



اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی

نگاهی کلی به وضعیت آب در کشور و استان

کمیسیون کشاورزی، آب و صنایع تبدیلی

تهیه و تنظیم: سمیرا سبزواری

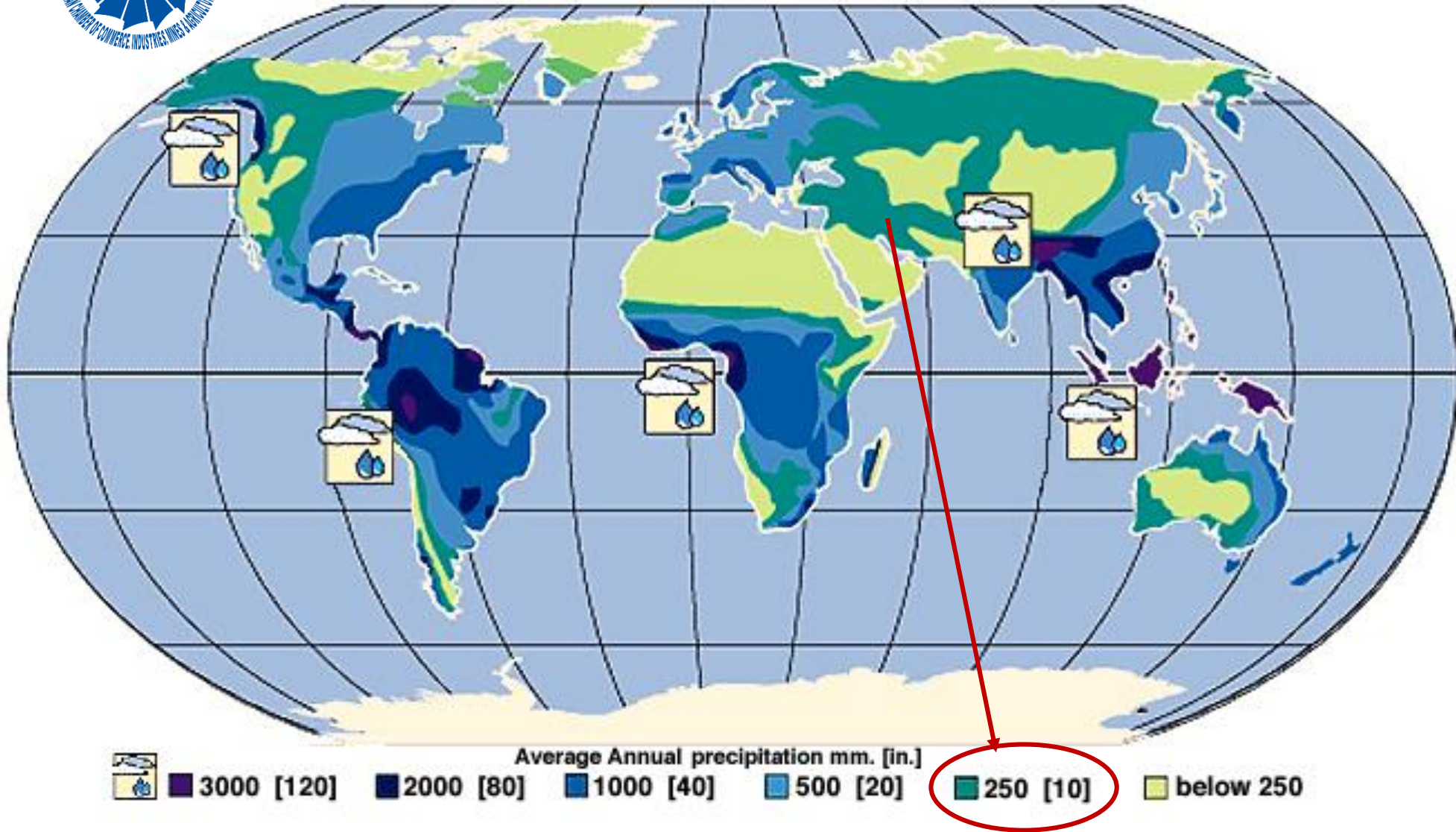


اتحادیه بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی

وضعیت بارندگی در جهان



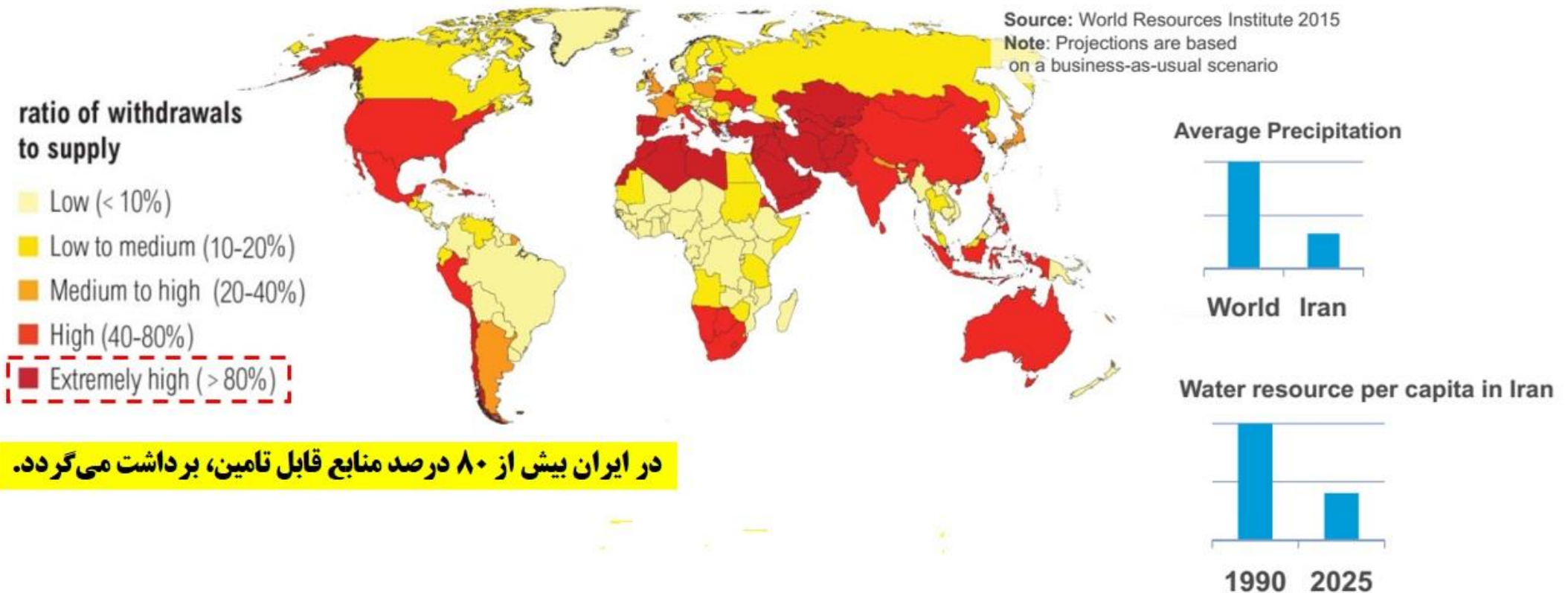
اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی



Credit: Earth Forum, Houston Museum of Natural Science



بررسی روند جهانی بحران آب در سال ۲۰۴۰



در ایران بیش از ۸۰ درصد منابع قابل تامین، برداشت می گردد.



اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی



۸۴۹ میلیون نفر در جهان به آب سالم دسترسی ندارند
۲/۳ میلیارد نفر به سیستم بهداشتی مناسب دسترسی ندارند



هر **۹۰ ثانیه یک کودک** و **سالانه یک میلیون نفر** به دلیل ابتلا به بیماری های مرتبط با آب و بهداشت از بین می رود.

در برخی نقاط جهان زنان و دختران **روزانه ۶ ساعت** به جمع آوری آب می پردازند



اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی

یک سوم مدارس جهان به آب و بهداشت عمومی دسترسی ندارند

سومین علت مرگ و میر کودکان اسهال است

هر سال ۲۶۰ میلیارد دلار به دلیل فقدان آب و بهداشت عمومی از بین می رود



وضعیت بارش ها و منابع آب سطحی در ایران

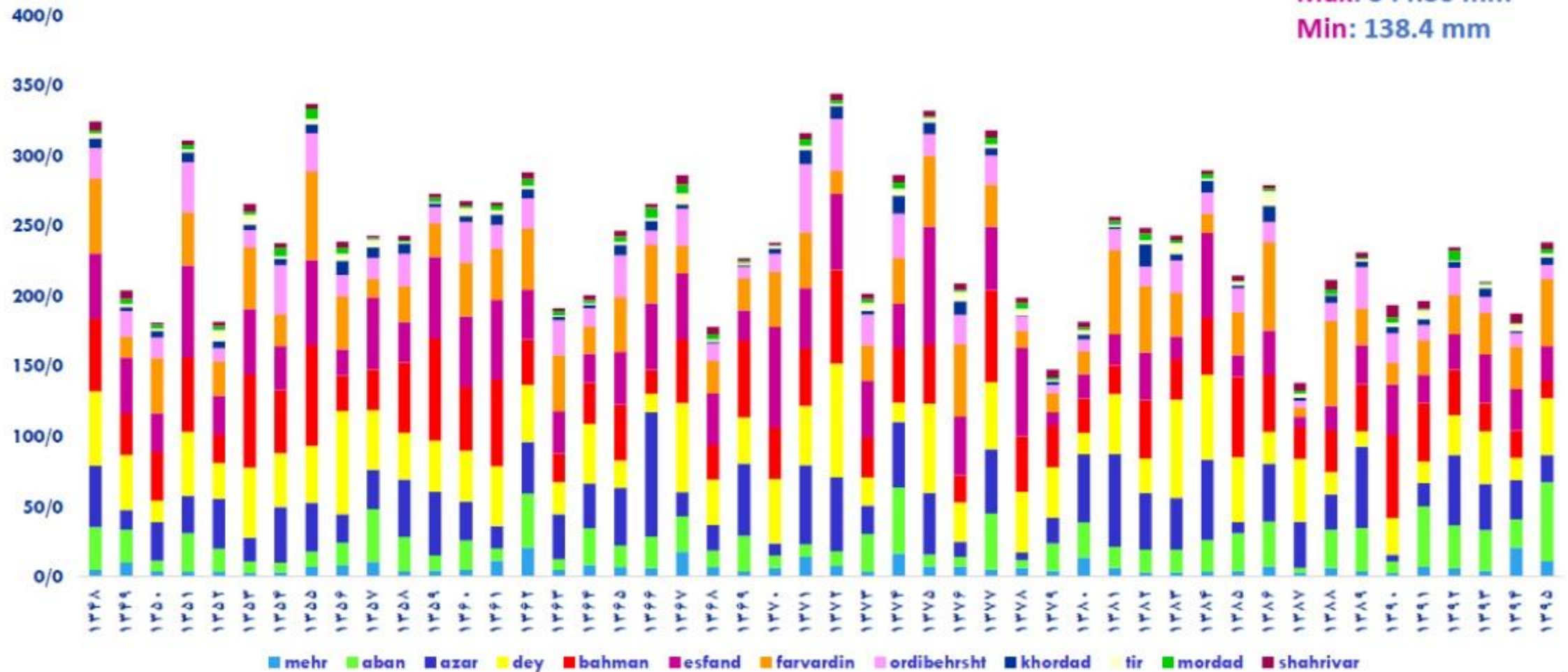


بارندگی ماهانه کشور در دوره ۴۸ ساله

Average: 241.90 mm

Max: 344.30 mm

Min: 138.4 mm





اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی

سازمان هواشناسی کشور - مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران

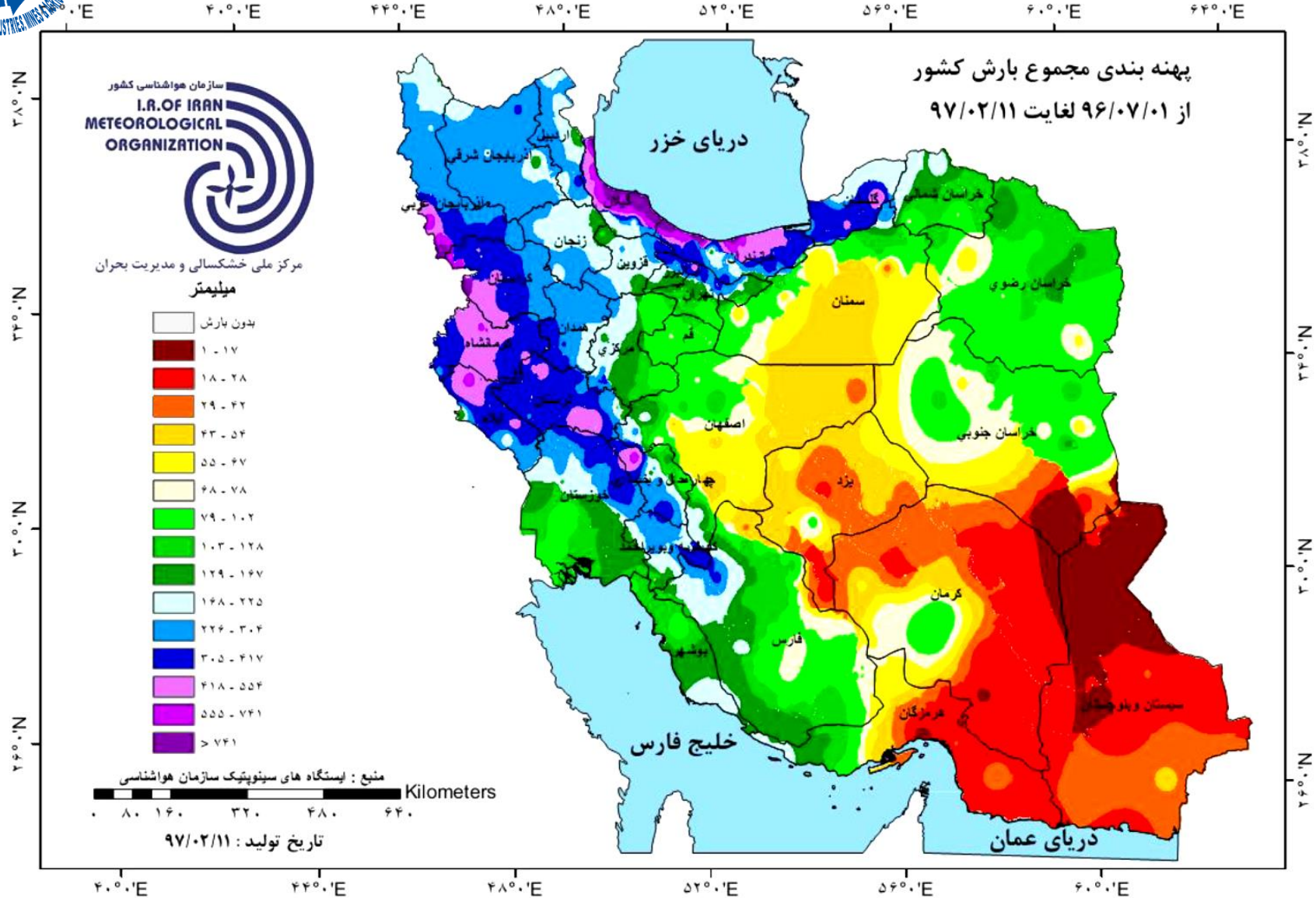
اطلاعات بارش کشور و استان ها در بازه زمانی ۱۳۹۶/۰۷/۰۱ تا ۱۳۹۷/۰۲/۳۰

ردیف	نام استان	سال زراعی جاری (میلیمتر)	سال زراعی گذشته (میلیمتر)	بارش تک سال کامل زراعی (میلیمتر)	بارش یک سال با بلند مدت (میلیمتر)	تفاوت امسال با بلند مدت (میلیمتر)	تفاوت بارش امسال نسبت به بلند مدت (درصد)	تفاوت بارش امسال نسبت به سال گذشته (درصد)	تفاوت بارش سال گذشته نسبت به بلند مدت (درصد)	نسبت بارش در بازه زمانی مذکور به یک سال کامل آبی (درصد)
۱	آذربایجان شرقی	۲۸۸٫۷	۲۱۲٫۸	۲۴۷٫۹	۲۹۷٫۱	۴۰٫۸	۱۶٫۵	۳۵٫۷	-۱۴٫۲	۹۷٫۲
۲	آذربایجان غربی	۳۵۱٫۴	۲۵۶٫۹	۳۰۶٫۴	۳۴۲٫۶	۴۵٫۰	۱۴٫۷	۳۶٫۸	-۱۶٫۱	۱۰۲٫۶
۳	اردبیل	۲۶۳٫۵	۲۴۲٫۲	۲۴۶٫۱	۳۰۷٫۲	۱۷٫۴	۷٫۱	۸٫۳	-۱٫۲	۸۵٫۸
۴	اصفهان	۹۸٫۶	۱۲۸٫۷	۱۵۲٫۶	۱۵۶٫۱	-۵۴٫۰	-۳۵٫۴	-۲۳٫۴	-۱۵٫۷	۶۳٫۲
۵	البرز	۲۷۴٫۴	۳۴۸٫۲	۳۶۵٫۲	۳۹۴٫۱	-۹۰٫۹	-۲۴٫۹	-۲۱٫۲	-۴٫۷	۶۹٫۶
۶	ایلام	۴۱۱٫۱	۳۴۹٫۲	۴۰۲٫۲	۴۰۴٫۷	۸٫۹	۲٫۲	۱۷٫۷	-۱۳٫۲	۱۰۱٫۶
۷	بوشهر	۱۴۲٫۷	۲۸۳٫۵	۲۶۴٫۷	۳۶۶٫۰	-۱۲۲٫۰	-۴۶٫۱	-۴۹٫۷	۷٫۱	۵۳٫۶
۸	تهران	۱۸۵٫۳	۲۷۷٫۶	۲۳۷٫۰	۳۶۱٫۷	-۵۱٫۷	-۲۱٫۸	-۳۳٫۲	۱۷٫۱	۷۰٫۸
۹	چهارمحال و بختیاری	۳۰۲٫۸	۵۳۰٫۲	۵۷۴٫۱	۵۷۹٫۸	-۲۷۱٫۳	-۴۷٫۳	-۴۲٫۹	-۷٫۶	۵۲٫۲
۱۰	خراسان جنوبی	۸۳٫۵	۷۹٫۶	۱۰۷٫۷	۱۰۹٫۷	-۲۴٫۲	-۲۲٫۵	۴٫۹	-۲۶٫۱	۷۶٫۱
۱۱	خراسان رضوی	۱۲۳٫۶	۱۶۹٫۳	۱۹۵٫۷	۲۰۴٫۶	-۷۲٫۱	-۳۶٫۸	-۲۷٫۰	-۱۳٫۵	۶۰٫۴
۱۲	خراسان شمالی	۱۵۷٫۷	۱۸۲٫۸	۲۳۰٫۹	۲۶۳٫۱	-۷۳٫۲	-۳۱٫۷	-۱۳٫۷	-۲۰٫۸	۵۹٫۹
۱۳	خوزستان	۲۰۴٫۳	۲۰۹٫۴	۳۱۸٫۶	۳۱۹٫۵	-۱۱۴٫۳	-۳۵٫۹	-۲٫۵	-۳۴٫۳	۶۳٫۹
۱۴	زنجان	۲۵۷٫۹	۲۴۴٫۰	۲۷۰٫۷	۲۹۸٫۹	-۱۲٫۸	-۴٫۷	۵٫۷	-۹٫۹	۸۶٫۳
۱۵	سمنان	۸۹٫۱	۸۷٫۱	۹۹٫۶	۱۰۸٫۱	-۱۰٫۵	-۱۰٫۵	۲٫۳	-۱۲٫۵	۸۲٫۴
۱۶	سیستان و بلوچستان	۲۷٫۵	۸۶٫۱	۹۷٫۰	۱۱۴٫۰	-۶۹٫۴	-۷۱٫۶	-۶۸٫۰	-۱۱٫۲	۲۴٫۲
۱۷	فارس	۱۳۰٫۷	۳۷۵٫۰	۲۹۶٫۱	۳۰۰٫۶	-۱۶۵٫۴	-۵۵٫۹	-۶۵٫۱	۲۶٫۷	۴۳٫۵
۱۸	فزوین	۲۴۸٫۱	۲۷۴٫۰	۲۹۷٫۹	۳۲۰٫۹	-۴۹٫۸	-۱۶٫۷	-۹٫۵	-۸٫۰	۷۷٫۳
۱۹	قم	۱۰۸٫۴	۱۷۱٫۰	۱۵۱٫۴	۱۵۸٫۹	-۴۳٫۰	-۲۸٫۴	-۳۶٫۶	۱۲٫۹	۶۸٫۲
۲۰	کرمان	۴۲٫۵	۱۴۲٫۴	۱۲۸٫۲	۱۳۶٫۰	-۸۵٫۷	-۶۶٫۸	-۷۰٫۱	۱۱٫۱	۳۱٫۲
۲۱	کردستان	۴۲۳٫۸	۳۴۶٫۵	۳۷۵٫۲	۳۸۴٫۳	۴۸٫۶	۱۲٫۹	۲۲٫۳	-۷٫۶	۱۱۰٫۳
۲۲	کرمانشاه	۴۷۸٫۷	۴۱۶٫۰	۴۴۳٫۲	۴۴۸٫۰	۳۵٫۵	۸٫۰	۱۵٫۰	-۶٫۱	۱۰۶٫۸
۲۳	کهگیلویه و بویراحمد	۲۶۱٫۵	۳۵۹٫۲	۵۶۴٫۹	۵۶۷٫۱	-۳۰۳٫۴	-۵۳٫۷	-۲۷٫۲	-۳۶٫۴	۴۶٫۱
۲۴	گلستان	۳۱۶٫۰	۳۴۰٫۷	۳۶۸٫۱	۴۲۲٫۴	-۵۲٫۰	-۱۴٫۱	-۷٫۲	-۷٫۴	۷۴٫۸
۲۵	گیلان	۵۵۹٫۳	۷۰۹٫۰	۷۲۵٫۰	۹۹۰٫۲	-۱۶۵٫۷	-۲۲٫۹	-۲۱٫۱	-۲٫۲	۵۶٫۵
۲۶	لرستان	۴۲۵٫۳	۴۸۴٫۷	۵۱۱٫۱	۵۱۵٫۵	-۸۵٫۸	-۱۶٫۸	-۱۲٫۲	-۵٫۲	۸۲٫۵
۲۷	مازندران	۴۲۵٫۶	۵۰۰٫۷	۵۰۸٫۵	۶۴۵٫۳	-۸۲٫۹	-۱۶٫۳	-۱۵٫۰	-۱٫۵	۶۶٫۰
۲۸	مرکزی	۲۰۱٫۴	۳۰۸٫۳	۲۶۵٫۹	۲۷۷٫۹	-۶۴٫۵	-۲۴٫۲	-۳۴٫۷	۱۶٫۰	۷۲٫۵
۲۹	هرمزگان	۵۳٫۸	۲۲۴٫۹	۱۶۰٫۶	۱۷۸٫۵	-۱۰۶٫۸	-۶۶٫۵	-۷۶٫۱	۴۰٫۰	۳۰٫۱
۳۰	همدان	۳۳۷٫۵	۳۵۴٫۳	۳۲۵٫۰	۳۳۹٫۵	۱۲٫۵	۳٫۸	-۴٫۸	۹٫۰	۹۹٫۴
۳۱	یزد	۶۲٫۲	۷۶٫۴	۹۵٫۲	۹۳٫۳	-۳۳٫۰	-۳۴٫۷	-۱۸٫۶	-۱۹٫۸	۶۶٫۶
	کل کشور	۱۵۱٫۴	۲۰۳٫۷	۲۱۴٫۴	۲۳۰٫۴	-۶۳٫۰	-۲۹٫۴	-۲۵٫۷	-۵٫۰	۶۵٫۷

اطلاعات بارش کشور و استان در بازه زمانی ۱۳۹۶/۰۷/۰۱ تا ۱۳۹۶/۰۲/۳۰

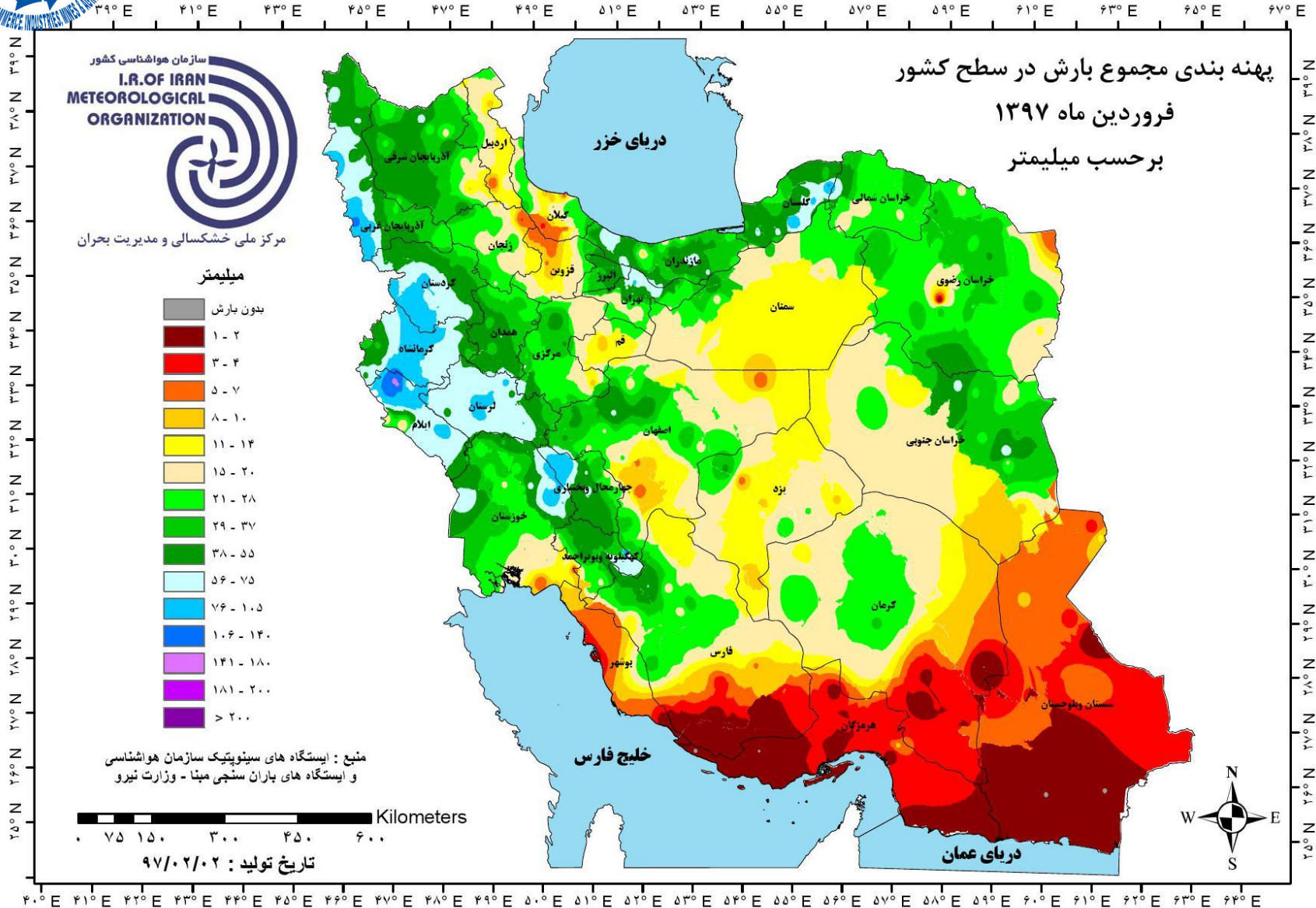


اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی





اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی

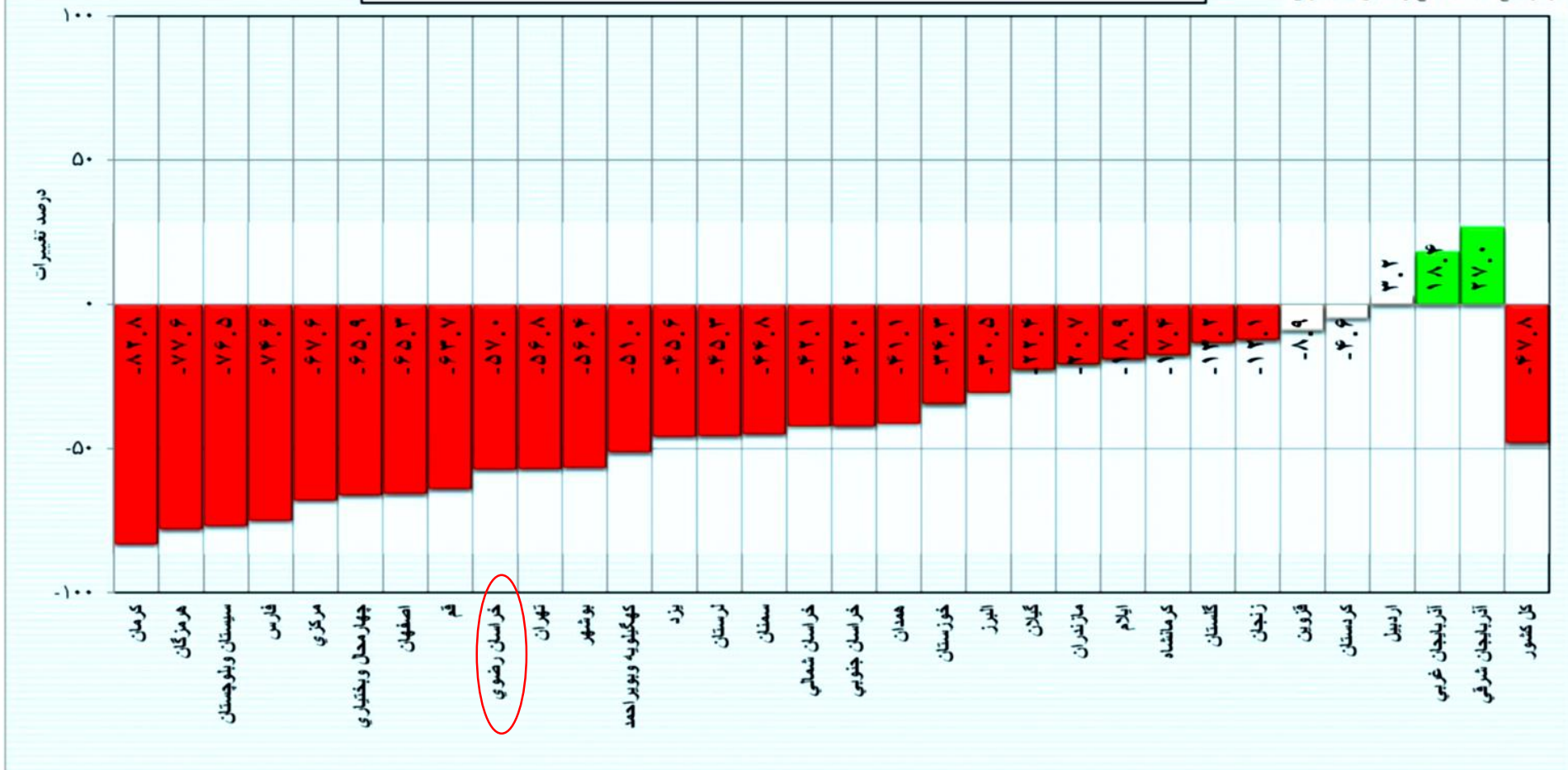




اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی

درصد تغییر بارش استان ها و کشور از ۱۳۹۶/۰۷/۰۱ تا ۱۳۹۷/۰۱/۱۷
در مقایسه با مدت مشابه در سال گذشته

مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران
THE NATIONAL CENTER FOR DROUGHT MANAGEMENT
CENTRE FOR DROUGHT MANAGEMENT



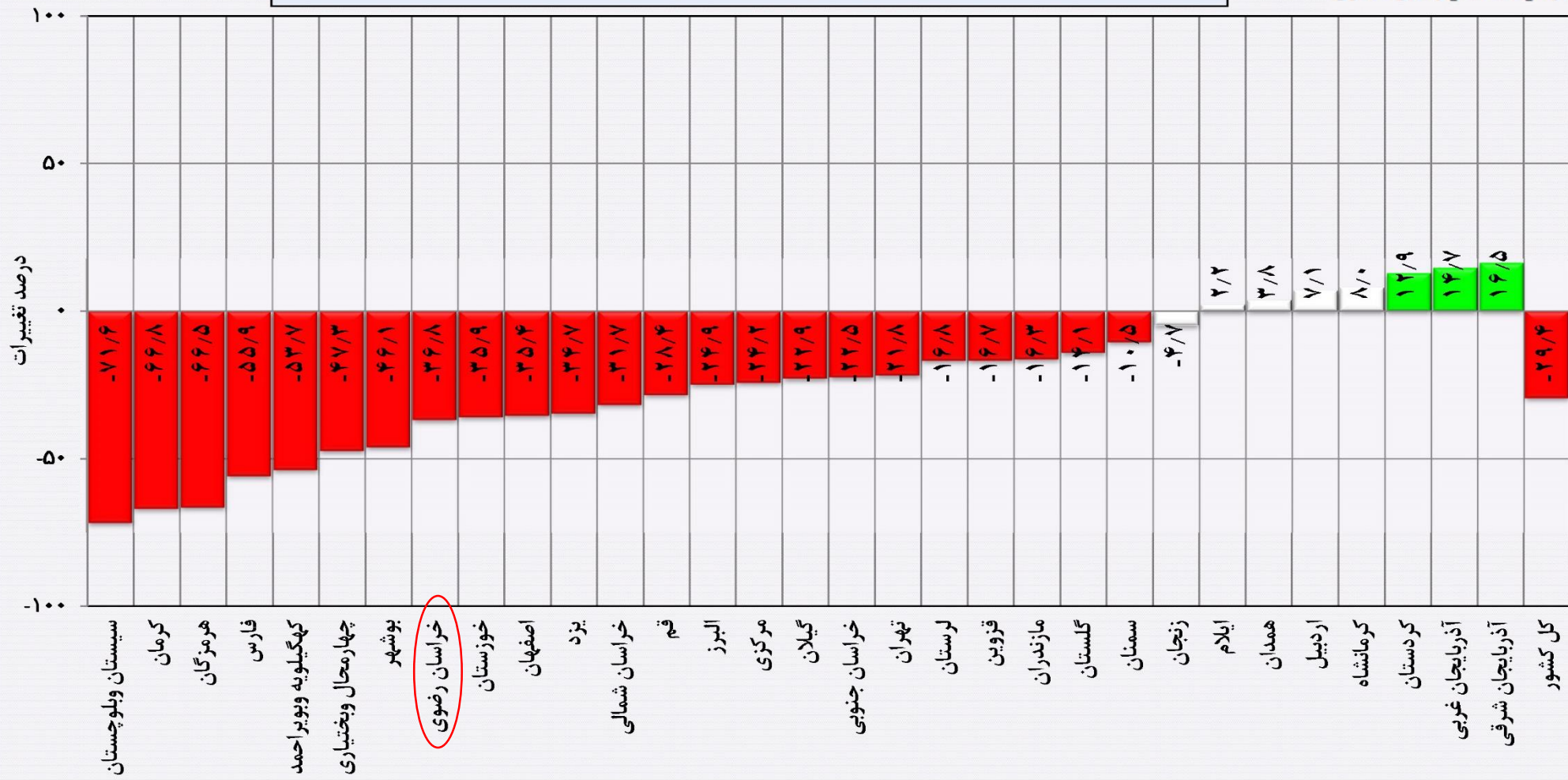


اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی



مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران

درصد تغییر بارش استان ها و کشور از ۱۳۹۶/۰۷/۰۱ تا ۱۳۹۷/۰۲/۳۰
در مقایسه با مدت مشابه در بلند مدت



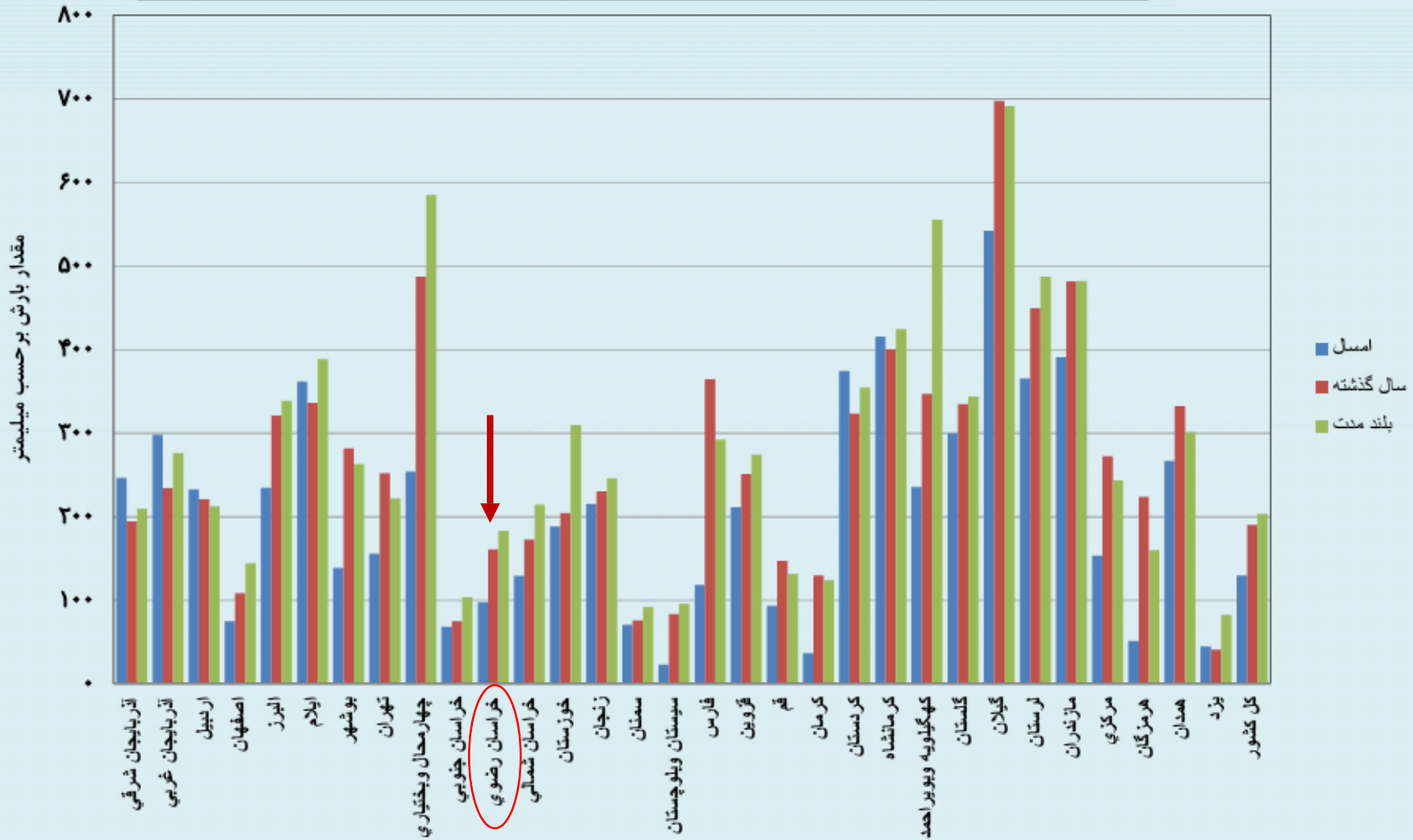


اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی

مقایسه بارش سال آبی جاری با دوره های مشابه زمانی در سال گذشته و دوره بلند مدت آماری
۱۳۹۶/۰۷/۰۱ تا ۱۳۹۷/۰۲/۱۱

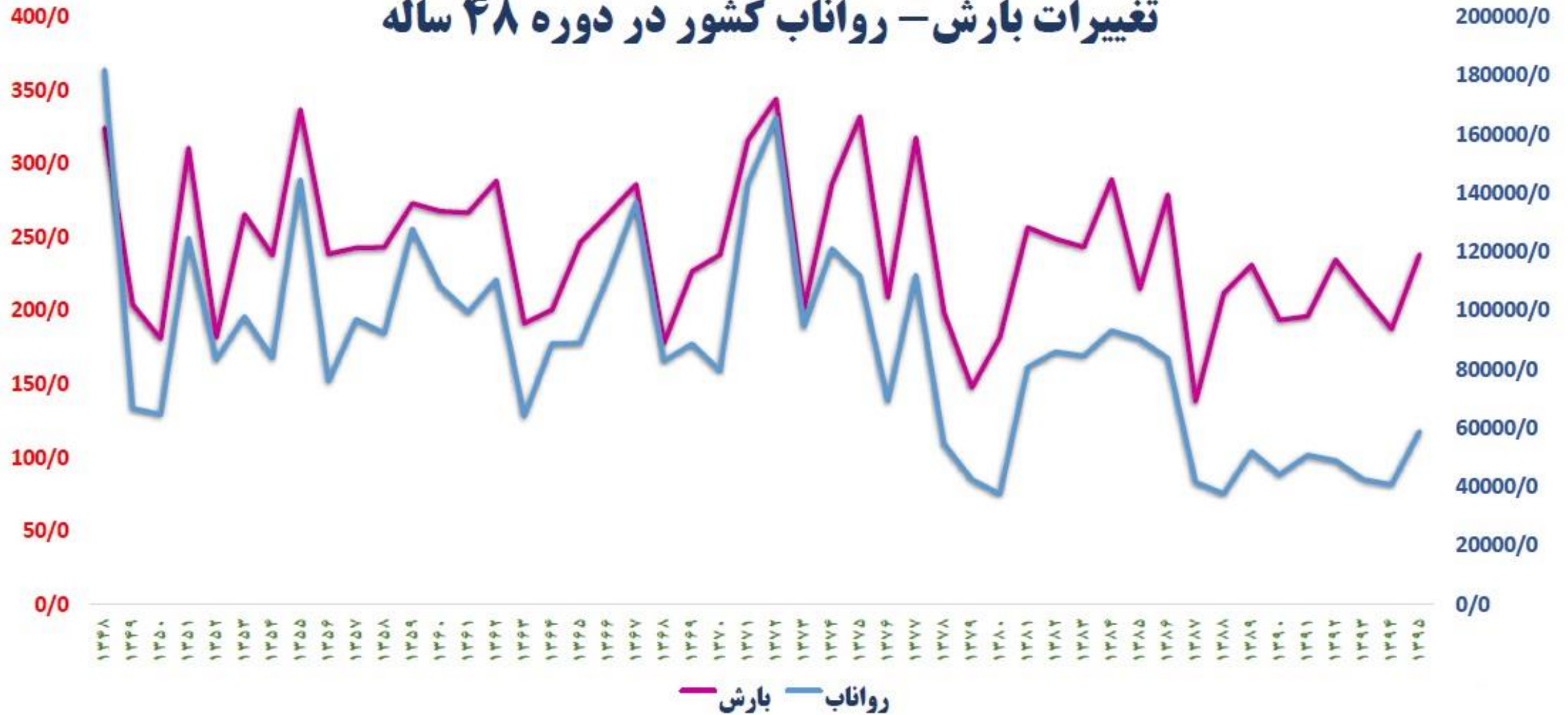


مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران



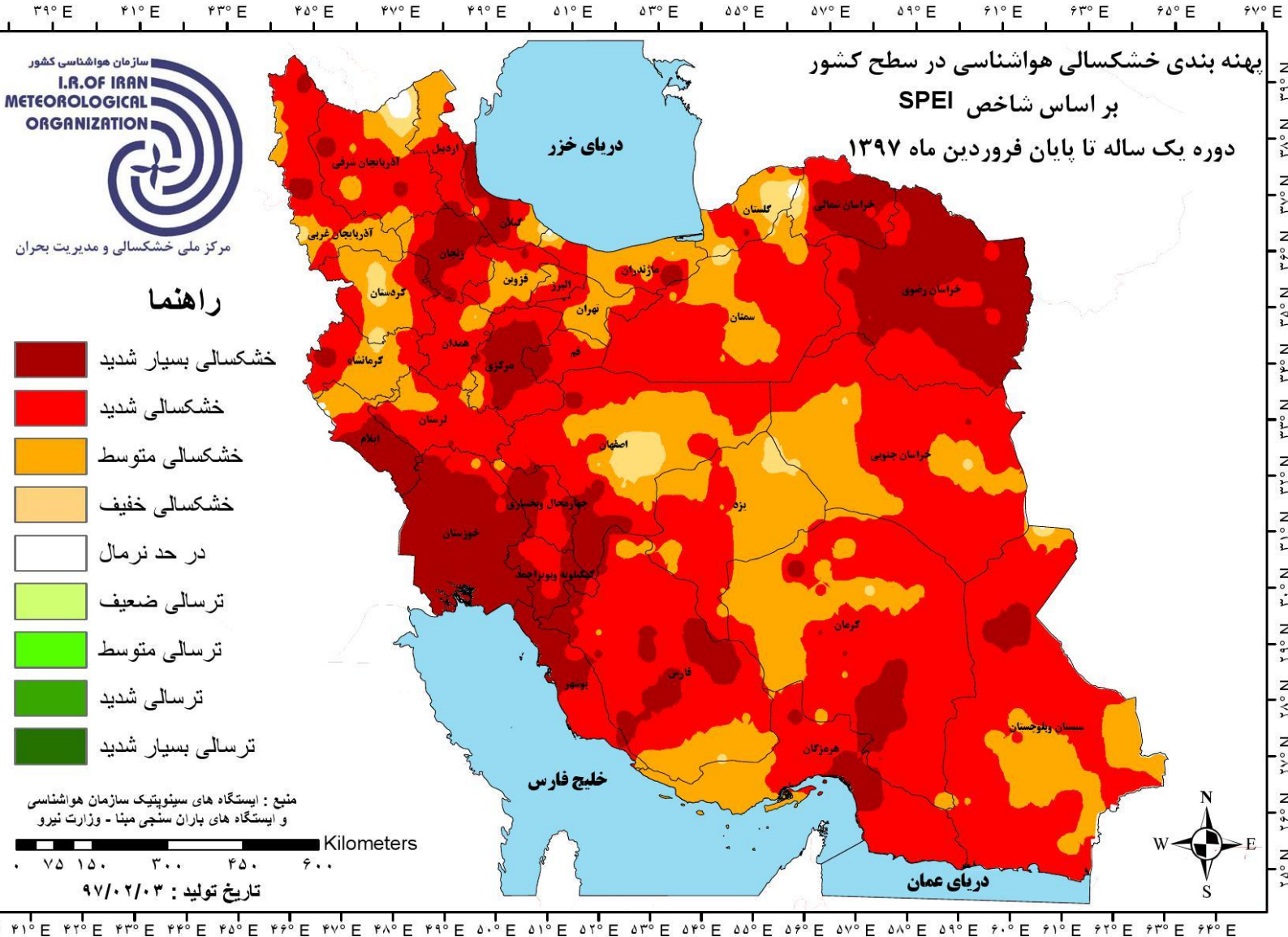


تغییرات بارش - رواناب کشور در دوره ۴۸ ساله





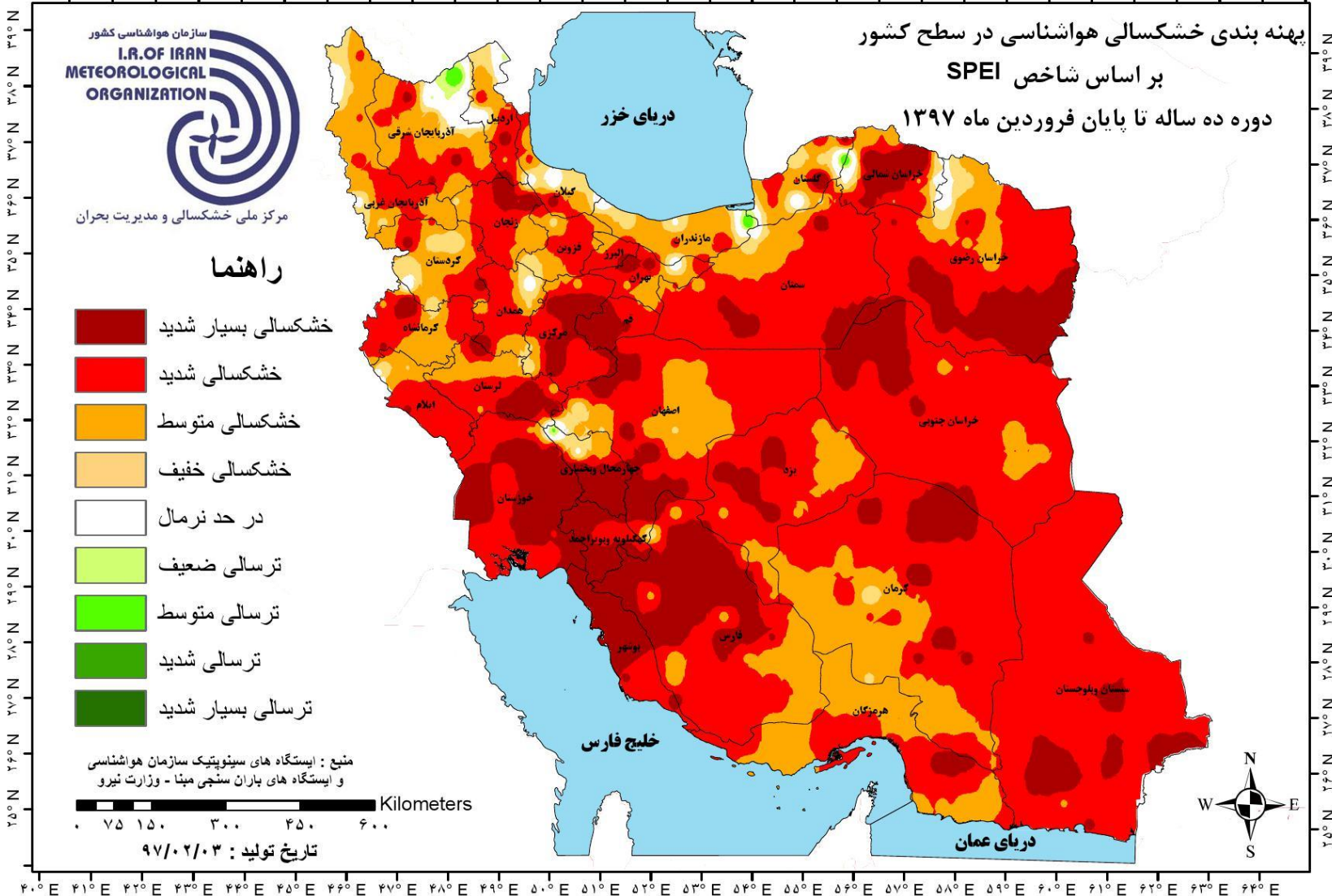
اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی





اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی

۳۹° E ۴۱° E ۴۳° E ۴۵° E ۴۷° E ۴۹° E ۵۱° E ۵۳° E ۵۵° E ۵۷° E ۵۹° E ۶۱° E ۶۳° E ۶۵° E ۶۷° E

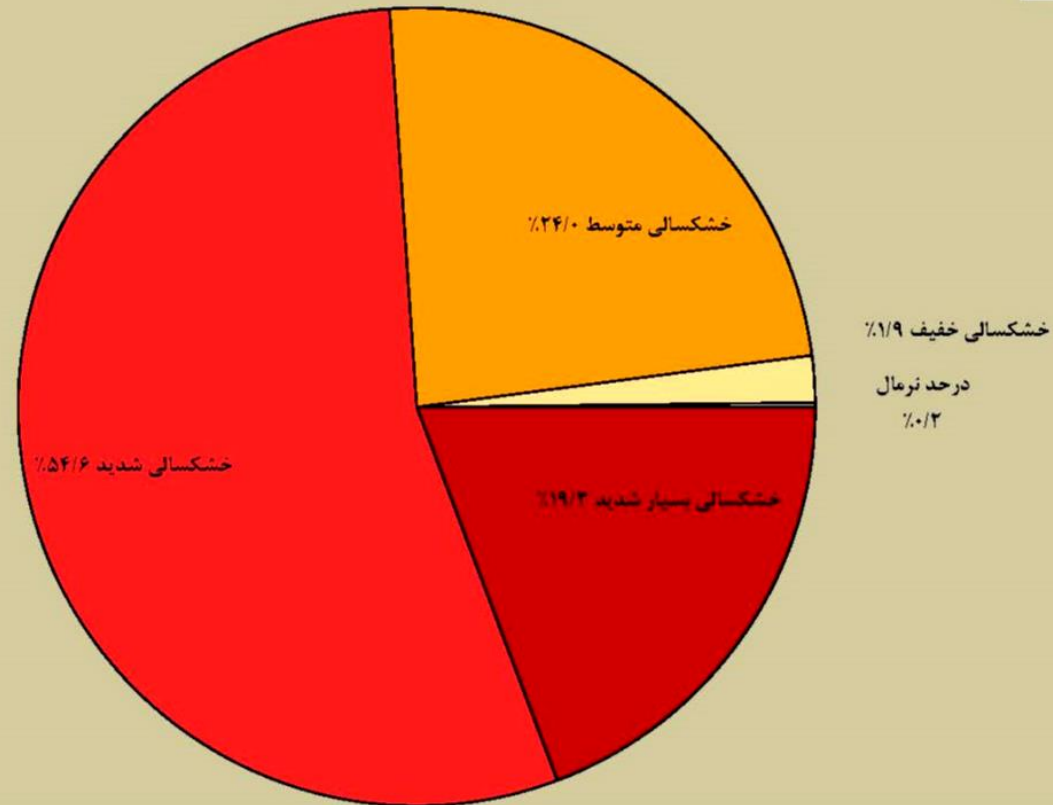




اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی



درصد مساحت تحت تاثیر خشکسالی براساس شاخص SPEI دوره یک ساله تا پایان فروردین ماه ۱۳۹۷ در سطح کشور



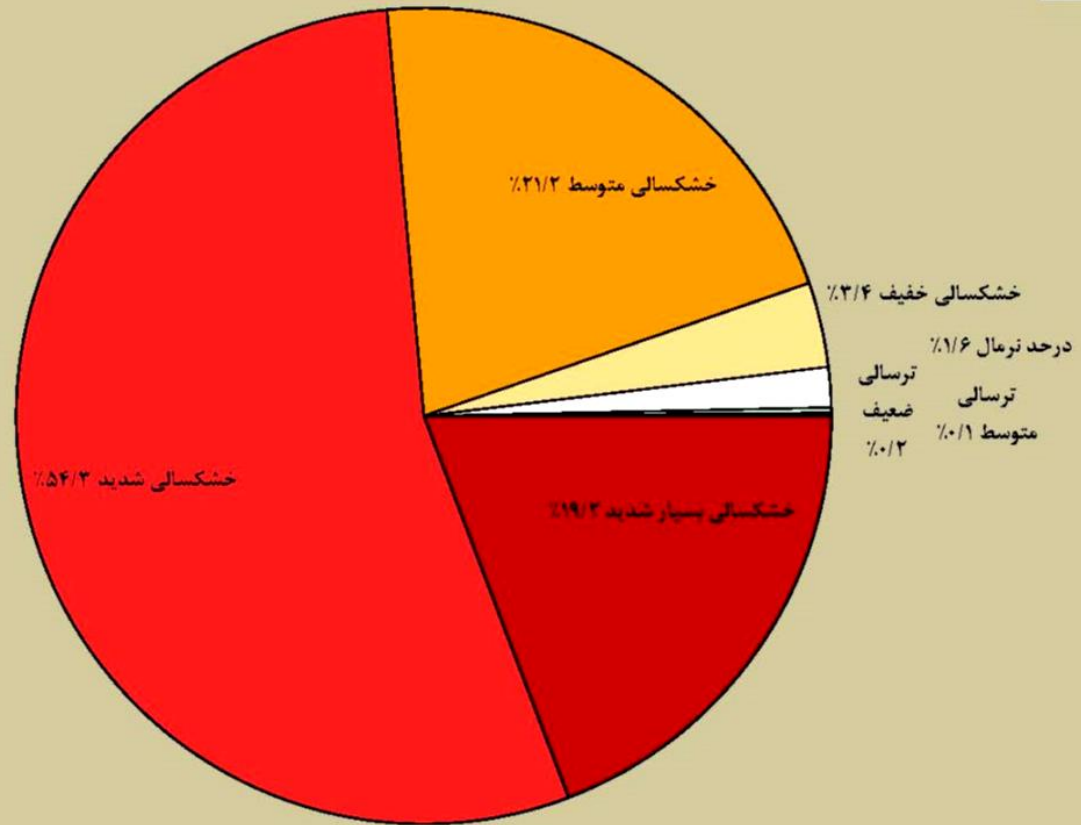
- | | | | | |
|--|--|---|---|-------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> خشکسالی بسیار شدید | <input checked="" type="checkbox"/> خشکسالی شدید | <input checked="" type="checkbox"/> خشکسالی متوسط | <input checked="" type="checkbox"/> خشکسالی خفیف | <input type="checkbox"/> درحد نرمال |
| <input type="checkbox"/> ترسالی ضعیف | <input checked="" type="checkbox"/> ترسالی متوسط | <input checked="" type="checkbox"/> ترسالی شدید | <input checked="" type="checkbox"/> ترسالی بسیار شدید | |



اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی

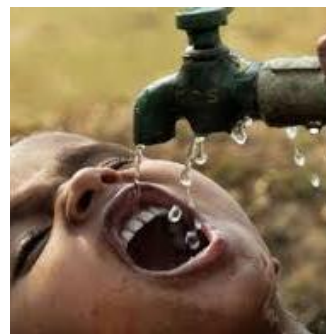


درصد مساحت تحت تاثیر خشکسالی براساس شاخص SPEI دوره ده ساله تا پایان فروردین ماه ۱۳۹۷ در سطح کشور



- | | | | | |
|--|--|---|---|-------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> خشکسالی بسیار شدید | <input checked="" type="checkbox"/> خشکسالی شدید | <input checked="" type="checkbox"/> خشکسالی متوسط | <input checked="" type="checkbox"/> خشکسالی خفیف | <input type="checkbox"/> درحد نرمال |
| <input type="checkbox"/> ترسالی ضعیف | <input checked="" type="checkbox"/> ترسالی متوسط | <input checked="" type="checkbox"/> ترسالی شدید | <input checked="" type="checkbox"/> ترسالی بسیار شدید | |

وضعیت منابع آبی استان خراسان رضوی





حوضه‌های آبریز اصلی استان



مشخصات حوزه های آبریز اصلی استان

نام حوزه	مساحت (کیلومتر مربع) در استان خراسان رضوی
اترک	۱۸۷۱.۴
کویهر مرکزی	۵۸۷۱۶.۸
نمکزار خواف	۱۳۲۴۳
قره قوم	۴۴۳۴۵.۵
کل	۱۱۸۱۷۷

منبع: سیمای آب استان خراسان رضوی ۱۳۹۶

وضعیت کلی منابع آب استان در سال آبی ۹۴-۹۵

میزان برداشت از منابع آب زیرزمینی:
۵۰۰۹ میلیون متر مکعب

حجم کسری مخازن در سال:
۸۹۸ میلیون متر مکعب

متوسط نزولات جوی استان در سال:
۲۳۶ میلیمتر (درازمدت ۲۲۲ میلیمتر)

متوسط حجم نزولات جوی در سال:
۲۷۸۹۰ میلیون متر مکعب

حجم تبخیر و تعرق واقعی در سال:
۲۲۸۶۹ میلیون متر مکعب

حجم پتانسیل منابع آب تجدید شونده در سال:
۵۰۲۰ میلیون متر مکعب

حجم منابع آب زیرزمینی تجدید شونده:
۴۱۱۱ میلیون متر مکعب

حجم منابع آب سطحی تجدید شونده:
۹۸۵ میلیون متر مکعب

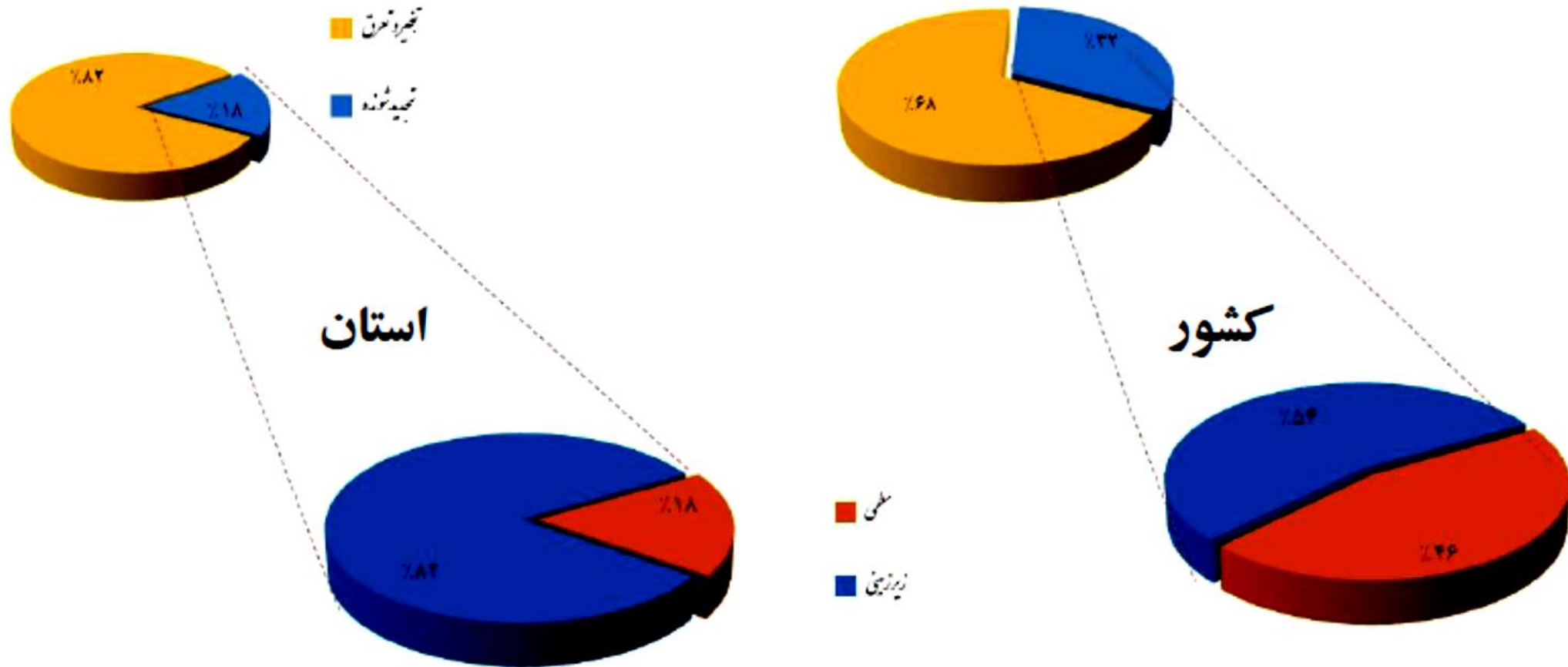
حجم آب قابل تنظیم سدهای استان:
۶۱۹ میلیون متر مکعب

تعداد رودخانه های مهم:
۳۲ رودخانه

تعداد رودخانه های مرزی:
۱۰ رودخانه



سهم آب های سطحی و زیرمینی از منابع تجدیدپذیر استان و کشور



منبع: سیمای آب استان خراسان رضوی ۱۳۹۶

وضعیت ممنوعیت دشت های استان

تعداد کل دشت ها: ۳۷ دشت

تعداد دشت های آزاد: ۳ دشت

تعداد دشت های ممنوعه: ۱۹ دشت

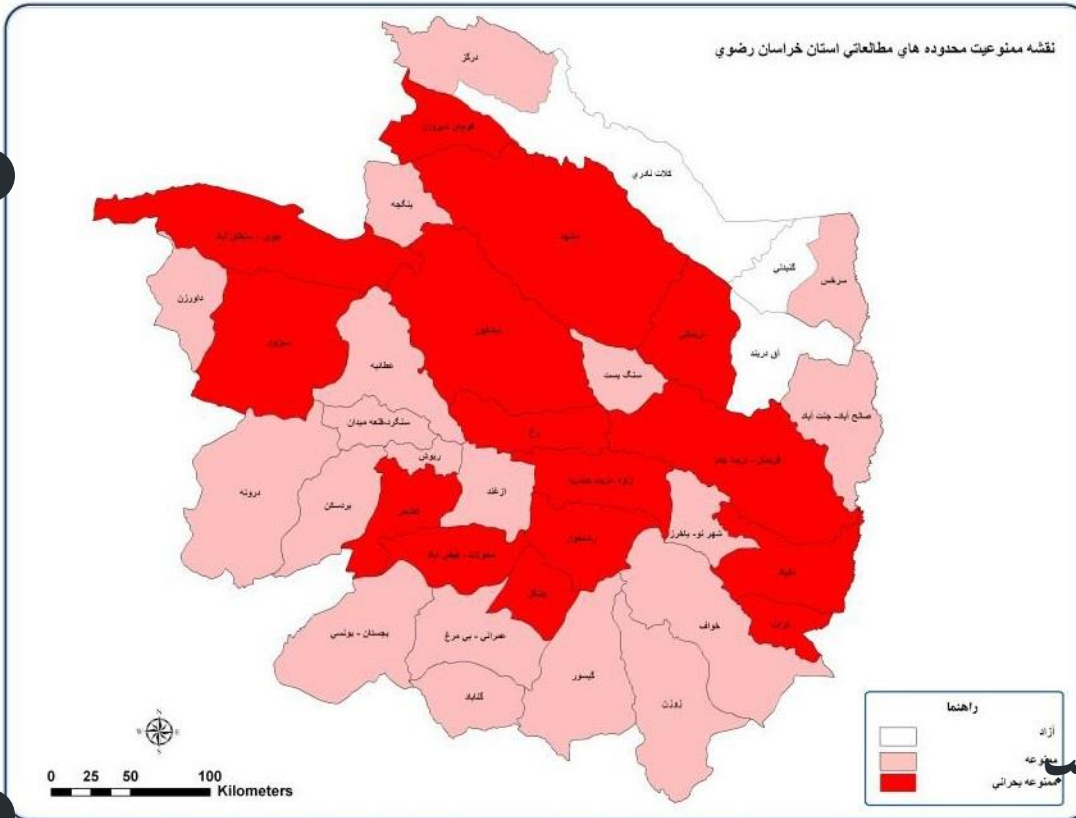
تعداد دشت های ممنوعه بحرانی: ۱۵ دشت

وضعیت منابع آب زیر زمینی استان

تعداد منابع آب استان: ۳۷۱۲۵ منبع

حجم پتانسیل تجدید شونده آب های زیر زمینی: ۴۱۱۱ میلیون متر مکعب

حجم کل برداشت و تخلیه از منابع آب زیر زمینی: ۵۰۰۹ میلیون متر مکعب

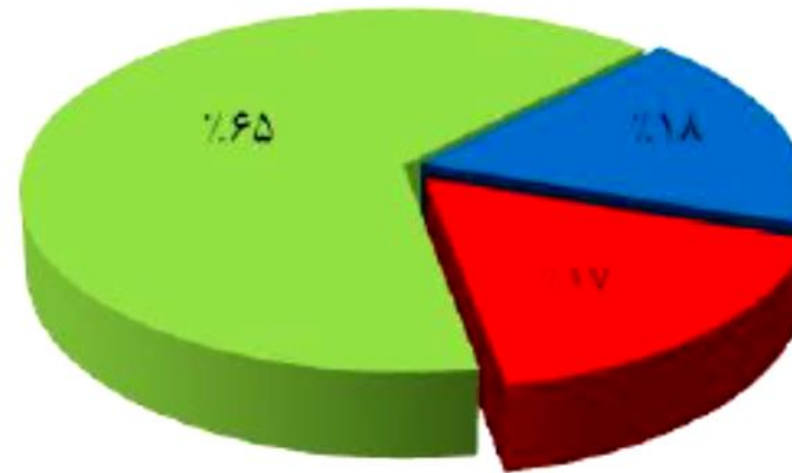
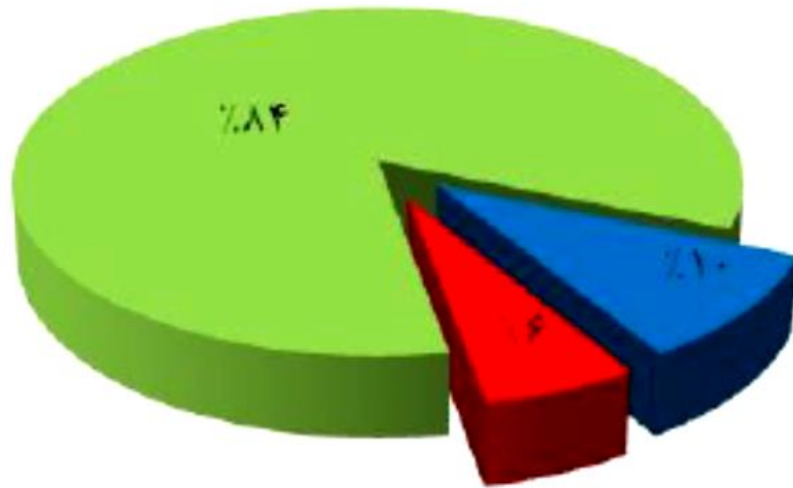




سهم منابع آب زیرزمینی استان

تعداد منبع

تعداد منبع





الگوی مصرف منابع آب زیرزمینی



تخلیه (میلیون مترمکعب)	الگوی مصرف آب زیرزمینی
۴۱۶۵	کشاورزی
۵۹۲	شرب
۲۵۲	صنعت و خدمات
۵۰۰۹	جمع کل



وضعیت منابع آب سطحی استان

۹۸۵ میلیون مترمکعب

۸۹۵ میلیون مترمکعب

حجم منابع آب های سطحی استان

میزان بهره برداری از آب های سطحی استان ****



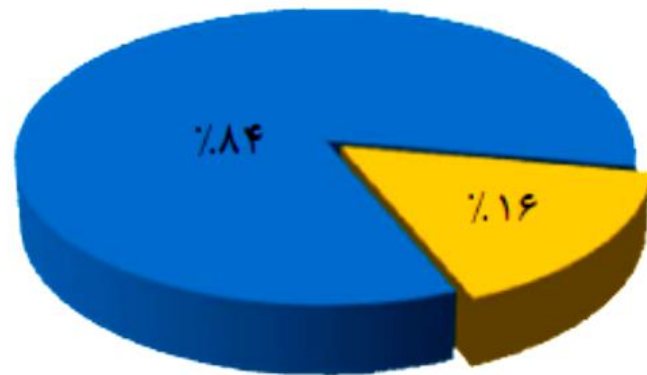
الگوی مصرف آب سطحی	میزان مصرف (میلیون مترمکعب)
کشاورزی	۷۶۵
شرب	۱۰۴
صنعت و خدمات	۳۶
جمع کل	۹۰۵



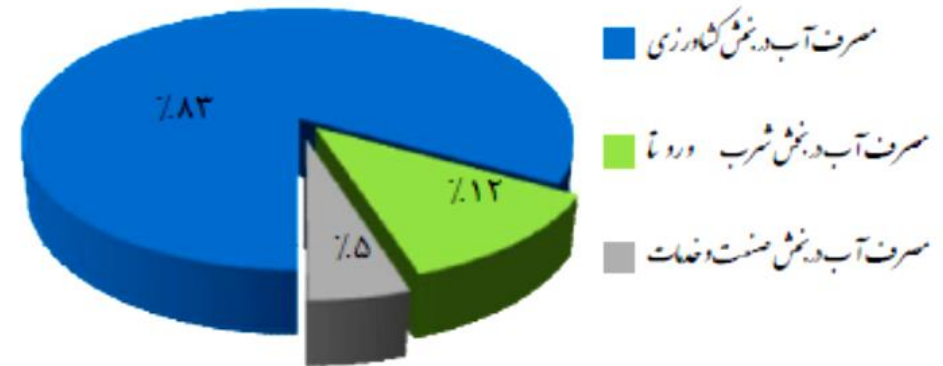
مصارف مختلف آب در استان



حجم کل آب مصرفی (سطحی و زیرزمینی): **۵۹۱۴** میلیون مترمکعب
حجم آب مصرفی در بخش کشاورزی: **۴۹۳۰** میلیون مترمکعب
حجم آب مصرفی در بخش شرب شهر و روستا: **۶۹۶** میلیون مترمکعب
حجم آب مصرفی در بخش صنعت و خدمات: **۲۸۸** میلیون مترمکعب



برداشت از آبهای سطحی
برداشت از آبهای زیرزمینی



مصرف آب در بخش کشاورزی
مصرف آب در بخش شرب و روستا
مصرف آب در بخش صنعت و خدمات

وضعیت بارش و دمای استان خراسان رضوی





میانگین بارش استان خراسان رضوی در مقایسه با بارندگی کشور

شرکت آب‌های زلال رضوی
 معاونت بهره‌برداری
 دفتر بارش‌برداری و بارندگی استان

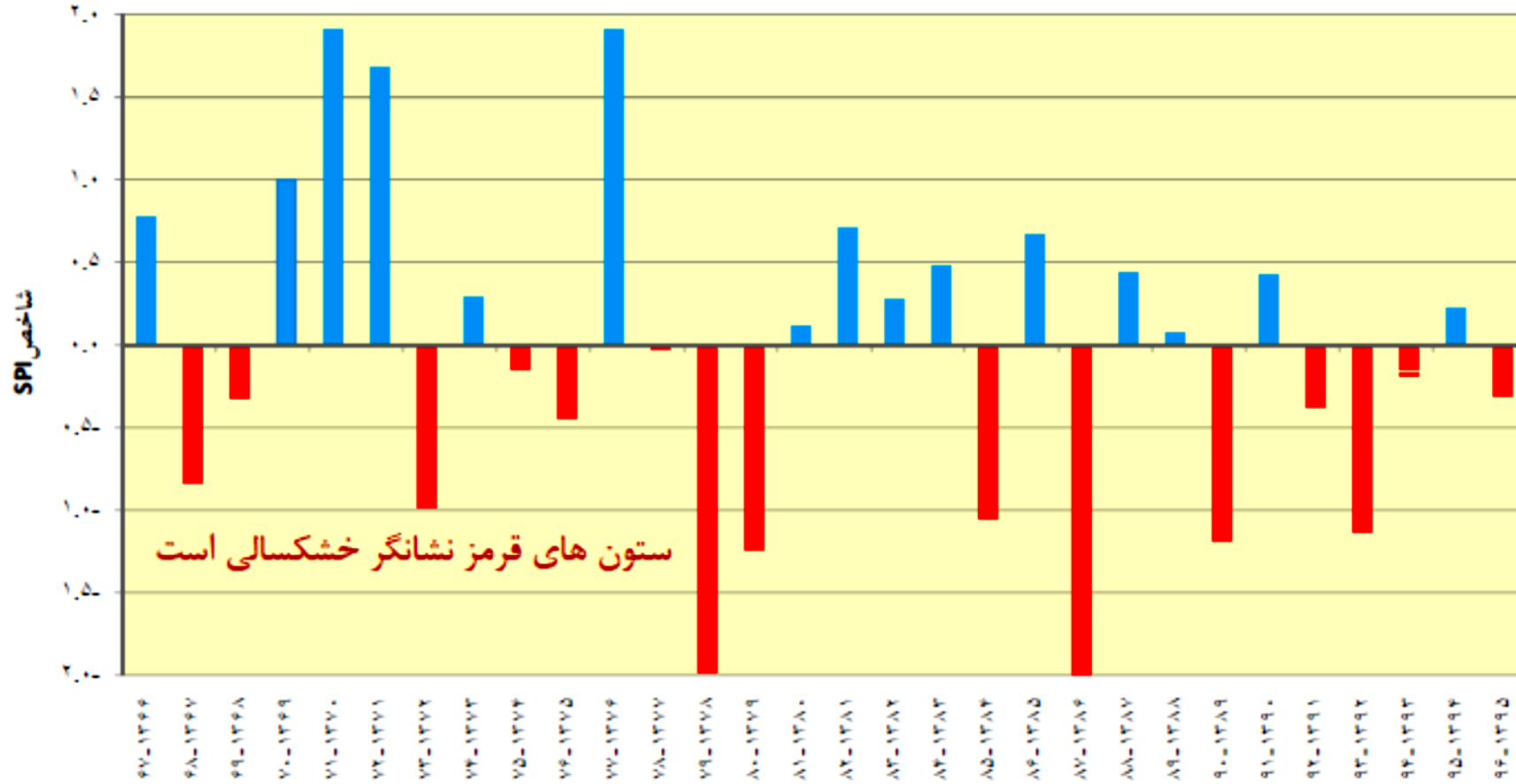


مقایسه با دوره دراز مدت (درصد)	مقایسه با مدت مشابه سال گذشته (درصد)	مقدار (میلیمتر)	دوره مهر ۹۶ تا ۲۸ خرداد ۹۷
-۳۵	-۲۸	۱۲۹	میانگین بارش استان
-۵۹	-۳۸	۶۱	حداقل بارندگی (ایستگاه کاشمر)
-۸	+۸	۲۱۴	حداکثر بارندگی (ایستگاه درگز)
+۳	-۸	۲۰۸	مشهد



تغیلات شاخص خشکسالی استان در ۳۰ سال اخیر

شرکت آب منطقه‌ای زاهد رضوی
مدیریت بهره‌برداری
دفتر برنامه‌ریزی پدیده‌های اقلیمی گدازه

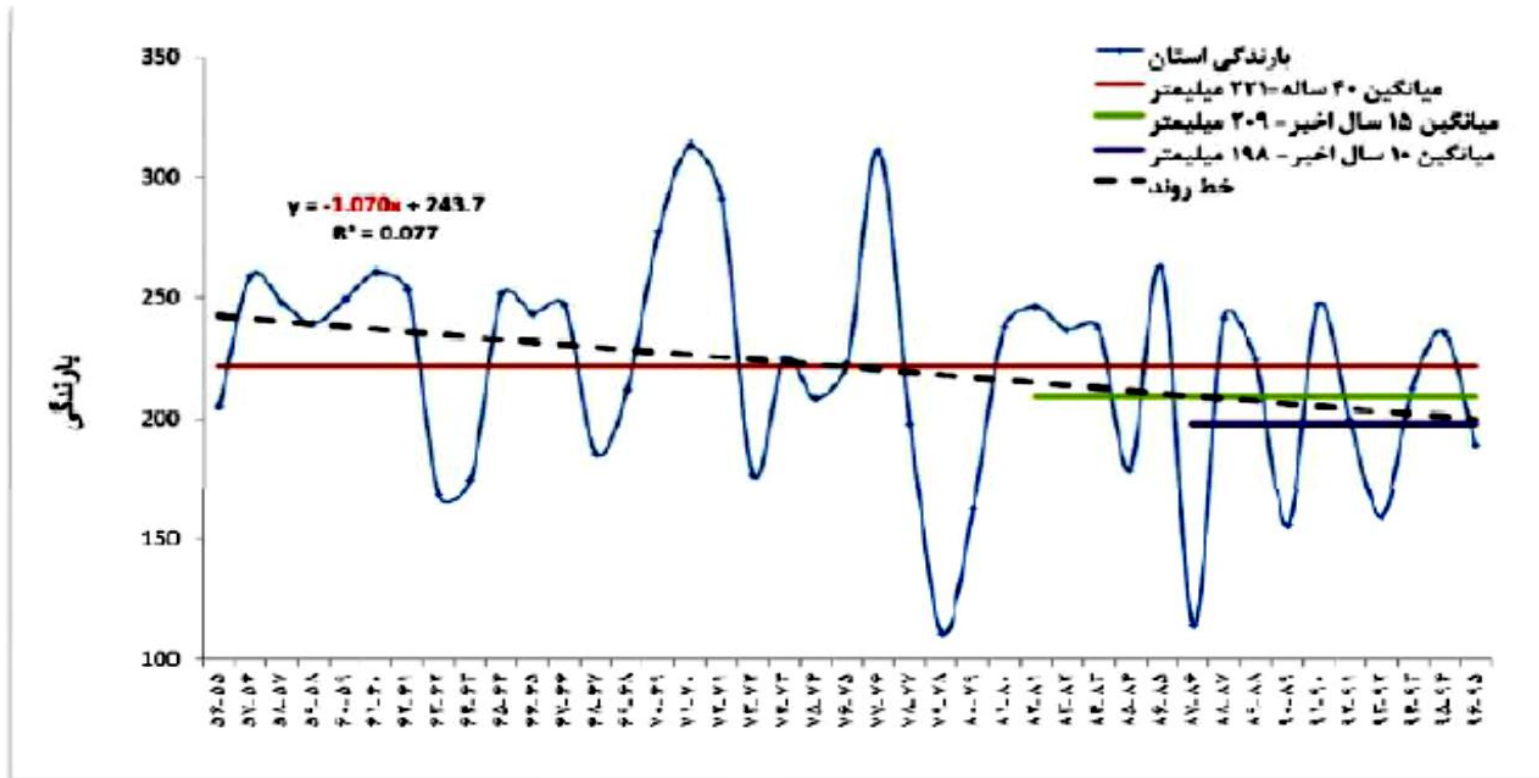


ستون های قرمز نشانگر خشکسالی است

۱ > ترسالی شدید ۰/۵ تا ۱ ترسالی ضعیف ۰/۵ تا ۰/۵ عادی ۰/۵ تا -۱ خشکالی ضعیف -۱ < خشکالی شدید



تغییرات بارندگی استان خراسان رضوی در ۴۰ سال گذشته



➤ افزایش شدت خشکسالی در سالهای گذشته

➤ کاهش میانگین بارش در ۱۰ و ۱۵ سال گذشته نسبت به میانگین ۴۰ ساله

➤ روند کاهش بارش حدود **۱.۱ میلی‌متر** در سال

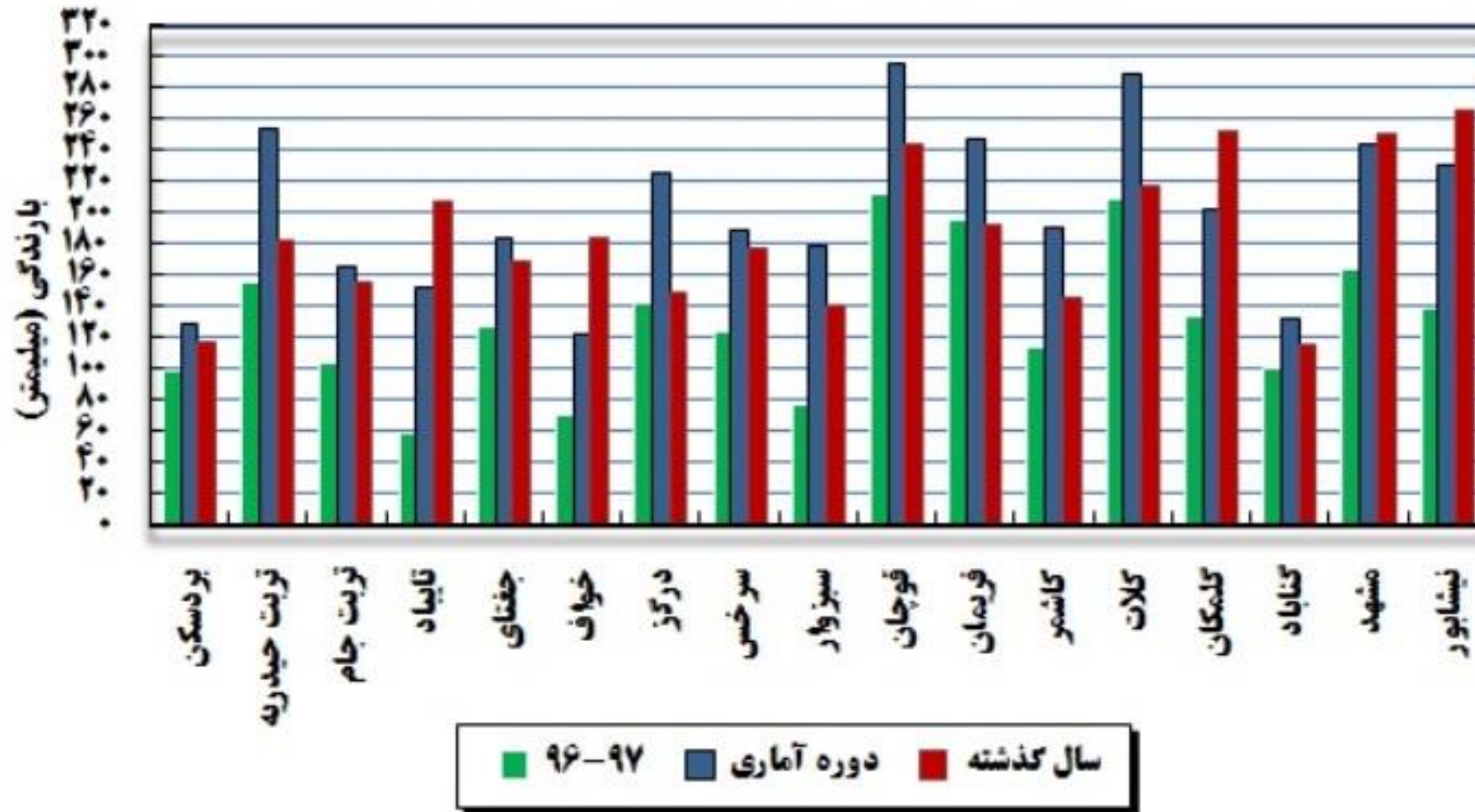


اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی



مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران

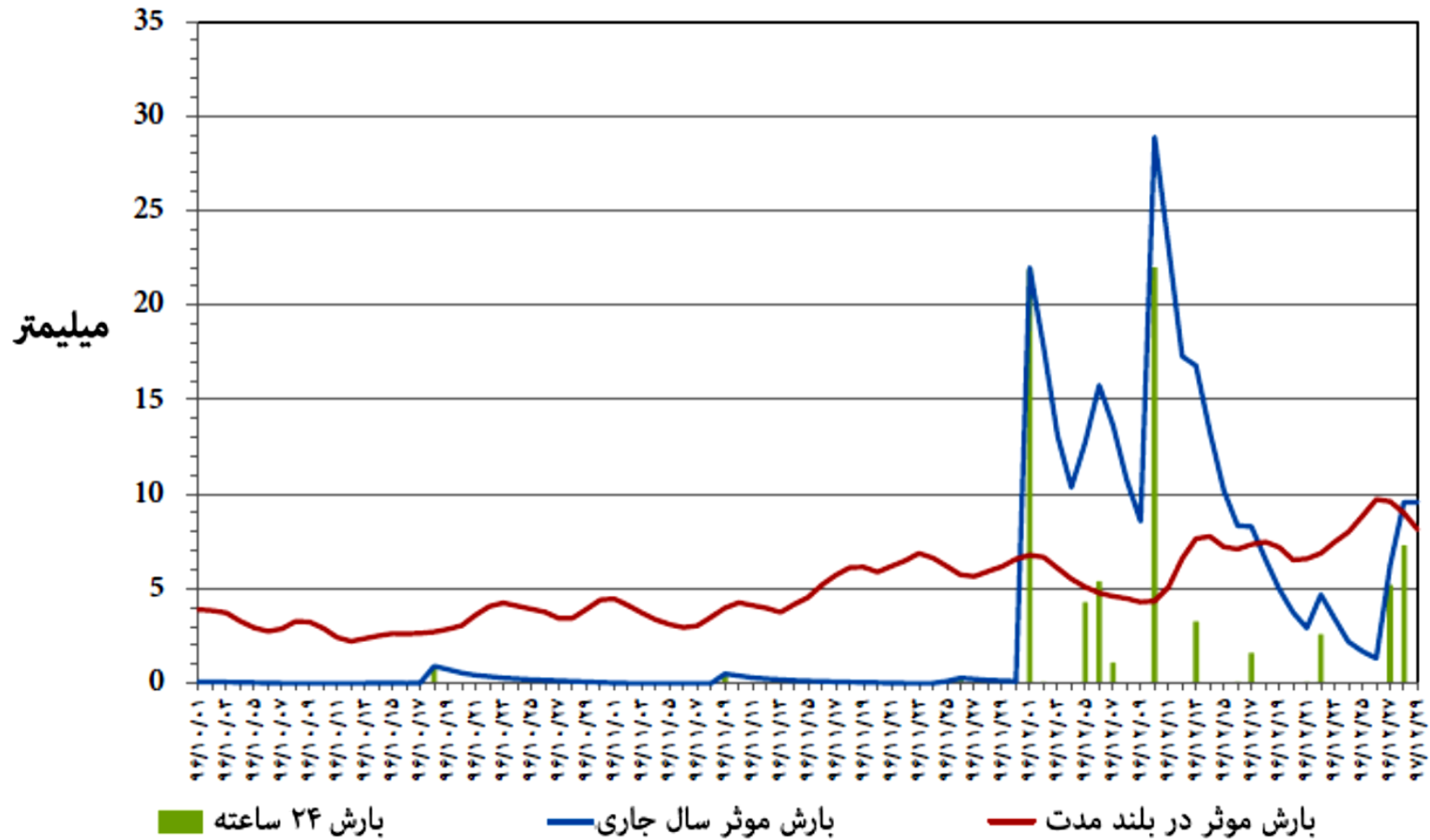
وضعیت بارندگی ایستگاههای سینوپتیک استان از ابتدای سال زراعی تا ۹۷/۳/۶ و مقایسه با دوره مشابه سال زراعی گذشته و دوره آماری





اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی

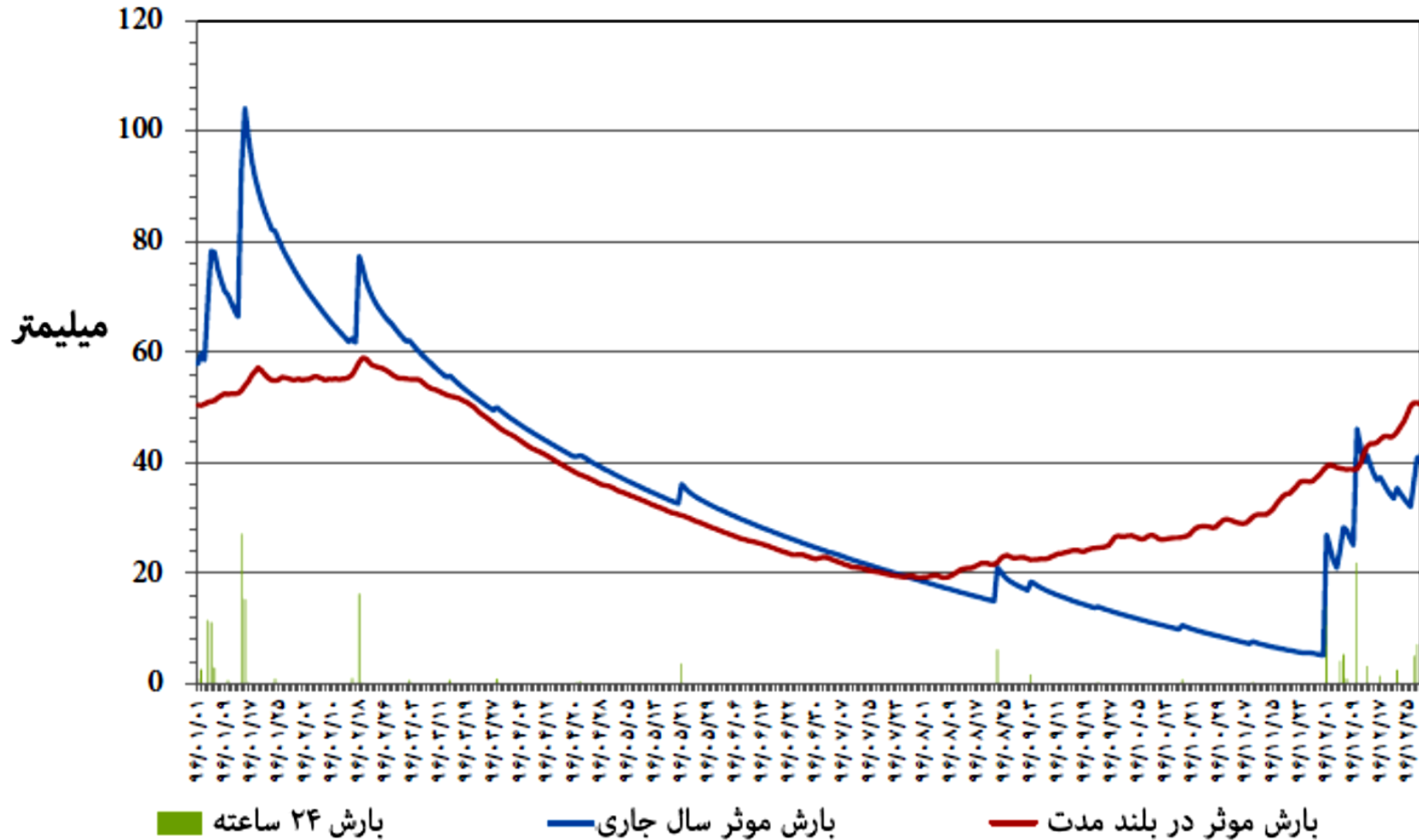
نمودار توزیع زمانی بارش و بارش موثر ۱۴ روزه ایستگاه هواشناسی مشهد استان خراسان رضوی
فصل زمستان ۱۳۹۶





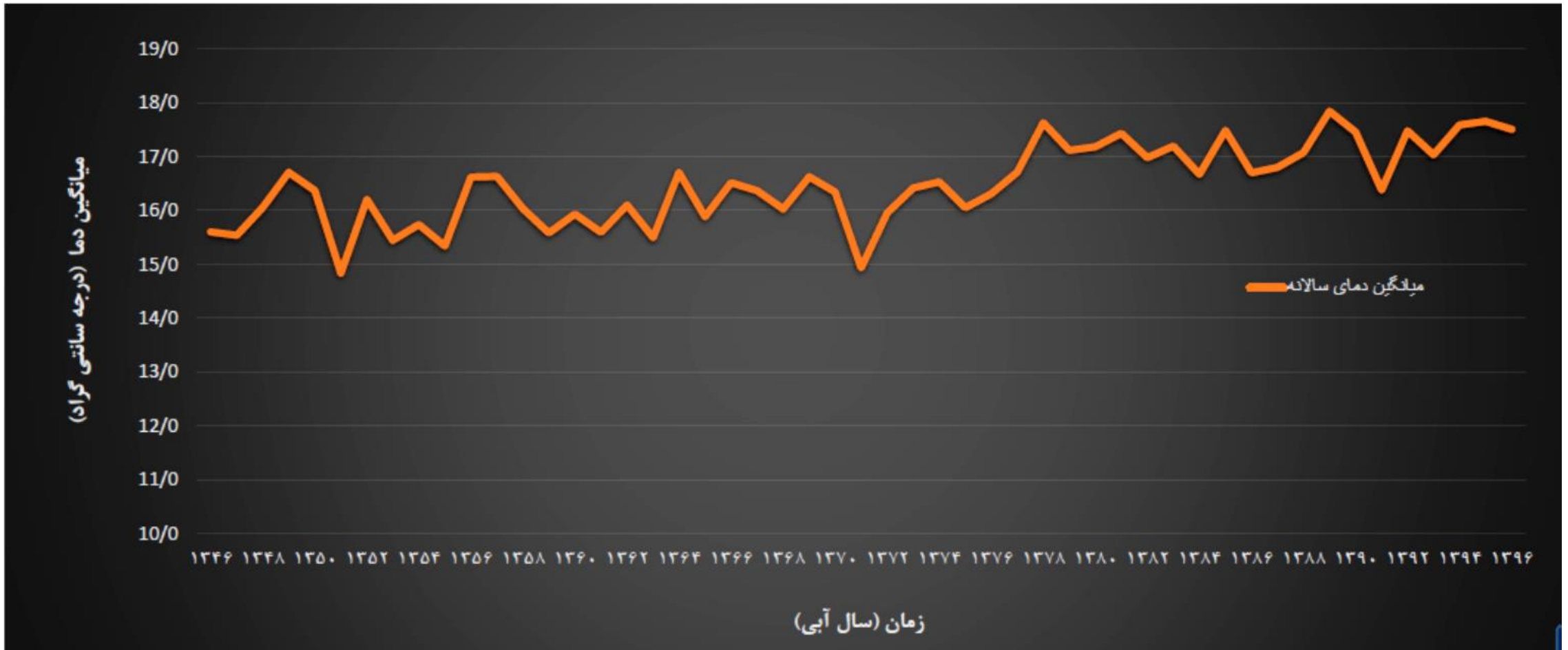
اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی

مقدار توزیع زمانی بارش و بارش موثر ۳۶۵ روزه ایستگاه هواشناسی مشهد استان خراسان رضوی
سال شمسی ۱۳۹۶



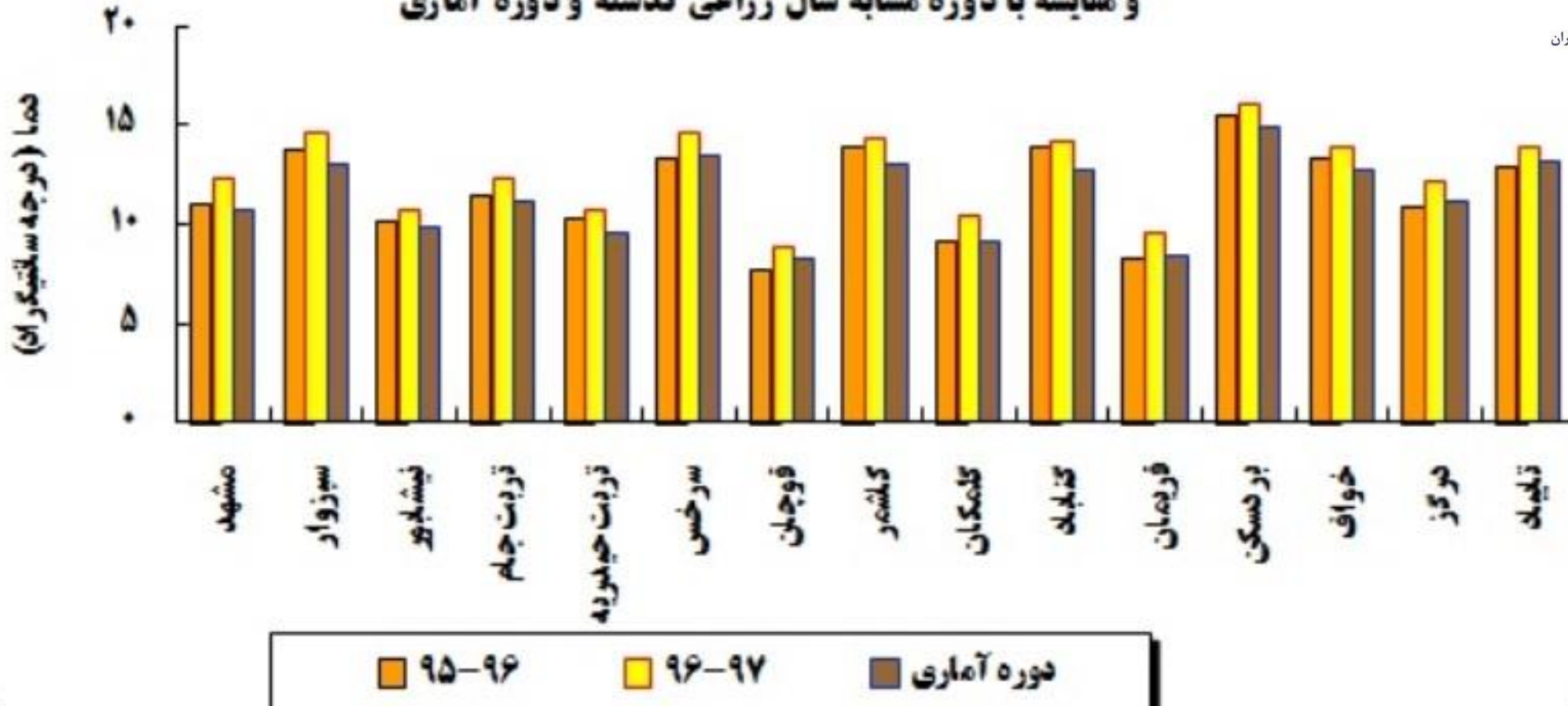


دمای متوسط کشور در دوره بلند مدت (۹۶ - ۱۳۴۵)





وضعیت دمای ایستگاههای سینوپتیک استان از ابتدای سال زراعی تا ۹۷/۳/۶
و مقایسه با دوره مشابه سال زراعی گذشته و دوره آماری





اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی

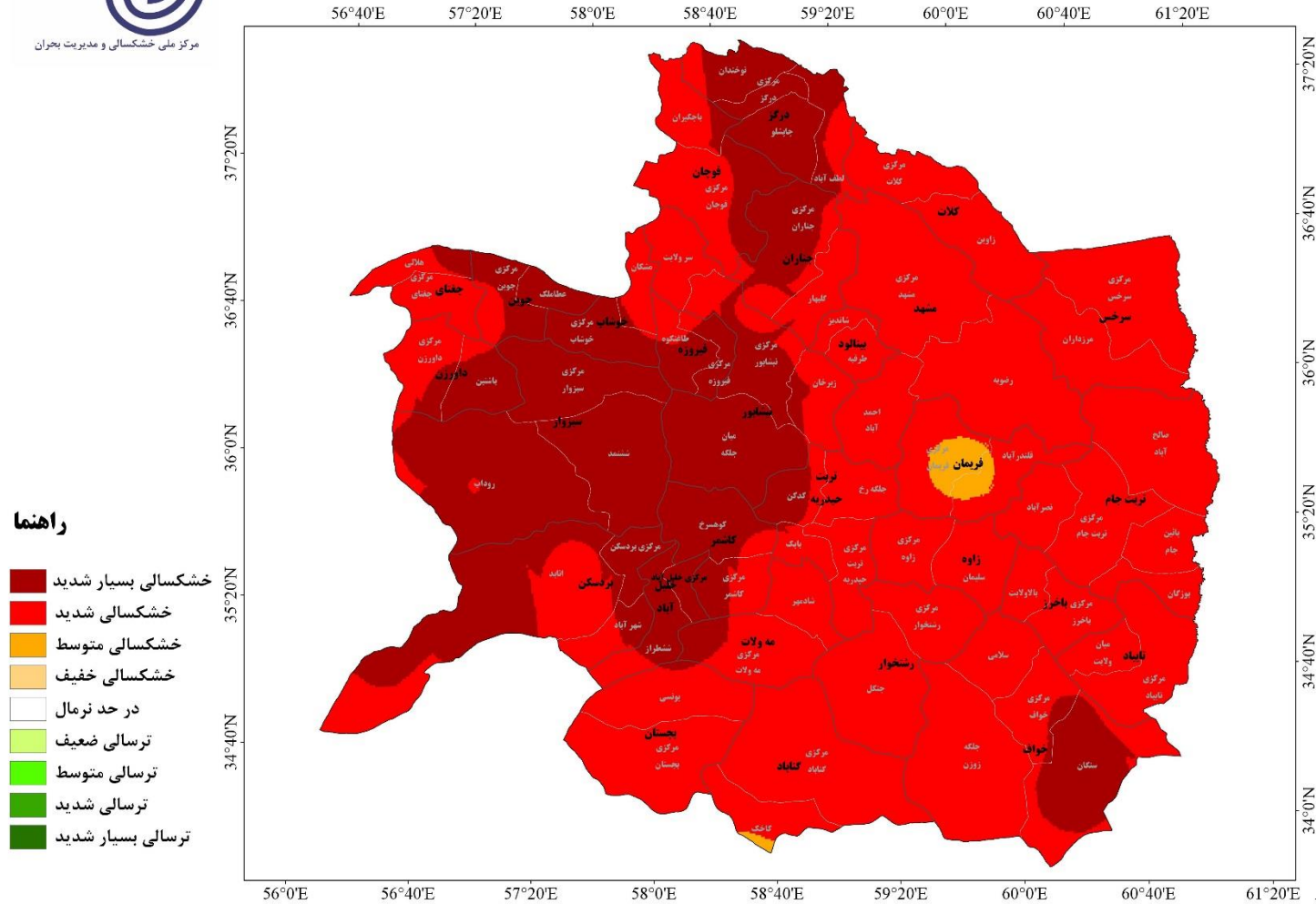


مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران

پهنه بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان خراسان رضوی

براساس شاخص SPEI

دوره ۷ ماهه تا پایان فروردین ۹۷



راهنما

- خشکسالی بسیار شدید
- خشکسالی شدید
- خشکسالی متوسط
- خشکسالی خفیف
- در حد نرمال
- ترسالی ضعیف
- ترسالی متوسط
- ترسالی شدید
- ترسالی بسیار شدید

0 12/5 25 50 75 100 کیلومتر

منبع: ایستگاه های همدیدی سازمان هواشناسی

و ایستگاه های باران سنجی مینا - وزارت نیرو





اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی

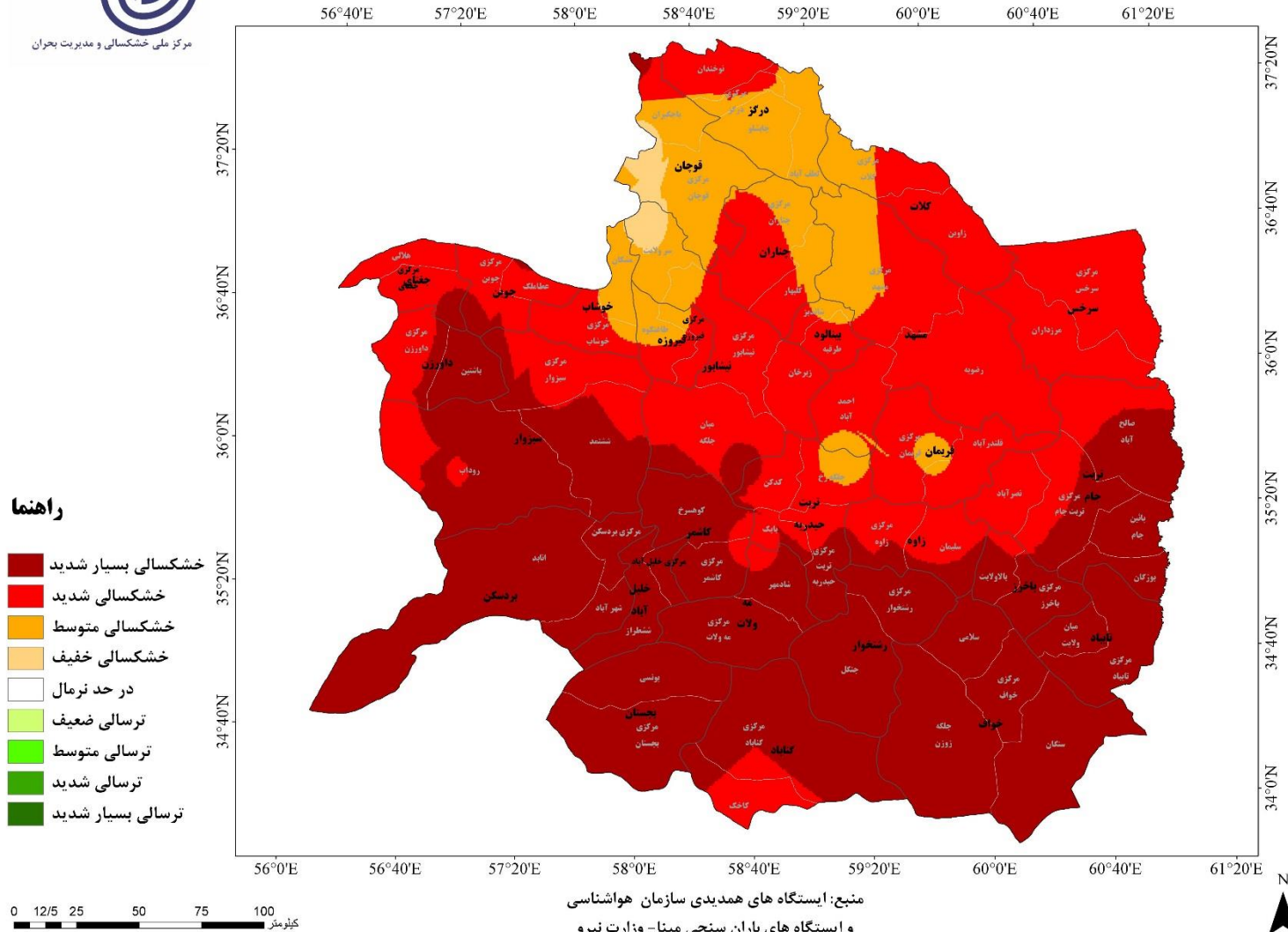


مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران

پهنه بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان خراسان رضوی

براساس شاخص SPEI

دوره ۳۶ ماهه تا پایان فروردین ماه ۹۷





اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی



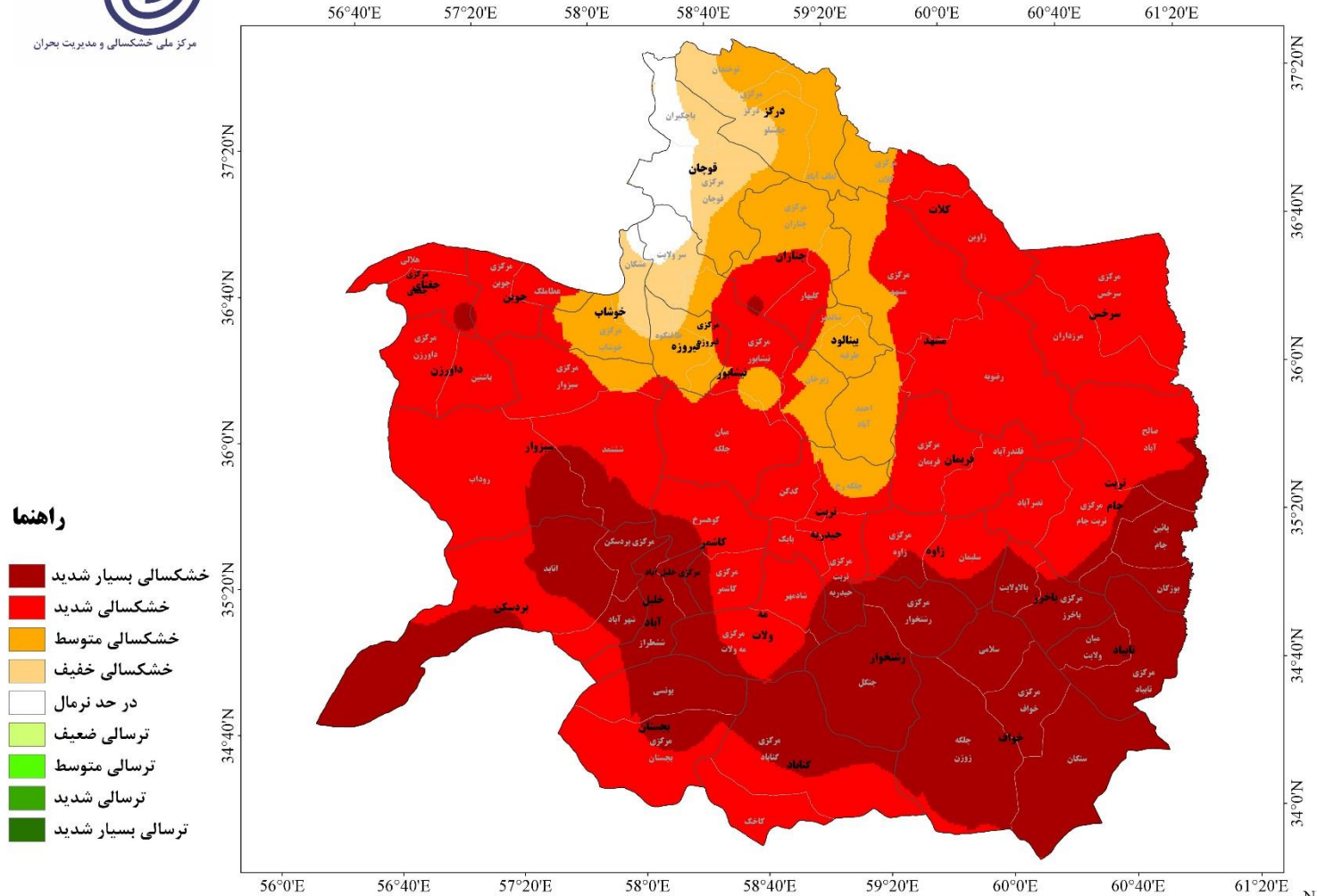
سازمان هواشناسی کشور
I.R.OF IRAN
METEOROLOGICAL
ORGANIZATION

مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران

پهنه بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان خراسان رضوی

براساس شاخص SPEI

دوره ۱۲۰ ماهه تا پایان فروردین ماه ۹۷



راهنما

- خشکسالی بسیار شدید
- خشکسالی شدید
- خشکسالی متوسط
- خشکسالی خفیف
- در حد نرمال
- ترسالی ضعیف
- ترسالی متوسط
- ترسالی شدید
- ترسالی بسیار شدید

0 12/5 25 50 75 100
کیلومتر

منبع: ایستگاه های همدیدی سازمان هواشناسی

و ایستگاه های باران سنجی مینا - وزارت نیرو

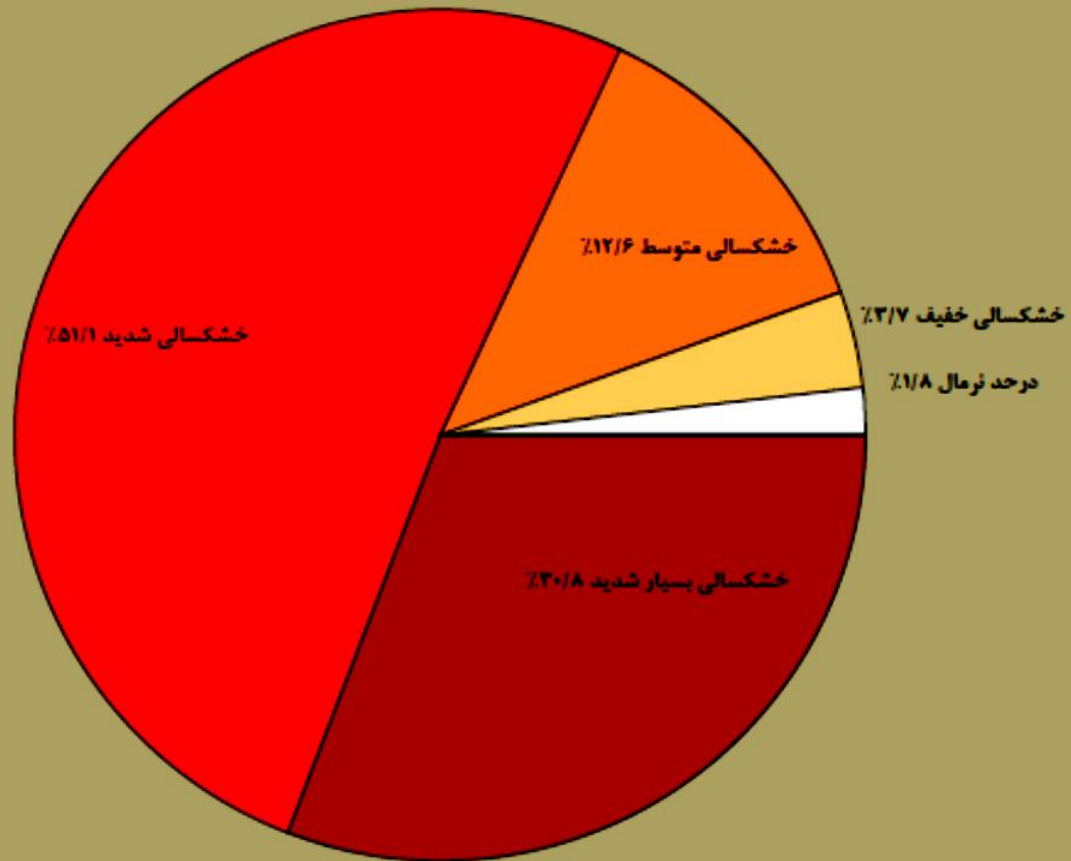




اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی



درصد مساحت تحت تاثیر خشکسالی براساس شاخص SPEI دوره ده ساله تا پایان فروردین ماه ۱۳۹۷ در سطح استان خراسان رضوی



■ خشکسالی بسیار شدید	■ خشکسالی شدید	■ خشکسالی متوسط	■ خشکسالی خفیف	□ درحد نرمال
■ ترسالی بسیار شدید	■ ترسالی شدید	■ ترسالی متوسط	■ ترسالی ضعیف	



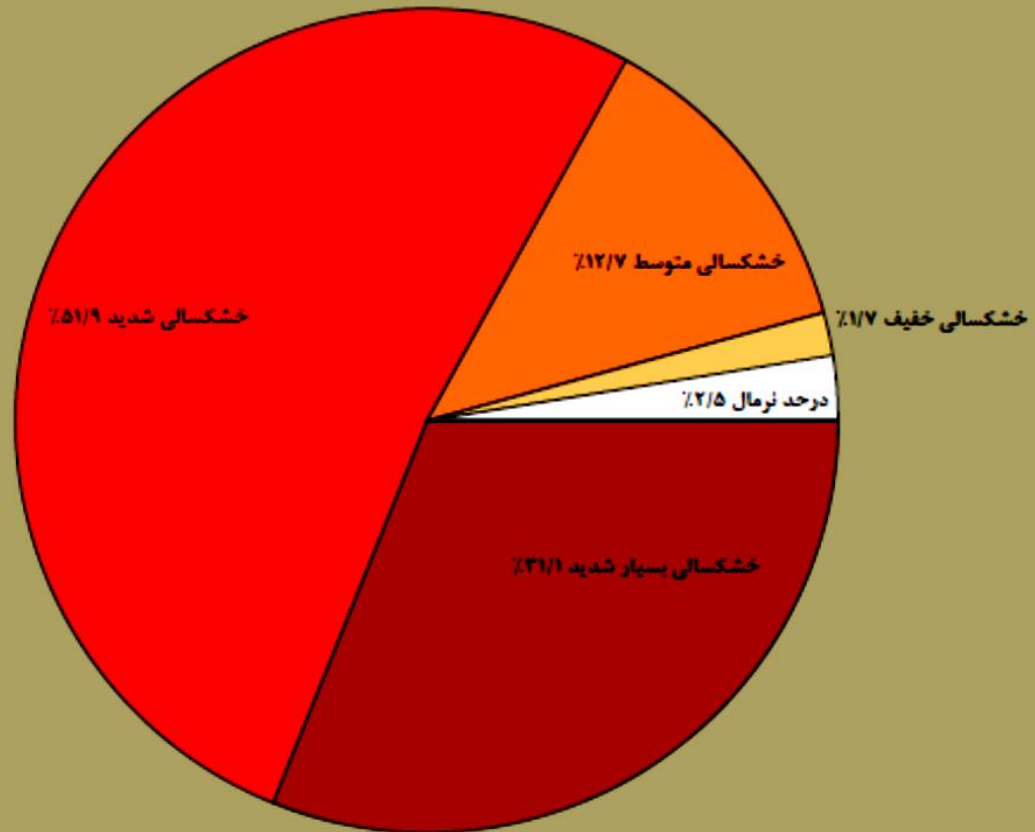
ردیف	نام شهرستان	ترسالی بسیار شدید	ترسالی شدید	ترسالی متوسط	ترسالی ضعیف	درجده نرمال	خشکسالی خفیف	خشکسالی متوسط	خشکسالی شدید	خشکسالی بسیار شدید
۱	باخرز	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱۱.۱	۸۸.۹
۲	بجستان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۵۵.۱	۴۴.۹
۳	بردسکن	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۳۳.۶	۶۶.۴
۴	بینالود	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۸۸.۶	۱۱.۴	۰.۰
۵	تایباد	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱۰۰.۰
۶	تربت جام	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۶۴.۹	۳۵.۱
۷	تربت حیدریه	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱۶.۸	۷۰.۹	۱۲.۳
۸	جغتای	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۹۳.۲	۶.۸
۹	جوین	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۹۱.۷	۱.۱
۱۰	چناران	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۵۴.۱	۴۴.۵	۱.۴
۱۱	خلیل آباد	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱۴.۵	۸۵.۵
۱۲	خواف	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۲.۵	۹۷.۵
۱۳	خوشاب	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۵.۳	۳۰.۲	۵۵.۰	۹.۵	۰.۰
۱۴	داورزن	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱۰۰.۰	۰.۰
۱۵	درگز	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۶۹.۷	۰.۰	۰.۰
۱۶	رشتخوار	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۶	۹۹.۴
۱۷	زاوه	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۷۴.۹	۲۵.۱
۱۸	سبزوار	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۴.۸	۷۸.۲	۱۷.۱
۱۹	سرخس	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱۰۰.۰	۰.۰
۲۰	فریمان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۹	۹۹.۱	۰.۰
۲۱	فیروزه	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۲۱.۱	۶۷.۲	۱۱.۸	۰.۰
۲۲	قوچان	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۳۸.۰	۴۰.۷	۲۱.۴	۰.۰	۰.۰
۲۳	کاشمر	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۷۶.۹	۲۳.۱
۲۴	کلات	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۲۱.۰	۷۹.۰	۰.۰
۲۵	گناباد	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۵۷.۰	۴۳.۰
۲۶	مشهد	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۳۰.۶	۶۹.۴	۰.۰
۲۷	مه ولات	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۶۵.۰	۳۵.۰
۲۸	نیشابور	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۷.۶	۹.۱	۲۲.۴	۶۰.۷	۰.۲
	کل استان خراسان رضوی	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱.۸	۳.۷	۱۲.۶	۵۱.۱	۳۰.۸



اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی



درصد جمعیت تحت تاثیر خشکسالی براساس شاخص SPEI دوره ده ساله تا پایان فروردین ماه ۱۳۹۷ در سطح استان خراسان رضوی



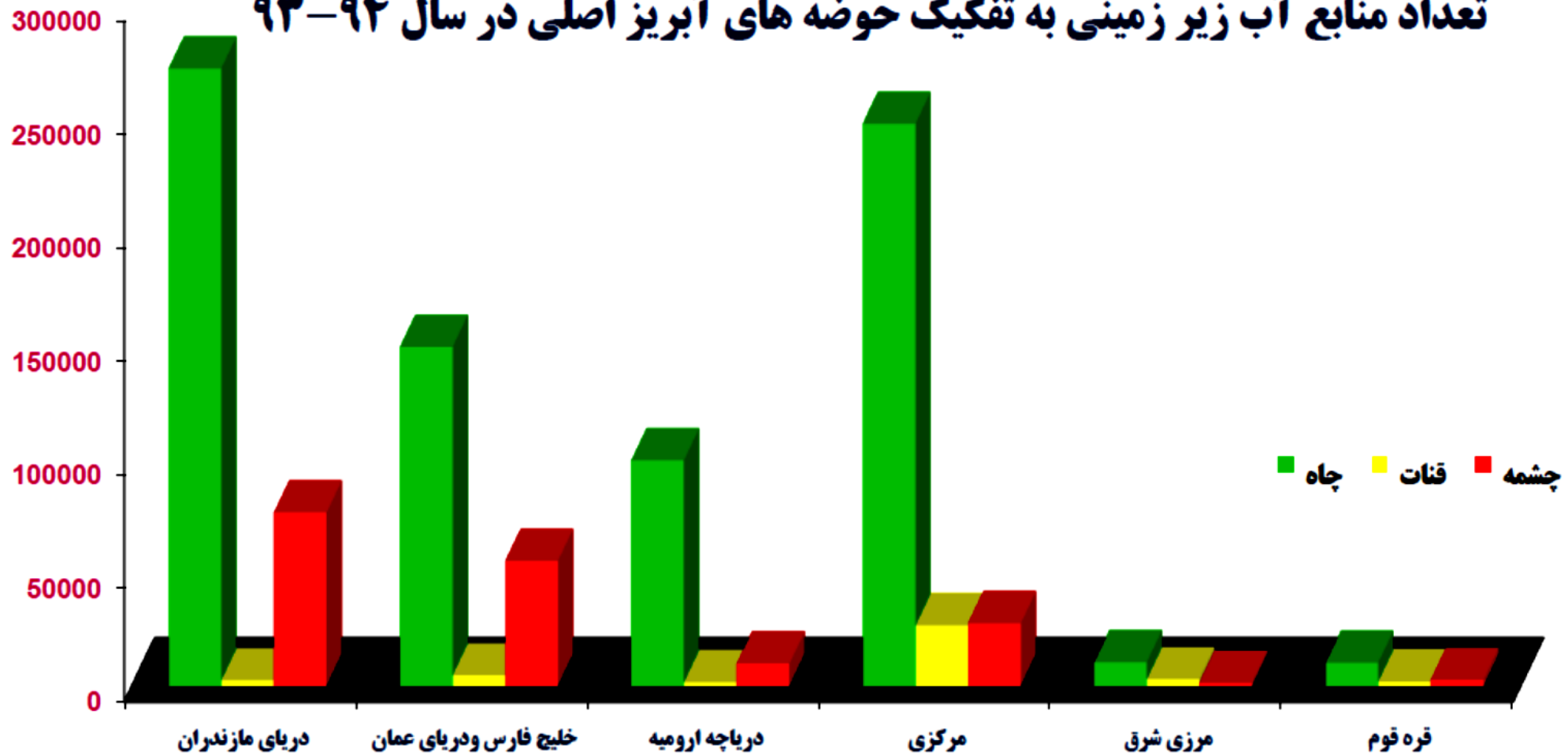
- | | | | | |
|----------------------|----------------|-----------------|----------------|--------------|
| ■ خشکسالی بسیار شدید | ■ خشکسالی شدید | ■ خشکسالی متوسط | ■ خشکسالی خفیف | □ درحد نرمال |
| ■ ترسالی بسیار شدید | ■ ترسالی شدید | ■ ترسالی متوسط | ■ ترسالی ضعیف | |



وضعیت منابع آب زیرزمینی



تعداد منابع آب زیر زمینی به تفکیک حوضه های آبریز اصلی در سال ۹۳-۹۴

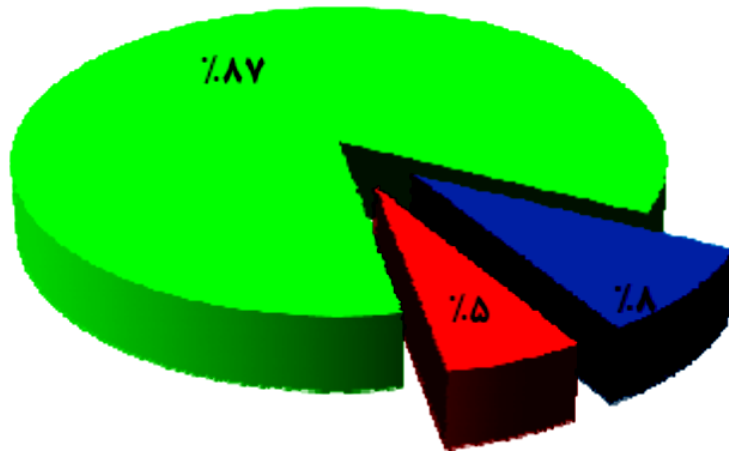




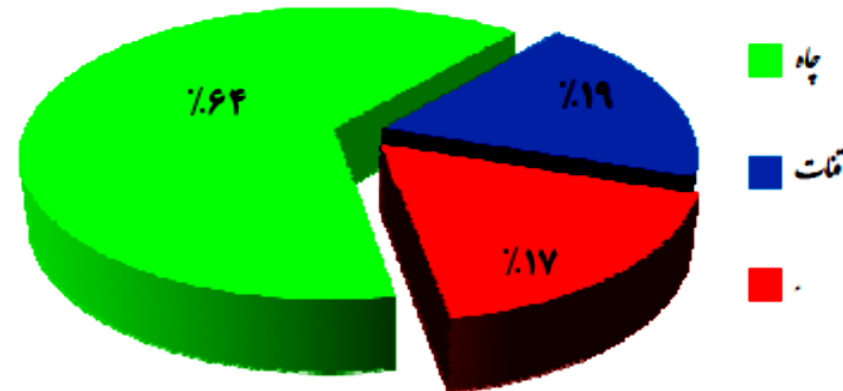
منابع آب زیرزمینی استان (سال آبی ۹۵-۹۶)

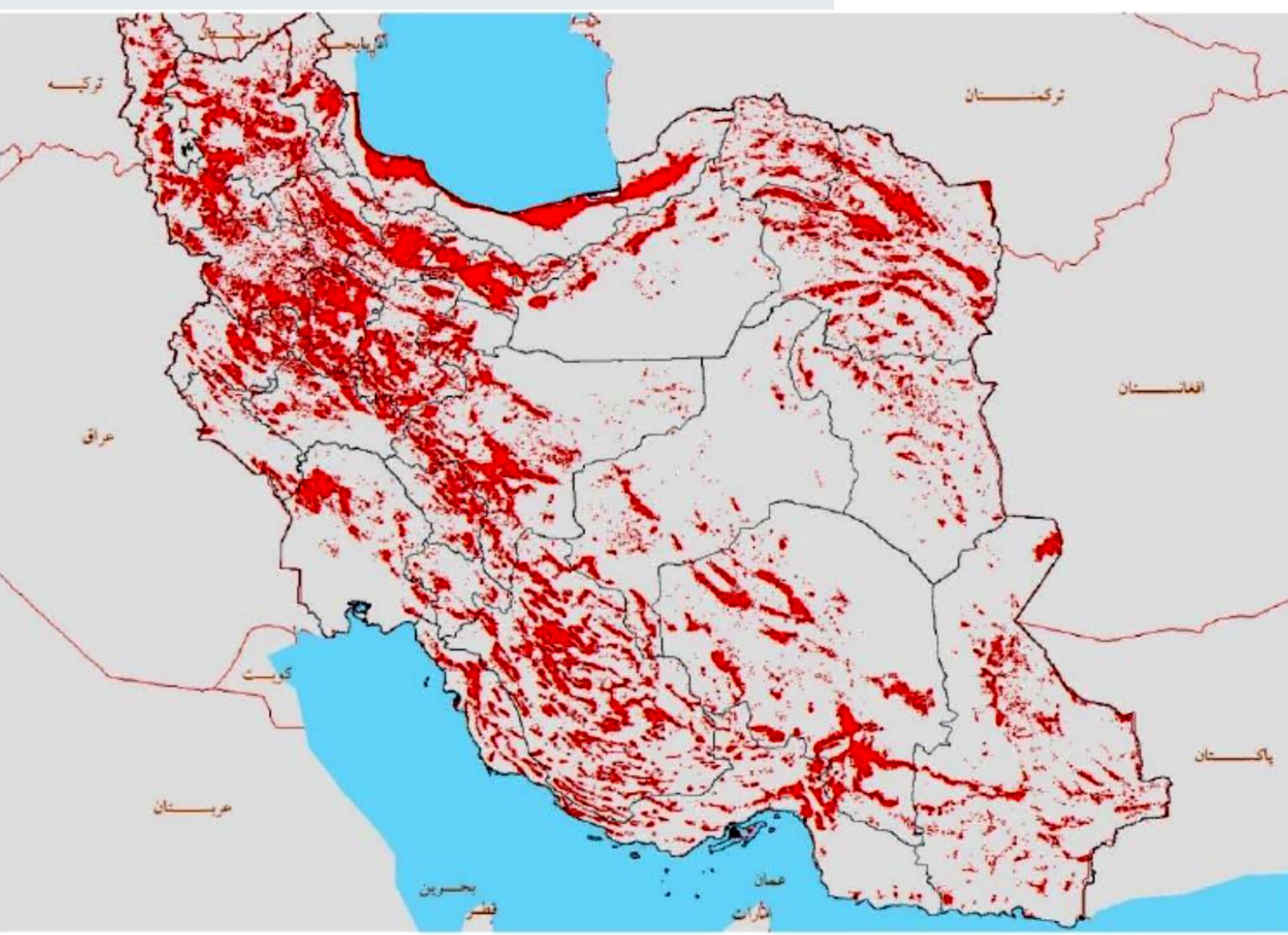
نوع منبع آبی	چاه	قنات	چشمه	جمع
تعداد	۲۳۷۲۷	۶۷۹۴	۶۳۷۰	۳۶۸۹۱
میانگین برداشت در سال (میلیون متر مکعب)	۴۶۲۳	۴۳۴	۲۶۱	۵۳۱۸

حجم برداشت در سال



تعداد منبع





**پراکنش چاه های حفر شده
در سراسر کشور**



تعداد و مقدار تخلیه از منابع
آب زیرزمینی به
تفکیک استان های کشور
سال آبی ۹۴-۹۵

ردیف	شرکت آب منطقه‌ای	کل چاه‌ها		پروانه‌های حفاظت		چاه‌های غیرمجاز	
		تعداد	تخلیه (میلیاردمترمکعب)	تعداد	تخلیه (میلیاردمترمکعب)	تعداد	تخلیه (میلیاردمترمکعب)
۱	آذربایجان شرقی	۳۹۶۳۹	۱	۲۴۰۳۱	۰.۸	۱۵۶۰۸	۴.۱
۲	آذربایجان غربی	۵۷۵۰۴	۱.۳	۳۴۵۵۷	۲	۲۲۹۴۷	۶.۲
۳	اردبیل	۵۳۸۸	۰.۲	۴۳۲۹	۰.۳	۱۰۵۹	۴.۹
۴	اصفهان	۵۷۳۱۶	۳.۲	۳۴۲۵۶	۴.۶	۲۳۰۶۰	۳.۹
۵	البرز	۱۶۶۴۶	۰.۷	۴۴۹۹	۰.۴	۱۲۱۴۷	۶.۳
۶	ایلام	۱۷۳۳	۰.۲	۱۶۲۶	۰.۳	۱۰۷	۱۱.۵
۷	بوشهر	۱۳۱۵۲	۰.۵	۷۹۷۴	۰.۵	۵۱۷۸	۴.۳
۸	تهران	۴۹۲۶۵	۲.۳	۱۴۸۴۵	۲	۳۴۴۲۰	۶.۲
۹	چهارمحال و بختیاری	۶۱۷۰	۰.۷	۳۵۵۴	۰.۷	۲۶۱۶	۵.۹
۱۰	خراسان جنوبی	۳۲۹۴	۰.۸	۲۹۵۸	۰.۷	۳۳۶	۶.۲
۱۱	خراسان رضوی	۲۴۶۰۹	۵.۵	۱۶۰۰۹	۴.۲	۸۶۰۰	۶.۷
۱۲	خراسان شمالی	۴۰۲۵	۰.۵	۲۷۲۹	۰.۵	۱۲۹۶	۳.۳
۱۳	خوزستان	۱۱۵۱۳	۱	۳۶۶۵	۱.۱	۷۸۴۸	۱۰.۵
۱۴	زنجان	۱۶۸۱۴	۰.۹	۱۰۳۰۷	۰.۹	۶۵۰۷	۷
۱۵	سمنان	۴۸۰۴	۰.۷	۳۴۹۴	۰.۸	۱۳۱۰	۳.۸
۱۶	سیستان و بلوچستان	۱۹۴۵۵	۱.۶	۸۳۳۸	۱	۱۱۱۱۷	۸.۵
۱۸	قزوین	۸۲۱۳	۱.۵	۳۸۲۶	۱.۲	۴۳۸۷	۱۴.۳
۱۹	قم	۴۹۴۱	۰.۷	۲۰۴۶	۰.۷	۲۸۹۵	۳.۶
۲۰	کردستان	۱۵۶۹۳	۰.۵	۱۰۵۶۸	۰.۴	۵۱۲۵	۳.۳
۲۱	کرمان	۳۴۳۱۶	۵.۸	۲۴۴۰۱	۷.۱	۹۹۱۵	۸.۵
۲۲	کرمانشاه	۱۵۹۴۳	۱	۱۰۸۲۵	۱	۵۱۱۸	۶.۴
۲۳	کهگیلویه و بویراحمد	۳۴۲۵	۰.۲	۲۲۱۹	۰.۲	۱۲۰۶	۸.۳
۲۴	گلستان	۳۵۸۰۹	۰.۸	۱۹۳۳۷	۱.۲	۱۶۴۷۲	۳.۷
۲۵	گیلان	۴۸۲۱۲	۰.۳	۱۱۶۵۸	۰.۴	۳۶۵۵۴	۲.۹
۲۶	لرستان	۷۲۳۴	۰.۶	۶۰۲۷	۰.۷	۱۲۰۷	۶.۸
۲۷	مازندران	۱۳۰۲۷۰	۰.۸	۶۹۴۰۲	۱.۴	۶۰۸۶۸	۲
۲۸	مرکزی	۱۳۲۷۶	۱.۹	۱۰۲۷۴	۲.۱	۳۰۰۲	۹
۲۹	هرمزگان	۲۲۱۳۳	۱.۳	۱۳۹۷۵	۱.۱	۸۱۵۸	۸
۳۰	همدان	۱۷۹۱۷	۲.۱	۱۶۰۷۲	۲.۳	۱۸۴۵	۱۰.۸
۳۱	یزد	۳۶۶۵	۱	۴۲۸۱	۱.۱	۶۱۶-	۴.۸
	مجموع	۷۷۷۰۸۹	۴۶.۳	۴۳۹۰۴۶	۴۹.۷	۳۳۸۰۴۳	۵.۹

وضعیت منابع آب زیرزمینی استان

(سالنامه آماری ۱۳۹۵ سازمان جهاد کشاورزی خراسان رضوی)

۲۳۳۹۷ منبع	کل منابع آبی استان
۵۳۰۰ میلیون متر مکعب	حجم پتانسیل تجدید شونده آبهای زیرزمینی
۵۶۷۵ میلیون متر مکعب	حجم کل برداشت و تخلیه از منابع آب زیر زمینی
۱۰۰۶۷ حلقه	تعدادچاه ها (دارای پروانه بهره برداری)
۳۳۴۷ میلیون متر مکعب	حجم برداشت آب از چاه ها
۶۳۴۸ دهنه	تعدادچشمه ها
۳۶۹.۷ میلیون متر مکعب	حجم تخلیه از چشمه ها
۶۸۸۲ رشته	تعدادقنوات
۱۲۴۹.۱ میلیون متر مکعب	حجم برداشت آب از قنوات

نوع مصارف آب های زیرزمینی استان

(سالنامه آماری ۱۳۹۵ سازمان جهاد کشاورزی خراسان رضوی)

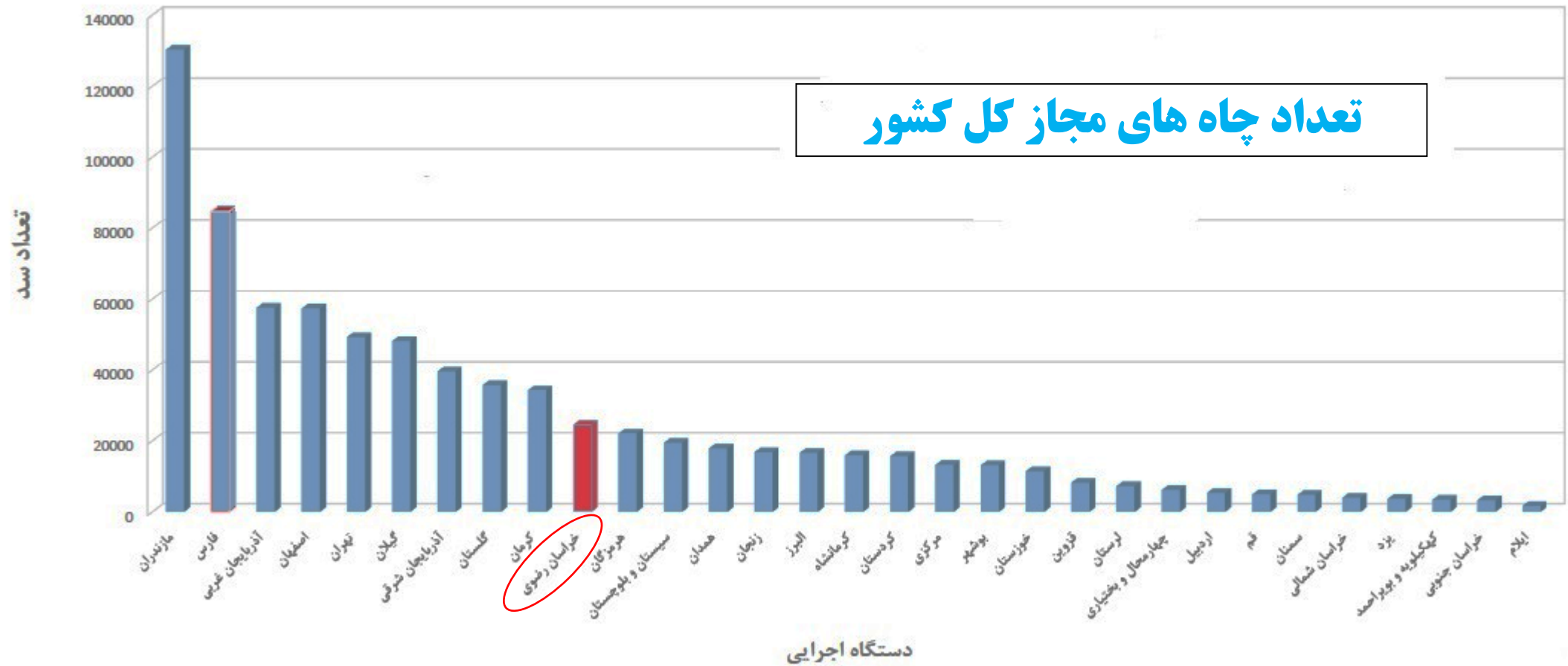
نوع مصارف آب زیر زمینی استان	تخلیه (میلیون متر مکعب)	درصد
کشاورزی	۴۹۶۶.۲	۸۷.۵
شرب	۵۳۷	۹.۴
صنعت و خدمات	۱۷۲	۳.۱
جمع کل	۵۶۷۵.۲	۱۰۰

ماخذ: سیمای آب استان - شرکت آب منطقه ای خراسان رضوی - مدیریت آب و خاک



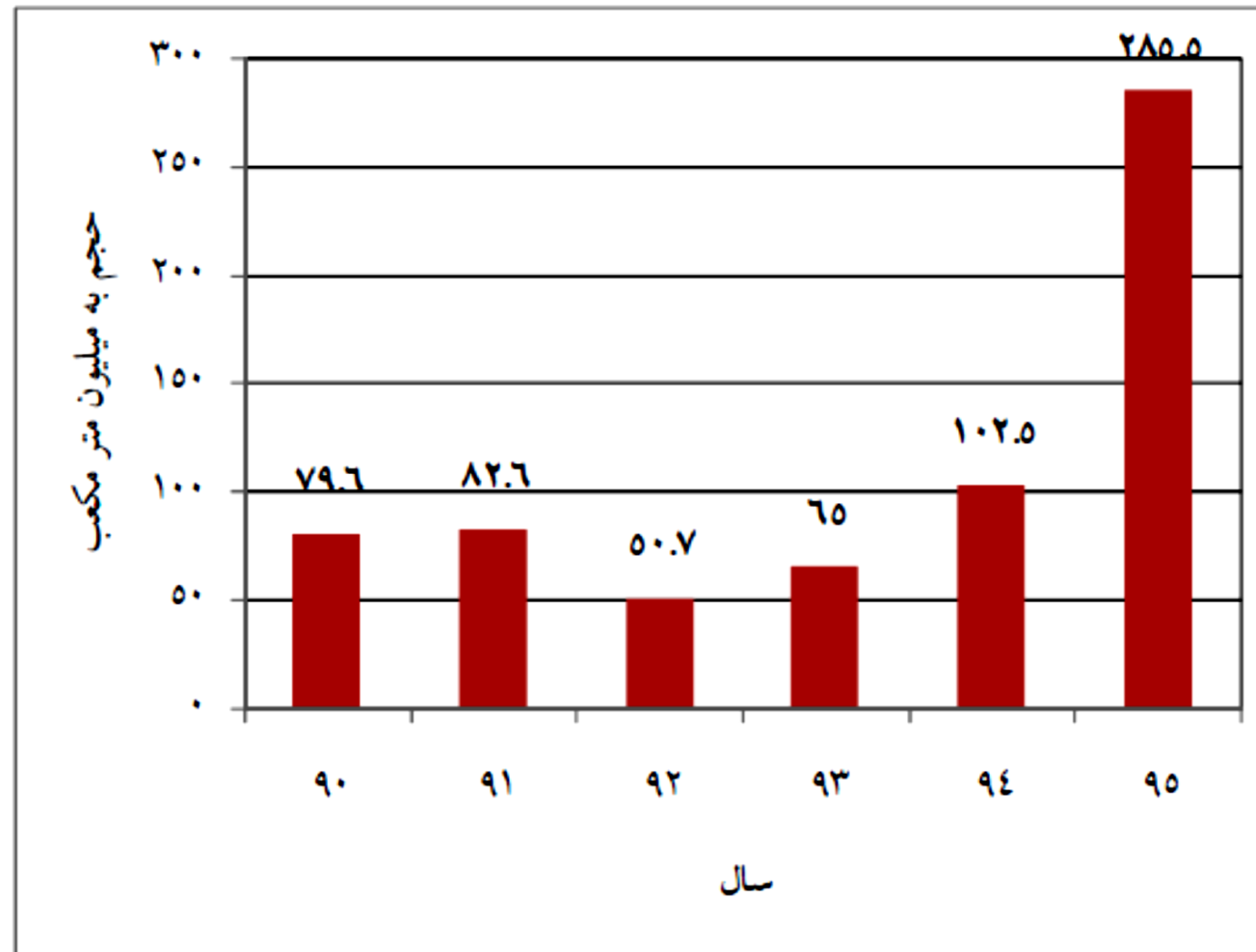
اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی

تعداد چاه های مجاز کل کشور



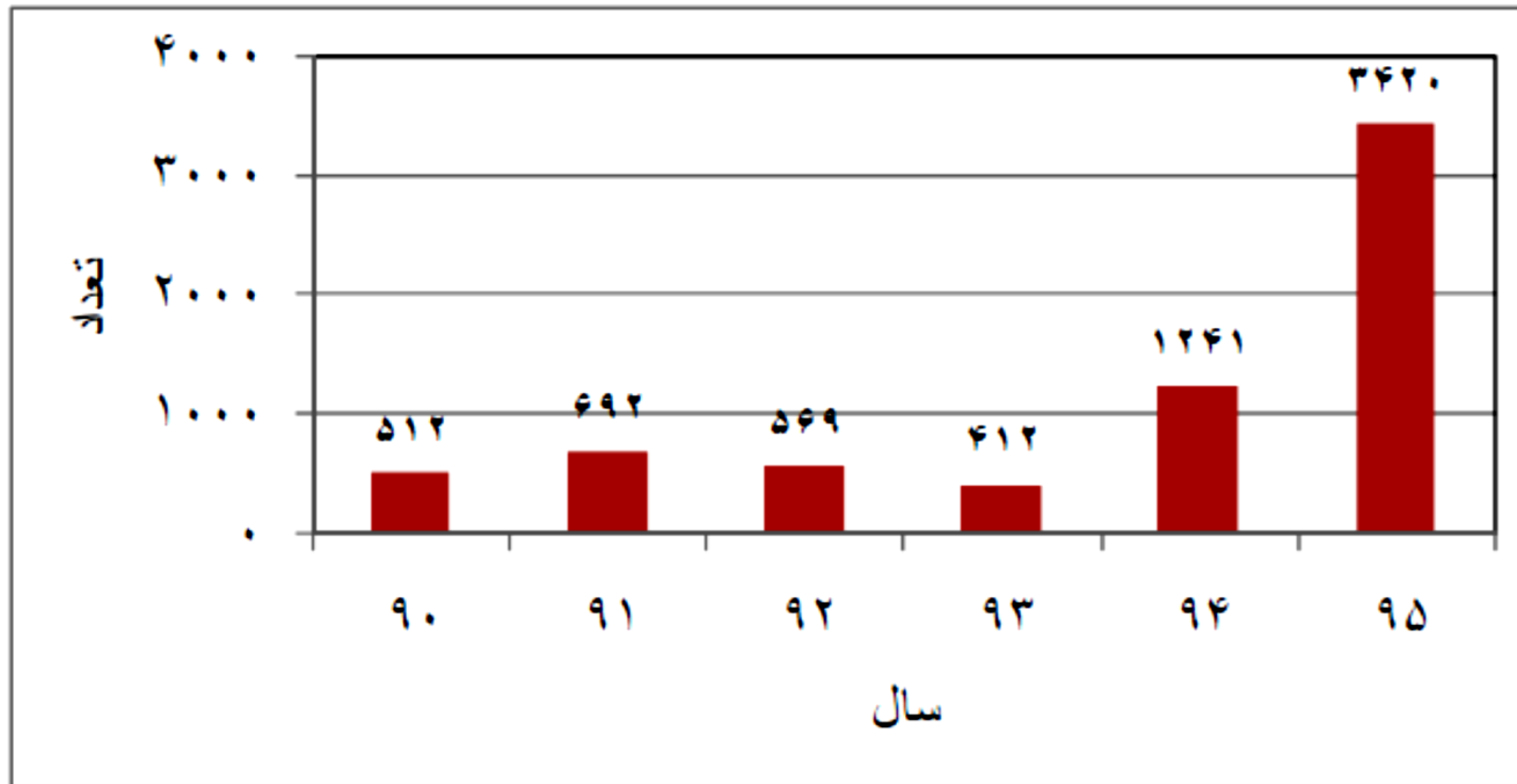


آمار صرفه جویی از طریق انسداد چاه های غیر مجاز و جلوگیری از اضافه برداشت چاه های مجاز



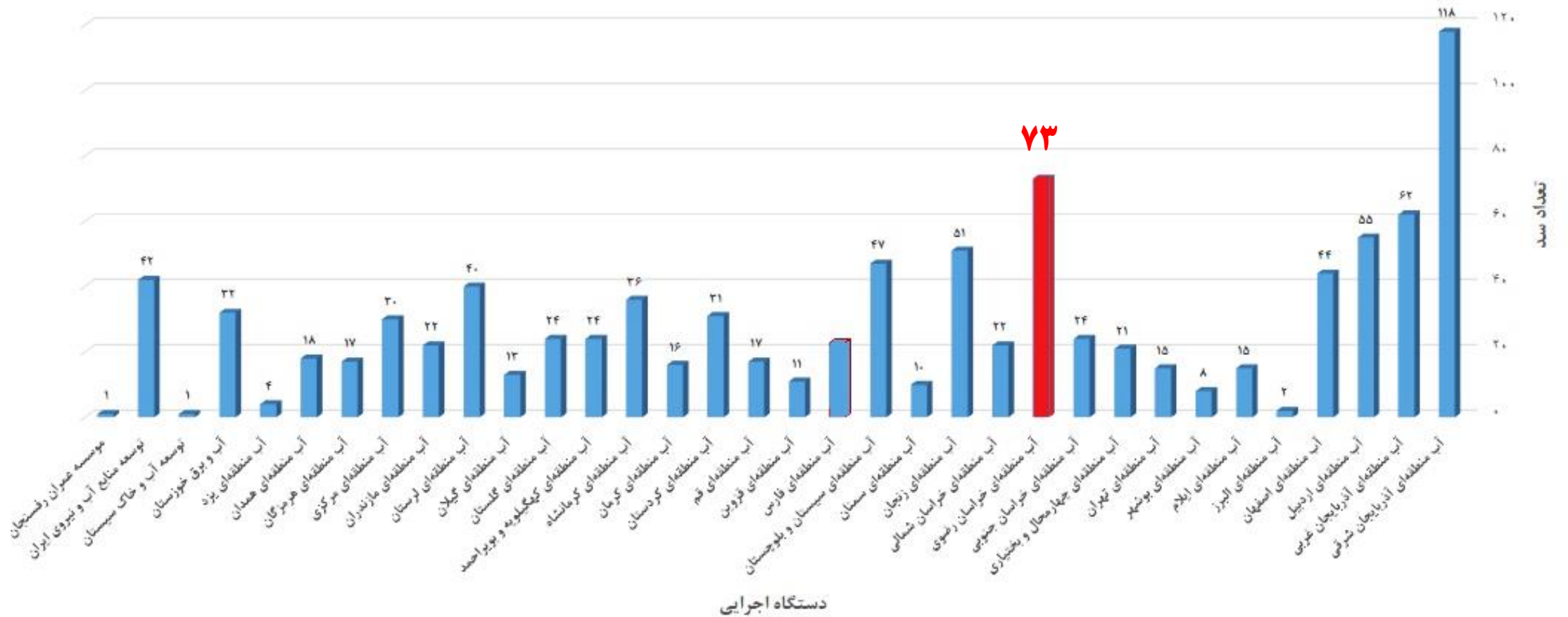


تعداد چاه های غیرمجاز مسدود شده و مجاز جلوگیری از اضافه برداشت



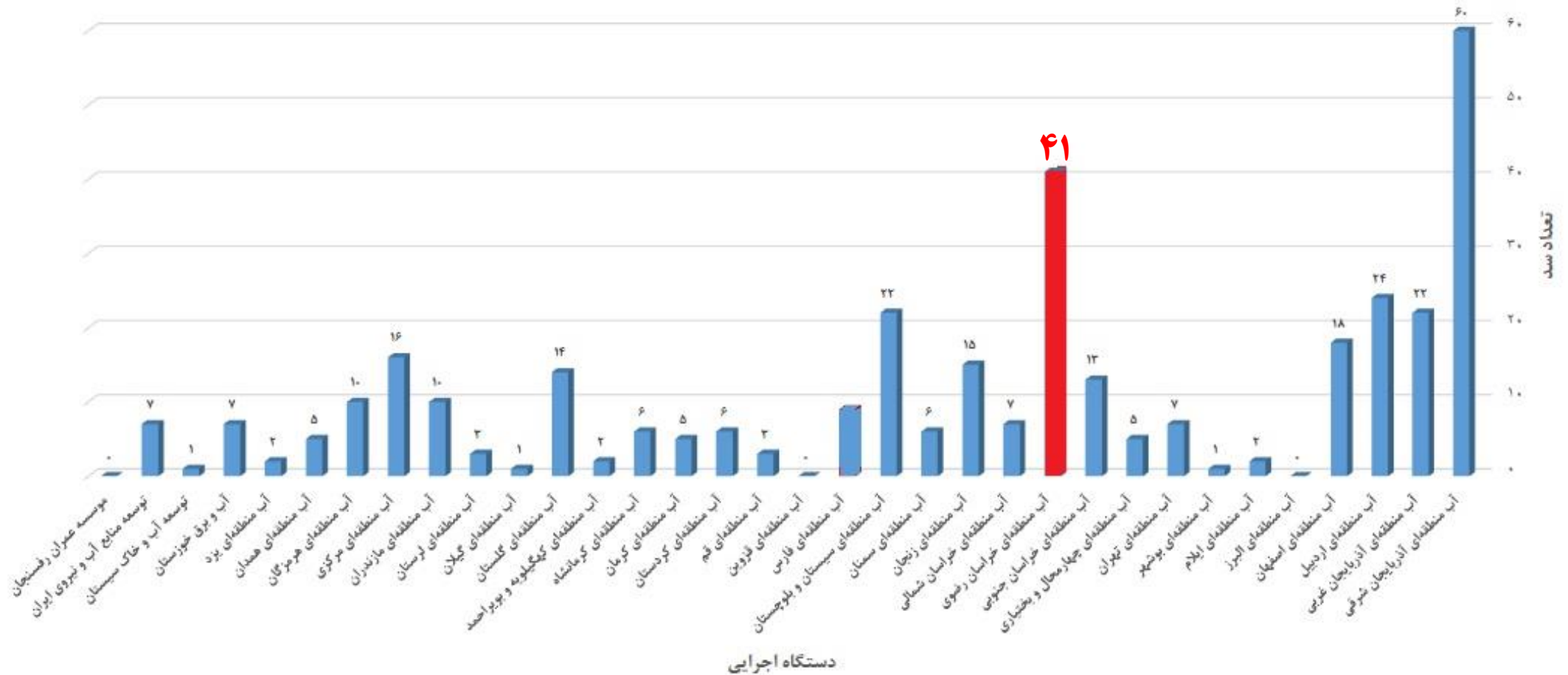


آمار تعداد سدهای کشور و استان خراسان رضوی در مراحل مختلف



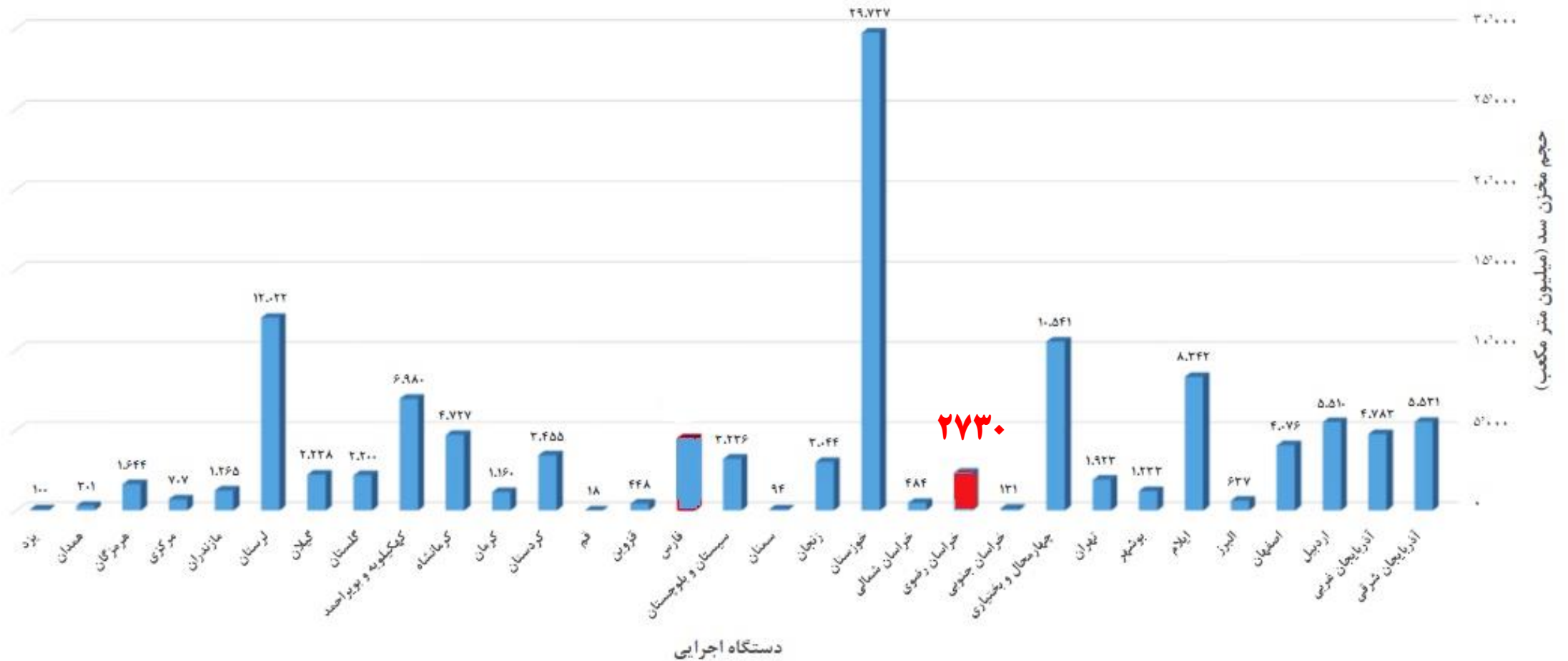


آمار تعداد سدهای کشور و استان خراسان رضوی در مراحل بهره برداری



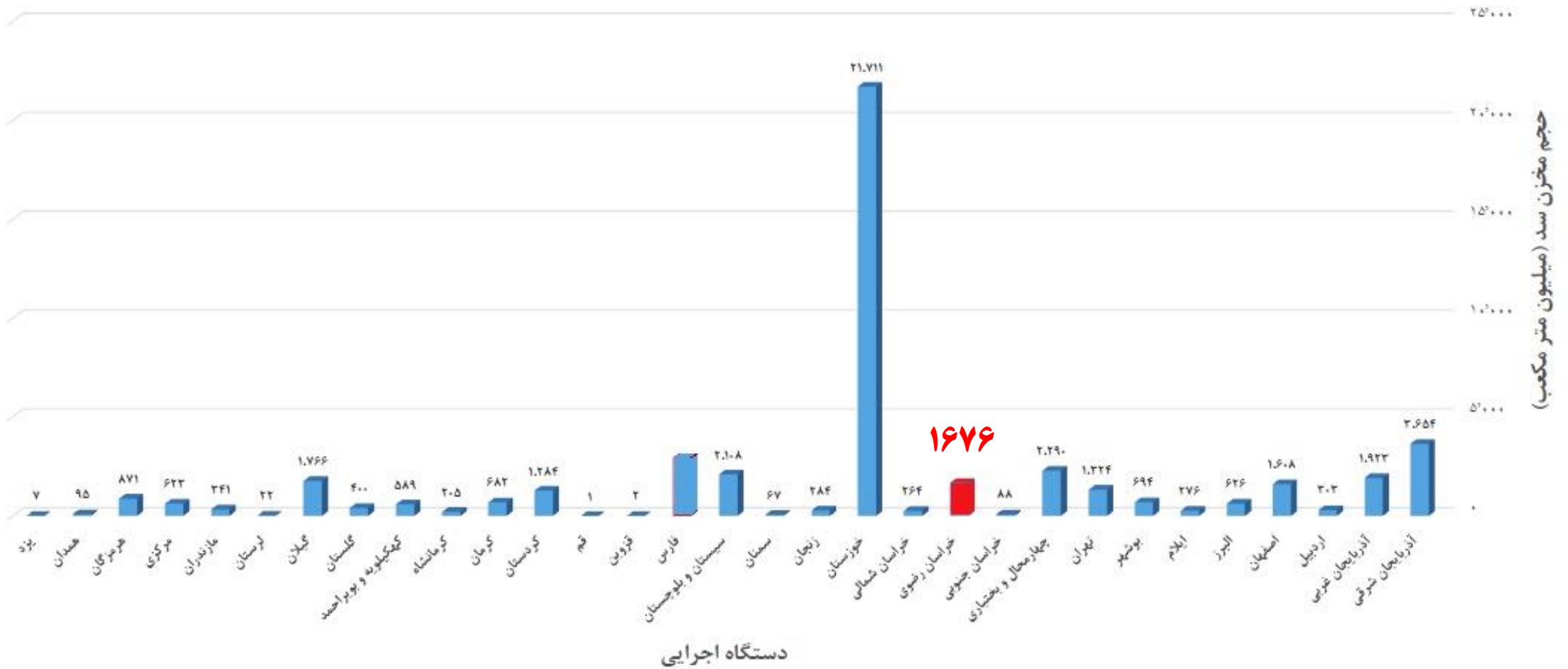


میزان حجم مخزن سدهای کشور و استان خراسان رضوی در مراحل مختلف





میزان حجم مخزن سدهای کشور و استان خراسان رضوی در مراحل بهره برداری





آمار میزان حجم مخزن سدهای کشور و استان خراسان رضوی در مراحل مختلف واحد (میلیون مترمکعب)

مجموع	بهره برداری	اجرایی	مطالعاتی	دستگاه اجرایی
۲۳۰۰	۱۶۲۲	۸۳	۵۹۵	آب منطقه ای خراسان رضوی
۱۲۳۴۴۲	۴۸۴۵۴	۲۴۵۸۷	۵۰۴۰۱	کشور



مصرف منابع آب ایران



سهم آب سطحی و زیرزمینی در تأمین آب کشور

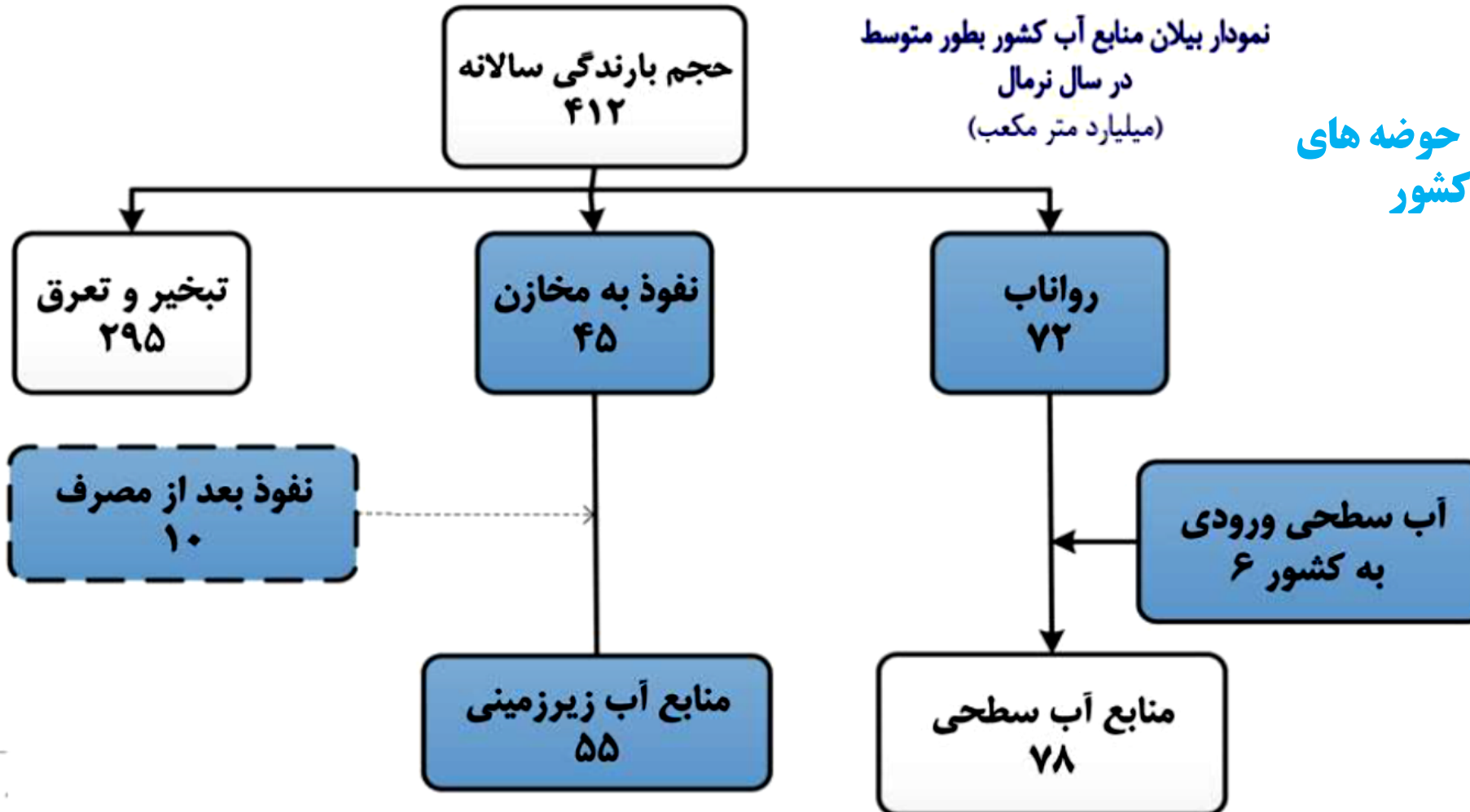
بطور متوسط **۳۸ درصد** از مصرف آب کشور از محل آب سطحی و **۶۲ درصد** از ذخایر آب زیرزمینی تأمین می گردد.





نمودار بیلان منابع آب کشور بطور متوسط
در سال نرمال
(میلیارد متر مکعب)

مروری کوتاه بر وضعیت حوضه های
آبریز و منابع آب کشور





روند تخلیه چاه های عمیق طی دوره ۴۴ ساله



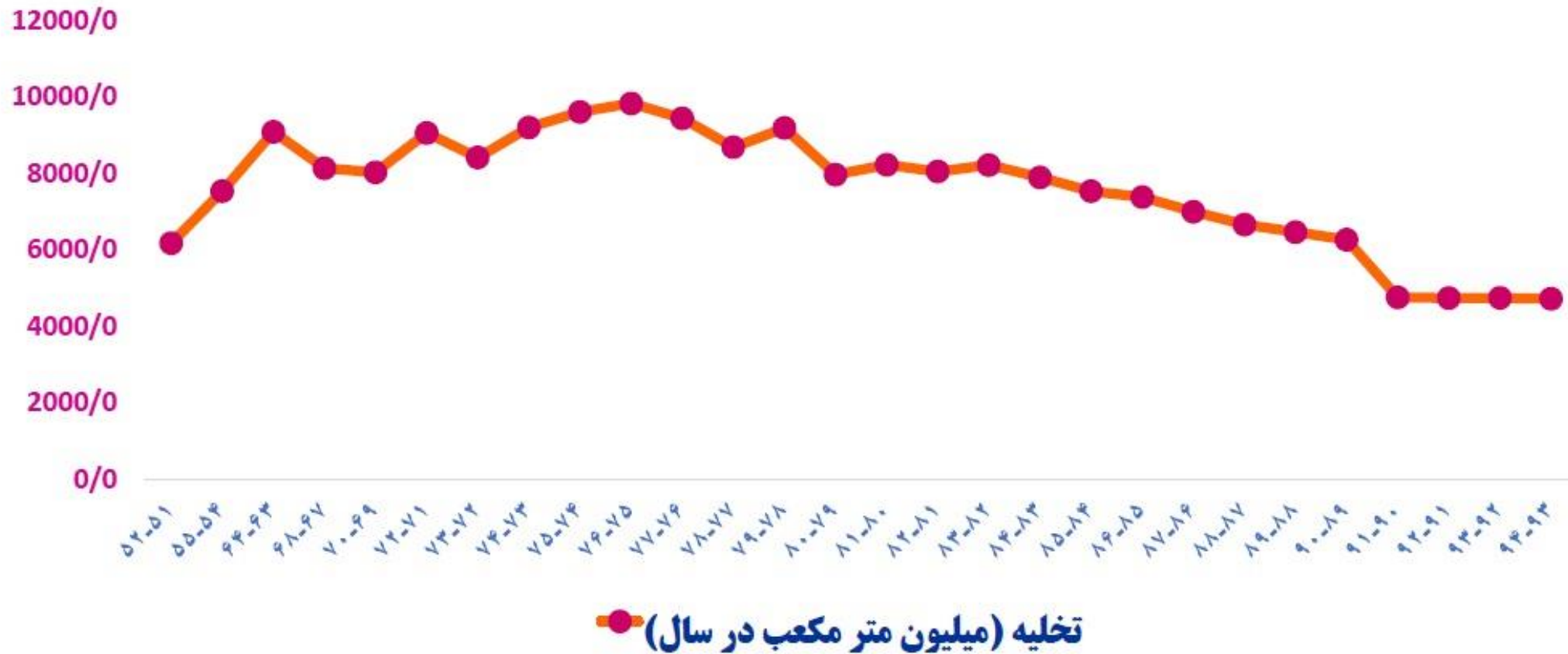


روند تخلیه چاه های نیمه عمیق طی دوره ۴۴ ساله





روند تخلیه قنات ها طی دوره ۴۴ ساله





روند تخلیه چشمه ها طی دوره ۴۴ ساله



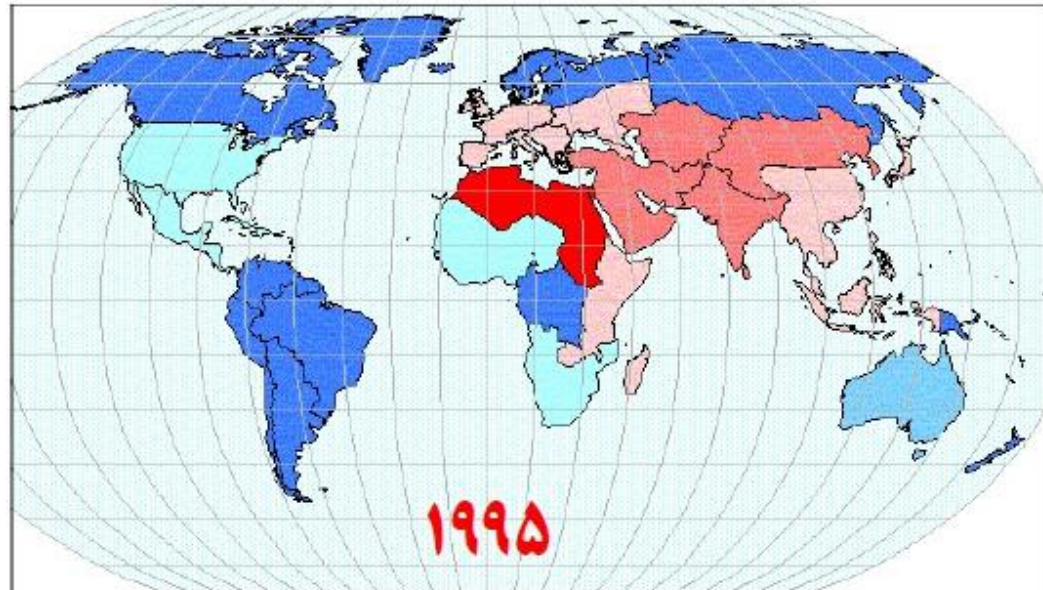
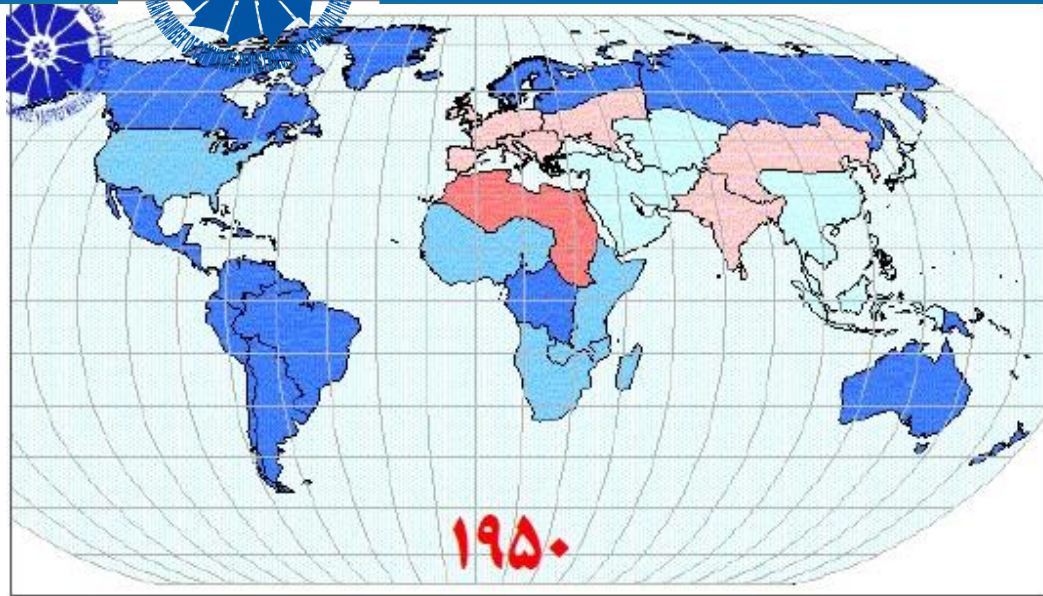


روند کل تخلیه از منابع آب های زیر زمینی طی دوره ۴۴ ساله

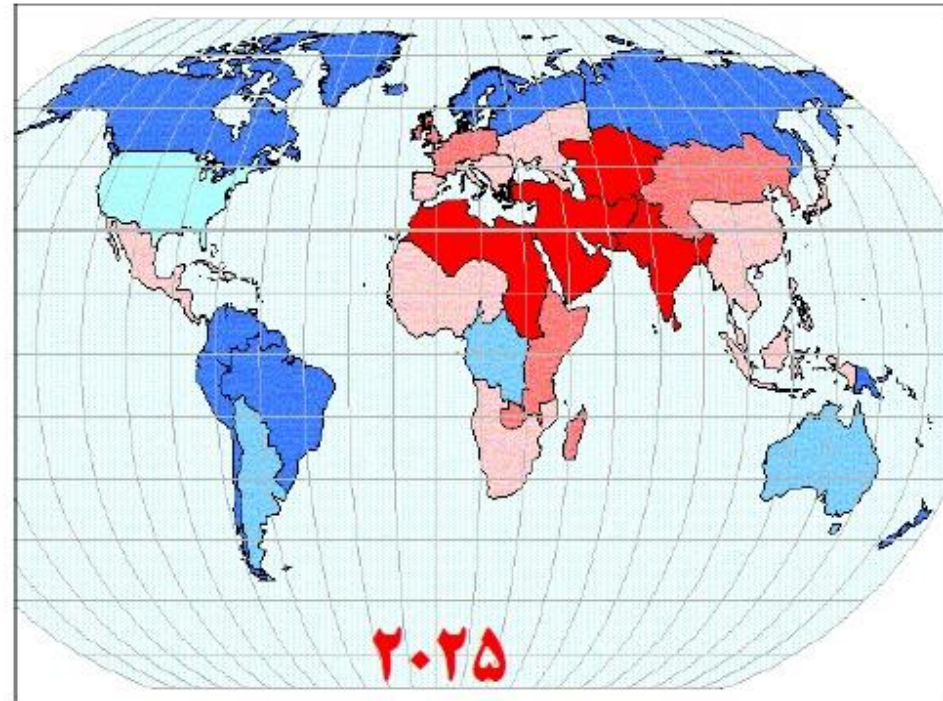


منابع آب تجدیدپذیر



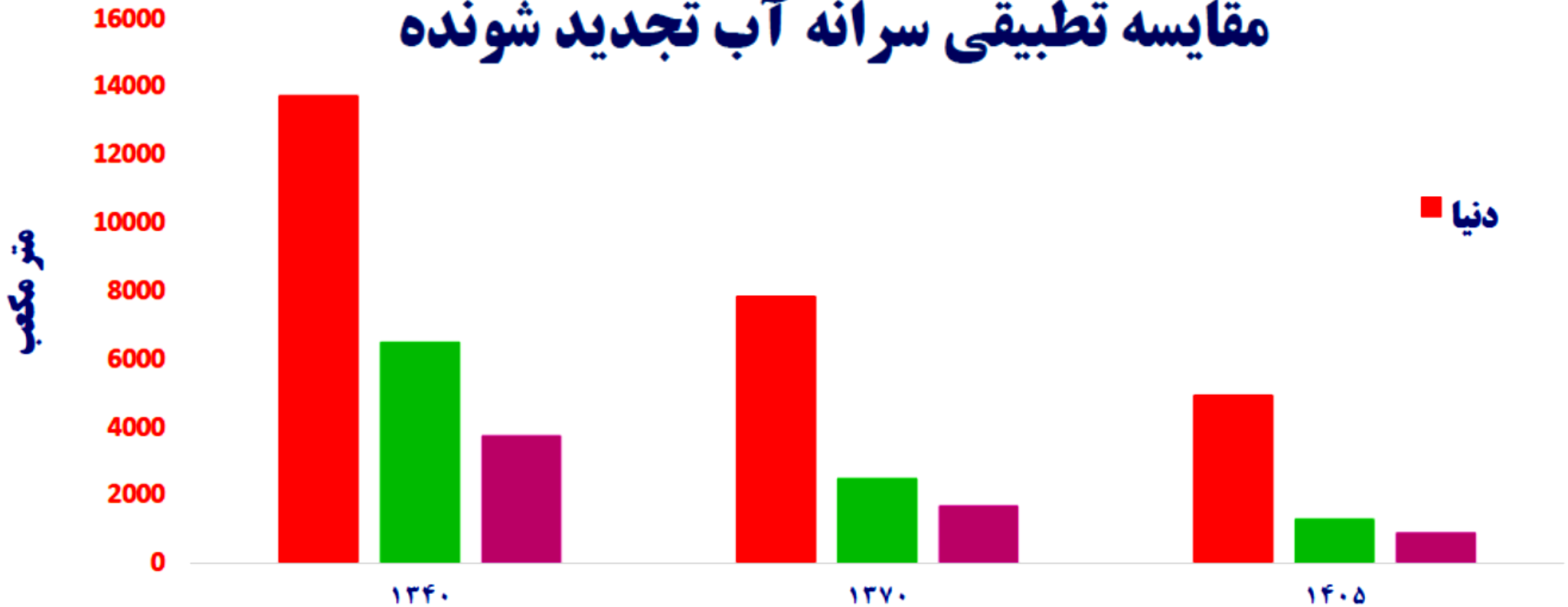


سرانه آب تجدیدپذیر در جهان





مقایسه تطبیقی سرانه آب تجدید شونده



مرحله تنش آبی = سرانه آب تجدید شونده > ۱۷۰۰ متر مکعب

منابع آب تجدید شونده در ایران: حدود ۲۵ درصد متوسط جهانی

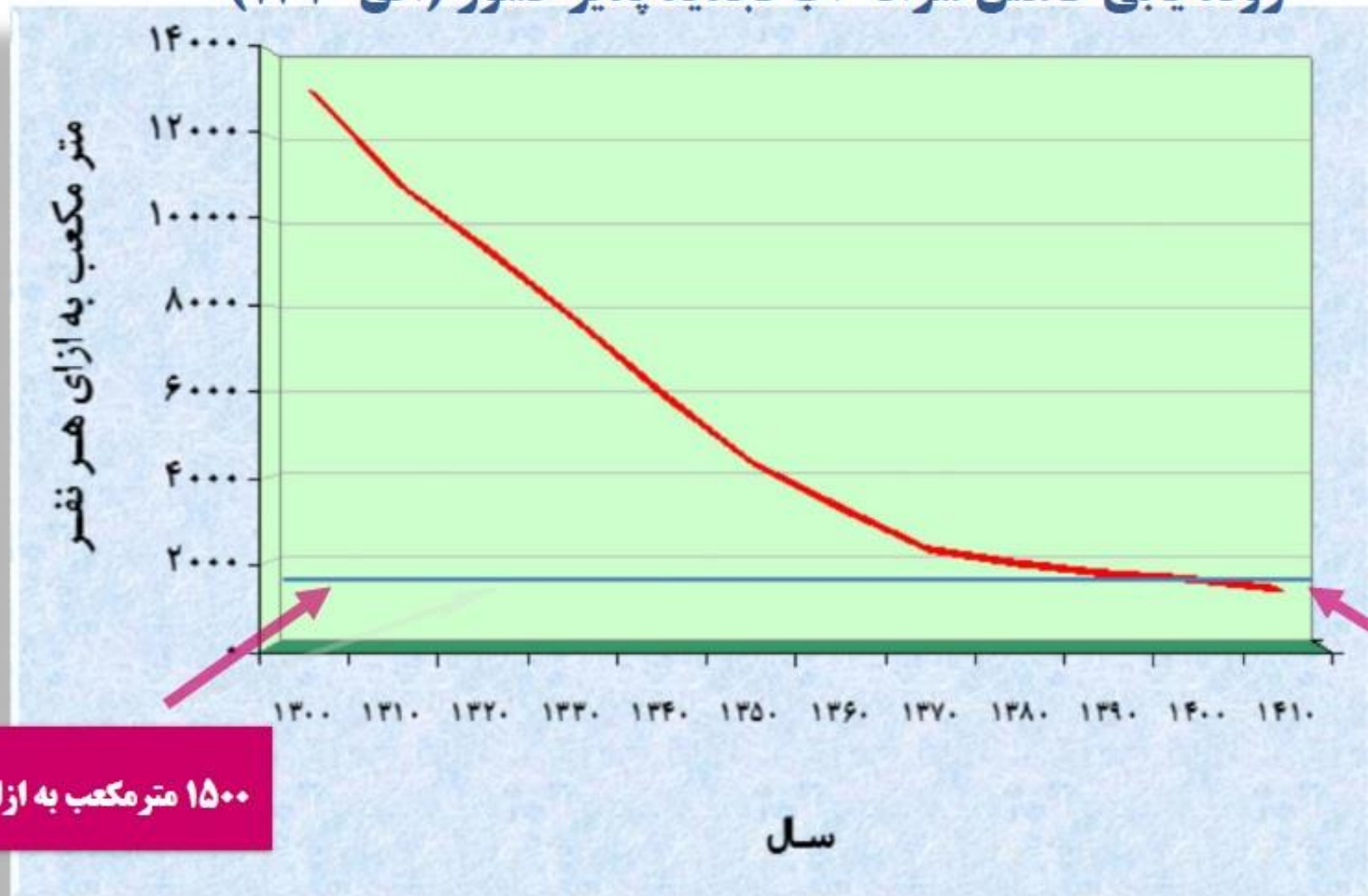


سرانه آب تجدید پذیر در جهان

سرانه منابع آب تجدید شونده (متر مکعب در سال)	جمعیت سال ۱۹۹۵ (میلیون نفر)	مساحت (میلیون کیلومتر مربع)	قاره
۴۲۳۰	۶۸۵	۴۶/۱۰	اروپا
۱۷۴۰۰	۴۵۳	۳/۲۴	امریکای شمالی
۵۷۲۰	۷۰۸	۱/۳۰	افریقا
۳۹۲۰	۳۴۴۵	۵/۴۳	آسیا
۳۸۲۰	۳۱۵	۹/۱۷	امریکای جنوبی
۸۳۷۰۰	۷/۲۸	۹۵/۸	اقیانوسیه و استرالیا
۷۶۰۰	۵۶۳۳	۱۳۵	جهان
۱۴۰۰	۶۹	۶۴۸/۱	ایران



روند یابی کاهش سرانه آب تجدید پذیر کشور (افق ۱۴۱۰)



۱۵۰۰ متر مکعب به ازای هر نفر = تنش آبی

۱۳۶۰ متر
مکعب



سرانه منابع آب تجدید پذیر در حوضه های آبریز در سال ۱۴۰۴

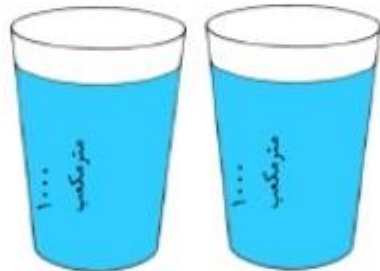


سهم سرانه آب هر نفر در کشور

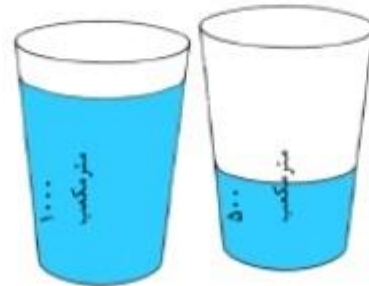
۴۰ سال پیش



در حال حاضر



در سال ۱۴۰۴

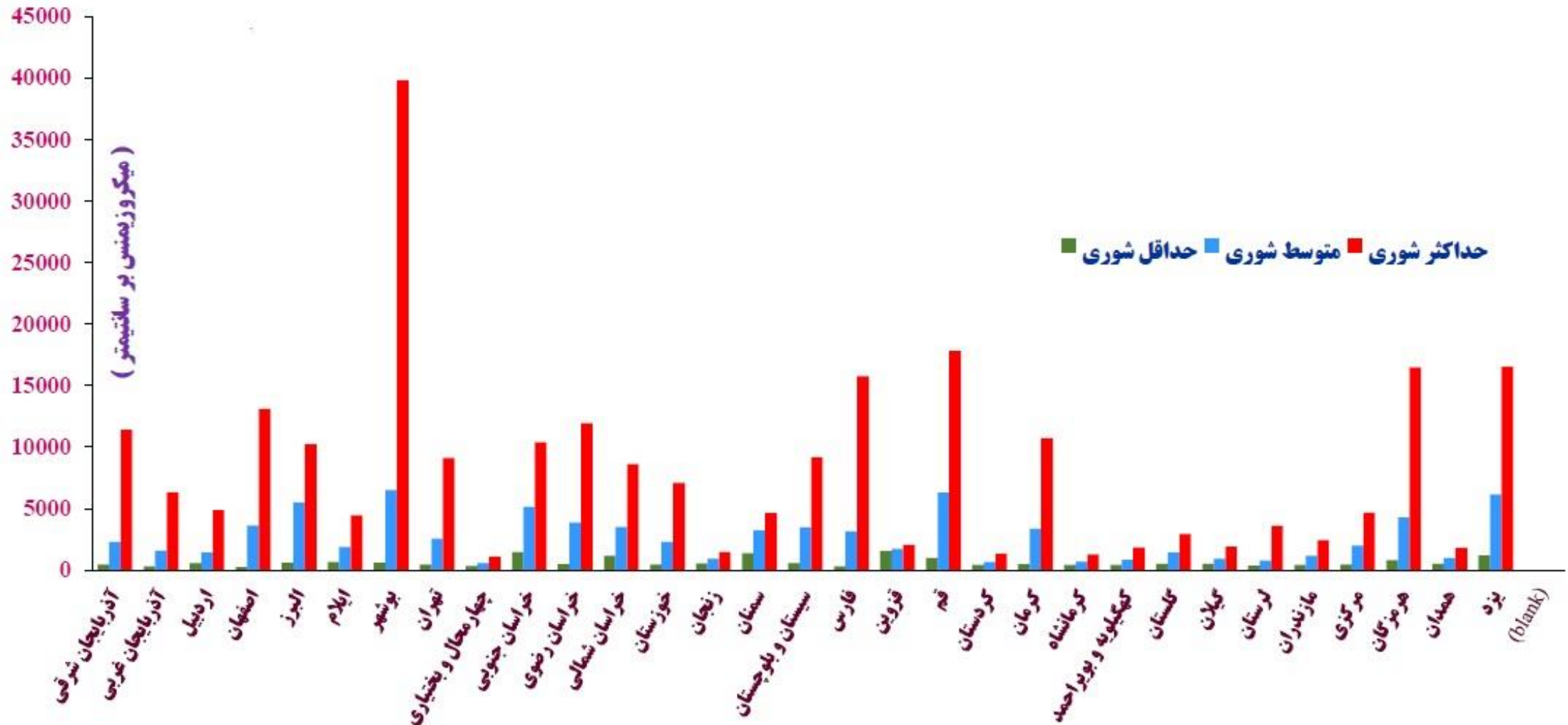




کیفیت آب در ایران

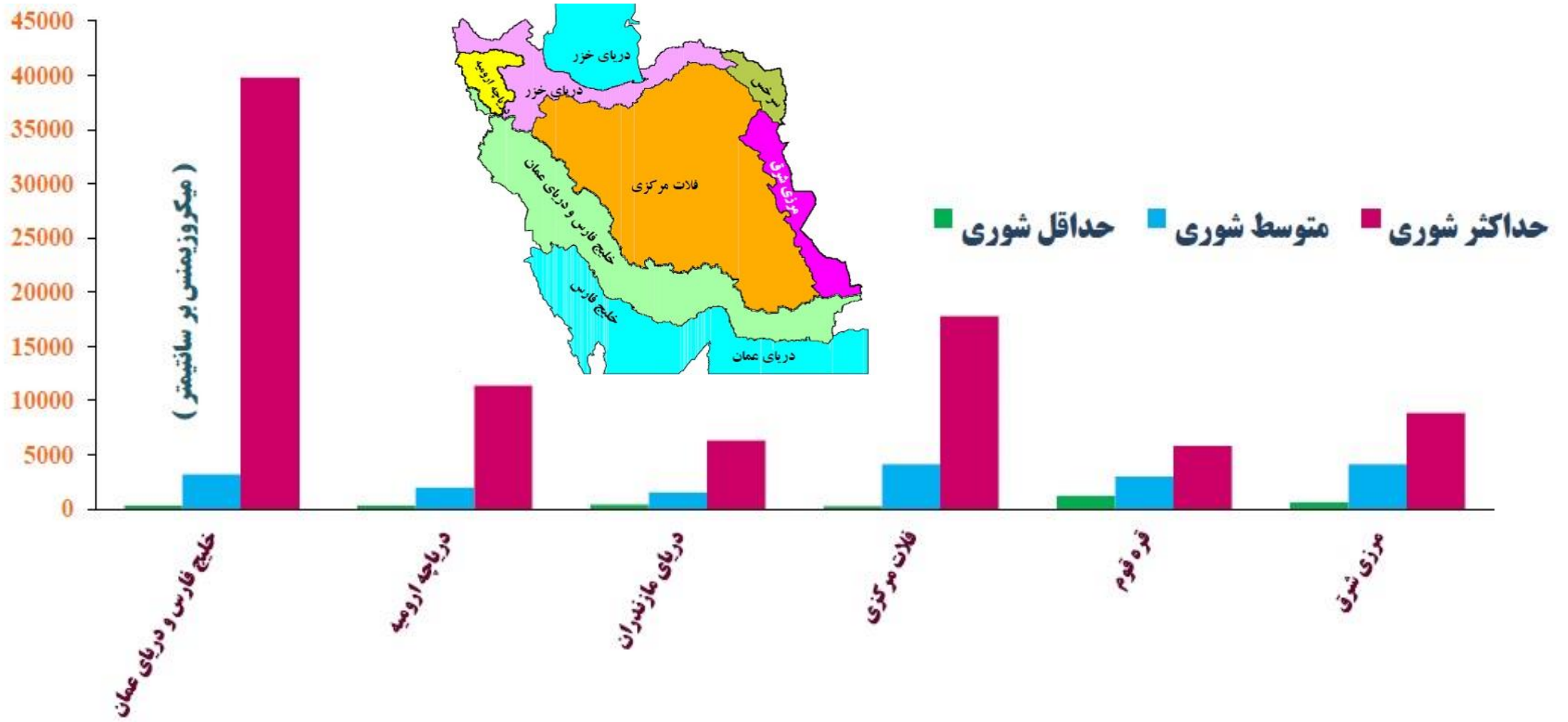


تغییرات متوسط مقدار شوری (هدایت الکتریکی) آبخوان های آبرفتی کشور در سطح استان ها



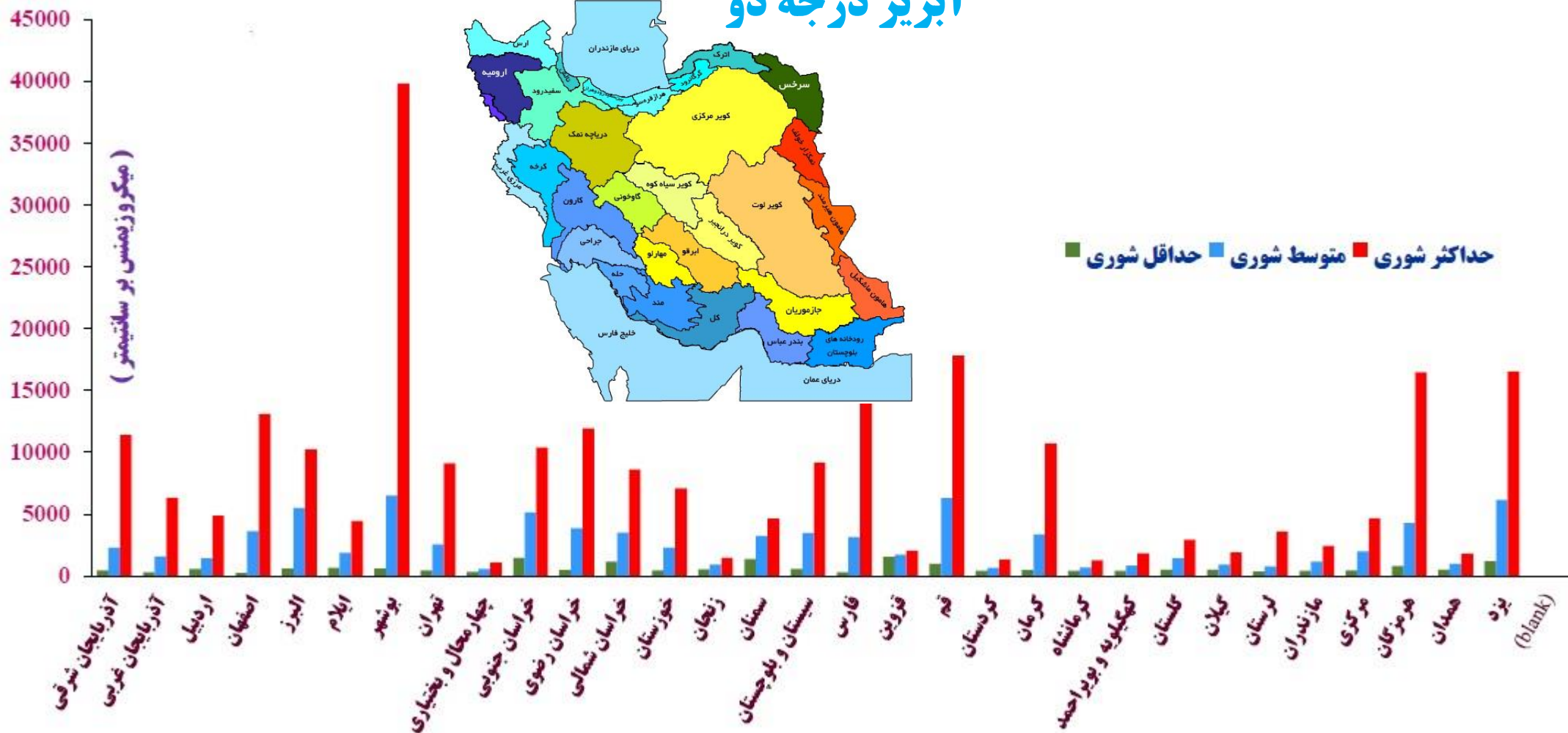


تغییرات متوسط مقدار شوری (هدایت الکتریکی) آبخوان های آبرفتی کشور در سطح حوضه های آبریز درجه یک



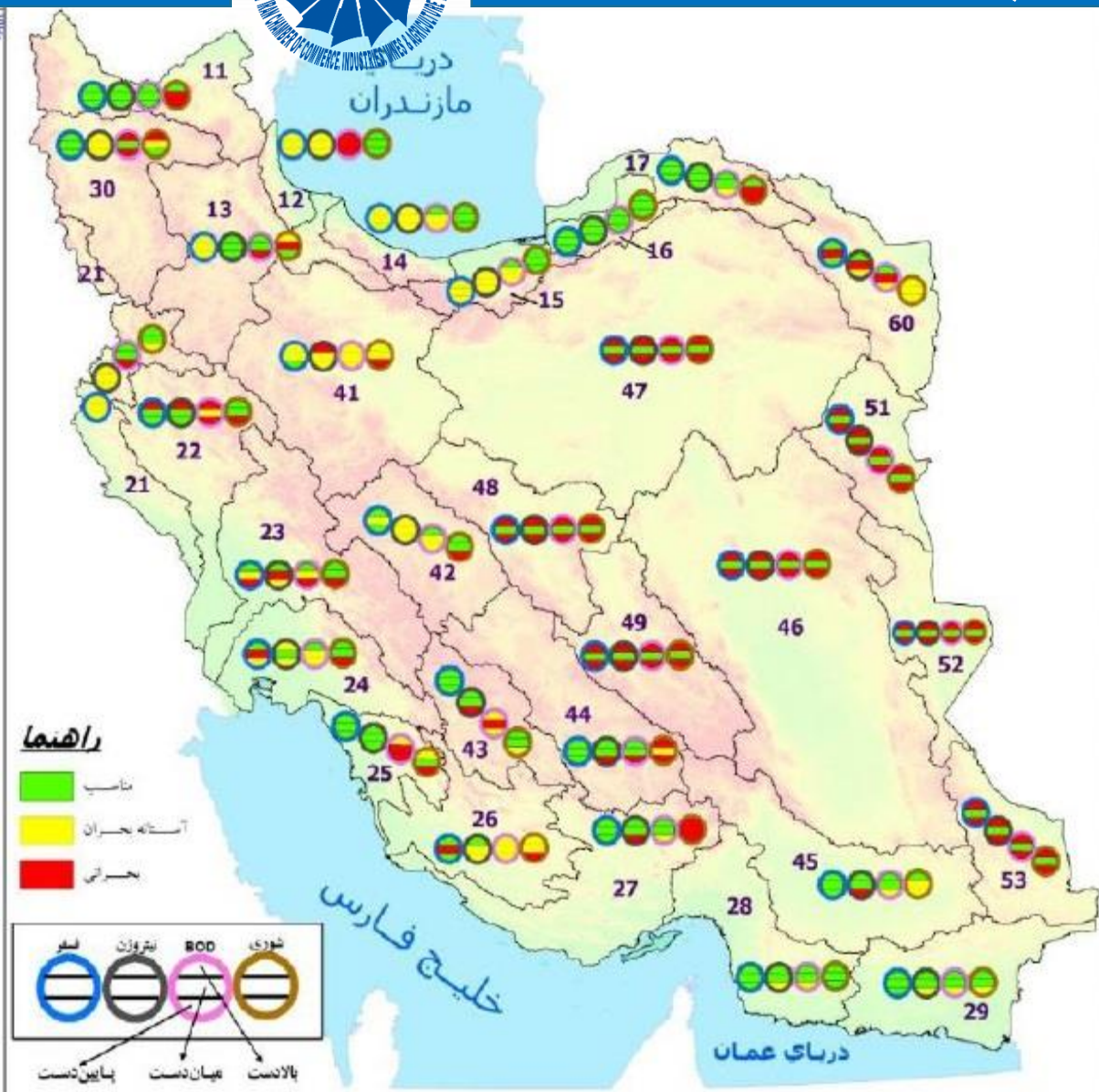


تغییرات متوسط مقدار شوری (هدایت الکتریکی) آبخوان های آبرفتی کشور در سطح حوضه های آبریز درجه دو





اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی

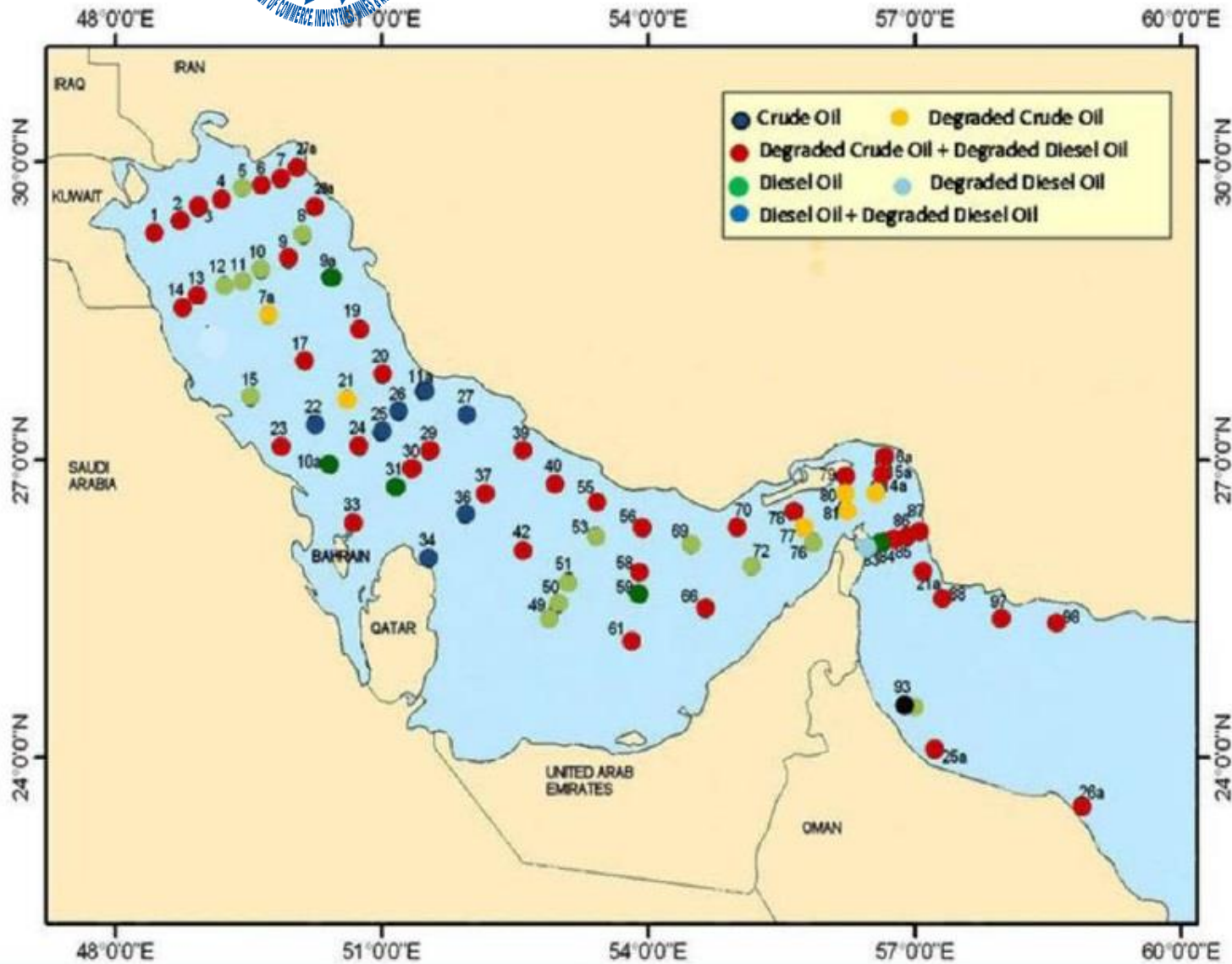


حوضه آبریز دریای مازندران	
11	ارس
12	تالش - تالاب لاری
13	سیندرود بزرگ
14	بین سفیدرود و هراز
15	هراز - قره سو
16	مزرگ رود - قره سو
17	آترک
حوضه آبریز دریای عمان و خلیج فارس	
21	مرزی ترپ
22	کرخه
23	کازرون
24	جراش و زهره
25	جله
26	مند
27	گل و مهران و جزایر
28	بندر عباس مدیج
29	بوشهر جنوبی
حوضه آبریز دریاچه ارومیه	
30	ارومیه
حوضه آبریز مرکزی ایران	
41	دریاچه نمک
42	گوانجوبی
43	مهاول - خنکگان
44	ارغش - سیرجان
45	هامون جازمورین
46	کویز لوت
47	کوزهرکزی
48	سیاه کوه - ریگت زوبن و دق سرخ
49	کبرهای درنجیر و ساند
حوضه های آبریز بومی شرق کشور	
51	دقی پزگال - سنکزار حوات
52	هامون هیرمند
53	هامون ماشکول
حوضه آبریز قره قوم	
60	قره قوم

وضعیت کیفیت آب سطحی در حوضه های آبریز ۳۰ گانه از نظر متغیر های کیفیت آب (شوری، نیتروژن کل و فسفر کل، BOD)



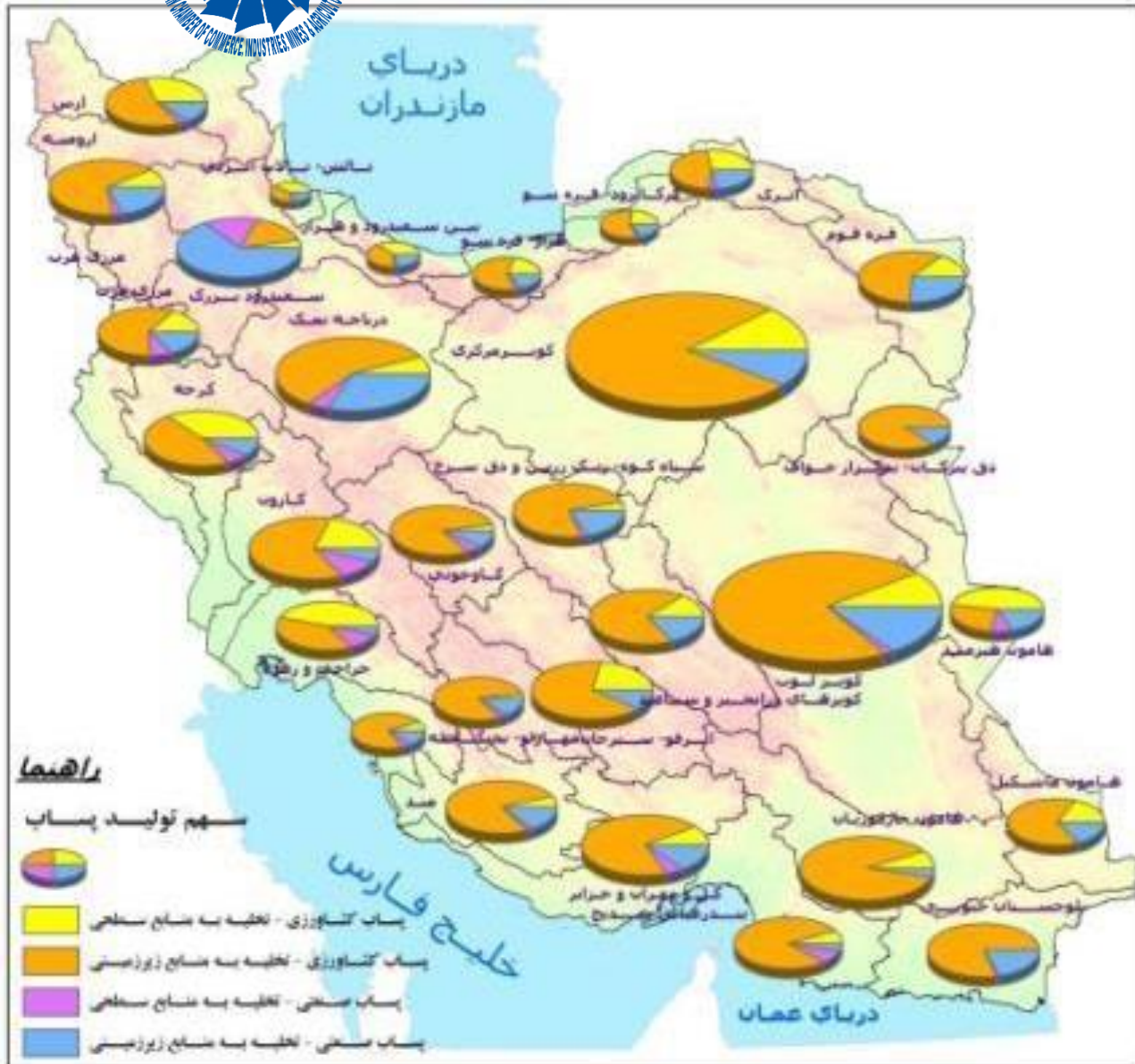
اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی



انواع آلودگی نفتی در آب و رسوبات
آب های ساحلی و دور از ساحل جنوب ایران

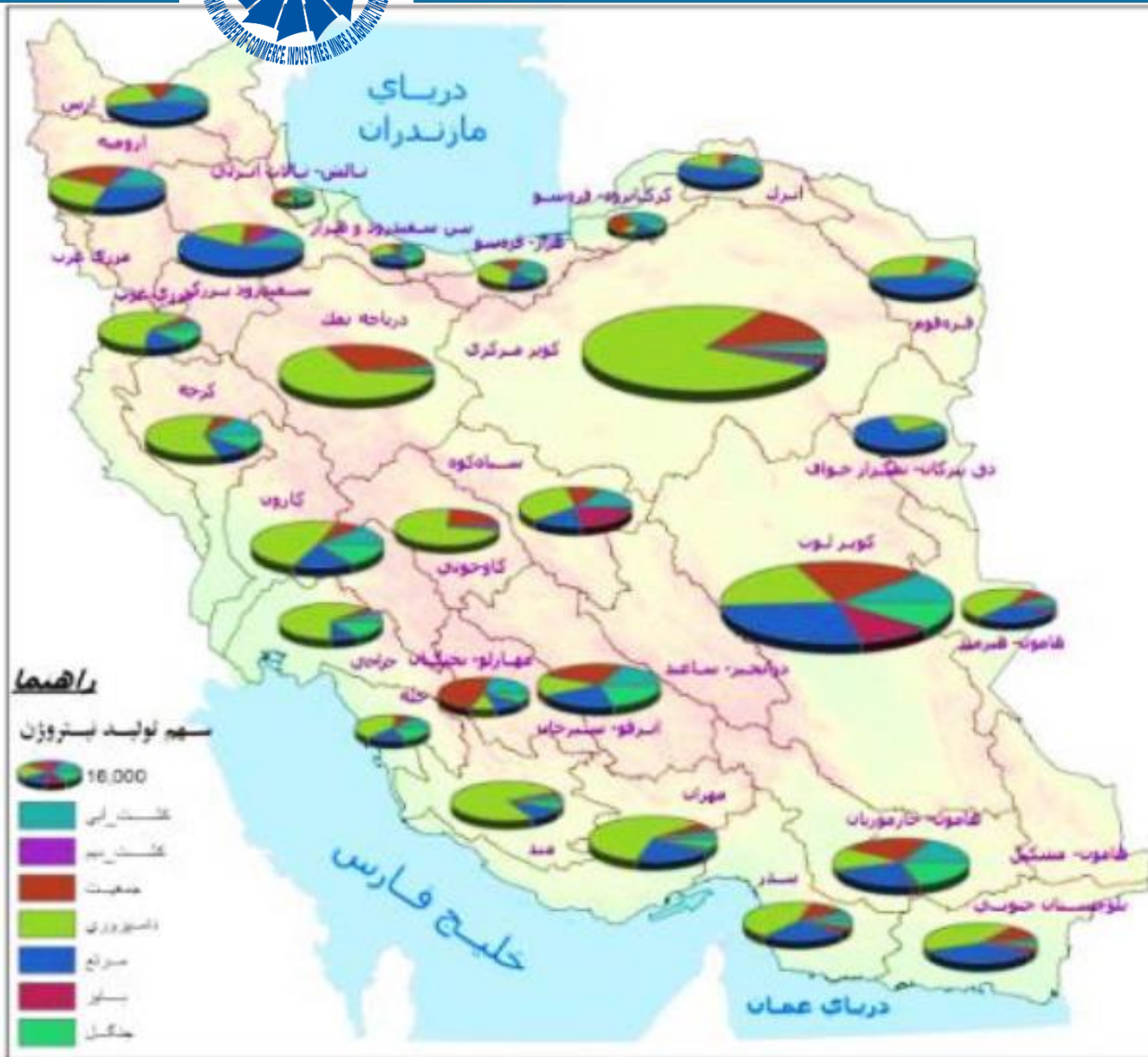


وضعیت تخلیه پساب های تولیدی کشاورزی به منابع آب سطحی و زیرزمینی



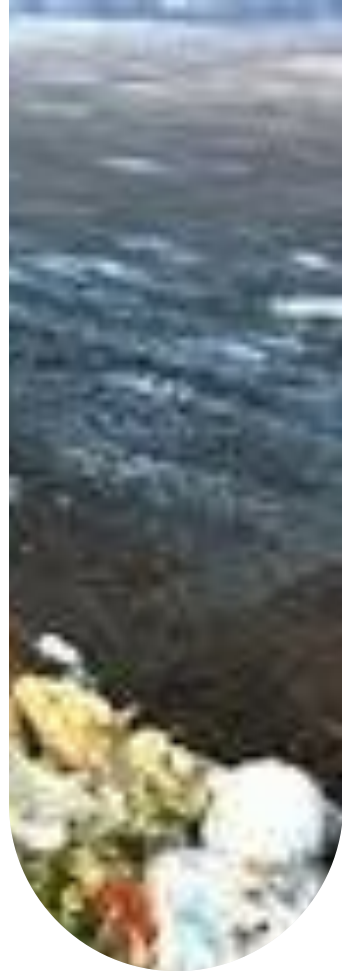


اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی



سهم نسبی منابع آلاینده از کل پتانسیل بار
نیترژن تولیدی در حوضه های آبریز درجه ۲

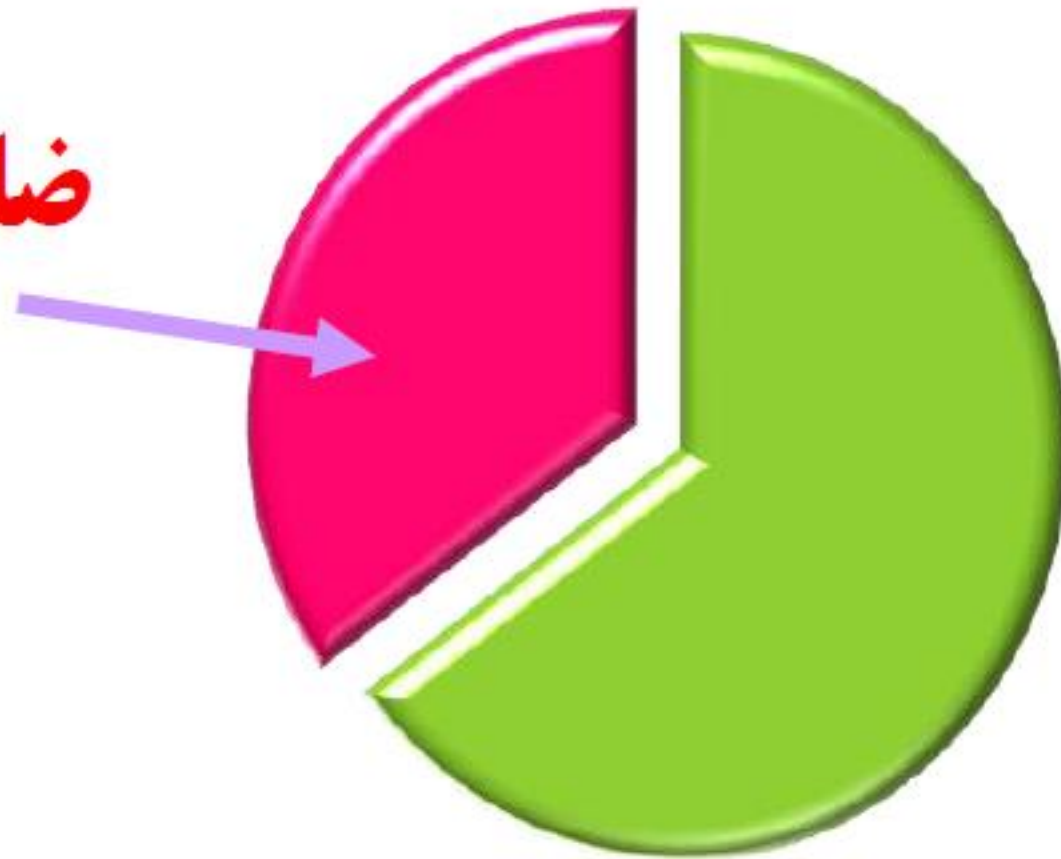
ضایعات کشاورزی





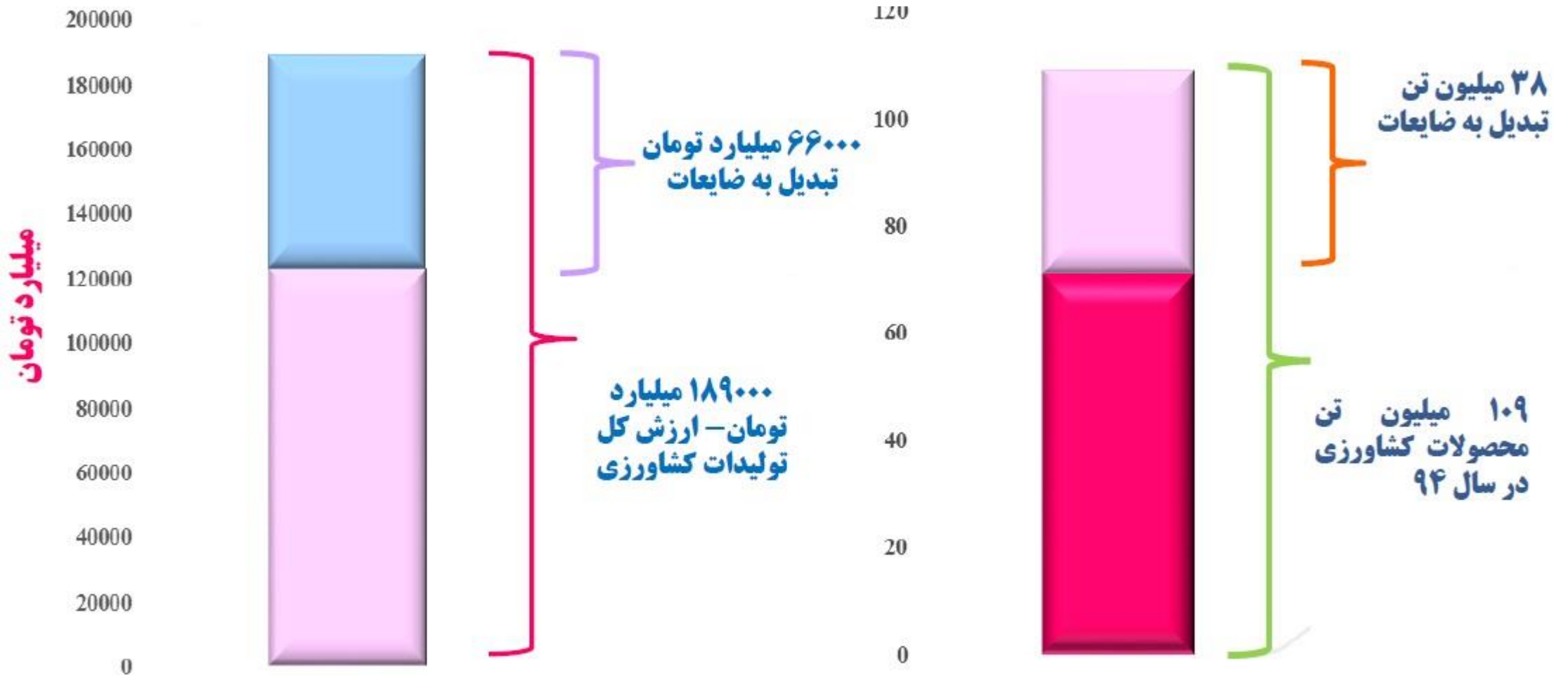
هدرفت آب از طریق ضایعات کشاورزی

ضایعات ۳۵ درصد





میزان و ارزش ضایعات بخش کشاورزی





اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی

میلیارد تومان

120000
100000
80000
60000
40000
20000
0



۶۶۰۰۰ میلیارد تومان
ضایعات کشاورزی

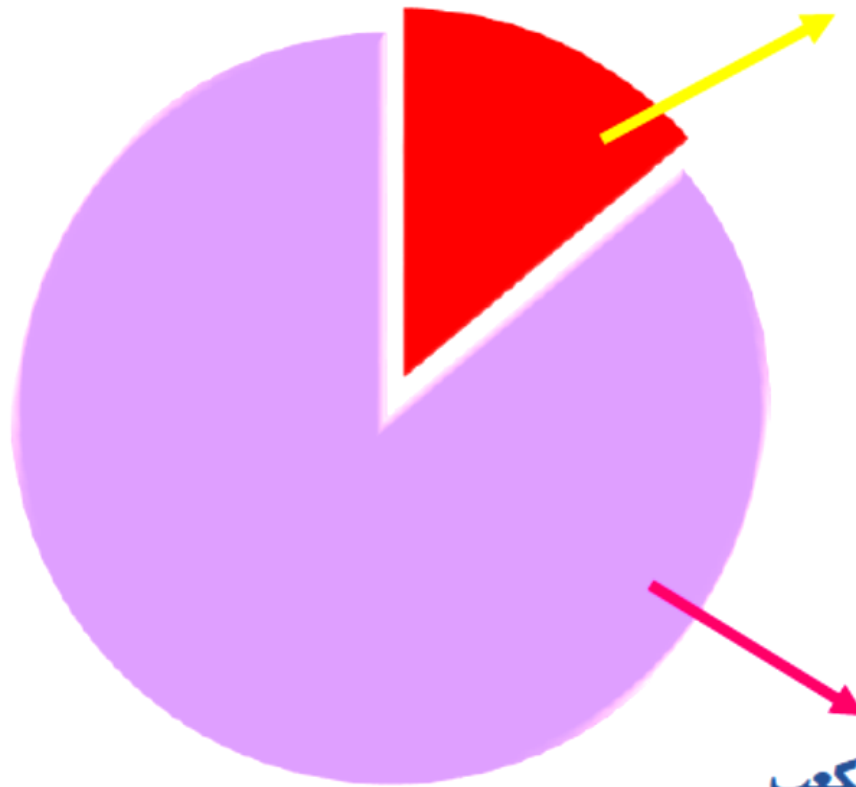
۵۸۳۱۲ میلیارد تومان
سرمایه گذاری در زمینه
سدها و تونل ها تا سال ۹۲

۱/۳ برابر



هدر رفت آب مجازی از طریق ضایعات





میزان برداشت آب از ۳۳۸۰۴۳ چاه غیر
مجاز: ۴۸۰۰۰ میلیون متر مکعب

۶/۲۱ برابر

میزان برداشت آب هدر رفته: ۳۰۰۰۰۰ میلیون متر مکعب



باتشكر

