

گزارش وضعیت اقلیم، آب و
کشاورزی کشور تاجیکستان

**Tajikistan report on Climate, Water,
Agriculture**

فهرست مطالب

| صفحه | عنوان |
|------|----------------------------------|
| ۱ | جغرافیا |
| ۲ | اقلیم |
| ۲ | جمعیت |
| ۳ | اقتصاد کشاورزی و امنیت غذایی |
| ۴ | رودخانه ها |
| ۵ | منابع آب |
| ۶ | مصرف آب |
| ۷ | توسعه تحول در آبیاری و الگوی کشت |
| ۹ | تجارت محصولات کشاورزی |
| ۱۲ | مسایل آبهای بین المللی |
| ۱۵ | پیوست |
| ۱۶ | منابع اصلی اطلاعات |

جغرافیا

تاجیکستان کشوری کوهستانی در جنوب شرقی آسیای مرکزی با مساحت کل ۱۴۳۱۰۰ کیلومتر مربع می‌باشد (جدول ۱). تاجیکستان کشوری سرسبز با بارندگی فراوان است که می‌تواند صادرکننده آب و برق به سایر کشورها باشد. تاجیکستان در غرب و شمال غرب با ازبکستان (۹۱۰ کیلومتر)، در شمال شرق با قرقیزستان (۶۳۰ کیلومتر)، در شرق با چین (۴۳۰ کیلومتر) و در جنوب با افغانستان (۱۰۳۰ کیلومتر) مرز مشترک دارد. در شمال تاجیکستان دشت فرغانه، در شمال غربی و بخش مرکزی، رشته‌کوه‌های ترکستان، زرافشان، حصار و آلائی، در جنوب شرقی رشته‌کوه‌های بلند پامیر (بلندی تا ۷۴۹۵ متر) قرار دارد. در بخش جنوب غربی زمین‌های نسبتاً پست‌تر و خشک و حصار و غیره قرار دارد. رودها و دریاچه‌های تاجیکستان از قله‌ها سرچشمه می‌گیرند. مجموع طول ۹۴۷ رودخانه تاجیکستان بیش از ۲۸۵۰۰ کیلومتر است که ۶۰٪ ذخیره آبی آسیای مرکزی را تشکیل می‌دهند. جمعیت آن حدود ۷ میلیون نفر (آمار سال ۲۰۰۸) و با تراکم جمعیت ۴۶ نفر در هر کیلومتر مربع می‌باشد. از نظر اجرایی، کشور به ۴ ایالت تقسیم شده است: بدخشان^۱ (۶۴۲۰۰ کیلومتر مربع)، خاتلن^۲ (۲۴۸۰۰ کیلومتر مربع)، سغد^۳ (۲۵۴۰۰ کیلومتر مربع) و سابوردینیشن^۴ (۲۸۱۵۴ کیلومتر مربع).

بیشتر کشور در ارتفاع بالای ۳۰۰۰ متر از سطح دریا می‌باشد. مناطق شمال سغد و شرق بدخشان بوسیله رشته کوه‌های بلند جدا شده‌اند و اغلب از مرکز و جنوب در طول زمستان جدا می‌شوند. دره فرگانا^۵ که ناحیه اصلی کشاورزی می‌باشد، بخشی از شمال کشور را می‌پوشاند. تعدادی دره نیز در مرکز کشور بین چندین سلسله کوه قرار دارد. در شرق کشور کوه‌های پامیر قرار دارند که بخشی از سلسله کوه‌های هیمالیا را تشکیل می‌دهند و در میان بلندترین و غیر قابل دسترس‌ترین کوه‌های جهان قرار گرفته است.

در تاجیکستان پتانسیل اراضی قابل آبیاری ۱۵۷۳ هزار هکتار است، که تا سال ۲۰۰۹ تنها ۸۷۵ هزار هکتار از آن اصلاح و آبیاری شده است که از این مقدار در حدود ۷۴۲۰۰۰ هکتار تحت کشت محصولات سالانه و ۱۳۳۰۰۰ هکتار کشت محصولات دائمی می‌باشد. بر اساس بررسی سازمان خواروبار جهانی فائو در سال ۲۰۰۹، بهره‌وری آب در تاجیکستان بسیار کم و در حدود ۰٫۲ دلار به ازای هر متر مکعب آب است.

¹ Badakhshan

² Khatlon

³ Sughd

⁴ Subordination

⁵ Fergana

اقلیم

کشور تاجیکستان دارای اقلیم قاره ای است، اما عوارض کوهستانی کشور، تنوع اقلیمی را بالا میبرد. در مناطقی که کشت و کشاورزی انجام می‌شود، بطور عمده در دشت‌های سیلابی رودخانه‌ها، اقلیم در تابستان داغ و خشک و در زمستان گرم و معتدل می‌باشد.

متوسط بارندگی سالانه کشور ۶۹۱ میلیمتر می‌باشد که دامنه تغییرات آن ۱۰۰ میلیمتر در جنوب شرقی و ۲۴۰۰ میلیمتر در مناطق مرکزی می‌باشد. بارندگی عموماً در زمستان و در محدوده ماه‌های سپتامبر تا آوریل اتفاق می‌افتد. متوسط دما ۱۶-۱۷ درجه سانتیگراد و حداکثر دمای مطلق ثبت شده ۴۸ درجه سانتیگراد در جولای و حداقل دمای مطلق ۴۹- درجه سانتیگراد در ژانویه بوده است. دمای روزانه حدود ۷ درجه سانتیگراد در زمستان و ۱۸ درجه سانتیگراد در تابستان می‌باشد. تبخیر و تعرق در مناطق مختلف از ۳۰۰ تا ۱۲۰۰ میلیمتر در سال تغییر میکند و میتواند تا ۱۵۰۰ میلیمتر در سال هم باشد.

جمعیت

جمعیت تاجیکستان در سال ۲۰۱۱ حدود ۷ میلیون نفر برآورد شده است که ۷۴ درصد از آن روستایی بودند. در طول دوره سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۱، نرخ رشد جمعیت سالانه ۱/۱ درصد محاسبه شده است، در حالی که این رشد در طول دهه ۱۹۸۰ برابر با ۳/۳ درصد بوده است. دلیل اصلی برای کاهش نرخ رشد جمعیت، مهاجرت و کاهش نرخ تولد در نتیجه شرایط وخیم اقتصادی و اجتماعی می‌باشد.

تراکم جمعیت در حدود ۴۹ نفر بر کیلومتر مربع است که تغییرات آن از ۳ نفر بر کیلومتر مربع در جنوب شرقی تا ۱۸۶-۲۴۳ نفر بر کیلومتر مربع در مناطق اطراف دوشنبه؛ ۲۲۱-۳۵۹ نفر بر کیلومتر مربع در مناطق اطراف گورگن تپه و ۲۲۳-۳۷۷ نفر بر کیلومتر مربع در مناطق اطراف خوجند میباشد

در سال ۲۰۱۰، در حدود ۶۴ درصد از جمعیت به منابع آب سالم دسترسی داشته (به ترتیب ۹۲ و ۵۴ درصد در مناطق شهری و روستایی) و ۹۴ درصد نیز تحت پوشش بهداشتی (به ترتیب ۹۵ و ۹۴ درصد در مناطق شهری و روستایی) قرار گرفته اند.

اقتصاد، کشاورزی و امنیت غذایی

در سال ۲۰۱۰، تولید ناخالص داخلی تاجیکستان (GDP) ۶۴۰ میلیون دلار آمریکا بوده که از این مقدار ۲۱ درصد به بخش کشاورزی اختصاص دارد.

در سال ۲۰۱۱، کل جمعیت فعال اقتصادی ۲/۹ میلیون نفر معادل ۴۲ درصد جمعیت برآورد شد. جمعیت فعال اقتصادی در بخش کشاورزی ۰/۸ میلیون (۲۷ درصد از کل جمعیت فعال اقتصادی) تخمین زده شد که ۵۳ درصد آن را زنان تشکیل می دهند.

بر اساس بررسی بانک مرکزی در خصوص فقر، نرخ فقر از ۸۲ درصد در سال ۱۹۹۹ به ۶۴ درصد در سال ۲۰۰۳ کاهش یافته است. در طول ۲ دهه اخیر، بیکاری تبدیل به یک معضل شده که با بحران مالی جهانی نیز تشدید شده است. بیش از ۶۰۰۰۰۰ تاجیکی در سایر کشورها به ویژه در فدراسیون روسیه کار می کنند.

شهرهای تاجیکستان در حدود ۵۰ درصد گندم، گوشت، شیر، تخم مرغ و میوه شامل خربزه و هندوانه وارد می کنند. دلیل اصلی آن کمبود زمین های حاصلخیز و دلیل دیگر تولیدات کشاورزی توسعه نیافته می باشد. مهمترین کالاهای صادراتی شامل آلومینیوم و کتان هستند. در سال ۲۰۰۸ صادرات الیاف پنبه در مقایسه با سال ۲۰۰۷، ۳۰ درصد کاهش یافت.

در حدود ۹۵ درصد از تولیدات زراعی از اراضی آبی است. کشاورزی دیم در تاجیکستان خشک به دلیل بارش کم قابل اطمینان نیست. زمین های دیم برای کشت غلات و مراتع استفاده می شوند. عملکرد حبوبات در اراضی آبی ۲ تا ۳ برابر بیشتر از اراضی دیم است.

شرایط اقلیمی امکان کشت تنوع وسیعی از محصولات نظیر حبوبات، غلات، سبزیجات، باغات (زردآلو، انگور، سیب، گلابی، انار، انجیر، گردو، پسته، هلو، گیلاس، آلو، مرکبات)، هندوانه، خربزه، کدو تنبل، محصولات غیرغذایی (پنبه شامل الیاف خوب، تنباکو، گل شمعدانی)، گیاهان دارویی را فراهم می سازد.

جدول ۱- جمعیت و اطلاعات اقتصادی

| جمعیت | | |
|---|------|------------------------|
| کل جمعیت | ۲۰۱۱ | ۶۹۷۷۰۰۰ نفر |
| درصد روستایی | ۲۰۱۱ | ۷۴ درصد |
| تراکم جمعیت | ۲۰۱۱ | ۴۹ نفر/کیلومتر مربع |
| جمعیت فعال اقتصادی | ۲۰۱۱ | ۲۹۰۱۰۰۰ نفر |
| درصد از جمعیت کل | ۲۰۱۱ | ۴۲ درصد |
| درصد زنان | ۲۰۱۱ | ۴۷ درصد |
| درصد مردان | ۲۰۱۱ | ۵۳ درصد |
| جمعیت فعال اقتصادی در کشاورزی | ۲۰۱۱ | ۷۷۸۰۰۰ نفر |
| درصد از جمعیت فعال اقتصادی | ۲۰۱۱ | ۲۷ درصد |
| درصد زنان | ۲۰۱۱ | ۵۳ درصد |
| درصد مردان | ۲۰۱۱ | ۴۷ درصد |
| اقتصاد و توسعه | | |
| تولید ناخالص داخلی (دلار رایج) | ۲۰۱۰ | ۵۶۴۰ میلیون دلار / سال |
| ارزش اضافه شده در کشاورزی | ۲۰۱۰ | ۲۱ درصد |
| سرانه تولید ناخالص داخلی | ۲۰۱۰ | ۸۲۰ دلار / سال |
| شاخص توسعه بشر (بالاترین=۱) | ۲۰۱۰ | ۰,۶۰۷ |
| دسترسی به منابع آب قابل شرب بهبود یافته | | |
| کل جمعیت | ۲۰۱۰ | ۶۴ درصد |
| جمعیت شهری | ۲۰۱۰ | ۹۲ درصد |
| جمعیت روستایی | ۲۰۱۰ | ۵۴ درصد |

رودخانه ها

تاجیکستان دارای رودهای بسیاری است. شمار رودهایی که طول آنها از ۱۰ کیلومتر تجاوز می‌کند به ۹۴۷ میرسد. رودهای مهم آن عبارتند از سیحون (سیردریا)، جیحون (آمودریا)، رودخانه زرافشان، رود پنج، رودخانه مرغاب، سرخ آب، کافرنهان، رود و خش. در مجموع طول ۹۴۷ رودخانه تاجیکستان بیش از ۲۸۰۰۰ کیلومتر است. همچنین در تاجیکستان ۱۳۰۰ مرداب، جمعاً به مساحت ۷۰۵ کیلومتر مربع وجود دارد. بزرگترین مرداب کشور قراکول نام دارد.

تاجیکستان را می‌توان به ۴ حوضه آبریز مهم تقسیم کرد :

- ۱- حوضه سیر دریا: شمال غربی کشور بخشی از حوضه سیردریا میباشد. حدود ۷۸ درصد جریان رودخانه سیردریا در خاک جمهوری قرقیزستان تشکیل می شود. فقط ۱ درصد از کل جریان سیر دریا در درون تاجیکستان توسط رودخانه های کم عمق خوشاب کیرگان^۶، آکسو^۷، اسفره^۸ و ایسفانا^۹، قرقیزستان، با جریان کل 0.4 کیلومتر مکعب در سال تولید می شود.
- ۲- حوضه آمو دریا^{۱۰}: حدود ۸۲,۵ درصد جریان آمو دریا در داخل خاک تاجیکستان توسط رودخانه های خوش^{۱۱}، پیاندژ^{۱۲} و کافیرنیگان^{۱۳} تولید می شود. رودخانه خوش بزرگترین رودخانه تاجیکستان است و از شمال شرقی به جنوب غربی وصل می شود. این رودخانه از جمهوری قرقیزستان نشأت می گیرد، جایی که سوقیزیل^{۱۴} نامیده می شود. و حوضه آبریز آن در بالاترین قسمت تاجیکستان یعنی بالای ارتفاع ۳۵۰۰ متر قرار می گیرد. رودخانه پیاندژ در مرز بین تاجیکستان و افغانستان می باشد و تقریباً کل طول آن را تشکیل می دهد و پس از تلاقی با رودخانه خوش، رودخانه آمو دریا می شود و حدود ۱۰۰ کیلومتر دورتر در پایین دست تاجیکستان را ترک میکند تا مرز بین افغانستان و ازبکستان را تشکیل دهد. رودخانه کافیرنیگان یکی دیگر از شاخه های بزرگ آمودریا می باشد. این رودخانه از تاجیکستان منشا می گیرد و به سمت رودخانه آمو دریا جریان پیدا می کند و ۳۶ کیلومتر پایین تر با رودخانه های پیاندژ و خوش تلاقی پیدا می کند.
- ۳- حوضه زرواشان^{۱۵}: رودخانه زرواشان از تاجیکستان منشاء می گیرد و یکی از بزرگترین شاخه های آمو دریا می باشد. در حاضر تقریباً تمام جریان آن برای آبیاری استفاده می شود.
- ۴- حوضه تخلیه به چین^{۱۶}: در انتهای شمال شرقی کشور یک منطقه کوچک تخلیه به چین وجود دارد که هیچ شکلی از جریان آن وجود ندارد.

منابع آب

این کشور با متوسط بارندگی ۶۹۱ میلیمتر در سال و با تغییرات ۱۰۰ تا ۲۴۰۰ میلیمتر در نقاط مختلف کشور دارای ۶۳/۴۶ میلیارد متر مکعب منابع آب تجدیدپذیر داخلی است. که از این مقدار ۶۰/۴۶ میلیارد متر مکعب

⁶ Khodzhabakirgan

⁷ Aksu

⁸ Isfara

⁹ Isfana

¹⁰ Amu Darya

¹¹ Vakhsh

¹² Pyandzh

¹³ Kafirnigan

¹⁴ Kyzyl Suu

¹⁵ Zeravshan

¹⁶ The basin draining to China

منابع آب سطحی و ۶ میلیارد متر مکعب زیرزمینی بوده و از مجموع این مقدار ۳ میلیارد متر مکعب بین آب سطحی و زیرزمینی همپوشانی دارد. این در حالی است که ۵۴/۸۶ میلیارد متر مکعب جریانات سطحی بر اساس توافقات بین المللی بایستی سالانه از تاجیکستان خارج شود.

علاوه بر پتانسیل داخلی، جریان طبیعی ورودی آب های مرزی به کشور ۳۴/۱۹ میلیارد متر مکعب می باشد که ۱۳,۳۱ میلیارد مترمکعب آن سهم تاجیکستان بوده و الباقی از مرزیهای کشور خارج می شود.

بنابر این کل منابع آبی سطحی تجدیدپذیر که از مرزهای کشور خارج می شود ۷۵/۷۴ میلیارد مترمکعب بوده و منابع آب تجدیدپذیر سطحی باقی برای کشور در حدود ۱۸/۹۱ میلیارد مترمکعب می باشد که ۷/۲۹ میلیارد مترمکعب آن از آمودریا و ۱۱/۸ از سیحون تأمین می شود. منابع آب زیرزمینی تجدیدپذیر کشور با احتساب همپوشانی آب سطحی و زیرزمینی ۳ میلیارد متر مکعب می باشد. لذا کل آب سطحی و زیرزمینی تجدیدپذیر کشور برابر با ۲۱/۹۱ میلیارد متر مکعب می باشد. بر همین اساس سرانه آب تجدیدپذیر در تاجیکستان برای سال ۲۰۱۱ برابر با ۳۱۳۰ مترمکعب در سال می باشد.

مصرف آب

بر اساس پایش های صورت گرفته طی سالهای ۲۰۰۸-۱۹۸۵، میزان برداشت از منابع آبی تجدیدپذیر در این کشور در حدود ۱۰ تا ۱۴/۵ میلیارد متر مکعب می باشد. در سال ۲۰۰۶، کل آب برداشتی ۱۱/۵ کیلومترمکعب تخمین زده شد که ۹۱ درصد آن به بخش کشاورزی، ۶ درصد مصارف شهری و ۳ درصد به بخش صنعت تخصیص یافته است. مقدر آب مصرفی برای پر کردن اسختر ماهی ها (آبزی پروری) طی سال های ۲۰۰۹-۲۰۰۵ ۲۰۰۵ دقیقه ۵۵ میلیون مترمکعب در سال بود (State Unitary Department, Mohiyi Tojikiston, 2009) و برای تولید انرژی برقابی ۳۲-۳۴ کیلومتر مکعب آب در سال وارد توربین ها می شود (جدول ۲).

جدول ۲- بیلان مصرف آب

| برداشت آب | | |
|--------------------------------------|------|-------|
| کل آب برداشت شده | ۲۰۰۶ | ۱۱۴۹۶ |
| آبیاری + دامداری | ۲۰۰۶ | ۱۰۴۴۱ |
| شهر | ۲۰۰۶ | ۶۴۷ |
| صنعت | ۲۰۰۶ | ۴۰۸ |
| مصرف سرانه | ۲۰۰۶ | ۱۷۶۲ |
| برداشت از آب سطحی و زیرزمینی | ۲۰۰۶ | ۱۱۱۹۶ |
| سهام از کل منابع آبی تجدیدپذیر واقعی | ۲۰۰۶ | ۵۱ |
| منابع آبی غیرمتعارف | | |
| فاضلاب تولید | ۲۰۰۸ | ۹۲ |
| فاضلاب تصفیه شده | ۲۰۰۸ | ۸۹ |
| فاضلاب تصفیه شده باز مصرف شده | - | - |
| آب شیرین تولید شده | - | - |
| باز مصرف آب آبیاری کشاورزی | ۲۰۰۰ | ۳۰۰ |

توسعه تحول در آبیاری و الگوی کشت

آبیاری در تاجیکستان برای توسعه اقتصاد ملی و کشاورزی و مهم است. توسعه آبیاری در مقیاس بزرگ در تاجیکستان از سال ۱۹۳۱ آغاز شده است. در جنوب تاجیکستان ایت توسعه با احداث سد نورک^{۱۷} و بایپازا^{۱۸} بر روی روخانه وخش^{۱۹} صورت گرفت. آب از طریق یک تونل آبیاری ۱۳,۷ کیلومتری به ۷۶۰۰ هکتار اراضی آبی در دره دانگرا^{۲۰} می رود. در حوضه وخش، یک سیستم آبیاری بزرگ (۴۰۰۰۰ هکتار) در دره یاوان^{۲۱} و آبیگ^{۲۲} واقع شده است که بسیار کم آب است و با آب مخزن بایپازا از طریق یک تونل بلند به طول ۷,۳ کیلومتر تامین می شود.

اخیرا مناطق دارای پتانسیل آبیاری ۱,۵۸ میلیون هکتار تخمین زده شده اند که حدود ۱۱ درصد کل اراضی کشور می باشند. در سال ۱۹۹۴، کل مساحتی تحت آبیاری ۷۱۹۲۰۰ بود که ۷۴ درصد از کل مساحت کشت

¹⁷ Nurek

¹⁸ Baipaza

¹⁹ Vakhsh

²⁰ Dangara

²¹ Yavan

²² Obikiik

شده است. در حدود ۳۳ درصد از کل مساحت تحت آبیاری ۲۴۰۲۰۰ هکتار در حوضه رودخانه سیر دریا و ۶۷ درصد ۴۷۹۰۰۰ هکتار در حوضه رودخانه آمودریا بود. در سال ۲۰۰۹ کل مساحت تحت آبیاری ۷۴۲۰۵۱ هکتار بود که سطح برداشت شده آن ۷۲۹۲۸۳ هکتار گزارش شده است. از این سطح، بیشترین آن به زراعت های سالانه گندم (۲۴/۶ درصد)، سیب زمینی (۴/۱ درصد)، سبزیجات (۵/۱ درصد) و پنبه (۳۲/۵ درصد) اختصاص داشته است. گیاهان دائمی ۱۸/۲ درصد این سطح را تشکیل داده است (جدول ۳). از کل اراضی آبی کشت در حدود ۳۴۵۲۰۰ هکتار به شبکه زهکشی نیز تجهیز شده اند که برابر با ۳۹ درصد اراضی کشت شده است.

جدول ۳- سطح زیر کشت آبی (هکتار) و الگوی کشت در سال ۲۰۰۹

| زراعت های آبی در طرح آبیاری کنترل شده | |
|---------------------------------------|--|
| | زراعت های برداشت شده |
| ۷۲۹۲۸۳ | کل برداشت محصولات از مناطق آبی |
| 555415 | محصولات زراعی سالانه (کل): |
| 179742 | گندم |
| 14126 | برنج |
| 18017 | جو |
| 14743 | ذرت |
| 237 | ارزن |
| 6988 | بقیه غلات و حبوبات |
| 29901 | سیب زمینی |
| 53 | چغندر قند |
| 4667 | ذرت شیرین |
| 37162 | سبزیجات |
| 210 | تنباکو |
| 237130 | پنبه |
| 8323 | علوفه (موقت) |
| 7 | دانه های سویا |
| 3493 | آفتابگردان |
| 616 | کنجد |
| 133000 | محصولات دائمی (کل) |
| 34043 | علوفه (یونجه) |
| 98957 | دیگر محصولات چند ساله |
| 40868 | مراتع دائمی و مرتع (کل) |
| 108 | درصد تراکم کشت تحت آبیاری |
| زهکشی-محیط زیست | |
| 345200 | کل مساحت زهکشی شده |
| 345200 | مساحت تجهیز شده به شبکه آبیاری و زهکشی |
| - | سایر اراضی زهکشی (غیر آبیاری) |
| 39 | درصد مساحت زهکشی شده به کل سطح تحت کشت |
| - | مناطق حفاظت شده در برابر سیل |
| 23235 | مساحت اراضی شور شده توسط آبیاری |

به دلیل عدم سرمایه گذاری، اراضی کشت آبی کشور سالانه فقط حدود ۷۰۰ تا ۱۲۰۰ هکتار توسعه می یابد که حدود ۱۰ برابر کمتر از چیزی است که با توجه به استراتژی توسعه بخش آب برای سال های ۲۰۱۰-۲۰۲۵ پیش بینی شده است (MLRWR and OSCE, 20).

آبیاری سطحی تنها روش آبیاری ای است که در تاجیکستان مورد استفاده قرار می گیرد. آبیاری قطره ای، بارانی و میکرو تنها در یک منطقه کوچک و در سطح تجربه مورد استفاده قرار گرفته است. اگرچه تعرفه های انرژی افزایش یافته است اما انتظار می رود گسترش روش های آبیاری مدرن و تکنولوژی های صرفه جویی در آب در مناطقی که بوسیله پمپاژ آبیاری می شوند، شتاب گیرد. ۹۳/۹ درصد اراضی تحت کشت در سال ۲۰۰۹ از منابع آبهای سطحی و ۴/۴ درصد از منابع آبی زیرزمینی و الباقی بصورت ترکیبی تامین شده است.

تجارت محصولات کشاورزی تاجیکستان

واردات

کشور تاجیکستان بیش از هر محصول دیگری گندم و آرد گندم را از دیگر کشورها وارد می کند. شکر و دانه های روغنی در مرتبه های بعدی قرار دارند. جدول ۴ مقدار واردات (تن) و ارزش آنها را در سال ۲۰۱۱ نشان می دهد. شکل ۱ نیز نشان دهنده چند محصول اصلی در واردات است که مقدار و ارزش آنها را به ازای واحد تن نشان می دهد.

صادرات

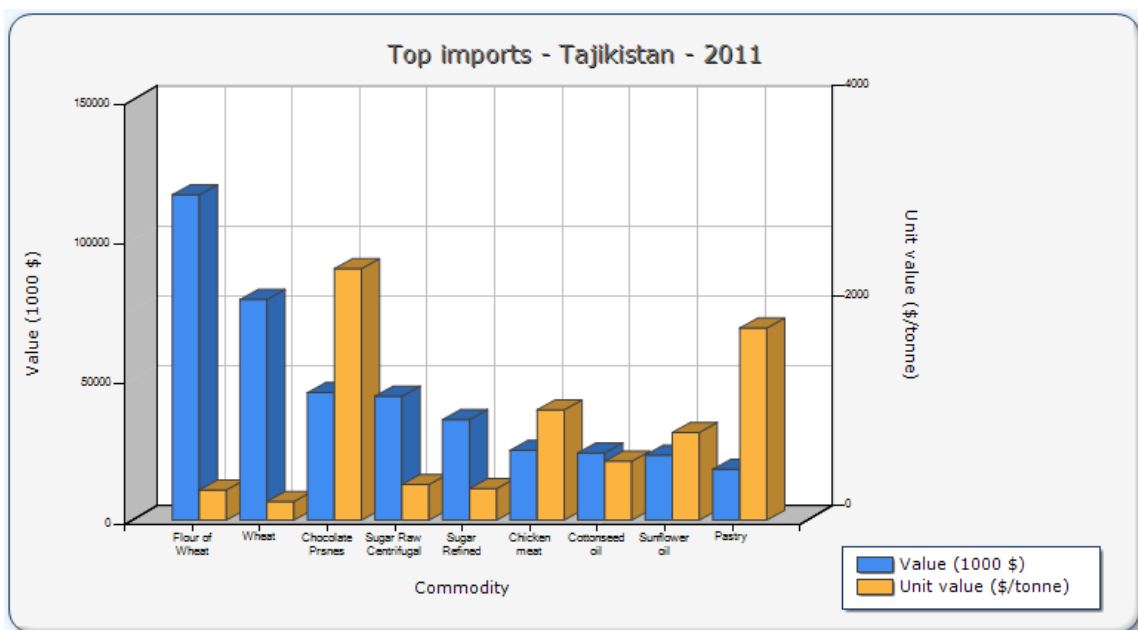
پیاز و الیاف پنبه در رتبه اول صادرات کشور هم از نظر مقدار و هم از نظر ارزش قرار دارند و میوه های خشک و گوجه فرنگی در مرتبه های بعدی هستند. جدول ۵ محصولات صادراتی کشور از نظر مقدار و ارزش و همچنین رتبه هر یک و ارزش هر واحد را نشان می دهد. شکل ۲ نیز نشان دهنده چند محصول اصلی در صادرات است که مقدار و ارزش آنها را به ازای واحد تن نشان می دهد.

جدول ۴- محصولات وارداتی کشور تاجکستان از نظر مقدار و ارزش در سال ۲۰۱۱

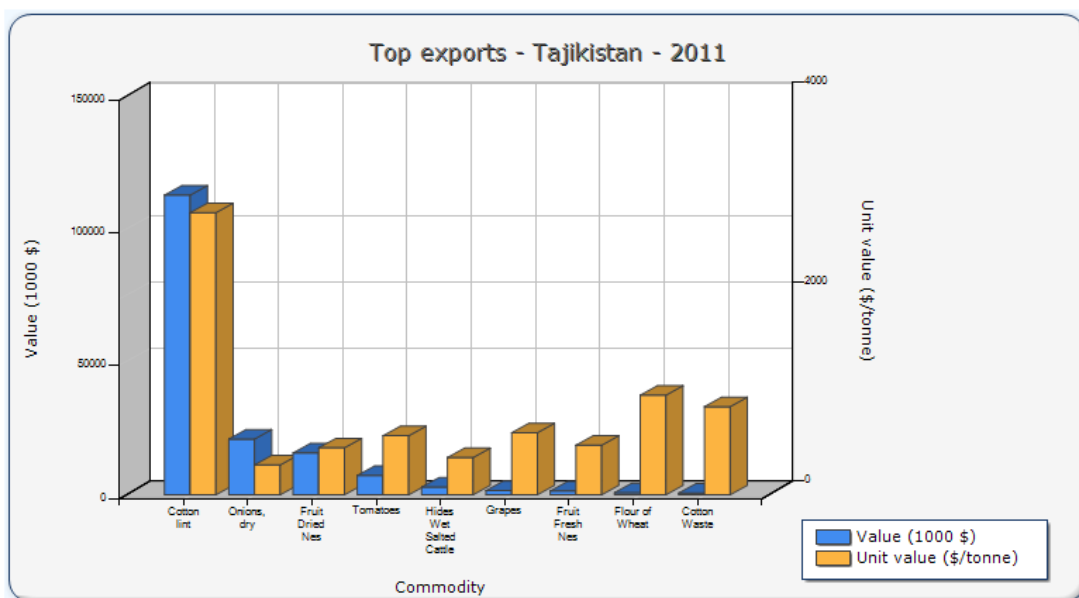
| ارزش هر واحد (دلار بر تن) | رتبه | ارزش (هزار دلار) | رتبه | مقدار (تن) | نام کالا |
|------------------------------|------|------------------|------|------------|-----------------------|
| 288 | 1 | 116250 | 2 | 403700 | آرد گندم |
| 178 | 2 | 78800 | 1 | 442500 | گندم |
| 2396 | 3 | 45535 | 9 | 19005 | پودر کاکائو و شکلات |
| 340 | 4 | 44300 | 3 | 130300 | شکر خام |
| 300 | 5 | 35930 | 4 | 119760 | شکر سفید |
| 1051 | 6 | 24979 | 7 | 23773 | گوشت مرغ |
| 561 | 7 | 24000 | 5 | 42800 | دانه روغنی پنبه |
| 835 | 8 | 23230 | 6 | 27826 | روغن آفتابگردان |
| 1830 | 9 | 18163 | 13 | 9925 | شیرینی |
| 2143 | 10 | 14203 | 14 | 6627 | شکر قنادی |
| 598 | 11 | 12154 | 8 | 20317 | نوشیدنی های غیر الکلی |
| 1318 | 12 | 8700 | 15 | 6600 | چای |
| 1149 | 13 | 6550 | 16 | 5700 | روغن سویا |
| 1332 | 14 | 6268 | 17 | 4706 | کره مارگارین |
| 569 | 15 | 5995 | 12 | 10545 | نخود فرنگی خشک |
| 1572 | 16 | 5244 | 22 | 3335 | سوسیس گوشت خوک |
| 389 | 17 | 4900 | 11 | 12600 | سیب زمینی |
| 1130 | 18 | 4860 | 18 | 4300 | روغن های اصلی سبزیجات |
| 886 | 19 | 2992 | 21 | 3377 | تخم مرغ |
| 4514 | 20 | 2934 | 34 | 65 | کره از شیر گاو |

جدول ۵- محصولات صادراتی کشور تاجکستان از نظر مقدار و ارزش در سال ۲۰۱۱

| ارزش هر واحد (دلار بر تن) | رتبه | ارزش (هزار دلار) | رتبه | مقدار (تن) | نام کالا |
|------------------------------|------|------------------|------|------------|-----------------------|
| 2831 | 1 | 112771 | 2 | 39833 | الیاف پنبه |
| 300 | 2 | 21000 | 1 | 70100 | پیاز خشک |
| 472 | 3 | 15758 | 3 | 33395 | میوه های خشک |
| 593 | 4 | 7300 | 4 | 12300 | گوجه فرنگی |
| 374 | 5 | 2892 | 5 | 7741 | پوست حیوانات |
| 623 | 6 | 1565 | 7 | 2514 | انگور |
| 498 | 7 | 1427 | 6 | 2868 | میوه های تازه |
| 1000 | 8 | 800 | 11 | 800 | آرد گندم |
| 885 | 9 | 669 | 13 | 756 | ضایعات پنبه |
| 778 | 10 | 546 | 14 | 702 | آلو و آلوچه |
| 678 | 11 | 528 | 12 | 779 | زردآلو |
| 597 | 12 | 513 | 10 | 860 | کشمش |
| 406 | 13 | 404 | 9 | 995 | آب میوه |
| 345 | 14 | 380 | 8 | 1100 | سبزیجات تازه |
| 586 | 15 | 221 | 17 | 377 | کمپوت |
| 902 | 16 | 203 | 21 | 225 | تنباکو |
| 425 | 17 | 170 | 16 | 400 | هویج و شلغم |
| 652 | 18 | 165 | 19 | 253 | سیب |
| 277 | 19 | 153 | 15 | 553 | پشم گوسفند |
| 485 | 20 | 128 | 18 | 264 | سبزیجات محفوظ در سرکه |



شکل ۱- مقدار و ارزش محصولات اصلی در واردات تاجیکستان در سال ۲۰۱۱



شکل ۲- مقدار و ارزش محصولات اصلی در صادرات تاجیکستان در سال ۲۰۱۱

مسائل آبهای بین‌المللی

مهمترین رودخانه‌های تاجیکستان، به عنوان رودخانه‌های فرامرزی طبقه‌بندی می‌شوند، زیرا آنها از مرزهای دو کشور (رودخانه‌های وحش^{۲۳}، پنج^{۲۴}، کفارنیهن^{۲۵} و زراشان^{۲۶}) یا چهار کشور (آمودریا، سیردریا) عبور می‌کنند. عرضه‌ی آب برای آبیاری در سالهای خشکسالی با مشکلات بسیاری مواجه است.

در دوران اتحاد جماهیر شوروی، به اشتراک گذاری منابع آب در میان پنج جمهوری آسیای مرکزی، بر اساس طرح‌های جامع توسعه منابع آب در حوضه‌ی رودخانه‌های آمودریا (۱۹۸۷) و سیردریا (۱۹۸۴) بود. استراتژی آب منطقه‌ای با تاسیس ICWC^{۲۷} در سال ۱۹۹۲، توسط کشورهای تازه استقلال یافته (توافقنامه ۱۸ فوریه ۱۹۹۲)، تهیه شده بود. اصول موجود تا زمانی که توافق نامه جدید آب مشترک تهیه و ارائه شود، قابل احترام بود. این توافقنامه شامل مخزن کامبراتا^{۲۸} در قرقیزستان و مخزن راغون^{۲۹} در تاجیکستان می‌شد. بعد از توافق نامه جدید با عنوان "توافق برسر اقدامات مشترک برای رسیدگی به مشکل دریای آرال و توسعه اجتماعی-اقتصادی حوزه‌ی دریای آرال" توسط سران پنج کشور در سال ۱۹۹۶ امضا رسید.

در طول این سالها، دستاورد اصلی ICWC، عرضه‌ی آب به تمام کاربران آب بدون درگیری با وجود همه‌ی پیچیدگی‌ها و تغییرات در سالهای خشک و مرطوب بوده است. ICWC سالانه دوبار خروج آب‌های سطحی را با در نظر گرفتن پیش‌بینی جریان آب رودخانه‌های اصلی در فصول اکتبر-مارچ و آوریل-سپتامبر، تنظیم می‌کند. برای کشور تاجیکستان، وزرات احیای زمین و منابع آب (MLRWR^{۳۰})، در جلسات ICWC شرکت کرده و به تصمیم‌گیری در سطح بین‌ایالتی درباره‌ی مدیریت منابع آب رودخانه‌های آمودریا و سیردریا می‌پردازد.

ازبکستان در توافقنامه‌ی ساخت و ساز مخازن آب در مناطق کوهستانی در تاجیکستان و قرقیزستان شرکت نکرده است. اختلافات بین تاجیکستان و ازبکستان، مدیریت مخزن کاراکوم^{۳۱} را در تاجیکستان مورد توجه قرار داده است (UNDP, 2004). تاجیکستان و قرقیزستان اظهار داشته‌اند که علت کاهش سطح دریای آرال به

²³ Vakhsh

²⁴ Panj

²⁵ Kofarnihon

²⁶ Zeravshan

²⁷ Interstate Commission for Water Coordination

²⁸ Kambarata

²⁹ Rogun

³⁰ Ministry of Land Reclamation and Water Resources

³¹ Kayrakkum

طور عمده به وسیله استفاده ناکارآمد از آب برای آبیاری ایجاد شده است (<30 درصد). افغانستان اعلام کرده است که قصد توسعه ی آبیاری و برق آبی در حوضه ی رودخانه آمودریا را دارد.

در سال ۱۹۹۳، با توسعه ی برنامه ی حوزه ی دریای آرال، دو سازمان جدید پدید آمد: شورای بین ایالتی برای دریای آرال (ICAS^{۳۲}) به منظور هماهنگی اجرای برنامه و صندوق بین المللی برای نجات دریای آرال (IFAS^{۳۳}) به منظور بالا بردن و مدیریت منابع مالی آن. در سال ۱۹۹۷، این دو سازمان برای ایجاد IFAS با هم ادغام شدند (UNDP, 2004).

برنامه همکاری بین طرح آب اتحادیه اروپا (EUW^{۳۴}) و اروپای شرقی: قفقاز و آسیای مرکزی (EECCA^{۳۵})، منجر به ایجاد برنامه هایی به منظور بهبود مدیریت منابع آب در EECCA شد. این همکاری بین اتحادیه اروپا و کشورهای EECCA در اجلاس جهانی برای توسعه پایدار در سال ۲۰۰۲، تاسیس شد. هدف اصلی آن "یکپارچگی مدیریت منابع آب، از جمله مدیریت حوضه رودخانه فرامرزی و مسائل مربوط به منطقه ی دریاها" می باشد (WIWI, 2010).

در سال ۲۰۰۲، کشورهای آسیای میانه و قفقاز، همکاری آب منطقه ای CACENA^{۳۶} را تحت مشارکت جهانی آب (GWP^{۳۷}) تشکیل دادند. در این چارچوب، ادارات دولتی، سازمان های محلی و منطقه ای، سازمان های حرفه ای، موسسات علمی و تحقیقاتی و بخش خصوصی و سازمان های غیر دولتی، یک درک مشترک از مسائل مهم تهدید امنیت آب در منطقه را ایجاد کردند (SIWI, 2010).

در سال ۲۰۰۴، کارشناسانی از قزاقستان، قرقیزستان، تاجیکستان و ازبکستان، یک استراتژی آب و انرژی منطقه ای در چارچوب برنامه های ویژه سازمان ملل متحد برای اقتصاد آسیای مرکزی تهیه کردند (UN-SPECA^{۳۸}). همکاری بین EUWI و UNECE برای توسعه یکپارچه منابع آب در کشورهای آسیای مرکزی می باشد. با همکاری آلمان و دیگر کشورهای عضو اتحادیه اروپا، UNECE ممکن است نقشی را در اجرای استراتژی اتحادیه اروپا برای آسیای مرکزی در بخش آب و انرژی بازی کند (SIWI, 2010).

³² Interstate Council for the Aral Sea

³³ International Fund for Saving the Aral Sea

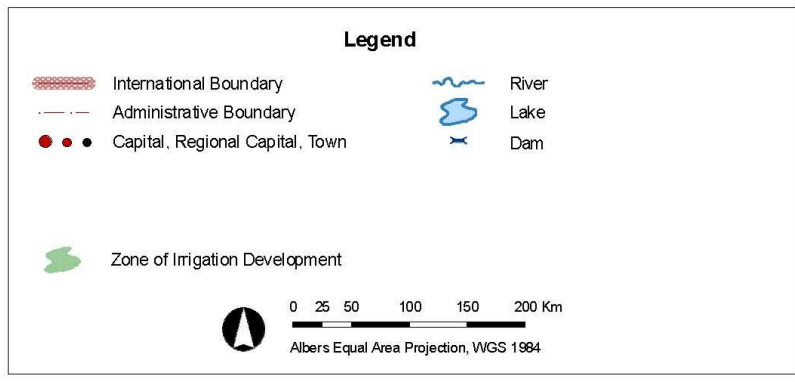
³⁴ European Union Water Initiative

³⁵ Eastern Europe, Caucasus and Central Asia

³⁶ Central Asian countries and Caucasus formed the CACENA

³⁷ Global Water Partnership

³⁸ United Nation Special Programme for the Economies of Central Asia



TAJIKISTAN

FAO - AQUASTAT, 2012

Disclaimer
The designations employed and the presentation of material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Food and Agriculture Organization of the United Nations concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

ADB. 2006. *Country gender assessment*. Republic of Tajikistan, East and Central Asia Regional Department and Regional and Sustainable Development Department. Asian Development Bank.

CAWaterInfo. 2012. The Aral Sea Basin.

Dukhovny V.A. & Sorokin G.A. 2007. *Assessment of impact of the Rogun reservoir to water regime of Amudarya River*. Tashkent, Sepang International Circuit – Interstate Commission for Water Coordination.

FAO. 1997. *Irrigation in the countries of the former Soviet Union in figures*. *FAO Water Report No. 15*. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations.

Government of the Republic of Tajikistan in Cooperation with the Development Coordination Council. 2012. *Report on the results of the agrarian reform of the Republic of Tajikistan*. Dushanbe, September 2012.

MLRWR. No year. *Annual reports on land reclamation and water use and materials of Collegiums meetings of the MLR&WR, 1980-1994*. In Russian and Tajik, Dushanbe. Ministry of Land Reclamation and Water Resources.

MLRWR & UNDP. 2006. *Water sector development strategy of Tajikistan*. Tajikistan, Dushanbe, Ministry of Land Reclamation and Water Resources and New York, United Nations Development Programme.

MLRWR & OSCE. *Water sector development strategy of Tajikistan, MLR&WR and OSCE, Working Group with participation of eight related ministries of Tajikistan, Dushanbe, 2009–2010, Draft*. Ministry of Land Reclamation and Water Resources and the Organization for Security and Cooperation in Europe. (Russian, Tajik, English)

MLRWR & OCSE. 2009. *Water sector development strategy for the period 2010–2025*. Ministry of Land Reclamation and Water Resources and the Organization for Security and Cooperation in Europe.

SIWI. 2010. *Regional water intelligence report Central Asia*. Stockholm International Water Institute.

State Unitary Department Mohiyi Tojikiston (Tajik Fish). 2009. *Tajikistan*.

TAJSTAT. 2009a. *Annual report - economical and social data*. Dushanbe, Tajikistan. State Statistical Committee of Tajikistan.

TAJSTAT. 2009b. *Environment protection of the Republic of Tajikistan*. TAJSTAT, Annual report, 2009, Dushanbe, Tajikistan.

UNDP. 2004. *Water resources of Kazakhstan in the new millennium.* New York, United Nations Development Programme.

United Nations. 2008. *World Population Prospects: The 2008 Revision.* New York, Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat

USAID. 2012. *Water project helps reduce ethnic conflict.* Case study. United States Agency for International Development.

Water Code of the Republic of Tajikistan. 2000. Dushanbe, Tajikistan.