شرکت ملی گاز ایران
مدیریت گازرسانی — امور تعرفه‌ها و قراردادها

آناتومی یک زمستان
چه کسی گاز ایران را می‌سوزاند؟

تحلیل مصرف گاز بخش خانگی کشور در سال ۱۴۰۴، به تفکیک پلهٔ تعرفه و استان — همراه با سنجش نابرابری مصرف و تفکیک اثر اقلیم از اثر رفتار.

دامنهٔ گزارش
۳۱ استان · ۱۲ پلهٔ دورهٔ سرد · ۴ پلهٔ دورهٔ گرم

منبع داده
چهار جدول رسمی امور تعرفه‌ها و قراردادها

تاریخ تهیهٔ گزارش مبدأ
۱۴۰۵/۰۵/۱۸

نسخهٔ تعاملی
در دسترس روی GitHub Pages

فصل ۰۱

خلاصهٔ مدیریتی

تعرفهٔ گاز خانگی در دورهٔ سرد دوازده پله دارد. داده نشان می‌دهد مشترکین روی این نردبان به‌شدت نامتقارن پخش شده‌اند: ته نردبان شلوغ است و نوکش گران. آنچه در پی می‌آید، چهار یافتهٔ اصلی این گزارش است.

۸۵٫۶٪
مشترکین گروه کم‌مصرف
که ۶۶٫۹٪ از گاز را مصرف می‌کنند

۳۳٫۱٪
گاز سوخته بالاتر از الگو
توسط تنها ۱۴٫۴٪ از مشترکین

۲۴٫۶٪
سهم ۱۰٪ پرمصرف‌ترین
نیمهٔ کم‌مصرف تنها ۲۴٫۵٪ را می‌برد

۰٫۳۳۳
ضریب جینی مصرف
کران پایین نابرابری واقعی

۴٫۷×
شدت گروه بسیار پرمصرف
۰٫۷٪ مشترک → ۳٫۳٪ گاز

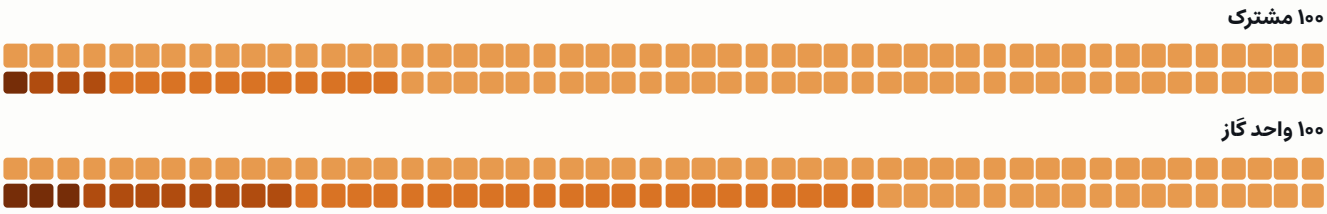
۵٫۲×
شدت مشترک پلهٔ ۱۲
معادل حدود ۱۱ مشترک پلهٔ ۱

یافته‌های اصلی

1. **ته نردبان شلوغ است.** ۸۵٫۶٪ از مشترکین کشور در گروه کم‌مصرف (پله‌های ۱ تا ۳) قرار دارند، اما سهمشان از گاز ۶۶٫۹٪ است. اختلاف این دو عدد، همان باری است که روی دوش پله‌های بالاتر افتاده.
2. **نوک نردبان گران است.** گروه بسیار پرمصرف با ۰٫۷٪ از مشترکین، ۳٫۳٪ از گاز را می‌سوزاند — یعنی ۴٫۷× مشترک متوسط کشور. در پلهٔ ۱۲ این ضریب به ۵٫۲× می‌رسد.
3. **تمرکز مصرف قابل اندازه‌گیری است.** پرمصرف‌ترین ده درصد مشترکین ۲۴٫۶٪ از گاز خانگی را می‌برند، در حالی که نیمهٔ کم‌مصرف روی هم ۲۴٫۵٪ مصرف می‌کند. ضریب جینی کشوری ۰٫۳۳۳ است و دامنهٔ آن میان استان‌ها ۰٫۲۶۳ واحد اختلاف دارد — از کهگیلویه و بویراحمد تا کردستان.
4. **سرما همهٔ ماجرا نیست.** میانگین دمای استان تنها ۴۲٪ از پراکندگی مصرف مازاد بر الگو را توضیح می‌دهد. **مازندران** با ۲۲٫۲ واحد بالاتر از انتظار اقلیمی‌اش مصرف می‌کند و **خراسان رضوی** با −۱۴٫۳ واحد پایین‌تر. استان‌های خزری با وجود زمستان معتدل بالای خط برازش می‌نشینند؛ نشانه‌ای از نقش رطوبت، کیفیت عایق‌بندی و الگوی سکونت.

اگر ایران فقط ۱۰۰ مشترک داشت

هر مربع یک صدم است — بالا مشترکین، پایین گاز مصرفی. دورهٔ سرد.



فصل ۰۲

داده و روش

منبع و اعتبارسنجی

مبنای این گزارش چهار جدول منتشرشده توسط مدیریت گازرسانی — امور تعرفه‌ها و قراردادهاست: درصد مصرف و درصد تعداد مشترکین بخش خانگی، هرکدام برای نیمهٔ اول (دورهٔ سرد، تعرفهٔ ۱۲ پله‌ای) و نیمهٔ دوم (دورهٔ گرم، تعرفهٔ ۴ پله‌ای) سال ۱۴۰۴.

ارقام رقم‌به‌رقم از جدول‌های مبدأ استخراج و با دو آزمون مستقل صحت‌سنجی شدند: نخست اینکه جمع هر ردیف باید به ۱۰۰ برسد، و دوم اینکه مجموع پله‌های هر گروه باید با ردیف‌های تجمیعی خودِ جدول مبدأ بخواند. در جریان همین بررسی، یک خطای انتقالی در ردیف آذربایجان شرقی شناسایی و اصلاح شد.

تعریف شاخص‌ها

- **گروه‌بندی پله‌ها در دورهٔ سرد:** کم‌مصرف یا الگو (پله‌های ۱ تا ۳)، مصرف متوسط (۴ تا ۶)، پرمصرف (۷ تا ۱۰) و بسیار پرمصرف (۱۱ و ۱۲).
- **ضریب شدت مصرف:** سهم مصرف یک پله تقسیم بر سهم تعداد مشترکین همان پله. عدد ۵ یعنی مشترک این پله پنج برابر مشترک متوسط کشور گاز می‌سوزاند.
- **منحنی لورنز:** سهم تجمعی مصرف در برابر سهم تجمعی مشترکین، از کم‌مصرف به پرمصرف. **ضریب جینی** برابر است با یک منهای دو برابر مساحت زیر این منحنی.
- **مصرف مازاد بر الگو:** صد منهای سهم مصرف گروه کم‌مصرف — یعنی سهم گازی که بالاتر از سقف الگو سوخته است.
- **باقیماندهٔ اقلیمی:** اختلاف مصرف واقعی مازاد بر الگو با مقداری که رگرسیون خطی بر حسب میانگین دمای سالانهٔ مرکز استان پیش‌بینی می‌کند. عدد مثبت یعنی استان بیش از آنچه سرمایش توجیه می‌کند گاز می‌سوزاند.

محدودیت‌هایی که باید در تفسیر لحاظ شود

- ارقام مبدأ به یک رقم اعشار گرد شده‌اند. در محاسبات، هر ردیف به مجموع دقیق ۱۰۰ نرمال شده تا خطای گردکردن انباشته نشود.
- ضریب جینی محاسبه‌شده **کران پایین** نابرابری واقعی است؛ نابرابری درون هر پله دیده نمی‌شود، چون داده در سطح پله تجمیع شده است.
- داده «درصد» است، نه حجم مطلق. سهم هر استان از کل گاز کشور از این جدول‌ها قابل استخراج نیست و در این گزارش هیچ ادعایی در این باره نشده است.
- پله‌های دو نیم‌سال هم‌ارز نیستند (۱۲ در برابر ۴). به همین دلیل هیچ سهم خامی میان دو دوره مقایسه نشده — حتی جینی، چون تعداد بیشترِ پله ذاتاً نابرابری بیشتری را آشکار می‌کند. تنها مقایسهٔ فصلی این گزارش روی **ضریب شدت بالاترین گروه** انجام شده که نسبتی درون‌دوره‌ای است.
- میانگین دمای استان‌ها تقریبی و بر مبنای ایستگاه مرکز استان است. برای سنجش همبستگی کافی است اما مبنای تصمیم اجرایی نیست.

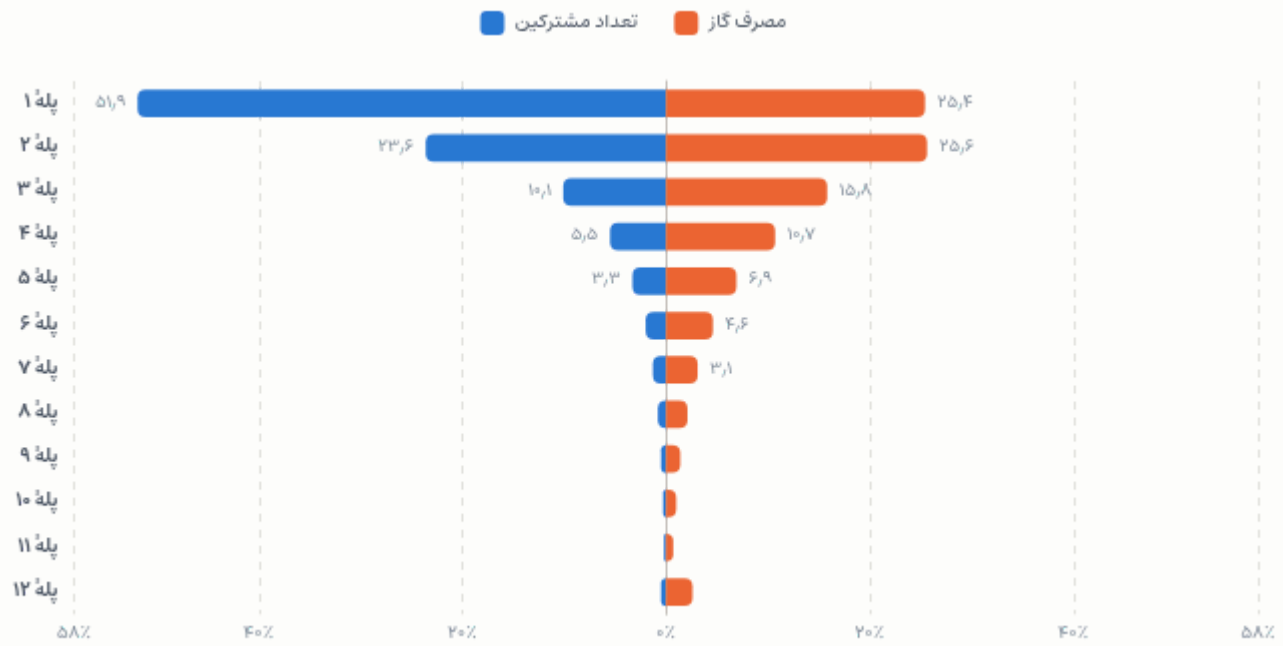
فصل ۰۳

نردبان دوازده‌پله‌ای، پله به پله

نمودار پروانه‌ای دو سهم را روبه‌روی هم می‌گذارد: چند درصد مشترکین در هر پله‌اند، و آن پله چند درصد گاز کشور را می‌سوزاند. هرچه از پله‌های پایین بالا می‌رویم، این دو سهم بیشتر از هم فاصله می‌گیرند.

سهم مشترکین در برابر سهم مصرف، به تفکیک پله — کل کشور

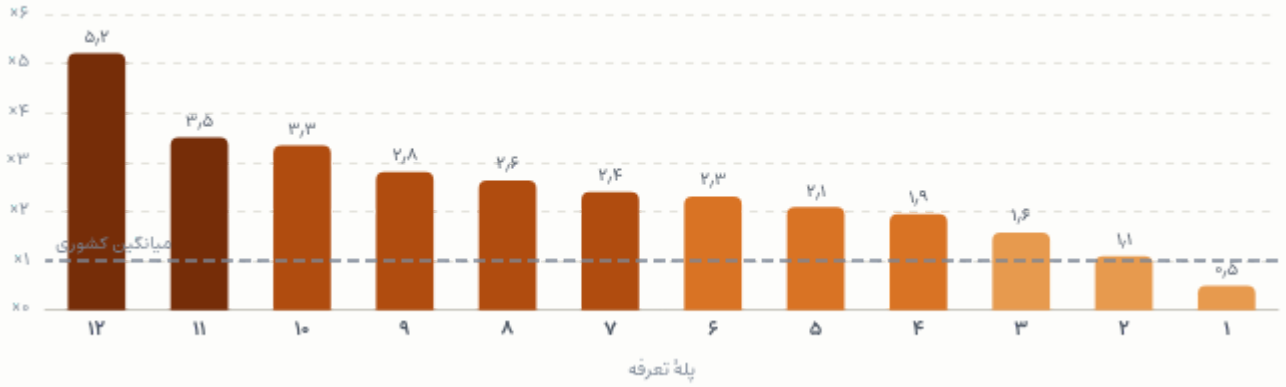
آبی: سهم تعداد مشترکین · نارنجی: سهم مصرف گاز. دورهٔ سرد ۱۴۰۴.



پلهٔ ۱ با **۵۱٫۹٪** از مشترکین، **۲۵٫۴٪** از گاز را می‌برد. در مقابل، پلهٔ ۱۲ با تنها **۰٫۵٪** از مشترکین، **۲٫۶٪** از گاز را مصرف می‌کند — سهمی هم‌اندازهٔ پلهٔ ۹ که ده برابر مشترک بیشتری دارد.

ضریب شدت مصرف در هر پله

هر مشترک این پله چند برابر مشترک متوسط کشور گاز می‌سوزاند.



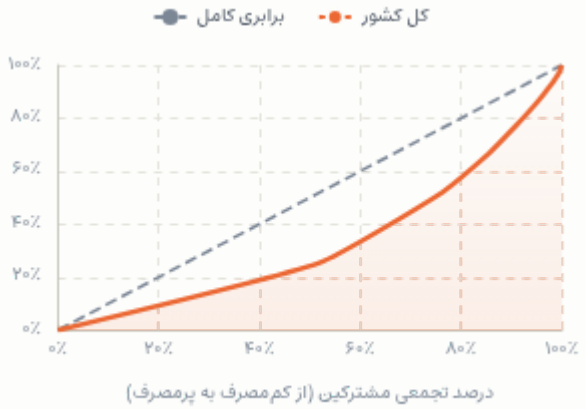
فصل ۰۴

فاصله تا برابری

منحنی لورنز ابزار استاندارد سنجش نابرابری است. اگر همهٔ مشترکین یک‌اندازه گاز می‌سوزاندند، منحنی روی خط‌چین قطری می‌افتاد. هرچه منحنی بیشتر فرو برود، مصرف متمرکزتر است.

منحنی لورنز — کل کشور

دورهٔ سرد ۱۴۰۴



از صد مشترک تا صد واحد گاز

پهنای نوارها در ورودی و خروجی

ضریب جینی مصرف در دورهٔ سرد — به تفکیک استان

از نابرابرترین در بالا تا یکدست‌ترین در پایین.

#	استان	جینی	#	استان	جینی
۱	کهگیلویه و بویراحمد	۰٫۴۷۶	۱۷	لرستان	۰٫۲۹۹
۲	مازندران	۰٫۴۴۳	۱۸	خراسان شمالی	۰٫۲۹۳
۳	کرمان	۰٫۴۱۳	۱۹	همدان	۰٫۲۸۸
۴	گیلان	۰٫۳۹۱	۲۰	خراسان جنوبی	۰٫۲۸۷
۵	تهران	۰٫۳۶۷	۲۱	آذربایجان شرقی	۰٫۲۸۳
۶	ایلام	۰٫۳۶۵	۲۲	اردبیل	۰٫۲۸۰
۷	گلستان	۰٫۳۵۱	۲۳	آذربایجان غربی	۰٫۲۷۹
۸	سمنان	۰٫۳۴۳	۲۴	البرز	۰٫۲۷۷
۹	خوزستان	۰٫۳۴۰	۲۵	اصفهان	۰٫۲۷۶
۱۰	یزد	۰٫۳۲۹	۲۶	سیستان و بلوچستان	۰٫۲۷۳
۱۱	چهارمحال و بختیاری	۰٫۳۱۷	۲۷	زنجان	۰٫۲۶۳
۱۲	بوشهر	۰٫۳۱۴	۲۸	کرمانشاه	۰٫۲۵۵
۱۳	هرمزگان	۰٫۳۰۶	۲۹	خراسان رضوی	۰٫۲۵۱
۱۴	مرکزی	۰٫۳۰۵	۳۰	قم	۰٫۲۲۳
۱۵	فارس	۰٫۳۰۵	۳۱	کردستان	۰٫۲۱۳
۱۶	قزوین	۰٫۲۹۹			

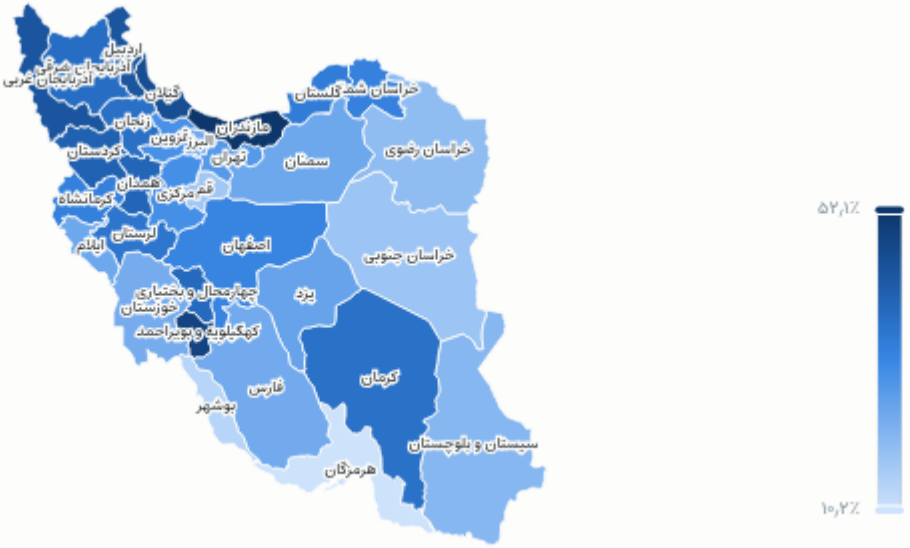
فصل ۰۵

جغرافیای مصرف مازاد بر الگو

نقشه، سهم گازی را نشان می‌دهد که در هر استان بالاتر از سقف الگو سوخته است. هرچه روشن‌تر، این سهم بیشتر.

سهم مصرف مازاد بر الگو — به تفکیک استان

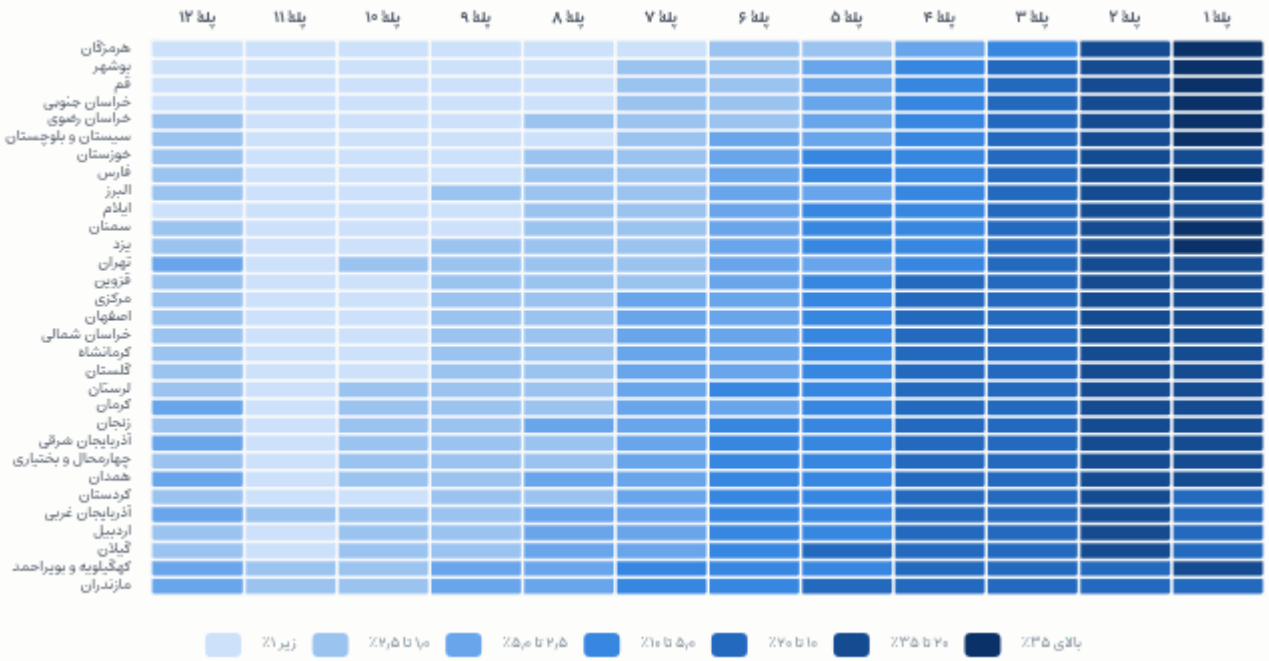
دورهٔ سرد ۱۴۰۴. مرزها: OpenStreetMap.



بیشترین سهم مازاد بر الگو در **مازندران** (۵۲٫۱٪) و کمترین در **هرمزگان** (۱۰٫۲٪) دیده می‌شود. میانگین کشوری **۳۳٫۱٪** است.

ماتریس استان × پله — سهم مصرف

پله‌ها از راست به چپ. استان‌ها بر اساس سهم گروه کم‌مصرف مرتب شده‌اند.



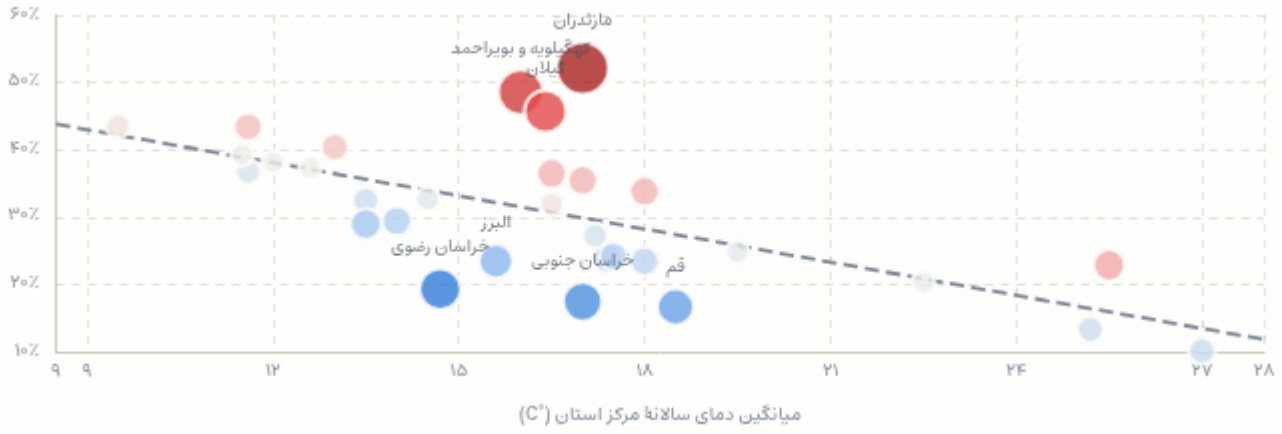
فصل ۰۶

سرما چقدر از ماجرا را توضیح می‌دهد؟

انتظار طبیعی این است که استان سردتر بیشتر از الگو مصرف کند، و داده این را تأیید می‌کند. اما برازش خطی تنها بخشی از تفاوت‌ها را می‌پوشاند؛ آنچه باقی می‌ماند سهم عواملی جز دماست.

میانگین دما در برابر سهم مصرف مازاد بر الگو

همبستگی ۰٫۶۵− = r · ضریب تعیین ۰٫۴۲ = R^2 · اندازهٔ هر دایره برابر بزرگی انحراف از خط برازش است



بیش از انتظار اقلیمی کمتر از انتظار اقلیمی

همبستگی منفی معناداری میان دما و مصرف مازاد بر الگو وجود دارد، اما دما تنها **۴۲٪** از پراکندگی را توضیح می‌دهد. سه استان **مازندران**، **کهگیلویه و بویراحمد** و **گیلان** بیشترین انحراف مثبت را دارند — یعنی مصرفشان را نمی‌توان با سرما توجیه کرد.

بیش از انتظار اقلیمی

واحد درصدی بالاتر از خط برازش

استان	واقعی	انتظار	اختلاف
مازندران	۵۲٫۱٪	۲۹٫۹٪	+۲۲٫۲
کهگیلویه و بویراحمد	۴۸٫۵٪	۳۱٫۶٪	+۱۷٫۰
گیلان	۴۵٫۷٪	۳۰٫۹٪	+۱۴٫۸
خوزستان	۲۲٫۹٪	۱۶٫۰٪	+۶٫۹
کرمان	۳۶٫۵٪	۳۰٫۷٪	+۵٫۸
گلستان	۳۳٫۹٪	۲۸٫۳٪	+۵٫۶
لرستان	۳۵٫۵٪	۲۹٫۹٪	+۵٫۶

کمتر از انتظار اقلیمی

واحد درصدی پایین‌تر از خط برازش

استان	واقعی	انتظار	اختلاف
خراسان رضوی	۱۹٫۴٪	۳۳٫۷٪	−۱۴٫۳
خراسان جنوبی	۱۷٫۵٪	۲۹٫۹٪	−۱۲٫۴
قم	۱۶٫۷٪	۲۷٫۴٪	−۱۰٫۷
البرز	۲۳٫۵٪	۳۲٫۲٪	−۸٫۷
قزوین	۲۹٫۰٪	۳۵٫۶٪	−۶٫۷
مرکزی	۲۹٫۵٪	۳۴٫۸٪	−۵٫۴
ایلام	۲۴٫۰٪	۲۹٫۳٪	−۵٫۳

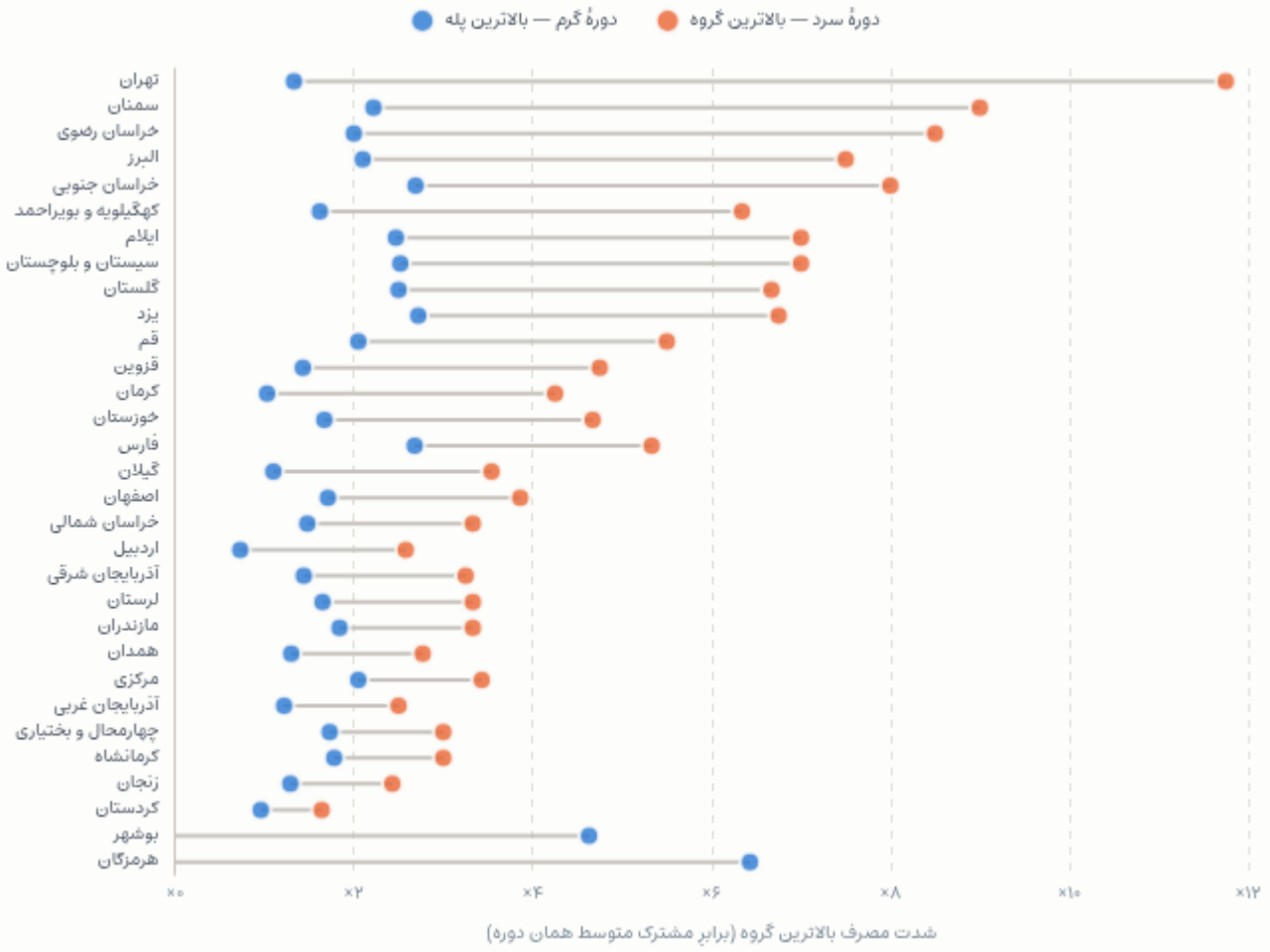
فصل ۰۷

دو فصل، دو ساختار تعرفه

چون مرز پله‌ها در دو نیم‌سال یکی نیست، سهم خام گروه‌ها را نمی‌توان بین دو دوره مقایسه کرد. آنچه قابل مقایسه است، ضریب شدت است: نسبتی درون‌دوره‌ای که می‌گوید پرمصرف‌ترین گروه هر دوره چقدر از مشترک متوسط همان دوره فاصله گرفته.

فاصلهٔ پرمصرف‌ترین گروه تا مشترک متوسط، در دو فصل

نقطهٔ آبی دورهٔ گرم و نقطهٔ نارنجی دورهٔ سرد. استان‌ها بر اساس بزرگی این فاصله مرتب شده‌اند.



در دورهٔ گرم، پرمصرف‌ترین گروه کشور **۱٫۷×** مشترک متوسط گاز می‌سوزاند؛ در دورهٔ سرد این فاصله به **۴٫۷×** می‌رسد. بیشترین بازشدن این شکاف در **تهران** رخ می‌دهد و کمترینش در **هرمزگان**.

فصل ۰۸

این ارقام یعنی چه؟

اعدادِ فصل‌های پیشین یک الگوی آشنا را نشان می‌دهند: یارانهٔ انرژی که به‌صورت یکسان روی تعرفه سوار شده، در عمل نامتقارن مصرف می‌شود. این الگو تنها مختص گاز خانگی ایران نیست، اما شدت آن در نظام یارانه‌ای کشور بی‌سابقه است.

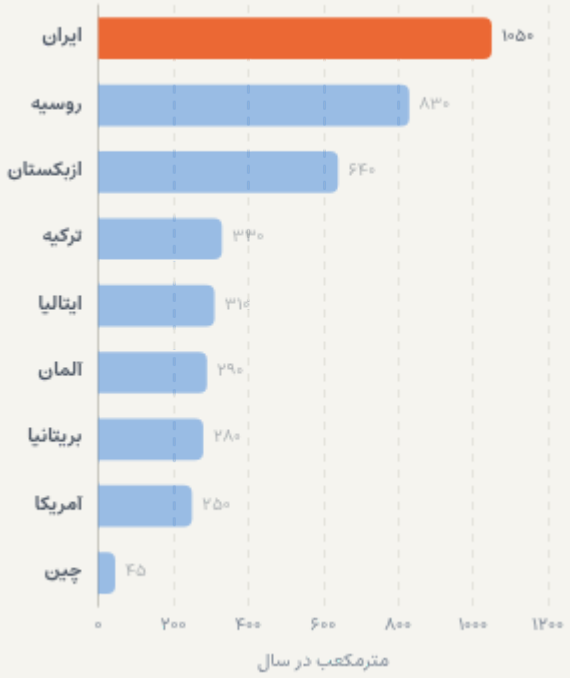
آنچه داده می‌گوید

۸۵٫۶٪ از مشترکین کشور در سه پلهٔ کم‌مصرف جای می‌گیرند اما تنها ۶۶٫۹٪ از گاز را مصرف می‌کنند؛ در طرف مقابل، ده درصد پرمصرف‌ترین مشترکین ۲۴٫۶٪ از گاز کشور را می‌برند — تقریباً به‌اندازهٔ کل نیمهٔ کم‌مصرف‌تر جامعهٔ مشترکین. ضریب جینی مصرف ۰٫۳۳۳ است. این عدد به‌تنهایی یک آمار آماری نیست؛ توزیع یارانه‌ای است که دولت برای هر واحد گاز، صرف‌نظر از پلهٔ مصرف، پرداخت می‌کند. هرچه مشترک بالاتر روی نردبان باشد، سهم بیشتری از این یارانه را می‌برد — نه چون نیازمندتر است، بلکه چون بیشتر مصرف می‌کند.

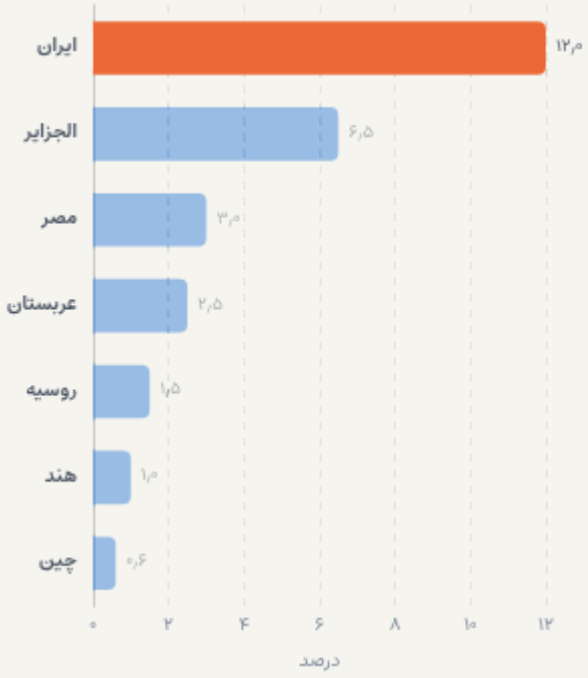
نکتهٔ مهم‌تر در فصل اقلیم آشکار شد: میانگین دمای استان تنها ۴۲٪ از پراکندگی مصرف مازاد بر الگو را توضیح می‌دهد. یعنی بیش از نیمی از این پراکندگی را باید در جای دیگری جست‌وجو کرد — کیفیت عایق‌بندی ساختمان، سن و نوع وسایل گرمایشی، الگوی رفتاری خانوار، و از همه مهم‌تر، ضعف سیگنال قیمتی در بالای نردبان تعرفه.

ایران در کنار کشورهای دیگر

مصرف گاز خانگی به‌ازای هر نفر



یارانهٔ انرژی به‌عنوان درصدی از تولید ناخالص داخلی



ارقام مقایسه‌ای تقریبی و از گزارش‌های عمومی نهادهای بین‌المللی برگرفته شده‌اند. پیش از انتشار رسمی، با منبع مورد تأیید سازمان بازبینی و در همین پنل به‌روزرسانی شوند.

مقایسه با تصویر بزرگ‌تر

- **ایران و ذخایر گاز جهان.** ایران دومین دارندهٔ ذخایر گاز طبیعی جهان است (حدود ۱۲٪ از کل ذخایر جهانی) و در عین حال، به گفتهٔ نهادهای بین‌المللی، بیشترین سهم تولید ناخالص داخلی را در میان کشورهای جهان صرف یارانهٔ سوخت‌های فسیلی می‌کند — رقمی در حدود ۱۰۰ میلیارد دلار در سال برای کل یارانهٔ انرژی، که حدود ۴۵ میلیارد دلار آن مستقیماً به سوخت اختصاص دارد.
- **الگویی که پیش‌تر هم دیده شده.** در یارانهٔ بنزین ایران، دهک ثروتمند کشور حدود ۱۲ برابر بیشتر از دهک فقیر از یارانه بهره می‌برد. آنچه این گزارش برای گاز خانگی نشان می‌دهد، همان الگوست: یارانهٔ اسمی برابر، بهره‌مندی واقعی نابرابر.
- **وزن گاز در سبد خانوار.** گاز طبیعی بیش از نیمی از انرژی مصرفی خانوار ایرانی را تأمین می‌کند. به همین دلیل، طراحی تعرفهٔ گاز —

فصل ۰۹

مسئله چیست، و چه می‌شود کرد؟

اگر یارانهٔ گاز خانگی را هزینه‌ای عمومی در نظر بگیریم، سؤال سیاستی روشن است: این هزینه با چه دقتی به کسانی می‌رسد که واقعاً به آن نیاز دارند؟ داده‌های این گزارش پاسخ می‌دهند: نه با دقت زیاد.

تعریف مسئله

تنها ۱۴٫۴٪ از مشترکین کشور، ۳۳٫۱٪ از کل گاز خانگی را بالاتر از سقف الگوی مصرف می‌سوزانند و بزرگ‌ترین سهم یارانهٔ پنهان را به‌صورت مطلق دریافت می‌کنند. چون اقلیم تنها بخشی از این مصرف مازاد را توضیح می‌دهد، نمی‌توان همهٔ آن را «نیاز اقلیمی موجه» دانست. استان‌هایی مانند مازندران و کهگیلویه و بویراحمد، به‌رغم زمستان نسبتاً ملایم، به‌طور محسوسی بیش از آنچه دمایشان توجیه می‌کند مصرف می‌کنند — نشانه‌ای از عایق‌بندی ضعیف، وسایل گرمایشی ناکارآمد، یا سیگنال قیمتی ملایم در پله‌های بالای تعرفه.

چهار راهکار عملی

1. **شیب قیمتی پله‌های بالا را تندتر کنید.** ضریب شدت پلهٔ ۱۲ امروز تنها ۵٫۲ برابر پلهٔ اول است. تندترشدن این شیب دقیقاً همان ۱۴٫۴٪ از مشترکینی را هدف می‌گیرد که ۳۳٫۱٪ از گاز کشور را مصرف می‌کنند — بدون آنکه به سه پلهٔ کم‌مصرف (۸۵٫۶٪ مشترکین) فشاری وارد شود.
2. **یارانهٔ بهینه‌سازی مصرف را به استان‌های دارای انحراف مثبت اقلیمی برسانید.** مازندران، کهگیلویه و بویراحمد، گیلان و خوزستان بیشترین فاصله را با خط برازش اقلیمی دارند. کمک هزینهٔ عایق‌بندی و اصلاح سیستم گرمایشی در همین استان‌ها بیشترین بازده را خواهد داشت.
3. **سرمایه‌گذاری در پایش مصرف را بر اساس نابرابری درون‌استانی اولویت‌بندی کنید.** کهگیلویه و بویراحمد، مازندران و کرمان بالاترین ضریب جینی استانی را دارند — یعنی شکاف مصرف در درون خودِ استان، نه فقط میان استان‌ها، بیشترین جاست.
4. **خط حمایتی پله‌های ۱ تا ۳ را حفظ و حتی تقویت کنید.** هر اصلاح تعرفه باید روی نوک نردبان متمرکز شود، نه پایهٔ آن. این همان منطقی است که طرح هدفمندسازی یارانه‌ها در سال ۱۳۸۹ برای بنزین دنبال کرد: جایگزینی یارانهٔ همگانی با هدف‌گذاری دقیق‌تر، بدون آسیب به اقشار کم‌مصرف.

جمع‌بندی

یارانهٔ گاز خانگی ایران، مانند یارانهٔ بنزین، در طراحی برابر و در نتیجه نابرابر است. راه‌حل داده‌محور این گزارش، حذف یارانه نیست؛ هدف‌گذاری دقیق‌تر آن است — تندترکردن قیمت در نوک نردبان، حمایت از پایهٔ آن، و هدایت منابع بهینه‌سازی به جایی که داده نشان می‌دهد بیشترین اثر را دارد.

پیوست ۰۱

شاخص‌های محاسبه‌شده به تفکیک استان

همهٔ ستون‌ها درصدند مگر جینی، پلهٔ میانه و دما.

استان	مازاد بر الگو	سهم پرمصرف‌ها	سهم ۱۰٪ بالا	جینی	پلهٔ میانه	مشترکین الگو	دما	انحراف اقلیمی
مازندران	۵۲٫۱	۱۹٫۶	۲۴٫۹	۰٫۴۴۳	۲	۷۶٫۵	۱۷٫۰	۲۲٫۲
کهگیلویه و بویراحمد	۴۸٫۵	۲۰٫۲	۳۷٫۴	۰٫۴۷۶	۱	۸۵٫۰	۱۶٫۰	۱۷٫۰
گیلان	۴۵٫۷	۱۴٫۵	۲۳٫۶	۰٫۳۹۱	۲	۷۸٫۴	۱۶٫۴	۱۴٫۸
اردبیل	۴۳٫۵	۱۳٫۰	۱۹٫۲	۰٫۲۸۰	۲	۷۵٫۳	۹٫۵	۱٫۳
آذربایجان غربی	۴۳٫۴	۱۴٫۹	۱۸٫۹	۰٫۲۷۹	۲	۷۴٫۷	۱۱٫۶	۴٫۷
کردستان	۴۰٫۴	۱۰٫۳	۱۴٫۱	۰٫۲۱۳	۲	۷۲٫۲	۱۳٫۰	۴٫۰
همدان	۳۹٫۲	۱۳٫۴	۲۰٫۴	۰٫۲۸۸	۲	۷۸٫۹	۱۱٫۵	۰٫۳
چهارمحال و بختیاری	۳۸٫۲	۱۱٫۶	۲۱٫۷	۰٫۳۱۷	۲	۸۱٫۰	۱۲٫۰	۰٫۱
آذربایجان شرقی	۳۷٫۴	۱۳٫۰	۲۰٫۳	۰٫۲۸۳	۲	۷۹٫۷	۱۲٫۶	۰٫۲
زنجان	۳۶٫۸	۱۲٫۰	۱۸٫۵	۰٫۲۶۳	۲	۷۹٫۲	۱۱٫۶	−۲٫۰
کرمان	۳۶٫۵	۱۱٫۲	۳۰٫۶	۰٫۴۱۳	۱	۸۷٫۸	۱۶٫۵	۵٫۸
لرستان	۳۵٫۵	۱۰٫۶	۲۴٫۹	۰٫۲۹۹	۲	۸۳٫۹	۱۷٫۰	۵٫۶
گلستان	۳۳٫۹	۸٫۲	۲۵٫۸	۰٫۳۵۱	۲	۸۵٫۸	۱۸٫۰	۵٫۶
کرمانشاه	۳۲٫۷	۸٫۴	۱۸٫۱	۰٫۲۵۵	۲	۸۱٫۶	۱۴٫۵	−۱٫۳
خراسان شمالی	۳۲٫۵	۹٫۰	۲۱٫۴	۰٫۲۹۳	۱	۸۴٫۱	۱۳٫۵	−۳٫۱
اصفهان	۳۱٫۹	۹٫۹	۲۱٫۴	۰٫۲۷۶	۲	۸۳٫۹	۱۶٫۵	۱٫۲
مرکزی	۲۹٫۵	۸٫۸	۲۲٫۹	۰٫۳۰۵	۱	۸۶٫۸	۱۴٫۰	−۵٫۴
قزوین	۲۹٫۰	۷٫۵	۲۳٫۹	۰٫۲۹۹	۱	۸۷٫۳	۱۳٫۵	−۶٫۷
تهران	۲۷٫۳	۱۰٫۸	۳۰٫۴	۰٫۳۶۷	۱	۹۱٫۸	۱۷٫۲	−۲٫۳
یزد	۲۴٫۹	۸٫۲	۲۷٫۴	۰٫۳۲۹	۱	۹۱٫۳	۱۹٫۵	−۰٫۹
سمنان	۲۴٫۲	۶٫۸	۲۹٫۹	۰٫۳۴۳	۱	۹۳٫۰	۱۷٫۵	−۴٫۹
ایلام	۲۴٫۰	۵٫۶	۳۰٫۹	۰٫۳۶۵	۱	۹۳٫۵	۱۷٫۴	−۵٫۳
البرز	۲۳٫۵	۷٫۹	۲۳٫۰	۰٫۲۷۷	۱	۸۹٫۷	۱۵٫۶	−۸٫۷
فارس	۲۳٫۵	۶٫۴	۲۵٫۹	۰٫۳۰۵	۱	۹۱٫۴	۱۸٫۰	−۴٫۸
خوزستان	۲۲٫۹	۵٫۵	۲۶٫۳	۰٫۳۴۰	۱	۹۱٫۹	۲۵٫۵	۶٫۹
سیستان و بلوچستان	۲۰٫۴	۴٫۷	۲۳٫۹	۰٫۲۷۳	۱	۹۲٫۱	۲۲٫۵	−۰٫۵
خراسان رضوی	۱۹٫۴	۵٫۵	۲۳٫۱	۰٫۲۵۱	۱	۹۲٫۴	۱۴٫۷	−۱۴٫۳
خراسان جنوبی	۱۷٫۵	۳٫۷	۲۵٫۹	۰٫۲۸۷	۱	۹۴٫۴	۱۷٫۰	−۱۲٫۴
قم	۱۶٫۷	۴٫۰	۲۰٫۸	۰٫۲۲۳	۱	۹۲٫۷	۱۸٫۵	−۱۰٫۷
بوشهر	۱۳٫۴	۳٫۵	۳۱٫۱	۰٫۳۱۴	۱	۹۷٫۷	۲۵٫۲	−۳٫۱
هرمزگان	۱۰٫۲	۲٫۵	۳۷٫۹	۰٫۳۰۶	۱	۹۸٫۳	۲۷٫۰	−۳٫۴
کل کشور	**۳۳٫۱**	**۱۰٫۹**	**۲۴٫۶**	**۰٫۳۳۳**	**۱**	**۸۵٫۶**	**—**	**—**

پیوست ۰۲

درصد مصرف به تفکیک پله — دورهٔ سرد

داده خام جدول مبدأ، پس از نرمال‌سازی به مجموع ۱۰۰.

استان	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
آذربایجان شرقی	۲۳٫۵	۲۳٫۷	۱۵٫۵	۱۱٫۳	۷٫۸	۵٫۳	۳٫۷	۲٫۵	۱٫۷	۱٫۲	۰٫۹	۳٫۰
آذربایجان غربی	۱۷٫۳	۲۲٫۰	۱۷٫۲	۱۳٫۲	۹٫۱	۶٫۲	۴٫۳	۳٫۰	۲٫۱	۱٫۵	۱٫۰	۳٫۰
اردبیل	۱۷٫۸	۲۰٫۹	۱۷٫۷	۱۴٫۳	۹٫۷	۶٫۵	۴٫۲	۲٫۷	۱٫۸	۱٫۲	۰٫۸	۲٫۳
اصفهان	۲۶٫۷	۲۶٫۴	۱۵٫۰	۱۰٫۵	۶٫۹	۴٫۶	۳٫۰	۲٫۰	۱٫۳	۰٫۹	۰٫۷	۲٫۰
البرز	۳۲٫۰	۲۹٫۴	۱۵٫۱	۸٫۰	۴٫۷	۲٫۹	۱٫۹	۱٫۳	۱٫۰	۰٫۷	۰٫۵	۲٫۵
ایلام	۳۲٫۳	۲۸٫۹	۱۴٫۹	۹٫۵	۵٫۵	۳٫۴	۲٫۲	۱٫۶	۰٫۷	۰٫۴	۰٫۲	۰٫۵
بوشهر	۵۱٫۳	۲۴٫۸	۱۰٫۶	۵٫۲	۲٫۹	۱٫۸	۱٫۰	۰٫۷	۰٫۴	۰٫۷	۰٫۱	۰٫۶
تهران	۲۸٫۲	۲۸٫۹	۱۵٫۷	۸٫۳	۵٫۰	۳٫۲	۲٫۲	۱٫۷	۱٫۲	۱٫۰	۰٫۷	۴٫۰
چهارمحال و بختیاری	۲۱٫۰	۲۴٫۵	۱۶٫۳	۱۲٫۴	۸٫۵	۵٫۷	۳٫۷	۲٫۴	۱٫۶	۱٫۲	۰٫۷	۲٫۰
خراسان جنوبی	۴۳٫۶	۲۷٫۰	۱۱٫۹	۷٫۵	۴٫۱	۲٫۲	۱٫۳	۰٫۸	۰٫۵	۰٫۳	۰٫۲	۰٫۶
خراسان رضوی	۳۸٫۹	۲۸٫۴	۱۳٫۳	۷٫۴	۴٫۱	۲٫۴	۱٫۶	۱٫۰	۰٫۷	۰٫۵	۰٫۴	۱٫۳
خراسان شمالی	۲۷٫۵	۲۴٫۷	۱۵٫۲	۱۱٫۵	۷٫۳	۴٫۷	۳٫۰	۱٫۹	۱٫۳	۰٫۸	۰٫۶	۱٫۴
خوزستان	۳۱٫۱	۳۰٫۰	۱۶٫۰	۹٫۳	۵٫۲	۲٫۹	۱٫۸	۱٫۱	۰٫۷	۰٫۵	۰٫۳	۱٫۱
زنجان	۲۲٫۸	۲۴٫۴	۱۶٫۱	۱۱٫۶	۷٫۸	۵٫۳	۳٫۷	۲٫۵	۱٫۷	۱٫۲	۰٫۸	۲٫۱
سمنان	۳۵٫۲	۲۷٫۱	۱۳٫۵	۸٫۶	۵٫۳	۳٫۵	۲٫۱	۱٫۴	۰٫۹	۰٫۶	۰٫۴	۱٫۴
سیستان و بلوچستان	۳۶٫۱	۲۷٫۸	۱۵٫۸	۸٫۳	۴٫۷	۲٫۷	۱٫۴	۰٫۹	۰٫۶	۰٫۴	۰٫۳	۱٫۱
فارس	۳۵٫۵	۲۷٫۶	۱۳٫۵	۸٫۶	۵٫۲	۳٫۳	۲٫۰	۱٫۳	۰٫۹	۰٫۶	۰٫۴	۱٫۲
قزوین	۲۹٫۲	۲۵٫۹	۱۵٫۹	۱۰٫۵	۶٫۵	۴٫۵	۲٫۵	۱٫۴	۱٫۰	۰٫۷	۰٫۴	۱٫۵
قم	۳۷٫۴	۳۱٫۷	۱۴٫۱	۷٫۰	۳٫۶	۲٫۱	۱٫۳	۰٫۸	۰٫۵	۰٫۳	۰٫۲	۰٫۹
کردستان	۱۵٫۴	۲۴٫۸	۱۹٫۳	۱۴٫۸	۹٫۴	۵٫۹	۳٫۸	۲٫۳	۱٫۵	۰٫۹	۰٫۶	۱٫۲
کرمان	۲۶٫۳	۲۲٫۱	۱۵٫۱	۱۲٫۸	۷٫۷	۴٫۸	۳٫۲	۲٫۱	۱٫۵	۱٫۰	۰٫۷	۲٫۷
کرمانشاه	۲۲٫۳	۲۷٫۳	۱۷٫۶	۱۲٫۷	۷٫۲	۴٫۴	۲٫۸	۱٫۸	۱٫۰	۰٫۷	۰٫۵	۱٫۶
کهگیلویه و بویراحمد	۲۰٫۰	۱۸٫۸	۱۲٫۶	۱۱٫۸	۹٫۴	۷٫۱	۵٫۲	۴٫۱	۳٫۲	۲٫۰	۱٫۴	۴٫۳
گلستان	۲۲٫۰	۲۵٫۹	۱۸٫۳	۱۳٫۱	۷٫۹	۴٫۷	۲٫۸	۱٫۷	۱٫۰	۰٫۷	۰٫۵	۱٫۵
گیلان	۱۴٫۹	۲۱٫۹	۱۷٫۶	۱۴٫۲	۱۰٫۱	۷٫۰	۴٫۷	۳٫۱	۲٫۱	۱٫۴	۰٫۹	۲٫۳
لرستان	۲۲٫۸	۲۵٫۹	۱۵٫۸	۱۱٫۰	۷٫۸	۶٫۱	۳٫۲	۲٫۰	۱٫۴	۱٫۰	۰٫۸	۲٫۲
مازندران	۱۰٫۹	۱۹٫۸	۱۷٫۲	۱۴٫۲	۱۰٫۶	۷٫۷	۵٫۵	۳٫۷	۲٫۶	۱٫۸	۱٫۳	۴٫۷
مرکزی	۳۰٫۳	۲۵٫۶	۱۴٫۶	۱۰٫۱	۶٫۳	۴٫۲	۲٫۶	۱٫۸	۱٫۲	۰٫۸	۰٫۶	۱٫۸
هرمزگان	۵۹٫۰	۲۲٫۲	۸٫۷	۴٫۴	۲٫۲	۱٫۱	۰٫۸	۰٫۵	۰٫۳	۰٫۲	۰٫۲	۰٫۵
همدان	۲۱٫۱	۲۳٫۷	۱۵٫۹	۱۲٫۰	۸٫۲	۵٫۶	۳٫۹	۲٫۷	۱٫۹	۱٫۳	۰٫۹	۲٫۷
یزد	۳۷٫۳	۲۴٫۹	۱۲٫۸	۸٫۱	۵٫۲	۳٫۴	۲٫۲	۱٫۵	۱٫۱	۰٫۷	۰٫۶	۲٫۱
کل کشور	**۲۵٫۴**	**۲۵٫۶**	**۱۵٫۸**	**۱۰٫۷**	**۶٫۹**	**۴٫۶**	**۳٫۱**	**۲٫۱**	**۱٫۴**	**۱٫۰**	**۰٫۷**	**۲٫۶**

پیوست ۰۳

درصد تعداد مشترکین به تفکیک پله — دورهٔ سرد

داده خام جدول مبدأ، پس از نرمال‌سازی به مجموع ۱۰۰.

استان	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
آذربایجان شرقی	۴۵٫۰	۲۳٫۷	۱۰٫۹	۶٫۹	۴٫۶	۳٫۱	۲٫۰	۱٫۲	۰٫۸	۰٫۵	۰٫۴	۰٫۸
آذربایجان غربی	۳۶٫۸	۲۴٫۶	۱۳٫۳	۸٫۴	۵٫۶	۳٫۸	۲٫۵	۱٫۷	۱٫۱	۰٫۷	۰٫۵	۱٫۱
اردبیل	۳۶٫۶	۲۴٫۴	۱۴٫۳	۸٫۸	۵٫۷	۳٫۷	۲٫۳	۱٫۵	۰٫۹	۰٫۶	۰٫۴	۰٫۸
اصفهان	۴۸٫۱	۲۵٫۱	۱۰٫۷	۶٫۱	۳٫۷	۲٫۳	۱٫۴	۰٫۹	۰٫۶	۰٫۴	۰٫۲	۰٫۵
البرز	۵۴٫۶	۲۵٫۵	۹٫۶	۴٫۶	۲٫۴	۱٫۳	۰٫۷	۰٫۴	۰٫۳	۰٫۲	۰٫۱	۰٫۳
ایلام	۶۲٫۸	۲۳٫۲	۷٫۵	۳٫۱	۱٫۵	۰٫۸	۰٫۵	۰٫۳	۰٫۱	۰٫۱	۰٫۰	۰٫۱
بوشهر	۸۰٫۸	۱۲٫۹	۴٫۰	۱٫۲	۰٫۵	۰٫۳	۰٫۱	۰٫۱	۰٫۰	۰٫۱	۰٫۰	۰٫۰
تهران	۵۷٫۰	۲۵٫۹	۸٫۹	۳٫۸	۱٫۹	۱٫۰	۰٫۵	۰٫۳	۰٫۲	۰٫۱	۰٫۱	۰٫۳
چهارمحال و بختیاری	۴۵٫۰	۲۴٫۵	۱۱٫۵	۶٫۸	۴٫۵	۲٫۸	۱٫۸	۱٫۱	۰٫۷	۰٫۴	۰٫۳	۰٫۶
خراسان جنوبی	۶۹٫۵	۱۸٫۷	۶٫۲	۲٫۸	۱٫۴	۰٫۶	۰٫۳	۰٫۲	۰٫۱	۰٫۱	۰٫۰	۰٫۱
خراسان رضوی	۵۹٫۹	۲۳٫۹	۸٫۶	۳٫۸	۱٫۸	۰٫۹	۰٫۵	۰٫۲	۰٫۱	۰٫۱	۰٫۱	۰٫۱
خراسان شمالی	۵۱٫۴	۲۲٫۶	۱۰٫۲	۶٫۱	۳٫۸	۲٫۳	۱٫۴	۰٫۹	۰٫۵	۰٫۳	۰٫۲	۰٫۴
خوزستان	۶۰٫۷	۲۲٫۳	۸٫۹	۳٫۸	۱٫۸	۱٫۰	۰٫۶	۰٫۳	۰٫۲	۰٫۱	۰٫۱	۰٫۲
زنجان	۴۲٫۲	۲۵٫۶	۱۱٫۴	۶٫۹	۴٫۶	۳٫۱	۲٫۱	۱٫۴	۰٫۹	۰٫۶	۰٫۴	۰٫۸
سمنان	۶۴٫۰	۲۱٫۹	۷٫۱	۳٫۲	۱٫۶	۰٫۹	۰٫۵	۰٫۳	۰٫۲	۰٫۱	۰٫۱	۰٫۱
سیستان و بلوچستان	۵۸٫۷	۲۳٫۹	۹٫۶	۳٫۸	۱٫۹	۰٫۹	۰٫۵	۰٫۳	۰٫۲	۰٫۱	۰٫۱	۰٫۱
فارس	۶۱٫۴	۲۲٫۱	۷٫۹	۳٫۹	۲٫۰	۱٫۱	۰٫۶	۰٫۴	۰٫۲	۰٫۱	۰٫۱	۰٫۲
قزوین	۵۳٫۱	۲۳٫۶	۱۰٫۶	۵٫۶	۳٫۰	۱٫۸	۰٫۹	۰٫۵	۰٫۳	۰٫۲	۰٫۱	۰٫۳
قم	۵۵٫۹	۲۷٫۴	۹٫۴	۳٫۸	۱٫۷	۰٫۸	۰٫۴	۰٫۲	۰٫۱	۰٫۱	۰٫۱	۰٫۱
کردستان	۳۱٫۶	۲۵٫۳	۱۵٫۲	۹٫۸	۶٫۵	۴٫۲	۲٫۷	۱٫۷	۱٫۱	۰٫۷	۰٫۴	۰٫۷
کرمان	۶۱٫۱	۱۸٫۵	۸٫۲	۴٫۸	۲٫۶	۱٫۶	۱٫۰	۰٫۷	۰٫۴	۰٫۳	۰٫۲	۰٫۶
کرمانشاه	۴۱٫۴	۲۷٫۴	۱۲٫۷	۷٫۳	۴٫۲	۲٫۶	۱٫۶	۱٫۰	۰٫۶	۰٫۴	۰٫۲	۰٫۵
کهگیلویه و بویراحمد	۵۵٫۳	۲۱٫۴	۸٫۳	۵٫۳	۳٫۶	۲٫۲	۱٫۴	۰٫۸	۰٫۵	۰٫۳	۰٫۲	۰٫۷
گلستان	۴۹٫۱	۲۴٫۱	۱۲٫۶	۶٫۸	۳٫۵	۱٫۸	۰٫۹	۰٫۵	۰٫۳	۰٫۱	۰٫۱	۰٫۲
گیلان	۴۵٫۴	۲۱٫۴	۱۱٫۵	۷٫۶	۵٫۱	۳٫۳	۲٫۱	۱٫۳	۰٫۸	۰٫۵	۰٫۳	۰٫۶
لرستان	۴۲٫۹	۲۸٫۸	۱۲٫۲	۶٫۳	۳٫۶	۲٫۳	۱٫۳	۰٫۸	۰٫۵	۰٫۴	۰٫۳	۰٫۶
مازندران	۴۵٫۳	۲۰٫۵	۱۰٫۸	۷٫۳	۵٫۱	۳٫۵	۲٫۴	۱٫۶	۱٫۱	۰٫۷	۰٫۵	۱٫۳
مرکزی	۵۵٫۷	۲۲٫۲	۸٫۹	۴٫۹	۳٫۰	۱٫۸	۱٫۲	۰٫۸	۰٫۵	۰٫۳	۰٫۲	۰٫۵
هرمزگان	۸۹٫۰	۷٫۱	۲٫۲	۰٫۹	۰٫۴	۰٫۲	۰٫۱	۰٫۱	۰٫۰	۰٫۰	۰٫۰	۰٫۰
همدان	۴۲٫۲	۲۴٫۸	۱۱٫۹	۷٫۲	۴٫۷	۳٫۱	۲٫۰	۱٫۳	۰٫۹	۰٫۶	۰٫۴	۰٫۹
یزد	۶۶٫۳	۱۸٫۱	۶٫۹	۳٫۶	۲٫۰	۱٫۱	۰٫۷	۰٫۴	۰٫۳	۰٫۲	۰٫۱	۰٫۳
کل کشور	**۵۱٫۹**	**۲۳٫۶**	**۱۰٫۱**	**۵٫۵**	**۳٫۳**	**۲٫۰**	**۱٫۳**	**۰٫۸**	**۰٫۵**	**۰٫۳**	**۰٫۲**	**۰٫۵**

اعتبار تصاویر و داده‌های جانبی

تصاویر: نشان شرکت ملی گاز ایران — Ahmad Mirza (Public domain) · چشم‌انداز مجتمع گازی پارس جنوبی — Alireza824 (CC BY-SA 3.0) · غروب در پارس جنوبی — mojtabba (CC BY-SA 3.0) · تأسیسات خشکی پارس جنوبی — Hamed Malekpour (CC BY 4.0) · مجتمع‌های گاز و پتروشیمی عسلویه — seysd shahaboddin vajedi (CC BY 4.0) · سکوی فاز ۱۴ پارس جنوبی — Hossein Mersadi (CC BY 4.0) · خط لولهٔ انتقال گاز – عسلویه — Safa.daneshvar (CC0) — همگی از ویکی‌مدیا کامنز.

مرزهای نقشه: OpenStreetMap contributors (ODbL)، ساده‌شده برای نمایش.

قلم: استعداد، با مجوز SIL Open Font License.

میانگین دمای استان‌ها: مقادیر تقریبی بلندمدت ایستگاه مرکز استان.