

به نام خدا

مروری بر روند مصرف برق

در بخش کشاورزی

آرزو باقرزاده

تاریخ انتشار:

آذر ماه ۱۳۹۶

فهرست برگه

مروری بر روند مصرف برق در بخش کشاورزی / تهیه‌کننده: آرزو باقرزاده - تهران: وزارت جهاد کشاورزی، مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی، ۱۳۹۶.
۱۶ ص. نمودار (رنگی).

نمایه‌ها:

ایران / چاه‌های برق‌دار / کشاورزی / مشترکین برق / مصرف برق.

مشخصات:

عنوان: مروری بر روند مصرف برق در بخش کشاورزی

تهیه‌کننده: آرزو باقرزاده

ناظر علمی: محسن رفعتی

کارشناس هماهنگی: اکرم بهاری

کارشناس چاپ: پروین نیکزاد

مسئول انتشار: فرهاد بلادر

مدیر گروه پژوهشی اقتصاد و منابع و تولید: محسن رفعتی

ناشر: مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی - مدیریت خدمات پژوهشی

سال / شماره انتشار: ۱۸۰۱-۱۳۹۶-RP ریال

قیمت: ۵۰۰۰۰ ریال

نشانی: خیابان کریمخان زند - انتهای خیابان شهید عضدی (آبان) جنوبی - خیابان رودسر - پلاک ۵

تلفن: ۴۲۹۱۶۰۰۰ - ۸۸۸۹۲۳۹۶ مستقیم

نمابر: ۸۸۸۹۶۶۶۰ - ۸۸۸۹۲۴۰۱

<http://www.agri-peri.ir>

E-mail: aperi@agri-peri.ac.ir & aperi@agri-peri.ir

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
ب.....	چکیده.....
ت.....	خلاصه مدیریتی.....
ت.....	مقدمه.....
ث.....	خلاصه یافته‌ها.....
ث.....	توصیه‌های سیاستی.....
۱.....	مصرف برق در بخشهای مختلف و جایگاه بخش کشاورزی در آن.....
۲.....	بررسی روند مصرف برق در بخش کشاورزی.....
۴.....	بررسی روند مشترکین برق بخش کشاورزی.....
۶.....	تعداد چاههای برق دار موجود در بخش کشاورزی.....
۹.....	خلاصه، جمع بندی و پیشنهادات.....
۱۰.....	منابع.....

فهرست نمودارها

صفحه	عنوان
۱.....	نمودار ۱: فروش برق به تفکیک تعرفه در سال ۱۳۹۳.....
۲.....	نمودار ۲: روند مصرف برق در طی سالهای ۹۳-۱۳۶۷.....
۳.....	نمودار ۳: متوسط سهم بخش کشاورزی از برق مصرفی کشور طی چهار برنامه ی توسعه‌ای.....
۴.....	نمودار ۴: بررسی تعداد مشترکین برق بخش کشاورزی و صنعت.....
۵.....	نمودار ۵: بررسی مصرف برق بخش‌های صنعت و کشاورزی تأمین شده توسط وزارت نیرو.....
۶.....	نمودار ۶: چاه های کشاورزی برق دار شده طی سالهای ۹۳-۱۳۵۸.....
۷.....	نمودار ۷: روند مصرف برق بخش کشاورزی قبل و بعد از تغییر تعرفه های بخش.....
۸.....	نمودار ۸: چاه های کشاورزی برق دار شده در استانهای کشور در پایان سال ۱۳۹۳.....

چکیده

از جمله اهداف اصلی اجرای قانون هدفمند کردن یارانه‌ها، اصلاح الگوی مصرف، حذف پرداخت یارانه‌ها بصورت غیرمستقیم و پرداخت آن به صورت نقدی به مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان و واگذاری مدیریت استفاده از این منابع به ایشان و نهایتاً حذف هزینه‌های سربار دولت بوده است. این مهم در کشورهای پیشرفته از دیرباز انجام و در ایران نیز این قانون از سال ۱۳۸۹ به مرحله اجرا گذاشته شد. تحلیل عملکرد دستگاه‌های اجرایی (از آن جمله وزارت جهادکشاورزی) در اجرای این قانون و تحلیل نحوه برخورد مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان (شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات) در این خصوص، می‌تواند دیدگاهی کلی به مجریان طرح برای چگونگی ادامه روند فوق ارائه نماید. همچنین آنها را در رویارویی با مشکلات آماده‌تر سازد.

لذا در این گزارش با تحلیل روند مصرف برق در بخش کشاورزی، اثرات هدفمندی یارانه‌های انرژی بر این حامل تاثیرگذار و پر مصرف مورد بررسی قرار گرفته است. لازم به ذکر است در این گزارش، آمار تا سال ۱۳۹۳ مورد بررسی قرار خواهد گرفت و لذا تحلیل‌های صورت پذیرفته در برگیرنده‌ی ۴ سال از مرحله اول هدفمندی این حامل می‌باشد.

خلاصه مدیریتی

مقدمه

بخش کشاورزی به واسطه تأمین مواد غذایی مورد نیاز کشور از اهمیت استراتژیک در اقتصاد و توسعه برخوردار است. بنابراین، برای تأمین امنیت پایدار این بخش باید اقدام‌های توسعه‌ای متناسب صورت گیرد. از سوی دیگر بخش کشاورزی مصرف‌کننده عمده آب و برق (سهم ۱۶ درصدی از کل مصرف برق در کشور) در کشور محسوب می‌شود. آب مهمترین عامل در تولید محصولات کشاورزی است و آب‌های زیرزمینی مهمترین تأمین‌کننده منابع آب در بخش کشاورزی محسوب می‌شود. در گذشته برای انتقال آب از اعماق زمین به سطح، از سوخت دیزل استفاده می‌شد، در این بین میزان قابل توجهی از منابع حیاتی و استراتژیک به علت استفاده از روش‌های سنتی و فرسوده هدر می‌رفت. امروزه یکی از راهکارهای اساسی جهت جلوگیری از هدر رفت آب استفاده از موتور پمپ‌های برقی به جای دیزلی می‌باشد. همچنین تأمین به موقع، مطمئن و ارزان انرژی الکتریکی مورد نیاز این بخش، با برقرار کردن تمامی چاه‌های بخش کشاورزی منجر به کاهش میزان مصرف سوخت‌های فسیلی، کاهش آلودگی زیست محیطی و بهینه سازی مصرف انرژی می‌شود. این امر نیز با کمک به افزایش تولیدات بخش کشاورزی، تسریع نرخ رشد اقتصادی و افزایش صادرات غیرنفتی کشور را بدنبال خواهد داشت.

در این راستا تاکنون دولت قوانین زیادی را جهت برقی کردن چاه‌های آب به تصویب رسانده است. براساس بند ق تبصره ۲ قانون بودجه سال ۱۳۹۳ و براساس مصوبه شماره ۱۵۷۱۵۶ تاریخ ۱۳۹۳/۱۲/۱۰ شورای اقتصاد، وزارت نیرو و شرکتهای توزیع برق استانی موظفند که برق چاه‌های آب کشاورزی را تأمین و شرکت ملی نفت ایران نیز مبلغی را جهت حمایت از کشاورزان متقاضی برقرار کردن چاه‌های آب کشاورزی و ایستگاه‌های پمپاژ، جهت اعطای تسهیلات در اختیار بانک کشاورزی قرار دهد. براساس قراردادی که مابین وزارت نفت و وزارت نیرو منعقد شده است، وزارت نفت همه ساله مبلغ ناشی از صرفه جویی سوخت (نفت گاز) را برای تأمین بودجه‌ی برقی کردن چاه‌های آب اختصاص می‌دهد.

نظر به اینکه در سال‌های اخیر تقاضای برق در بخش کشاورزی ایران با محوریت مصرف آن در چاه‌های کشاورزی (سهم ۷۰ درصدی مصرف برق در چاه‌های کشاورزی از کل مصرف برق بخش کشاورزی) رشد چشم‌گیری داشته است. به عبارتی روند مصرف برق در بخش کشاورزی تابعی از روند برقرار کردن چاه‌های کشاورزی است. از طرفی هم به دلیل نقش تقاضای برق در سیاست‌گذاریها و تصمیمات مربوط به تولید، توزیع و عرضه این حامل انرژی، مطالعه و بررسی روند برقرار کردن چاه‌های کشاورزی می‌تواند تا حدودی در این امر راهگشا باشد.

خلاصه یافته‌ها

میزان مصرف برق در بخش کشاورزی در سال‌های اخیر از رشد قابل ملاحظه‌ای برخوردار بوده، به طوری که این بخش در سال ۱۳۹۳ با مصرف ۲۴۵۳۰ گیگاوات ساعت حدود ۱۶ درصد از کل فروش برق وزارت نیرو را به خود اختصاص داده است که نسبت به سال‌های گذشته از رشد قابل ملاحظه‌ای برخوردار بوده است.

بر اساس آمار موجود تا سال منتهی به ۱۳۹۳، ۲۳۰۹۰۳ حلقه چاه کشاورزی به پمپ‌های برق مجهز شده که متوسط مصرف آنها ۳۵ کیلووات است. در این سال به منظور احداث و تقویت شبکه برق چاه‌های کشاورزی ۱۹۴ میلیارد ریال اعتبار صرف شده است (بی‌نام^۱، ۱۳۹۳).

در سال ۱۳۹۳ مشترکین بخش کشاورزی ۱۷۴ هزار مشترک بوده است که نسبت به سال قبل آن ۱۵ درصد رشد داشته است. همچنین متوسط مصرف هر مشترک در این بخش معادل ۱۲۲۰۰۲ کیلووات ساعت و رشد آن نسبت به سال ما قبل آن ۴ درصد بوده است.

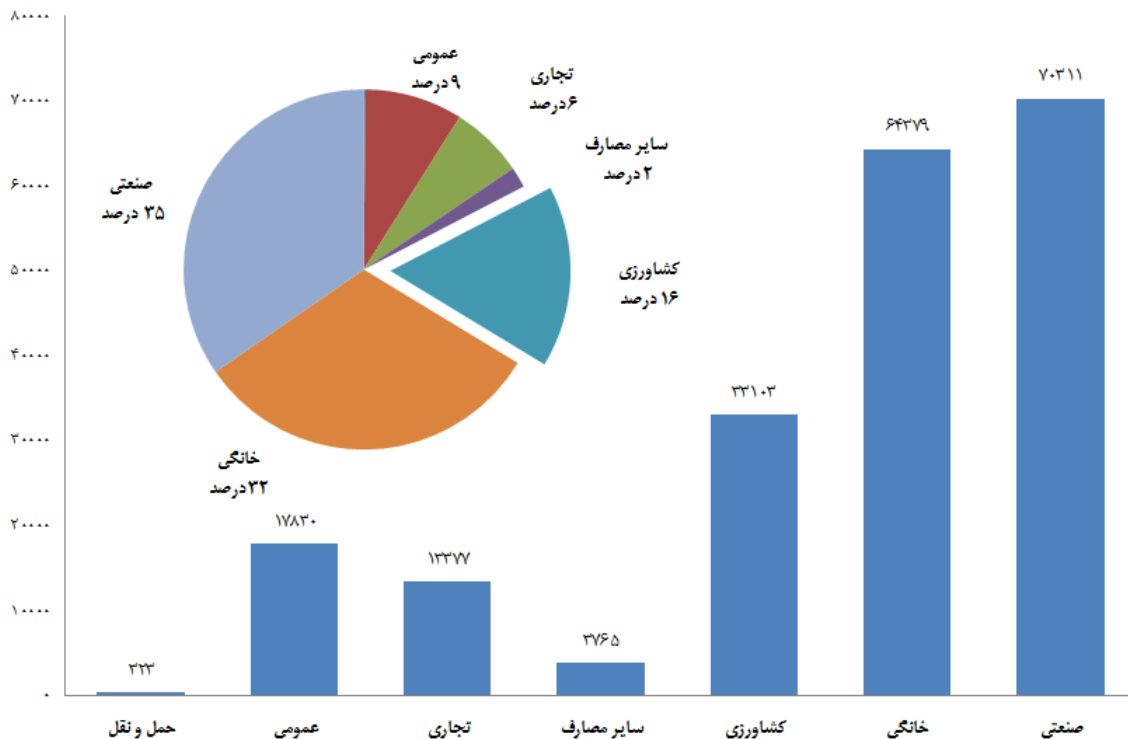
بر اساس یافته‌های تحقیق، استان مازندران، فارس و اصفهان در سال منتهی به ۱۳۹۳ به ترتیب با دارا بودن سهم ۱۵، ۱۵ و ۱۱ درصد بیشترین سهم را در برق دار کردن چاه‌های کشاورزی به خود اختصاص داده‌اند. در نگاهی دقیق‌تر می‌توان بدین نتیجه رسید که این سه استان، ۴۱ درصد چاه‌های برقرار شده را به خود اختصاص داده‌اند که این می‌تواند زنگ خطری برای برداشت بی‌رویه از سفره‌های آب زیرزمینی و پی‌آمدهای آن در این سه استان و نیازمند چاره‌اندیشی در این زمینه باشد. بنابراین سیاست برقرار کردن چاه‌های کشاورزی باتوجه به لزوم صیانت از منابع آبهای زیرزمینی، باید با حساسیت دقیق‌تر و همه‌جانبه‌تری پیگیری شود.

توصیه‌های سیاستی

امروزه از برقی کردن تجهیزات مربوط به فرآیند تولید و عمل‌آوری محصولات جانبی بخش کشاورزی و جایگزینی برق به جای گازوئیل به عنوان نیروی محرکه در موتور پمپ‌های آب در سطح بخش کشاورزی، می‌توان به عنوان عوامل موثر در افزایش روند مصرف برق در بخش کشاورزی نام برد. همچنین کارایی انرژی برق نسبت به نفت‌گاز در بخش کشاورزی به دلایلی همچون، پایین بودن هزینه‌های ناشی از آلاینده‌های برق، بالابودن تلفات ناشی از انتقال سوخته‌های فسیلی، بالابودن قابلیت انتقال، تولید و توزیع برق و در نتیجه بالارفتن استقبال از مصرف برق در بلندمدت و نبود جایگزین مناسب برای آن، در سوق دادن هرچه بیشتر بخش به این امر نیز بسیار مثر ثمر بوده و خواهد بود. هر چند کاهش مصرف انرژی و مدیریت بهینه فرآورده‌های نفتی و برق از مهمترین دستاوردهای چنین طرحی است. اما نباید اجرای قانون به گونه‌ای صورت گیرد که بخش تولید در این میان، متضرر واقعی باشد. به بیانی بهتر جلوگیری از مصرف بی‌رویه حامل‌های انرژی، نباید به بهای کاهش تولید و تعطیلی واحدهای تولیدی صورت گیرد.

مصرف برق در بخشهای مختلف و جایگاه بخش کشاورزی در آن

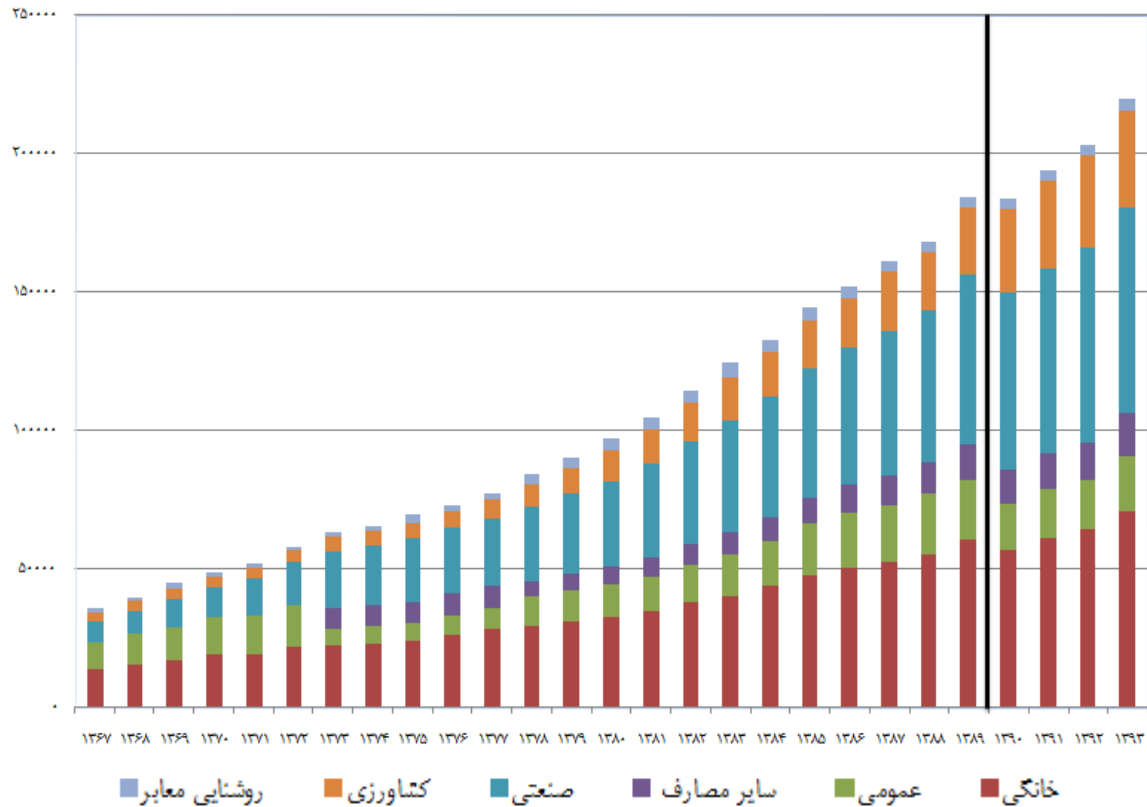
بنابر آمار موجود، مصارف برق کشور در ۶ حوزه کلی صورت می گیرد که در این بین در سال ۱۳۹۳، صنعت بیشترین و روشنایی معابر کمترین مصرف را به خود اختصاص داده‌اند (بی نام، ۱۳۹۳). همچنین بخش کشاورزی بعد از بخشهای صنعت و خانگی سومین جایگاه را از نظر میزان مصرف دارا می‌باشد. مصرف برق سال ۱۳۹۲ کشور در مجموع ۲۰۳ میلیارد و ۱۸۴ میلیون کیلووات ساعت بود، این میزان در سال ۱۳۹۳ با افزایش افزون بر ۱۵ میلیارد کیلووات ساعتی به ۲۱۸ میلیارد و ۹۳۳ میلیون کیلووات ساعت رسید. همچنین بیشتر سهم مصارف مختلف در سال ۱۳۹۳ نسبت به سال پیش از آن تغییر یافته است. براساس آمارها سهم بخش خانگی در مصرف از ۳۱/۷ درصد در سال ۱۳۹۲ به ۳۲/۲ درصد در سال ۱۳۹۳ افزایش یافته است. سهم بخش عمومی نیز تنها با یک دهم اختلاف از ۸/۸ درصد در سال ۱۳۹۲ به ۸/۹ درصد در سال ۱۳۹۳ رسیده است. با این حال سهم بخش های کشاورزی و صنعتی از سال ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۳ کاهش یافته است به طوری که سهم بخش کشاورزی از مجموع برق مصرفی از ۱۶/۳ درصد در سال ۱۳۹۲ به ۱۶/۱ درصد و سهم بخش صنعتی نیز از ۳۴/۸ درصد در سال ۱۳۹۲ به ۳۴/۱ درصد در سال ۱۳۹۳ کاهش پیدا کرده است. در این میان سهم مصارف تجاری نیز با افزایش ۲ دهم درصدی از ۶/۶ درصد در سال ۱۳۹۲ به ۶/۸ درصد در سال ۱۳۹۳ رسیده است.



نمودار ۱: فروش برق به تفکیک تعرفه در سال ۱۳۹۳

(منبع: یافته‌های تحقیق بر مبنای آمارنامه برق روستایی ۱۳۹۳)

در سال ۱۳۹۳ حدود ۵۰/۲ درصد از برق تولیدی کشور در بخش های صنعت و کشاورزی که دارای ارزش افزوده های بالایی برای کشور بوده اند، مصرف شده است. همچنین این سهم نسبت به سال ۱۳۹۲ که ۵۱/۱ درصد بوده، یک درصد نیز کاهش داشته است.



نمودار ۲: روند مصرف برق در طی سالهای ۹۳-۱۳۶۷ (میلیون کیلووات ساعت)

(منبع: یافته‌های تحقیق بر مبنای آمارنامه برق روستایی ۱۳۹۳)

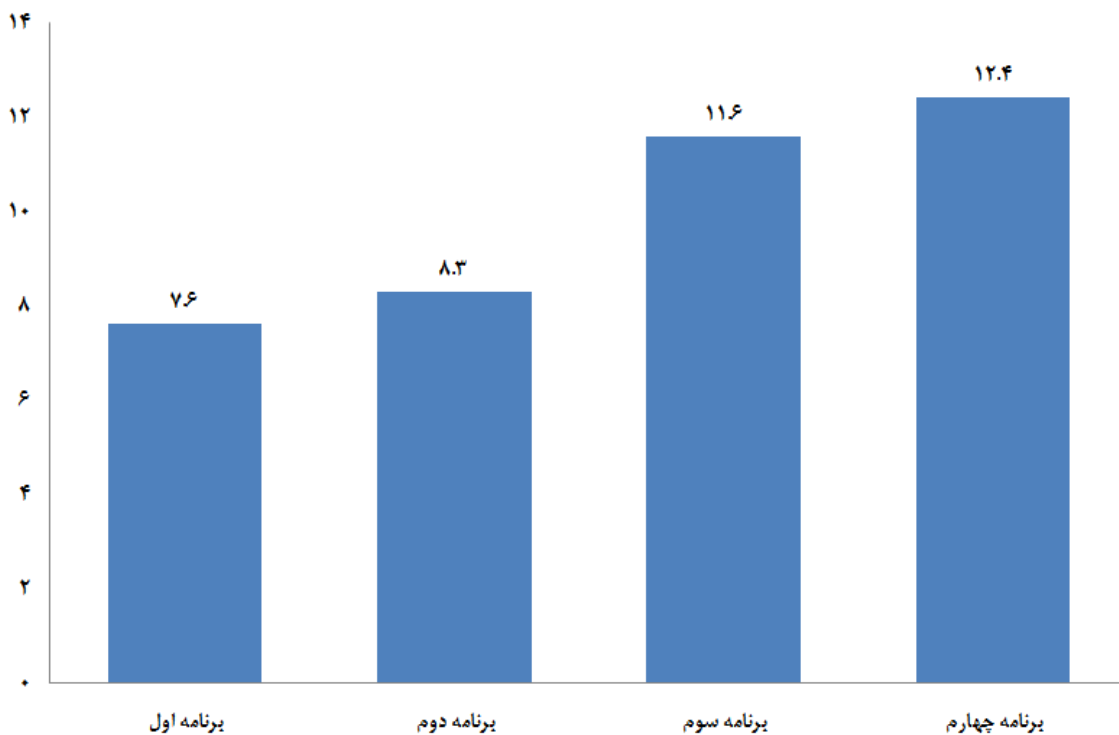
در نمودار شماره ۱ خط رسم شده، زمان اجرایی شدن هدفمندی یارانه‌ها (آذر ماه ۱۳۸۹) را نشان می‌دهد. بطوریکه مشهود است بعد از هدفمندی مصرف برق در بخش خانگی به عنوان یک بخش غیر مولد افزایش مصرف داشته و به جای آن در حوزه‌های تولیدی اثرگذار در اقتصاد، صنعت و کشاورزی، کاهش مصرف برق را داشتیم. لذا اگر این کاهش به موجب بهینه سازی مصرف سوخت در این بخشها نباشد می‌تواند اثرات نامطلوبی را در پی داشته باشد.

بررسی روند مصرف برق در بخش کشاورزی

دومین حامل انرژی پر مصرف در بخش کشاورزی بعد از نفت گاز، برق می باشد. بخش عمده مصرف برق در بخش کشاورزی مربوط به الکتروپمپها به منظور پمپاژ آب چاههای کشاورزی می‌باشد. همچنین درصد

کمتری از برق مصرفی این بخش، در مصارف گرمایشی به منظور گرم کردن فضای گلخانه‌ها، دامداری‌ها و مرغداری‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. قسمت دیگری از برق مصرفی در بخش کشاورزی نیز برای سرمایه‌گذاری و روشنایی بخشهایی همچون گلخانه‌ها، مرغداریها، دامداریها و ... اختصاص می‌یابد. دلیل اصلی روند تسریع رشد مصرف برق در بخش کشاورزی، به اجرای سیاست‌های کلان کشور در بخش انرژی، در راستای برقرار نمودن چاههای آب کشاورزی برمی‌گردد. با توجه به سیاست مزبور، با افزایش مصرف برق در برقرار نمودن چاههای آب، به میزان قابل توجهی در مصرف گازوئیل صرفه‌جویی شده است.

بررسی متوسط سهم بخش کشاورزی از برق مصرفی کشور طی چهار برنامه ی توسعه‌ای بیانگر آنست که، مصرف برق این بخش از روندی صعودی برخوردار بوده است. همچنین در طی این برنامه‌ها مصرف فرآورده‌های نفتی روند رو به کاهشی را پیموده است. شایان ذکر است روند صعودی مصرف برق در بخش کشاورزی جبران کاهش مصرف انرژی حاصل از مصرف نفت گاز، بعنوان سوخت غالب در بخش را نموده است. البته قسمتی از صعودی بودن مصرف برق بخش کشاورزی متأثر از روند صعودی برقرار کردن چاههای بخش کشاورزی بوده است. این امر در طی برنامه‌های سوم و چهارم توسعه شتاب بیشتری را به خود گرفته است.



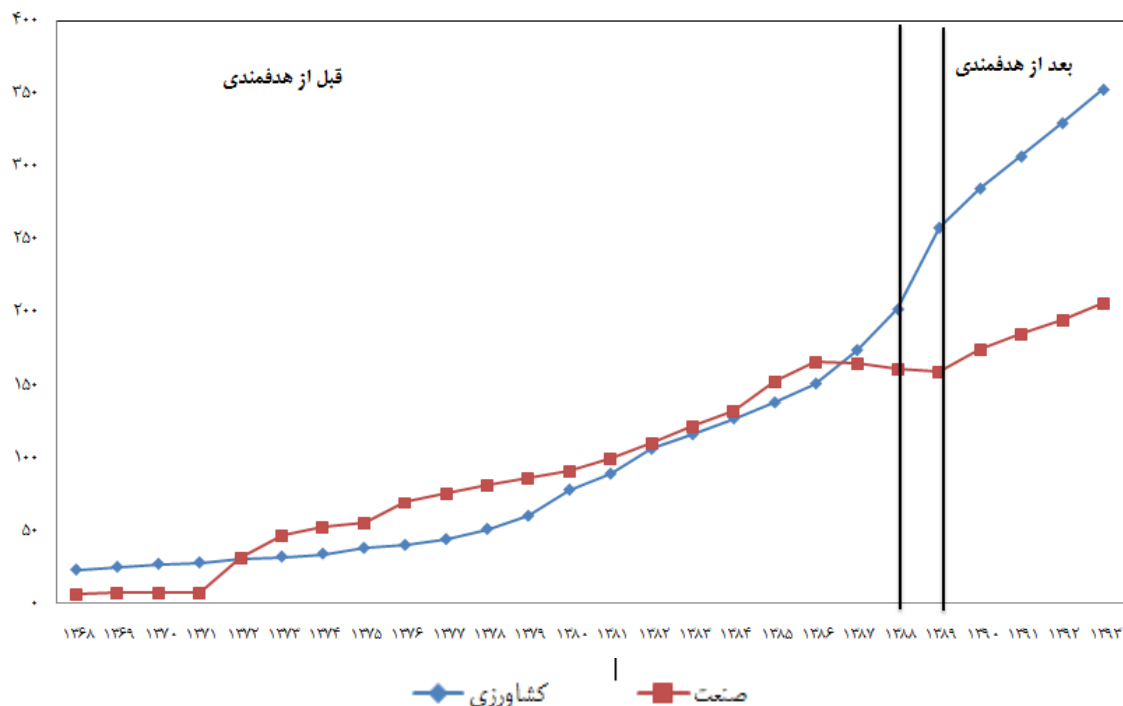
نمودار ۳: متوسط سهم بخش کشاورزی از برق مصرفی کشور طی چهار برنامه ی توسعه‌ای (درصد)

(منبع: یافته‌های تحقیق بر مبنای آمارنامه برق روستایی ۱۳۹۳)

بررسی روند مشترکین برق بخش کشاورزی

از علل و مزایای برق دار کردن چاه‌های آب کشاورزی می‌توان به کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی ناشی از عدم استفاده از سوخت‌های فسیلی، سهولت استفاده از پمپ‌های برقی نسبت به دیزلی، کاهش قابل ملاحظه هزینه‌های کشاورزی با توجه به اختلاف جهانی قیمت گاز (به عنوان سوخت نیروگاهها) نسبت به قیمت گازوئیل (به عنوان سوخت پمپ‌های دیزلی) و در نهایت امکان کاهش میزان آب برداشتی از سفره‌های آب زیرزمینی به جهت نصب کنتور اشاره کرد.

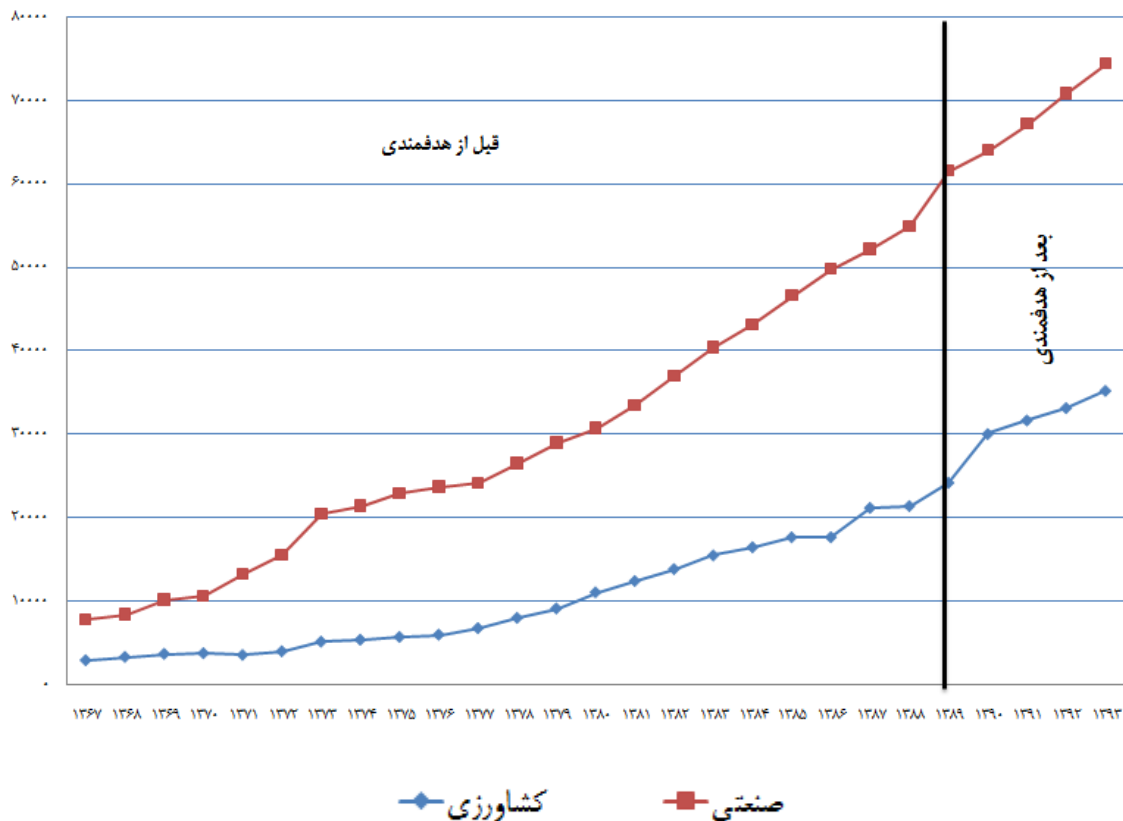
مصرف برق در بخش کشاورزی قبل از سال ۱۳۸۸ شامل پمپاژ آب کشاورزی و پرورش آبزیان در آبهای داخلی بوده است. در سال ۱۳۸۷ بخش کشاورزی با مصرف ۲۱۱۸۵ میلیون کیلووات ساعت در حدود ۱۳/۲ درصد از کل فروش وزارت نیرو را به خود اختصاص داد. مصرف برق در این بخش نسبت به سال ۱۳۸۶ معادل ۱۹/۹ درصد رشد داشته است. همچنین تا پایان سال ۱۳۸۷ بیش از ۱۵۵ هزار حلقه چاه کشاورزی به پمپ‌های برقی مجهز گردیده‌اند. بطوریکه در نمودار شماره ۴ نشان داده شده است در سال ۱۳۸۸ کلید تفکیک تعرفه‌ای بخش‌هایی از کشاورزی که تعرفه صنعت شامل حال آنها می‌شد، زده شد. همچنین از سال ۱۳۸۹ هدفمندی یارانه‌ها که شامل تغییرات قیمتی برق بخش کشاورزی نیز می‌شد، به وقوع پیوست.



نمودار ۴: بررسی تعداد مشترکین برق بخش کشاورزی و صنعت (هزار مشترک)

(منبع: یافته‌های تحقیق بر مبنای آمارنامه برق روستایی ۱۳۹۳)

هر چند در طی برنامه چهارم توسعه مصرف برق در این بخش از رشد متوسط سالانه ۶/۸ درصد برخوردار بوده است. در آخر این برنامه نیز تعداد مشترکین بخش کشاورزی ۲۰۲ هزار مشترک بوده است این تعداد مشترک به یکباره در سال ۱۳۸۸ با رشد ۲۸ درصدی به ۲۵۸ هزار مشترک رسید. البته همزمان با این امر تعداد مشترکین بخش صنعت با ۱/۲ درصد کاهش از ۱۶۱ به ۱۵۹ رسید. این افزایش مشترکین بخش کشاورزی عمدتاً به دلیل تغییر تعرفه برخی مشترکین از صنعتی به کشاورزی می‌باشد. که نتیجه آن کاهش تعداد مشترکین صنعتی و افزایش تعداد مشترکین کشاورزی بوده است. بدین نحو که در پایان برنامه چهارم توسعه تحولات تعرفه‌ای ویژه‌ای در بخش کشاورزی به وقوع پیوست. قبل از سال ۱۳۸۸ کلیه فعالیتهای کشاورزی تحت عنوان تعرفه کشاورزی نبوده و تعرفه کشاورزی تنها دربرگیرنده‌ی فعالیتهای مربوط به پمپاژ بوده است و سایر فعالیتهای بخش که ملزم به استفاده از برق بوده‌اند تحت عنوان تعرفه صنعتی تقسیم بندی شده بودند. لذا این بخشها نسبت به بخش پمپاژ متحمل هزینه‌های هنگفتی از بابت قبض‌های برق می‌شدند.



نمودار ۵: بررسی مصرف برق بخش‌های صنعت و کشاورزی تأمین شده توسط وزارت نیرو

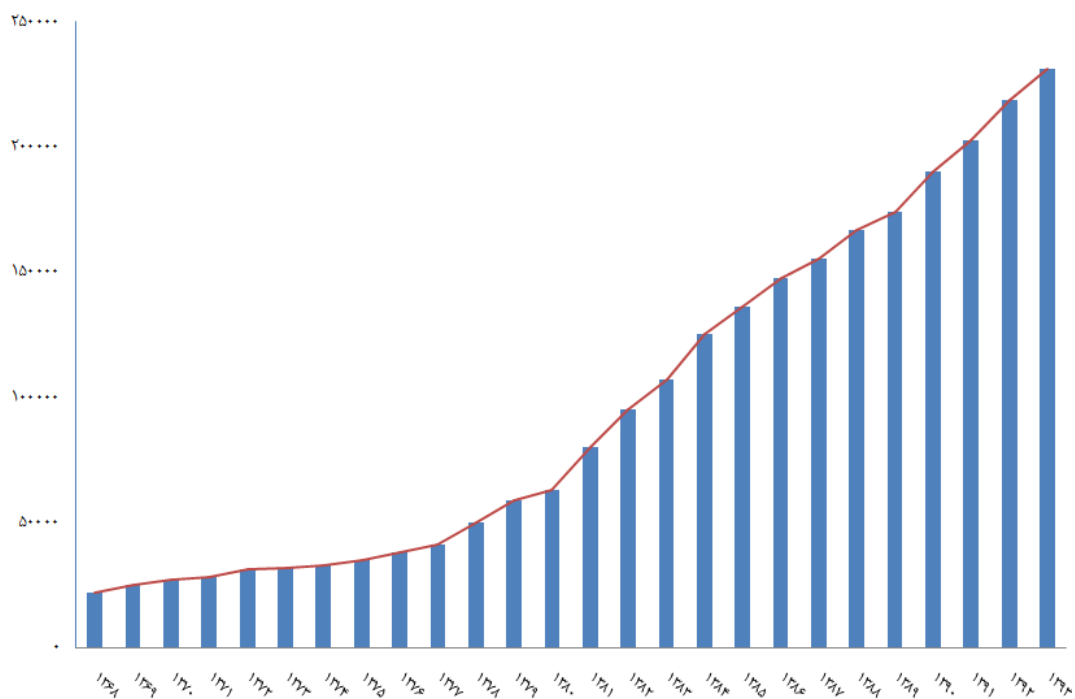
(میلیون کیلووات ساعت)

(منبع: یافته‌های تحقیق بر مبنای آمارنامه برق روستایی (۱۳۹۳))

طبق نمودار شماره ۵ مصرف برق در بخش کشاورزی از سال ۱۳۸۹ همزمان با هدفمندی یارانه ها، روند نسبتاً افزایشی داشته است. در این سال میزان مصرف ۲۴۱۸۹ میلیون کیلووات ساعت بوده است که در سال بعد آن این میزان به یکباره به ۳۰۰۲۰ میلیون کیلووات ساعت رسید که افزایش چشمگیری را نشان می‌دهد. البته مصرف بخش با همین روند در سالهای بعد افزایشی نداشته است. بنابراین با سیاستهای بهینه سازی مصرف انرژی این میزان در سالهای بعدی تا حدودی تعدیل و از شیب افزایش آن کاسته شده است. لذا نمی‌توان افزایش مصرف برق بخش کشاورزی را مرتبط به عدم مدیریت مصرف در بخش دانست. بلکه علت آن را می‌توان به افزایش مشترکین در سال ۱۳۸۹ نسبت داد. از طرفی می‌توان مدعی این مسئله باشیم که میزان مصرف برق در بخش کشاورزی به سبب عواملی مانند اجرای قانون هدفمند کردن یارانه و افزایش تعرفه‌ها و اجرای راهکارهای صرفه‌جویی توسط بخش کاهش نیز داشته است.

تعداد چاههای برق دار موجود در بخش کشاورزی

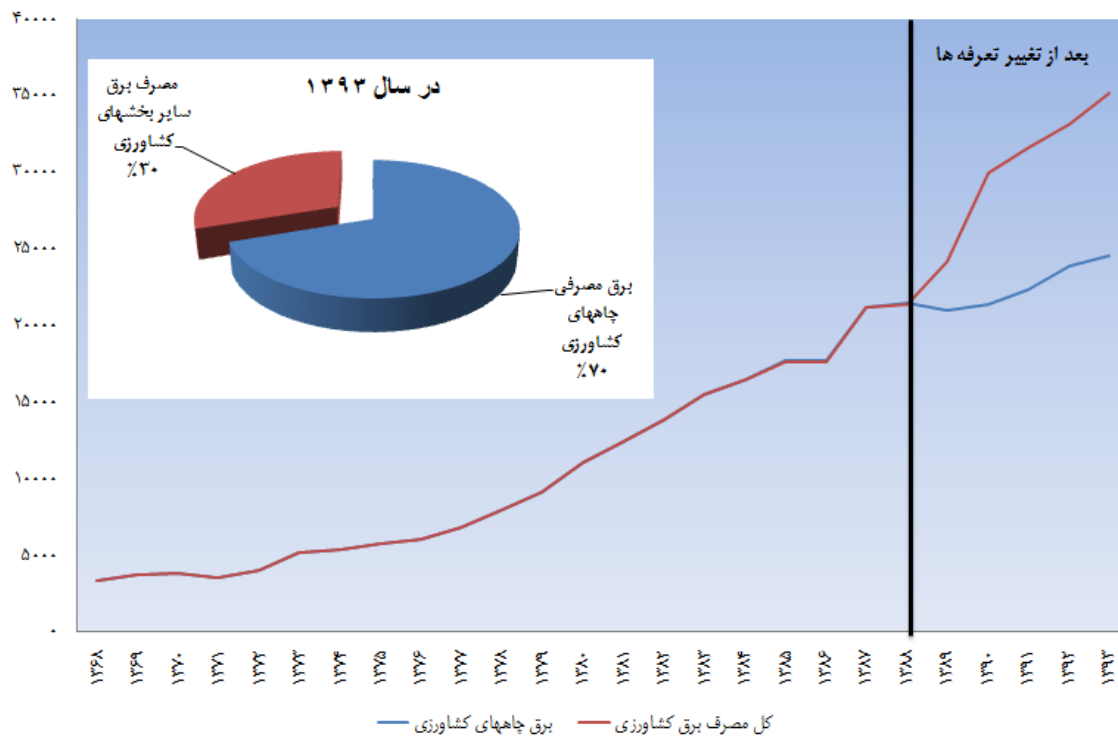
در ابتدای پیروزی انقلاب اسلامی فقط ۲۰۰۰ حلقه چاه کشاورزی از نعمت برق برخوردار بودند. دار کردن چاه‌های کشاورزی همواره از دغدغه‌های مسوولان بخشهای انرژی و کشاورزی کشور بوده است. در طول سال‌های ۱۳۶۷ تا ۱۳۹۳ تعداد چاه‌های کشاورزی برق دار شده از ۲۲ هزار به بیش از ۲۳۰ هزار حلقه چاه افزایش یافته است که این امر رشد چشمگیری را نشان می‌دهد.



نمودار ۶: چاه‌های کشاورزی برقرار شده طی سالهای ۹۳-۱۳۵۸

(منبع: یافته‌های تحقیق بر مبنای آمارنامه‌های برق روستایی سالهای مختلف)

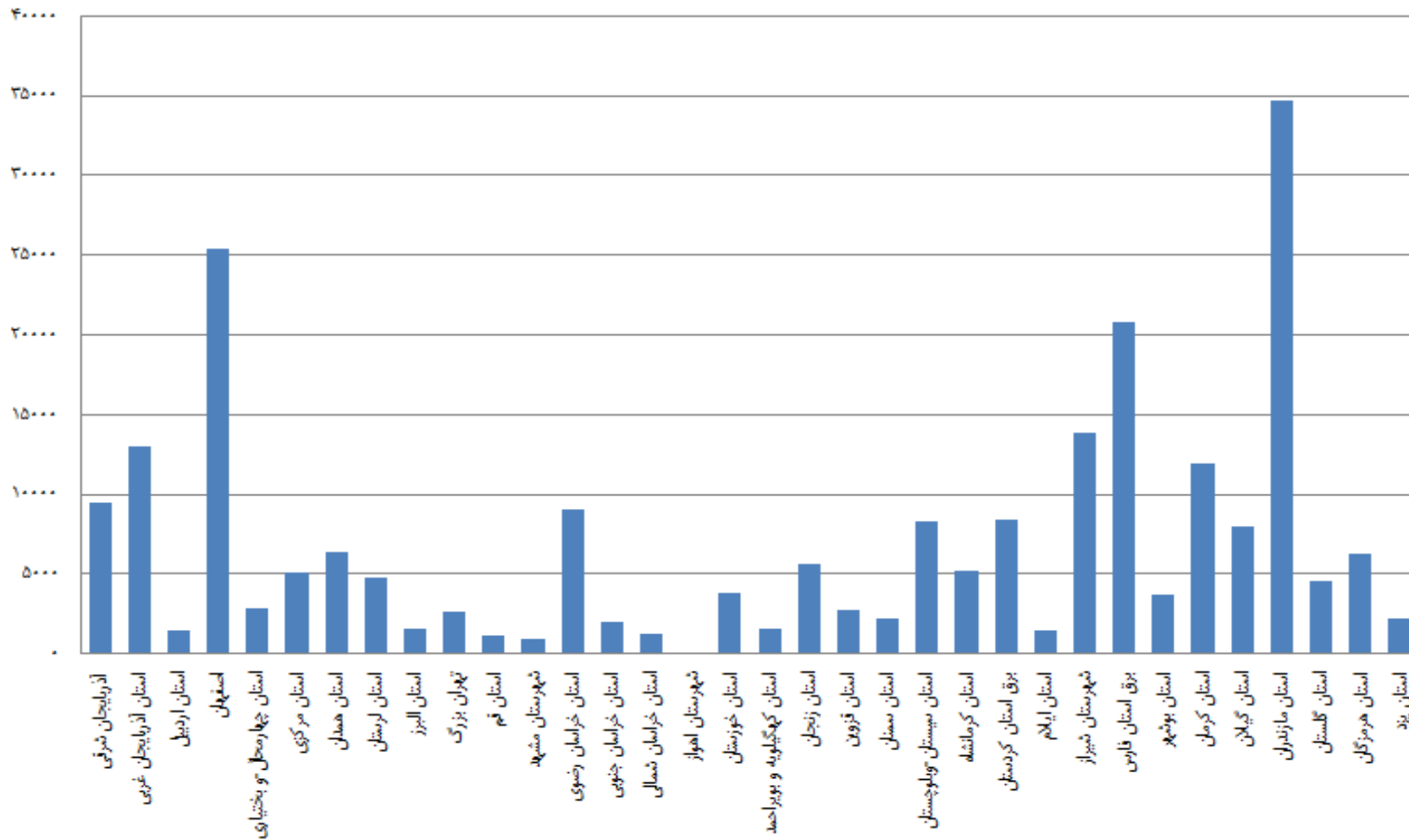
با توجه به اینکه یکسال قبل از هدفمندی گروههای تعرفه‌ای افزایش پیدا کرده بود و، مصارف غیر از چاهها نیز به این بخش اضافه شده بود. با این وجود، باز هم چاههای کشاورزی همه ساله بطور متوسط سهم ۷۰ درصدی را از کل مصرف برق در بخش کشاورزی به خود اختصاص داده‌اند.



نمودار ۷: روند مصرف برق بخش کشاورزی قبل و بعد از تغییر تعرفه های بخش

(منبع: یافته‌های تحقیق بر مبنای آمارهای برق روستایی سالهای مختلف)

اهمیت برق دار کردن چاههای کشاورزی در اقتصاد کشور و صیانت از منابع آبهای زیرزمینی غیر قابل انکار است و قانون بودجه سال جاری هم توجه خاصی به این مساله کرده است. براساس بند «ق» تبصره (۲) قانون بودجه سال ۱۳۹۳ برای طرح برق دار کردن چاهها و تلمبه‌های آب کشاورزی، تاکید فراوان شده است. براساس یافته‌های تحقیق، استان مازندران، فارس و اصفهان در سال منتهی به ۱۳۹۳ به ترتیب با دارا بودن سهم ۱۵، ۱۵ و ۱۱ درصد بیشترین سهم را در برق دارکردن چاه های کشاورزی به خود اختصاص داده‌اند. در نگاهی دقیقتر می‌توان بدین نتیجه رسید که این سه استان ۴۱ درصد چاههای برقدار شده را به خود اختصاص داده‌اند که این می‌تواند زنگ خطری برای برداشت بی‌رویه از سفره‌های آب زیرزمینی و پی‌آمدهای آن در این سه استان باشد و نیازمند چاره‌اندیش در این زمینه است.



نمودار ۸: چاه های کشاورزی برق دار شده در استانهای کشور در پایان سال ۱۳۹۳

مأخذ: شرکتهای توزیع نیروی برق

خلاصه، جمع بندی و پیشنهادات

اهمیت برق دار کردن چاههای کشاورزی در اقتصاد کشور و صیانت از منابع آبهای زیرزمینی غیر قابل انکار است و قانون بودجه سال جاری هم توجه خاصی به این مساله کرده است. براساس، براساس مصوبه شماره ۱۵۷۱۵۶ تاریخ ۱۳۹۳/۱۲/۱۰ شورای اقتصاد، بند ۳ ماده ۱۸ قانون بودجه ۱۳۹۲ کل کشور، بند ق تبصره ۲ قانون بودجه سال ۱۳۹۳ و بند ل همین قانون، وزارت نفت مکلف است. در راستای اجرای ماده (۲۴) قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی مصوب ۲۳ تیرماه ۱۳۸۹ نسبت به تأمین اعتبار برق دار کردن حداقل ۲۰ درصد از چاههای کشاورزی اقدام کند. لذا، وزارت نیرو و شرکت های توزیع برق استانی موظفند با درخواست جهاد کشاورزی شهرستان‌ها، برق چاه‌ها را تأمین کنند.

میزان مصرف برق در بخش کشاورزی در سال های اخیر از رشد قابل ملاحظه ای برخوردار بوده، به طوری که این بخش در سال ۱۳۹۳ با مصرف ۲۴۵۳۰ گیگاوات ساعت حدود ۱۶ درصد از کل فروش برق وزارت نیرو را به خود اختصاص داد که نسبت به سال‌های گذشته از رشد قابل ملاحظه‌ای برخوردار بوده است. عمده مصرف برق در این حوزه، به موتورهای پمپاژ آب (حدوداً ۷۰ درصد) تعلق دارد.

براساس این آمار، استان مازندران، فارس و اصفهان در سال منتهی به ۱۳۹۳ به ترتیب با دارا بودن سهم ۱۵، ۱۵ و ۱۱ درصد بیشترین سهم را در برق دار کردن چاههای کشاورزی به خود اختصاص داده‌اند. در نگاهی دقیقتر می‌توان بدین نتیجه رسید که این سه استان ۴۱ درصد چاههای برقدار شده را به خود اختصاص داده‌اند که این می‌تواند زنگ خطری برای برداشت بی‌رویه از سفره‌های آب زیرزمینی و پی‌آمدهای آن در این سه استان باشد و نیازمند چاره‌اندیش در این زمینه است. این در حالی است که تعداد چاه های کشاورزی برق دار تا پایان سال ۱۳۹۳، ۲۳۰ هزار و ۹۰۳ حلقه چاه کشاورزی به پمپ‌های برق مجهز شده که متوسط مصرف آنها ۳۵ کیلووات است. در این سال به منظور احداث و تقویت شبکه برق چاههای کشاورزی ۱۹۴ میلیارد ریال اعتبار صرف شده است (بی‌نام^۱، ۱۳۹۳).

برق دار کردن چاههای کشاورزی یکی از راهکارهای توسعه بخش کشاورزی محسوب می‌شود که می‌تواند با تغییر روند تولید و مصرف آب شرایط مناسب‌تری را برای محصولات ایجاد کند. امروزه یکی از اقدامات جهت افزایش بازدهی آب، استفاده از موتورپمپ‌های برقی به جای پمپ‌های دیزلی می‌باشد. همانگونه که متذکر شدیم چاههای کشاورزی دیزلی برای استحصال آب از نیروی سوخت های فسیلی (گازوئیل) استفاده می‌کنند که اینگونه سوخت ها علاوه بر اثرات زیان بار زیست محیطی، قیمت بالایی نسبت به سوخت گاز دارند. در حالی که ارزش حرارتی یک لیتر گازوئیل تقریباً معادل یک متر مکعب گاز است، در صورتی که چاههای کشاورزی برق دار شوند علاوه بر کاهش آلودگی زیاد زیست محیطی باعث صرفه جویی قابل ملاحظه‌ای در اقتصاد ملی از جهت اختلاف قیمت جهانی گاز با گازوئیل خواهد شد. کشور ایران دارای مخازن

عظیم گاز است در صورتی که چاه‌های کشاورزی برقرار شوند، حجم عظیمی از سوخت‌های فسیلی (گازوئیل) در کشور صرفه‌جویی می‌شود که قابل صادرات خواهد بود یا حداقل باعث کاهش واردات این محصول می‌گردد.

ملاحظه شد که واکنش بخش در مقابل افزایش قیمت نهاده‌ی برق بسیار پایین است. از طرفی هم باتوجه به یکسری از مشکلات کشاورزان، همواره برقی کردن چاه‌های کشاورزی از استقبال خوبی برخوردار بوده است. بنابراین پیشنهاد می‌شود سیاست برقرار کردن چاه‌های کشاورزی باتوجه به لزوم صیانت از منابع آب‌های زیرزمینی، با حساسیت دقیقتر و همه‌جانبه‌تری پیگیری شود. همچنین لازم است به منظور بررسی ابعاد و مشکلات بهره‌برداران در فرآیند برق‌دار کردن چاه‌ها یک طرح پیمایشی ارائه شود.

منابع

۱. بی‌نام. (۱۳۹۴). آمارنامه برق روستایی ۹۳-۱۳۶۸. شرکت توانیر، وزارت نیرو.
۲. بی‌نام. (۱۳۹۴). ۴۸ سال صنعت برق ایران در آئینه‌ی آمار. شرکت توانیر، وزارت نیرو. صفحه ۴۳.
۳. مرشدی، ر. (۱۳۸۹). برقی کردن چاه‌های آب. ماهنامه پژوهشی، آموزشی و ترویجی دهیاری، شماره‌ی ۳۲.