

گزارش وضعیت اقلیم، آب و کشاورزی کشور آذربایجان

Azerbaijan Report on Climate,
Water and Agriculture

فهرست مطالب

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

جغرافیا

آذربایجان با مساحت ۸۶۶۰۰ کیلومتر مربع، در شیبهای جنوب شرقی کوههای قفقاز قرار گرفته است. آذربایجان از شرق با دریای خزر، از جنوب با ایران، از جنوب غربی با ترکیه، از غرب با ارمنستان، از شمال غربی با گرجستان و از شمال با روسیه دارای مزر می‌باشد. در حدود ۴۳ درصد از مساحت آذربایجان در ارتفاع ۱۰۰۰ متری از سطح دریا واقع شده است. (پیوست ۱) این کشور به پنج منطقه فیزیوگرافی اصلی تقسیم می‌شود:

- رشته کوه قفقاز بزرگ در شمال، گسترده از دریای سیاه در غرب تا دریای خزر در شرق، بالای بخش شمالی گرجستان و آذربایجان و بخش جنوبی روسیه.
- رشته کوه قفقاز کوچک، جنوب قفقاز بزرگ که جنوب گرجستان و آذربایجان و شمال ارمنستان رو پوشش می‌دهد.
- زمینهای پست اطراف رودخانه های کورا^۱ و ارس^۲
- کوههای تالش در مجاورت زمین پست لنکران در جنوب شرقی، در امتداد مرز ایران
- جمهوری خودمختار نخجوان در جنوب غربی

مساحت قابل کشت حدود ۴/۵۸ میلیون هکتار برآورد شده است. که تقریباً ۵۳ درصد از کل مساحت کشور می‌باشد. در سال ۲۰۰۵ مساحت کشت شده ۲/۰۶ میلیون هکتار یا ۴۵ درصد از مساحت قابل کشت بوده که ۱/۸۴ میلیون هکتار به محصولات سالانه و ۰/۲۲ میلیون هکتار آن به محصولات دائمی تعلق داشته است. بین سالهای ۱۹۹۳ تا ۲۰۰۵ مساحت قابل کشت ۱۵ درصد افزایش داشته است.

اقلیم

آذربایجان در نوار شمالی منطقه نیمه گرمسیری واقع شده است. تنوع اقلیم آن به دلیل موقعیت جغرافیایی ویژه، نزدیکی به دریای خزر، اثر تابش خورشید و توده هوای مناطق مختلف می‌باشد. به طوری که از ۱۱ ناحیه آب و هوایی ۹ گونه ناحیه در آذربایجان وجود دارد. درجه هوای متوسط در مناطق جلگه‌ای شمال و شرق کشور تا ۶ سانتیگراد در زمستان و ۳۶ درجه سانتیگراد در تابستان می‌رسد، در حالیکه در مناطق کوهستانی غربی زمستانها تا ۹- در زمستان و ۱۲ درجه سانتیگراد در تابستان می‌رسد. پایین‌ترین دمای مطلق در اردوباد به میزان ۳۳- درجه سانتیگراد و بالاترین دمای مطلق در جلغا به میزان ۴۶ درجه سانتیگراد ثبت شده‌است. به طور کلی شمال و شرق کشور دارای آب و هوای نسبتاً خشک و کوهستانی است در حالیکه منطقه جنوب شرقی

¹ Kura

² Araks

آب و هوای مرطوب و ملایم تری دارد. مناطق غربی و شمالی و جنوبی شامل قره باغ و شمال شرقی جمهوری خودمختار نخجوان، دامنه کوههای قفقاز و ناحیه لنکران-آستارا و کوههای تالش بسیار مرطوب هستند. بیشترین میزان بارش سالانه در لنکران و به میزان ۱۶۰۰ تا ۱۸۰۰ میلیمتر و کمترین میزان بارش سالانه به میزان ۲۰۰ تا ۳۵۰ میلیمتر در آبخوران روی می‌دهد. متوسط بارش برآورد شده ۴۴۷ میلیمتر در سال می باشد. مناطق مرکزی شامل جلگه‌های وسیع مستعد کشاورزی است که توسط رود کورا و ارس آبرسانی می‌شوند.

جمعیت:

کل جمعیت کشور آذربایجان ۹/۱۲۵ میلیون نفر (در سال ۲۰۱۲) است که تقریباً نیمی از آن‌ها در مناطق روستایی ساکن هستند. متوسط تراکم جمعیت ۹۷ نفر در هر کیلومترمربع می باشد. در سال ۲۰۰۶، ۸۰ درصد جمعیت به بهداشت توسعه یافته دسترسی یافتند (۹۰ درصد در مناطق شهری و ۷۰ درصد در مناطق روستایی) و ۷۸ درصد نیز به منابع آبی سالم دسترسی پیدا کردند (۹۵ درصد در مناطق شهری و ۷۰ درصد در مناطق روستایی) (جدول ۱).

اقتصاد، کشاورزی و امنیت غذایی

کشاورزی نقش بسزایی در توسعه آذربایجان و در تضمین تولید محصولات اساسی ایفا می کند و به عنوان یکی از بخش‌های اصلی اقتصاد این کشور به شمار می رود. در سال ۲۰۰۷، تولید ناخالص داخلی کشور^۳ ۳۱/۳ میلیارد دلار آمریکا بود. سهم کشاورزی به دلیل توسعه صنعتی وسیع طی سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۴ از ۳۹ درصد در سال ۱۹۹۰ به ۶ درصد در سال ۲۰۰۷ کاهش یافت. موافقت نامه‌های به اشتراک گذاری تولید با شرکت‌های خارجی بزرگ نفتی و گازی منجر به توسعه سریع این صنایع گردید (جدول ۱). در سال ۲۰۰۵، کل جمعیت فعال اقتصادی ۳/۹۸ میلیون نفر بوده که معادل ۴۷ درصد کل جمعیت می باشد و از این تعداد ۲۵ درصد در بخش کشاورزی اشتغال دارند. زنان ۲۵ درصد از نیروی کار روستایی را تشکیل می دهند. زراعت یکی از بخش‌های کلیدی کشاورزی در آذربایجان است. زمین‌های حاصلخیز، اقلیم و توپوگرافی خوب آذربایجان فرصت‌های مناسبی برای تولید محصولات کشاورزی در طول سال فراهم می سازد (Heydar Aliyov Foundation, 2008). مهمترین محصولات شامل گندم، پنبه، سیب زمینی، سبزیجات، تنباکو، خربزه، چغندر، آفتابگردان و درختان میوه می باشند.

³ GDP

جدول ۱- جمعیت و اطلاعات اقتصادی

جمعیت			
تعداد ساکن	۸۴۱۱۰۰۰	۲۰۰۵	کل جمعیت
درصد	۵۰/۱	۲۰۰۵	سهم جمعیت روستایی
تعداد ساکنین/کیلومتر مربع	۹۷/۱	۲۰۰۵	تراکم جمعیت
تعداد ساکنین	۳۹۸۰۰۰۰	۲۰۰۵	جمعیت فعال اقتصادی
درصد	۴۷/۳	۲۰۰۵	سهم از کل جمعیت
درصد	۴۶/۲	۲۰۰۵	زنان
درصد	۵۳/۸	۲۰۰۵	مردان
تعداد ساکنین	۹۸۲۰۰۰	۲۰۰۵	جمعیت فعال اقتصادی در بخش کشاورزی
درصد	۲۴/۷	۲۰۰۵	درصد از کل جمعیت فعال اقتصادی
درصد	۵۲/۴	۲۰۰۵	زنان
درصد	۴۷/۶	۲۰۰۵	مردان
اقتصاد و توسعه			
میلیون دلار آمریکا در سال	۳۱۲۵۰	۲۰۰۷	تولید ناخالص داخلی (GDP) به قیمت های جاری -
درصد	۶	۲۰۰۷	دلار آمریکا
دلار آمریکا در سال	۱۵۶۹	۲۰۰۵	GDP سرانه
	۰/۷۴۶	۲۰۰۵	شاخص توسعه انسانی (بالاترین=۱)
دسترسی به منابع آب آشامیدنی پیشرفته			
درصد	۷۸	۲۰۰۶	کل جمعیت
درصد	۹۵	۲۰۰۶	جمعیت شهری
درصد	۵۹	۲۰۰۶	جمعیت روستایی

رودخانه ها

به طور کلی، رودخانه های جمهوری آذربایجان به حوضه آبریز دریای خزر تعلق دارند و به سه حوضه تقسیم می شوند:

- رودهای حوضه رودخانه کورا
- رودخانه های حوضه رود ارس
- رودخانه های در حال ریزش به طور مستقیم به دریای خزر.

رودخانه کورا منبع اصلی آب جمهوری آذربایجان است. این رودخانه از مرز ترکیه، گرجستان و آذربایجان جاری می شود. کل حوضه آبریز رودخانه کر ۱۸۸۰۰۰ کیلومتر است. ۵۸۰۰۰ کیلومتر یا ۳۱ درصد آن به جمهوری آذربایجان تعلق دارد.

دومین رودخانه مهم آذربایجان، رود ارس است که این رودخانه نیز یک رودخانه مرزی بین ترکیه و آذربایجان، ترکیه و ارمنستان، آذربایجان و ایران است. حوضه آبریز رودخانه ارس ۱۰۲۰۰۰ کیلومتر مربع است که ۱۸۷۴۰ کیلومتر مربع و یا ۱۸ درصد آن در خاک آذربایجان است.

سسیستم رودخانه های آذربایجان به سه گروه فرامرزی، مرزی و محلی تقسیم می شود. کورا، گانیخ^۴، آلازان^۵، گابیری^۶، ایوری^۷، خرامی^۸، آرپاچی^۹ و .. رودخانه های فرامرزی (مرز قلمرو دو یا چند کشور) هستند. ارس، سمور و بلگارچی رودخانه های مرزی (بین دو و یا سه کشور) هستند. در جدول ۲ مشخصات رودخانه های مهم آذربایجان ارائه شده است (Ministry of ecology and natural resources of Azerbaijan republic, 2014).

جدول ۲- مشخصات رودخانه های مهم جمهوری آذربایجان

ردیف	رودخانه	سرچشمه	طول (کیلومتر)	شرایط ارتفاعی (متر)	
				منبع	دهانه
۱	Kur	Caspian Sea	۱۵۱۵	۲۷۴۰	-۲۷
۲	Ganikh (Alazan)	Mingechevir reservoir	۴۱۳	۲۵۶۰	۷۵
۳	Gabirri (Iori)	Mingechevir reservoir	۳۸۹	۲۵۶۰	۵۱
۴	Khramy	Kur river (right)	۲۲۰	۲۴۲۲	۲۵۵
۵	Aqstafachay	Kur river (right)	۱۳۳	۳۰۰۰	۲۱۰
۶	Kurekchay	Kur river (right)	۱۲۶	۳۱۰۰	۱۸
۷	Araz	Kur river (right)	۱۰۷۲	۲۹۹۰	-۱۱
۸	Arpachay	Araz (left)	۱۲۶	۲۹۸۵	۷۸۰
۹	Hekeriychay	Araz (left)	۱۲۸	۳۰۸۰	۲۶۸
۱۰	Samur	Caspian Sea	۲۱۶	۳۶۰۰	-۲۷
۱۱	Pirsaat	Caspian Sea	۱۹۹	۲۴۰۰	-۱۱
۱۲	Bolgarchay	Mahmulchala lake	۱۶۸	۱۷۱۰	-۱۷

منابع آب

این کشور با متوسط بارندگی سالانه ۴۴۷ میلیمتر (۳۸/۷ میلیارد متر مکعب) دارای ۷/۲ میلیارد متر مکعب منابع آبی تجدیدپذیر سطحی داخلی است. این مقدار (۷/۲ میلیارد متر مکعب) تنها ۲۷/۳ درصد از کل منابع

⁴ Ganikh

⁵ Alazan

⁶ Gabirry

⁷ Iori

⁸ Khrami

⁹ Arpachay

آبی تجدیدپذیر کشور می باشد (Hannan et al.,1987) کل منابع آبی تجدیدپذیر کشور در حدود ۲۶/۳۵ میلیارد متر مکعب می باشد که بخش عمده آن از رودخانه های مرزی تأمین می شود. بر همین اساس برآورد جریانات سطحی ورودی به کشور سالیانه ۱۹/۱۵ میلیارد متر مکعب می باشد که از این مقدار ۱۱/۴۵ از گرجستان، ۰/۸۱ از ایران (UNCEC, 2007) و ۶/۸۹ میلیارد متر مکعب از ارمنستان می باشد. الباقی آن که ۱/۱۸ میلیارد متر مکعب می باشد، از ۵۰ درصد در رودخانه مرزی سمور بین آذربایجان و روسیه شکل می گیرد که معادل نیمی از مقدار کل جریان آن ۲/۳۶ میلیارد متر مکعب می باشد. میزان سرانه آب تجدید شونده برابر با ۲۸۸۷ مترمکعب در سال می باشد.

این در حالی است که کل برداشت (مصرف) آب در بخش های مختلف کشاورزی و صنعت و شرب در کشور در حدود ۱۲/۰۹ میلیارد متر مکعب می باشد. که ترکیبی از منابع آبی تجدیدپذیر داخلی و ورودی به کشور است.

(Hanna,et al.1987) این مقدار مصرف ۴۵ معادل درصد از کل منابع آبی تجدیدپذیر داخلی، ورودی و مرزی است. از کل آب تجدیدپذیر رقمی در حدود ۱۴/۲۶ میلیارد متر مکعب نیز در سالیان^{۱۰} به دریای خزر وارد می شود (Mammdov, 2012; Az-Menr, 2012) (جدول ۳).

جدول ۳- بیلان آب های مرزی ورودی و خروجی به آذربایجان

خروجی (میلیارد متر مکعب)	ورودی (میلیارد متر مکعب)	
	^a ۶/۲۲	kura
	^d ۳/۵۰	Ghanik/Alazani
	^d ۰/۱	Qabirri/lori
	^d ۱/۶۳	Debes/Khrami
	^e ۶/۶۰	Armeia-Aras
	^c ۰/۲۹	Armia-Kura
	^a ۰/۸۱	Iran
^c ۱۴/۲۶		Salyan
	۱۹/۱۵	Total
^f ۷/۲۰		IRSWR

Sources:aUNECE(2007);b FAO(2009); c Data provided by the AZ-MENER-Hydrology Survey,period 1955-2010; GE-(MENR(2009); e See table 3.2; fRustamov & Kashkay(1989

¹⁰salyan

پتانسیل ذخیره آب کشور در پشت سد ها در حدود ۲۰/۷۱۸ میلیارد متر مکعب است که در حدود ۵۰ درصد آن سالانه مصرف می شود. بزرگترین این سد ها شامل مینگاسویر^{۱۱} و شامکیر^{۱۲} بر روی رودخانه کورا، سد ارس بر روی رودخانه ارس و سد سارسنگ^{۱۳} بر روی رودخانه ترتر^{۱۴} می باشد. بنابراین به نظر می رسد آبی به میزان حدوداً ۱۴/۲۶ میلیارد متر مکعب وارد دریای خزر می شود به عنوان مازاد موجود باشد.

مصرف آب

در سال ۲۰۱۱، برداشت آب آذربایجان از منابع ۱۱/۷۸ کیلومتر مکعب تخمین زده شد که ۸۶/۷ درصد آن از داخل حوضه کورا-ارس برداشت شده است. از این مقدار ۸/۸ میلیارد متر مکعب در بخش های مختلف کشاورزی شامل کشاورزی و آبیاری (۷۱/۸ درصد)، مصارف شهری و بهداشتی (۴/۹ درصد) و عملیات صنعتی (۲۲/۰ درصد) استفاده شده است. که از این مقدار، ۹۲/۶ درصد آب سطحی، ۶/۱ درصد آب زیرزمینی و ۱/۳ درصد فاضلاب تصفیه شده باز مصرف شده تخمین زده شده است (جدول ۴).

جدول ۴- بیلان مصرف آب

ارمنستان		آذربایجان		گرجستان	
(میلیون متر مکعب)	%	(میلیون متر مکعب)	%	(میلیون متر مکعب)	%
کل برداشت	۲۴۳۸/۳	۱۰۰	۱۱۷۷۹/۲ (۱۰۲۰۸/۴)	۱۰۰	۱۰۱۲/۳
- میزان آب زیر زمینی	۱۰۰۲/۸	۴۱/۱	-	۳۸۱/۱	۱۸/۹
کل مصرف	۱۷۳۸/۱	۱۰۰	۸۰۰۱/۸ (۶۴۶۰/۹)	۱۰۰	۱۰۴۴/۷ (۸۸۴/۲) a
- کشاورزی، آبی پرووری، جنگل	۱۴۴۴/۵	۸۳/۱	۵۷۴۶/۱ (۴۹۶۶/۸)	۷۲/۷	۲۴۷/۷ (۲۱۶/۳)
- صنعت	۲۱۸/۸	۱۲/۶	۱۷۶۰/۳ (۱۲۹۵/۴)	۲۲/۳	۳۵۷/۹ (۳۰۳/۰)
- شرب و بهداشت	۷۴/۸	۴/۳	۳۹۶/۷ (۱۷۴/۲)	۵/۰	۴۳۹/۲ (۳۶۴/۹)
برآورد تلفات	۷۰۰/۲	۲۸/۷	۳۷۷۷/۴	۳۲/۱	۹۶۷/۶
سرانه مصرف (مترمکعب در سال)	۵۳۰/۸		۸۶۶/۵ (۱۲۳۷/۱)		۲۳۲/۳ (۳۲۳/۹)

a: مقادیر درون پرانتز آب مصرفی در حوضه کورا- ارس است. منبع: Armstat(2012); AzerStat(2012); GE-MEP(2012)

¹¹ Mingacevir

¹² Shamkir

¹³ Sarsang

¹⁴ Terter

توسعه تحول در آبیاری و الگوی کشت

اراضی قابل کشت کشور آذربایجان برابر با ۴/۶ میلیون هکتار میباشد که از این مقدار ۳/۲ میلیون هکتار برای آبیاری مناسب می باشد. در سال ۱۹۹۵ از این مقدار ۱/۴۵ میلیون هکتار تحت کشت آبی بوده است که ۴۵ درصد پتانسیل کشاورزی آبی را شامل می شود. از این مقدار ۹۱ درصد تحت سیستم های آبیاری سطحی بوده و ۹ درصد دیگر تحت آبیاری قطره ای و بارانی بوده است. کل سطح برداشت شده در سال ۲۰۰۴ برابر ۱/۴ میلیون هکتار می باشد که بیشترین آن به گندم (۴۴ درصد)، جو (۱۱ درصد)، سبزیجات (۵/۶ درصد) و پنبه (۵/۶ درصد) اختصاص داشته است. ۹۳ درصد نیاز آبیاری این اراضی از منابع آبهای سطحی و الباقی از منابع آبی زیرزمینی تامین شده است (جدول ۵).

جدول ۵- سطح زیر کشت آبی و الگوی کشت در سال ۲۰۰۴

زراعت های آبی در طرح آبیاری کنترل شده	
	زراعت های برداشت شده
۱۳۹۱۵۲۱	کل برداشت محصولات از مناطق آبی
۱۲۹۰۱۱۴	محصولات زراعی سالانه (کل):
۶۱۰۹۱۹	گندم
۲۵۷۳	برنج
۱۵۸۹۰۹	جو
۳۳۱۹۴	ذرت
۹۳۰۲	بقیه غلات و حبوبات
۶۵۷۹۶	سیب زمینی
۳۲۰۲	چغندر قند
۷۷۲۴۸	سبزیجات
۲۶۴۹	تنباکو
۷۸۱۶۱	پنبه
۱۱۳۸۱	آفتابگردان
۲۳۶۷۸۰	سایر محصولات سالانه
۱۰۱۴۰۷	محصولات دائمی (کل)
۳۶۵۸	چای
۹۷۷۴۹	دیگر محصولات چند ساله
۹۷/۶	درصد تراکم کشت تحت آبیاری

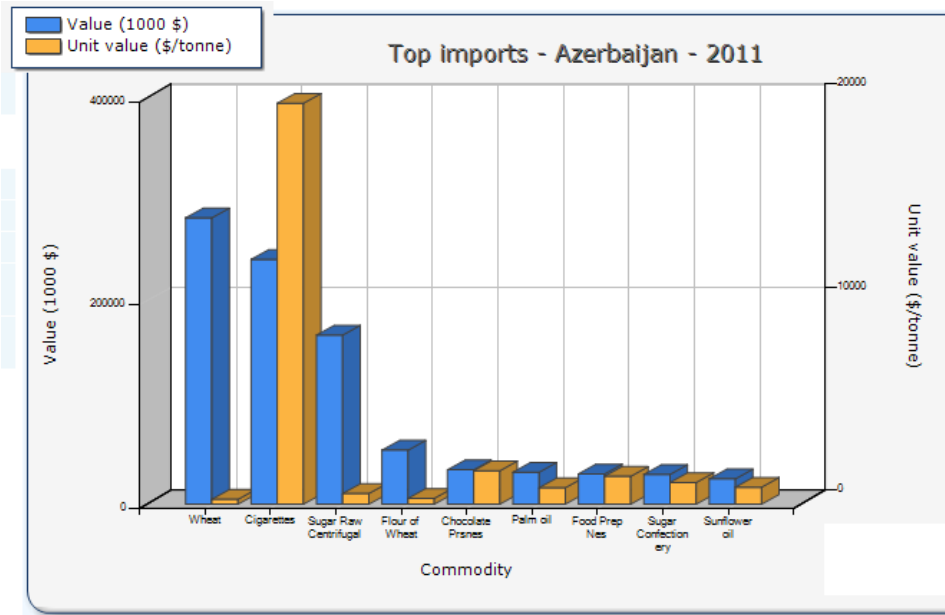
تجارت محصولات کشاورزی آذربایجان

واردات

کشور آذربایجان بیش از هر محصول دیگری گندم و شکر خام را از دیگر کشورها وارد می کند و گندم و ذرت در مرتبه های بعدی قرار دارند. از نظر ارزش نیز بیشترین ارز را بابت واردات گندم، سیگار، شکر خام و آرد گندم پرداخت می نماید. جدول ۶ مقدار واردات (تن) و ارزش آنها را در سال ۲۰۱۱ نشان می دهد. شکل ۱ نیز نشان دهنده چند محصول اصلی در صادرات است که مقدار و ارزش آنها را به ازای واحد تن نشان می دهد.

جدول ۶- محصولات وارداتی کشور آذربایجان از نظر مقدار و ارزش در سال ۲۰۱۱

نام کالا	مقدار (تن)	رتبه	ارزش (هزار دلار)	رتبه	ارزش هر واحد (دلار بر تن)
گندم	1166572	1	282015	1	242
سیگار	12215	26	241124	2	19740
شکر خام	315970	2	166547	3	527
آرد گندم	183655	3	53260	4	290
پودر کاکائو و شکلات	20553	18	33849	5	1647
روغن خرما	38957	8	31524	6	809
مواد غذایی کشاورزی و دامی	21740	17	29844	7	1373
شکر قنادی	27408	14	29288	8	1069
روغن آفتابگردان	29821	12	25001	9	838
تخم مرغ	18345	20	23643	10	1289
موز	23090	15	23556	11	1020
نوشیدنی غیر الکلی	27603	13	22908	12	830
کره گاو	5604	40	21831	13	3896
چای	9180	31	20398	14	2222
شیرینی	33870	10	19726	15	582
روغن ذرت	22715	16	19280	16	849
ذرت	71740	4	18967	17	264
غذای بچه	2199	65	17675	18	8038
مواد روغنی	11225	29	16079	19	1432
مواد غیر الکلی	3005	52	14063	20	4680



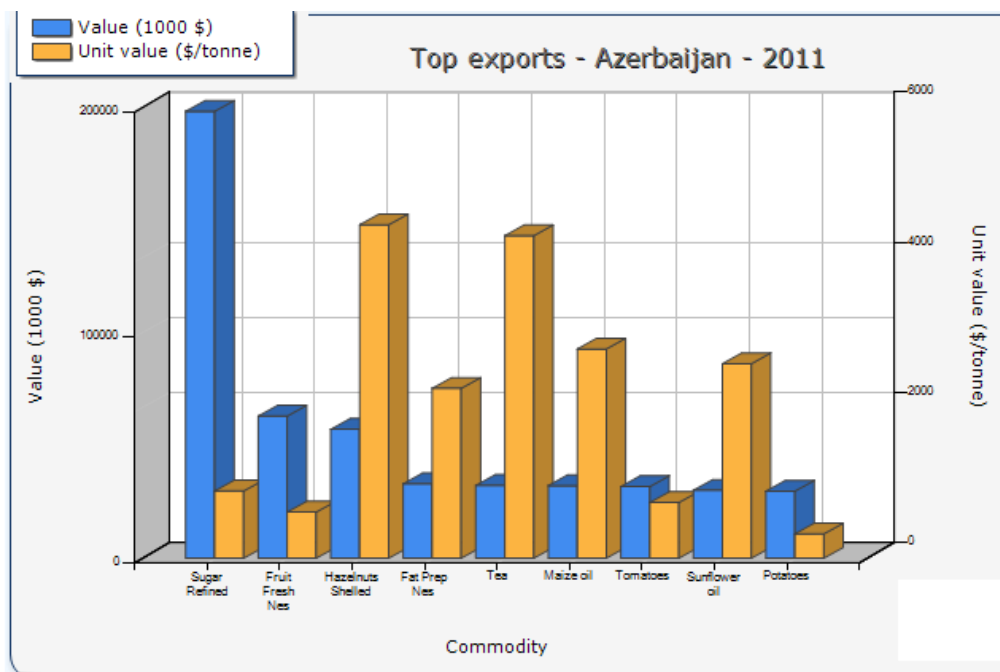
شکل ۱- مقدار و ارزش محصولات اصلی در واردات آذربایجان در سال ۲۰۱۱

صادرات

شکر سفید و میوه های تازه در رتبه اول صادرات کشور هم از نظر مقدار و هم از نظر ارزش قرار دارند. سیب زمینی و سیب از نظر مقدار و فندق از نظر ارزش در در مرتبه بعدی قرار دارند. جدول ۷ 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 ۷- محصولات صادراتی کشور آذربایجان از نظر مقدار و ارزش

ارزش هر واحد (دلار بر تن)	رتبه	ارزش (هزار دلار)	رتبه	مقدار (تن)	نام کالا
895	1	198300	1	221553	شکر سفید
614	2	63068	2	102775	میوه های تازه
4439	3	57179	11	12882	فندق با پوست
2261	4	33029	8	14607	مواد روغنی
4293	5	32284	15	7520	چای
2785	6	32246	13	11577	روغن ذرت
741	7	31793	5	42922	گوجه فرنگی
2589	8	30130	12	11637	روغن آفتابگردان
324	9	29746	3	91720	سیب زمینی
414	10	19296	4	46640	سیب زمینی
996	11	13228	10	13279	آب میوه
909	12	9649	14	10281	خیار و خیار ترشی
3241	13	9307	28	2872	توتون و تنباکو
2393	14	8234	23	3441	مواد غیر الکلی
2569	15	7924	27	3084	پودر کاکائو و شکلات
5327	16	7005	37	1315	گوشت فرآوری شده
1122	17	5920	19	5278	شراب
1112	18	5019	21	4515	هلو و نکتار هلو
1870	19	4878	30	2609	الیاف پنبه
138	20	4717	6	34276	سیبوس گندم



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

مسائل آب بین المللی

آذربایجان بخشی از سه توافق نامه با همسایگانش در مورد رودخانه های فرامرزی است؛ با ایران بر روی رودخانه ارس^{۱۵}، با گرجستان بر روی دریاچه گاندر^{۱۶} و با روسیه بر روی رودخانه سامور^{۱۷}. توافقی برای رودخانه کورا، مهمترین رودخانه فرامرزی منطقه وجود ندارد (UNECE, 2004). اشتراک و مدیریت مشترک رودخانه های کورا و ارس و دریای خزر از مسائل مهم و با اهمیتی هستند که مانع از آلودگی بیشتر و اطمینان از توسعه قابل تحمل منابع آنها می باشند.

تعدادی از سازمانهای بین المللی روی ابتکارهایی در آذربایجان در زمینه اکولوژی بین UN و UNDP همکاری کرده بودند. مذاکرات بین نمایندگان UN، UNEP، UNESCO و بانک جهانی و سازمانهای حفاظت محیط زیست آمریکا، انگلیس، آلمان، ترکیه، ایران و کشورهای CIS انجام شده است. یکی از نتایج اتخاذ شده "توافق بر همکاری در زمینه اکولوژی و حفاظت محیط زیست بین آذربایجان و ترکیه" بوده است.

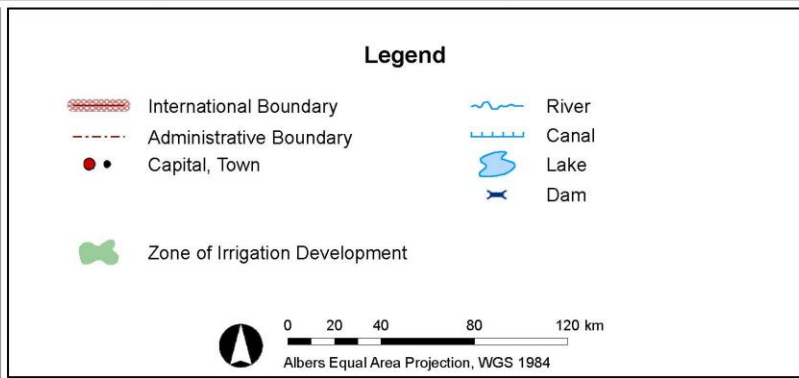
¹⁵ Araks River

¹⁶ Gandar Lake

¹⁷ Samur River

پروژه کنترل کاهش کیفیت رودخانه مرزی در حوضه رودخانه کورا-ارس، توسط مرکز منطقه ای UNDP Bratislava با همکاری تسهیلات محیط زیست جهانی^{۱۸} صورت گرفت که ۴ کشور حوضه را شامل ارمنستان، آذربایجان، گرجستان و ایران را درگیر کرده است. تلاش هایی در حال انجام است تا ترکیه نیز به همین صورت به پروژه وارد شود. مرحله آماده سازی که توسط شرکت سوئدی تأمین مالی شد در ژوئیه ۲۰۰۵ آغاز و تا ۱۸ ماه به طول انجامید. هدف پروژه این است که اطمینان حاصل شود کیفیت و کمیت آب رودخانه نیازهای کوتاه مدت و بلندمدت اکوسیستم و جوامع مرتبط به آن را تأمین می کند. دستیابی به این هدف از طریق تقویت همکاری های منطقه ای، افزایش ظرفیت جهت شناسایی مشکلات کیفیت و کمیت آب، نشان دادن تغییرات کمیت و کیفیت آب و توسعه مدیریت پایدار و مدیریت مالی امکانپذیر خواهد شد.

¹⁸ Global Environmental Facility



Aliyev, R.O. 1991. *Hydraulic and land improvement constructions in conditions of pre-mountain plains*. G.G. Morozovskaya.

Aliyev, A., Mirzakhanov, A., Mamedov, S., Mamedov, A. 1986. *Draft of the scheme of development and accommodation of land improvement and water economy of the Azerbaijan Republic up to 2005*.

ArmStat. 2012. *Statistical Yearbook of Armenia - 2011. National Statistical Service of the Republic of Armenia, Yerevan 2012, 624 pp.*

AzerStat. 2012. *Statistical Yearbook of Azerbaijan 2012. State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan, Baku.*

AZ-MENR Ministry of Environment and Natural Resources of Azerbaijan. 2012. www.eco.gov.az

AZ-MENR Ministry of Ecology and Natural Resources of the Republic of Azerbaijan. 2010. *Second National Communication to the United Nations Framework Convention on Climate Change, Ministry of Ecology and Natural Resources of Azerbaijan, Baku, 2010, 85 pp.*

Badalova, S., Samedov, R., Safarov, H., Muradova, K. 1996. *Land survey of the Azerbaijan Republic.*

FAO.2009. *Irrigation in the Middle East region in figures – Aquastat survey 2008. FAO Water Reports No. 34, 2009, 423 pp.*

GE-MEPNR Ministry of Environment Protection and Natural Resources of Georgia.2009. *Second National Communication to the UNFCCC, Ministry of Environment Protection and Natural Resources of Georgia Tbilisi, Georgia, 2009, 240 pp.*

GE-MEP Ministry of Environment Protection of Georgia. 2012. www.moe.gov.ge
Harutyunyan L., 2012. UNDP/GEF Kura Ara(k)s Project National Expert on IWRM for Armenia – expert opinion.

Hannan T. Leumens H.J.L. & Matthews M.M. 2013. *Desk Study-Hydrology. UNDP/GEF project’ Reducing transboundry degradation in the Kura Ara(k)s river basin’, Tbilis-Baku-Yerevan, 2013, 29pp.*

Heydar Aliyev Foundation. 2008. *Azerbaijan.* www.azerbaijan.az.

Mamedov, R.G. and Ibadzade, Y.A. 1988. *Water economy of Azerbaijan and development prospects.* Sh. Rasizade.

Mammadov A. 2012. *UNDP/GEF Kura Ara(k)s Project National Expert on Hydropower for Azerbaijan – expert opinion.*

Ministry of ecology and natural resources of Azerbaijan republic. Website, 2014.

Ministry of Water Economy. 1985. *Technical certification of the irrigated and water managed systems.*

Oregon State University (OSU). 2008. *South Caucasus River Monitoring Project.*

Rustamov S.G. & R.M. Kashkay. 1989. *Water resources of the Azerbaijan SSR. Baku, 1989.*

Tsiklauri, I. 2004. *National report on the role of ecosystems as water suppliers, Georgia.* Convention on Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes (Geneva, 2004).

United Nations Environmental Programme (UNEP). 2002. *Caucasus Environment Outlook (CEO)*

UNEP/GRID-Arendal. 2005. *State of the environment Azerbaijan.* www.grida.no.

UNECE Economic Commission for Europe. 2007. *Our waters: joining hands across borders. First assessment of transboundary rivers, lakes and groundwaters. United Nations New York & Geneva, 2007, 388 pp.*