

محورهای ارائه مبحث حکمرانی آب

- ۱- شنبه
مفهوم شناسی حکمرانی آب و مبانی مرتبط با آن
- ۲- یکشنبه
تبیین درست وضعیت گذشته و کنونی حکمرانی آب
- ۳- دوشنبه
تبیین و تحلیل درست مساله حکمرانی آب برای دستیابی به توسعه پایدار در ایران
- ۴- سه شنبه
شناسایی چالشهای کنونی حکمرانی آب در ایران
- ۵- چهارشنبه
ارائه راهکارهای مناسب برای نیل به حکمرانی متعالی در ایران

مفهوم حکمرانی به صورت عام

Governance

حکمرانی آب

Water Governance

مفهوم حکمرانی؟

- مجموعه‌ای از سنت‌ها و نهادها که حاکمان در چارچوب آن‌ها عمل می‌کنند یا به‌عنوان روش پیاده‌سازی قدرت در نهادهای اقتصادی، سیاسی و اجتماعی کشورها یا تصدی‌گری اقتصادی، سیاسی و اجرایی برای مدیریت کلیه مناسبات کشور در کلیه سطوح تعریف شده‌است. این تصدی‌گری شامل سازوکارها، فرایندها و نهادهایی است که شهروندان و گروه‌های ذی‌نفع، حقوق قانونی خود را مطالبه کرده، با تعهدات خود آشنا شده و در مورد تفاوت‌ها [یا اختلافات]، با یکدیگر مواجه می‌شوند

- ارکان اصلی حکمرانی:

- قانونمندی – قوانین حاکم بر یک سیستم برای مدیریت و تصمیم‌گیری تعارضات بازیگران

- مشروعیت – توصیف کارکرد نهادهای مختلف و پذیرش آنها توسط مردم

- مشارکت – اثر بخشی دولت با رسیدن به اجماع از مسیرهای دموکراتیک

حوزه حکمرانی؟

- دولتها
بخش خصوصی

NGOها

- با استفاده از :

- قوانین ومقررات

- با هدف :

- خلق ، تقویت ، بازتولید هنجارها یا نهادهای اجتماعی

سازمانهای رسمی و غیر رسمی

سازمانهای عمومی یا غیر دولتی

خانواده ها و طوایف و ...

هنجارها

ابزارها

انواع حکمرانی

تنظیم روابط متقابل در غیاب یک قدرت سیاسی فراگیر با هدف حفظ منافع جمعی	حکمرانی جهانی
تعامل در اقتصاد سیاسی جهانی در مقیاس ملی و بین المللی	حکمرانی چند سطحی
فعالیت جمعی گروهی از افراد با عقاید و انتفاعات مختلف با ماهیت تعامل	حکمرانی عمومی
پایه گذاری سیاستهای عمومی توسط نهادهای خصوصی - بیمه ها و..	حکمرانی خصوصی
تلاش برای رسیدن به ماموریت‌های اجتماعی و اطمینان از دوام پذیری آنها	حکمرانی غیر انتفاعی
چارچوبی از قوانین و اقدامات که هیات مدیره قابلیت پاسخگویی، عادلانه بودن و شفافیت آنها را برای ذینفعان تضمین می کند	حکمرانی شرکتی
تمرکز بر مشارکت شهروندان در تصمیمات عمومی با دولت	حکمرانی مشارکتی

انواع حکمرانی

حکمرانی تنظیمی

تاکید بر ایجاد همسوئی و تنظیم ارتباطات نهادهای سیاستی پراکنده، در کشورهایی که دارای پیچیدگیهای بیشتر، جهانی تر، دارای رقابت و دموکراسی بالاتری هستند

حکمرانی مشترک

تمرکز بر تعاملات رسمی و غیر رسمی دولت و بخش خصوصی برای هم افزایی در رسیدن به اهداف

فرا حکمرانی

حکمرانی کردن حکمرانی، به نوعی یک نقش دولتی است برای هدایت بازیگران عرصه های مختلف در یک مسیر مشخص

چرا حکمرانی جهانی؟

- همراه کردن کشورهای دنیا در منافع مشترک (ظاهر ماجرا)

- چالش زدایی از کشورهای قدرتمند برای استیلای بیشتر بر منابع متنوع سایر ملل و کشورها

حکمرانی جهانی

- Nonprofit governance
 - Environmental governance
 - Internet governance
 - Regulatory governance
 - Multi-level governance
 - Security sector governance
 - Information technology governance
 - **Governance without government.....**
- Corporate governance
- Land governance
- Meta governance
- Participatory governance
- Effective governance
- Fair governance
- Water governance**
- Project governance
- Health governance
- Block chain governance
- Contract governance
- Collaborative governance
- Good governance**

حکمرانی خوب

حکمرانی خوب، تمرین مدیریت (سیاسی، اقتصادی، اجرایی و...) منابع یک کشور، برای رسیدن به اهداف تعیین شده می‌باشد. این تمرین دربر گیرنده راهکارها و نهادهایی است که افراد و گروه‌های اجتماعی از طریق آن، توانایی دنبال کردن علایق و حقوق قانونی خود را با توجه به محدودیت‌ها داشته باشند.

استرابو جغرافی دان سده اول میلادی نگاشته است که :

ایرانیان در آب جاری استحمام نمی کنند و لاشه مردار نمی اندازند.

هرودوت هم می نویسد :

ایرانیان آب را نمی آلاینند و در آن دست نمی شویند و نمی گذارند کسی آن را آلوده کند.

ایرانیان مخترع قنات در دنیا بوده اند و بعد به سایر تمدنها گسترش یافته اشت (بیش از ۴۰۰ هزار کیلومتر)

ایرانیان در سد سازی هم در دوران هخامنشیان و قبل از آن هم تجارب خوبی داشته اند

پل بندها نیز در توزیع آب برای شرب و کشاورزی مورد استفاده قرار می گرفتند(پل خواجه در اصفهان)

بند میزان در شوشتر (۲۵۰ متر طول، ۱۲ متر پهنا، و ساخت کانال برای انحراف آب ..)

سد دامغان، سد ایزدخواست و

در زمان هخامنشیان اگر کسی زمین بایری را با احداث قنات آبیاری می کرد تا ۵ نسل از مالیات معاف می شد.

در هر صورت آب و آبادانی در ایران قرین هم بوده اند به گونه ای که اسم اصلی روستاها در قدیم آبادی بوده

است.

نکته مهم شکل گیری تمدنها در کنار رودخانه های بزرگ بوده است.

زمین و آب فراوان در جنوب غربی ایران و بین النهرین و مصر و وجود رودخانه های «دجله» و «فرات» و «نیل» سبب شده نخستین تمدن بشری در این قسمت شکل بگیرد. تمدنهای هند و پاکستان، پنجاب که از به هم پیوستن ۵ رودخانه شکل گرفته و "سند" نامیده میشود شکل گرفته است

در شرق چین هم وجود رودخانه های "یانگ تسه" و هوانگ هو باعث شکل گیری تمدن چین شده اند. در اطراف شوش و شمال خوزستان دشت شوشان در شمال شیراز در حوزه رودخانه کر دشت مرودشت و انشان

اصول حکمرانی خوب

اشاره به آزادی بیان، تنوع دیدگاهها و سازماندهی یک جامعه مدنی
قوانین با پارپوب عادلانه، در برگیرنده حقوق افراد با اجرای شایسته، نظام قضایی
مستقل و بازوی اجرائی فساد ناپذیر (پلیس)

جریان آزاد اطلاعات، قابلیت دسترسی افراد به چگونگی اتخاذ و اجرای تصمیمات
در چارچوب قانونی و زمانی مشخص در برابر اعضا و ارباب رجوع
شبه پاسخگویی است. پذیرش و توجیه در برابر وظایف و ماموریتها
راهبری نظرات مختلف در قالب وفاق ملی به سمت بیشترین همگرایی با اهداف
جامعه

سهیم بودن همه افراد جامعه به تناسب فعالیت خود در جامعه با فرصتهای برابر
استفاده کارا و اقر بخش از منابع در اختیار

مشارکت
حاکمیت قانون

شفافیت
پاسخگویی

مسئولیت پذیری
شکل گیری وفاق عمومی

عدالت (حقوق مساوی)
اثر بخشی و کارائی

فلسفه و مبانی حکمرانی خوب

نوع اندیشه فکری در تعریف موضوعات بسیار مهم است :

تفکر کمونیستی

تفکر لیبرالیستی

تفکر اسلامی مبتنی بر جامعه توحیدی

حکمرانی آب

حکمرانی آب مجموعه اقداماتی است که با وضع مقررات موثر منجر به تنظیم تخصیص و بهبود شرایط بهره برداری از آب می شود.

شامل طیف وسیعی از سیستم های :

در سطح بین المللی ، ملی ، استانی و محلی
پررنگ شدن نقش گروههای اجتماعی و NGO ها
کاهش نقش دولت در اقتصاد و رفع موانع فعالیتهای

- سیاسی
- اجتماعی
- اقتصادی
- اقتصادی
- اداری و فرهنگی
- زیست محیطی

چرایی نیاز به استقرار حکمرانی آب؟

چه کسی در چه شرایطی و به چه میزان به آب دسترسی داشته باشد

حفاظت کمی و کیفی از آب چگونه است؟

قاعده مدیریت آب و نقش ذینفعان را مشخص می کند

سیاست گذاری برای بهره وری بهتر و صرفه جوییها

روش حل تعارضات

نحوه اخذ تصمیمات

روشهای حفاظت از پایداری آب

حقوق آب

پایه ای ترین بنیان حکمرانی آب

نمونه هایی از بی توجهی به حقوق آب

دریاچه آرال : صنعت تولید پنبه در اطراف رودخانه های منتهی به دریاچه در ازبکستان (در شوروی سابق شروع شد) خشک شدن دریاچه آرال و هجوم بادهای نمکی به زمینهای اطراف تا کیلومترها
تبعات :

دریاچه ارومیه : احداث سدهای زیاد در اطراف دریاچه و انحراف مسیر رودخانه ها و حفر تعداد زیادی چاه مجاز و غیر مجاز، احداث بزرگراه بر روی دریاچه به جریانات داخلی لطمه وارد کرده

خطر نمکزار شدن زمینهای اطراف دریاچه ، شیوع بیماریهای ریوی و (۶۰۰۰۰ چاه و ۷۹ سد)

بی توجهی به اقتصاد آب : انگیزه اقتصادی برای مصرف درست آب توسط کشاورزان وجود ندارد(آب و برق نسبتا مجانی)
سیاست غلط تامین آب برای تولید برخی محصولات: یک هکتار پسته حدودا ۹ تا ۱۰ هزار مترمکعب آب نیاز دارد یعنی ۱۰۰۰ میلی متر بارندگی در سال در آن عرصه !!

وضع موجود کشور در شاخصهای حوزه آب

وضعیت بارندگی

• متوسط مقدار بارندگی در جهان ۸۶۰ میلیمتر در سال

• متوسط مقدار بارندگی آسیا ۷۲۲ میلیمتر در سال

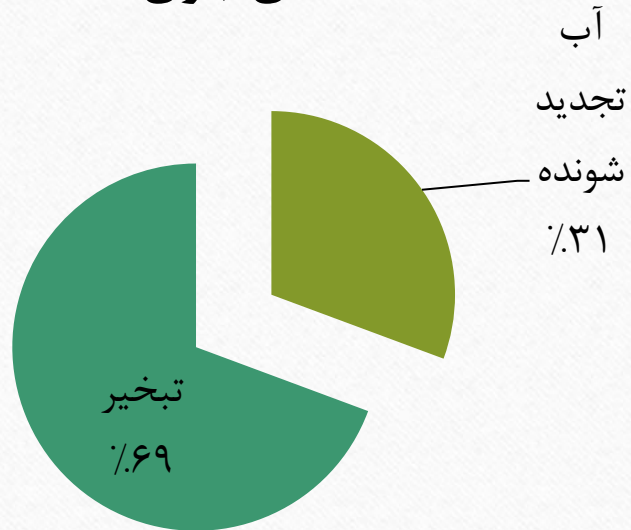
• متوسط مقدار بارندگی ایران ۲۴۰ میلیمتر در سال

• علاوه بر کمبود میزان بارندگی سالانه کشور توزیع مکانی آن نیز بسیار نامناسب است به طوری که

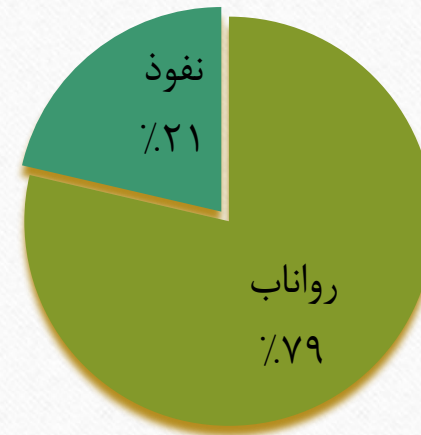
۵۰ درصد بارندگی های در ۲۴ درصد مساحت کشور اتفاق می افتد.

منابع آب در ایران

از ۴۱۱ میلیارد متر مکعب ریزش
های جوی

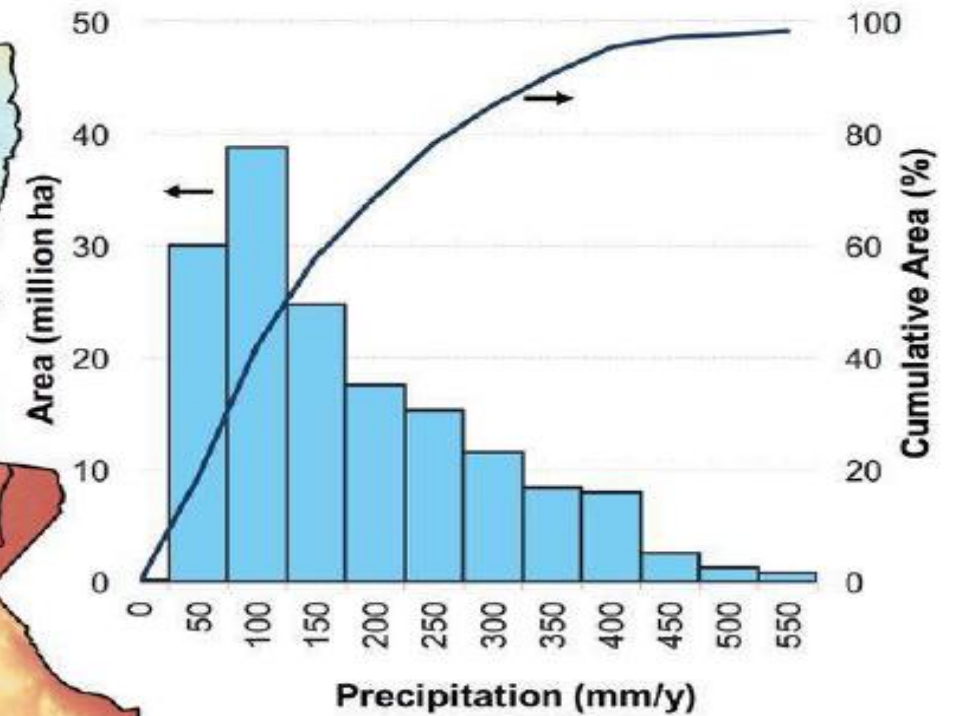
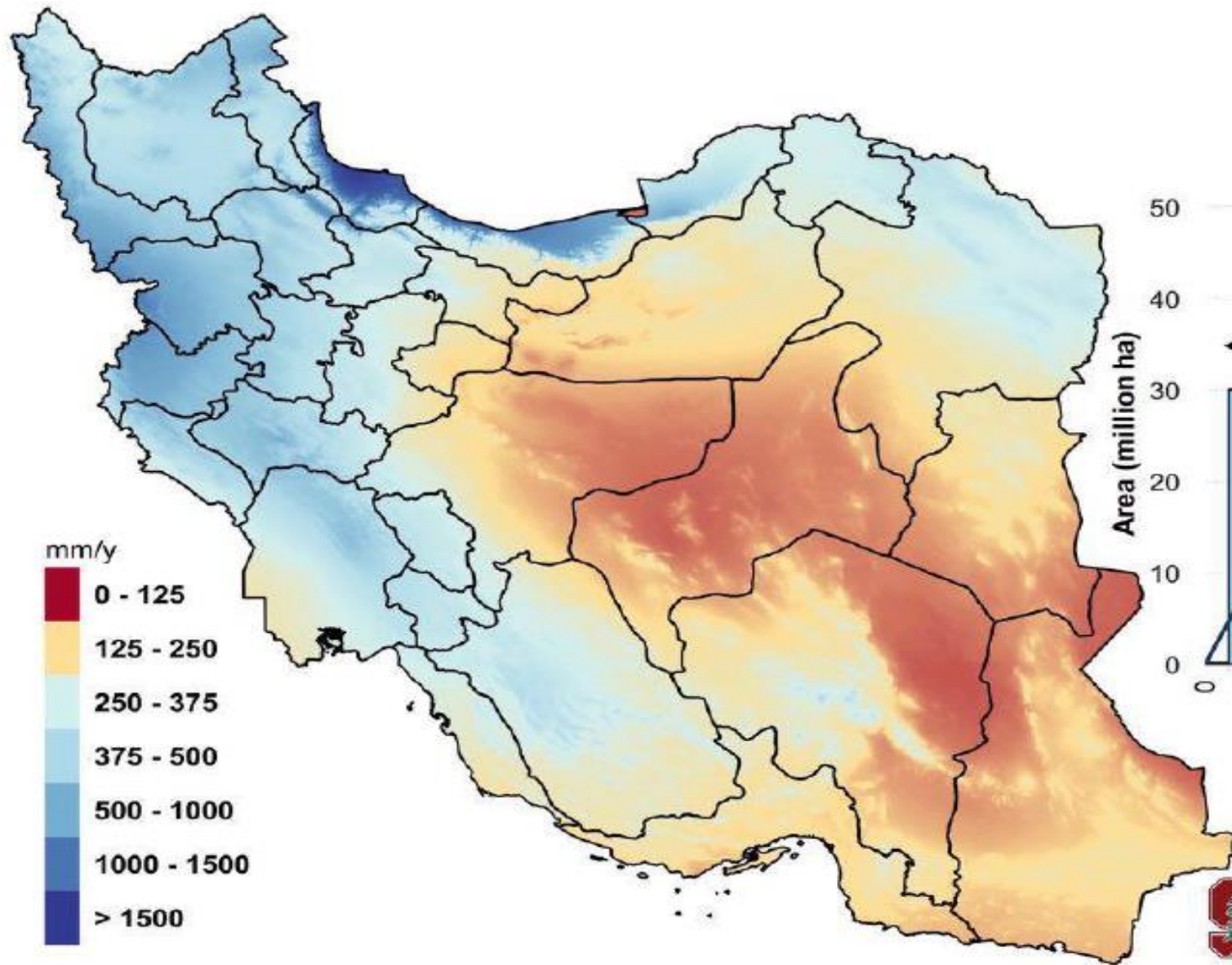


از ۱۳۰ میلیارد مترمکعب آب
تجدید شونده



از ۱۳۰ میلیارد مترمکعب ۱۱۷ میلیارد در کشور باقی می ماند و بقیه از کشور خارج می شود

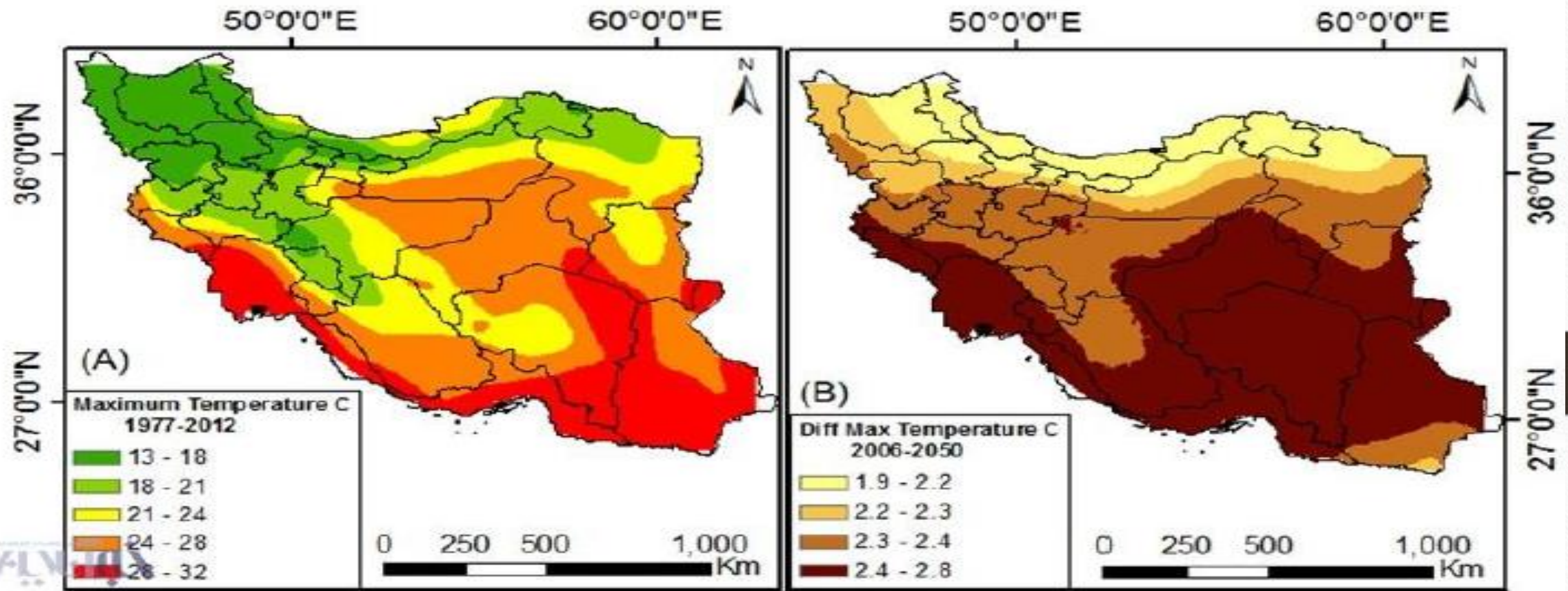
توزیع بارش در کشور



Stanford Iran 2040 Project

Iranian-studies.stanford.edu/iran2040

آینده ایران در خطر؛ خشکسالی‌های طولانی‌تر و سیل‌های بیشتر

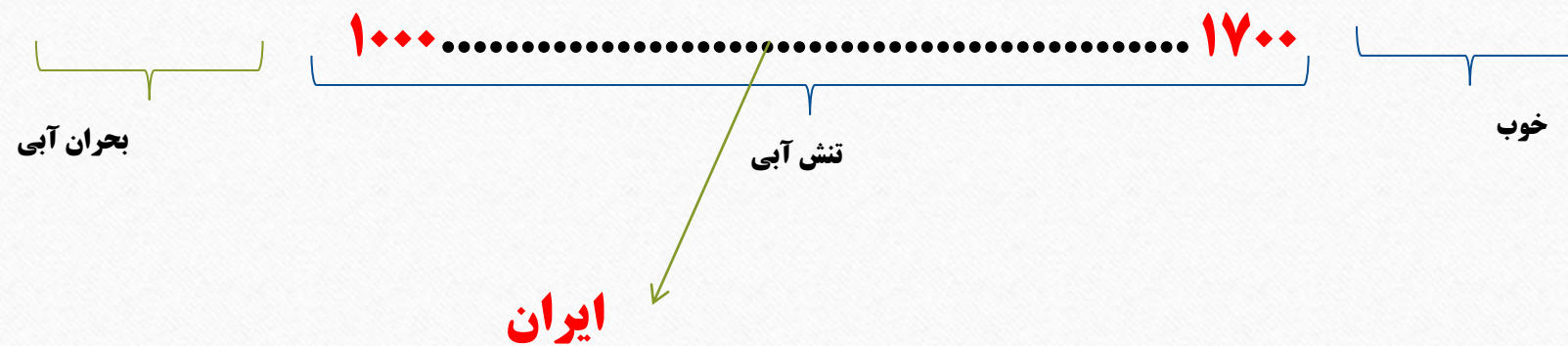


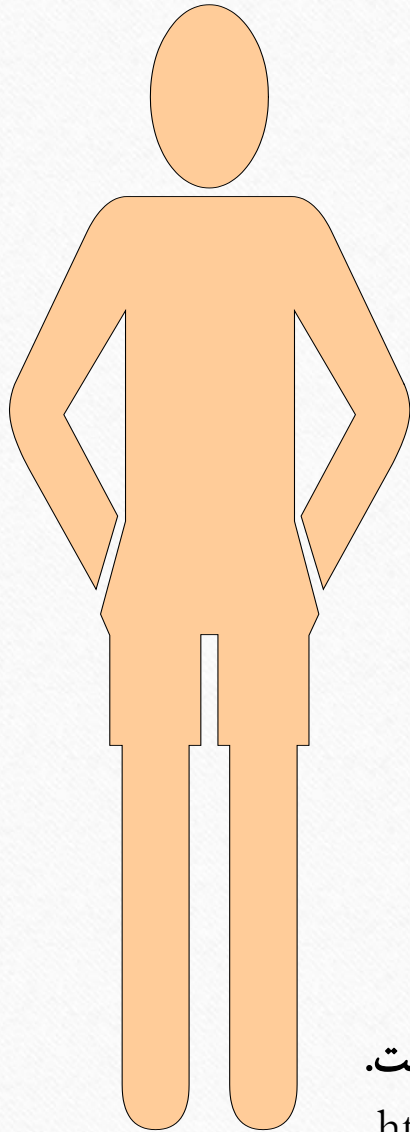
میانگین دمای حداکثر در دو دوره اماری گذشته (۱۹۷۷-۲۰۱۲) و آینده (۲۰۵۰-۲۰۰۶)، پیش‌نمایی افزایش دما ۲ تا ۳ درجه سانتیگراد در ایران را نشان می‌دهد.

منابع آب در ایران

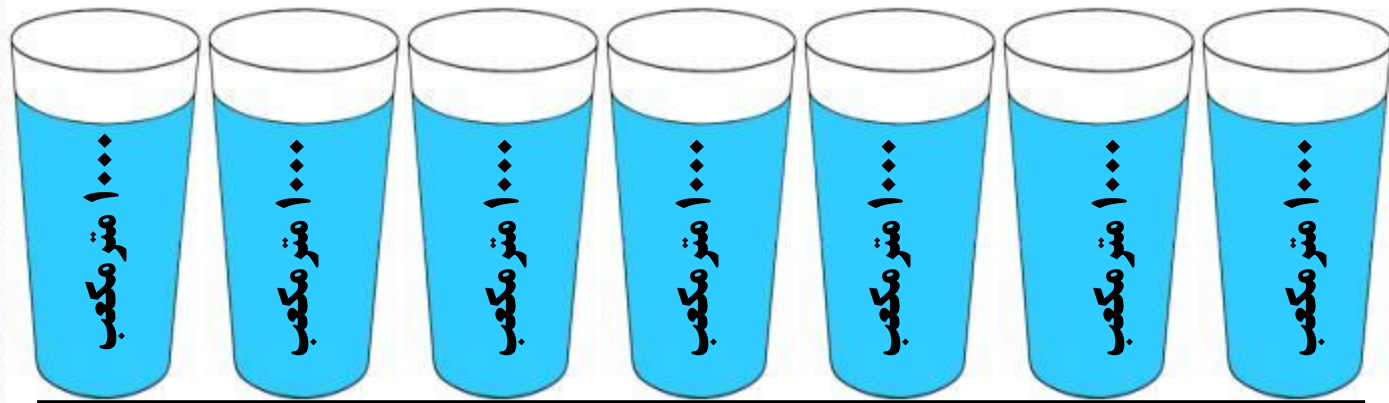
سرانه منابع تجدید شونده در ایران برابر است با ۱۴۰۰ مترمکعب به ازای هر نفر در سال

تقسیم بندی کشورها براساس سرانه آب تجدید شونده:





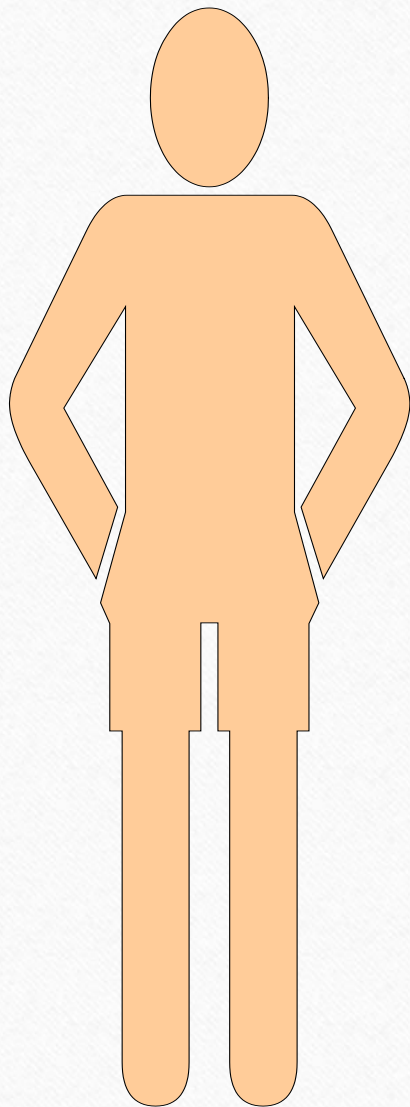
۵۰ سال پیش سهم سرانه هر نفر در کشور



در سال ۱۳۰۰ سرانه آب در ایران ۱۳۰۰۰ متر مکعب به ازای هر نفر در سال بوده است.

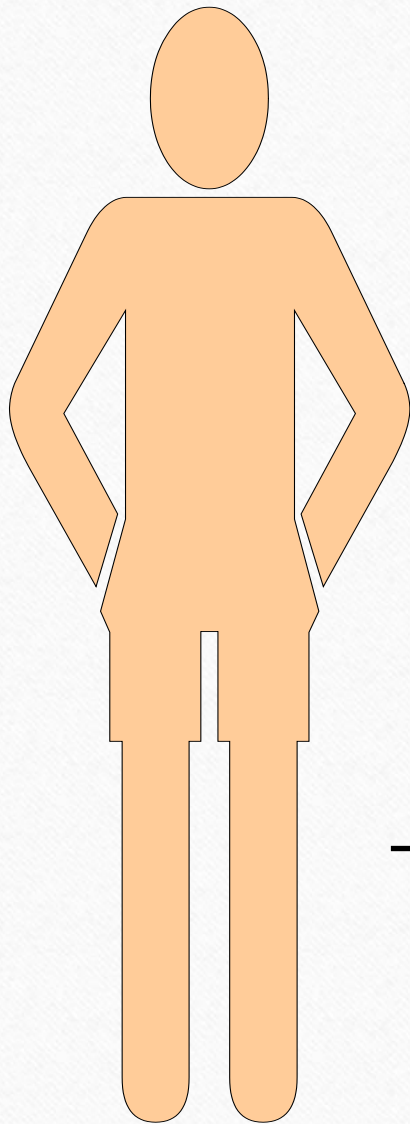
<https://www.isna.ir/news/96092815797>

در حال حاضر سهم سرانه هرنفر در کشور



<https://www.isna.ir/news/96092815797>

سهم سرانه هرنفر تهرانی

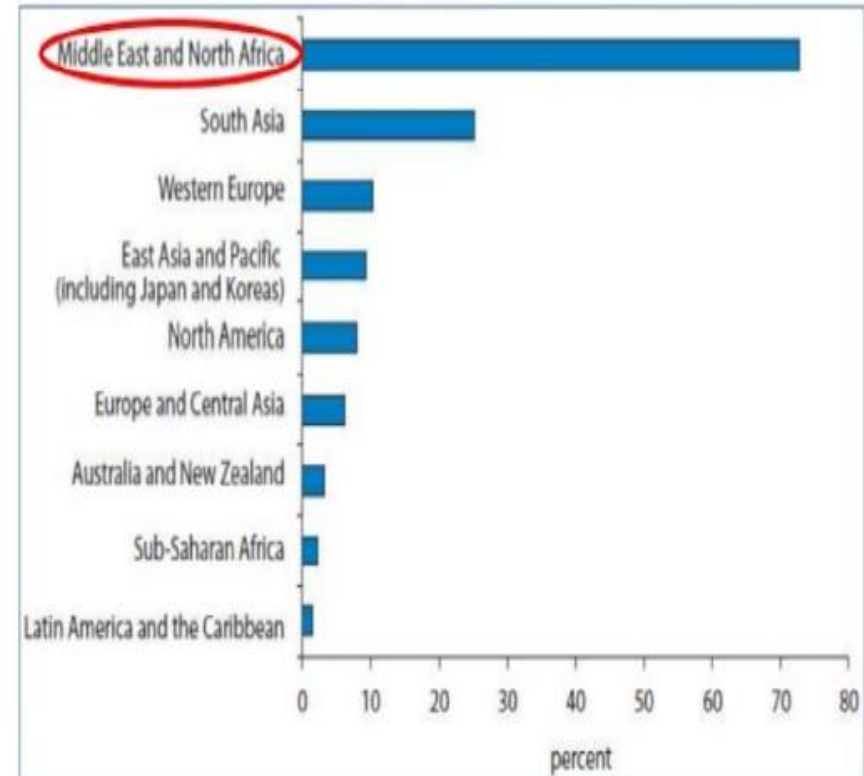


میانگین پتانسیل سهم سرانه آب تجدید شونده در جهان، ۷۶۰۰ مترمکعب و در ایران، ۱۴۰۰ متر مکعب

سرانه واقعی منابع آب تجدید پذیر براساس مناطق دنیا



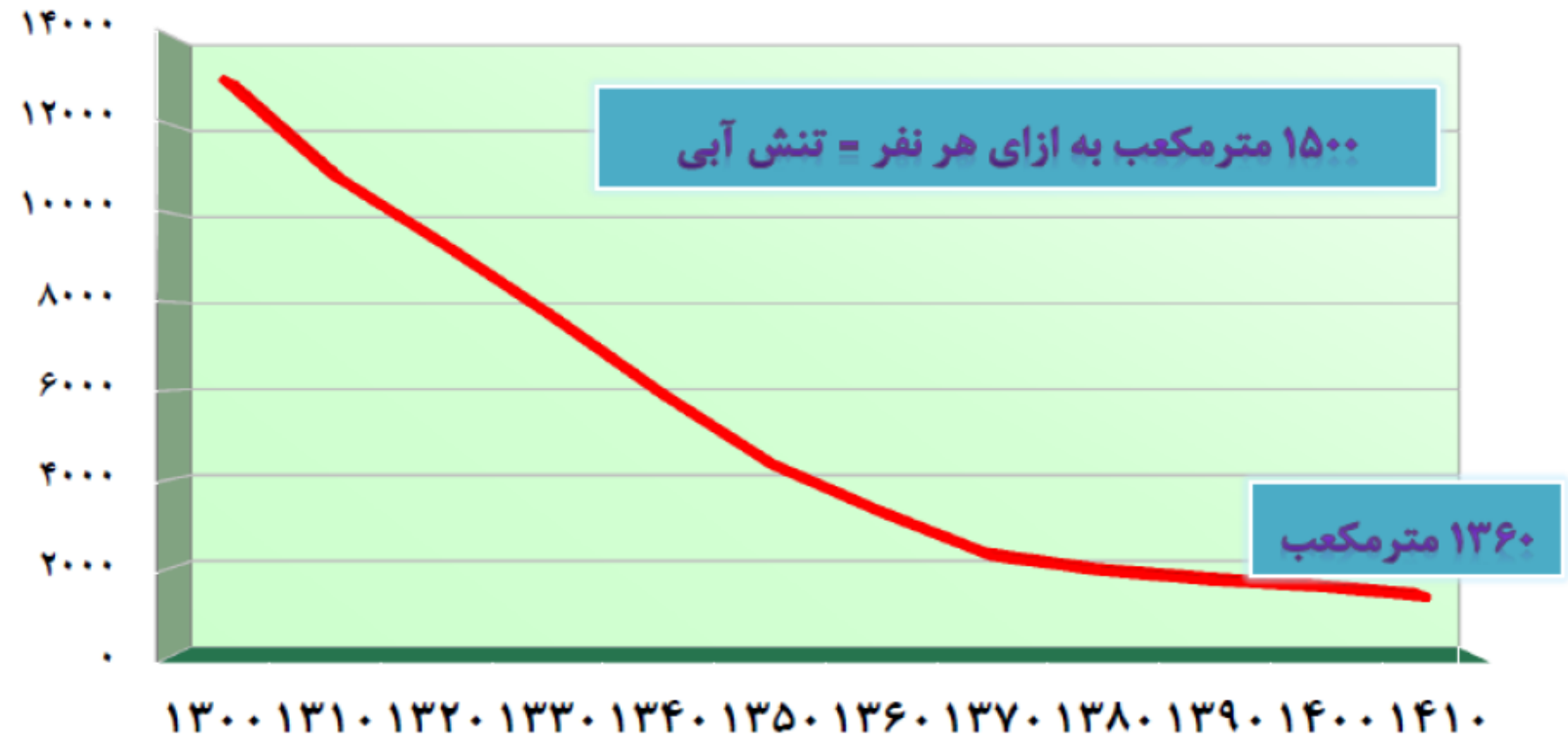
درصد برداشت منابع آب تجدید پذیر براساس مناطق دنیا



Source: AQUASTAT

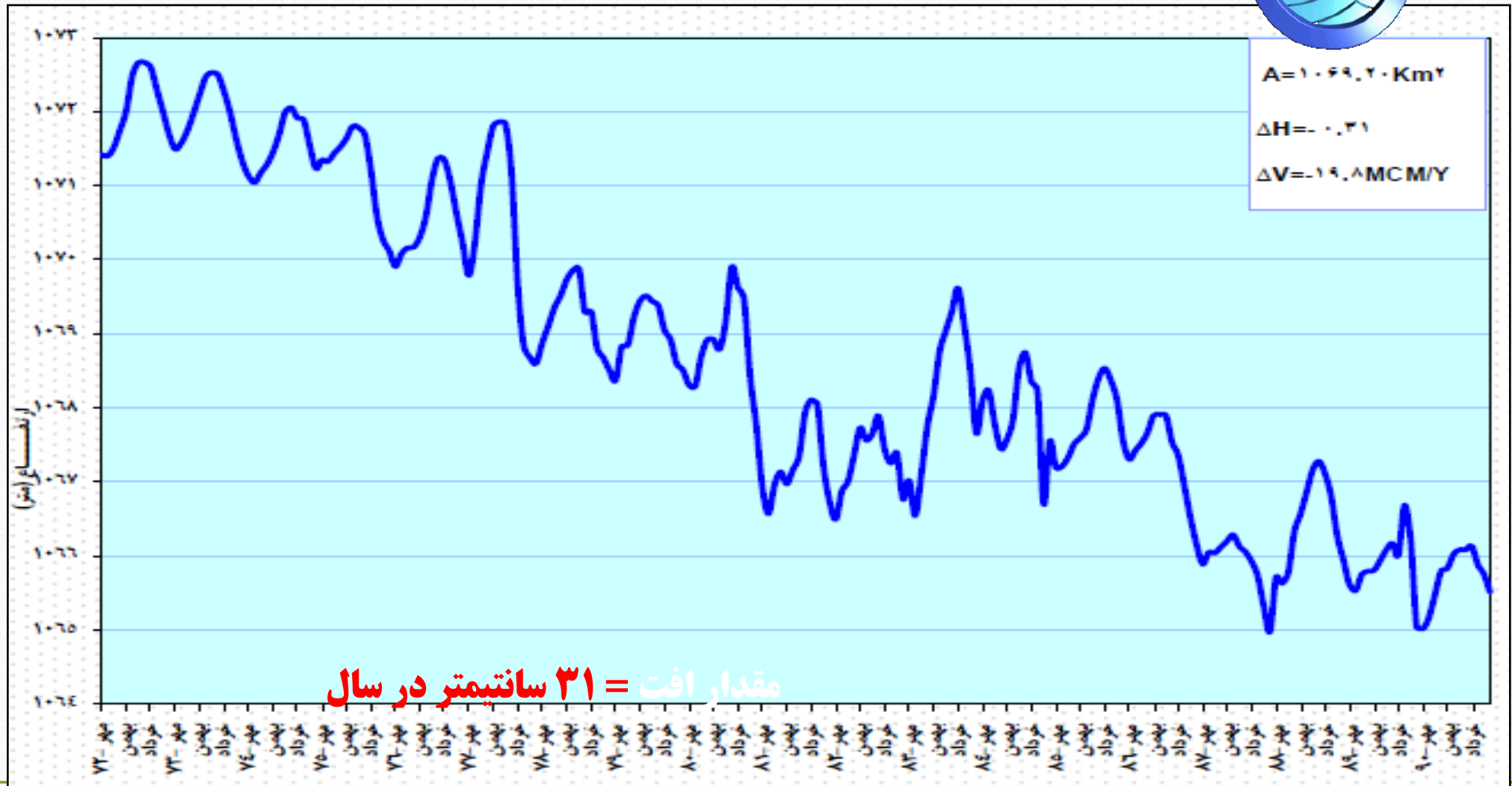
روند کاهش سرانه آب تجدید پذیر کشور

متر مکعب به ازای هر نفر



سال

تغییرات سطح آب زیرزمینی آبخوان آبرفتی دشت تهران



چالش های جمعیتی ایران

• رشد روز افزون جمعیت

جمعیت کشور طی ۵۵ سال گذشته قریب سه برابر شده است

• رشد جمعیت شهر نشین

جمعیت ساکن در شهرها طی ۵۵ سال گذشته قریب نه برابر شده است

• تمرکز در شهرهای بزرگ

قریب ۲۰ درصد جمعیت شهری ساکن شهر تهرانند

در بسیاری از استانهای کشور بیش از ۵۰ درصد جمعیت ساکن شهرها در مراکز استان ها ساکنند

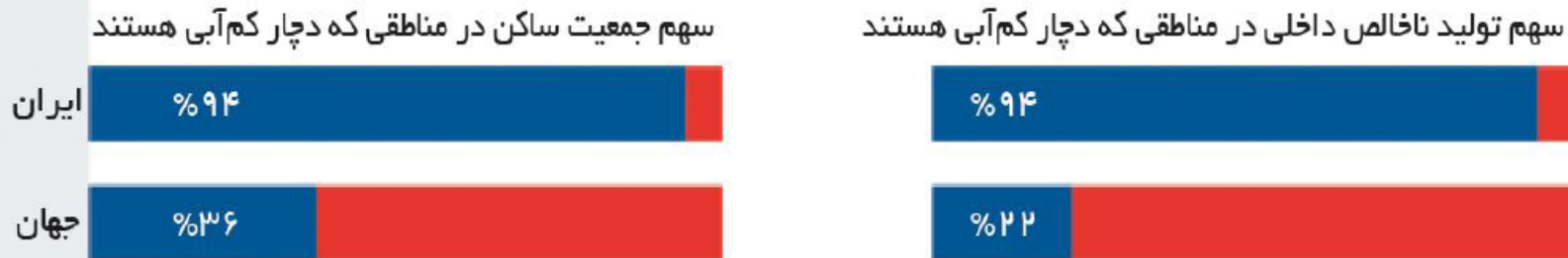


میانگین مصرف آب آشامیدنی در جهان، ۱۴۲ لیتر در روز به ازای هر نفر در ایران بیش از ۱۶۰ لیتر در روز به ازای هر نفر است در اروپا کمتر از ۱۳۰ لیتر با هدر رفت کمتر از ۱۰٪ و در ایران با هدر رفت بالای ۳۰٪.

- وسعت ایران ۱/۱ درصد مساحت خشکی های زمین و ۳/۳۵ درصد مساحت قاره آسیا است. حجم ریزش های کشور تنها ۰/۳۷ درصد از کل ریزش های جوی خشکی های کره زمین و ۱/۲۹ درصد حجم بارشهای قاره آسیا است

آینده ایران در خطر؛ خشکسالی‌های طولانی‌تر و سیل‌های بیشتر

ایران در معرض کم‌آبی* و کم‌آبی شدیدی بیش از متوسط جهان است.



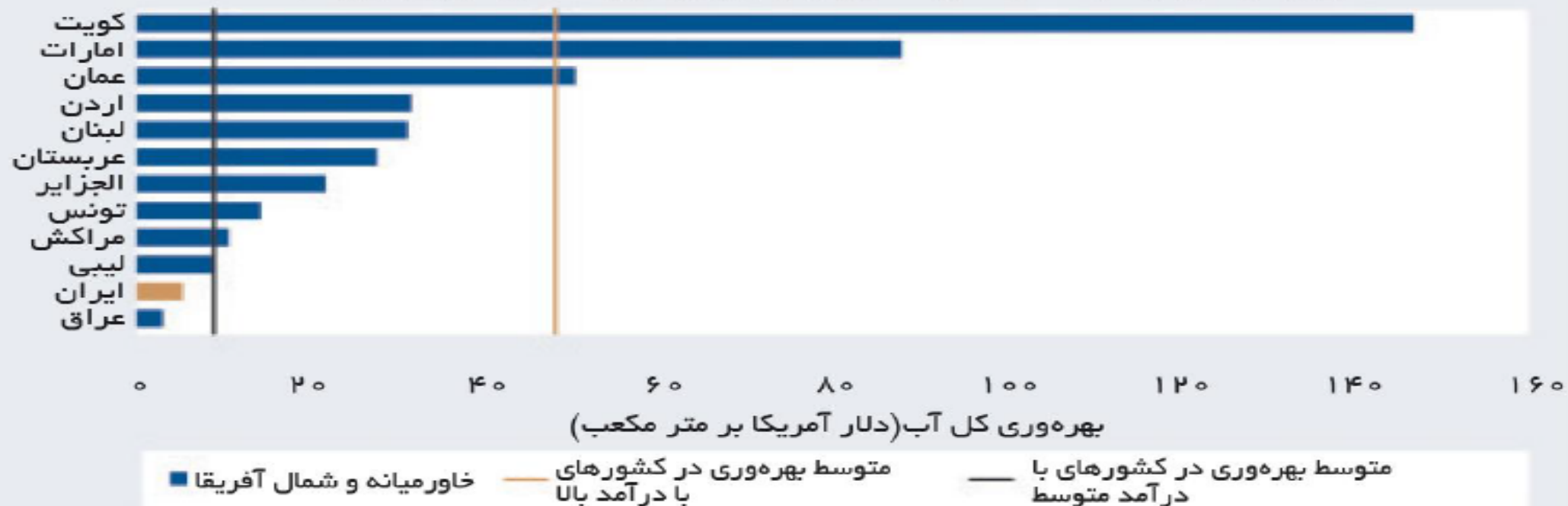
▲ سهم جمعیت ایران و تولید ناخالص داخلی تولیدشده در مناطقی که برداشت از منابع آبی از حد مصرف پایدار گذشته یا به آن نزدیک شده است.

* منظور از کم‌آبی، برداشت ۴۰ درصد یا بیشتر از آب‌های سطحی موجود است.

Source: Global Water Intelligence Global Water Tariff Survey 2016
بانک جهانی

آینده ایران در خطر؛ خشکسالی‌های طولانی‌تر و سیل‌های بیشتر

ایران در خاورمیانه و شمال آفریقا دارای یکی از پایین‌ترین شاخص‌های بهره‌وری آب است.

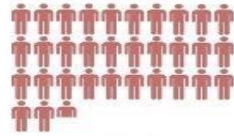


▲ بهره‌وری کل آب، برخی کشورها و اقتصادهای خاورمیانه و شمال آفریقا، ۱۳۸۹

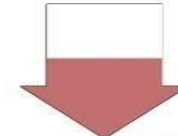
فقر آب



کشور با بحران جدی آب مواجه است و در این میان ۶ کلانشهر بیش از همه در وضعیت بحرانی است، در این گرافیک اطلاع رسانی، نگاهی به وضعیت بارشها در سال جاری می‌شود.



فلات مرکزی ایران با استقرار جمعیت شهری ۳۲ میلیون و ۴۰۰ هزار نفری بحرانی‌ترین وضعیت آبی را در سال ۹۷ دارد



کاهش ۵۲ درصدی بارش‌ها در فلات مرکزی ایران



۶ کلانشهر بحرانی: اصفهان، یزد، بندرعباس، شیراز، کرمان و بوشهر



کاهش بارش‌های کشور به میزان ۴۳ درصد



نیاز به ۱۰۰۰ میلیارد تومان برای مدیریت شرایط ویژه کم آبی امسال



کاهش ۷۸ درصدی بارش‌های برف (امسال هیچ برفی برای ذوب شدن نداریم)



کاهش ۳۶ درصدی ورود آب به سدهای کشور



حدود ۴۵ درصد مخازن سدهای کشور پر است و بیش از ۵۰ درصد خالی است



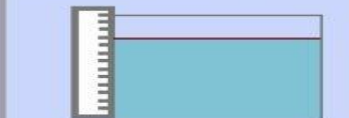
به ۵۶۰۰ روستا با تانکر آبرسانی می‌شود



۳۴/۵ میلیون نفر در ۱۳۹۷ در معرض تنش آبی قرار خواهند گرفت



سرانه آب کشور برای هر نفر از سالانه ۵۵۰ متر مکعب در سال ۱۳۵۵ به میزان ۱۷۰۰ متر مکعب در سال ۱۳۸۵ رسیده و اکنون این رقم زیر ۱۵۰۰ متر مکعب است



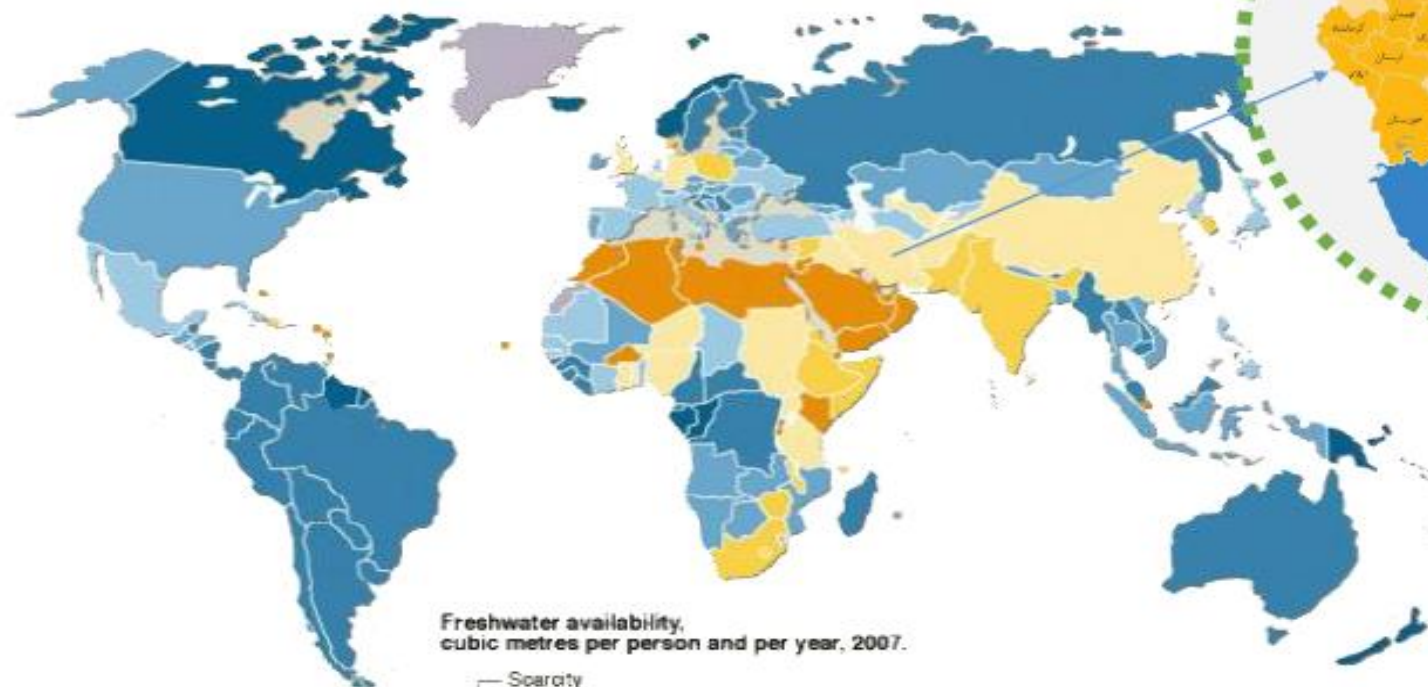
میزان آب سالانه در دسترس کشور از بارش‌ها از ۱۳۰ میلیارد متر مکعب در ۱۰ سال پیش به ۱۰۰ میلیارد متر مکعب رسیده است



از ۶۰۹ دشت ایران، ۳۵۵ دشت شرایط بحرانی در منابع آب زیرزمینی دارند

گروه اقتصادی تسنیم ایتقوکار افیک، مریم سلیمی و بهروز مظلومی فر





Freshwater availability, cubic metres per person and per year, 2007.

Source: FAO, Nations.un.org, World Resources Institute (WRI)

© 2007 WRI, WRI/IIW, WRI/CIAT
www.wri.org



شاخص پایش منابع آب
استانهای کشور

طی مهر لغایت
اسفند سال آبی
۹۲-۹۳

کمبود آب
تنش آبی شدید
تنش آبی

وزارت نیرو

شاخص‌های تعیین بحران آب

۲. شاخص سازمان ملل

بنیاد کمیسیون توسعه پایدار سازمان ملل میزان **درصد برداشت از منابع آب تجدیدپذیر** در هر کشور را به‌عنوان شاخص اندازه‌گیری بحران آب معرفی کرده است.

هرگاه میزان برداشت آب یک کشور **بیشتر از ۴۰ درصد** کل منابع آب تجدیدپذیر آن باشد این کشور با **بحران شدید آب** مواجه است

اگر این مقدار در حد فاصل **۲۰ تا ۴۰ درصد** باشد بحران در وضعیت **متوسط**

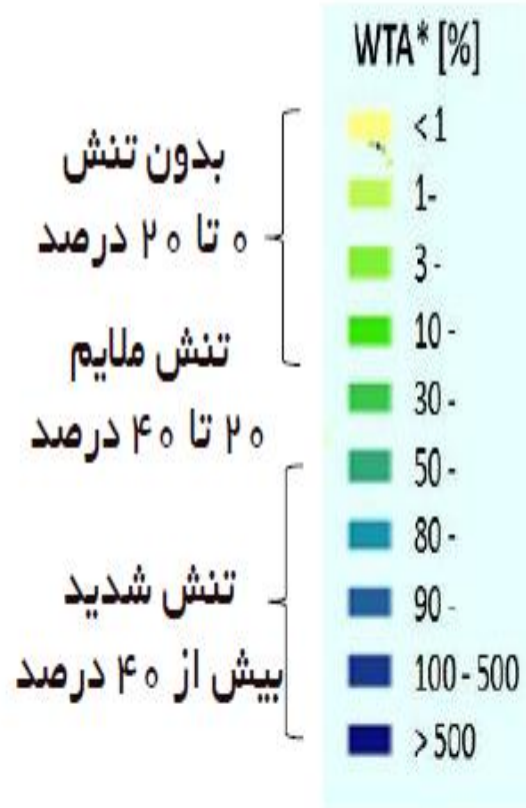
اگر این شاخص بین **۱۰ تا ۲۰ درصد** باشد بحران در حد **متعادل**

کمتر از ۱۰ درصد بدون بحران تلقی می‌شود.

با توجه به اینکه در ایران هم‌اکنون ۷۰ درصد کل آب تجدیدپذیر کشور مورد استفاده قرار می‌گیرد، ایران در وضعیت بحران شدید آبی قرار دارد.

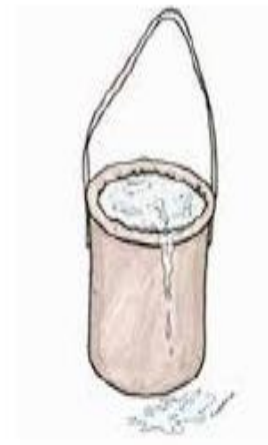
شاخص نسبت برداشت آب به آب قابل دسترس
Water Withdrawal to Availability Index

شاخص‌های تعیین بحران آب



• نسبت میزان کل برداشت سالیانه آب شیرین
به کل منابع آب شیرین قابل دسترس.

Vorosmarty, et al. 2000

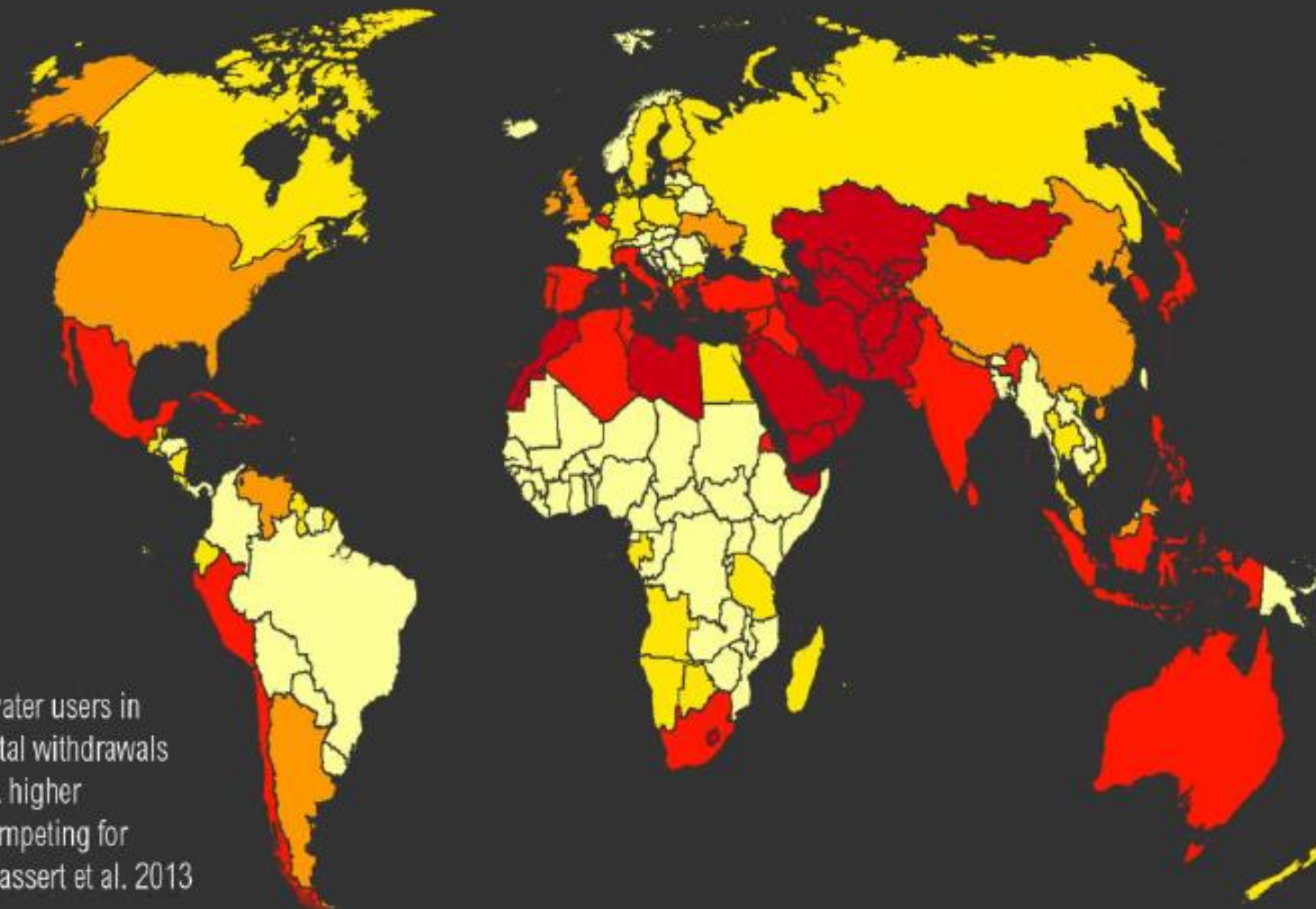


WATER STRESS BY COUNTRY

ratio of withdrawals to supply

- Low stress (< 10%)
- Low to medium stress (10-20%)
- Medium to high stress (20-40%)
- High stress (40-80%)
- Extremely high stress (> 80%)

This map shows the average exposure of water users in each country to water stress, the ratio of total withdrawals to total renewable supply in a given area. A higher percentage means more water users are competing for limited supplies. Source: WRI Aqueduct, Gassert et al. 2013



چالشها و مشکلات موجود

- تعارض منافع در سیستمهای مدیریتی در دولت در حوزه های مختلف از جمله آب
- «تعارض منافع» یعنی آن شرایطی که فرد یا سازمانی میان منافع شخصی، حزبی، گروهی یا خانوادگی خود، با منافع ملی، حرفه‌ای و کاری خود تعارض می‌یابد. در چنین شرایطی ممکن است فرد علی‌رغم وظیفه کاری یا دینی، منافع دسته اول را ترجیح دهد که در این صورت دچار فساد شده است
- وجود مدیرانی که که یک پا در دولت دارند و یک پا در سهامداری و مدیریت شرکتهایی که از قضا در عرصه های متاثر از مدیریت آنان فعالیت می کنند
- اینها مشکل در حکمرانی درست ایجاد می کند.
- از مهمترین مصادیق میتوان به تعارض منافع مالی وزارت نیرو بر خشکسالیهای و پیامد اجرایی برخی پروژه ها و مشخصا سد سازی نام برد. ۲۰ درصد بودجه کشور جذب وزارت نیرو شده است. (هر ۲۲ روز یک سد)

چالشها و مشکلات موجود

- نرخ تبخیر بالا در اقلیم گرم و خشک ایران و تشدید آن با سد سازیهای بی رویه
- عدم توجه به اقتصاد آب در ایران و شرایط حداقلی بنگاه داری
- تعداد بسیار زیاد چاههای غیر مجاز در کشور و مشکلات سیاسی و فرهنگی مقابله با آنها (از ۸۱۰ هزار چاه، ۳۲۰ هزار غیر مجاز است - ۴۰ درصد)
- حضور متولیان مختلف در زنجیره عرضه آب
- تخصیص آب به مناطق و صنایع افراد دست اندرکار که به نحوی ذینفع هستند (سه وجهی آهنین- نمایندگان، گروه های رانتهی و دولت)

راهکارها

- تجدید نظر در سیاستهای قبلی که منجر به ایجاد برخی مشکلات بزرگ شده است (مصرف غیر علمی آب توسط کشاورزان همراه بادادن یارانه!)
 - بیکاری!!!!؟ معاش گذشته؟؟
- اصلاح روشهای اشتباه
- ترویج روشهای کم آب بر برای تولید محصولات با درآمد بالاتر (اقتصاد سبز)
- کنترل شدید آب های زیرزمینی و تصمیمی قاطع برای چاههای غیر مجاز (روشهای نوین کنترلی)
- تغییر رویکردهای موجود از تمرکز بر تامین آب به تطبیق نیازها با امکانات جغرافیایی (ایجاد سازگاری محیطی)
 - مثلا در یزد همیشه از تقاضا عقب هستیم چرا؟ توسعه بخشهای اقتصادی در این منطقه تطابقی امکانات جغرافیایی آنجا ندارد
- بدانیم که مشکل آب در ایران یک موضوع بین رشته ای است و باید همه ارگانها و ذینفعان در آن وارد شوند

راهکارها

- وارد نمودن موضوع آب به مباحث اخلاقی، فی المثل هدر دادن آب در وجوه مختلف را وارد امور غیر اخلاقی کنیم
- ایجاد هماهنگی و هم اندیشی بین نهادهای مختلف
- توسعه و استقرار کامل مدیریت یکپارچه منابع آب (در سنوات اخیر شروع شده است)