

هفته نامه طلوع جنوب صاحب امتیاز و مدیر مسئول: محمد مهدی جعفری زاده	
کازرون: خ قدمگاه / پایین تر از تقاطع امیر کبیر ۴۲۲۲۲۴۶-۰۷۱	حساب جاری سپهر ۰۱۰۴۵۵۸۳۷۰۰۱ بانک صادرات به نام روزنامه طلوع
چاپخانه: آئیل رسانه برتر	آدرس سایت: www.toloujonoob.ir
پست الکترونیک: toloudaily@gmail.com	مرامنامه اخلاقی: tolounews.com/Regulations.aspx
فروش نسخه الکترونیک: jaaarpdf@gmail.com	یا جستجوی @toloujonoob
آدرس کانال تلگرام: http://telegram.me/toloujonoob	شماره ۱۶
چهارشنبه ۲۰ دی ماه ۱۳۹۶	



بررسی علمی - اقتصادی و سیاسی نیروگاه خورشیدی

دکتر منصور پیروزرام، مدیرعامل شرکت نورپردازان کازرون

کازرون اوضاع و احوال مردم را در مورد انرژی رصد می‌کند و همچنان از ارگانها و ادارات و توانیر دوری می‌جست و کم‌وبیش از همه بانک‌ها به‌جز استفاده از خودپرداز آن‌ها دور می‌ماند که مبدا موفقیت به‌دست آمده را در بوروکراسی آن‌ها ناپود کند.

متأسفانه یک‌بار اشتباه بزرگی کردم و به توصیه فردی مؤثر برای یک هفته مهمان مدیرعامل پارس جنوبی بودم که شاید بتوانیم کاری بزرگ و کارساز در پروژه ۱۵ یا ۱۶ پارس جنوبی انجام دهیم.

متأسفانه بعد از سخنرانی‌های متعددی برای مهندسین آنجا و استقبال آن‌ها از مطالب عرضه‌شده در روز آخر هنگام برگشت من به کازرون اظهارات مدیرعامل که او منابع مالی در اختیار ندارد و من باید دوباره از تهران شروع کنم، به او گفتمت اگر چنین است پس چرا به من نگفتید که به اینجا نیایم و مستقیماً اول به تهران بروم و یک هفته در این هوای گرم و کیف و خوابیدن در کانکس وقت شرکت را به هدر ندهم.

در کشور ما در ادارات افراد در مقابل وقت دیگران احساس مسئولیت نمی‌کنند؛ چون فقط در آن فکر هستند که ۸ ساعت اداری را به نحوی چه در جلسات متعدد و چه بوروکراسی دست‌وپاگیر و غیره طوری به‌سر آورند؛ که مسئولیتی برای آن‌ها ایجاد نگردد و درواقع با کم کاری و یا ناکارایی اصلاً به کسی جوابگو نباشند.

پس علت ناکارآمد بودن یک کیلووات برق خورشیدی را هم باید در این راستا دید که به‌رحال - شد شد، نشد نشد - تمام شد و در هیچ جایی به ملت ایران کسی درست جوابی نداد که چرا در کشوری که در سال ۳۰۰ روز آن آفتابی قدرتمند با ۴/۵ کیلووات ساعت در یک روز خورشیدی آفتاب مجانی برق عرضه می‌کند باید ناکارآمد بماند و زمین گیر شود.

اجازه بدهید در آرامش و بدون تنش و تعصب کمی زمین گیر شدن یک کیلووات خورشیدی را زیر زره بین عقل و منطق قرار دهیم. توانیر اعلام کرد که هر کس بیاید و اسم‌نویسی برای یک کیلووات برق خورشیدی به مبلغ ۱۰ میلیون تومان بکند، ۵۰٪ بلاعوض یعنی ۵ میلیون تومان را دریافت می‌کند که خریدار باید ۵ میلیون تومان باقی را خودپرداخت کند.

در آن زمان شرکت نورپردازان من در کازرون یک کیلووات خورشیدی را بین ۴ تا ۵ میلیون تومان عرضه می‌کرد و در تعجب بودم که توانیر و یا شرکت‌های تابعه ۱۰ میلیون تومان اعلام می‌کنند.

در این رابطه موضوع فروش سیم کارت تلفن همراه اول به خاطر آمدن که در اولین روز که به ایران آمدن شو که باید یک میلیون و سیصد هزار تومان برای یک سیم کارت پرداخت می‌کردم که در اروپا با فقط یک دلار به دست می‌آورد؛ و یا ماشین پرایدی که قیمت واقعی آن ۶ میلیون بیشتر نیست باید ۲۰ میلیون و بیشتر پرداخت شود.

مشتریانی که به من رجوع می‌کردند می‌گفتند که مگر یک کیلووات برق چقدر برای من صرفه‌جویی برق دربردارد که بخواهم من خود ۵ میلیون تومان هم پرداخت کنم.

این پول را در بانک طویل‌المدت سپرده‌گذاری می‌کنم و از درآمد آن پول برق را پرداخت می‌کنم و شر و شوری هم که هرروز سیستم خراب شود ندارم. این سرنوشت زمین خوردن پروژه یک کیلووات دولت و توانیر بود؛ ولی چرا در اروپا این‌گونه پروژه با موفقیت چشمگیری روبرو می‌شود؟

در اروپا اولاً هر پروژه‌ای را به دست فردی و یا گروهی کاردان می‌سپارند که کاملاً در وهله اول فرهنگ و دانایی مردم در این بخش را می‌سنجند و وضع مالی مردم را کاملاً با این پروژه در نظر می‌گیرند؛ به‌طوری‌که تقریباً هر فردی قادر به پرداخت آن است بدون اینکه فشاری به سید مالی خانواده‌اش وارد آید. در آنجا دولت به این نتیجه رسید که هیچ کس حاضر نیست یک سیستم خورشیدی روی سقف خانه‌اش بدون کمک مالی دولت قرار دهد و چون دولت مجبور بود سالیانه ۶ تا ۱۰٪ مازاد انرژی داشته باشد تا شبکه برق فعال باشد و کمبودی به وجود نیاید پس بنابراین دولت مبلغ احداث ۱۰٪ مازاد کارخانه برق را روی تعداد خانوارها که با برق خورشیدی روی سقف خانه خود جای گیرین می‌کردند سرشکن کرد و به هر کدام مبلغی معادل ۶۰٪ مخارج نیروگاه خورشیدی را پرداخت می‌کرد؛ به‌طوری‌که دولت حتی یک یورو هم به‌جز مخارج ۱۰٪ ایجاد انرژی پرداخت نکرده بود.

۴۰٪ مخرج مابقی سیستم خورشیدی را دولت از طرق دیگر به خانوارها پرداخت می‌کرد. ۳۰٪ آن را دولت از طریق بانک‌ها و به‌صورت وام با بهره کم در اختیار خریداران گذاشت تا خریداران از محل فروش این برق به شبکه به‌صورت یک به دو یعنی برق را با دو برابر قیمت و با یک کنتور رفت به شبکه می‌فروشد و با یک کنتور برگشت و به نصف قیمت از شبکه می‌خرند که در این صورت هم مبلغ وام بانک را پرداخت می‌کنند و هم خود به برق مجانی دست می‌یابند.

مابقی ۱۰٪ را هم دولت با تعرفه‌های مالیاتی جبران می‌کند به‌طوری‌که به سید مالی خانوار صدمه‌ای وارد نمی‌شود؛ ولی در عوض دولت از ایجاد کارخانه برق و کارکنان و انتقال و توزیع خلاص می‌شود و از آلودگی و آلاینده‌گی جلوگیری می‌کند. در ایران دولت هم‌اکنون برای نجات خود از احداث ۱۵٪ تا ۲۵٪ کارخانه مازاد برق سالیانه که لازمه تثبیت انرژی کشور است را به دوش ملت انتقال می‌دهد بدون اینکه این مخارج را سرشکن کند و فقط اعلام کرده که این برق را از طریق توانیر خریداری می‌کند.

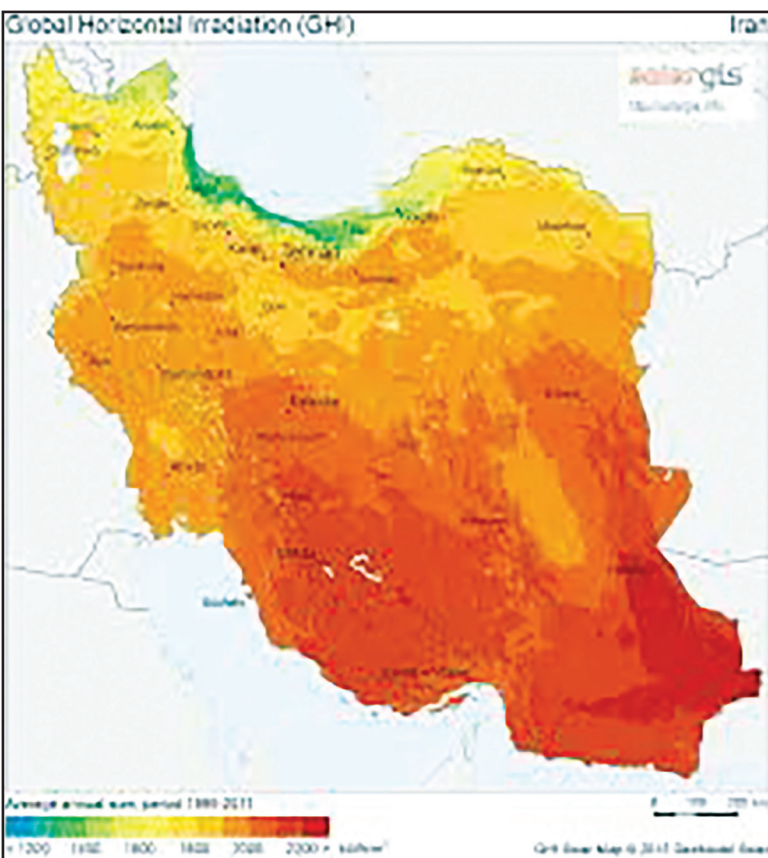
دروستی که افراد با حداقل ۲۵ میلیون تومان سرمایه‌گذاری اقدام به احداث ۵ کیلووات برق خورشیدی روی سقف خانه خود شوند؛ و چون تقریباً کمتر خانواری قادر به پرداخت این مبلغ است مگر چند نفری از دکتراها و یا وکلا که در آمدی نجومی دارند؛ هیچ فرد عادی حاضر به پرداخت این مبلغ نیست که در نتیجه سرنوشت این پروژه هم تقریباً به سرنوشت یک کیلووات از حالا پیدا است که زمین گیر خواهد شد و به موفقیت چندانی نخواهد رسید.

مشتریان زیادی دارم که مایل به احداث ۵ کیلووات برق خورشیدی روی سقف خانه خود هستند ولی نه با شرایطی که دولت به آن‌ها دیکته می‌کند؛ بلکه شرایطی نزدیک به شرایط اروپا که دولت خود در سرمایه‌گذاری معقولی با آن‌ها شریک شود؛ بنابراین «سالی که نکوست از بهارش پیداست» که این پروژه هم زمین گیر خواهد شد؛ مگر اینکه دولت زیر فشار سازمان انرژی جهانی در تقابل گازهای گلخانه‌ای قرار بگیرد و مجبور شود که برای آن هزینه کند.

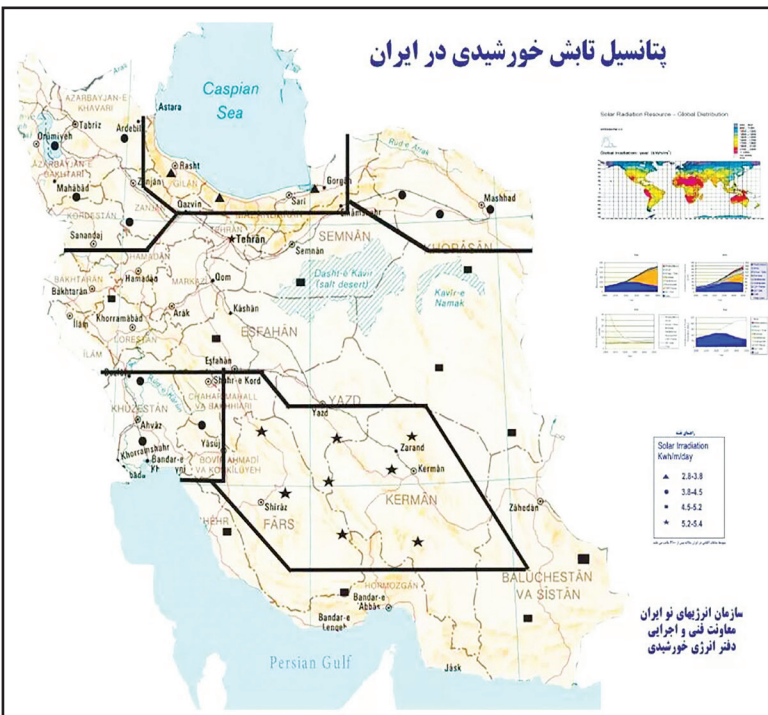
روزی فردی آلمانی در سفارت آلمان به من گفت اگر ما این هوای شما و اقلیم خورشیدی ایران را داشتیم مسلماً قادر به تولید انرژی عظیمی بودیم که با تبدیل آن به هیدروژن مایع و فروش آن در اروپا و دنیا منابع بس زیادتری از نفت و گاز امروز شما داشتیم، به این مهم توجه بفرمایید که ما در ایران حداقل ۳۰ میلیون خانوار داریم که هر کدام زیر سقفی کوچک و بزرگ زندگی می‌کنند. اگر دولت بتواند روی هر سقفی فقط ۵ کیلووات ساعت برق تولید کند، مجسم کنید که چه برق عظیمی مجانی تولید می‌شود که با تبدیل آن به هیدروژن مایع همه‌ساله چه منابع مالی زیادی به کشور سرازیر می‌شود و کم‌کم با توسعه آن جایگزینی برای نفت و گاز خود داریم که در طول ۵ میلیارد سال خورشیدی چیزی از آن کم نخواهد شد. در

جوار آن می‌توانیم دو کویر کشور را هم زیر پوشش نیروگاه خورشید برده و انرژی عظیمی برای کشور تولید نماییم و هزاران شغل ایجاد کنیم.

در مقالات آینده به محاسبه و ساختار انرژی خورشیدی ادامه می‌دهیم...



نقشه اطلس خورشیدی که بارنگ شدت و اثرگذاری نور خورشید را نشان می‌دهد



نقشه پتانسیل تابش که در کازرون ۴.۲-۴.۵ کیلووات ساعت میانگین در یک روز خورشیدی است.

شرکت کازرونی من هم‌زمان با اعلام مصوبه دولت برای یک کیلووات برق خورشیدی کار خود را به‌عنوان اولین شرکت در کازرون شروع کرد؛ ولی خوشبختانه خود را از همه ارگان‌ها از جمله توانیر دورنگه داشت و مستقلاً با منابع مالی فرستاده شده از شرکت آلمانی خود به کارش ادامه داد؛ تا در صورت زمین خوردن پروژه‌ای به این شرکت تازه تأسیس من صدمه‌ای وارد نگردد که با توجه به این مهم که پروژه یک کیلووات توانیر ناکام ماند، شرکت من در کازرون با موفقیت چشم‌گیری به کار خود ادامه داد و صدمه ندید.

شرکت توانست به مقدار زیادی به عشایر کوچ‌نشین و باغداران و کسانی که از نعمت برق بی‌بهره شده بودند کمک زیادی انجام دهد و آن‌ها را برق‌دار کند. دوردور شرکت من در

در این مقاله کوشش بر این مهم است که تا چه اندازه نیروگاه‌های خورشیدی از بعدهای مختلف علمی و اقتصادی و یا سیاسی مورد توجه قرار می‌گیرد و از کدامیک از این بعدها بیشتر برای پیشرفت کشور مؤثرتر است. نیروگاه‌های خورشیدی چون صرفاً محرک تولید انرژی الکتریسیته و یا به زبان ساده برق می‌باشند، پس بنابراین در طول این مقاله صحبت از برق منظور همان نیروگاه‌های خورشیدی و احداث و سرانجام استفاده از آن است.

همه ما به‌خوبی آگاه هستیم که پیشرفت هر جامعه بشری امروز به سه اصل اساسی متکی است و بدون این سه اصل پیشرفتی حاصل نمی‌شود، انرژی، تجزو دانش انسان و سرانجام مواد اولیه. پس در وهله اول انرژی و به‌خصوص انرژی الکتریکی (برق) است که محرک اصلی این ارکان سه‌گانه است که پیشرفت هر اجتماعی را رقم می‌زند. درست است که هر سه ارکان به‌نوعی به یکدیگر متصل و وابسته هستند و بدون هیچ‌یک از این سه ارکان پیشرفتی حاصل نمی‌شود؛ ولی ما می‌دانیم که همیشه یعنی حداقل از ۱۴ میلیون سال پیش موجودیت بشر روی زمین از جانب دانشمندان مسجل شده است و قبل از این تاریخ هم مواد اولیه در حد وفور روی سطح زمین موجود بوده است؛ ولی تا زمان پیدایش آتش به دست انسان‌های اولیه و سرانجام برق در دو صده اخیر پیشرفت به معنی واقعی تحقق‌نیافته است.

برق یکی از مهم‌ترین ارکان سه‌گانه پیشرفت جامعه امروزی بشر است. هر چه پیشرفت جامعه بیشتر تحقق یافت، حجم برق بیشتری موردتحتاج قرار گرفت؛ به‌طوری‌که امروزه خیلی از دانشمندان رشته‌های فن مقدار حجم برق یک کشور را برابر حجم پیشرفت تکنیکی آن کشور قرار می‌دهند. مثلاً می‌گویند سرانه تولید برق فلان کشور فلان مقدار است، ازجمله سرانه تولید برق در چین و آمریکا از همه دنیا بیشتر است و این نه به خاطر تراکم انسان‌ها در این دو کشور است، بلکه سرانه پیشرفت تولیدی و حجم تولید در این دو کشور را نشان می‌دهد. پس بنابراین پیشرفت هر کشور منوط به دسترسی آن کشور به انرژی (برق) کافی برای پیشرفت است.

در بررسی فوق برای پیشرفت به‌خصوص در دو قرن اخیر با تراکم جمعیت هفت و نیم میلیاردی انسان روی زمین شدیم که همه خواهان پیشرفت هستند که این خود فاکتورهای جانبی جدیدی به سه ارکان اصلی ما اضافه کرد ازجمله مسئله محیط‌زیست و آلودگی هوا و باران‌های اسیدی و ترش، و حجم مصرف انرژی (برق) و تولید آن و سلامت جامعه را مدنظر قرار داد.

پس شرایط تعریف جامعه پیشرفته و یا غیر پیشرفته اول و سوم شکل گرفت که در قرن قبل جهان دوم نیمه پیشرفته کشورهای کمونیستی به آن اضافه شد. سرانجام با از بین رفتن دنیای کمونیست و تبدیل این کشورها به دو جهان اول و سوم بار دیگر دو جهان شدیم که منظور و تعریف جهان سوم ازجمله کشور ایران که جزو جهان سوم محسوب می‌شود، چون هنوز تکامل و پیشرفت تعریف‌شده از جهان اول را به دست نیاورده است.

در موارد سیاسی آگاهانه و یا ناآگاهانه امروزه و در بیشتر موارد برای تحقیر این کشور یا آن کشور از واژه دنیای سوم و اول استفاده می‌شود و اخیراً که با آمدن ترامپ در آمریکا مردم آمریکا با دست خود کشورشان را به یک کشور جهان‌سومی تبدیل کرده‌اند. ولی از خرافات‌های سیاسی که بگذریم تعریف امروز جهان برای پیشرفت همان ارکان سه‌گانه فوق و سه فاکتور جانبی آن است.

کشور ما چرا همچنان جزو جهان سوم محسوب می‌شود؟ چون ما ارکان اصلی سه‌گانه را در بخش تکامل انسانی آن هنوز انجام ندادیم و در بخش انرژی مقداری کمبود فناوری داریم و گرچه در بخش مواد اولیه تقریباً کمبودی وجود ندارد. در بخش محیط‌زیست و سلامت انسان‌هایی که باید چرخه سه‌گانه را بچرخاند و مصرف انرژی را کنترل کنند کمبود فراوانی داریم.

اگر بدون هیچ تعصبی چه سیاسی و اجتماعی و چه مذهبی و درواقع فقط علمی به کشورمان نگاه کنیم ایران خیلی نزدیک به دنیای اول قرار گرفته است.

اینکه در رژیم قبل شاه ایران با چنگ و دندان درصدد بود ایران را به‌طور عجولانه‌ای به جهان اول برساند و همین در نظر نگرفتن فاکتورهای اصلی و جانبی آن بود که با بیانات خود، متأسفانه خود را بیشتر جاه‌طلب تا یک انسان پخته و فرهیخته سیاسی نشان دهد، نشان می‌داد.

با امیدواری از اینکه امروز و نسل جدید در ایران با آگاهی از علم و دانش واقعی خود و با در نظر گرفتن فاکتورهای جهانی به‌خصوص فاکتور جهانی محیط‌زیست که ایران زیر آن را امضا کرده است به نحو مطلوب انجام دهد. ایران در آخرین نشست جهانی محیط‌زیست برای کاهش آلاینده‌گی خود در سطح جهانی در کنار آمریکا و چین و اکثر کشورهای جهان سوم روی نیمکت اتهامات نشسته بود که سرانجام با قبول کم کردن درصدی از آلاینده‌گی زیست‌محیطی خود تا نشست بعدی این سازمان همچنان روی نیمکت اتهامات نشسته است؛ و همین واقعیت بود که دولت حسن روحانی را بر آن داشت که در جلسه دولت خود در اوایل سال ۱۳۹۴ مصوبه‌ای در سه صفحه در مورد استفاده از انرژی‌های پاک هم چون سیستم‌های خورشیدی و بادی و زمین گرمایی به تصویب برساند.

تقریباً یک سال و اندی برای زمینه‌سازی زیرساخت‌های این مصوبه و آماده کردن برنامه‌ها و افراد وقت لازم بود. در اواسط و اواخر سال ۱۳۹۵ و اوایل سال ۱۳۹۶ خبر احداث و نصب و فروش یک کیلووات برق خورشیدی روی سقف خانه اعلام برای ثبت‌نام شد. تقریباً نه‌تنها کسی از این پروژه جالب زیست‌محیطی استقبال نکرد؛ بلکه به‌طور فاجعه‌آوری زمین خورد. سرخوردگی بزرگی برای توانیر و دست‌اندرکاران پروژه به وجود آمد چون به‌رحال مخارجی انجام گرفته بود. نبود استقبال از آن توسط مردم و از طرف دیگر فشار جهانی برای تقابل آلاینده‌گی موجود در ایران طبق برنامه از پیش تعیین شده‌ی دولت روحانی و همکاری‌ها در توانیر به‌عنوان مجری پروژه، دگر بار بر آن داشت که پروژه یک کیلووات خورشیدی زمین‌خورده را بارنگ و جلای جدید عرضه گردد.

شرکت من در کشور آلمان که مدت ۳۰ سال است در این بخش و نصب سیستم‌های خورشیدی فعالیت می‌کند و با ورود نسبتاً دائمی به ایران متوجه شدم که این دفعه با کپی اجرای همان پروژه‌های اروپایی، دوستان در توانیر دست به کار شده‌اند و تقریباً به سبک اروپا و نصب شرکت‌های اروپایی می‌خواهند پروژه را خوشبختانه به‌پیش ببرند که خیلی باعث خوشحالی و پیشرفت است.

بلافاصله برای حمایت از این پروژه و با آگاهی از این مهم که من و شرکت من در آلمان با آن‌همه رقابت در بین شرکت‌ها و نبود انرژی خورشید در اروپا و آلمان که طبق اطلس نور خورشید در آنجا فقط ۰/۷ کیلووات ساعت برق در یک روز خورشیدی و در یک مترمربع و آن‌هم در فقط ۴۰ تا ۶۰ روز در سال وجود دارد، وارد شدم. در مقابل در ایران ۳۰۰ روز خورشیدی با روزی ۵/۴ کیلووات ساعت در یک مترمربع یعنی تقریباً ۵/۶ برابر انرژی در اروپا و آن‌هم در ۳۰۰ روز و نه در ۴۰ الی ۶۰ روز حتماً و حتماً باید با موفقیت چشمگیری روبرو شود، دست به‌کار شدم. متأسفانه به من اجازه داده نشد که شرکت آلمانی خودم را با تجربه ۳۰ ساله‌اش که اسم آن لاتین بود را در کازرون به ثبت برسانم. مجبور شدم زیرمجموعه‌ای از آن را در کازرون به‌نام شرکت نورپردازان کازرون با مسئولیت محدود به ثبت برسانم؛ و این اولین شرکتی بود که در شهرستان کازرون فعالیت خورشیدی خود را برای این دیار راه‌اندازی کرد.