

# پروژه چند منظوره اوما اویا (Uma Oya)



## فهرست مطالب

- 1- کشور سریلانکا (Sri Lanka) ..... 3
- 1-1- جغرافیا ..... 4
- 1-2- اقتصاد ..... 7
- 3-1- سیاست در سریلانکا ..... 11
- 4-1- ارتباطات در سریلانکا ..... 12
- 5-1- کشف ذخایر گازی در سریلانکا ..... 12
- 2- مناسبات ایران و سریلانکا ..... 13
- 1-2- پروژه های مشترک بین ایران و سریلانکا ..... 14
- 3- پروژه چند منظوره اوما اویا (Uma Oya) ..... 15
- 1-3- صدمات زیست محیطی احتمالی ناشی از اجرای پروژه اوما اویا ..... 20
- 1- پیوست شرکت فراب ..... 22
- 2- شرکت هدیش ..... 24

## 1- کشور سریلانکا (Sri Lanka)

سریلانکا کشوری در جنوب شبه‌قاره هند است که از سمت شمال شرق با تنگه پالک (Palk Strait)، از سمت شرق با خلیج مانار (Gulf of Mannar) و در بقیه مرزها با اقیانوس هند احاطه شده‌است. اختلاف ساعت این کشور نسبت به ایران 2- ساعت می‌باشد. سریلانکا بدلیل زیبایی‌های طبیعی فراوانش به نام مروارید اقیانوس هند خوانده می‌شود. بیش از دو هزار سال پادشاهان محلی بر این کشور حکومت می‌کردند تا اینکه در قرن هفدهم بخشی از آن مستعمره پرتغال و هلند شد. در سال 1815 تمامی این کشور که در آن زمان و تا سال 1972 با نام سیلان (Ceylon) شناخته می‌شد، تحت سلطه انگلیس درآمد و تا زمان استقلالش (4 فوریه 1948) تحت استعمار انگلستان قرار داشت. در طول جنگ جهانی اول تحت نفوذ انگلیس این کشور با ژاپن وارد جنگ شد. موقعیت این کشور نسبت به ایران و پرچم ملی این کشور به ترتیب در شکل‌های 1 و 2 نشان داده شده‌است.



شکل 1- موقعیت سریلانکا نسبت به ایران



شکل 2- پرچم کشور سریلانکا

پس از استقلال سریلانکا، درگیری‌های قومی بین تامیل‌ها در شمال و شرق که اکثراً هندو بودند و سینهای‌ها در جنوب که اکثراً بودایی بودند، از عوامل بی‌ثباتی در این کشور به شمار می‌آید. این درگیری‌ها از سال 1972 آغاز شد و طی آن شورشیان تامیل خواستار جدایی از سریلانکا و تشکیل کشور مستقل در شمال و شرق سریلانکا شدند. این گروه در نهایت و در سال 2009 تسلیم دولت شدند و جنگ‌های داخلی این کشور بدین ترتیب خاتمه یافت.

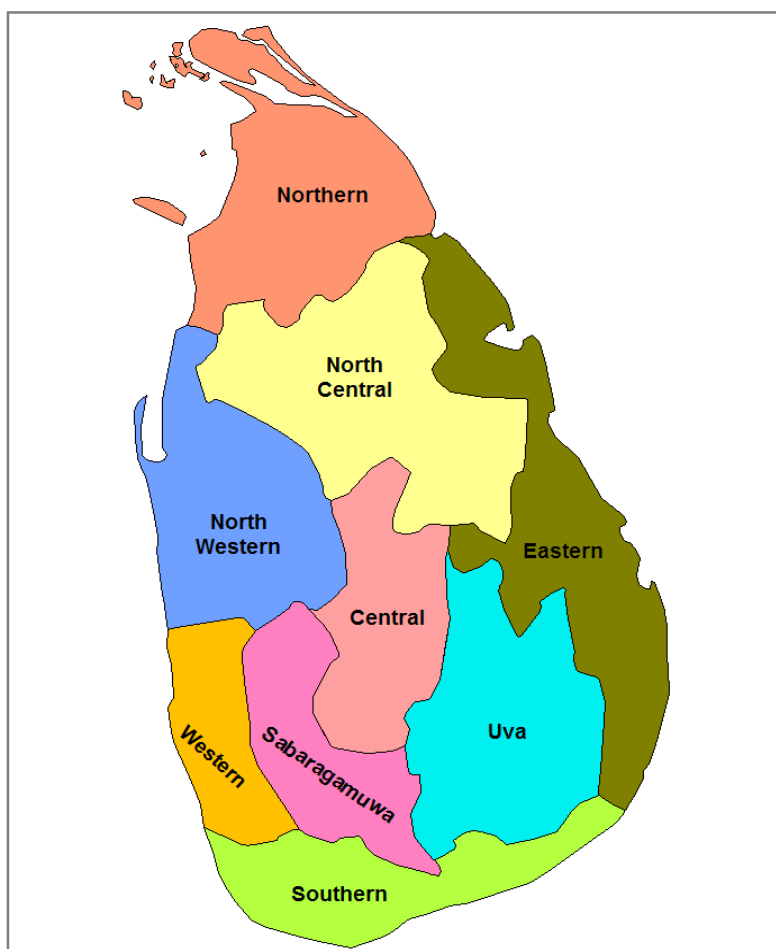
72% نژاد سریلانکا را سینهای‌ها، 18% را تامیل‌ها و 7% را مورها تشکیل می‌دهند. همچنین دین 76% مردم سریلانکا بودایی، 8% مسلمان، 8% هندو و 6% مسیحی است و زبان‌های رسمی سریلانکا نیز سینهای و تامیلی می‌باشد. جمعیت این کشور حدود 22 میلیون نفر با میانگین سنی 30 سال است. امید به زندگی برای زنان 77 و برای مردان 73 سال است. کمتر از 0/1 درصد از جمعیت بزرگسال این کشور به بیماری ایدز مبتلا هستند و زبان رسمی این کشور سینهای است.

### 1-1- جغرافیا

پایتخت سیاسی این کشور سری‌جایاواردناپوراکنه و پایتخت تجاری و اقتصادی این کشور و بزرگترین شهرش کلمبو (Colombo) با 642 هزار نفر جمعیت می‌باشد. مساحت سریلانکا 65,610 کیلومتر مربع و جمعیت آن حدود 22 میلیون نفر است که با توجه به مساحت این کشور جمعیت قابل ملاحظه‌ای است. از شهرهای مهم سریلانکا می‌توان به دهیوالا-موننت لاونیا با 210 هزار نفر، موراتوا با 177 هزار نفر، نگومبو با 121 هزار نفر و سری‌جایوردنه پورا کوته با 115 هزار نفر جمعیت اشاره کرد. کشور سریلانکا شامل 9 ایالت می‌باشد که در شکل 3 و جدول 1 نشان داده شده است.

جدول شماره 1- استانها و مراکز استان سريلانكا

شماره	منطقه	مركز	مساحت (كيلومتر مربع)	جمعيت
1	مركزى	Kandy	5674	۲.423.966
2	شرقى	Trincomalee	9996	۱.939.460
3	مركزى شمالى	Central Anuradhapura	10714	۱.104.664
4	شمالى	Jaffna	8884	۱.311.776
5	شمال غربى	Western Kurunegala	7812	۲.169.892
6	Sabaragamuwa	Ratnapura	4902	۱.801.331
7	جنوبى	Galle	5559	۲.278.271
8	Uva	Badulla	8488	۱.177.358
9	غربى	Colombo	3709	۵.361.200



شكل 3- تقسيمات كشورى سريلانكا

طی سال‌های اخیر جزیره سربلانکا توسط پلی موسوم به پل آدام (Adam's Bridge) که بر روی خلیج مانار احداث گردیده از راه زمینی به هند متصل گشته‌است. شواهد تاریخی نشان می‌دهد که چنین مسیری بصورت طبیعی بین این دو کشور وجود داشته و تا سال 1420 میلادی هم قابل عبور بوده اما بعدها بدلیل تعمیق ناحیه برای عبور قایق‌ها و کشتی‌ها و یک طوفان موسمی سهمگین از بین رفته‌است. عمق آب در اطراف این پل بسیار کم و در حدود 1-10 متر می‌باشد و به همین دلیل کشتیرانی در این مناطق امکان پذیر نمی‌باشد.

آب و هوای این کشور در زمهره آب و هوای گرم و استوایی قرار می‌گیرد که با بادهای اقیانوسی معتدل می‌شود. قسمت‌های مرتفع کشور تنها مربوط به مناطق مرکزی جنوب کشور می‌باشد. میانگین دما در طول سال بین 28-31 درجه سانتیگراد می‌باشد. در میان 103 رود این کشور، طولانی‌ترین رودخانه Mahaweli به طول 335 کیلومتر می‌باشد. لیست 16 رودخانه با طول بیشتر از 100 کیلومتر در جدول زیر ارائه شده‌است:

رتبه	نام رودخانه	طول رودخانه	مقصد رودخانه	سرچشمه رودخانه
1	رودخانه Mahaweli	335 km	Trincomalee	Adam's Peak
2	رودخانه Malvathu	164 km	Mannar	Anuradhapura
3	رودخانه Kala	148 km		
4	رودخانه Kelani	145 km	Colombo	Adam's Peak
5	رودخانه Yan	142 km		
6	رودخانه Deduru	142 km		
7	رودخانه Walawe Ganga	138 km		Adam's Peak
8	رودخانه Maduru	135 km		
9	رودخانه Maha	134 km		
10	رودخانه Kalu	129 km	Kalutara	Adam's Peak
11	رودخانه Kirindi	117 km		
12	رودخانه Kumbukkan	116 km		
13	رودخانه Menik	114 km		
14	رودخانه Gin	113 km	Galle	Deniyaya
15	رودخانه Mi	109 km		
16	رودخانه Gal	108 km		

## 1-2 - اقتصاد

درآمد سرانه سریلانکا حدود 4000 دلار و پس از مالدیو دومین درآمد سرانه جنوب آسیا می‌باشد. درآمد سرانه این کشور از سال 2005 دو برابر شده است و فقر از 15/2% به 7/6% و بیکاری از 7/2% به 4/9% کاهش یافته است.

در سال 2010 New York Times سریلانکا را بین 31 منطقه دیدنی دنیا در مقام اول قرار داد.

کشور سریلانکا بدلیل صادرات چای، قهوه، نارگیل، کائوچو و دارچین (که محصول بومی این کشور است) معروف است. ارزش تولید ناخالص داخلی این کشور که حدود 22 میلیون نفر جمعیت دارد و 60 درصد از آن وابسته به بخش خدمات است، در پایان سال 2009 به حدود 87 میلیارد دلار رسید. کشاورزی یک بخش مهم در اقتصاد سریلانکا است به طوری که یک سوم نیروی کار این کشور در این بخش و فعالیت‌های مرتبط با آن مشغول به کار هستند. بخش کشاورزی 12 درصد تولید ناخالص ملی سریلانکا را در سال 2009 به خود اختصاص داد. این بخش همچنین یک منبع مهم مواد خام و درآمدهای ارزی است.



شکل شماره 4- نمایی از طبیعت استوایی سریلانکا

عملکرد ضعیف این بخش را می‌توان به سطح پایین سرمایه‌گذاری، وابستگی زیاد به بارش‌های اتفاقی نزولات آسمانی، روش‌های سنتی برداشت محصول، کمبود اعتبارات و ضعف زیربنای اقتصادی از جمله مشکلات حمل‌ونقل، ضعف نظام بازاریابی، کنترل دولت بر زمین و ناسازگاری سیاست‌های تجاری نسبت داد. دخالت دولت در بخش کشاورزی مثل سایر بخش‌ها اساسی و قابل توجه است.



بخش صنعت سریلانکا 28% از تولید ناخالص داخلی این کشور در سال 2009 را به خود اختصاص داده و عمدتاً فعالیت‌های صنعتی سریلانکا در بخش منسوجات و پوشاک است. با این وجود صادرات منسوجات و پوشاک سریلانکا رقابت پذیری خود را در بازارهای جهانی از دست داده است. هر چند تولید ناخالص داخلی این کشور در سال 2009 حدود 5/3 درصد رشد داشت ولی آثاری از رکود اقتصاد جهانی به نحو قابل توجهی از سرعت رشد اقتصاد این کشور در دو سال اخیر کاسته است. هم اینک درآمد سرانه ملی این کشور حدود 4000 دلار تخمین زده می‌شود و فقر همچنان در این کشور مخصوصاً در مناطق روستایی به شکل گسترده وجود دارد. با وجود توفیقات اقتصادی بدست آمده در پنج سال اخیر، اقتصاد این کشور همچنان شکننده باقی مانده است. رشد و رونق اقتصادی پایدار در سریلانکا بستگی به موفقیت مقامات این کشور در برقراری صلح، آرامش و ثبات سیاسی، اجرای اصلاحات ساختاری و اقتصادی در سطح کلان، جبران کسری‌های مالی و مشارکت بیشتر بخش خصوصی در اقتصاد دارد که می‌تواند کارآیی اقتصادی و رقابت پذیری را در سطح اقتصاد بهبود بخشد.



سیستم اقتصادی سریلانکا مبنی بر اقتصاد آزاد برنامه ریزی شده و سیاست ترغیب و توسعه صادرات یکی از هدف‌های عمده سیاست اقتصادی این کشور است. اگرچه به نظر می‌رسد در سال‌های اخیر سیاست تجاری این کشور بیشتر متوجه گسترش ترتیبات منطقه‌ای بوده است که از آن به عنوان ابزاری برای گسترش آزادسازی تجاری استفاده می‌کند. همچنین کاهش کسری بودجه و غلبه بر بحران بدهی، فروش بنگاه‌های ناکارا و زیانده دولتی و اصلاح نظام مالیاتی با هدف افزایش درآمد مالیاتی از جمله اهداف مهم دولت سریلانکا است.

سریلانکا 7 میلیون و 640 هزار نفر نیروی کار دارد که 32 درصد از آنها در بخش کشاورزی، 26 درصد در بخش صنعت و 42 درصد در بخش خدمات شاغلند. نرخ بیکاری در این کشور که سال 2007 حدود 4/5 درصد بود، به واسطه رکود اقتصاد جهانی در پایان سال 2009 به 7 درصد رسید. 23 درصد از مردم سریلانکا زیر خط فقر زندگی می‌کنند و در سال 2009 نرخ تورم در این کشور به 3/3 درصد رسید.



ارزش صادرات سریلانکا در پایان سال 2009 به 7 میلیارد و 300 میلیون دلار رسید که شامل کالاهایی نظیر منسوجات، چای، برنج، فلفل، الماس، زمرد، یاقوت، نارگیل، الوار و ماهی بود. در این سال آمریکا 7/27 درصد، انگلیس 3/11 درصد، هند 3/9 درصد، بلژیک 8/4 درصد و آلمان 4 درصد از بازار صادرات سریلانکا را به خود اختصاص دادند. این در حالیست که محصولات وارداتی این کشور شامل پارچه‌های فابریک، مواد معدنی، نفت، مواد غذایی و ماشین‌آلات و تجهیزات حمل و نقل است که از کشورهای هند (6/19 درصد)، چین (5/10 درصد)، سنگاپور (8/8 درصد)، ایران (7/5 درصد)، مالزی (1/5 درصد)، هنگ‌کنگ (2/4 درصد) و ژاپن (1/4 درصد) وارد می‌شود. سریلانکا ظرف سال 2009 بیش از 9 میلیارد و 800 میلیون دلار کالا از کشورهای دیگر وارد کرده‌است. در جدول 4 صادرات اصلی و واردات اصلی سریلانکا نمایش داده شده است.

جدول شماره 4- واردات و صادرات اصلی کشور سریلانکا

صادرات اصلی	واردات اصلی
پوشاک	پنبه/ نخ تاییده/ پارچه
چای	ماشین آلات الکتریکی
محصولات لاستیکی	لوازم مکانیکی
الماس	محصولات نفتی
ماشین‌آلات الکتریکی و لوازم و قطعات	فلز پایه و مواد
کائوچوی طبیعی	نفت خام
محصولات نفتی	وسایط نقلیه موتوری و لوازم حمل و نقل
سنگ‌های قیمتی	لوازم ساختمانی
کالاهای چرمی	گندم
مواد اولیه منسوجات	آهن و فولاد و مواد
پودر نارگیل	مواد رزین/ پلاستیک
محصولات سرامیکی	کاغذ و برد کاغذی
برگ تنباکو	شکر
دارچین	شیر و فرآورده های لبنی
کالاهای چوبی	برنج
الیاف پوست نارگیل	مواد شیمیایی

اصلاحات ساختاری و نهادی گسترده‌تر شامل اصلاحات مالیاتی، مالکیت دولتی، نظام مالی و زیربنای اقتصادی می‌تواند رقابت پذیری و رشد تنوع صادرات سریلانکا را در صحنه اقتصاد بین‌الملل فزونی بخشد. سیاست‌های مؤثر در آزادسازی گسترده‌تر نظام تجاری و سرمایه‌گذاری سریلانکا در موفقیت این اصلاحات نقش اساسی دارد. طبیعت زیبا، سواحل آرام و سرسبز و وجود پارک‌های طبیعی در سری لانکا موجب شده تا این کشور همه ساله گردشگران زیادی را به خصوص از کشورهای اروپایی جذب کند که به لحاظ اقتصادی یکی از منابع عمده ارزی این کشور محسوب می‌شود. طبق آمار سال 2008 درآمد ارزی به دست آمده از این صنعت بالغ بر 700 میلیون دلار بوده‌است. دولت سریلانکا به منظور تشویق جهانگردان، قوانین ورود به این کشور را آسان کرده و ویزای توریستی را تا حد اکثر یک ماه در فرودگاه صادر می‌کند. گردشگران، تجار و صادرکنندگانی که قصد عزیمت به سریلانکا را دارند باید بدانند که همراه داشتن ارز بیش از 10 هزار دلار (در صورتی که هنگام ورود اعلام نشود) در این کشور جرم محسوب می‌شود و پیگرد قانونی دارد.

سریلانکا بیش از 4 میلیارد و 300 میلیون دلار ذخایر ارزی خارجی دارد و به لحاظ اقتصادی در بانک توسعه آسیا، سازمان بین‌المللی خواربار و کشاورزی، گروه 15، گروه 24، گروه 77، بانک بین‌المللی ترمیم و توسعه، اتاق بازرگانی بین‌المللی، بانک جهانی، سازمان بین‌المللی کار، صندوق بین‌المللی توسعه کشاورزی، جامعه بین‌المللی توسعه، سازمان بین‌المللی دریانوردی، اتحادیه بین‌المللی ارتباطات، جنبش عدم تعهد، کمیسیون توسعه و تجارت ملل متحد، سازمان توسعه صنعتی ملل متحد، سازمان جهانی پست، اتحادیه بین‌المللی کنفدراسیون‌های کارگری، سازمان جهانی مالکیت معنوی و سازمان تجارت جهانی عضو است.

مجموع بدهی‌های بین‌المللی سریلانکا تا پایان سال 2009 در حدود 20 میلیارد دلار تخمین زده می‌شود و از این حیث بانک جهانی بارها کمک‌های مالی زیادی برای جبران بدهی‌های مالی به این کشور کرده‌است.

واحد پول سریلانکا روپیه‌است که هر 105 روپیه با یک دلار آمریکا برابری می‌کند. با وجود افزایش جمعیت سریلانکا در طی سالهای پس از استقلال، توسعه سیستم حمل و نقل در این کشور با آن هماهنگی نداشته و عمده مردم کشور توسط اتوبوس به مناطق مختلف جا به جا می‌شوند. با توجه به وضعیت نامناسب جاده‌ها و ازدیاد خودروهای شخصی مسائل ترافیکی در شهرها بوجود آمده‌است. همچنین در پایتخت کلمبو سه چرخه (بجاج) به عنوان تاکسی مورد استفاده قرار می‌گیرد. سریلانکا بجز در پایتخت خود (کلمبو) فرودگاه مناسبی جهت نشست و برخاست هواپیماهای پهن پیکر ندارد و برای سفر به سایر شهرهای این کشور باید از خودرو استفاده کرد.

### 1-3 - سیاست در سریلانکا

سریلانکا قدیمی‌ترین کشور دموکراتیک در آسیا می‌باشد که رئیس حکومت و رئیس دولت آن رئیس جمهور است و با رای مردم برای دوره‌ای شش ساله انتخاب می‌شود. نخست وزیر نیز که بوسیله رئیس‌جمهور انتخاب می‌شود، رئیس کابینه وزرا است. مجلس این کشور 225 کرسی دارد که اعضای آن با رای مردم برای دوره‌ای شش ساله انتخاب می‌شوند. در سال 2005 میلادی ماهیندا راجا پاکسا به عنوان رئیس‌جمهور و رانتاسیری ویکر مانایاکه به سمت نخست‌وزیر انتخاب شدند (شکل 5).



شکل 5- ماهیندا راجا پاکسا رئیس‌جمهوری کشور سریلانکا

یک نکته جالب در مورد سیاست این کشور اینست که نخستین زن نخست‌وزیر دنیا، خانم سیریماوو باندرا نایکه می‌باشند که سه بار به سمت نخست‌وزیری این کشور رسیدند. ایشان در زمان مرگشان نیز برای بار سوم نخست‌وزیر سریلانکا تحت ریاست جمهوری دخترشان بودند (شکل 6).



شکل 6- خانم سیریمائو باندرا نایکه، نخست وزیر فقید سریلانکا

#### 1-4 - ارتباطات در سریلانکا

دو میلیون و 742 هزار خط تلفن ثابت و هفت میلیون و 983 هزار خط تلفن همراه در این کشور وجود دارد. سریلانکا شش هزار و 198 میزبان اینترنتی و 428 هزار کاربر اینترنت دارد.

#### 1-5 - کشف ذخایر گازی در سریلانکا

سریلانکا تولید نفت ندارد و نیازهای انرژی خود را با واردات تامین می‌کند. واردات برای این کشور در سال 2009 میلادی 3 میلیارد دلار هزینه داشته است. از دو سال پیش و پس از پایان جنگ 25 ساله سریلانکا با بیره‌های تامیل، دولت سریلانکا در تلاش است اکتشاف نفت و گاز را از سر بگیرد. به تازگی در این کشور میدان‌های گازی کشف شده که به زودی وضعیت اقتصادی این کشور را دچار تحول خواهد کرد. با کشف یک میدان گازی از سوی شرکت کارین در حوزه منار، این کشور به زودی برای کشف نفت در پنج بلوک واقع در شمال غرب حوزه منار مناقصه برگزار خواهد کرد. شرکت کارین ژوئیه گذشته اعلام کرده بود که حدود دو سال طول می‌کشد تا مقدار نفت و گاز احتمالی موجود در منطقه منار برآورد و ارزیابی شود و چنانچه در این منطقه نفت وجود داشته باشد، آغاز تولید تجاری از آن حداقل 6 سال به طول می‌انجامد. بنا بر اعلام دولت سریلانکا، داده‌های لرزه‌نگاری نشان می‌دهد بیش از یک میلیارد بشکه نفت در زیر دریا در منطقه‌ای به وسعت 30 هزار

کیلومتر مربع در حوزه منار واقع در سواحل شمال غرب این کشور وجود دارد. وزیر نفت سریلانکا پیش‌تر با اشاره به میدان گازی کشف شده در حوزه منار گفته بود تولید تجاری گاز طبیعی از این حوزه 18 تا 24 ماه طول خواهد کشید. سریلانکا اوایل دهه 1970 میلادی نیز 7 حلقه چاه در منطقه منار حفر کرد، اما هیچ نفتی در این منطقه کشف نکرد.

## 2- مناسبات ایران و سریلانکا

ایران و سریلانکا از سال 1961 دارای روابط رسمی دیپلماتیک هستند. تهران نیز دفتر خود را در سال 1975 در کلمبو گشود. در طول درگیری‌های داخلی کشور سریلانکا با گروه موسوم به ببرهای تامیل ایران درخواست سریلانکا برای وام کم‌بهره جهت تهیه هواپیماهای بدون سرنشین تجسسی را پاسخ مثبت داد و به علاوه مسئولیت آموزشی افسران سریلانکایی برای آمادگی جنگ را در داخل ایران به عهده گرفت. دولت سریلانکا نیز قدردان کمک‌های ایران بوده است.

کمبود انرژی بویژه فرآورده‌های نفتی در برخی زمان‌ها برای این کشور مساله ساز شده است و این در حالیست که از سه دهه گذشته تاکنون حدود 70 درصد از نفت خام مورد نیاز خود را از ایران تامین کرده است. اعتبارات گرفته شده از سوی ایران و تمدید آنها برای بازپرداخت فروش نفت از سوی ایران، موفقیت بزرگی برای سریلانکا به شمار می‌رود. این روند خریداری نفت از سوی ایران و پرداخت نکردن فوری پول آن، باعث افزایش ارزش پول این کشور شده است.

سریلانکا همچنین از صادرکنندگان چای، محصولات چرمی، کائوچو، سرامیک و برخی محصولات کشاورزی و چند محصول دیگر به ایران بوده است. بطور کلی سریلانکا سالیانه 30 میلیون کیلوگرم چای به ایران صادر می‌کند که این میزان برابر 10 درصد کل صادرات این کشور به ایران است که البته این صادرات به نوعی در جهت تسهیل پرداخت‌های کشور سریلانکا در ازای خرید نفت ایران است.

روابط تجاری بین ایران و سریلانکا نیز روند رو به رشدی دارد بطوری‌که وزارت بازرگانی سریلانکا در گزارشی اعلام کرد از آغاز سال 2011، تجارت میان ایران و سریلانکا بیش از گذشته در مسیر پیشرفت قرار گرفته است. در این گزارش آمده است، به عنوان بخشی از همکاری‌های تجاری ایران و سریلانکا، می‌توان به دعوت ایران از

شرکت‌های تجاری سریلانکا به منظور شرکت در نمایشگاه تجاری که در این کشور برگزار خواهد شد، اشاره کرد. در حقیقت عمده نگرانی صادر کنندگان کشور سریلانکا، عدم دسترسی مستقیم به بازارهای ایرانی است. این درحالی است، ایران به منظور تقویت روند تجاری و صادرات میان دو کشور و هم چنین افزایش درآمد حاصل از صادرات، پیشنهاد شرکت در نمایشگاه تجاری ایران را به سریلانکا ارائه کرده است. گفتنی است، حجم معاملات تجاری ایران و سریلانکا در سال 2010، به 808/63 میلیون دلار رسیده است.

## 2-1 - پروژه های مشترک بین ایران و سریلانکا

در سال 2010 ایران موافقت کرد که در تامین مالی و کمک به اجرای چند پروژه توسعه‌ای شامل تجهیز و توسعه یک پالایشگاه نفت، برق‌رسانی به مناطق روستایی سریلانکا و ساخت پروژه چند منظوره اوما اويا در سریلانکا کمک کند.

1- مدرن‌سازی پالایشگاه نفت Sapugaskanda که تخمین زده می‌شود 750 میلیون دلار هزینه داشته باشد و بوسیله ایران سرمایه‌گذاری شده است.

به گفته وزیر نفت سریلانکا، با گسترش پالایشگاه نفت Sapugaskanda سریلانکا قادر خواهد بود که تولید روزانه خود را از 50 هزار بشکه به 150 هزار بشکه نفت ارتقا دهد. زمانی که این پالایشگاه تمام شود به مصرف‌کنندگان اجازه می‌دهد که بنزین را با قیمت کمتری تهیه کنند. بنابر یک تحقیق مشترک میان دو کشور، سریلانکا به 501 هزار تن سوخت هوانوردی نیاز خواهد داشت درحالی‌که این نیروگاه در زمان آغاز به کار خود قادر به تولید سالانه 544 هزار تن سوخت خواهد بود. یکی دیگر از محصولات فرعی این پالایشگاه قیر خواهد بود که در ساخت راه‌ها و مسقف کردن ساختمان‌ها بکار برده می‌شود. تقاضای مورد انتظار برای این فرآورده نیز 75 هزار تن در سال خواهد بود که این کارخانه در زمان آغاز بکار خود قادر به تولید سالانه 90 هزار تن قیر خواهد بود.

2- قرارداد 106 میلیون دلاری که بین ایران و سریلانکا برای برق‌رسانی به 1000 روستای سریلانکا در خردادماه 1388 بین کشور سریلانکا و یک شرکت خصوصی در ایران به امضا رسید بخشی از یک پروژه عظیم ملی است که در آن سعی بر آنست تا 4500 روستای فاقد برق سریلانکا برق رسانی شود. این پروژه عظیم قرار است که تا پایان سال 2012 به اتمام برسد اما بدلیل تحریم‌های وارده علیه ایران بخش مشترک آن با ایران دچار مشکل شده‌است. گفتنی است این قرار داد 106 میلیون دلاری شرکت

ایرانی با سریلانکا در قالب اعتبار و توسط بانک توسعه صادرات ایران تامین و توسط صندوق ضمانت صادرات پوشش بیمه‌ای داده شده است. طبق قرار داد، این پروژه قرار است ظرف مدت 36 ماه پس از تامین اعتبار آن به انجام برسد.

3- در تاریخ 28 آوریل سال 2008، رؤسای جمهور وقت دو کشور ایران<sup>1</sup> و سریلانکا آغاز به کار پروژه چند منظوره اوما اویا را در سریلانکا جشن گرفتند. پروژه شامل ساخت دو مخزن آب بر روی دو شاخه از رودخانه اوما و یک تونل بر روی خود رودخانه برای منحرف کردن آب به یک نیروگاه تولید انرژی در پائین دست می‌باشد. دولت سریلانکا توانسته 450 میلیون دلار از این هزینه را از دولت ایران بصورت کمک دریافت نماید.

به گفته وزیر خزانه‌داری سریلانکا اعطای این وام‌ها از جانب ایران به این کشور باعث افزایش ارزش پول این کشور شده است به گونه‌ای که پیشتر، هر دلار معادل 114 روپیه سریلانکا بود و اکنون هر دلار معادل 110 روپیه است.

### 3- پروژه چند منظوره اوما اویا (Uma Oya)

موقعیت پروژه: کشور سریلانکا، 200 کیلومتری شهر کلمبو، استان Uva، شهر باندراولا، در محدوده بخش‌های نورالیا و بادولا در منطقه ییلاق مرکزی.

کارفرما: وزارت آبیاری و مدیریت آب جمهوری دموکراتیک سوسیالیستی سریلانکا

پیمانکار: شرکت فراب

اوما اویا به معنی رودخانه اوما، نام پروژه‌ای چند منظوره در استان Uva و با هدف آبرسانی رودخانه اوما به مناطق جنوب شرقی سریلانکا و همچنین ساخت نیروگاه برق‌آبی می‌باشد. طرح بطور کلی شامل دو سد به ارتفاع حدود 50 و 40 متر، تونل انتقال بین دو سد به طول حدود 4 کیلومتر، تونل انتقال آب به طول حدود 15 کیلومتر و همچنین سرز تانک و گالری شیرآلات، شافت عمودی به طول حدود 700 متر، مغار نیروگاه و ترانسفورماتور، تونل پایاب به طول حدود 3/7 کیلومتر و تونل دسترسی به مغار نیروگاه به طول حدود 2 کیلومتر

<sup>1</sup> در زمان آغاز ریاست جمهوری محمود احمدی‌نژاد، سریلانکا اولین کشوری بود که وی برای آغاز سفرهای آسیایی خود بدانجا سفر کرد.



می‌باشد. تجهیزات سد شامل تجهیزات هیدرومکانیک سدها و تونل آبرسان، خروجی نیروگاه، شیرآلات و پوشش فلزی آبراهه می‌باشد. تجهیزات الکترومکانیکال شامل دو دستگاه توربین و ژنراتور به ظرفیت 60 مگاوات و دو دستگاه ترانسفورماتور سه فاز و کابل فشار قوی جهت انتقال برق به خارج نیروگاه، خط انتقال و پست بلا فصل نیروگاه و همچنین کلیه تجهیزات و سیستم‌های وابسته است. طراحی نیروگاه در مرحله *pre feasibility* توسط شرکت مه‌باب قدس انجام گردید و سپس قرارداد طراحی با مشارکت مه‌باب قدس و پویری منعقد شد. گزارش *feasibility* در اسفند 89 به کارفرما ارسال گردید و هم‌اکنون طرح در مرحله مطالعات فاز 2 می‌باشد.

نیروگاه زیرزمینی با هدف تولید برق و آبیاری 6000 هکتار اراضی مستعد کشاورزی، 2500 هکتار اراضی شالیزاری و تامین آب شرب استان‌های جنوبی کشور سریلانکا می‌باشد. اعتبار طرح 500 میلیون دلار می‌باشد که 15% آن توسط دولت سریلانکا و 85% باقی مانده توسط وام بانکی ایران (بانک توسعه صادرات ایران) تامین می‌شود. پیمانکار اصلی این پروژه شرکت فراب می‌باشد و شرکت فراب بعنوان پیمانکار این پروژه بصورت *EPC* اقدام خواهد کرد و شرکت ایرانی هدیش نیز از جانب شرکت فراب بعنوان پیمانکار راه‌های دسترسی و تجهیز پروژه انتخاب شده‌است.

این طرح عظیم توسط رئیس جمهوری ایران و همتای سریلانکایی وی افتتاح شد. اجرای طرح اوما اویا فرصت‌های شغلی مستقیم و غیرمستقیم متعددی را در این منطقه فراهم و بدین وسیله زمینه را برای اجرای طرح‌های عمرانی جدید هموار خواهد ساخت.

در این پروژه بزرگترین سد در پوهولپولا (Puhulpola) و بر روی خود رودخانه اوما ساخته خواهد شد. این سد پس از سد ویکتوریا و *Randenigala* بزرگترین سد سریلانکا خواهد بود. دومین سد نیز روی رودخانه *Maha Thotilla* که یکی از زیر شاخه‌های رودخانه اوما می‌باشد، ساخته خواهد شد. آب این دو مخزن به سمت یک نیروگاه زیرزمینی که قرار است نزدیک *Rawana Ella* ساخته شود، از طریق دو تونل 4 و 15 کیلومتری به قطر 3/5 متر، منحرف می‌شوند.

یکی دیگر از مهم‌ترین اهداف پروژه اوما اویا تامین آب آشامیدنی *Ruhuna*، بندر *Hambantota*، فرودگاه بین‌المللی *Mattala* و مناطق صنعتی *Hambantota* می‌باشد. با در نظر گرفتن اهداف این پروژه می‌توان گفت که این پروژه پس از پروژه *Mahaweli* بزرگ‌ترین پروژه عمرانی انجام شده در کشور سریلانکا می‌باشد.

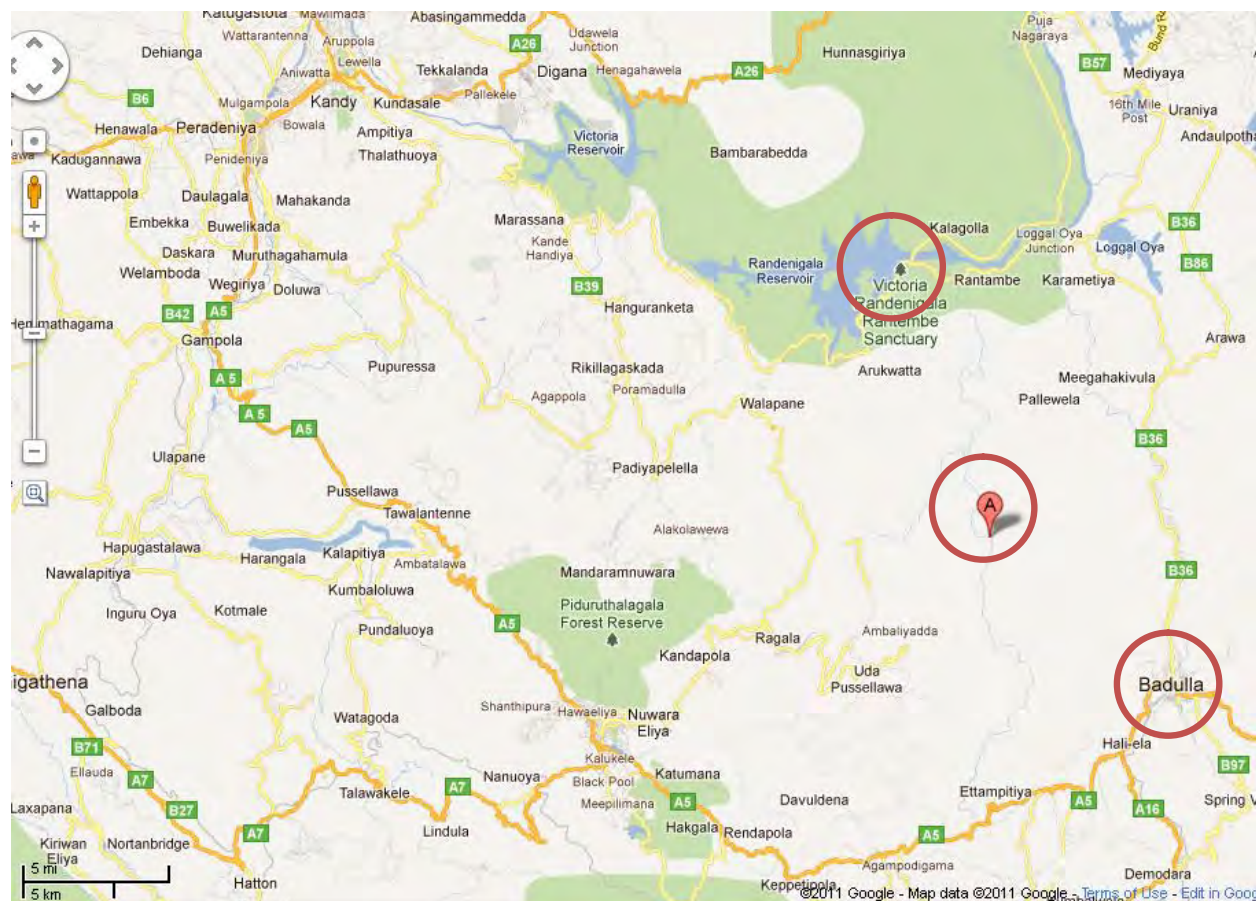
اوما اويا رودخانه‌ایست که از کوه‌های مرکزی سریلانکا سرچشمه می‌گیرد و در نهایت به بزرگترین رودخانه سریلانکا یعنی رودخانه Mahaweli می‌پیوندد. این رودخانه در مسیرش از شهر Welimada در استان یووا عبور می‌کند و منبع بزرگی برای آبیاری زمین‌های وسیع برنج‌کاری و سایر زمین‌های کشاورزی در این شهر می‌باشد. تحت پروژه نیروگاهی اوما اويا آب این رودخانه به سمت حوضه آبریز رودخانه Kirindi منحرف می‌شود و آب را از طریق تونل از میان کوهستان‌های Bandarawela و ایجاد یک سد در شهر Welimada و مخزن سد در Diaraba به Hambantota منحرف می‌کند.



شکل شماره 7- نمایی از رودخانه اوما (اوما اويا)



شکل 8- منطقه پروژه اوماویا در کشور سریلانکا



شکل 9- موقعیت پروژه اوما اويا (A) در مقایسه با موقعیت شهر بادولا (مرکز استان Uva) و سد ویکتوریا بروی رودخانه Mahaweli

آغاز این پروژه بطور محسوسی بر اقتصاد مردم کشاورز ناحیه ولسا، استان یورا و مناطق جنوبی کشور تاثیر خواهد گذاشت. پروژه اوما اويا مردم ولسا که قبلا حتی قادر به آبیاری برای کشاورزی در زمینهای کشاورزیشان نبودند را قادر به توسعه کشاورزی و نتیجتا بهبود اوضاع اقتصادی خود می کند. بیش از 500 هزار ساکن استانهای یووا، جنوبی و مرکزی تسهیلات آب و برق دریافت خواهند کرد. کمیسیون الکتریسیته سریلانکا تخمین زده که ارزش انرژی تولیدی بوسیله این پروژه سالانه به 5 میلیارد روپیه (100 میلیون دلار) خواهد رسید و هزاران فرصت شغلی ایجاد خواهد شد. همچنین با به اتمام رسیدن این پروژه در طول 2 الی 3 سال کشور سریلانکا بلحاظ تولید برنج با زیر کشت بردن 25 هزار جریب اراضی حاصلخیز استان یووا به خودکفایی خواهد رسید.

در حالیکه دولت سریلانکا بدلیل سودی که از جهت تولید انرژی و ایجاد تسهیلات آبیاری زمین‌های زراعی ازین پروژه نصیب کشور می‌شود، دست به تبلیغات مثبت برای آن زده، دیگران محتاط‌تر عمل کرده و هشدار داده‌اند که واترشد (Watershed) اوماویا قابلیت تحمل انحراف این حجم عظیم آب را ندارد.

در حال حاضر آب رودخانه اوما برای آبیاری محدوده‌های کشاورزی نزدیک رودخانه ماهاولی (Mahaweli) منحرف شده‌است. با ساخت پروژه اوما اویا، حجم بیشتری از آب منحرف خواهد شد. با ساخت مخازن آب و تونل انحراف آب، بنظر می‌رسد مردمی که در بالادست تونل مورد نظر زندگی می‌کنند، بدلیل کمبود آب دچار مشکل شوند.

حتی بدون ساخت سد، سطح آب رودخانه اوما در حال حاضر بطور چشمگیری در طول فصول خشک پایین می‌آید. پس از اتمام ساخت این سد، انحراف آب از مسیر اصلی در طول فصول خشک سال شدیداً آب در دسترس را برای هم مصارف کشاورزی و هم شرب کاهش خواهد داد. همچنین این پروژه در طول ماه‌های دسامبر تا آوریل (دهم آبان تا دهم اردیبهشت) بدلیل کمبود آب در رودخانه قادر به تولید انرژی نخواهد بود.

رسوب مخازن نیز یکی دیگر از مشکلاتی خواهد بود که این پروژه با آن روبرو خواهد شد. مخزن Ratembe که بر روی رودخانه اوما قرار دارد به فاصله کمی از آبگیری دچار رسوب شد و بهمین دلیل خیلی زود بخش بزرگی از ظرفیت تولیدی خود را از دست داد. در مقاله‌ای که جدیداً در روزنامه *The Sunday Times* سریلانکا منتشر شده‌است، آمده‌است که فرسایش خاک پروژه‌های هیدرولیکی بزرگی مثل پروژه اوماویا و Ratembe را با کاهش جریان ورودی آب فلج خواهد کرد. رسوباتی که در مسیر آب بدلیل فرسایش خاک ته‌نشین می‌شوند، به مخزن سرازیر می‌شوند و ایجاد مشکل می‌کنند. جدای از مشکلاتی که محیط طبیعی اطراف رودخانه اوماویا با ساخت این پروژه با آن‌ها روبرو خواهد شد، در داخل کشور، دولت بدلیل آغاز عملیات ساخت و ساز پروژه‌ای که هنوز مطالعات کلیدی اولیه آن انجام نشده مورد انتقاد قرار دارد.

### 3-1 - صدمات زیست‌محیطی احتمالی ناشی از اجرای پروژه اوماویا

برای ساخت پروژه‌های بزرگ مقیاس که ابعاد ملی خواهند داشت می‌بایست گزارشی آمده شود و در آن ضربات زیست‌محیطی پروژه ارزیابی و فواید و مضرات آن با هم مقایسه شوند. این گزارش بایستی شامل تاثیرات پروژه بر بافت گیاهی و جانوری و تاثیرات محیطی آن، فرسایش خاک، آلودگی رودخانه و تاثیرات طولانی مدتش بر



آبزیان، گیاهان و انسان‌ها، آلودگی صوتی و ... در طول دوره ساخت و پس از آن باشد. این گزارش در نهایت بایستی بوسیله انجمن مرکزی محیط زیست (Central Environment Authority) CEA مورد تایید قرار گیرد تا پروژه بلحاظ زیست‌محیطی مجوز اجرا داشته باشد. بر این اساس مضرات و ضربات زیست‌محیطی پروژه چند منظوره اوما اويا بصورت زیر برشمرده شده است:

- تاثیر منفی پروژه بر مناطق تاریخی، فرهنگی و مذهبی.
- مردمی که مجبور به تغییر محل زندگی خود می‌شوند.
- به خطر افتادن فیل آسیایی و دیگر گونه‌های در معرض خطر انقراض.
- مهاجرت اجباری گونه‌های جانوری منطقه که مهم‌ترینشان ماهی سرپنجه‌ای سیلون (*Garra ceylonensis*) و ماهی سرپنجه‌ای فیلیپسی سیلون (*Garra ceylonensis phillipsi*) می‌باشد.
- کمبود آب برای جانوران و بخصوص فیل‌هایی که در پائین دست رودخانه اوما زندگی می‌کنند.
- تاثیرات این پروژه بر شیرهای تنبل که نسلشان به شدت در معرض خطر انقراض قرار دارد.

انجمن طبیعت سریلانکا (Sri Lanka Nature Forum) قبلا اعلام کرده بود که قصد دارد یک کمپین رسمی علیه این پروژه بدلیل عدم وجود یک برنامه مناسب، *feasibility study*، ارزیابی ضربات زیست‌محیطی پروژه یا حتی هر گونه اجازه از نمایندگی‌های مرتبط دولتی در پروژه اوما اويا، ایجاد کند.

خوشبختانه پس از پیگیری‌های لازم انجمن مرکزی محیط زیست (CEA) در نهایت گزارشی که برای پروژه اوما اويا و در مورد ارزیابی ضربات زیست محیطی وارده به طبیعت ناشی از این پروژه را در سال 2011 مورد تایید قرار داد و این پروژه به فعالیت خود ادامه می‌دهد. در این گزارش تمام تاثیرات جانبی وارده از پروژه به محیط زیست، مشکلات مطرح شده در مورد فرسایش خاک و عدم کاربردی بودن سد ساخته شده مورد بررسی و تایید قرار گرفته است.

## پیوست 1 - شرکت فراب

مدیرعامل: مهران لطفی

زمینه فعالیت: برق، نفت، آب، صنعت

تلفن: 021-88900042

پست الکترونیک: mailbox@farab.com

نشانی: خیابان ولیعصر، بالاتر از میدان ولیعصر، خیابان شهید شهمتی، پلاک 6

شرکت فراب وابسته به وزارت نیرو فعالیت خود را به عنوان پیمانکار اصلی نیروگاه‌های آبی از سال 1371 آغاز نمود و پس از راه‌اندازی چند طرح بزرگ در سال‌های 81 و 82، فعالیت‌های خود را در سایر زمینه‌های مرتبط با آب و انرژی شامل طرح‌های نیروگاه‌های حرارتی (گازی و سیکل ترکیبی)، نفت، گاز و پتروشیمی، صنایع ریلی و مدیریت انرژی در داخل و خارج از کشور نیز توسعه داده است.

پروژه‌های داخلی فراب:

الف) پروژه‌های تکمیل شده:

- نار (ایستگاه تقویت فشار گاز)
- پتروشیمی ایلام (تولید برق و بخار)
- نیروگاه گازی با مجموع ظرفیت 26 مگاوات
- نیروگاه آبی با مجموع ظرفیت 5525 مگاوات

ب) پروژه‌های در دست اجرا:

- ایران ال ان جی (واحدهای شیرین سازی گاز مایع)
- فروزان (بازسازی و نوسازی سکوهاى نفتی)
- ان جی ال خارگ (واحدهای یوتیلیتی)
- پارس جنوبی (توسعه فازهای 22، 23 و 24)



- نیروگاه گازی با مجموع ظرفیت 3566 مگاوات
- ساخت و نصب تجهیزات هیدرومکانیکال سد شهریار
- 13 نیروگاه آبی با مجموع ظرفیت 4407.6 مگاوات

پروژه‌های بین‌المللی شرکت فراب:

- (1) نیروگاه برق آبی تانا در کشور کنیا به ارزش 40000000 دلار
- (2) سد و نیروگاه سنگ توده 2 در کشور تاجیکستان به ارزش 220000000 دلار
- (3) سد و نیروگاه برق آبی اوما اويا در کشور سریلانکا به ارزش 540000000 دلار
- (4) سد و نیروگاه برق آبی صحرا در کشور پاکستان به ارزش 312000000 دلار

## پیوست 2 - شرکت هدیش

زمینه فعالیت: مهندسی عمران و مکانیک

پست الکترونیک: [info@hadishec.com](mailto:info@hadishec.com)

تلفن: 88523210-12

آدرس: تهران، خیابان بهشتی، خیابان سرافراز، کوچه دوازدهم، پلاک 10

آدرس وبسایت شرکت: [www.hadishec.com](http://www.hadishec.com)

این شرکت کار خود را از اردیبهشت 1384 در تهران در زمینه مهندسی عمران و مکانیک آغاز کرد.

چند نمونه از پروژه‌های عمرانی این شرکت در ادامه آورده شده است:

- 1- مدیریت پیمان سد سیاه‌بیشه
- 2- آماده کردن طرح پیشنهادی برای طراحی و ساخت خط انتقال آب از بروجن به رفسنجان
- 3- مدیریت اجرایی بر طراحی و ساخت سازه فولادی برج تهران
- 4- راهبری پروژه ساخت سد گتوند در سالهای 2004-2005 (در این دوره 200 میلیون دلار هزینه شد این پروژه شد)
- 5- طراحی و ساخت 13 شهرک توریستی به مساحت 2000 متر مربع در اطراف سد سیاه‌بیشه.
- 6- مدیریت و اجرای عملیات عمرانی پروژه تانا در کشور کنیا.
- 7- مدیریت و اجرای عملیات تجهیز کارگاه پروژه سنگ توده در کشور تاجیکستان.