

تاجیکستان

Tajikistan



فهرست مطالب

1- کلیات

- جغرافیای طبیعی
- راه ها و وسایل ارتباطات جمعی
- جغرافیای تاریخی
- جغرافیای انسانی
- جغرافیای سیاسی

2- اقتصاد

3- صنعت نفت و گاز

4- زمین شناسی

- سازمان زمین شناسی

5- صنایع معدنی

6- اکتشاف، استخراج و فرآوری

7- دانشگاه ها و مراکز آموزش عالی

8- مسایل و قوانین محیط زیستی

9- منبع و مأخذ

1- کلیات

○ جغرافیای طبیعی

کشور جمهوری تاجیکستان Tajikistan با وسعتی برابر 143100 کیلومتر مربع در آسیای مرکزی و غرب چین، در موقعیت 71 درجه طول شرقی (71 00 E) و 39 درجه عرض شمالی (39 00 N) واقع شده است. پایتخت کشور جمهوری تاجیکستان، شهر دوشنبه Dushanbe است. وسعت تاجیکستان در مجموع 143100 کیلومتر مربع می باشد که از این میزان 142700 کیلومتر مربع آن خشکی و 400 کیلومتر مربع آن از آب پوشیده شده است و فاقد خطوط ساحلی است. کل طول خط مرزی تاجیکستان 3651 کیلومتر است که بیشترین طول خط مرزی آن برابر 1206 کیلومتر با افغانستان، 1161 کیلومتر با ازبکستان، 870 کیلومتر با قرقیزستان و 414 کیلومتر با چین می باشد.

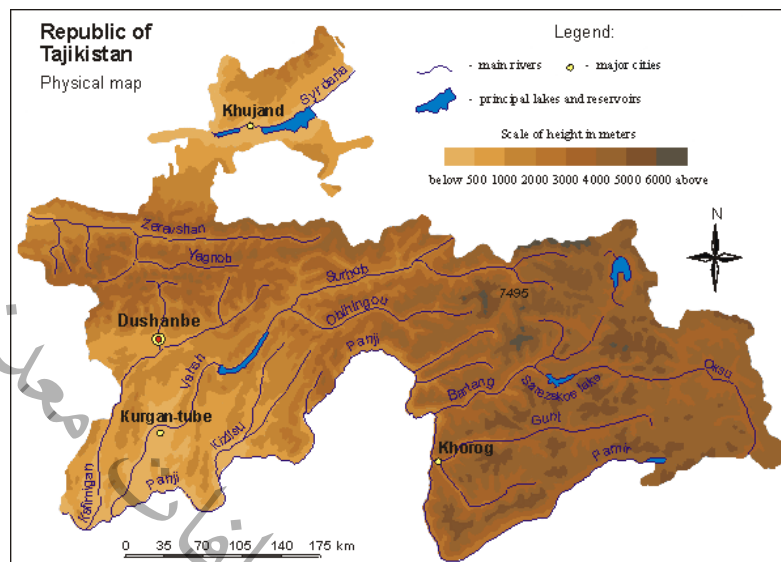
تاجیکستان دارای آب و هوای معتدله، تابستان های گرم، زمستان های معتدل، نسبتاً کم آب تا قطبی در رشته کوه پامیر Pamir می باشد.



موقعیت جغرافیایی کشور تاجیکستان در جهان

بلندترین نقطه کشور تاجیکستان، Qullai Ismoili Somoni (7495 متر) و پست ترین نقطه، Syr Darya (Sirdaryo) با 300 متر عمق است.

رشته کوه های پامیر Pamir و Alay، دره غرب Fergana در شمال و دره های Kofarnihon و Vakhsh در جنوب غرب این کشور قرار دارند. شکل ذیل نقشه ارتفاعی تاجیکستان کشور را نشان می دهد.



نقشه ارتفاعی تاجیکستان

در سال 1994، 3/8٪ از زمین های تاجیکستان را جنگل، 24/8٪ را مراتع و چمنزار، 6٪ را زمین های کشاورزی و 65/4٪ مربوط به سایر زمین ها تخمین زده شده است.

در سال 2005، 6/52٪ از زمین های خاک تاجیکستان را زمین های کشاورزی، 0/89٪ را زمین های کشاورزی با قابلیت کشت دائم و 92/59٪ مربوط به سایر زمین ها تخمین زده شده است. زمین های قابل آبیاری در این کشور، 7220 کیلومتر مربع وسعت دارد.



پهنه بندی استانی کشور تاجیکستان



پهنه بندی طبیعی کشور تاجیکستان

کشور تاجیکستان به 4 ایالت تقسیم می شود:

1- ایالت Sughd (Sogdiana)

ایالت Sughd (Sogdiana) در شمال غرب کشور تاجیکستان قرار دارد که مساحت آن بیش از 26100 کیلومتر مربع است. جمعیت این ایالت در سال 2000، 1870000 نفر تخمین زده شده است. این ایالت با نواحی Fergana، Samarkand، Namangan، Jizakh در ازبکستان و ناحیه Osh در قرقیزستان مرز مشترک دارد و رودخانه Syr Darya در داخل آن جریان دارد. ایالت Sughd تا سال 1991 به نام Leninabad، تا سال 2000، Leninobod و تا سال 2004، Sughd نامیده می شد. مرکز این ایالت، شهر Khujand (در ابتدا Leninabad) می باشد.

2- ایالت Karotehin

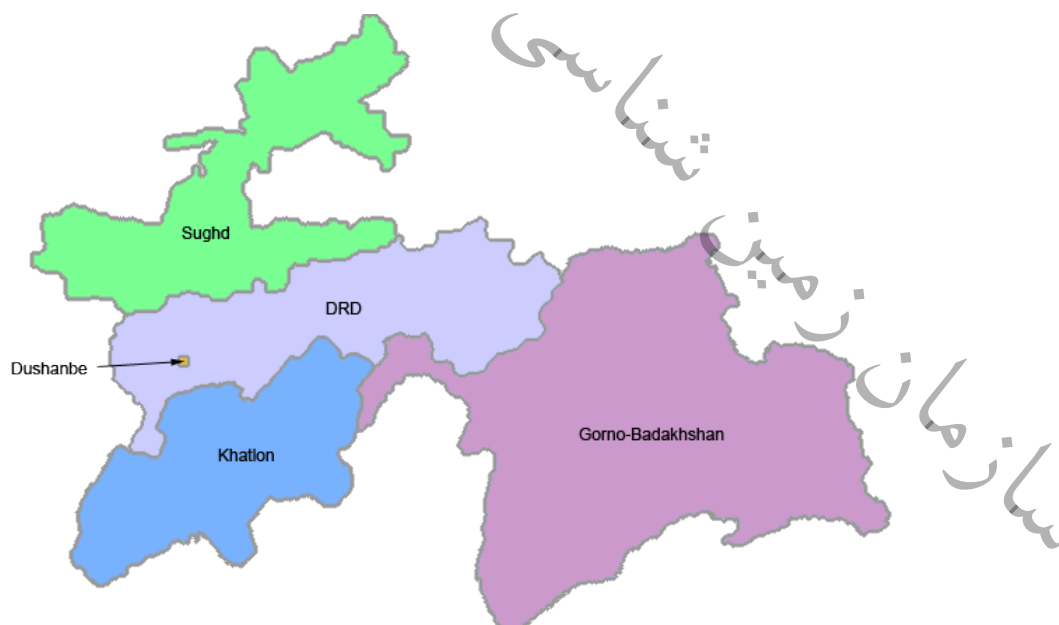
ایالت Karotehin یکی از ایالات کشور تاجیکستان که مساحت آن 28400 کیلومتر مربع است. جمعیت این ایالت در سال 2000، 1338000 نفر تخمین زده شده است. مرکز این ایالت، شهر Kofarnihon می باشد. شهر دوشنبه Dushanbe پایتخت کشور تاجیکستان در این ایالت واقع شده است.

3- ایالت Khatlon

ایالت Khatlon بزرگترین و پرجمعیت ترین ناحیه در کشور تاجیکستان است که بین رشته کوه Hissar در شمال و رودخانه Panj river در جنوب قرار دارد و با افغانستان در جنوب شرق و ازبکستان در غرب مرز مشترک دارد. مساحت این ایالت 26400 کیلومتر مربع و جمعیت آن در سال 2000، 2150000 نفر تخمین زده شده است. مرکز این ایالت، شهر Qurghonteppa (در ابتدا Kurgan-Tyube) می باشد.

4- ایالت خود مختار Gorno-Badakhshan(GBAP)

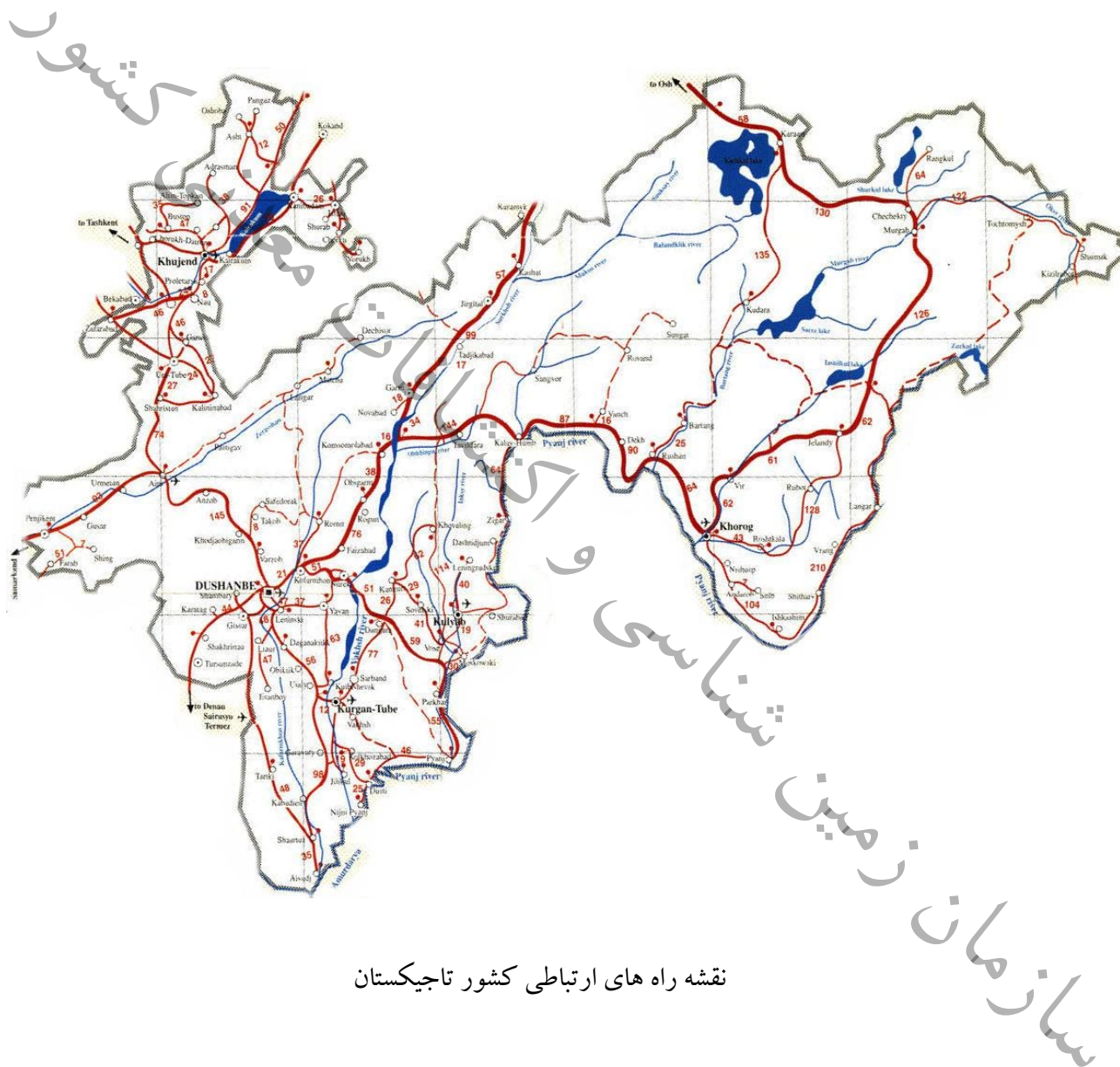
ایالت خود مختار کوهستانی Gorno-Badakhshan یکی از ایالات کشور تاجیکستان است که مساحت این ایالت 63700 کیلومتر مربع و جمعیت آن در سال 2000، 206000 نفر تخمین زده شده است. مرکز این ایالت، شهر Khorog می باشد.



نقشه تفکیک ایالات کشور تاجیکستان

○ راه ها و وسایل ارتباطات جمعی

به لحاظ راه های ارتباطی 27,767 کیلومتر جاده، 482 کیلومتر راه آهن و 45 فرودگاه در این کشور احداث شده است. در قسمت آبی این کشور در دریای خزر 200 کیلومتر مسیر آبی تعیین شده است.



نقشه راه های ارتباطی کشور تاجیکستان

کشور تاجیکستان دارای 245200 خط تلفن ثابت و 47600 خط تلفن همراه است و در مجموع 13 شبکه تلویزیونی در این کشور فعالیت دارند. در سال 2000، 2000 نفر و در سال 2006، 5000 نفر از اینترنت استفاده کرده اند.

انتقال نفت و گاز در این کشور توسط خطوط لوله انتقال نفت و گاز انجام می گیرد که در کل 541 کیلومتر خط لوله گاز و 38 کیلومتر خط لوله نفت کشیده شده است.

تونل (Anzab) (Anzob)

جاده ای که تونل در آن احداث شد، به علت کوهستانی بودن از ماه نوامبر تا مارس پوشیده از برف شده و حمل و نقل را با مشکل مواجه می کرده است و در زمان بدی آب و هوا، شمال و جنوب تاجیکستان تقریباً از یکدیگر جدا بوده اند. سفر از شهر دوشنبه در جنوب تاجیکستان به شهر Khujand در شمال این کشور و بالعکس تنها از طریق مسیر هوایی ممکن بود که برای مردم این کشور خطرناک و گران و برای حمل محموله های بزرگ، نامناسب بود. البته این مسیر نامناسب، در زمان شوروی سابق از طریق رشته کوهها و ازبکستان استفاده می شد ولیکن ویزای ازبکستان به سختی به مردم تاجیک داده می شد. بنابراین احداث تونل مهمترین عمل برای کاهش وابستگی به کشور ازبکستان بود. طراحی تونل Anzab مدت زمان زیادی طول کشید و اولین بار در زمان شوروی سابق مطرح شد و آغاز تحقیق و بررسی های آنها از اوایل سال 1970 انجام شد. ولیکن پروژه در سال 1987 برای مدت زمانی به حالت تعلیق در آمد و در سال 1999 مجدداً شروع به کار نمود.

تونل 5 کیلومتری Anzab با عقد قرارداد 31 میلیون دلاری وزارت راه و ترابری ایران- به صورت وام و کمک هزینه- به تاجیکستان احداث شد. این پروژه بخشی از طرح اولیه حمل و نقل گسترده ناحیه ای ایران است که در آن کشور تاجیکستان، مرکز ترانزیت کالا از چین به خلیج فارس است. این تونل در سال 2007 به بهره برداری خواهد رسید. پیمانکار اصلی این پروژه، یک شرکت ایرانی به نام شرکت بین المللی سوبیر Sobir بوده و هزینه کل این پروژه، تقریباً 110 میلیون دلار آمریکا برآورد شده بود (ولیکن پیش بینی می شود که 180 میلیون دلار آمریکا هزینه در بر داشته باشد). کشور تاجیکستان هنوز برای اتصال به شبکه بین المللی وابسته به کشور ازبکستان است. این کشور امیدوار است که با ساخت جاده Jirgatal-Sarytash مستقیماً به قرقیزستان متصل شود. این جاده به همراه تونل Anzab، سفر جاده ای از آلماتا Almaty در قزاقستان از طریق قرقیزستان به دوشنبه در تاجیکستان را ممکن می سازد.

به پیشنهاد آمریکا یک پل بزرگ بر روی رودخانه بین تاجیکستان و افغانستان در نزدیکی Hamlet در Nizhniy Pyanj در تاجیکستان و بندر Sher Khan افغانستان ساخته شده است. این پل برای استفاده در اواسط سال 2007 آماده خواهد شد.

○ جغرافیای تاریخی

سرزمین سغد باستان که سرزمین کنونی تاجیکستان را در بر می گیرد، از 4000 قبل از میلاد وجود داشته و تحت سیطره امپراتوری های مختلف منجمله ایران قرار داشته است. این کشور در زمان داریوش یکم به جزئی از امپراتوری هخامنشی تبدیل شد. پس از حمله اسکندر، تاجیکستان به ترتیب جزئی از امپراتوری های سلوکی، پارت، کوشان و ساسانی بوده است. در سال ۷۱۵ میلادی (در زمان امویان)، این سرزمین به تصرف عربها درآمد. در سده دهم میلادی، تاجیکستان جزئی از قلمرو سامانیان بود.

پس از سامانیان، تاجیکستان به ترتیب جزئی از حکومت های غزنوی، سلجوقی، خوارزمشاهی، مغول، تیموری و ازبک بوده است. در سده نوزدهم میلادی، شمال تاجیکستان (خجند) جزئی از خانات خوقند و جنوب تاجیکستان جزئی از خانات بخارا بوده است. خانات بخارا در سال ۱۸۶۶ و خانات خوقند در سال ۱۸۶۸، تحت سلطه روسیه درآمدند.

پس از انقلاب اکتبر در سال ۱۹۲۸، جمهوری تاجیکستان (جزئی از اتحاد جماهیر شوروی) تشکیل شد. پس از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی در سال ۱۹۹۱، تاجیکستان به استقلال دست یافت.

کمی پس از استقلال تاجیکستان در سال ۱۹۹۱، جنگ داخلی پنج ساله بین دولت تحت حمایت مسکو و مخالفان اسلام گرا (به رهبری عبدالله نوری) در گرفت. در این جنگ، بیش از ۵۰ هزار نفر کشته و بیش از ۷۰۰ هزار نفر بی خانمان شدند. در سال ۱۹۹۷ با وساطت سازمان ملل متحد، عهدنامه صلح به امضای دو طرف رسید. مشکلات امنیتی و فقر تاجیکستان، این کشور را به حمایت روسیه و حضور نظامیانش وابسته کرده است. نظامیان روسیه، بیشتر، از مرز مشترک تاجیکستان با افغانستان در مقابل قاچاق مواد مخدر نگرانی می کنند.

○ جغرافیای انسانی

جمعیت تاجیکستان طی آمار جولای سال 2006 با نرخ رشد 2/19٪ بالغ بر 7320815 نفر می باشد که 3,700,000 نفر از این تعداد جمعیت آماده به کار را تشکیل می دهند. جمعیت تاجیکستان طی آمار در سال 1997، 6112000 نفر بوده است و پیش بینی می شود که میزان جمعیت در سال 2010 بالغ بر 7497000 نفر خواهد شد. از لحاظ توزیع سنی: 37/9٪ جمعیت را افراد کمتر از 14 سال، 57/4٪ را افراد 15 تا 64 سال و 4/8٪ جمعیت را نیز افراد بالاتر از 65 سال تشکیل داده است.

متوسط عمر (2006): متوسط عمر در کشور تاجیکستان 20 سال می باشد که از این مقدار متوسط عمر مردان 19/7 سال و زنان 20/4 سال می باشد. در تاجیکستان (2005) میزان تولد 32/65 در هزار و میزان مرگ و میر 8/25 در هزار است.

اکثریت نژادی مردم کشور تاجیکستان (79/9٪) را تاجیک، 15/3٪ را ازبک، 1/1٪ را روس، 1/1٪ را قرقیز و 2/6٪ را سایر نژادها (از قبیل اوکراینی ها، چینی ها، کره ای ها، تاتارها و غیره) تشکیل داده اند. میزان مهاجرت در این کشور 2/48- در هزار نفر است. زبان رسمی و مادری مردم تاجیکستان، تاجیک می باشد ولیکن زبان روسی به طور گسترده ای در میان مردم رواج دارد.

(85٪) مردم کشور تاجیکستان را مسلمان سنی، 5٪ را مسلمان شیعه و 10٪ را سایر مذاهب تشکیل داده اند. وضعیت اشتغال در این کشور چندان مناسب نیست به طوری که نرخ بیکاری در این کشور در حدود 12 درصد می باشد. در مجموع نزدیک به 64 درصد مردم تاجیکستان زیر خط فقر به سر می برند. از جمعیت مشغول به کار در این کشور 67/2٪ در بخش زراعت، 7/5٪ در بخش صنعت و 25/3٪ در بخش خدمات فعال هستند.

○ جغرافیای سیاسی

این کشور در دهه های 1860 و 1870 تحت کنترل دولت روسیه قرار گرفت. بولشویک ها در اواسط دهه 1920 توانستند قدرت را در این کشور در دست گرفته و به قدرت برسند. سرانجام در سال 1991 در پی دگرگونی اوضاع شوروی سابق، این کشور از شوروی جدا شد و جمهوری مستقل تاجیکستان را تشکیل داد.

کمی پس از استقلال تاجیکستان در سال 1991، جنگ داخلی پنج ساله بین دولت تحت حمایت مسکو و مخالفان اسلامگرا (به رهبری عبدالله نوری) در گرفت. در این جنگ، بیش از ۵۰ هزار نفر کشته و بیش از ۷۰۰ هزار نفر بی خانمان شدند. امامعلی رحمانف از سال 1992 ریاست جمهوری تاجیکستان را به عهده دارد. در سال 1992، پس از استعفای اجباری رحمان نبی اف، نخستین رهبر این کشور پس از استقلال از اتحاد جماهیر شوروی سابق، امامعلی رحمانف، که قبلاً رئیس یک مجتمع کشاورزی بود، به مقام ریاست شورای عالی تاجیکستان منصوب شد.



در سال ۱۹۹۴، رحمانف به مقام ریاست جمهوری انتخاب شد. پس از اتمام دوره پنج ساله، او مجدداً در سال ۱۹۹۹ به مدت هفت سال دیگر به این مقام برگزیده شد.

در سال ۱۹۹۷ با وساطت سازمان ملل متحد، عهدنامه صلح به امضای دو طرف رسید. مشکلات امنیتی و فقر تاجیکستان، این کشور را به حمایت روسیه و حضور نظامیانش وابسته کرده است. نظامیان روسیه، بیشتر، از مرز مشترک تاجیکستان با افغانستان در مقابل قاچاق مواد مخدر نگرانی می‌کنند. شروع جنگ در افغانستان توجه بین‌المللی را به تاجیکستان معطوف نمود. تاجیکستان از همان ابتدای استقلال به دنبال عضویت در سازمان تجارت جهانی بود و سرانجام نیز موفق شد. این کشور عضو اعضای صلح سازمان ناتو نیز می‌باشد.

در سال ۲۰۰۳، در یک همه‌پرسی، ۹۳٪ مردم به اصلاح قانون اساسی (برای ممکن شدن دوباره رحمانف) رای مثبت دادند. دولت می‌گوید که ۹۶٪ مردم در این همه‌پرسی شرکت کرده‌اند. از آنجا که امکان تمدید دوره ریاست جمهوری در کنار ده‌ها اصلاحیه دیگر به رای گذاشته شد، منتقدان دولت گفتند که رای مردم با آگاهی کامل نبوده است.

2- اقتصاد

تولید سرانه کشور تاجیکستان در مقایسه با دیگر کشورهای استقلال یافته از شوروی سابق در وضعیت مناسبی قرار نداشته و پایین ترین تولید سرانه داخلی نسبت به 15 عضو سابق شوروی می باشد. تنها 5٪ تا 6٪ خاک تاجیکستان قابل زراعت بوده و کتان مهمترین محصول کشاورزی این کشور بوده و حبوبات، میوه، انگور و سبزیجات از دیگر محصولات آن می باشد.

در بخش معدن علیرغم بالا بودن تنوع مواد معدنی، مقدار آنها کم می باشد.

مهمترین منابع معدنی تاجیکستان عبارتند از آلومینیوم، نقره، طلا، اورانیوم، تنگستن، جیوه، مس، سیمان، فلوئورسپار، ژپس، نمک، سرب، روی، مولیبدن، آنتیموان، بیسموت، آرسنیک، انواع کانی های صنعتی، سوخت های فسیلی شامل نفت، زغال قهوه ای و گاز طبیعی.

کشور تاجیکستان بیش از 400 کانسار معدنی دارد که 70 نوع کانه از آن استخراج می شود. ذخایر گاز طبیعی 200 میلیارد پای مکعب (5/66 میلیارد مترمکعب) و ذخایر نفتی آن 430 میلیون تن گزارش شده است.

میزان تولید ناخالص ملی در کشور تاجیکستان در سال 2015، بیش از 5 میلیارد و صد میلیون دلار، 21.4 درصد در بخش کشاورزی، شکار و جنگلداری، ماهیگیری و پرورش ماهی و 14.8 درصد به تجارت، تعمیر وسایل نقلیه موتوری، لوازم خانگی و کالاهای شخصی، هتل ها و رستوران ها اختصاص دارد.

سهم مالیات صنعت 12.9 درصد از جمله انرژی 12.5 درصد، حمل و نقل، ارتباطات و تجهیزات ذخیره سازی 11.7 درصد، ساخت و ساز 11.5 درصد اختصاص دارد.

رشد GDP در سال 2013 6.5 درصد و حجم سرمایه گذاری خارجی 100 میلیون دلار بوده است.

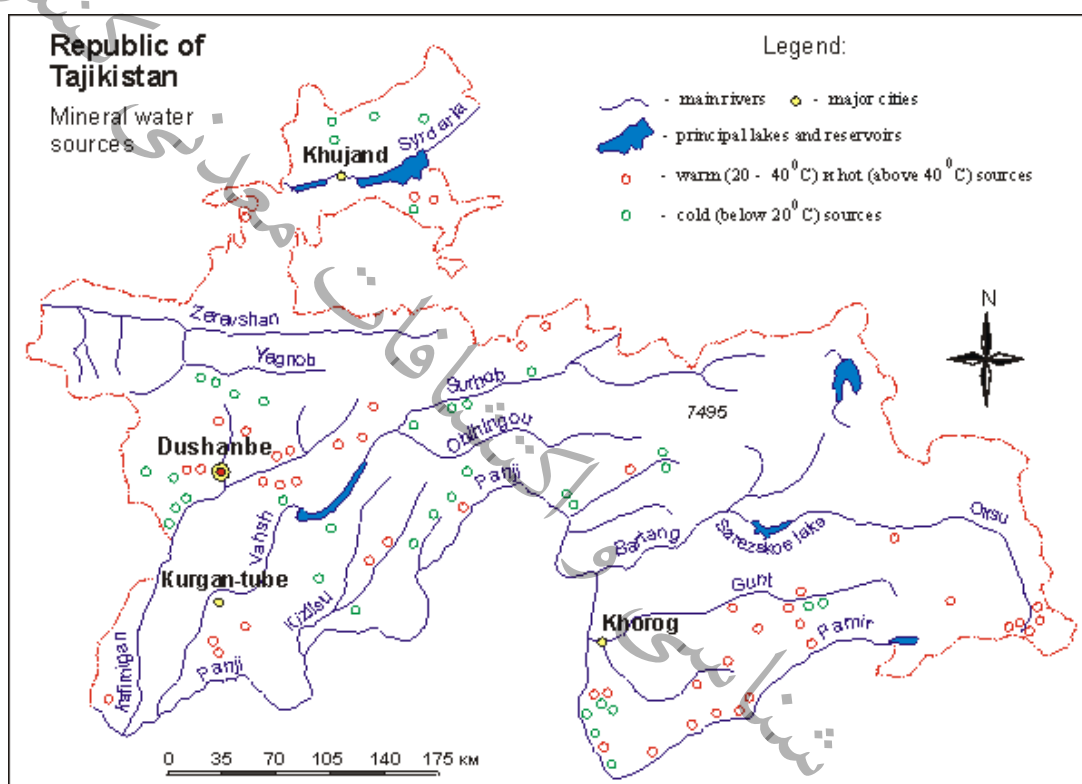
مهمترین بخش های تاجیکستان که در امور صنعتی فعالیت دارند عبارتند از کارخانه آلومینیوم، نیروگاه تولید برق و چند کارگاه کوچک صنعتی که در بخش های روشنایی و مواد غذایی مشغول به کار می باشند.

رشد اقتصادی تاجیکستان از سال 1997 با نرخ ثابت آغاز شده است ولیکن این کشور به دلایلی همچون ضعف حکومت، نقص زیرساختارها، بیکاری گسترده و بدهی های خارجی سنگین از ثبات اقتصادی بر خوردار نیست.



نمایی از یک مزرعه کوچک در تاجیکستان

تاجیکستان در تامین آب مورد نیازش با مشکلی مواجه نبوده و به لحاظ سرانه آب برای هر نفر، این کشور در رتبه سوم جهانی قرار دارد. جمهوری تاجیکستان هم اکنون در حال ساخت دو سد بزرگ آبی است که هدف اصلی آن تامین برق کشور می باشد. این دو سد به نام های روگون (Rogun) سنگ توده (Sangtuda) شهرت دارند که سد روگون در صورت تکمیل، بلندترین سد جهان خواهد شد.



نقشه توزیع منابع آب تاجیکستان

واحد پول تاجیکستان «سومونی Somoni» می باشد به طور متوسط نرخ تبدیل آن به دلار برابر 6/63 می باشد (1 دلار = 6/63 سومونی).



پول‌های رایج در تاجیکستان - واحد پول سومونی

صادرات محصولات تاجیکستان

صادرات محصولات تاجیکستان در سال 2012، 248 میلیون دلار تخمین زده شده است، که از جمله مهمترین آنها می توان به آلومینیوم، نیروی برق، کتان، میوه، منسوجات و روغن گیاهی اشاره نمود که عمدتاً به کشورهای هلند (41٪)، ترکیه (3٪)، ازبکستان (2٪)، لیتوانی (1٪)، سوئیس (9٪)، روسیه (6٪) صادر می شود.

واردات محصولات تاجیکستان

واردات محصولات تاجیکستان در سال 2012، 19 میلیون دلار تخمین زده شده است که از جمله مهمترین آنها می توان به مواد نفتی، اکسید آلومینیوم، غذا، وسایل نقلیه و لوازم یدکی اشاره نمود که عمدتاً از کشورهای روسیه (20٪/2)، ازبکستان (14٪/2)، قزاقستان (12٪/8)، آذربایجان (7٪/2)، امریکا (6٪/7)، چین (4٪/8) و اکراین (5٪/4) صادر می شود.

3- صنعت نفت و گاز

وزارت انرژی (مهندسی انرژی) جمهوری تاجیکستان در 25 اکتبر سال 2000 تاسیس شد و شامل

زیرمجموعه های زیر است:

- دپارتمان سیاست گذاری انرژی
- دپارتمان برق و الکتریسیته
- دپارتمان اکتشاف نفت و گاز
- دپارتمان تامین و تولید نفت و گاز
- دپارتمان صنعت زغال و انرژی های جایگزین



تولید نفت تاجیکستان 354/8 بشکه در روز و تولید گاز این کشور 30 میلیون مترمکعب گاز در سال است که بدین ترتیب تاجیکستان را در مقام 106 جهانی تولید نفت و 82 جهانی تولید گاز قرار می دهد. بر اساس آمارهای ارائه شده از سوی این کشور مصرف نفت 25 هزار بشکه در روز و مصرف گاز طبیعی آن 1/4 میلیارد مترمکعب در سال است.

میزان صادرات مواد نفتی تاجیکستان نامشخص و میزان صادرات گاز طبیعی، 0 ارزیابی شده است. میزان واردات مواد نفتی تاجیکستان نامشخص و میزان واردات گاز طبیعی، 1/4 بیلیون مترمکعب برآورد شده است.

میدان های نفتی و گازی تاجیکستان عبارتند از:

- میدان نفتی سوپتائو شرقی، واقع در شمال تاجیکستان با ذخیره تخمین زده شده 20/5 میلیون تن.

- میدان نفتی کشکوم، واقع در جنوب غربی تاجیکستان با ذخیره تخمین زده شده 4/9 میلیون تن.
- میدان نفتی اولیم توی شرقی واقع در در جنوب غربی تاجیکستان با ذخیره تخمین زده شده 3/9 میلیون تن.



یک میدان نفتی در تاجیکستان

- میدان گازی رنگان واقع در جنوب غربی تاجیکستان با ذخیره 50 میلیارد متر مکعب.
- میدان گازی سوپتائو شرقی واقع در جنوب غربی تاجیکستان با ذخیره 14/3 میلیارد متر مکعب.
- میدان گازی یالگیز کاک واقع در جنوب غربی تاجیکستان با ذخیره 20 میلیارد متر مکعب.
- میدان گازی سرگازون واقع در جنوب غربی تاجیکستان با ذخیره 40 میلیارد متر مکعب.

4- زمین شناسی

کشور جمهوری تاجیکستان Tajikistan با وسعتی برابر 143100 کیلومتر مربع در آسیای مرکزی و غرب چین، در موقعیت 71 درجه طول شرقی (71 00 E) و 39 درجه عرض شمالی (39 00 N) واقع شده است. پایتخت کشور جمهوری تاجیکستان، شهر دوشنبه Dushanbe است. وسعت تاجیکستان در مجموع 143100 کیلومتر مربع می باشد که از این میزان 142700 کیلومتر مربع آن خشکی و 400 کیلومتر مربع آن از آب پوشیده شده است و فاقد خطوط ساحلی است.

در آسیای مرکزی، منابع غنی از آب در دره های رودخانه های Amu-Darya, Zerafshan و Syr-Darya وجود دارند. با انجام بررسی ویژگی های زمین- پوشش گیاهی آن و سیستم های آبیاری موجود- و روش های استفاده از زمین و یا آب در حوضه رودخانه ای آمودریا Amu-Darya در نزدیکی منشأ آنها در Pyandzh در کشور تاجیکستان، می توانیم مطالعات مقدماتی خود را در پتانسیل های کشاورزی بر روی تکنیک آبیاری قطره ای زیر زمینی در ساحل رودخانه آمودریا Amu-Darya متمرکز کنیم.

بررسی های لرزه تکتونیکی زون تصادم Pamir-Tien Shan در ناحیه Garm کشور تاجیکستان براساس ساختار زمین شناسی، ارتعاشی و مرکزی انجام می گیرد که به صورت ناحیه ای با تراکم افقی و ظاهر فلسی و گسل

های تراستی با زاویه کم نشان داده می شود که پوسته فوقانی را به یک سری از ورقه های تکتونیکی مبدل می سازد. سیستم گسل های تراستی سمت شمال از فرورفتگی تاجیک به سمت جنوب Tien Shan و سمت جنوب به سمت شمال پامیر مشرف می باشند. پیشنهاد می شود الگوی ارتعاشی که ناحیه را قطع می کند، مشابه گسل های تراستی با زاویه کم موجود در داخل پی سنگ متبلور است.

ایالت متالوژنی جنوب Tien Shan در مرکز آسیا میزبان منابع مهمی از طلای با سیستم رگه ای کوارتز-طلا Jilau در غرب تاجیکستان می باشد. این کانسارها در مراحل پایانی تصادم قاره ای-قاره ای وابسته به فرورانش مرتبط با ماگماتیسم، متامورفیسم (دگرگونی) و تغییر شکل حاشیه قاره ای بر اثر کوهزایی هرسی نین آسیای مرکزی تشکیل می شود. Jilau توسط یک توده نفوذی گرانیتوئیدی همزمان syntectonic با کوهزایی هرسی نین در داخل سنگ میزبان دولومیت بیتومن دار جایگزین می شود.

کانه زایی اقتصادی وابسته به منطقه برشی معکوس راستگرد با شیب زیاد است که دچار تغییرات شکل پذیر-شکننده شده است. این توده معدنی به شکل رگه ها و عدسی های کوارتز تقریباً موازی منطقه برشی وجود دارد که ناشی از قرارگیری رگه ها در سراسیمی تند در داخل یک مغزه گرانودیوریتی سیلیکاته و سولفیدی است که توسط فرآیندهای دینامیکی شکل می گیرد که در آن جریان سیال توسط یک مکانیسم گسلش کنترل می شود.

طلا با کانی های شلیت و بیسموت به صورت انکلوزیون در کانی ارسنوپیریت در رگه های کوارتز و سنگ های آلتره دیده می شود و عمدتاً وابسته به انکلوزیون های سیال غنی از CH_4 است. مقایسه بین انکلوزیون های سیال عیار بالای طلا و CH_4 بالا پیشنهاد می کند که اجزای سازنده سیالات کاننه دار از سنگ های کربناته در کتاکت با توده نفوذی حاصل شده اند.

منشأ طلا و تنگستن در در مجاورت ب کانسار اسکارن هرسی نین و توده معدنی Jilau اشاره می کند که این دو سیستم در نهایت از یک منشأ ماگمایی حاصل شده اند.

Teshik-Tash یکی از مهمترین مناطق باستان شناسی پارینه سنگی در آسیای مرکزی است که در سال 1938 کشف شده است. در سال 1970 توجهات به سمت مطالعات پارینه سنگی زیرین برگشت که مهمترین موقعیت ها در Kul'dara و لس لایه ای در جنوب تاجیکستان در 800000 سال کشف شدند. ولیکن آنها جدیدترین شواهد انسانی در آسیا نیستند ولیکن منعکس کننده انطباق سریع با محیط های خشک عرض جغرافیای میانی نمی باشند.

همراه با اثرات باستان شناسی در لس، شواهد مؤثر محیطی گذشته با کنترل مناسب زمان زمین شناسی نشان داده می شود. در بخش های دیگر آسیای مرکزی، عناصر مجموعه تکتونیکی Acheulean مانند Sel'ungur و Yangadazha گزارش شده است.

نهشته های لس Loess در کوهپایه و در فروافتادگی کوهستانی آسیای مرکزی گسترده شده اند. آنها دشت های کوهپایه، تراس های رودخانه ای، شیب های مجاور بندی ها و حوضه های آبریز را می پوشانند. این نهشته های لس Loess، کوهپایه های Tien Shan، فروافتادگی شرق Fergana، فروافتادگی افغان-تاجیک، کوهپایه های Kopetdag و Badchyz and Karabil Hills north of Parapamiz می پوشانند.



تصویر ماهواره ای کشور تاجیکستان

○ سازمان زمین شناسی

فروپاشی کشور اتحاد جماهیر شوروی، مشکلات زیادی را در کشورهای تازه استقلال یافته ایجاد کرده است که عبارتند از :

- فقر و تنگدستی و کاهش قابل ملاحظه سطح زندگی مردم.
- فقدان بودجه مورد نیاز و سرمایه لازم برای آموزش و پرورش و علوم مختلف.
- توقف کار تعداد زیادی از کارخانه ها به علت فقدان سرمایه.
- مهاجرت تعداد زیادی از دانشمندان علوم مختلف به کشورهای ثروتمند.
- تعداد زیادی از دانشمندان و دبیران به دلیل حقوق کم، کار خود را ترک کردند.
- کاهش سطح سیستم سلامتی مردم.

آکادمی علوم جمهوری تاجیکستان

دپارتمان علوم فیزیک، ریاضیات، شیمی و زمین شناسی جمهوری تاجیکستان:

در انسیتو زمین شناسی جمهوری تاجیکستان بخش های ذیل فعالیت می نمایند:

- دیرینه شناسی (پالئونتولوژی) و چینه شناسی
- تکتونیک و تکتونیک جوان
- ماگماتیسیم و تشکیل ماده معدنی
- ژنز فلزات و مواد معدنی
- اصلاح محیط زیست و بکارگیری منطقی منابع طبیعی.

انسیتو مهندسی زمین لرزه و لرزه شناسی جمهوری تاجیکستان در زمینه های ذیل فعالیت می نمایند:

- تحقیق و بررسی پروسه های لرزه ای طبیعی.
- بهبود و پیشرفت در روشهای تشخیص خطر لرزه ها.
- بررسی و تحقیق پیرامون شاخص های ممکن برای پیش بینی های لرزه ای.
- مطالعه جابجایی خاک و رفتار مکانیکی ساختمان ها و بناها.
- بررسی ریزپهنه بندی لرزه ای مناطق شهری و جزئیات پهنه بندی لرزه ای زمین های هیدروتکنیکی و صنعتی بزرگ.
- بررسی و اندازه گیری انحراف و تغییر شکل سطح زمین برای پیش بینی زمین لرزه های شدید و حل مشکلات ایجاد شده.
- تنظیم نتایج بدست آمده براساس مدارک استاندارد و فراهم آوردن پایداری لرزه ای ساختمان ها.
- تشکیل بانک اطلاعات داده های ژئوفیزیک، زمین شناسی و لرزه شناسی.

آژانس هسته ای و ایمنی تشعشع آکادمی جمهوری تاجیکستان در زمینه های ذیل فعالیت می نمایند:

- حل مشکلات مدیریت فصولات رادیواکتیو.
- محافظت مردم از تشعشعات هسته ای.
- ایمنی تشعشعات هسته ای.
- توسعه و تنظیم قوانین، کتاب های راهنما و ... در بخش ایمنی هسته ای، محافظت از انرژی تابشی، علم انرژی هسته ای، مدیریت منبع رادیواکتیو و ...
- همکاری با سازمان بین المللی آژانس اتمی در زمینه آموزش پرسنل، توسعه قوانین و ...
- توسعه و تنظیم روشهای جدید کنترل پزشکی هسته ای و عمومی که از منابع رادیواکتیو برای تشخیص و معالجه بیمار استفاده می کنند.

- توسعه و تنظیم روشهای جدید کنترل رادیوگرای صنعتی.
- نمایش خاک کشور تاجیکستان برای تعیین سطح تابش رادیونوکلئیدها و ...
- توسعه پزشکی هسته ای در کارخانجات رادیونوکلئید مرتبط با بدن انسان.
- استراتژی جبران خسارت و کنترل آلودگی در نواحی آلوده با فضولات صنعتی، رادیواکتیو و کشاورزی.
- نتیجه منطقی تابش یونی در محیط زیست و سلامت بشر.
- آلودگی رادیواکتیو حوزه های مرزی آبریز و آب های زیرزمینی.
- تجزیه خاک آسیب پذیر به رادیونوکلئید.
- توسعه و نوسازی بیشتر آلودگی رادیواکتیو محیط زیست.

انسیتو مهندسی آب جمهوری تاجیکستان در زمینه های ذیل فعالیت می نمایند:

- توسعه بیشتر مهندسی انرژی آب.
- مدیریت منابع جنگلی.
- مدیریت منابع آب.
- مدیریت منابع خاک.
- حفاظت از محیط زیست.
- کاهش اثر تولید و مصرف انرژی بخصوص انتشار CO_2 .
- تقویت بنیان تکنولوژیکی انرژی با استفاده از اقتصاد، استخدام، پتانسیل صادرات ، بهبود اجتماعی و جاذبه اقتصادی.
- اکتشاف و ارزیابی تصورات کلی و جدید و دستورات سیاسی به تکنولوژی انرژی.
- دیدگاه های تکنولوژیکی مدیریت زیست محیطی.
- توسعه بیشتر مهندسی انرژی آب.
- توسعه و تأثیر روشهای جدید مصرف منابع انرژی تجدید پذیر مانند انرژی خورشیدی، نیروی آب، انرژی باد، گازهای بیولوژیکی و ...
- بررسی نتیجه منطقی اقتصادی و اجتماعی آلودگی محیط زیست.
- نمایش آلودگی منابع آب، هوا، خاک و محیط زیست.
- توسعه آب های خالص.
- مقدمه سوخت های اقتصادی برای کاهش آلودگی هوا.
- مدیریت منابع آبی.
- توسعه قوانین زیست محیطی مطابق با استانداردهای بین المللی.

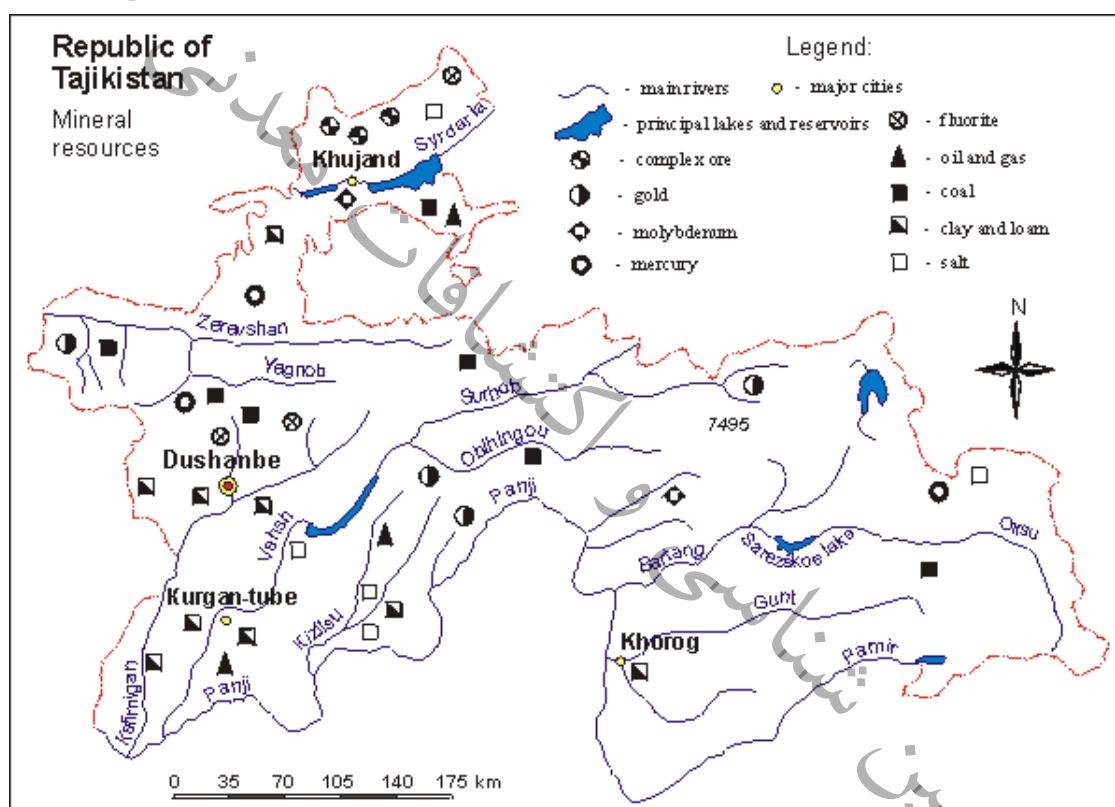
- توسعه منابع آب.
- تشکیل، انتشار و استفاده از دانش و تکنیک برای توسعه و تولید بالای کالاهای مصرفی خالص از نظر اقتصادی و رقابتی.
- توسعه روشهای مؤثر برای بازیافت فضولات صنعتی.

سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی کشور

5- صنایع معدنی

مهمترین منابع معدنی تاجیکستان عبارتند از آلومینیوم، نقره، طلا، اورانیوم، تنگستن، جیوه، مس، سیمان، فلوئورسپار، ژئیس، نمک، سرب، روی، مولیبدن، آنتیموان، بیسموت، آرسنیک، انواع کانی های صنعتی، سوخت های فسیلی شامل نفت، زغال قهوه ای و گاز طبیعی.

در بخش معدنی تاجیکستان بخش های مختلف معدنی در زمینه تولید آلومینیوم، روی، سرب و سیمان فعالیت دارند. در بخش صنایع نیز محصولاتی نظیر مواد و کود های شیمیایی، روغن خوراکی، ابزار آلات برش فلزات و یخچال و فریزر تولید می شود.



نقشه پراکندگی مواد و منابع معدنی در تاجیکستان

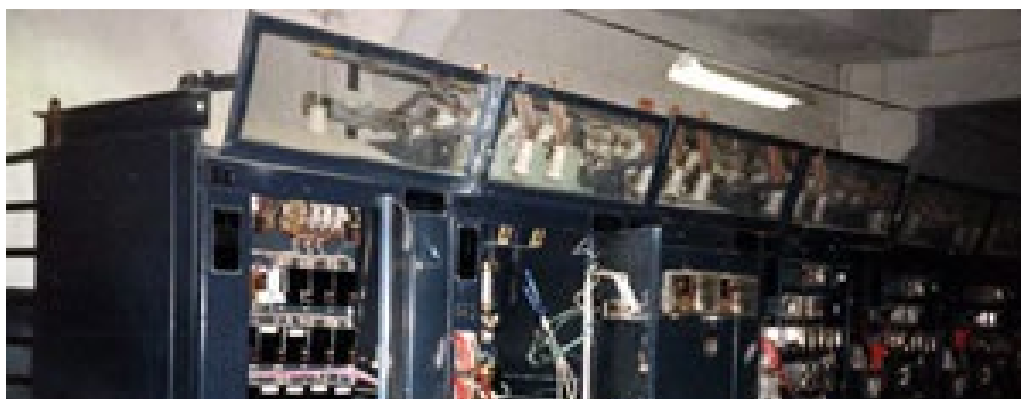
کشور تاجیکستان در بازار جهانی به دلیل تولید طلا شناخته شده است. این کشور دارای بزرگترین ذخیره آنتیمونی جهان، بیش از 400 ذخیره معدنی کشف شده، 70 نوع کانی مختلف و دارای صنعت آلومینیوم، روی، سرب، مواد شیمیایی، کود و سیمان است که آلومینیوم مهمترین محصول صنعتی صادراتی تاجیکستان را تشکیل می دهد. طبق اطلاعاتی که از این کشور ارایه شده است، تولید طلا در سال 2000 در حدود 2700 کیلوگرم بوده که نسبت به سال 1996 بیش از دو برابر افزایش داشته است. همچنین تولید ژپس نیز با 35000 تن در سال 2000 نسبت به 1966 با 3/5 برابر افزایش تولید همراه بوده است. دیگر تولیدات مواد معدنی تاجیکستان عبارتند از بیسموت، سرب، جیوه، نقره، سیمان و فلورین. لیکن مس، مولیبدن، تنگستن و روی در سال های اخیر تولید نشده اند.

شرکت دروز (Darvaz) که یک شرکت تولید طلا است، به دلیل آسیب دیدگی شدید تجهیزاتش در بین سال های 1997 تا 1999 هیچگونه تولیدی نداشته است. معدن کاری طلا در جنوب شرقی قرم (Gharm)، در کوه های پامیر، در دره یخسو و در چکالوسک و همچنین در نهشته های جیلاو، ترور (Taror) و آپرلوکا (Aprelevka) رونق دارد.

معدن کاری جیوه نیز در نهشته Dzhizhikrutskoye، واقع در شمال دوشنبه، پایتخت تاجیکستان انجام شده است. معدن کاری آنتیمونی در Dzhizhikrutskoye و Isfara، معدن کاری آرسنیک، کلسیم، تنگستن و سرب و روی در نهشته Yuzhno-Yangikanskiy، واقع در شمال رودخانه زرافشان، معدن کاری اورانیوم و زغال در شمال شرقی Khudzhand انجام می گیرد. معدن کاری اروانیوم در اواسط دهه 1980 متوقف شد.

دیگر ذخایر معدنی تاجیکستان عبارتند از آلونیت، بوکسیت، آهن، منگنز، نفلین سینیت، نیکل، فلزات کمیاب، سلنیوم، استرانسیوم، قلع، باریت، بور، سنگ ساختمانی، دولومیت، فسفات، سنگ های قیمتی و نیمه قیمتی و نمک. تاجیکستان بزرگترین کانسار آنتیموان اتحاد جماهیر شوروی سابق را تشکیل داده است. کنسانتره های آنتیموان و جیوه در معدن کاری Anzob و کمپلکس اقتصادی کانسار آنتیموان و جیوه Dzhizhikrutskoye استخراج می شود. کنسانتره های آنتیموان جهت فرآوری به کارخانه آنتیموان قرقیزستان - تولید کننده اصلی فلز آنتیموان و ترکیبات آن در اتحاد جماهیر شوروی سابق بوده است - صادر می شود.

تاجیکستان وابسته به واردات سوخت است و سعی در جذب سرمایه گذاری برای توسعه منابع زغال دارد. این کشور در حدود 2 میلیون تن در سال زغال نیاز دارد در حالی که تولید آن کمتر از 20000 تن در سال است. تولید طلا مهمترین بخش اقتصاد تاجیکستان است و این کشور سرمایه گذاری مشترکی را با شرکت های تجاری خارجی برای توسعه منابع طلا برقرار می سازد. همچنین این کشور ذخایر بزرگی از نقره نیز دارد ولیکن این منابع توسعه چندانی نیافته اند.



یکی از پروژه های مهم طلا کاری در تاجیکستان که هنوز آغاز به کار ننموده است، پروژه طلای پاکرود است که در شمال شرقی دوشنبه، 58 کیلومتری جاده آسفالته شهر رمیت (Ramit)، کنار رودخانه سربا واقع شده است. معجز این پروژه محدوده ای بین کمر بند چین خورده تین شان، کمر بندی از سنگ های چین خورده و در نزدیکی دریاچه آرال در ازبکستان و در مسیر شمالی تاجیکستان تا چین و مغولستان است. سنگ درون گیر محدوده پاکرود متامورفیک، دریایی و متعلق به رسوبات پالئوزوئیک هستند. بر روی آنها رسوبات مزوزوئیک و سنگ های آذرین قرار دارند.

در مهمترین سازندهای این محدوده به طور منطقه ای زون های طلا زایی شده به صورت هیدروترمال در سنگ های دگرگون شده دیده می شود. این شیست سبز رنگ قسمت شرقی کانی زایی شده طلا را در سازندهای غرب ازبکستان تشکیل می دهد. در این قسمت نهشته ای بزرگ از طلا مانند موروئتاو، داگوستائو و کوکیتاس قرار دارد.



سنگ های محدوده پاکرود در زمان های مختلف به شدت دچار آشتگی شده اند. دگرسانی هیدروترمال و متازوماتیک متعلق به زمان تریاس هستند. شرکت بهره

بردار این پروژه شرکت کریزو (Kryso Resources Plc) می باشد.

شرکت کریزو یک شرکت اکتشاف معدنی است که با هدف اکتشاف طلا و دیگر فلزات گرانبها در آسیای مرکزی در زمان شوروی سابق تاسیس و شروع به فعالیت نمود. دفتر مرکزی این شرکت در لندن قرار دارد و به صورت سهامی عام اداره می شود. شرکت کریزو به دنبال کسب دیگر مجوزهای لازم جهت سرمایه گذاری در محدوده پاکرود است تا ضمن گسترش محدوده اکتشافی در پاکرود، اکتشاف دیگر فلزات گرانبها را تاجیکستان و آسیای مرکزی انجام دهد. مدیریت اجرایی این شرکت در شهر دوشنبه قرار دارد.

در سال 2000 شرکت طلای Zeravshan- که توسط مواد معدنی انگلیس و کانادا (44٪)، شرکت International Finance (5٪) و دولت تاجیکستان (51٪) اداره می شد- 2/41 تن طلا از کانسار Jilau استخراج کردند که بیش از 1/6 تن در سال 1999 بوده است. خروجی برای سال 2001، 2/5 تن تارگت بوده است. سرمایه گذاری مشترک Darvaz- که توسط مواد معدنی و طلای انگلستان (49٪) و دولت تاجیکستان (51٪) اداره می شد- 167/3 کیلوگرم طلا در سال 2000 از کانسار پلاسر Yakhsu استخراج شد که 756 کیلومتر در زیر دره Yakhsu گسترش داشته و 25 تن طلا از آن گزارش شده است. این سرمایه گذاری مشترک نتیجه استخراج طلا در بین سالهای 1997 و 1999 نیست زیرا تجهیزات آنها به شدت با این ناحیه آسیب زده بود. تولید طلا در سرمایه گذاری مشترک Darvaz در سال 2001، 600 کیلوگرم بوده است. معدنکاری اورانیوم در کشور تاجیکستان در اواسط دهه 1980 متوقف شد.

کارخانه آلومینیوم Tadaz در Tursunzade در بخش جنوب غرب کشور تاجیکستان دارای ظرفیت تولید حدود 520000 تن در سال آلومینیوم اولیه، یکی از بزرگترین کارخانه های آلومینیوم اولیه می باشد. لازم به ذکر است که این کارخانه تمام منابع آلومینای خود را وارد می کند. این کارخانه در سال 2000، 300000 تن آلومینیوم تولید می کند که 70000 تن بیشتر از سال 1999 است. کارخانه آلومینیوم Tadaz قادر به افزایش خروجی خود است زیرا هیچ وقفه ای در تأمین منابع آلومینا از آذربایجان و قزاقستان و تأمین منابع انرژی از کارخانه برق Nurek وجود ندارد. این کارخانه، مصرف کننده اصلی نیروی الکتریکی کشور (40٪ کل نیروی الکتریکی) می باشد. به علاوه کشور تاجیکستان پس از کشور روسیه، بزرگترین منبع هیدروالکتریک را داراست.

در سال 2000، کشور تاجیکستان 20700 تن زغال را تولید کرد که 4100 تن (24/7٪) بیش از سال 1999 بود. تولیدکننده اصلی زغال در این کشور، Leninabadugol با تولید 11600 تن است که میدان Shurab را معدنکاری می کند و یا به طور فرعی، Fan-Yagnob با تولید 9100 تن می باشد. سرمایه گذاری مشترک Leninabadugol با Angisht کشور ازبکستان، منابع زغال را از دره Fergana در ازبکستان فراهم می آورند.

تاجیکستان برای افزایش تولید زغال به 30000 تن در سال 2001 برنامه ریزی کرده بود. این طرح توسعه سرمایه گذاری معدن کاری Nazarailok در میدان نفتی در دره Karategi در شرق تاجیکستان ایجاد شد. این کشور حاوی، 6 میدان زغالی با ذخایر قطعی 2 تن در Fan-Yagnob (ناحیه Pyandzh) می باشد. میدان زغال

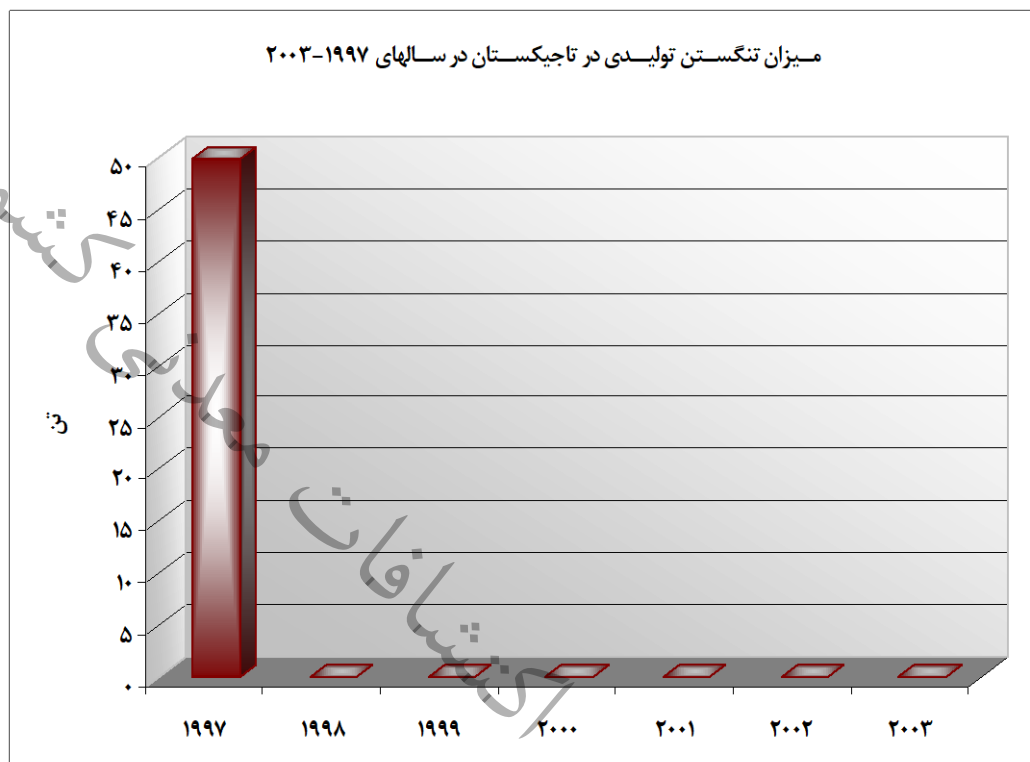
قهوه ای Shurab، یکی از میدان های بزرگتر البته نه به بزرگی Isfara، تأمین کننده اصلی زغال برای تاجیکستان و نواحی مختلف ازبکستان و قرقیزستان می باشد. قبل از فروپاشی روسیه، این میدان بیش از 650000 تن در سال زغال تولید می کرد.

کشور
اكتشافات معدنی و
زمن
تولید تنگستن در تاجیکستان در این دوره (1997-2003) تنها در سال 1997، 50 تن گزارش شده و در سالهای دیگر 0 برآورد شده است (World Mining Data / Vienna 2003, 2005).

میزان تولید تنگستن در تاجیکستان در سال های 1997-2003 (تن)

سال	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	درصد تغییرات 1997-2001	درصد تغییرات 1999-2003
تاجیکستان	50	0	0	0	0	0	0	٪-100	0%
جهان	33389	32184	39391	51852	64118	73459	70376	-	-

منبع: World Mining Data



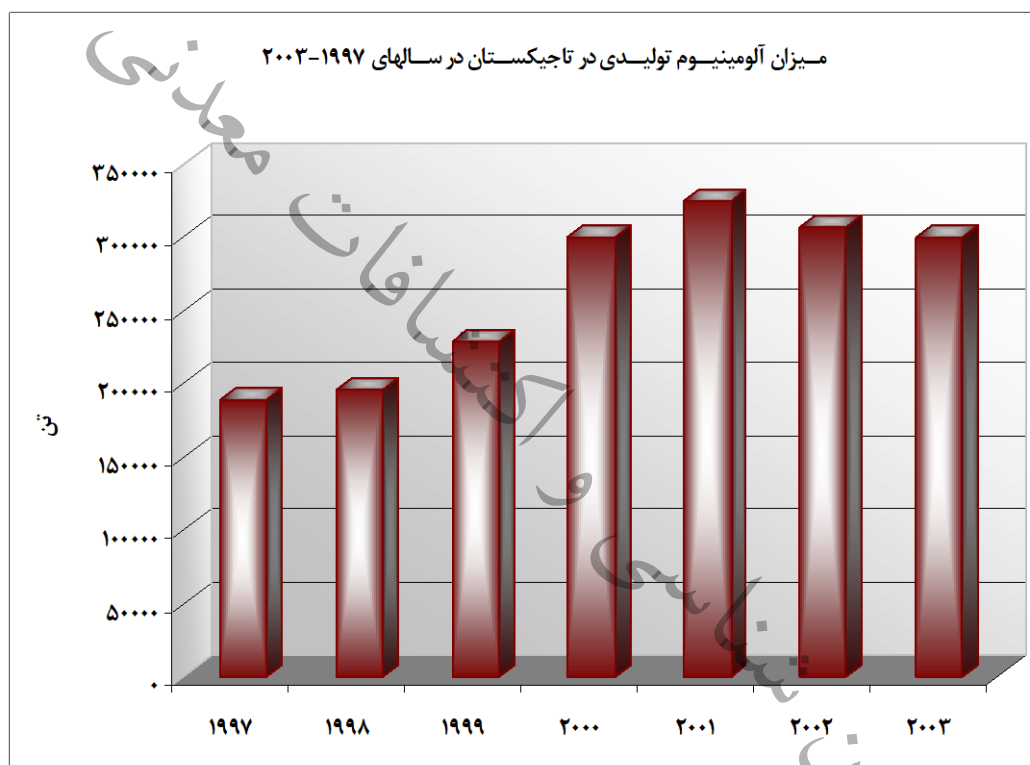
میزان تولید تنگستن در تاجیکستان در سال های ۱۹۹۷-۲۰۰۳

تولید آلومینیوم در تاجیکستان در این دوره (۱۹۹۷-۲۰۰۳) از ۱۸۸۹۰۰ تن در سال ۱۹۹۷ به ۳۰۰۰۰۰ تن در سال ۲۰۰۳ افزایش یافته است. تاجیکستان در سال های ۲۰۰۰ و ۲۰۰۱ از نظر میزان تولید آلومینیوم مقام ۱۷ جهان، در سال های ۲۰۰۲ و ۲۰۰۳ مقام ۱۹ جهان (۱/۱۹٪ تولید جهان) را به خود اختصاص داده است.
(World Mining Data / Vienna ۲۰۰۳, ۲۰۰۵)

میزان تولید آلومینیوم در تاجیکستان در سال های 1997-2003 (تن)

سال	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	درصد تغییرات 1997-2001	درصد تغییرات 1999-2003
تاجیکستان	188900	195600	229100	300000	324000	307000	300000	71%/52	30%/95
جهان	20823692	21694151	21744086	23331451	23290146	24841567	25290651	-	-

منبع: World Mining Data



میزان تولید آلومینیوم در تاجیکستان در سال های 1997-2003

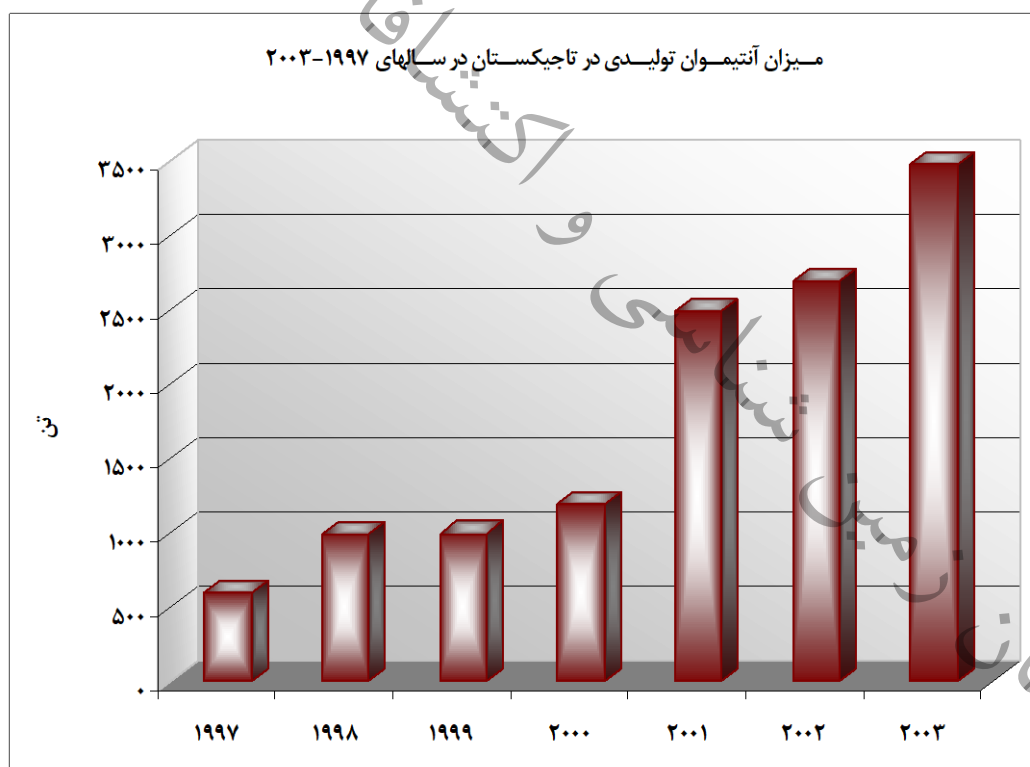
تولید آنتیموان در تاجیکستان در این دوره (1997-2003) از 600 تن در سال 1997 به 1200 تن در سال 2000 و 3480 تن در سال 2003 افزایش یافته است. تاجیکستان در سال 2000 از نظر میزان تولید آنتیموان مقام 7

جهان، در سال های 2001 و 2002 مقام 4 جهان و در سال 2003 مقام 3 جهان (4/51٪ تولید جهان) را به خود اختصاص داده است (World Mining Data / Vienna 2003, 2005).

میزان تولید آنتیموان در تاجیکستان در سال های 1997-2003 (تن)

سال	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	درصد تغییرات 1997-2001	درصد تغییرات 1999-2003
تاجیکستان	600	995	1000	1200	2500	2700	3480	316%/67	248%
جهان	125658	101309	101757	109798	109253	78931	77165	-	-

منبع: World Mining Data



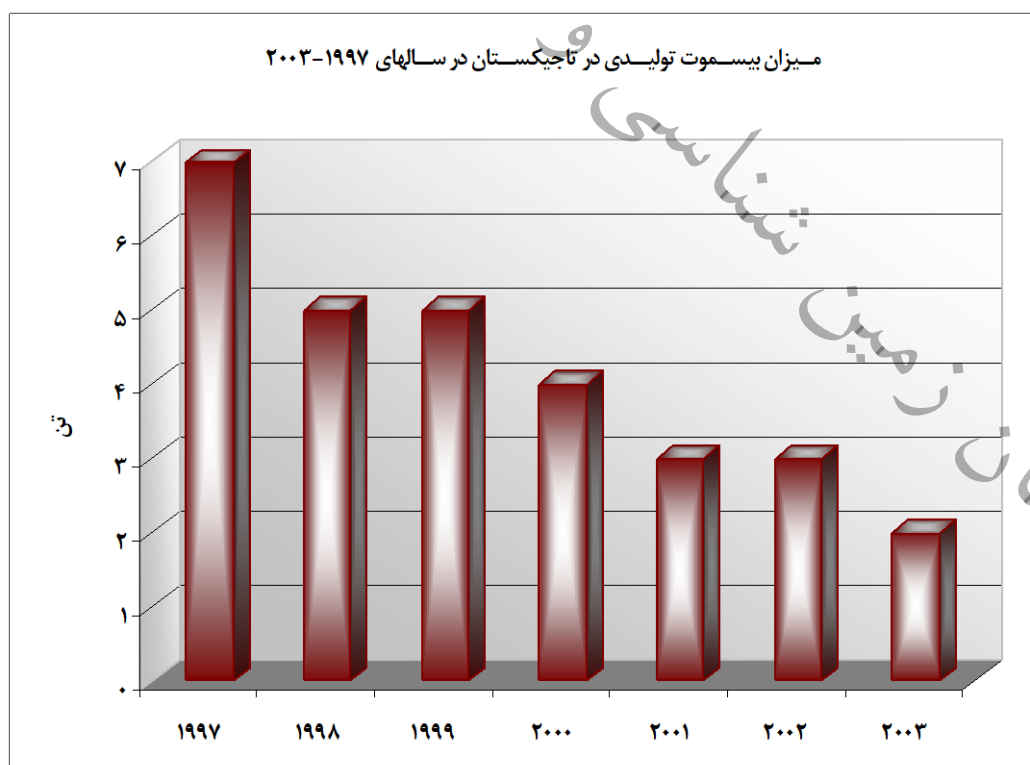
میزان تولید آنتیموان در تاجیکستان در سال های 2003-1997

تولید بيسموت در تاجيکستان در اين دوره (1997-2003) از 7 تن در سال 1997 به 4 تن در سال 2000 و 2 تن در سال 2003 کاهش يافته است. تاجيکستان در سال های 2000 تا 2003 از نظر ميزان توليد بيسموت مقام 9 جهان (0/04٪ توليد جهان) را به خود اختصاص داده است (World Mining Data / Vienna 2003, 2005).

ميزان توليد بيسموت در تاجيکستان در سال های 1997-2003 (تن)

سال	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	درصد تغييرات 1997-2001	درصد تغييرات 1999-2003
تاجيکستان	7	5	5	4	3	3	2	57/14٪-	60٪-
جهان	3825	3502	4038	4858	5464	5398	5714	-	-

منبع: World Mining Data



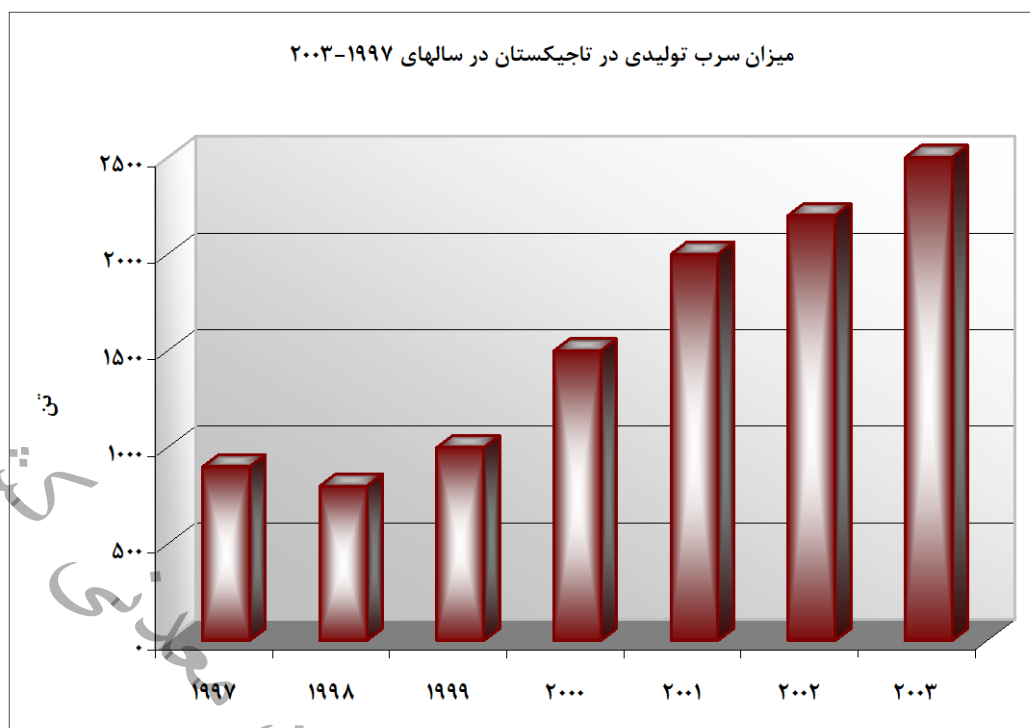
ميزان توليد بيسموت در تاجيکستان در سال های 1997-2003

تولید سرب در تاجیکستان در این دوره (1997-2003) از 900 تن در سال 1997 به 1500 تن در سال 2000 و 2500 تن در سال 2003 افزایش یافته است. تاجیکستان در سال 2000 از نظر میزان تولید سرب مقام 34 جهان، در سال 2001 مقام 32 جهان، در سال های 2002 و 2003 مقام 34 جهان (0/08٪ تولید جهان) را به خود اختصاص داده است. (World Mining Data / Vienna 2003, 2005)

میزان تولید سرب در تاجیکستان در سال های 1997-2003 (تن)

سال	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	درصد تغییرات 1997-2001	درصد تغییرات 1999-2003
تاجیکستان	900	800	1000	1500	2000	2200	2500	122%/22	150%
جهان	309700 1	3207017	3337376	2997262	3063708	2912968	2977813	-	-

منبع: World Mining Data



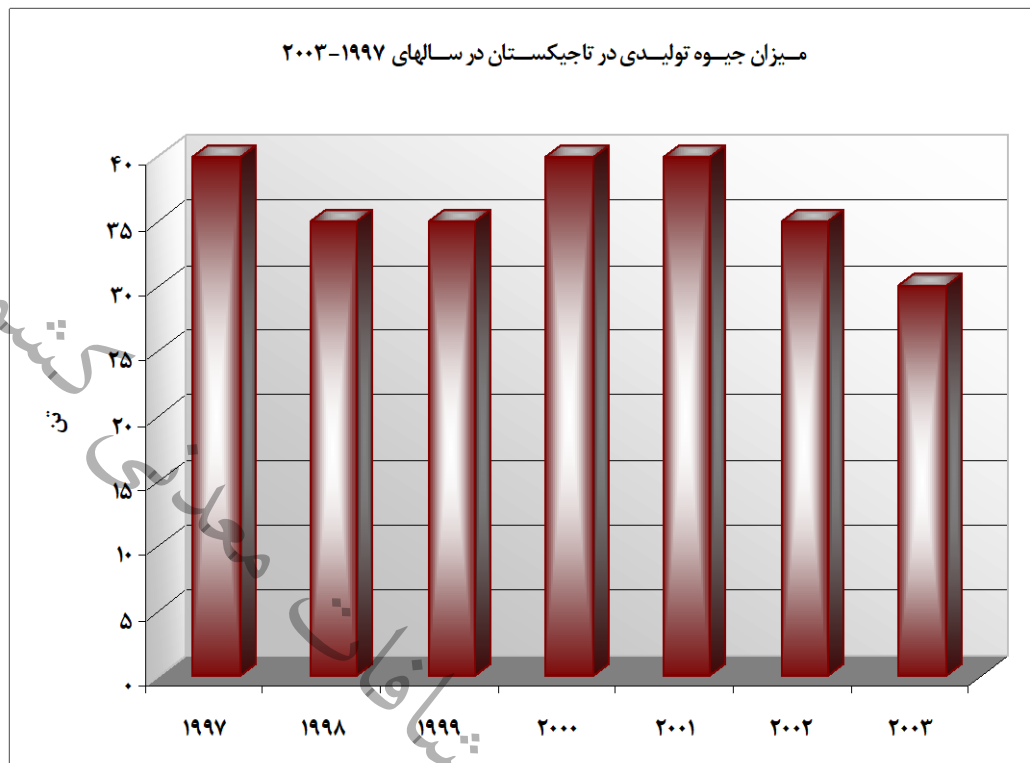
میزان تولید سرب در تاجیکستان در سال های ۱۹۹۷-۲۰۰۳

تولید جیوه در تاجیکستان در این دوره (۱۹۹۷-۲۰۰۳) از ۴۰ تن در سال ۱۹۹۷ به ۳۰ تن در سال ۲۰۰۳ کاهش یافته است. تاجیکستان در سال های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۲ از نظر میزان تولید جیوه مقام ۶ جهان و در سال ۲۰۰۳ مقام ۵ جهان (۱/۲۳٪ تولید جهان) را به خود اختصاص داده است (World Mining Data / Vienna ۲۰۰۳, ۲۰۰۵).

میزان تولید جیوه در تاجیکستان در سال های ۱۹۹۷-۲۰۰۳ (تن)

سال	۱۹۹۷	۱۹۹۸	۱۹۹۹	۲۰۰۰	۲۰۰۱	۲۰۰۲	۲۰۰۳	درصد تغییرات ۱۹۹۷-۲۰۰۱	درصد تغییرات ۱۹۹۹-۲۰۰۳
تاجیکستان	۴۰	۳۵	۳۵	۴۰	۴۰	۳۵	۳۰	۰٪	٪-۱۴/۲۹
جهان	۲۴۸۰	۲۱۲۹	۱۶۸۲	۱۴۱۷	۱۶۹۴	۲۵۱۳	۲۴۳۴	-	-

منبع: World Mining Data



میزان تولید جیوه در تاجیکستان در سال های ۱۹۹۷-۲۰۰۳

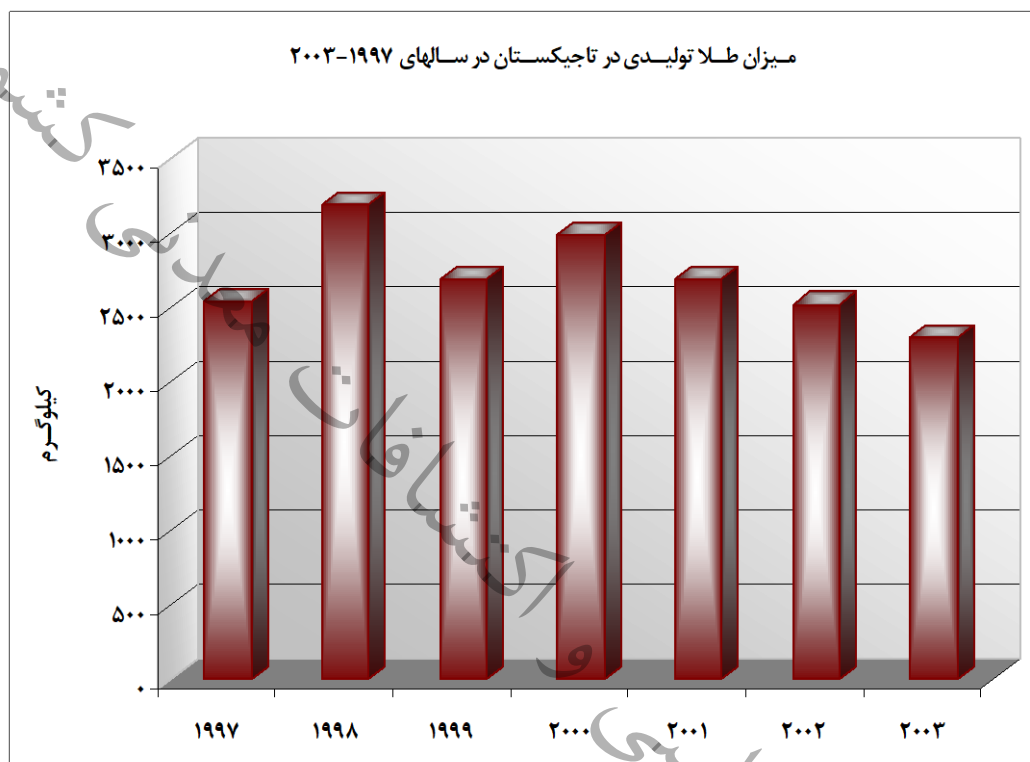
تولید طلا در تاجیکستان در این دوره (۱۹۹۷-۲۰۰۳) از ۲۵۵۰ کیلوگرم در سال ۱۹۹۷ به ۳۰۰۰ کیلوگرم در سال ۲۰۰۰ و ۲۳۰۰۰ کیلوگرم در سال ۲۰۰۳ کاهش یافته است. تاجیکستان در سال ۲۰۰۰ از نظر میزان تولید طلا مقام ۴۲ جهان، در سال ۲۰۰۱ مقام ۴۱ جهان، در سال ۲۰۰۲ مقام ۴۸ جهان و در سال ۲۰۰۳ مقام ۵۰ جهان (۰۹/۰٪ تولید جهان) را به خود اختصاص داده است (World Mining Data / Vienna ۲۰۰۳, ۲۰۰۵).

میزان تولید طلا در تاجیکستان در سال های ۱۹۹۷-۲۰۰۳ (کیلوگرم)

سال	۱۹۹۷	۱۹۹۸	۱۹۹۹	۲۰۰۰	۲۰۰۱	۲۰۰۲	۲۰۰۳	درصد تغییرات ۱۹۹۷-۲۰۰۱	درصد تغییرات ۱۹۹۹-۲۰۰۳
تاجیکستان	۲۵۵۰	۳۲۰۰	۲۷۰۰	۳۰۰۰	۲۷۰۰	۲۵۲۸	۲۳۰۰	۵٪/۸۸	۱۴/۸۱٪-

-	-	2469421	2512231	2576653	2576096	2579538	2453096	2376793	جهان
---	---	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	------

منبع: World Mining Data



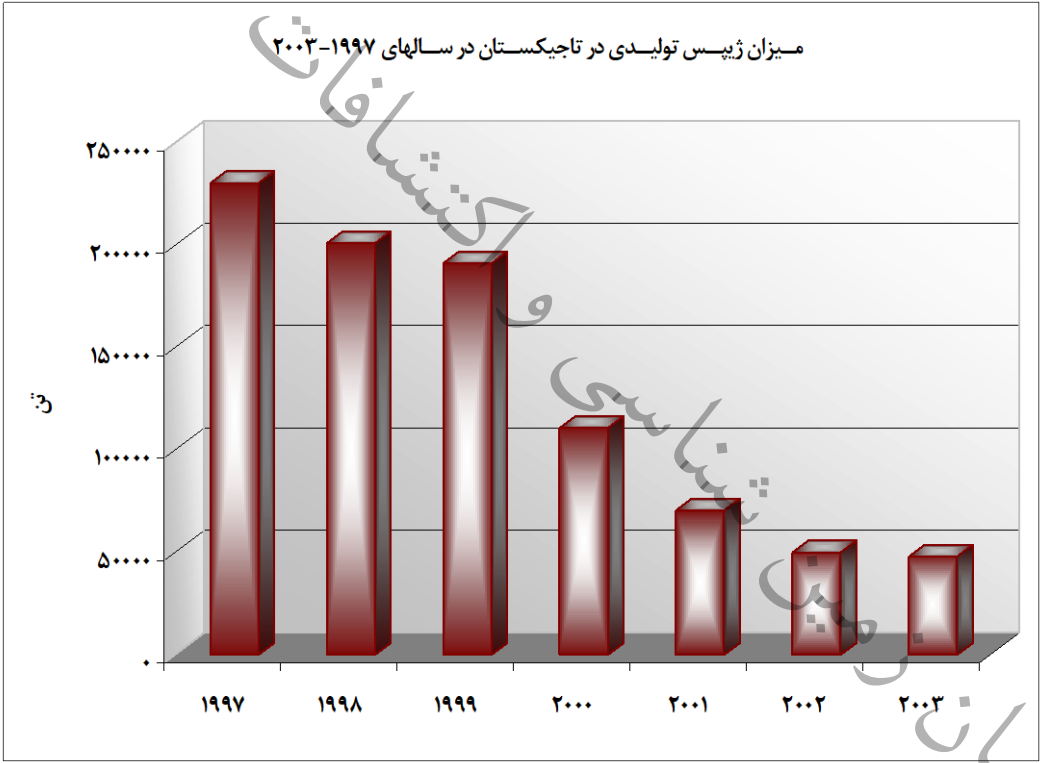
میزان تولید طلا در تاجیکستان در سال های ۲۰۰۳-۱۹۹۷

تولید ژئیس در تاجیکستان در این دوره (۲۰۰۳-۱۹۹۷) از ۲۳۰۰۰۰ تن در سال ۱۹۹۷ به ۱۱۰۰۰۰ تن در سال ۲۰۰۰ و ۴۸۲۵۰ تن در سال ۲۰۰۳ کاهش یافته است. تاجیکستان در سال ۲۰۰۰ از نظر میزان تولید ژئیس مقام ۳۵ جهان، در سال ۲۰۰۱ مقام ۳۹ جهان، در سال ۲۰۰۲ مقام ۵۴ جهان و در سال ۲۰۰۳ مقام ۵۵ جهان (۰/۰۵٪ تولید جهان) را به خود اختصاص داده است (World Mining Data / Vienna ۲۰۰۳, ۲۰۰۵).

میزان تولید ژئیس در تاجیکستان در سال های ۲۰۰۳-۱۹۹۷ (تن)

سال	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	درصد تغییرات 1997-2001	درصد تغییرات 1999-2003
تاجیکستان	230000	200000	190000	110000	70000	49700	48250	-21/74 %	-74/61 %
جهان	92941723	93068411	98585351	100062464	90816832	96709636	94743428	-	-

منبع: World Mining Data



میزان تولید ژئیس در تاجیکستان در سال های 1997-2003

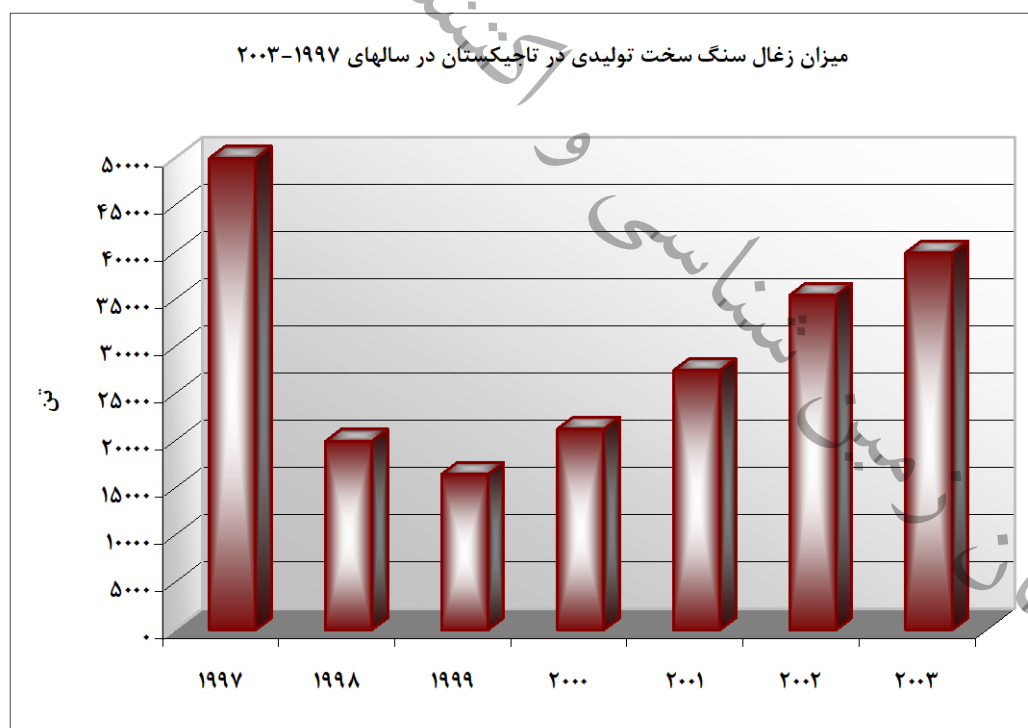
تولید زغال سنگ سخت در تاجیکستان در این دوره (1997-2003) از 50000 تن در سال 1997 به 21300 تن در سال 2000 و 40000 تن در سال 2003 کاهش یافته است. تاجیکستان در سال 2000 از نظر میزان

تولید زغال سنگ سخت مقام 54 جهان، در سال 2001 مقام 52 جهان، در سال های 2002 و 2003 مقام 51 جهان (0% تولید جهان) را به خود اختصاص داده است (World Mining Data / Vienna 2003, 2005).

میزان تولید زغال سنگ سخت در تاجیکستان در سال های 1997-2003 (تن)

سال	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	درصد تغییرات 1997-2001	درصد تغییرات 1999-2003
تاجیکستان	50000	20000	16500	21300	27500	35500	40000	45%	142%/42
جهان	3066384626	3835406558	3624273181	3574658820	3790602896	3996944387	4007916441	-	-

منبع: World Mining Data



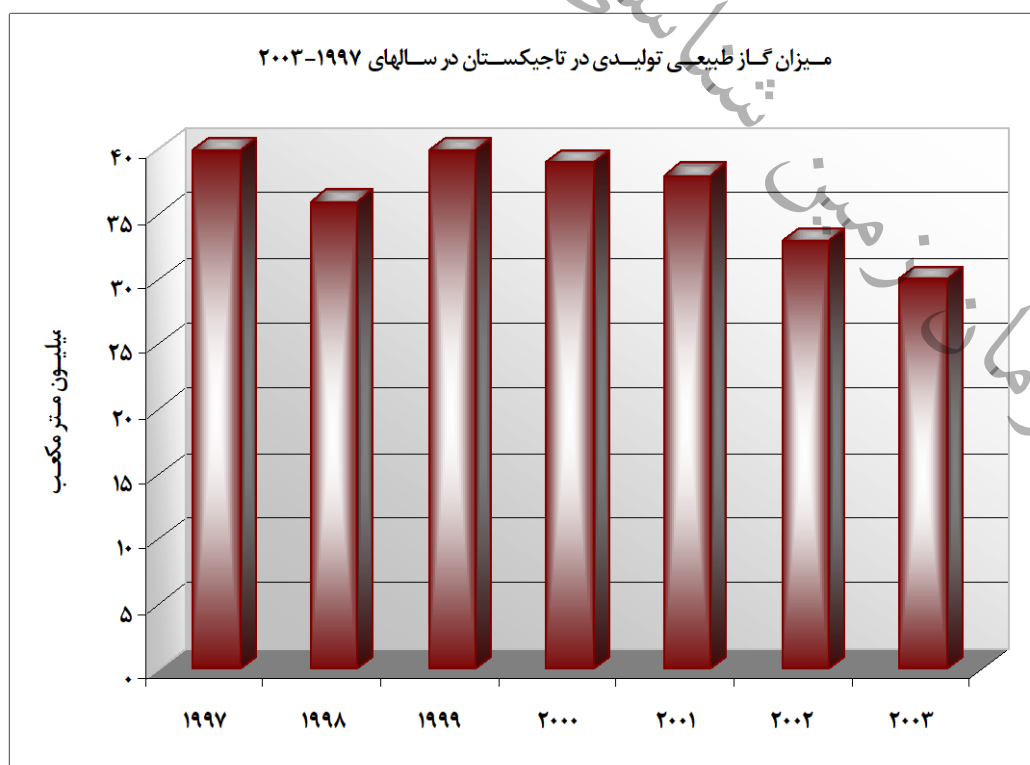
میزان تولید زغال سنگ سخت در تاجیکستان در سال های 1997-2003

تولید گاز طبیعی در تاجیکستان در این دوره (1997-2003) از 40 میلیون متر مکعب در سال 1997 به 39 میلیون متر مکعب در سال 2000 و 30 میلیون متر مکعب در سال 2003 کاهش یافته است. تاجیکستان در سال های 2000 و 2001 مقام 75 جهان، در سال 2002 مقام 80 جهان و 2003 مقام 79 جهان (تولید جهان) را به خود اختصاص داده است (World Mining Data / 2003, 2005).

میزان تولید گاز طبیعی در تاجیکستان در سال های 1997-2003 (میلیون متر مکعب)

سال	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	درصد تغییرات 1997-2001	درصد تغییرات 1999-2003
تاجیکستان	40	36	40	39	38	33	30	%-5	%-25
جهان	2323088	2351831	2593697	2433331	2443503	2534613	2558220	-	-

منبع: World Mining Data



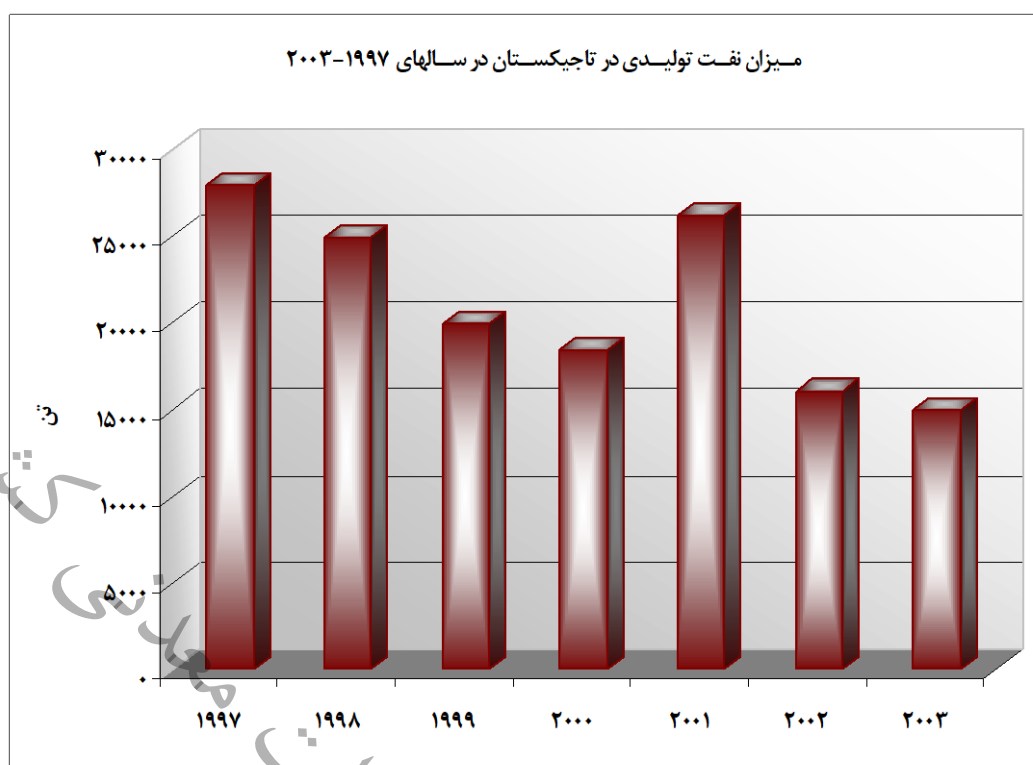
میزان تولید گاز طبیعی در تاجیکستان در سال های 2003-1997

تولید نفت در تاجیکستان در این دوره (1997-2003) از 28000 تن در سال 1997 به 18427 تن در سال 2000 و 15000 تن در سال 2003 کاهش یافته است. تاجیکستان در سال 2000 از نظر میزان تولید نفت مقام 87 جهان، در سال 2001 مقام 86 جهان، در سال های 2002 و 2003 مقام 89 جهان (0٪ تولید جهان) را به خود اختصاص داده است. (World Mining Data / Vienna 2003, 2005)

میزان تولید نفت در تاجیکستان در سال های 1997-2003 (تن)

سال	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	درصد تغییرات 1997- 2001	درصد تغییرات 1999- 2003
تاجیکستان	28000	25000	20000	18427	26200	16100	15000	-6/43 ٪	-25 ٪
جهان	3483520842	3520666756	3413128674	3596037616	3522613149	3512160431	3631624555	-	-

منبع: World Mining Data



میزان تولید نفت در تاجیکستان در سال های ۱۹۹۷-۲۰۰۳

۶- اکتشاف، استخراج و فرآوری

۷- دانشگاه ها و مراکز آموزش عالی

کشور تاجیکستان دارای سه دانشگاه ایالتی به نام های دانشگاه ایالتی خورورگ (Khorog State University)، دانشکده ایالتی هنر تاجیک (Tajik state institute of arts) و دانشگاه ایالتی ملی تاجیک (Tajik State National University) می باشد.

سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی کشور

8- مسایل و قوانین محیط زیستی

متأسفانه در تاجیکستان قوانین بنیادی و اساسی برای مسایل محیط زیستی وجود ندارد. همچنین فقدان امکانات بهداشتی و آلودگی صنعتی، فراوانی و استفاده بیش از حد مواد شیمیایی و ضد آفات باعث افزایش آلودگی خاک و محیط زیست شده است.



نمایی از طبیعت تاجیکستان

آلودگی محیط زیستی در کشور تاجیکستان عبارتند از :

* امکانات نامناسب برای رعایت مسایل بهداشتی؛

* افزایش سطح شوری خاک؛

* آلودگی صنعتی؛

* نگرانی های محیط زیستی ناشی از مصرف بیش از حد سموم دفع آفت.

توافق های بین المللی محیط زیستی تاجیکستان شامل :

تغییر و تنوع زیستی، تغییر آب و هوا، بیابان زدایی، تغییر زیست محیطی، حفاظت از لایه اوزون می باشند.

9- منبع و مأخذ

- British Geological Society, 1999
- British Geological Survey 2000.
- Industrial Energy Agency, Oil Market Report, 2001.
- U.S.Geological survey, 1997 to 2005.
- World Mining Data (Vienna/Wien 2003).
- World Mining Data (Vienna/Wien 2005).
- www.CIA.gov