی آزار – رشته کوهی در مرز فرانسه و اسپانیا ۱۶- مساوی عامیانه – حرف نداری – برگ برنده – پسوند شباهت ۱۷- شهری در خراسان رضوی - لطیف ۱۸- دره باردار – تصدیق بیگانه – بلیغ ۱۹- ناگزیر – مداوا ۲۰- برج داستانی – از خود گذشتگی – عدد منفی





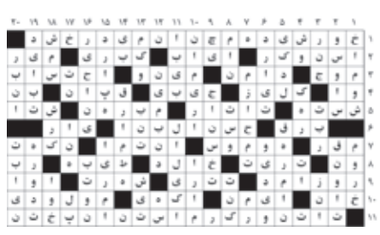
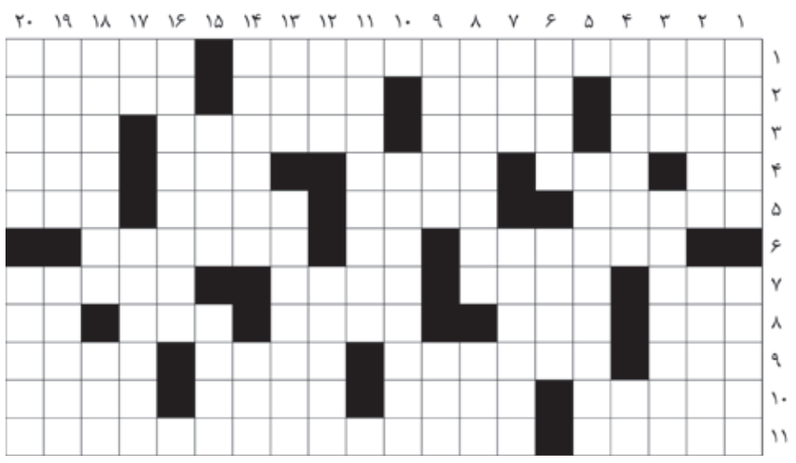
حل جدول شماره ۷۰۳۸

جدول سخت [شماره ۲۵۳]

طراح جدول: بیژن گورانی

افقی: ۱- فیلمی جنگی حماسی ساخته استیون اسپیلبرگ بانقش آفرینی تام هنکس – از شاگردان میرعماد خوشنویس ۲- محل استراحت کوهنوردان در دامنه کوه – زیرین – فریاد شادی – معادل فارسی خروج ۳- پسر کاوه آهنگر – لباس محلی زنان هند – رمان محمدرضا بایرامی که روایتگر مظلومیت شیعیان عراقی در طول ۸ سال دفاع مقدس است – آتش ۴- از سلسله های پادشاهی کره – آزمون چند گزینه ای – عبوس – پسر – دوستی ۵- مهلت دادن – فروتن – زخم سطحی – پوست درخت خرما ۶- نوعی طلاق – حرف ندا – نوعی دیسک فشرده ۷- تخته هالتر – نبرد ارتش آلمان و نیروهای متفقین در جریان جنگ جهانی اول – ایستاده و بی حرکت – رنجیده خاطر ۸- آب میان بافتی – کوچک ترین واحد ذخیره سازی اطلاعات در کامپیوتر – دردها – دریغ – پسوند شباهت ۹- قطعی و حتمی – ویتامین A – سازمان جهانی خواربار و کشاورزی – پوسیده و فرسوده ۱۰- فرمان مغولی – قرشمال – پهلو – فرمانده سپاه حضرت داوود (ع) ۱۱ – دارای پایین ترین نقطه جوش در میان عناصر است – کتابی شامل چند داستان کوتاه به قلم محمود دولت آبادی.

عمودی: ۱- حیله گر – صفاتی که ذات خداوندی از آن ها منزه است ۲- جریمه ها – نظارت و مراقبت ۳- رودی در لهستان – بیماری ارثی ناشی از کمبود عامل انعقاد خون ۴- گلخنی – ضمیر انگلیسی ۵- اثر مشهور فرانسواز ساگان، بانوی نویسنده فرانسوی ۶- مستقیم – پرچم ۷- چه بسیار – کالای بازرگانی ۸- بالا بردن – دستگاهی در موسیقی ایرانی ۹- دلباخته یوسف (ع) – سرپرست ۱۰- فرد مورد نظر ۱۱- زن و فرزندان ۱۲- روز عرب – نویسنده آلمانی رمان گروه محکومین ۱۳- پاسخ مثبت – به دور از تکلف و تعارف ۱۴- زن بهرام گور – بیهوده ۱۵- کله پز – از محبت دیو ... می شود ۱۶- بزرگ ترین دانشگاه جهان اسلام در قرون هفتم و هشتم ه.ق ۱۷- فتنه جو – جذاب و زیبا ۱۸- فیبر سفید برای بسته بندی و عایق کاری – شترمرغ منقرض شده ۱۹- از خطرناک ترین کوه های دنیا در آلاسکا – فراموشی ۲۰- آگاهی و اطلاع – حالتی در شروع بازی شطرنج.



حل جدول شماره ۲۵۲