



EUROPEAID
CO-OPERATION OFFICE

**Review of Railway Rehabilitation
in Central Asia**
(EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)

Inception Report
(revision July 2004)



EUROPEAID
CO-OPERATION OFFICE

Review of Railway rehabilitation in Central Asia
EUROPAID/116151/C/SV/MULTI

Tashkent, 30 September 2004
Reference № DPC.GC.CA 142/04

To the kind attention of:

Mr. Zviad KVATCHANTIRADZE
IGC TRACECA Permanent Secretariat
8/2 Aliyarbekov Str., AZ 1005
Baku, Azerbaijani Republic

Subject: Review of Railway Rehabilitation in Central Asia
(EUROPAID/116151/C/SV/MULTI)
Submission of the Progress Report № 1

Dear Mr. Kvatchantiradze,

Please, find here enclosed Progress Report relating to the Project in subject:

- 1 bound copy in English
- 1 loose leaf copy in English
- 1 bound copy in Russian
- 1 loose leaf copy in Russian
- 1 diskette

We would very much appreciate receiving your comments, which will be taken into consideration for the following steps of the project.

Respectfully,

Alessandro Veralli
(Project Director)

TABLE OF CONTENTS

1. INTRODUCTION	1
2. PROJECT SYNOPSIS	2
3. ANALYSIS OF THE PROJECT	5
3.1 Project Context.....	5
3.1.1 Background.....	5
3.1.2 Summary of Inception Period and Outcome.....	5
3.1.3 Expectations of the Beneficiaries	6
3.2 Main Problems / Deficiencies.....	6
3.2.1 Railway infrastructure in Kyrgyz Republic	6
3.2.2 Railway connection to Atkai Port.....	7
3.2.3 Railway infrastructure in Uzbekistan	7
3.2.4 Transit across Central Asia.....	8
3.2.5 Border-crossing	8
3.2.6 Refocusing TRACECA.....	8
3.3 Situation of Local Operators.....	9
3.4 Target Groups.....	10
3.5 Commitments.....	10
4. PROJECT PLANNING	11
4.1 Relations with Other Projects	11
4.2 Project Purpose, Goals and Objectives	12
4.3 Project Approach	13
4.3.1 Module A.....	13
4.3.2 Module B.....	18
4.4 Intended Results.....	23
4.5 Planning for the Whole Duration of the Project	23
4.6 Constraints, Risks and Assumptions	23
4.7 Planning for Next Reporting Period	24
ANNEX	
Form A : OVERALL OUTPUT PERFORMANCE PLAN	
Form B : OVERALL PLAN OF OPERATIONS	
Form C : PLAN OF OPERATIONS FOR THE NEXT PERIOD	
WORK PROGRAMME	

ABBREVIATIONS

ADB	Asian Development Bank
BC	Border crossing
CAR	Central Asian Republic
CIS	Commonwealth of Independent States
EAEC	Euro Asian Economic Community
EBRD	European Bank for Reconstruction and Development
EC	European Commission
ECE	UN Economic Commission for Europe
ECO	Economic Cooperation Organisation
ECMT	European Council of Ministers of Transport
EDD	Unified Transit Tariff
EIRR	Economic Internal Rate of Return
EU	European Union
FSU	Former Soviet Union
GDP	Gross Domestic Product
IMF	International Monetary Fund
IRU	International Road Transport Union
IsDB	Islamic Development Bank
JBIC	Japanese Bank for International Cooperation
KAZ	Kazakhstan
KGZ	Kyrgyz Republic
KTZ	Kazakhstan Temir Zholy (Kazakhstan national railways)
KZT	Kazakhstan Tenge
MOTC	Ministry of Transport and Communications
MTT	International Railway Tariff
OSJD	Organisation for the Cooperation in Railways (based in Varshaw)
PRC	People's Republic of China
SPECA	Special Programme for the Economies in Central Asia
TA	Technical Assistance
TACIS	Technical Assistance for the Commonwealth of Independent States
TAJ	Tajikistan
TAR	Trans-Asian Railway
TEU	Twenty Foot Equivalent Unit
TIR	Transport International Routier
TOR	Terms of Reference
TRACECA	Transport Corridor Europe Caucasus Asia
UIC	Union International des Chemins of Fer (based in Paris)
UN	United Nations
UNDP	United Nations Development Programme
UNESCAP	United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific
USAID	United States Agency for International Development
USD	United States Dollar
UTY	Uzbek Temir Yullari (Uzbekistan national railways)
UZB	Uzbekistan
WTO	World Trade Organisation

Report cover page

Project Title: **Review of Railway Rehabilitation in Central Asia**
Project Number: **65290 – EuropeAid/116151/C/SV/Multi**
Countries: **Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan and Uzbekistan**

EC Consultant

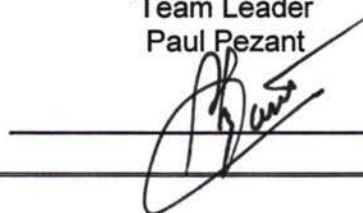
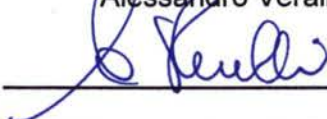
Name: ITALFERR S.p.A.
Project Office Address: Akhunbabaeva ul, 15 – Tashkent, 700047 – Uzbekistan
Tel: +998.71.1321237
Fax: +998.71.1321286
E-mail: italferr@litel.uz
Head Office Address: via Marsala, 53/67 – 00185 Rome – Italy
Tel: +39.06.49752721
Fax: +39.06.49752209
E-mail: a.veralli@italferr.it

Contact Person:

Project Director
Alessandro Veralli

Team Leader
Paul Pezant

Signature:



Date of report: 31 July 2004
Reporting period: 1 March 2004 – 30 April 2004
Authors of report: Project Team

EC M & E team

National
Coordinating Unit

TACIS Bureau

[task manager]

1. INTRODUCTION

The Inception Report was submitted at the end of April 2004, in agreement with the schedule introduced by the ToRs.

After submission, the Consultant received comments to the above initial version.

After that, it has been agreed with the Task Manager of the Project to amend the first version of the Inception Report taking into consideration the comments and to circulate a revised version.

2. PROJECT SYNOPSIS

Project Title:	Review of Railway Rehabilitation in Central Asia
Project Number:	65290 – EuropeAid/116151/C/SV/Multi
Country:	Kazakhstan, Kyrgyz Republic, Tajikistan, Uzbekistan

Wider project objectives: The development of viable, secure, safe and competitive transport routes linking the countries of Central Asia with Europe and other neighbouring countries. Strengthened border management capacity facilitating economic development, the movement of people and goods and the prevention of organised crime.

The object of the project is to carry out:

Module A / Analysis of the relevant national railway transport plans and any regional railway transport planning provisions.

Module B / Preparation of Technical and Economic Justifications to support and to attract the investments for the rehabilitation of railway lines in the Kyrgyz Republic, Kazakhstan and Uzbekistan for the purpose of increasing transportation capacities of these areas.

Specific project objectives:

The project will carry out:

Module A /

- Overview of relevant traffic flows and forecasts, with special attention on freight transport from Central Asia towards Europe especially through TRACECA corridor;
- Identification of weaknesses and bottlenecks;
- Investigation on the cross-border elements, including co-operation in exchange of data and in customs (also with Afghanistan);
- Evaluation of multi-modal dimensions and possibilities for interoperability;
- Harmonisation of standards and of operating procedures, with particular attention to compatibility with EU standards, in particular with regard to safety and security standards for the transportation of dangerous goods and oil products.

Module B /

Technical and Economic Feasibility Studies for the rehabilitation and construction of new railways lines. Pursuant to the Technical and Economic Justification data there will be prepared the loan applications to the lending banks for the allocation of investments to implement the projects.

Planned outputs:

Module A /

- Recommendations concerning multimodal transport
- Recommendations on harmonisation of standards and operating procedures and interoperability.
- Recommendations on improvements of border-crossing procedures.
- Traffic forecasts.
- Tentative prioritisation of recommended actions.

Module B /

- Technical and economic feasibility study of the railway line sections previously identified.
- Draft tender document for the same sections.

Project activities:

Module A /

- A.1 – Collection and review of transport and economic studies.
Data collection
- A.2 – Overview of traffic flows
- A.3 – Identification and review of physical, geopolitical, social and environmental issues
- A.4 – Analysis of national railway transport plans and regional railway transport planning provisions.
- A.5 – Traffic forecasts – Identification of capacity bottlenecks
- A.6 – Investigation of border-crossing issues –
Recommendations for improvement at borders
- A.7 – Review of multimodal transport – Identification of development bottlenecks – Recommendations for improved services
- A.8 – Harmonisation of standards and of operating procedures –
Recommendations on standards adaptation and improved interoperability
- A.9 – Selection of railway section to be submitted to feasibility study under Module B
- A.10 – Discussion with the Project Partners representatives
- A.11 – Refining output of Module A

Module B /

- B.1 Traffic Analysis
- B.2 Technical Feasibility
- B.3 Environmental Impact
- B.4 Economic Viability
- B.5 Detailed Design
- B.6 Rehabilitation/construction implementation schedule
- B.7 Draft tender documents preparation

Project starting date: 1 March 2004

Project duration: 18 months

3. ANALYSIS OF THE PROJECT

3.1 Project Context

3.1.1 Background

The rail networks in Central Asia have about 22,100 km of main line, of which about 5,000 is double track and 4,000 is electrified. Due to reductions in revenue, maintenance has been deferred and the condition of track has deteriorated. The ability of the railways to adjust tariffs according to market conditions is limited by government controls and social policies (for example, to limit fares for passenger transport). Nevertheless in recent years several new lines have been constructed in many parts of the region, especially in Turkmenistan and Uzbekistan, in order to reduce dependence on transit routes through neighbouring countries. Many more such lines are planned in future years although it is recognised that, due to financial constraints, most are long-term prospects. In the short-term considerable priority is given to rehabilitating the regional rail network.

The number of rolling stock has declined as the fleet has been cannibalised to avoid purchasing new spare parts and units. The remaining fleet is of old technology with rather high operating costs. Now that growth in demand has resumed, shortages of wagons are being reported and consideration is being given to investing in new locomotives and wagons.

3.1.2 Summary of Inception Period and Outcome

The project started on March 1, 2004. During the month of March the Consultant visited all four countries covered by the project i.e. Kazakhstan, Kyrgyz Republic, Tajikistan and Uzbekistan. Meetings were held with project beneficiaries and organisations directly interested in the project.

In Kazakhstan a kick-off meeting took place at the office of the Beneficiaries KTZ in Astana in presence of a deputy chairman and of nine representatives of various departments. At the Ministry of Transport and Communication there was a meeting with a chief of department of the newly-created Railway Committee as the Committee Director.

In the Kyrgyz Republic project implementation was discussed with the Project Beneficiary "Kyrgyzjeldorstroi", a Directorate under the Ministry of Transport and Communications that has the responsibility for developing the railway network with the goal of linking the north and the south of the country across national territory. Meetings also took place with the First Deputy Minister of Transport.

In Tajikistan the Project Beneficiary, the Department of Railways of the Ministry of Transport, arranged meetings with various officials of the Tajik Railways including a vice-chairman as well as a visit of a coach repair workshop to illustrate the effort made to improve the conditions of passenger transport.

In Uzbekistan the contact with the Uzbek Railways (UTY) Project Beneficiary is through its Department of External Economic Relations. The Consultant was regularly kept informed of the progress in defining the structure for project work. The vice-chairman in charge of international relations has been designated as counterpart for the Consultant. Unfortunately

the official in that position has recently retired and by the end of the Inception Period the successor had not yet been nominated.

The main project office has been set up in Tashkent. By the end of April it was fully operational.

3.1.3 Expectations of the Beneficiaries

The position of the beneficiaries in regard to the project has not always been clearly expressed. This could be partly due to the fact that Module A has not yet been fully understood.

The Kyrgyz Beneficiary showed a keen interest in the project. This particularly applies to Module B that covers most of the existing Kyrgyz railway network. Its rehabilitation will be needed to put it a level consistent with the planned development of a network with a national coverage.

For Kazakhstan the project is only one among many inputs to the ambitious plans to modernize and develop the very extensive network left by the Soviet Union. Kazakhstan now much relies on its own resources but welcomes external contribution in fields requiring international cooperation such as forecasting regional traffic. KTZ has no objection to letting the project investigate the rehabilitation of the railway line section mentioned in the TORs, namely Beineu-Aktau although it is already proceeding with an upgrading of this section by improving signalling and increasing capacity. The rehabilitation should however be envisaged within the framework of their long-term plans for network development that includes the construction of a new line linking Aktau and Beineu more directly to the centre of the country and possibly the development of a standard (European) gauge all the way from China to Turkmenistan and further Iran and Turkey.

The subdued reaction to the project noted in Tajikistan may be partly explained by the fact that no part of the Tajik railway network is included in Module B. Actually what the Tajiks submitted to the Consultants was a list of projects for which they are seeking financing.

So far the point of view of Uzbekistan has not been explicitly formulated. However if the idea is confirmed that UTY might not seek international financing for rehabilitation of the network north of Navoi it may not have much use for a feasibility study at international standards of the Kungrad-Beineu railway section. Anyway the matter will be reviewed under Module A and there is good hope that a section of real interest for UTY could be identified for timely inclusion in Module B.

In summary for Module B the interest for a feasibility study for the lines listed in the TORs appears confirmed in Kazakhstan and the Kyrgyz Republic. For Uzbekistan the matter is subject to later review.

3.2 Main Problems / Deficiencies

3.2.1 Railway infrastructure in Kyrgyz Republic

The high cost of carrying goods between the north and the south of the country is a major problem for the Kyrgyz Republic. Trains between the two zones should cross three other countries and five borders. For instance the transport cost of fuel carried from a refinery in the south to Bishkek can represent nearly half of the production cost. The rehabilitation of the

highway between Bishkek and Osh has substantially improved the situation. However for bulk cargo the railway still is the only economic transport mode on long distance. It is therefore understandable that the Kyrgyz government is envisaging the construction of a new line in national territory in spite of the very cost of crossing mountainous areas. It is wisely considered that the huge investment cost could be reduced to more affordable amounts if the construction of the new national line could be combined with the opening of an international link between PRC and the Ferghana Valley. In such case the north-south connection could itself become an international route in its own right.

The envisaged new lines will be connected with the network of Kazakhstan and Uzbekistan by the existing line sections, Lugovaya-Bishkek-Balykshi in the north and Karasu - Jalal-Abad and Karasu – Osh in the south. Maintenance of those lines cannot be deferred for much longer. But the required rehabilitation must be undertaken in a long-term perspective.

3.2.2 Railway connection to Aktau Port

Aktau port has become increasingly important for Kazakhstan since it is the only major sea port of the country and is the base for the development of the national shipping company. It is also the head of one of two TRACECA routes across the Caspian Sea with now a regular ferry connecting Kazakhstan with Baku. In this perspective its hinterland extends to Uzbekistan and Western Siberia. Port throughput has been growing fast in recent years. It nearly doubled between 1999 and 2001 to reach 4.6 million tonnes. However almost 95% is oil export. Dry bulk only amounted to 250,000 tonnes, two third of it using the ferry. A large proportion of the trade between Kazakhstan and Iran passes by Aktau.

The Beineu-Aktau railway line linking the port to both Kazakhstan and Uzbekistan has been in poor condition for many years. A feasibility study carried out under a TRACECA project in 1997 showed that the rehabilitation was amply justified. That rehabilitation was at the top of the investment priority list presented in 1992 by the TACIS project called "Support to the development of a transit corridor policy in the Republic of Kazakhstan". Work has recently been undertaken by KTZ. The plans under consideration to build a more direct link between central Kazakhstan and Aktau will increase the importance of the railway line leading to the port.

3.2.3 Railway infrastructure in Uzbekistan

Shortly after independence Uzbekistan draw plans to make its railway network less dependent on its neighbours. At first it was Turkmenistan and now the attention turns to Tajikistan. It also wanted to use as much as possible its own territory in its relations with Russia and Europe. Hence the construction of a new line linking Uchkuduk to Urgench and further to Nukus and Kungrad bypassing Turkmenistan. Further north the line section connecting Uzbekistan with Aktau and Russia is already 25 years old and certainly requires attention if it is to become part of a major international route. However this may compete for scarce resources with construction projects such as the direct connection to Afghanistan under construction and later the envisaged bypassing of Northern Tajikistan. UBY has been borrowing significant amounts from ADB for network rehabilitation in recent years and will certainly carefully ponder the relative advantages of using international funds and local resources.

3.2.4 Transit across Central Asia

After the opening of the railway connection between Kazakhstan and China at Druzhba-Alashankou there were high expectations that this was a new route between East-Asia and Europe that could compete with the Transiberian Railway and could attract large volumes of transit traffic. However this did not materialise. New hopes are raised by bold plans to further develop infrastructure in various directions. One is the construction of a new rail line linking the PRC with the Freehand Valley across the Tien-Shan range. The other the construction of a standard gauge track all the way from PRC to Iran across Kazakhstan and Turkmenistan allowing wagons to move seamlessly between the Far-East and Europe. However there is no guarantee that infrastructure by itself will generate substantial transit as long as crossing four or five countries will be as many hurdles.

3.2.5 Border-crossing

Actually crossing borders in Central Asia has become a problem of a dimension that was difficult to foresee at the demise of the Soviet Union. In soviet times, movement of passengers was submitted to administrative constraints but goods moved unhindered across the soviet republics. The introduction of national borders slowed down the movements of goods. It sometimes resulted in inefficient use of an infrastructure that had been designed to operate without administrative constraints such as for instance the ferries across the Caspian Sea.

Numerous efforts have been done to alleviate border-crossing problems particularly with the support of international organisations such as UNECE, ADB or World Bank or with technical assistance provided by notably TACIS/TRACECA. Unfortunately matters were further complicated by security concerns that may become dominant in some case. For instance justifications put forward by Uzbekistan for the opening of a direct railway link between Tashkent and Ferghana provinces included not only hard currency saving but minimizing the risk of terrorist infiltration.

3.2.6 Refocusing TRACECA

The TRACECA programme was launched in 1993 but started actual work in 1995. At the beginning it was covering eight countries that were in the same situation of having recently gained political independence after the demise of the Soviet Union. In that first period the goals could be seen as:

- Assisting the three countries in the Caucasus and the five ones in Central Asia in the transition from full integration in the Soviet Union to progressive integration in a wider market economy by providing access to EU experience and know-how. It is widely recognized that this well-timed phase of technology transfer had been largely successful.
- Ensuring the availability of an alternative route between Europe and Central Asia by supporting the rehabilitation of infrastructure and the resumption of normal operation along routes crossing Caspian Sea and Caucasus that had been efficiently operated in soviet times. The reopening of ferry services between Aktau and Baku in 2000 could be seen as the final major step in providing an emergency-case alternative to the routes across Russia and Iran.
- Supporting the development of a commercially viable route across the Caspian Sea and Caucasus with continuation to Europe across the Black Sea. The growing

dominance of crude oil on the route seemed to have blurred the objectives. But the situation may change when the Baku-Ceyhan pipeline opens. Anyway the idea has been gaining ground that the two main beneficiary countries, Georgia and Azerbaijan, should take the leading role in developing the corridor across Caucasus.

In addition the TRACECA membership changed from the initial homogeneous group of eight countries to a much more heterogeneous group of thirteen stretching from Mongolia in Far-East Asia to European countries such as Bulgaria and Romania that may soon join the EU. The evolution may be seen as positive but it is not without influence on TRACECA goals and priorities. If for instance Iran joins - as seems increasingly likely - the TRACECA map will cover at least two competing corridors between Central Asia and Europe. In the new context upgrading the rail ferry across Van Lake in Turkey might for example be given a higher priority than improving ferries across the Caspian Sea.

Those issues have been raised here because it is believed that they cannot be ignored by the present project particularly on the definition of priorities from an EU perspective.

3.3 Situation of Local Operators

In Kazakhstan and Uzbekistan the Partners / beneficiaries are the national railways KTZ and UTY. In the Kyrgyz Republic the Beneficiary is the State Directorate on New Railway Lines Designing and Construction under the Ministry of Transport and Communication, "Kyrgyzjeddorstoi". In Tajikistan it is the Ministry of Transport through its Department of Railways.

In Kazakhstan and Uzbekistan far-reaching restructuring has been taken place in recent years. Much less so in the other two countries.

In Kazakhstan reforms are based on the principle that increased competition would lead to improvement in services and reduction in the need to regulate tariffs. The policy for railways is defined by the recently created Railway Committee of the Ministry and Communication. The national railways underwent a series of major changes. The three former soviet companies were grouped in a single national company Kazakhstan Temir Zholy (KTZ). In 2001-2002 took place a divestiture of non-core activities and a release of non-essential assets. Competition was introduced in ancillary activities i.e. maintenance and repair of infrastructure and rolling stock. Changes are presently made to separate infrastructure from operations with the long term goal that various operators could have access to the infrastructure. The creation of private operators that could compete with KTZ with their own rolling stock is encouraged. In the end much of what will remain of KTZ might be privatized.

The Uzbek Railways undertook restructuring in parallel with thrusts to rehabilitate main lines with outside financial assistance and to construct new lines considered as of strategic importance to the country. The state joint-stock company Uzbek Temir Yullari (UTY) was created in 1994. In 1997 passenger services were detached and put under a separate company. In 2000 a marketing department was created. A major step was made in March 2001 with a Government decree on demonopolisation and corporatisation of railway transport. UTY activities are separated into natural monopoly elements (infrastructure, traction, dispatching, power supply, signalling and communications) which remain in UTY under 100% state ownership, potentially competitive elements (freight services, passenger services, container and refrigerated services, locomotives and wagons maintenance and repair workshops), scheduled for partial or total privatisation and social services for railway

employees remaining after most of them have been transferred to local government authorities. A state agency is created to regulate safety in rail transport.

In Kyrgyz Republic the responsibility for railways is shared between the Kyrgyz Railways and "Kyrgyzjeldorstroi" both under the Ministry of Transport and Communication. The division of tasks that does not appear straightforward. This is particularly true for railway lines rehabilitation that is the subject of the present project.

In Tajikistan the Department of Railways of the Ministry of Transport has the responsibility for defining the policy for railway transport in coordination with plans for other modes. The network is operated by the Tajik Railways.

As far as it is known the railways in the four countries make some profits. In Tajikistan a significant part of the revenues come from the payments made by Uzbekistan for the transit across northern Tajikistan. In Kyrgyzstan revenues from international traffic seem to be cross-subsidising domestic operations. In Uzbekistan the construction of new lines represents a substantial part of railway expenditure. As long as not all of it is financed from the national budget UTY has to find resources in its own budget. On the other hand major rehabilitation is in large part financed from ADB loans. In Kazakhstan the construction of new lines is normally financed from the national budget. For the time being no borrowing from IFIs seems to be under consideration for infrastructure maintenance or development.

In all countries national railways revenues much depend on the government policy on tariffs. Since the railways are often in a situation of monopoly any changes in domestic tariffs are subject to approval by anti-monopoly committees or equivalents.

3.4 Target Groups

The target groups are defined by the Terms of Reference as:

- Traders as rehabilitation of important railway sections will facilitate trade and exchange of goods.
- General public as the improvement of railway transport improves the life of citizens.

3.5 Commitments

The project beneficiaries / Partners are expected to appoint a senior member of their staff to liaise with the Consultant and to ensure that staff of the appropriate level is made available to work alongside the staff of the Consultant. They may be requested

- To provide office facilities, furnishing and telephone equipment and lines with national and international access. In fact the facilities in the main project office in Tashkent will be funded from the Provision for incidental expenditure.
- To provide such assistance to the Consultant as necessary to arrange visas for expatriate personnel and customs clearance and inland transport for imported equipment and existing topographic maps. Actually such assistance has generally been kindly provided by either the EC delegations or the TACIS Coordination Units.

4. PROJECT PLANNING

4.1 Relations with Other Projects

A number of TRACECA projects have relations with the present project. Those completed in the nineties include:

- Railways infrastructure maintenance (Central Asia);
- Central Asian railways restructuring and telecommunications studies;
- Rail Tariffs and timetable;
- Intermodal transport;
- Intermodal services implementation and transit facilitation;
- Transport legal and regulatory framework;
- TRACECA trade facilitation;
- Regional traffic forecasting model;
- Traffic forecasting and feasibility studies.

However many changes have occurred since those projects took place so that findings, collected data and recommendations are often of a limited interest. The last mentioned has however left a database that has been partly updated after completion of the project.

More recent TRACECA projects recently completed or on-going comprise:

- Railways telecommunications;
- Rail links between the Ferghana Valley, Bishkek and Kashgar;
- Harmonisation of border crossing procedures;
- Border crossings between Moldova and Ukraine;
- Unified policy on transit fees and tariffs;
- Common legal basis for transit transport

A first review of project reports was already done and will continue in more depth. It appears that the present project could provide a follow-up to certain achievements of those projects. This is particularly true for border crossing facilitation.

Several IFIs have or had activities of direct relevance to the project. That includes World Bank trade facilitation programme, financing of rolling stock renewal by EBRD and several ADB TA projects.

ADB has been particularly active in the railway sector in Uzbekistan where it provided two loans for railway rehabilitation and carried out a number of technical assistance projects. A PPTA project is just starting to prepare a third loan. In addition two recent ADB projects have direct relevance for the present project:

- Reassessment of Regional Transport Strategy in Central Asia; and
- Regional co-operation in Transport Projects in Central Asia.

The latter examined the financing of road rehabilitation and railway construction between PRC and the Ferghana Valley. It will be completed after a meeting in Beijing that was expected to take place during the spring but is being delayed.

4.2 Project Purpose, Goals and Objectives

Module A

A result of Module A is described as identification of strategic priorities. Now a strategy is related to a decision-making entity. In the same way priorities are defined in relation with goals and objectives that are those of persons, organisations or countries. What is a priority for one country may not be so for another country. For instance building a railway line by-passing Tajikistan may be seen as a legitimate priority for Uzbekistan but it is clearly not a priority for the regions as a whole.

Goals should therefore be defined for Module A. Targets groups are too loosely defined to constitute a reference. Beneficiaries are not a homogeneous group. For instance national railways are part of it in Kazakhstan and Uzbekistan but not in the Kyrgyz Republic. Moreover what is a goal for a railway in a country may not be in the others. For instance building a railway line between Kashgar and the Ferghana valley is seen as a paramount goal by the Kyrgyz Republic whereas it is perceived negatively by Kazakhstan.

A possible set of goals for Module A could be to propose measures and orientation contributing to ensure to Central Asia:

- improved access to world markets, particularly European Union, and
- a dominant position in transit across the Euro-Asian continent, particularly in the trade between Europe and East Asia in a long-term perspective.

Different sets of goals could of course be envisaged. Notably with closest reference to the policy of the EC towards Central Asia.

If the proposed set is accepted the purpose of Module A could be defined as:

Review of recent trends and existing plans and on that basis formulation of recommendations and provision of short-term technical support for actions in specific areas of railway transport with the objective of ensuring for Central Asia improved access to world markets particularly European Union and a dominant position in transit across the Euro-Asian continent particularly in the trade between Europe and East Asia in a long-term perspective.

The specific areas as defined in the Terms of Reference consist of:

- Multimodal transport.
- Inter-operability.
- Border-crossing including co-operation in exchange of data and in customs.
- Harmonisation of standards and of operating procedures in particular with regard to safety and security standards for the transportation of dangerous goods and oil products.

The recommendations will be based on forecasts of potential traffic.

Module B

The purpose of Module B seems clear. It is to carry out the technical and economical feasibility study for selected railway line sections in various countries and to prepare

tendering documents as a basis for financing of works assumingly by International Financial Institutions.

4.3 Project Approach

The approach proposed by the Consultant has been described in the Technical Proposal. However after review of the present situation and discussions with project beneficiaries the need appeared of proposing some adaptations. The revised approach is described below.

4.3.1 Module A

A.1 – Collection and review of transport and economic studies. Data collection

Review of existing data and studies was started during the Inception Phase. It showed that there was a wealth of information available from various sources particularly ADB and TRACECA. However existing data does not fully fulfil project needs. Data collection on a large scale is still required. The data forms have been prepared during the Inception Phase. The collection will be launched in early May and it will cover Module A and only partially Module B. It consists in several stages which are intended to be tentatively concluded within October 2004. It will be largely developed by the sub-contractors but the success will much depend on the support provided by project Partners. In the meanwhile the Consultant is acting to get the release by every country for such information might be considered as confidential.

A.2 – Overview of traffic flows

In a first step an overview of traffic flows in Central Asia, with particular regard to TRACECA corridors, will largely be based on readily available information particularly the data collected by the TRACECA Traffic and Feasibility Studies Project and the subsequent updating campaigns. However as the project data collection progress a picture of recent trends will be added. The graphic presentation of the flows will be made by using the SEPTRAN software.

A.3 – Identification and review of physical, geopolitical, social and environmental issues

The future configuration of the transport system cannot be simply the result of matching supply with demand. It is also depending on other not so quantitative considerations such as the possibly conflicting geopolitical strategies of various actors. This is particularly true in Central Asia that is a subject of interest and pressure from all the major world powers. At the same time as EU is quite legitimately trying to establish mutually beneficial relations with Asia on the other end of the continent PRC may be pushed to reinforce the transport network linking it to Central Asia in order to counter what it sees as encroachment by other powers.

In recent years investments in railway infrastructure has been motivated more by the wish of minimizing the dependence on neighbouring countries than to meet transport demand at the lowest cost. Such important considerations will be developed as far as it is needed to fulfil project objectives.

It is worth mentioning that strategies in the transport sector could be influenced by several exogenous factors. The inclusion of such factors into the decision process is more for politicians than for consultants. Explicitly for that reason, the Consultant intends to limit the analysis of issues to those can have a direct influence on the selection of technical solution

and not for the definition of a national strategy. This is the case, for instance, of the environmental aspects but also other issues can have a similar effect (i.e. physical, geopolitical, social, etc). According to this approach the selection of issues to be analysed will be performed in accordance with the requirement of IFIs for projects of transport infrastructure rehabilitation.

A.4 – Analysis of national railway transport plans and regional railway transport planning provisions.

The analysis of national railway transport plans and regional railway transport planning provisions will be performed. Sources for this activity will be the official ones (i.e. Publications, web-sites, etc.). Additionally the Consultant intends to collect other information directly from Railways during meetings to be held with the representatives of the Project Partners.

A.5 – Traffic forecasts – Identification of capacity bottlenecks

The review of existing traffic data showed that what is readily available is not sufficient to support traffic forecasting by flow assignment and there is much doubt that the necessary information could be collected in a short time. For this reason it is proposed to produce a first set of forecasts at two levels:

- regional and international flow forecasts would be prepared by making the synthesis of not necessarily homogenous information obtained from various sources such as IFIs or recent studies. For example forecasts of traffic between PRC and Central Asia would largely be taken from the TRACECA "Rail links between the Ferghana Valley, Bishkek and Kashgar" complemented if possible by subsequent Chinese studies on the same subject.
- traffic forecasts by line section obtained by projection of recent trends adjusted for known development in the hinterland area.

Wherever possible the result of the two approaches will be merged and homogenised by using the SEPTRAN software.

A major objective of this first wave of forecasts would be to identify possible capacity bottlenecks along the TRACECA Corridors. As it is always costly to remove bottlenecks that have not been foreseen in due time the emphasis will be on determining potential future traffics particularly under optimistic assumptions.

A.6 – Investigation of border-crossing issues – Recommendations for improvement at borders

As noted in paragraph 2.2.5 the difficulties encountered at border is a major hindrance to regional transport in spite of the assistance provided by numerous agencies. The TRACECA programme already supported a number of initiatives to improve border crossing procedures. In addition to the projects mentioned in sub-chapter 3.1 the subject has been given much attention by TRACECA since it is a prerequisite to the development of international transport corridor. It is at the root of the "Basic Multilateral Agreement (MLA) on International Transport for the Development of the Transport Corridor Europe – Caucasus - Asia" with its annexes on international rail transport. The Third Annual Meeting of TRACECA Intergovernmental Commission held in Yerevan on October 9-10 2003 was even more specific with the adoption

“Technical Annex on the International Customs Transit procedures in the Corridor Europe – Caucasus – Asia for the carriage of goods by rail using the “SMGS” railway bill”.

The Consultant’s primary line of action is to build on what was so far done under TRACECA. It seems that most of the previous projects gave most of their attention to road border-crossing. It is particularly the case of the “Harmonisation of Border-Crossing Procedures” Project.

Actual lack of customs transit rules in OSJD countries induces major difficulties in rail crossing border processes. On the other hand the advantage of communication means belonging to railways and existing presently in border rail stations is not used as a communication backbone for all competent bodies present in that railway cross stations. One of the main complains identified between traders and freight forwarders was the requirement by customs of a guarantee deposit for the excises goods during the transit over railway.

A fresh review of rail border cross procedures will be made identifying physical and non-physical constraints. Whenever problems are found some remedial actions will be proposed. It could include improvements to Crossing Border Procedures (CBP) with possibly detailed application to the railway line sections that will be studied in Module B.

The border crossing between Uzbekistan and Afghanistan will be also investigated, considering that the planned rehabilitation of the Termez-Galaba railway section will improve the conditions for the transportation of the humanitarian aid to Afghanistan. A tender for supply of materials for rehabilitation of the Termez-Galaba railway line (rails, sleepers, fastenings, turnouts, cables and telecommunications equipment) is going to be launched by the European Commission – Tacis Programme.

Since a deterrent to trade or to the use of a specific route is generally not a single or even a few border crossings but a series of crossings an idea under consideration is to attempt to determine which changes should be done to present procedures so that Chinese companies shipping manufactured goods to Europe would use TRACECA corridor either through Kazakhstan or through the Ferghana Valley with temporarily road transport between Kashgar and Osh as long as the last connecting railway section has not been built.

A.7 – Review of multimodal transport – Identification of development bottlenecks – Recommendations for improved services

In mature market economies a large proportion of rail transport uses containers whereas in Central Asia remains relatively low even after the substantial increase of recent years. There structural reasons to this situation particularly the fact that countries such as Kazakhstan are major producers of raw materials and half-products. But there are also so obvious reasons such as the problem of the optimal management of containers.

Several TRACECA projects already dealt with containers such as the 1997 study that had a wide scope. Later on the Traffic and Timetable project looked at ways to improve container services on TRACECA routes. Application was made on the Baku-Poti route with actual operation of block container trains. But the service was later interrupted apparently because of low demand. However the development of container use progressed in specific areas such as the transport of cotton from Uzbekistan. When the demand became sufficient container trains could be operated in direction of exports markets such as those between Tashkent and Bandar-Abbas or Istanbul.

The lack of data of wide coverage makes difficult to have a broad view of the present situation. The 1996 traffic forecasting study collected data on containers movements but for reasons that are not clear the 2000-2001 Traffic and Feasibility Studies project did not pay much attention to containers. The first step is therefore to collect information on multimodal transport.

The second step will be to analyse the data to identify bottlenecks in the development of multimodal transport. On the basis of that analysis recommendations will be made on how the development could be sped up.

For successful development of container transport along major international routes such as between East Asia and Europe the existence of powerful operators with agreements with the railways of the various countries crossed is essential. An interesting model could be the Inter-container operator in Europe. The planned study tour in Europe could make possible to provide concrete illustrations to the recommendations.

A.8 – Harmonisation of standards and of operating procedures – Recommendations on standards adaptation and improved inter-operability

The first railway lines in Central Asia were built with Russian standards. Those later became part of the soviet railway system subject to strict standards. There was no problem of interoperability within the system that extended from the Pacific Ocean to Central Europe. Moreover the OSJD organisation ensured a certain coordination with other socialist countries that was member of the organisation including China and the European socialist countries. Concrete problems of inter-operability appeared in the nineties with railways of different gauge at the Kazakhstan-PRC border in Druzhba-Alashankou and at the Turkmenistan-Iran border at Seraks.

However wider problems of inter-operability appeared with the creation of national railways subject to national constraints in the five Central Asian countries. For telecommunications or for rolling stock for instance there is a risk that every country may choose the supplier making the best financial conditions regardless of decisions taken in neighbouring countries.

On the other hand European countries started with substantial difference in standards and are now trying to harmonise them. The EU experience could therefore be valuable to Central Asian even if present levels of services remain very different. A complex concept of Interoperability has for instance been developed in Europe in the nineties for high speed rail system while a similar concept for conventional rail system is still under elaboration. Ensuring inter-operability requires not only technical measures but also adaptation in legislation and institutional arrangements.

The inter-operability issue will be analysed in detail. Hurdles to seamless operation across Central Asia and beyond will be identified. Present standards of the rail system will be analysed for single subsystems (i.e. infrastructure, energy, control command and signalling, traffic operation, rolling stock, etc.) and recommendations will be proposed on how to improve interoperability and harmonise standards, promoting technical compatibility.

As requested by the TORs particular attention will be paid to compatibility with EU standards, in particular with regard to safety and security standards for the transportation of dangerous goods and oil products.

The latter is a complex issue which doesn't involve only the transport itself, but also classification, packaging, labelling and testing of the dangerous goods, as well as construction, equipping and operation of vehicles carrying dangerous goods.

Past experience on standards harmonisation will be taken advantage of particularly the work carried out under the auspices of the United Nations – Economic Commission for Europe that resulted in the adoption of the AGC (European Agreement on Main International Railway Lines) and the AGTC (European Agreement on Important International Combined Transport Lines) both taking into consideration various national standards including the Russian ones.

A.9 – Selection of railway section to be submitted to feasibility study under Module B

Four sections of a total length of about 1200 km are listed in the TORs as follows.

- Jalal-Abad – Kara-Su – Andijan (79 km - Kyrgyzstan and Uzbekistan)
- Osh – Kara-Su – Andijan (72 km - Kyrgyzstan and Uzbekistan)
- Lugovaya – Bishkek – Balykchi (322 km – practically Kyrgyzstan)
- Aktau – Beyneu – Kungrad (700 km – Kazakhstan and Uzbekistan)

Discussions with beneficiaries in Kazakhstan and Republic Kyrgyz seemed to show that there was no objection to the proposed list. The opinion of the Uzbek Beneficiary has not been officially expressed yet.

The Consultant understanding is that the distribution by countries should remained more or less unchanged that is that approximately 350 km should be in Uzbek territory.

The Tajik Ministry of Transport did not explicitly express interest in being included in Module B but they handed over to the Consultant a list of projects with cost estimates. The only existing railway section included in the list is the 110 km long Bekobod-Kanibadam section for which track doubling on 40 km and electrification is envisaged. For that section a feasibility study funded by ADB was already carried out in 2000. It could be reviewed by the Consultant if required. But the key issue remains an agreement between Tajikistan and Uzbekistan on the utilisation of the line to carry Uzbek transit traffic at acceptable conditions.

The TORs do not specify the criteria to be used for the selection of sections to be included in Module B. Beneficiaries acceptance is arguably the main one, as well as the belonging to the TRACECA corridor.

A.10 – Discussion with the Project Partners representatives

The results of the previous activities (A.5 to A.8) will be presented to the Project Partners in a Seminar which will be tentatively held in October 2004, in accordance with the availability of the attendants. The program includes the discussion of specific issues (traffic forecasts, border-crossing, multimodal transport, standards and operating procedures, transportation of dangerous goods) and the relevant proposed recommendations in a series of round tables. Each round table will involve the Consultant experts on the subject and the specialist experts of the Project Partners. It is expected that result of the discussion will be used for the finalisation of the report on every single issue.

A.11 – Refining output of Module A

The Final Report of Module A will be prepared taking into consideration the feedback to the Draft Report and the discussions developed during the Seminar. This will make possible a

better focusing of the recommendations and forecasts taking into consideration the strategies of the Beneficiaries and possible synergies with other actions undertaken. It should be remarked that some information, supposed to be available from the very beginning, will be accessible only in a later stage (i.e. Traceca transport and traffic database in Baku in October). On that basis output of Module A will be adjusted and refined as required.

4.3.2 Module B

B 1 - Traffic Analysis

The traffic analysis will proceed in two steps.

- The first step will aim at estimating potential traffic as a basis for the definition of alternatives for rehabilitation. This is essential to take the full measure of the problems. For instance rehabilitation parameters for the Bishkek-Balykshi railway section depend on whether the line will be extended or not. With a slight increase in traffic no major realignment should probably be justified. But the situation changes if the section becomes part of an international route. Traffic forecasts at this stage will essentially be derived from Activity A.5.
- The second step is the forecasting of the most likely traffic levels as a basis for assessing economic and financial feasibilities of rehabilitation. Activity A.11 should provide a good basis. But some refinements taking into consideration economic development in the immediate hinterland will probably be needed.

B.2 Technical Feasibility

Several alternative rehabilitation scenarios will be defined corresponding to various levels of quality of service and traffic volume. The alternatives have to be "meaningful" in terms of costs, performances or induced benefits.

The following sub – tasks will take place:

- Preliminary site investigations and review of existing studies; after a careful examination of existing studies and meetings with people in charge of line operating, line reconnaissance will be carried out aiming at getting a clear and synthetic picture of the problems of the line in order to generate suitable alternatives and to outline a possible plan for integrative surveys if needed;
- Plan for sub-surface investigations; in those cases where existing information is not suitable and additional data is needed, a plan for sub-surface investigations will be prepared; it will take into account the service operation constraints along the line and the climatic constraints and it will be detailing: location, technical specifications, quantities and costs;
- Study of alternatives to be evaluated; after the activities above described, possible alternative solutions for the rehabilitation will be generated with the specific aim of tailoring interventions on present and future needs of the line; this sub-task is crucial since it will be giving the input for the following sub-tasks;
- Alignment design; the alignment alternatives will be identified at a scale (i.e. 1:25.000) suitable for making it possible to estimate satisfactorily the difficulties due to crossings of urban areas, of morphologically uneven areas, of stations, of existing plants and of the major interferences; if needed specific inspection visit will be performed and standard to

be adopted after discussions with the Beneficiaries; main output will be general chorography, lay-out, profile and typical sections;

- Civil works and stations design; the sub-task concerns several aspects in case they are unsuitable for matching the new performance requirement and in case the new alignment requires changes (i.e. positioning), the upgrading of structures (i.e. bridges, culverts, etc.), the upgrading of the permanent way, embankment and cutting sections, level crossing, etc.; the sub-task includes also the design of the stations for what concerns: the lay-out (i.e. main and crossing tracks modifications); track equipment (i.e. turnout), platforms, structures internal to the station (i.e. overpasses/underpasses for pedestrians), etc; for all the aspects typical drawings will be produced, in addition, if needed, specific assessment will be undertaken in order to overcome topical issues;
- Technological aspects of the line; the sub-task concerns the definition of typologies, characteristics and performances of the safety and signalling plants, remote controls, telecommunications; for all those aspects typical drawings and scheme layouts will be produced; in addition the possibility of electrifying the railway lines has to be considered; in that case, typical drawings of the system, of the contact line components and an electric scheme of the plant will be provided.
- Cost estimates; for the level of a feasibility study a parametric costs estimate is normally carried out; the sub-task is to aim at studying three different aspects (investment, maintenance and operation) of the alternative options; for investment the estimation will be performed using unit construction rates by similarity with other works already carried out and quantities estimated in the previously described sub-tasks; also costs for maintenance and operation will be estimated by similarity with other situations;
- Preliminary implementation schedule; the Consultant will determinate a realistic rehabilitation implementation schedule for the alternative solutions of the priority sections; this will be used mainly for the purpose of the cash-flowing within the economic analysis; a more detailed analysis will be carried out in the following stage 2 of Module B.

B.3 Environmental Impact

The social and environmental impact analysis will analyse positive and negative impacts of the projects and will determine appropriate mitigation measures for the environmental sector.

On the basis of the information collected on the receiving environment (physical, ecological, visual and socio-economic conditions in the border study area and data required and the components to identify and assess the main effects of the project), the Consultant will determine the Study Area for the environmental impact analysis, the Area of Influence of the project and the Sensitive Areas.

Afterwards the Consultant will determine all potential direct and indirect impacts related to:

- project location and design (modification of disruption of natural drainage patterns, change in groundwater elevation, design of alignments, pavements, bridges etc.),
- construction works (loss of areas, possible landslides, erosions, stream and lake sedimentation, water logging at borrow pits / quarries, construction spoils, air pollution, fuel and oil spills, noise, vibration, light, heat, radiation) and
- project operation (impacts on land, air and water including estimation of expected residues and emissions by type and quantity regarding water, air and soil pollution, noise, vibration, light, heat, radiation etc).

The analysis consists of comparing the expected changes in physical, ecological, visual and socio-economic environment with and without the project. For each type of potential impact and for every Sensitive Area the analysis will predict the effects of project:

- significance of impact effects (predicted surpassing of established criteria/standards, duration of surpassing, geographic extend of an effect, cumulative nature of the effect, community tolerance and preferences in relation to costs and benefits of the project);
- characteristic of impacts effects including location (on site; off site), magnitude and duration of impacts (short, long term);
- effects impact type (negative, positive, direct, indirect, cumulative, interactive, isolated).

The Consultant will outline the project alternatives regarding quality and quantity of impacts on the environment. Furthermore, the Consultant will identify feasible and cost-effective mitigation measures that may reduce environmental impacts during construction and operation.

It is worth mentioning that the quality of the works to be undertaken (rehabilitation) generally is conservative enough to be considered of low impact for the environment.

B.4 Economic Viability

The Consultant will undertake evaluation of the economic viability of the projects and will rank the alternative options. Any project aimed at improving rail infrastructure and operations generates impacts on overall transport system efficiency. These impacts result from changes in the consumption of resources used for the production of transport services and/or from potential traffic diversion from one mode to another.

The measurement of the economic worth of the different project options proposed for the rehabilitation of the priority sections will be carried out based on the traditional approach which compares one or more "with project" scenarios against a reference situation (so called "without project" option).

For each project alternative, on yearly basis, relevant incremental benefits compared to the "without project" option will be calculated, together with an estimate of the extra use of resources (economic costs) necessary to achieve the corresponding benefits. The comparative quantification of the costs and the benefits will be performed over a certain time horizon.

The estimate of economic investment and operating costs of each proposed project will be based on the assessment of the opportunity-cost of the resources or alternatively it will be based on production factors valued at market prices, net of indirect taxes and subsidies.

As far as benefits, the projects are expected to produce significant impacts on three different stakeholders:

- Rail users benefits will be calculated on the basis of the reduction in generalised cost of travel, including money expenditure, time spent and, when possible, the value of elements which affect the modal choice such as comfort and reliability of the mode
- Rail operators' benefits will be calculated in terms of changes in infrastructure operating and maintenance costs and changes in train operating costs.
- Benefits accruing to the rest of the society will be identified and quantified according to the availability and reliability of input data and they will consider: potential changes in air and noise pollution and potential reduction in accidents.

Incremental benefits and costs, accruing at different times will be comparable applying appropriate discounting procedures.

The economic value of each project will be assessed and summarised through the use of the following indicators:

- Net Present Value (NPV);
- Internal Rate of Return (IRR);
- Benefit/ Cost Ratio (BCR).

The use of the above mentioned indicators will allow for an economic comparison between alternative projects and a consequent ranking.

For each project, sensitivity tests and risk analysis aimed at assessing the robustness of the relevant results to alternative future scenarios will also be carried out.

Furthermore, in order to assess the financial implications of each proposed project, a cash-flow analysis will be performed by the Consultant. Differently from the cost-benefit approach, financial appraisal values will be based on market prices (including relevant taxes) and will disregard any project effects other than those directly quantified on a commercial basis.

A summary measure of the financial profitability of the Project will be provided through the elaboration of traditional indicators such as FIRR and FNPV.

The selection of the best alternative will be conducted on the bases of the technical, economic, financial, environmental considerations. The ranking of the alternative scenarios will be conducted by the Consultant in close connection with the Beneficiaries. The selection of the best alternative has to be in any case in line with criteria adopted by the international financial institutions in order to facilitate the following step of the project such as bargaining with IFIs and EC.

B.5 Detailed Design

Detailed design will be carried out for the improvement option selected during the preceding phase of Module B. The design will be prepared under the usual arrangement that the Contractor for the implementation will be designing and providing works and plants (i.e. FIDIC – Contract for Design-Build). Those works and plants will be in accordance with the Contracting Authority requirement and may include any combination of civil, mechanical, electrical and construction works.

The activity will be aiming at the proper definition of the technical specification to be included in the tender dossier and at the proper assessment of implementation costs to be used also vis-à-vis the funding entities. At the stage of the Inception Report, the level of knowledge of the topics for which the lines should be rehabilitated doesn't allow the outlining of a proper detailed program. In general terms, the development of the present activity is to consider the following tasks:

- Field investigation only for those sections in which the information available is not sufficient for the development of the detailed project (this concerns topography, geotechnics, geology, hydraulic, etc) and for the proper assessment of costs;
- Alignment design will be based on the output of the technical feasibility study previously carried out and it will be mainly integrating and detailing the situation for sections deemed to be problematic for whatever reasons (i.e. geotechnical instability, snow avalanches risk, interaction with rivers, erosion caused by insufficient water drainage; etc.); this sub-task will allow a proper development of the here below sub-tasks;
- Civil works design; this includes design of bridges, culverts, formation, substructure, permanent way, drainages, stations, etc.; this implies a widening of the design already developed for structure deemed to be problematic for whatever reasons;

- Technological aspects of the line; this includes signalling and safety equipment, railway telecommunications installations, electrification, etc.; this implies refining the design already developed (i.e. the preparation of schematic lay-out of station for the purpose of designing safety devices; the preparation of schematic plans for electrical feeding, etc.);
- Bill of quantities and costs estimates; this sub-task will be based on the output of the previous ones and will be aiming at the proper estimation of the intervention costs; it is worth mentioning that figures generated within this sub-task will be used with the funding entities and within the tender procedure.

The drawings to be presented are generally typical drawings, lay-out and profiles of lines and stations, but as a consequence of specific problems along the lines they could be further developed depending on the topics.

B.6 Rehabilitation/construction implementation schedule

Given that a main concern of the client could be the respect of the operational needs of the lines to be rehabilitated, it will be of great importance to produce a working plan taking into account the impact of works on train operation and the need to minimise effects on the circulation of trains on the existing line.

Any railway modernisation project which is undertaken directly on an existing line such as in the case of this project can potentially have a significant impact on train operations over the existing tracks. This impact could fall into one or more of the following categories:

- daily interruption of train circulation on specific sections;
- failure of the existing sub-grade due to work procedures while widening the embankment;
- the necessity to occupy existing tracks in order to install new turnouts and crossovers;
- requirements to disconnect existing signalling when re-locating installations to make place for the new track and
- the need for the contractor's work trains to use existing track capacity to transport materials to the site.

On such basis, the works implementation program will be established taking into account the complex of technical, financial and operative aspects, in order to give continuity to works and ensure the use of the infrastructure for current transport.

As regards financial resources from funding sources, the Consultant will make its best estimate on the amounts, procedures and time required for actual availability for the project in order to organise works accordingly and avoid suspensions.

B.7 Draft tender documents preparation

The preparation of the Tender Documents shall be carried out in compliance with international regulatory framework for tendering procedures. Despite a common philosophy, each IFI normally has its own Guidelines for Procurement or a standard document to be adapted time by time. Since at the stage of the preparation of the present Inception Report, the identity of the IFI which will be providing funds is not known, it is impossible to figure out exactly which documents will be prepared and for which railway section. Nevertheless, the drafting tender documents starting from the level of design of the present study is to be under the assumption that works contracts will be implemented as “design and built” process.

As far as the Technical Part of the Tender dossier is concerned, Bill of Quantities, Conceptual Drawings and Layouts, Technical Specifications will be generated and they will be based on the design requirements.

The Technical Specifications will be subdivided into the same sections as the Bill of Quantities and will cover each item listed in the same bill, giving for each one of them the description of the activity and of the materials to be utilized or provided, the acceptance tests, the construction method and relevant tolerance, and finally the method of measurement and the basis of payments.

In addition Technical Specifications and General Conditions shall contain general clauses covering the constraints on the use of site, constraints on working hours and details on the contract program. For part of the electrical and mechanical works, the Consultant will prepare functional specifications, more than technical specifications, allowing for an open competition and avoiding an orientation towards a specific technology and a restricted number of suppliers.

4.4 Intended Results

The list of planned outputs is provided in Chapter 1 “Project Synopsis” and in Form A “Overall Output Performance Plan” attached as annex.

4.5 Planning for the Whole Duration of the Project

The Overall Plan of Operations is attached in annex as Form B. In the same annex is also included a Work Programme in form of chart.

4.6 Constraints, Risks and Assumptions

- **Multi-Country Approach.** In consideration of the interconnection of the several interventions, of the large number of countries and bodies involved and of the natural feed back that every single activity can/must have in respect to the others, the Consultant deems as absolutely necessary to stress from the very beginning of the project the importance of the involvement of Project Partners acting as facilitators and the continuous exchange of opinion with people in charge of the line operating.
- **Optimize the use of resources making use of all relevant existing data and studies.** A wealth of useful information and studies is supposed to be available to the Consultant. Furthermore the Consultant expects that Project Partners will give full technical and logistical support to the Contractor in order to elaborate the most comprehensive picture of the local situation.

- **Publication of railway related information.** A valuable part of the data, maps and information needed for the Project has a presumed relation with the subject of the legislation on “confidential data” in some country and so subject to some restrictions for the publications. The Consultant expects to receive assistance and support from both Project Partners and EC/TACIS Delegations in order to obtain the necessary permissions.
- **Unreliable statistics on socio-economic data.** The Consultant is aware of the fact that socio-economic information in the area is often unreliable. The lack of standard social and economic statistical data stems from problems of statistical methods and measurement. Since these data are the backbone of any serious long-term forecasting of demand for transportation services the Consultant will try to develop a reasonably credible data-base, examining a large number of sources of various socio-economic, economic, technical, and operational data and other information.
- **Unreliable information concerning volumes of transportation.** The ToRs’ concern about reliability of information about volumes of transportation is well shared by the Consultant. In order to overcome the problem, the Consultant is developing a careful analysis of the existing information and will approach the traffic forecasting in a way consistent with local situation. At the end a sensitivity/risk analysis on the results of the economic analysis will allow a clear understanding of the effects of unreliable input on the final results.
- **Difficulties for field surveying activity.** The Consultant is aware of the difficulties in performing the field activity mainly due to the geographic and climatic conditions, as well as security constraints. The severe winter conditions could affect the performance of men and tools during the undertaking of field activity. Moreover climatic condition could affect the reliability of the result of the field surveying activities.
- **Local Partner involvement.** The Consultant understands the importance of the involvement of local Partners for technical reason but also because of the language barriers and other difficulties related to the political situation. The Consultant intends to take the advantage of the performances of local companies as stated in the Technical Proposal.

4.7 Planning for Next Reporting Period

The Plan of Operation for the Next Period is attached in annex as Form C.

ANNEX

Form A : OVERALL OUTPUT PERFORMANCE PLAN

Form B : OVERALL PLAN OF OPERATIONS

Form C : PLAN OF OPERATIONS FOR THE NEXT PERIOD

WORK PROGRAMME

Form A : OVERALL OUTPUT PERFORMANCE PLAN

Project title : Review of Railways Rehabilitation in Central Asia		Project number : EUROPAID/116151/C/SV/MULTI	Country : Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan and Uzbekistan	Page : 1 of 1
Planning period : 1 March 2004 to 31 August 2005		Prepared on : 31 July 2004	EC Consultant : ITALFERR S.p.A., via Marsala 53 – 00185 Rome - Italy	
Outputs (to be described and target dates indicated)		Agreed Objective Verifiable Indicators		Constraints and Assumptions C/A
Draft recommendations concerning multimodal transport	30 th Sept. 2004	Delivery of the Draft Report on Module A including those aspects	Reaching an agreement among several bodies; Availability of information and data needed for the proper development of the analysis; Reliability of existing socio-economic and traffic data.	
Draft recommendations on harmonisation of standards and operating procedures and interoperability	30 th Sept. 2004			
Draft recommendations on improvements of border-crossing procedures	30 th Sept. 2004			
Traffic forecasts – Identification of capacity bottlenecks	30 th Sept. 2004			
Discussion with the Project Partners representatives	October 2004	Organisation of a seminar with round tables for the discussion with the Project Partners	Availability of the Project Partners representatives.	
Final recommendations concerning multimodal transport	30 th Nov. 2004	Delivery of the Final Report on Module A including those aspects	Relevant comments on Draft Report have been timely received; Reaching an agreement among several bodies; Availability of information and data needed for the proper development of the analysis; Reliability of existing socio-economic and traffic data.	
Final recommendations on harmonisation of standards and operating procedures and interoperability	30 th Nov. 2004			
Final recommendations on improvements of border-crossing procedures	30 th Nov. 2004			
Refined traffic forecasts	30 th Nov. 2004			
Tentative prioritisation of recommended actions	30 th Nov. 2004			
Technical and economic feasibility study of the railway line sections previously identified	28 th Febr. 2005	Delivery of the technical and economic feasibility study for the selected railway sections	Agreement reached on the selection of railway line sections; Availability of information and data needed for the proper development of the analysis; Difficulties in field surveying activities.	
Draft tender document	31 st July 2005	Delivery of the draft tender documents for the selected railway sections	Availability of information and data needed for the proper development of the analysis; Identification of potential financing providers; Difficulties in field surveying activities.	

Form B : OVERALL PLAN OF OPERATIONS

Project title : Review of Railways Rehabilitation in Central Asia	Project number : EUROPAID/116151/C/SV/MULTI	Country : Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan and Uzbekistan	Page : 1 of 3
Planning period : 1 March 2004 to 31 August 2005	Prepared on : 31 July 2004	EC Consultant : ITALFERR S.p.A., via Marsala 53 – 00185 Rome – Italy	

Project objectives :

Over-all objectives: The development of viable, secure, safe and competitive transport routes linking the countries of Central Asia with Europe and other neighbouring countries. Strengthened border management capacity facilitating economic development, the movement of people and goods and the prevention of organised crime.

Specific objectives: for Module A - Analysis of the relevant national railway transport plans and any regional railway transport planning provision; for Module B - Technical and Economic Justifications to support and attract the investments for the rehabilitation of priority railway sections for the purpose of increasing transportation capacities of these areas.

No	MAIN ACTIVITIES	TIME FRAME												INPUTS						
		2004				2005				2006				PERSONNEL		EQUIPMENT AND MATERIAL	OTHER			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	EC Consultant	Local Sub-contractors					
	Module A	X	XXX	XXX	XXX															
A.1	Collection and review of transport and economic studies. Data collection	X	XXX	X										60 wd	310 wd	6 Desktops, 2 Notebooks, 1 LAN, 1UPS, 6 printers, 1 fax machine, 6 telephone, 1 fotocopy machine, 10 desks, 4 cabinets	1 office manager, 1 technical interpreter, 4 draughtsmen, 1 driver			
A.2	Overview of traffic flows		XXX											58 wd	40 wd					
A.3	Identification and review of physical, geopolitical, social and environmental issues		X											20 wd	50 wd					
A.4	Analysis of national railway transport plans and regional railway transport planning provisions		X											40 wd	40 wd					
A.5	Traffic forecasts – Identification of capacity bottlenecks		X	XX										70 wd	40 wd					
A.6	Investigation of border-crossing issues – Recommendations for improvement at borders		X	XX										70 wd	40 wd					

Note: Relevance of a Study Tour will be assessed during Activities A.6, A.7 and A.8.

Project title : Review of Railways Rehabilitation in Central Asia	Project number : EUROPAID/116151/C/SV/MULTI	Country : Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan and Uzbekistan	Page : 2 of 3
Planning period : 1 March 2004 to 31 August 2005	Prepared on : 31 July 2004	EC Consultant : ITALFERR S.p.A., via Marsala 53 – 00185 Rome – Italy	

Project objectives :

Over-all objectives: The development of viable, secure, safe and competitive transport routes linking the countries of Central Asia with Europe and other neighbouring countries. Strengthened border management capacity facilitating economic development, the movement of people and goods and the prevention of organised crime.

Specific objectives: for Module A - Analysis of the relevant national railway transport plans and any regional railway transport planning provision; for Module B - Technical and Economic Justifications to support and attract the investments for the rehabilitation of priority railway sections for the purpose of increasing transportation capacities of these areas.

No	MAIN ACTIVITIES	TIME FRAME												INPUTS					
		2004				2005				2006				PERSONNEL		EQUIPMENT AND MATERIAL	OTHER		
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	EC Consultant	Local Sub-contractors				
A.7	Review of multimodal transport – Identification of development bottlenecks – Recommendations for improved services			XXX												70 wd	40 wd	6 Desktops, 2 Notebooks, 1 LAN, 1UPS, 6 printers, 1 fax machine, 6 telephone, 1 fotocopy machine, 10 desks, 4 cabinets	1 office manager, 1 technical interpreter, 4 draughtsmen, 1 driver 85 regional trips
A.8	Harmonisation of standards and of operating procedures – Recommendations on standards adaptation and improved inter-operability			XXX												70 wd	40 wd		
A.9	Selection of railway sections to be submitted to feasibility study under Module B			XX												20 wd	30 wd		
A.10	Discussion with the Project Partners representatives				X											30 wd	-		
A.11	Refining output of Module A				XX											90 wd	40 wd		

Note: Relevance of a Study Tour will be assessed during Activities A.6, A.7 and A.8.

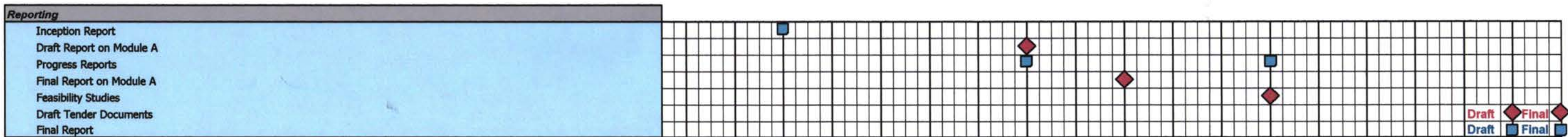
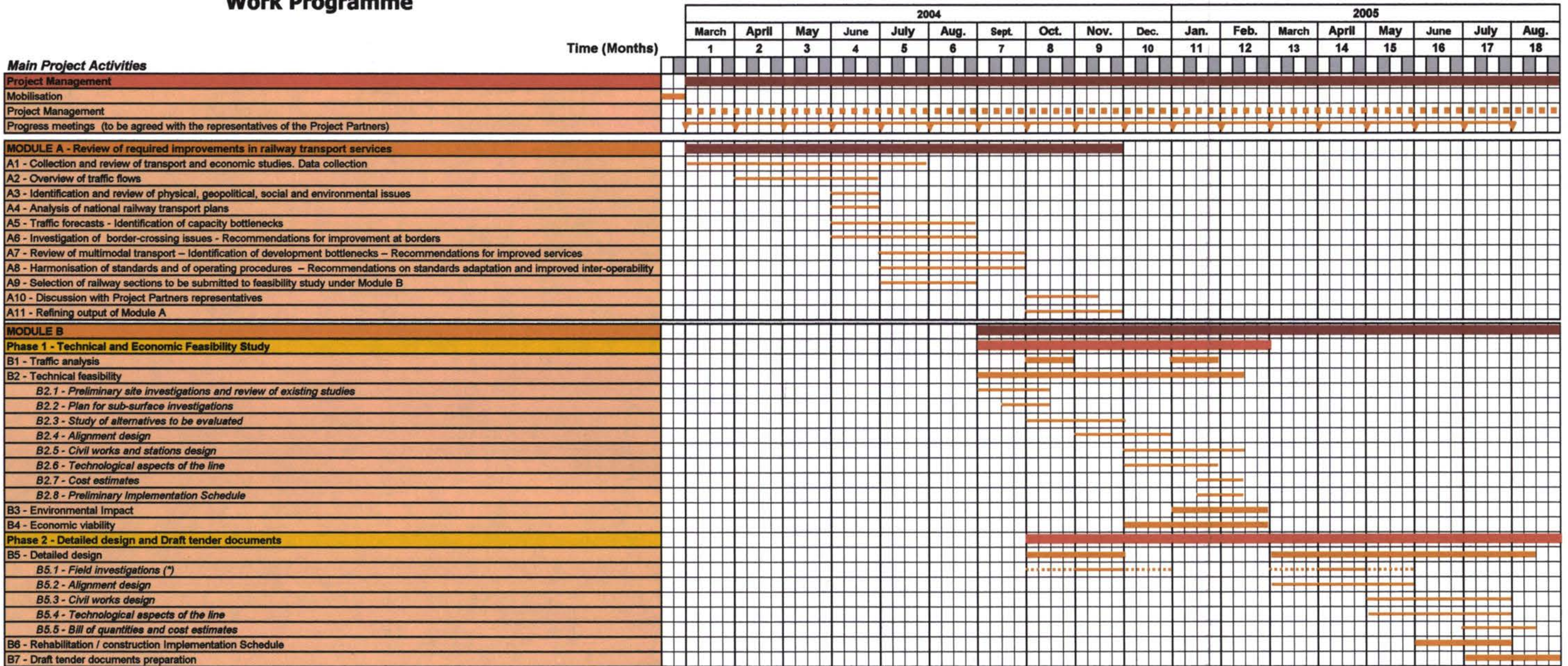
Project title : Review of Railways Rehabilitation in Central Asia				Project number : EUROPAID/116151/C/SV/MULTI				Country : Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan and Uzbekistan				Page : 3 of 3					
Planning period : 1 March 2004 to 31 August 2005				Prepared on : 31 July 2004				EC Consultant : ITALFERR S.p.A., via Marsala 53 – 00185 Rome - Italy									
Project objectives :																	
<i>Over-all objectives: The development of viable, secure, safe and competitive transport routes linking the countries of Central Asia with Europe and other neighbouring countries. Strengthened border management capacity facilitating economic development, the movement of people and goods and the prevention of organised crime.</i>																	
<i>Specific objectives: for Module A - Analysis of the relevant national railway transport plans and any regional railway transport planning provision; for Module B - Technical and Economic Justifications to support and attract the investments for the rehabilitation of priority railway sections for the purpose of increasing transportation capacities of these areas.</i>																	
No	MAIN ACTIVITIES	TIME FRAME												INPUTS			
		2004				2005				2006				PERSONNEL		EQUIPMENT AND MATERIAL	OTHER
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	EC Consultant	Local Sub-contractors		
	Module B			X	XXX	XXX	XXX	XX								6 Desktops, 2 Notebooks, 1 LAN, 1UPS, 6 printers, 1 fax machine, 6 telephone, 1 fotocopy machine, 10 desks, 4 cabinets	1 office manager, 1 technical interpreter, 4 draughtsmen, 1 driver 85 regional trips
B.1	Traffic Analysis				X	X								68 wd	40 wd		
B.2	Technical Feasibility			X	XXX	XX								260 wd	600 wd		
B.3	Environmental Impact					XX								50 wd	60 wd		
B.4	Economic Viability				X	XX								100wd	60 wd		
B.5	Detailed Design				XX	X	XXX	XX						300 wd	680 wd		
B.6	Rehabilitation/construction implementation schedule						X	X						60 wd	40 wd		
B.7	Draft tender documents preparation							XX						60 wd	50 wd		
TOTAL												1496 wd	2200 wd				

Note: Field surveying needs will be assessed only after completion of Activity B.2.

Form C : PLAN OF OPERATIONS FOR THE NEXT PERIOD

Project title : Review of Railways Rehabilitation in Central Asia				Project number : EUROPAID/116151/C/SV/MULTI				Country : Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan and Uzbekistan				Page : 1 of 1							
Planning period : 1 March 2004 to 31 August 2005				Prepared on : 31 July 2004				EC Consultant : ITALFERR S.p.A., via Marsala 53 – 00185 Rome - Italy											
		TIME FRAME 2004 (months)						INPUTS											
												PERSONNEL		EQUIPMENT AND MATERIAL		OTHER			
												EC Consultant		Local Sub-contractors					
No	ACTIVITIES	1 – March		2 - April		3 - May		4 - June		5 - July		6 - August							
A.1	Collection and review of transport and economic studies. Data collection	X X	X X	X X	X X	X X	X X	X X	X X	X X	X X	X X	60 wd	310 wd	6 Desktops, 2 Notebooks, 1 LAN, 1UPS, 6 printers, 1 fax machine, 6 telephone, 1 fotocopy machine, 10 desks, 4 cabinets		1 office manager, 1 technical interpreter, 4 draughtsmen, 1 driver 85 regional trips		
A.2	Overview of traffic flows			X X	X X	X X	X X	X X	X X			58 wd	40 wd						
A.3	Identification and review of physical, geopolitical, social and environmental issues							X X	X X			20 wd	50 wd						
A.4	Analysis of national railway transport plans and regional railway transport planning provisions							X X	X X			40 wd	40 wd						
A.5	Traffic forecasts – Identification of capacity bottlenecks							X X	X X	X X	X X	X X	X X	70 wd					40 wd
A.6	Investigation of border-crossing issues – Recommendations for improvement at borders							X X	X X	X X	X X	X X	X X	70 wd					40 wd
A.7	Review of multimodal transport – Identification of development bottlenecks – Recommendations for improved services									X X	X X	X X	X X	50 wd					30 wd
A.8	Harmonisation of standards and of operating procedures – Recommendations on standards adaptation and improved inter-operability									X X	X X	X X	X X	50 wd					30 wd
A.9	Selection of railway sections to be submitted to feasibility study under Module B									X X	X X	X X	X X	20 wd					30 wd
TOTAL												438 wd	610 wd						

Work Programme



LEGEND

- [Solid red bar] Continuous activities
- [Dashed red bar] Fragmented activities
- [Red diamond] Technical Report
- [Blue square] Administrative Report

(*: to be executed according to the weather constraints)



EUROPEAID
CO-OPERATION OFFICE

**Обзор Восстановления
Железных Дорог в
Центральной Азии**
(EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)

Начальный Отчет
(пересмотренный в
Июле 2004)

Титульный лист отчета

Название Проекта: **Обзор Восстановления Железных Дорог в Центральной Азии**
Номер Проекта: **65290 – EuropeAid/116151/C/SV/Multi**
Страны: **Казахстан, Кыргызская Республика, Таджикистан и Узбекистан**

Консультант ЕС

Имя: **ITALFERR S.p.A. (А.О. «ИТАЛФЕРР»)**
Адрес проектного офиса: **Узбекистан - 700047, Ташкент, ул. Ахунбабаева, 15**
Тел: **+998.71.1321237**
Факс: **+998.71.1321286**
Адрес Главного офиса: **italferr@litel.uz**
Тел: **Италия, 00185, Рим, ул. Марсала, 53/67**
Факс: **+39.06.49752721**
E-mail: **+39.06.49752209**
a.veralli@italferr.it

Контактное лицо:

Подпись:

Директор проекта
Алессандро Вералли

Руководитель группы экспертов
Поль Пезан

Консультант ЕС

Дата отчета: **31 Июля 2004**

Отчетный период: **1 Март 2004 – 30 Апрель 2004**

Авторы отчета: **Группа экспертов проекта**

Группа мониторинга ЕС

[имя]

[подпись]

[дата]

УзБюроКЕС

[имя]

[подпись]

[дата]

TACIS Бюро

[Менеджер задания]

[имя]

[подпись]

[дата]

АББРЕВИАТУРА

АБР	Азиатский Банк Развития
ВВП	Валовой Внутренний Продукт
ВТО	Всемирная Торговая Организация
ЕБРР	Европейский Банк Реконструкции и Развития
ЕК	Европейская Комиссия
ЕКЕ	Экономическая Комиссия ООН в Европе
ЕС	Европейский Союз
ЕТТ	Единый Тариф по Перевозкам
ИБР	Исламский Банк Развития
КНР	Китайская Народная Республика
КТЖ	Казахстан Темир Жолы (Казахские Железные Дороги)
МВФ	Международный Валютный Фонд
МОТС	Министерство Транспорта и Коммуникаций
МСАТ	Международный Союз Автомобильного Транспорта
МТТ	Международные Железнодорожные Тарифы
ОСЖД	Организация по Сотрудничеству в Сфере Железных Дорог (находится в Варшаве)
ПРООН	Программа Развития ООН
СНГ	Содружество Независимых Государств
ТАСИС	Техническая Помощь Содруеству Независимых Государств
ТЗ	Техническое задание
ТРАСЕКА	Транспортный Коридор Европа-Кавказ-Азия
ЭСКАТО ООН	Экономическая и Социальная Комиссия ООН в Азиатском и Тихоокеанском Регионе
УТЙ	Узбек Темир Йуллари (Узбекские Железные Дороги)
BCR	Соотношение Прибыли и Издержек Производства
IRR	Норма Прибыли внутри Страны
NPV	Чистая Приведенная Стоимость
SPECA	Специальная Экономическая Программа по Центральной Азии
TEU	20-ти дюймовая Единица Эквивалента
UIC	Международный Союз Железных Дорог (находится в Париже)
USD	Доллар США

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	1
2. АНАЛИЗ ПРОЕКТА	4
2.1 <i>Содержание Проекта</i>	4
2.1.1 <i>Исходные данные</i>	4
2.1.2 <i>Резюме по начальному периоду и его результаты</i>	4
2.1.3 <i>Ожидания бенефициариев</i>	5
2.2 <i>Основные проблемы / недостатки</i>	6
2.2.1 <i>Инфраструктура железных дорог в Кыргызской Республике</i>	6
2.2.2 <i>Железнодорожная связь с портом Актау</i>	6
2.2.3 <i>Инфраструктура железных дорог в Узбекистане</i>	7
2.2.4 <i>Транзит через Центральную Азию</i>	7
2.2.5 <i>Пересечение Границ</i>	7
2.2.6 <i>Новое направление ТРАСЕКА</i>	8
2.3 <i>Ситуация с местными Операторами</i>	9
2.4 <i>Целевые группы</i>	10
2.5 <i>Обязательства</i>	10
3. ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОЕКТА	11
3.1 <i>Связи с другими проектами</i>	11
3.2 <i>Назначение и цели Проекта</i>	12
3.3 <i>Подход к Выполнению Проекта</i>	13
3.3.1 <i>Модуль А</i>	13
3.3.2 <i>Модуль Б</i>	19
3.4 <i>Ожидаемые результаты</i>	25
3.5 <i>Планирование общей продолжительности Проекта</i>	26
3.6 <i>Ограничения, Риски и Предположения</i>	26
3.7 <i>Планирование на следующий Отчетный Период</i>	27

ПРИЛОЖЕНИЯ

Таблица А:	ОБЩИЙ ПЛАН РАБОТ
Таблица Б:	ОБЩИЙ ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ
Таблица В:	ПЛАНИРОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ НА СЛЕДУЮЩИЙ ПЕРИОД ПРОГРАММА РАБОТ

1. ВВЕДЕНИЕ

Начальный Отчет был представлен на рассмотрение в конце апреля 2004, согласно сроку, указанному в Техническом Задании.

После сдачи Консультант получил комментарии по вышеупомянутой первоначальной версии отчета.

Затем была достигнута договоренность с Менеджером Задания Проекта в том, чтобы переработать первую версию Начального Отчета, учитывая данные комментарии, и разослать пересмотренный отчет соответствующим организациям.

2. КРАТКИЙ ОБЗОР ПРОЕКТА

Название Проекта:	Обзор Восстановления Железных Дорог в Центральной Азии
Номер Проекта:	65290 – EuropeAid/116151/C/SV/Multi
Страна:	Казахстан, Кыргызская Республика, Таджикистан и Узбекистан

Основные Задачи Проекта:

Разработка жизнеспособных, надежных, безопасных и конкурентоспособных маршрутов, связывающих страны Центральной Азии с Европой и другими соседними странами, а также усовершенствование работы пограничных служб, облегчающих экономическое развитие, передвижение людей и товаров, предотвращение организованной преступности.

Цель проекта заключается в осуществлении следующего:

Модуль А / Анализ национальных планов железнодорожных сообщений, а также данных по планированию регионального железнодорожного сообщения.

Модуль Б / Проведение технико-экономического обоснования (ТЭО) для поддержки и привлечения инвестиций на восстановление железных дорог в Кыргызской Республике, Казахстане и Узбекистане для увеличения пропускной способности данных регионов.

Подробная характеристика задач проекта:

В рамках проекта осуществляются:

Модуль А /

- Обзор транспортных потоков и прогнозирования с упором на грузовой транспорт из Центральной Азии в Европу особенно по коридору ТРАСЕКА ;
- Определение слабых и узких мест;
- Исследование пересечения границ, включая сотрудничество в обмене данными и в таможенной службе;
- Оценка ситуации мультимодального (смешанного) транспорта и совместимости операций;
- Гармонизация стандартов и операций с особым акцентом на совместимость со стандартами Европейского Союза, особенно в отношении

стандартов по безопасности транспортировки опасных товаров и нефтепродуктов.

Модуль Б /

Исследование технико-экономического обоснования (ТЭО) для реабилитации и конструкции новых железнодорожных линий. На основе ТЭО, будут подготовлены заявки на получение кредита в банках-кредиторах с целью использования выделенных ресурсов для реализации проекта

Ожидаемые результаты: Модуль А /

- Рекомендации по мультимодальному транспорту.
- Рекомендации по гармонизации стандартов и процессов управления и совместимости операций.
- Рекомендации по улучшению процедур пересечения границ.
- Прогнозы железнодорожных перевозок.
- Предварительное назначение приоритетов по предложенным рекомендациям.

Модуль В /

- Технико-экономическое обоснование ранее определенных железнодорожных участков.
- Предварительная документация по данным участкам.

Деятельность проекта: Модуль А /

- A.1 - Сбор и обзор материалов по транспорту и экономике.
- A.2 - Общее представление объемов перевозок.
- A.3 - Определение и изучение физических, институциональных, геополитических, социальных и экологических вопросов.
- A.4 - Анализ национальных планов железнодорожных сообщений, а также данных по планированию регионального железнодорожного сообщения
- A.5 - Прогнозирование перевозок – Определение объемов нестыковок.
- A.6 - Исследование вопросов пересечения границ- Рекомендации по улучшению ситуации на границах.
- A.7 - Изучение мультимодального транспорта
Прогнозирование препятствий для развития мультимодального транспорта – Рекомендации по улучшению услуг.
- A.8 - Гармонизация стандартов и операций. Рекомендации по улучшению совместимости операций.
- A.9 - Выбор железнодорожных участков для выполнения ТЭО в рамках Модуля Б.
- A.10 - Переговоры с представителями Бенефициариев Проекта
- A.11 – Детализация результатов по Модулю А

Модуль Б

- Б.1 - Анализ перевозок.
- Б.2 - Техническое обоснование.
- Б.3 - Определение воздействия на окружающую среду.
- Б.4 - Экономическая рентабельность.
- Б.5 - Детальное проектирование.
- Б.6 - График работ по реализации реабилитации/
строительства.
- Б.7 - Подготовка предварительной документации для
тендеров.

Начало Проекта: 1 Марта 2004

**Срок Действия
Проекта:** 18 месяцев

3. АНАЛИЗ ПРОЕКТА

3.1 Содержание Проекта

3.1.1 Исходные данные

Железнодорожные линии в Центральной Азии имеют протяженность в 22,100 км магистрального направления, где около 5,000 км – двухпутные, а 4,000 км – электрифицированные. Ввиду сокращения доходов, содержание железных дорог отсрочилось, а состояние рельсовых путей ухудшилось. Возможности железных дорог установить тарифы в соответствии с рыночными условиями сдерживаются государственным регулированием и социальной политикой стран. Тем не менее, за последние годы были построены несколько новых линий во многих частях региона, с целью ослабить зависимость от транзитных маршрутов посредством соседних государств. В будущем предполагается строительство ряда подобных линий, несмотря на то, что ввиду финансовых ограничений, их реализация потребует много времени. На ближайшее время значительный приоритет уделяется реабилитации региональной системы железных дорог.

Количество подвижного состава упало, т.к. парк изношен и нет возможности приобретения новых запасных частей. Оставшийся парк представляет собой устаревшие машины с высокими эксплуатационными расходами. Теперь, когда спрос вновь вырос, о нехватке вагонов докладывается и рассматривается возможность инвестирования в новые локомотивы и вагоны.

3.1.2 Резюме по начальному периоду и его результаты

Проект начался 1 Марта 2004 года. В течение месяца Консультант посетил все четыре страны, охватываемые проектом, т.е. Казахстан, Кыргызскую Республику, Таджикистан и Узбекистан. Состоялись встречи с бенефициариями проекта и организациями, непосредственно заинтересованными в проекте.

В Казахстане состоялась ознакомительная встреча в Астане в офисе бенефициария КТЖ, где присутствовали заместитель председателя и девять представителей различных отделов. На встрече в Министерстве Транспорта и Коммуникаций присутствовал глава одного из департаментов недавно учрежденного Комитета по Железным Дорогам.

В Кыргызской Республике реализацию проекта обсудили с бенефициарием проекта «Кыргызжелдорстрой», Дирекцией при Министерстве Транспорта и Коммуникаций, ответственной за развитие системы железных дорог с целью соединить север и юг страны в рамках государственной территории. Кроме того, состоялась встреча с Первым Заместителем Министра Транспорта.

В Таджикистане бенефициарий проекта - Министерство Транспорта - организовал встречи с различными должностными лицами Таджикских Железных Дорог, включая с одним из заместителей председателя, а также было организовано посещение цеха по

ремонту и восстановлению вагонов, с целью наглядно продемонстрировать усилия, предпринимаемые для улучшения состояния пассажирского транспорта.

В Узбекистане контакт с бенефициарием проекта - Узбекскими Железными Дорогами (УТД) – осуществляется через Департамент Внешних Экономических Связей. Консультант регулярно был информирован о результатах в определении структуры работы проекта. Заместитель Председателя по международным отношениям был назначен контрапартнером Консультанта.

Головной офис проекта расположен в Ташкенте. К концу апреля он работает в полную мощь.

3.1.3 Ожидания бенефициариев

Позиция бенефициариев проекта не всегда была выражена в четкой форме. Отчасти это можно объяснить тем, что суть Модуля А была еще не до конца понята.

Бенефициарий в Кыргызской Республике продемонстрировал глубокий интерес к проекту. Это особенно касалось Модуля Б, который почти полностью охватывает существующую систему железных дорог в Кыргызской Республике. Их восстановление будет необходимо для поднятия системы до уровня, совместимого с запланированным развитием сети с общенациональным охватом.

Для Казахстана проект представляет одну из многих попыток в реализации амбициозных планов по модернизации и развитию очень обширной системы, оставленной Советским Союзом. В настоящее время Казахстан во многом полагается на свои ресурсы, но приветствует вклад извне в сферах, требующих международное сотрудничество в таких аспектах как, например, прогнозирование регионального движения. КТЖ ничего не имеет против изучений проектом реконструкции железнодорожного участка – Бейнеу - Актау, упомянутом в TOR, несмотря на то, что уже проводится модернизация этого участка за счет улучшения сигнализации и пропускной способности. Однако восстановление должно предусматриваться в пределах структуры и долгосрочных планов развития сети, которые включают в себя строительство новой линии, связывающей напрямую Актау и Бейнеу с центром государства, и возможное строительство колеи по европейским стандартам на всем протяжении маршрута от Китая до Туркменистана и далее на Иран и Турцию.

Смягченную реакцию на проект с таджикской стороны можно частично объяснить фактом, что какая-либо часть Таджикской железнодорожной сети не была включена в Модуль Б. Фактически, Таджикская сторона предоставила Консультантам список проектов, на которые они ищут финансирование.

Пока точка зрения Узбекистана не была точно сформулирована. Однако, если подтвердятся намерения «Узбек Темир Йуллари» (УТД) относительно того, что возможно они не будут искать международного финансирования для восстановления сети к северу от Навои, то нет особого смысла в проведении технико-экономического обоснования по международным стандартам на железнодорожном участке Кунград–Бейнеу. Так или иначе данный вопрос будет рассмотрен в Модуле А, и есть большие шансы того, что участок, который интересует УТД, будет обозначен для своевременного включения в Модуль Б.

Резюмируя Модуль Б, можно говорить о подтвержденной заинтересованности Казахстана и Кыргызской Республики в проведении технико-экономического обоснования для участков, указанных в ТЗ. Что касается Узбекистана, данный вопрос будет рассмотрен позже.

3.2 Основные проблемы / недостатки

3.2.1 Инфраструктура железных дорог в Кыргызской Республике

Высокая стоимость перевозки товаров между севером и югом страны - главная проблема для Кыргызской Республики. Поезда между двумя зонами должны пересечь три других страны и пять границ. Например, транспортная стоимость топлива, перевозимого с нефтеперегонного завода на юге в Бишкек, может составить почти половину себестоимости. Восстановление шоссе между Бишкеком и Ошем существенно улучшило ситуацию. Однако для сыпучего груза железная дорога остается единственным экономичным способом перевозки на большие расстояния. Поэтому понятно, что Правительство Кыргызской Республики предполагает строительство новых участков внутри государства, несмотря на значительные расходы, связанные с пересечением гористых зон. Мудро полагается, что огромная инвестиционная стоимость могла бы быть уменьшена до более доступной цифры, если строительство нового национального участка можно было совместить с открытием международного маршрута между КНР и Ферганской Долиной. В данном случае, сообщение между севером и югом само по себе могло бы стать международным маршрутом.

Предусмотренные новые участки будут связаны с сетью Казахстана и Узбекистана существующими участками, Луговая – Бишкек - Балыкчи на севере и Карасу - Джалал-Абад и Карасу – Ош на юге. Содержание этих линий не может быть более отсрочено. Но требуемое восстановление должно быть предпринято в долгосрочной перспективе.

3.2.2 Железнодорожная связь с портом Актау

Порт Актау становится все более важным для Казахстана, так как это единственный главный морской порт страны и основа для развития национального судоходства. Он также представляет собой начальную точку отсчета одного из двух маршрутов ТРАСЕКА через Каспийское море, теперь уже с регулярной паромной переправой, соединяющей Казахстан с Баку. В этом случае его зоны влияния простираются на Узбекистан и Западную Сибирь. За последние годы объем перевозок порта растет. Он вырос почти вдвое в период с 1999 по 2001 гг. до 4.6 миллионов тонн. Однако почти 95 % груза - это нефтяной экспорт. Сухой груз составил лишь 250 000 тонн, две трети из которого перевозятся паромом. Большая доля торговли между Казахстаном и Ираном проходит через Актау.

Участок Бейнеу - Актау, связывающий порт с Казахстаном и Узбекистаном, на протяжении многих лет находился в неудовлетворительном состоянии. Технико-экономическое обоснование, выполненное в рамках проекта ТРАСЕКА в 1997 показало, что восстановление было достаточно оправдано. Данное восстановление возглавляло список инвестиционных приоритетов, представленных в 1992 году в рамках проекта ТАСИС «Поддержка развития политики транзитного коридора в Казахстане». Недавно КТЖ начали работу в этом направлении. Рассматриваются

возможности строительства прямого маршрута между центральным Казахстаном и Актау, которая увеличит значимость железнодорожной линии, ведущей в порт.

3.2.3 Инфраструктура железных дорог в Узбекистане

Вскоре после независимости Узбекистан разрабатывал планы по снижению зависимости сети железных дорог от его соседей. Сначала это была Туркмения, теперь объектом внимания становится Таджикистан. Узбекистан также стремится максимально использовать свою территорию в отношении перевозок с Россией и Европой. Отсюда строилась новая линия, связывающая Учкудук с Ургенчем и далее Нукуса с Кунградом в обход Туркмении. Дальше к северу расположен участок, соединяющий Узбекистан с Актау и Россией, которому уже более тридцати лет и, безусловно, требующий внимание, если он будет являться частью главного международного маршрута. Однако, ввиду использования ограниченных ресурсов он может конкурировать с такими проектами, как строительство прямой связи к Афганистану, который уже в действии, и обход северного Таджикистана. В последние годы УТЖ брал значительные кредиты у АБР для восстановления сети железных дорог, и, конечно, тщательно обдумывает относительные преимущества использования международных фондов и местных ресурсов.

3.2.4 Транзит через Центральную Азию

После открытия железнодорожной связи между Казахстаном и Китаем в Дружба – Алашанкоу большие надежды возлагались на то, что она послужит новым маршрутом, способным конкурировать с Транссибирской Железной Дорогой и привлечет большие объемы транзитных перевозок. Однако этого не произошло. Смелые планы продолжить развитие инфраструктуры в различных направлениях зародили новую надежду. Одно из направлений заключается в строительстве новой железнодорожной линии, соединяющей КНР с Ферганской Долиной через горные хребты Тянь-Шаня. Другое направление заключается в строительстве колеи по европейским стандартам, проходящей от КНР до Ирана через Казахстан и Туркменистан и обеспечивающей беспрепятственное продвижение вагонов с Дальнего Востока в Европу. Однако нет никакой гарантии, что инфраструктура сама создаст существенные объемы транзита, т.к. пересечение четырех или пяти стран отдельно создаст много препятствий.

3.2.5 Пересечение Границ

В настоящее время пересечение границ в Средней Азии представляет значительную проблему, которую было трудно предвидеть при распаде Советского Союза. В советские времена передвижение пассажиров было представлено административными ограничениями, но товары беспрепятственно перевозились на территории советских республик. Введение национальных границ замедлило движения товаров. Иногда это переходило в неэффективное использование инфраструктуры, которая была предназначена для работы без административных ограничений типа, например, паромов через Каспийское море.

Многочисленные усилия были предприняты для смягчения проблемы по пересечению границ, в частности при поддержке таких международных организаций как UNECE, АБР или Мировой Банк, а также при техническом содействии, предоставленной по большей части ТАСИС/ТРАСЕКА. К сожалению, далее ситуация была осложнена вопросами о безопасности, которые в некоторых случаях тоже могут стать

преобладающими. Например, доводом Узбекистана по открытию прямой железнодорожной линии между Ташкентом и Ферганской Долиной является не только экономия твердой валюты, но и минимизация риска проникновения террористов.

3.2.6 Новое направление ТРАСЕКА

Программа ТРАСЕКА была запущена в 1993, но фактически начала работу в 1995. Вначале она охватывала восемь стран, которые находились в равном положении после обретения политической независимости в момент распада Советского Союза. В тот начальный период были выдвинуты следующие цели:

- Оказание помощи трем кавказским странам и пяти странам Центральной Азии в период перехода от полной интеграции Советского Союза к прогрессивному интегрированию в рыночную экономику путем обеспечения доступа для изучения опыта Европейского Союза и ноу-хау. Общеизвестно, что эта своевременная стадия передачи технологии была в значительной степени успешна.
- Обеспечение работоспособности альтернативного маршрута между Европой и Средней Азией, поддерживая восстановление инфраструктуры и возобновление нормальной работы по маршрутам, проходящим через Каспийское море и Кавказ, которые эффективно использовались в советские времена. Возобновление паромной переправы между Актау и Баку в 2000 можно охарактеризовать как заключительный главный шаг в обеспечении альтернативы по маршрутам через Россию и Иран в случае чрезвычайной ситуации.
- Поддержка развития коммерчески жизнеспособного маршрута через Каспийское Море и Кавказ с продолжением в Европе через Черное море. Растущее господство перевозок сырой нефти, казалось бы, смазало эти цели. Однако ситуация может измениться после открытия трубопровода Баку – Цейхан. Так или иначе, идея, что два государства – бенефициария, Грузия и Азербайджан должны занять ведущее положение в развитии коридора через Кавказ, набирает обороты.

Кроме того состав ТРАСЕКА изменился от начальной гомогенной группы в составе восьми стран к намного большей гетерогенной группе в составе тринадцати стран, начиная от Монголии на Дальнем Востоке до европейских стран, таких как Болгарии и Румыния, которые вскоре вполне могут присоединиться к Европейскому Союзу. Данный рост можно считать положительным, но он оказывает свое влияние на цели и приоритеты ТРАСЕКА. Если, например, присоединится Иран, что представляется наиболее вероятным, то карта ТРАСЕКА охватит по крайней мере два конкурирующих коридора между Средней Азией и Европой. В новом контексте, модернизации железнодорожного паромы через озеро Ван в Турции может, например, быть отдан больший приоритет, чем улучшению паромов через Каспийское море.

Эти вопросы поднимаются в настоящем отчете, т.к. мы убеждены, что нельзя их игнорировать в рамках работы проекта, в частности, при определении приоритетов с точки зрения Европейского Союза.

3.3 Ситуация с местными Операторами

В Казахстане и Узбекистане партнерами / бенефициариями являются национальные железные дороги КТЖ и УТЙ. В Кыргызской Республике бенефициарием является Государственная Дирекция по проектированию и строительству новых железных дорог при Министерстве Транспорта и Коммуникаций, «Кыргызжелдорстрой». В Таджикистане – Министерство Транспорта, Департамент Железных Дорог.

В Казахстане и Узбекистане в последние годы проводилась масштабная реструктуризация. Значительно меньше она проводилась в двух других странах.

В Казахстане реформы основываются на принципах, которые ведут к увеличению конкуренции, что приведет к совершенствованию предоставляемых услуг и снижению потребностей в регулировании тарифов. Политика железных дорог определяется недавно созданным Комитетом по Железным Дорогам при Министерстве Транспорта и Связи. Национальные железные дороги подверглись ряду глобальных изменений. Три советские железные дороги в прошлом были объединены в единую национальную компанию Казахстан Темир Жолы (КТЖ). В 2001 – 2002 годах имели место отделение неосновных операций и сбыт несуществующих активов. Конкуренция была внедрена во вспомогательных работах, т.е. в обслуживании и ремонте подвижного состава. Перемены, которые проводятся сейчас, направлены на отделение инфраструктуры от операций с целью организации возможности допуска других операторов к инфраструктуре. Поощряется создание частных операторов, которые могли бы составить конкуренцию КТЖ со своим подвижным составом. В конечном счете, все, что останется от КТЖ, может быть приватизировано.

Узбекские железные дороги предприняли попытку проведения реструктуризации параллельно с попытками реабилитации магистральных направлений с источниками внешнего финансирования, а также строительством новых линий, связанных со стратегическими интересами государства. Государственная Акционерная Железнодорожная Компания «Узбекистон Темир Йуллари» (УТЙ) была основана в 1994 году. В 1997 году предоставление услуг по пассажирским перевозкам были отделены и переданы отдельной компании. В 2000 году был создан отдел маркетинга. Главный шаг был сделан в марте 2001 года Правительственным постановлением о демонаполизации и корпоратизации железнодорожного транспорта. Все активы УТЙ разделены на естественные элементы монополии (Управление, Тяговая, Диспетчерская, Энергоснабжения, Сигнализация и Связь), которые остаются в УТЙ в 100% государственной собственности, потенциально конкурентоспособные элементы (грузовые перевозки, пассажирские перевозки, контейнерные и рефрижераторные услуги, пункты технического обслуживания локомотивов и вагонов и ремонтные цеха), намеченные для частичной или полной приватизации, и социальные услуги работникам железной дороги, которые останутся после того, как большинство из них будет передано местным органам управления. Для регулирования вопросов безопасности на железнодорожном транспорте создан государственный орган.

В Кыргызской Республике ответственность за железные дороги поделена между Кыргызскими железными дорогами и «Кыргызжелдорстроем», обе при Министерстве Транспорта и Коммуникаций. Распределение задач не выглядит прямым. Это особенно касается вопросов восстановления железных дорог, что является предметом данного проекта.

В Таджикистане Департамент Железных Дорог Министерства Транспорта несет ответственность за определение политики железнодорожного транспорта в

согласовании с планами для других направлений. Вся система управляется Таджикскими Железными Дорогами.

Насколько известно, железные дороги всех этих четырех стран получают какую-то прибыль. В Таджикистане существенная часть доходов поступает за счет платежей Узбекистана за транзит через северный участок Таджикистана. В Кыргызской Республике доходы от международного сообщения субсидируют внутренние перевозки. В Узбекистане затраты на строительство новых линий представляют существенную часть железнодорожных расходов. Поскольку это финансирование не выделено из национального бюджета, УТИ вынуждена находить ресурсы в собственном бюджете. С другой стороны основные восстанавливаемые участки в значительной степени финансируются на кредиты АБР. В Казахстане строительство новых линий обычно финансируется из национального бюджета. В настоящее время кажется, что никаких инвестиций из международных финансирующих органов, направленных на развитие и восстановление инфраструктуры, не предусматриваются.

Во всех странах национальный доход железных дорог очень сильно зависит от правительственной тарифной политики. Поскольку железные дороги часто представляют собой монополии, любые изменения внутренних тарифов приводят к необходимости их утверждения антимонопольными комитетами или их эквивалентами.

3.4 Целевые группы

Целевые группы определены в Техническом Задании:

- Трейдеры, поскольку восстановление магистральных железнодорожных направлений облегчит торговлю и обмен товарами.
- Широкая общественность, поскольку модернизация железнодорожного транспорта поднимает уровень жизни граждан.

3.5 Обязательства

Бенефициарии / партнеры проекта, как ожидается, назначат старшего сотрудника для связи с Консультантом и должны гарантировать, что необходимые специалисты соответствующего уровня будут доступны для совместной работы с персоналом Консультанта.

Они могут потребоваться чтобы:

- Обеспечить офис, мебель, телефонное оборудование и каналы с национальным и международным доступом. Фактически средства обеспечения организации работы главного офиса проекта финансируются за счет непредвиденных расходов.
- Обеспечить помощь Консультанту по мере необходимости для получения виз и таможенной очистки, организации транспортировки импортного оборудования внутри страны и предоставления существующих топографических карт. Фактически подобная помощь обычно любезно предоставляется делегацией ЕС и Координационным Бюро ТАСИС.

4. ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОЕКТА

4.1 Связи с другими проектами

Множество проектов ТРАСЕКА имеют отношение к настоящему проекту. Те, которые были завершены в девяностых годах, включают:

- Содержание инфраструктуры железных дорог (Центральная Азия);
- Реабилитация железных дорог Центральной Азии и исследование телекоммуникаций;
- Тарифы железных дорог и расписание;
- Реализация мультимодального транспорта и облегчение транзита;
- Транспортная правовая и регулятивная структура;
- Уменьшение ограничений в торговле по коридору ТРАСЕКА;
- Модель прогнозирования региональных перевозок;
- Прогнозирование перевозок и ТЭО.

Однако много произошло с момента реализации этих проектов, и поэтому многие разработки, сводка данных и рекомендации часто не представляют большого интереса. Однако база данных, оставленная последним из упомянутых проектов, была частично обновлена после завершения проекта.

Ниже представлены проекты ТРАСЕКА, которые недавно были завершены или же находящиеся на стадии завершения:

- Телекоммуникации железных дорог в Центральной Азии;
- Железнодорожные сообщения между Ферганской Долиной, Бишкеком и Кашгаром;
- Стандартизация процедур по пересечению границ;
- Пересечение границ между Молдовой и Украиной;
- Единая политика по оплате и тарифам по перевозкам.
- Общая правовая база по транзитным перевозкам.

Первый обзор отчетов о выполнении проектов проделан и продолжится уже в более детальном изучении. По всей видимости, настоящий проект может являть собой продолжение конкретных достижений вышеупомянутых проектов. Это особенно верно для содействия по пересечению границы.

Несколько Международных Финансовых Организаций занимаются или занимались деятельностью, непосредственно связанной с настоящим проектом. Они включают программу Мирового Банка по облегчению торговли, финансирование обновления подвижного состава в рамках ЕБРР и несколько проектов АБР по оказанию технической помощи.

АБР был особенно активен в железнодорожном секторе Узбекистана, где он предоставил два кредита на реабилитацию железных дорог и выполнил ряд проектов технического содействия. Последний Проект приступил к подготовке третьего кредита. Кроме того, два последних проекта АБР имеют прямое отношение к настоящему проекту, а именно:

- Переоценка региональной транспортной стратегии в Центральной Азии; и
- Региональное сотрудничество по транспортным проектам в Центральной Азии.

Последний проект занимался изучением реконструкции автомобильных и железных дорог между КНР и Ферганской Долиной. Он завершится после встречи в Пекине, которая должна была состояться весной этого года, но была отложена.

4.2 Назначение и цели Проекта

Модуль А

Результат Модуля характеризуется определением стратегических приоритетов. Как правило, стратегия связана с организацией, принимающей решение. Таким же образом приоритеты определены по отношению к целям лиц, организаций или государств. Приоритет для одной страны может не являться приоритетом для другой. Например, строительство железнодорожной линии в обход Таджикистана может представлять приоритет для Узбекистана и не является приоритетом для региона в целом.

Именно поэтому необходимо сформулировать цели для Модуля А. Целевые группы слишком неявно определены, чтобы можно было сослаться на них. Бенефициарии - не гомогенная группа. Например, национальные железные дороги являются частью группы в Казахстане и Узбекистане, но не в Кыргызской Республике. Более того, цель для железной дороги в одной стране может не являться таковой в других странах. Например, строительство железнодорожного участка между Кашгаром и Ферганской Долиной является первостепенной целью для Кыргызской Республики, в то время как Казахстан, наоборот, воспринимает это негативно.

Вероятно, в качестве возможных целей для Модуля А можно предложить мероприятия и направления развития транспорта для Центральной Азии, такие как:

- улучшенный доступ к мировым рынкам, в частности в Европейский Союз, и
- преобладающее положение при транзите через Евро-Азиатский континент, особенно в торговле между Европой и Азией в долгосрочной перспективе.

Конечно, можно представить другие цели, в особенности те, которые наиболее связаны с политикой Европейского Союза по Центральной Азии.

Если согласиться с предложенными целями, то цель Модуля А можно определить следующим образом:

Обзор последних тенденций и существующих планов и на их основе формулировка основных рекомендаций и обеспечение краткосрочной технической поддержкой для работы в определенных сферах железнодорожного транспорта с целью обеспечить Центральной Азии улучшенный доступ к мировым рынкам, особенно к Европейскому Союзу, и преобладающее положение в транзите через Евроазиатский континент и, особенно, в торговле между Европой и Восточной Азией в долгосрочной перспективе.

Определенные участки по определению Технического Задания состоят из следующего:

- Мультиmodalный транспорт.
- Совместимость операций.
- Пересечение границ, включая сотрудничество в обмене данными и в таможенной службе.
- Гармонизация стандартов и операций особенно в отношении стандартов по безопасности транспортировки опасных товаров и нефтепродуктов.

Рекомендации будут основываться на прогнозы потенциальных перевозок.

Модуль Б

Назначение Модуля Б представляется ясным. Оно заключается в выполнении технико-экономического обоснования для отобранных железнодорожных участков в различных странах и предоставлении документов, как основание для финансирования работ предположительно Международными Финансовыми Организациями.

4.3 Подход к Выполнению Проекта

Подход, предложенный Консультантом, был описан в Техническом Задании. После изучения настоящей ситуации и дискуссий с бенефициариями проекта, появилась нужда в приспособлении подхода. Ниже представлен исправленный вариант.

4.3.1 Модуль А

А.1 – Сбор и обзор материалов по транспорту и экономике

Обзор существующих данных и отчетов были начаты на Начальном Этапе. Кажется, что было много информации из разных источников, и особенно из АБР и ТРАСЕКА. Однако эта информация не полностью отвечает запросам проекта. Более обширные данные все еще необходимы. Бланки данных были заготовлены во время Начального Этапа. Сбор информации начнется в начале мая и охватит Модуль А и, частично, Модуль Б. Сбор состоит из несколько стадий, которые предварительно должны быть завершены в октябре 2004 г. По большей части сбор информации будет осуществляться Субподрядчиками, но успех, во многом, будет зависеть от поддержки со стороны Бенефициариев Проекта. Между тем, Консультант предпринимает усилия для получения данных по каждой стране, несмотря на то, что эти данные могут быть конфиденциальными.

А.2 – Общее представление объемов перевозок

На начальном этапе изучение объема перевозок в Центральной Азии, в частности по коридору ТРАСЕКА, будет во многом зависеть от доступа к готовой информации, в частности, подготовленной Проектом ТРАСЕКА по перевозкам и технико-экономическому обоснованию (TRACECA Traffic and Feasibility Studies Project) и последующей информации с соответствующими обновлениями. Но, по мере продвижения в сборе данных, последние тенденции будут добавлены. Графическое

представление перевозок будет выполняться при использовании программного обеспечения SEPTRAN.

А.3 – Определение и изучение физических, институциональных, геополитических, социальных и экологических вопросов

Будущую структуру транспортной системы нельзя определить как просто результат сбалансирования спроса и предложения. Она так же зависит от других, неколичественных аспектов, таких как возможные противоречивые геополитические стратегии различных субъектов. Это особенно верно по отношению к Центральной Азии, т.к. она представляет собой объект интересов всех основных мировых держав. Понятно, что ЕС делает попытки выстроить взаимовыгодные отношения с Азией, но с другой стороны континента КНР пытается настойчиво укрепить транспортные сети, связывающие ее с Центральной Азией, выставляя их в противовес, что выглядит как вторжение прочих сил.

В последние годы приток инвестиций в железнодорожную инфраструктуру объясняется преимущественно желанием уменьшить зависимость от соседних стран, нежели удовлетворить спрос на перевозки с минимальными затратами. Данные соображения будут приняты во внимание по мере необходимости для реализации целей проекта.

Стоит отметить, что стратегии в транспортном секторе могут находиться под влиянием ряда внешних факторов. Включение таких факторов в процесс решения - больше для политических деятелей, чем для консультантов. Именно по этой причине, Консультант намерен ограничить анализ проблем теми, которые имеют прямое влияние на выбор технического решения, а не для определения национальной стратегии. Так в пример можно привести экологические аспекты, однако и другие вопросы могут иметь подобный эффект (например, физические, геополитические, социальные и т.д.). Согласно этому подходу, выбор вопросов для анализа будет выполнен в соответствии с требованиями Международного Финансового Института, предусмотренными для проектов восстановления транспортной инфраструктуры.

А.4 – Анализ национальных планов железнодорожных сообщений, а также данных по планированию регионального железнодорожного сообщения.

Будет проведен анализ национальных планов железнодорожных сообщений, а также данных по планированию регионального железнодорожного сообщения. Для этой работы будут использоваться официальные источники (т.е. публикации, веб-сайты и пр.) В дополнении, Консультант намерен получить часть информации непосредственно от Железных Дорог во время встреч с представителями Бенефициариев Проекта.

А.5 – Прогнозирование перевозок – Определение объемов нестыковок

Обзор существующих данных по перевозкам показал, что имеющейся информации не достаточно для подготовки прогнозов движения за счет спроса на перевозки, и есть большие сомнения, что ее можно будет получить в ближайшие сроки. Поэтому, предлагается подготовить первый отчет прогнозов на двух уровнях:

- Прогнозы по региональным и международным потокам будут подготовлены посредством синтеза не совсем гомогенной информации, полученной из разных источников, как Международные Финансовые Организации и из недавних проектов. Например, прогнозы по перевозкам между КНР и Центральной Азией можно было бы получить в основном из отчетов проекта ТРАСЕКА «Железнодорожные связи между Ферганской Долиной, Бишкеком и Кашгаром», дополненной, по возможности, последними исследованиями в КНР по данному вопросу.
- Прогнозы перевозок по железнодорожным участкам, полученные при проекции последних тенденций, принимая во внимание последние развития в окружающих районах.

По мере возможности результаты двух подходов будут объединены и гомогенизированы при помощи программного обеспечения SEPTRAN

Главная цель данного начального этапа прогнозов состоит в определении возможных узких мест по пропускной способности по маршрутам ТРАСЕКА. Поскольку стоимость устранения узких мест, не выявленных ранее, высока, упор будет делаться на выявление потенциальных объемов перевозок особенно с оптимистическими предположениями.

А.6 – Исследование вопросов пересечения границ - Рекомендации по улучшению ситуации на границах

Как отмечено в параграфе 2.2.5 трудности, с которыми сталкиваются на границе, представляют основную помеху региональным перевозкам, несмотря на помощь многочисленных организаций. Программа ТРАСЕКА уже поддержала несколько инициатив по улучшению процедур пересечения границ. В дополнении к проектам, упомянутым в главе 3.1, данный вопрос уже поднимался ТРАСЕКА, т.к. он является необходимым условием для развития международного транспортного коридора. Данный вопрос является основополагающим в «Основном Многостороннем Соглашении по Международным Перевозкам в Развитии Транспортного Коридора Европа-Кавказ-Азия» с приложениями по международным железнодорожным перевозкам. Третья Ежегодная Встреча Межправительственной Комиссии ТРАСЕКА, состоявшаяся в Ереване 9-10 октября 2003 года, была более специфичной в принятии «Технических Приложений по Таможенным Процедурам Международного Транзита по Коридору Европа – Кавказ - Азия» для перевозки грузов по железным дорогам и использованием «SMGS» документов.

Первоочередная линия действий Консультанта должна основываться на достижениях ТРАСЕКА. Похоже, что все предыдущие проекты уделяли особое внимание пересечению дорог автомобильным транспортом. Это, в частности, касается Проекта по «Гармонизации процедур по пересечению границ».

Фактический недостаток таможенных правил транзита в странах ОСЖД приводит к значительным трудностям в процедуре пересечения железнодорожной границы. С другой стороны, преимущество наличия ныне функционирующих средств связи, принадлежащих железным дорогам на пограничных железнодорожных станциях, не используются в качестве каналов связи для всех компетентных органов, работающих на данных железнодорожных станциях. Одна из основных жалоб со стороны трейдеров и грузовых экспедиторов состоит в требовании Таможенной службы

предъявить гарантийный депозит на акцизные товары во время транзита через железную дорогу.

Заново будет сделан обзор процедур пересечения границы, где будут выявлены физические и нефизические ограничения. В случаях выявления проблемы, будут предложены коррективные действия. Они могут включать усовершенствования в процедурах по пересечению границ с их детальным применением, по возможности, на железнодорожных участках, которые будут рассматриваться в Модуле Б.

Пересечение границ между Узбекистаном и Афганистаном будет также исследовано, учитывая, что запланированное восстановление участка железной дороги Термез-Галаба улучшит условия для транспортирования гуманитарной помощи Афганистану. Тендер на поставку материалов для восстановления железнодорожной линии Термез-Галаба (рельсы, спальные вагоны, рельсовые скрепления, стрелки, кабели и телекоммуникационное оборудование) будет объявлен Европейской Комиссией - Программы Тасис.

Так как главным препятствием для торговли или для использования определенного маршрута является пересечение не просто одной или нескольких границ, а целого ряда границ, то задумка состоит в том, чтобы попытаться определить какие изменения должны быть внесены в настоящие процедуры, чтобы китайские компании, переправляющие промышленные товары в Европу, использовали бы Трансазиатский железнодорожный коридор либо через Казахстан, либо через Ферганскую долину с временным использованием автомобильного транспорта через Кашгар и Ош, до тех пор, пока не будет построен последний замыкающий железнодорожный участок.

А.7 Изучение мультимодального транспорта – Прогнозирование препятствий для развития мультимодального транспорта - Рекомендации по улучшению услуг.

В странах с передовой рыночной экономикой большая часть железнодорожного транспорта использует контейнеры, однако доля их использования в Центральной Азии остается низкой даже после существенного увеличения за последние годы. Этому есть ряд конструктивных обоснований, в частности, тот факт, что страны как Казахстан являются главным производителем сырья и полуфабрикатов. Но есть еще и такие очевидные причины, как проблема в оптимизации управления контейнерами.

Несколько проектов ТРАСЕКА уже занимались вопросом контейнеров, как, например, исследования 1997, которые имели большой размах. Позже Проект по Движению Поездов и Разработке Расписания рассматривал пути улучшения использования контейнеров по маршрутам ТРАСЕКА. Это нашло применение на маршруте Баку - Потти, где на практике были применены контейнерные поезда. Но предоставление данного сервиса было приостановлено, вероятно, из-за низкого спроса. Однако наблюдался скачок в использовании контейнеров в определенных сферах, таких как перевозка хлопка из Узбекистана. Когда спрос вырос, то контейнерные поезда начали использоваться для экспортных рынков, как, например, между Ташкентом и Бандар - Аббасом или Стамбулом.

Недостаток данных широкого охвата создает препятствие для получения полной картины текущей ситуации. В 1996 в рамках исследований по прогнозам объемов движения были получены данные по передвижению контейнеров, но по неясным

причинам Проект ТРАСЕКА по перевозкам и ТЭО в 2000-2001 обошел вниманием контейнеры. Поэтому, первый шаг нацелен на сбор информации по межтранспортному обмену.

Второй шаг будет заключаться в анализе данных для определения помех в развитии межтранспортного обмена. На основе данного анализа будут выработаны рекомендации по ускорению его развития.

Для успешного развития контейнерных перевозок по основным международным маршрутам таких, как Восточная Азия и Европа, наличие мощных экспедиторов, имеющих соглашения с железными дорогами на пересечении разных стран, существенно. Запланированная поездка в Европу могла бы обеспечить наглядную иллюстрацию к рекомендациям.

А.8 – Гармонизация стандартов и операций – Рекомендации по улучшению совместимости операций

Первые железные дороги в Центральной Азии были построены по русским стандартам. Затем они становятся частью советской железнодорожной системы и объектом строгих стандартов. Не существовало никаких проблем в возможностях взаимодействия в пределах всей системы, которая простиралась от Тихого океана до Восточной Европы. Кроме того, организация ОСЖД гарантировала некоторую координацию с другими социалистическими странами, которые являлись членами этой организации, включая Китай и европейские страны социалистического лагеря. Конкретные проблемы по взаимодействию появились в девяностых годах с железными дорогами различной ширины колеи на границе Казахстан – КНР в участке Дружба – Алашанкоу и на границе Туркменистан – Иран в Серахсе.

Однако более значительные проблемы во взаимодействии появились с созданием национальных железных дорог – объект национального сдерживания в пяти государствах Центральной Азии. Например, для телекоммуникаций или для подвижного состава существует риск того, что каждое государство может выбрать себе поставщиков, которые представят наилучшие финансовые условия вне зависимости от единых решений, принятых приграничными государствами.

С другой стороны Европейские страны, которые начинали с существенных различий в стандартах, и в настоящее время предпринимают попытки их унификации. Поэтому опыт ЕС мог бы оказаться очень полезным для Центральной Азии, даже несмотря на значительное различие в уровнях предоставляемых услуг. Например, в Европе в девяностых годах была разработана комплексная концепция взаимодействия для высокоскоростных поездов, в то время как аналогичная концепция для обычных железнодорожных систем все еще находится в стадии разработки. Обеспечение совместимости операций требует не только технических мер, но также и адаптации в законодательстве и в институциональных мероприятиях.

Проблемы несовместимости операций будут подробно проанализированы. Будут определены препятствия организации движения через Центральную Азию и вне ее. Существующие стандарты железнодорожной системы будут проанализированы для отдельных подсистем (т.е. инфраструктура, энергетика, сигнализация, централизация и блокировка, диспетчерское управление, подвижной состав, и т.д.), а также будут предложены рекомендации по улучшению совместимости операций и согласованию стандартов, которые способствовали бы технической совместимости.

Как требуется в ТЗ, особое внимание будет уделено совместимости со стандартами ЕС, особенно в отношении стандартов безопасности при перевозке опасных грузов и нефтепродуктов.

Последний аспект представляет собой комплексную задачу, которая рассматривает не только саму транспортировку, но и классификацию, упаковку, маркировку и проверку опасных грузов, а также сооружение, оснащение и работу транспортных средств по перевозке опасных грузов.

Будет использован имеющийся опыт по приведению стандартов в соответствие, особенно работа, которая выполнена под эгидой UN-ECE, которая закончилась принятием соглашений AGC (Европейское Соглашение по Главным Международным Железным Дорогам) и AGTC (Европейское Соглашение по Важным Международным Объединенным Транспортным Направлениям), которые учитывают различные национальные стандарты, включая российские.

А.9 – Выбор железнодорожных участков для выполнения ТЭО в рамках Модуля Б

Четыре участка общей длиной около 1200 км перечислены в ТЗ:

- Джалал-Абад – Кара-Су – Андижан (79 км – Кыргызстан и Узбекистан)
- Ош – Кара-Су – Андижан (72 км - Кыргызстан и Узбекистан)
- Луговая – Бишкек – Балыкчи (322 км - практически Кыргызстан)
- Актау – Бейнеу – Кунград (700 км – Казахстан и Узбекистан)

Обсуждения, которые были проведены с бенефициариями в Казахстане и Кыргызской Республике, казалось, показывали, что у них не было никаких возражений по поводу предложенных участков. Мнение узбекского бенефициария официально все же не было высказано.

Консультант понимает, что распределение между государствами в основном должно остаться неизменным, и что приблизительно 350 км должно быть на территории Узбекистана.

Министерство транспорта Таджикистана явно не выразило интереса в том, чтобы быть включенными в Модуль Б, но они передали Консультанту список проектов с их стоимостной оценкой. Единственно существующий участок железной дороги, который включен в список Бекабад – Канибадам, участок длиной около 110 км, для которого предусмотрены электрификация и удвоение пути на протяжении 40 км. Для этого участка было выполнено ТЭО еще в 2000 году, финансируемое АБР. Если потребуется, он будет рассмотрен Консультантом. Однако ключевым вопросом остается соглашение между Таджикистаном и Узбекистаном по вопросам использования участка для транзита узбекских грузов на условиях, приемлемых для Узбекистана.

В ТЗ не определены критерии, по которым следует выбирать участки для включения в Модуль Б. Возможно главное здесь – одобрение бенефициариев, а также их прохождение по коридору ТРАСЕКА.

А.10 – Переговоры с представителями Бенефициариев Проекта

Результаты предыдущей работы (с А.5 по А.8) будут представлены Бенефициариям Проекта во время семинара, проведение которого предварительно намечено на октябрь 2004 г., принимая во внимание возможность присутствия участников. Программа включает обсуждение определенных вопросов (прогнозы движения, вопросы пересечения границ, мультимодальный транспорт, стандарты и операционные процедуры, транспортировке опасных товаров), а также обсуждения в ряде круглых столов важных предложенных рекомендаций. Каждый круглый стол будет включать экспертов Консультанта по предмету обсуждения и специалистов-экспертов Бенефициариев Проекта. Ожидается, что результат обсуждения будет использоваться для заключительного отчета по каждой из тем.

А.11 – Детализация результатов по Модулю А

Заключительный Отчет по Модулю А будет готовиться, принимая во внимание отзывы по Предварительному Отчету и обсуждения в ходе семинара. Это позволит лучше сосредоточить рекомендации и прогнозы, учитывая стратегии Бенефициариев и возможные совместные действия с другими рекомендованными мероприятиями. Стоит отметить, что некоторая часть информации, которая предполагалась быть в распоряжении еще в самом начале, будет доступна на более поздней стадии (например, база данных по размерам движения и перевозкам ТРАСЕКА в Баку в октябре). Исходя из этого, будут выверены и переработаны итоги по Модулю А.

4.3.2 Модуль Б

Б. 1 - Анализ перевозок

Анализ размеров движения будет проводиться в два этапа.

- Первый этап будет направлен на оценку потенциала движения как основание для определения вариантов восстановления. Это необходимо для того, чтобы определить полный объем проблем. Например, параметры восстановления для железнодорожного участка Бишкек – Балыкчи зависят от того, будет ли эта линия продлена или нет. При небольших увеличениях размеров движения по всей вероятности не могут быть оправданы капитальные перестройки. Но ситуация в корне меняется, если этот участок становится частью международного маршрута. Прогнозы размеров движения на этой стадии будут получены при выполнении модуля А.5.
- Второй этап – прогноз наиболее вероятных размеров движения как основание для того, чтобы оценить экономическую и финансовую жизнеспособность восстановления. Модуль А.11 должен представить хорошее обоснование. Однако некоторая проработка, учитывающая экономическое развитие в определенных районах, все же будет, по всей вероятности, необходима.

Б.2 Техническое обоснование

Будут определены несколько альтернативных вариантов сценария восстановления, соответствующие разным уровням качества предоставления сервиса и объемов

перевозок. Варианты должны иметь «конкретные цели» в вопросах затрат, исполнений или полученной прибыли.

Будут выполнены следующие подзадачи:

- Предварительное обследование участка и обзор выполненных обследований; после тщательного изучения выполненных обследований и встреч с людьми, отвечающими за работу участка, будет произведено обследование участка, которое будет направлено на получение четкой и синтетической картины проблем участка, для определения подходящих вариантов и выделения при необходимости возможных планов, касающихся интегрированных исследований;
- Планы предварительных обследований; в тех случаях, когда существующая информация неприемлема и необходимы дополнительные данные, будет подготовлен план предварительного обследования, который будет учитывать ограничения вопросов эксплуатации участка и климатические ограничения, которые будут детализированы: расположение, технические спецификации, количества и затраты;
- Варианты для проведения оценки; после того, как будут выполнены вышеописанные операции, будут определены возможные варианты решений по восстановлению с целью определения настоящих и будущих потребностей участков; данная подзадача является критической, так как она будет определять ход выполнения последующих подзадач;
- Проект спрямления пути; варианты спрямления будут выполняться в масштабе (т.е. 1:25.000), необходимым для того, чтобы позволить удовлетворительно оценить трудности, связанные с пересечением городских районов, морфологически неровных областей, станций, существующих заводов и основных строений; при необходимости будет произведен инспекционный выезд, а выбранный стандарт будет определен после обсуждения с Бенефициариями; основными выходными документами будут общий план, трасса, профиль и типовые секции;
- Гражданское строительство и проектирование станций; данная подзадача касается нескольких аспектов в случаях, когда выявлено несоответствие новым требованиям эксплуатации и в случае, если новое спрямление пути требует замен, модернизации объектов (т.е. мостов, канализационных стоков и т.д.), модернизации верхнего строения пути, насыпи и выемок, переездов и т.д.; данная подзадача также подразумевает проектирование станций в следующих аспектах: трасса (т.е. модификация главных путей и пересечений); оборудование пути (т.е. стрелочные переводы), платформы, внутренние станционные строения (т.е. переходы/тоннели для пешеходов) и др.; для всех данных аспектов будут представлены типовые чертежи, кроме того, при необходимости, будут проведены оценки преодоления актуальных проблем;
- Технологические аспекты участка; данная подзадача касается определения типологии, характеристик и методов обеспечения безопасности и оборудования сигнализации, телеуправления, телекоммуникаций; для всех этих аспектов будут представлены типовые чертежи и схемы; кроме того необходимо рассмотреть возможность электрификации железнодорожных участков; в этом случае будут представлены типовые чертежи системы, компонентов контактной сети и электрические схемы;
- Сметы; для проведения технико-экономического обоснования обычно рассчитывается смета затрат; данная подзадача должна быть направлена на три различных аспекта (инвестиции, обслуживание и управление) альтернативных

вариантов; для инвестиций смета будет выполнена с использованием строительных норм по аналогии с другими выполненными работами и объемами, определенными в подзадачах, описанных выше; затраты на обслуживание и управление будут определены с другими аналогичными случаями;

- Предварительный график выполнения работ; Консультант определит реалистичный график проведения работ по восстановлению для вариантов решений на приоритетном участке; это будет использовано главным образом для определения денежных потоков в рамках экономического анализа; более детальный анализ будет выполнен в следующей стадии 2 Модуля Б.

Б.3 Определение воздействия на окружающую среду

Социальный и экологический анализ воздействия анализирует положительное и отрицательное воздействие проектов и определит соответствующие меры по уменьшению воздействия на экологию.

На основе полученной информации о состоянии окружающей среды (физические, экологические, визуальные и социо-экономические условия в границах объекта изучения и необходимых данных и компонентов для определения и оценки главных эффектов от реализации проекта), Консультант определит Область Изучения для проведения анализа экологического воздействия, Область Влияния Проекта и Чувствительные Области.

Впоследствии Консультант определит все потенциальные прямые и косвенные воздействия, связанные с:

- предполагаемые участки и варианты проектирования (восстановление дренажных сооружений, разрушенных естественным образом, изменение уровня грунтовых вод, проектирование спрямлений, тротуаров, мостов и пр.),
- строительные работы (ослабления пути, возможные оползни, эрозии, водяные потоки и отложения, водохранилища / карьеры, ущерб от строительства, загрязнения воздуха, топливные и нефтяные загрязнения, шум, вибрация, воздействие света, высоких температур, радиации), и
- воздействия от проекта (воздействия на землю, воздух и водные ресурсы, включая оценку ожидаемых остаточных воздействий и эмиссий по типу и количеству по водным ресурсам, загрязнения воздуха и почвы, воздействий от шума, вибрации, высоких температур, радиации и пр.).

Анализ заключается в сравнении ожидаемых изменений в физическом, экологическом, визуальном и социально-экономическом состоянии окружающей среды после внедрения проекта и без него:

- значение эффектов от воздействия (прогноз превышения установленных критериев/стандартов, величина превышения, географическое распространение от воздействия, совокупный характер воздействий, возможность общества принять и его предпочтения относительно затрат и прибыли от внедрения проекта);
- характеристики от эффектов воздействия, включая расположение (на участке, вне участка), величина и продолжительность воздействия (короткое, продолжительное);
- Эффекты от воздействия по типу (отрицательный, положительный, прямой, косвенный, совокупный, интерактивный, изолированный).

Консультант определит варианты проектирования относительно качества и воздействий на окружающую среду. Кроме этого Консультант определит возможные и рентабельные меры по уменьшению экологического воздействия во время производства строительных работ и во время эксплуатации.

Необходимо отметить, что качество работ, которые будут проведены при восстановлении, вообще говоря достаточно консервативно, чтобы рассматриваться с низким уровнем воздействия на окружающую среду.

Б.4 Экономическая рентабельность

Консультант произведет оценку экономической целесообразности проекта и оценит альтернативные варианты. Любой проект, нацеленный на улучшение инфраструктуры путевого хозяйства и эксплуатацию, влияет на эффективность транспортной системы. Эти влияния являются результатом изменений потребностей в ресурсах, используемых при оказании транспортных услуг и/или от потенциальных размеров движения при переходе со старого уровня на новый.

Определение экономической целесообразности альтернативных вариантов проекта, которые будут предложены для приоритетных участков, будет выполнено основываясь на традиционный подход, который подразумевает сравнение общей ситуации одного или более сценариев «с внедрением проекта» со сценарием развития без рекомендаций (так называемый «безпроектный» вариант).

Для каждого проектного варианта по годам будет рассчитана возможная прибыль и произведено сравнение с «безпроектным» вариантом с учетом смет на дополнительно привлекаемые ресурсы (экономические затраты), которые необходимы для достижения соответствующей прибыли.

Смета экономических инвестиций и эксплуатационных расходов каждого предложенного проекта будет основана на расчете возможной стоимости ресурсов, или, как вариант, основана на фактах производства, рассчитанная по рыночным ценам, сетке косвенных налогов и субсидий.

Что касается прибыли, проекты, как это ожидается, повлияют на три различные заинтересованные группы:

- Выгоды пользователей железных дорог будут рассчитываться на сокращении общей стоимости поездок, включая расходы на затраченное время, и, когда это возможно, от переменных элементов, которые затрагивают выбор модульного типа, например – комфортабельность и надежность.
- Выгоды железнодорожников, будут рассчитываться на основе изменений стоимости управления инфраструктурой и обслуживания и изменения стоимости эксплуатационных расходов.
- Выгоды, которые будут накапливаться для остальной части общества, будут выявлены и количественно определены за счет достоверности и надежности входных данных, и будут учитывать: потенциальные изменения в загрязнении воздуха, шумов и потенциальном сокращении несчастных случаев.

Возрастающие выгоды и изменение затрат, накапливаясь за определенный промежуток времени, будут сопоставлены с использованием соответствующих дисконтных процедур.

Экономическая целесообразность каждого проекта будет определена и получена в конце с помощью следующих показателей:

- Чистая Приведенная Стоимость (NPV);
- Внутренняя Норма Прибыли (IRR);
- Соотношение Прибыли и Издержек Производства (BCR).

Использование перечисленных показателей позволит произвести экономическое сравнение между альтернативными вариантами проектов и произвести их классификацию.

Кроме того, для каждого проекта будет выполнен тест на восприимчивость и анализ рисков, который будет нацелен на оценку здравомыслия возможных результатов каждого альтернативного сценария в будущем.

Кроме того, для определения финансовой значимости каждого предложенного проекта, Консультантом будет произведен анализ денежных потоков. В отличие от подхода проведения анализа результатов и затрат, оценка финансовой ценности будет основываться на рыночных ценах (включая все уместные налоги) и не учитывая любые другие воздействия от проекта, кроме тех, которые непосредственно рассчитаны на коммерческой основе.

Конечная мера экономической рентабельности проекта будет определена через разработку традиционных показателей FIRR и FNPV.

Выбор наилучшего варианта будет проводиться на основании технических, экономических, финансовых и экологических рассуждений. Классификация альтернативных сценариев будет проводиться Консультантом при непосредственной связи с Бенефициариями. Выбор наиболее подходящего варианта должен в любом случае делаться в соответствии с критериями, принятыми международными финансовыми институтами, для того, чтобы в дальнейшем облегчить следующие шаги проекта, т.е. проведение торгов с МФИ и ЕС.

Б.5 Детальное проектирование

Детальное проектирование будет выполняться для тех случаев, когда на основании предыдущей стадии Модуля В будет выбрана модернизация. Проектирование будет выполняться согласно существующей договоренности, согласно которой Подрядчик должен разработать и обеспечить весь спектр работ (т.е. FIDIC – Договор на Проектирование и строительство). Данные работы будут выполнены в соответствии с требованиями Руководства Контракта и могут включать любую комбинацию видов гражданского, механического, электрического и др. строительных работ.

Деятельность проекта будет направлена к составлению технических спецификаций, которые будут включены в тендерные документы и определению стоимости работ, которые также необходимы для финансирующих органов. В стадии Начального Отчета уровень доступной информации по участкам, которые должны быть восстановлены, не позволяет определить детальную программу действий. Вообще, при разработке текущих планов производства работ, необходимо учитывать данные от проведения следующих работ:

- Полевые обследования только для тех участков, для которых доступной информации не достаточно для разработки детальных проектов (это касается

топографии, геотехники, геологии, гидравлики и пр.) и для надлежащего определения затрат;

- Проект выравнивания будет базироваться на информации, полученной после проведения технико-экономического обоснования и которая главным образом объединит и детализирует текущее состояние каждого участка, учитывая, что она будет проблематичной в любом случае (т.е. геотехническая неустойчивость, риски схода снежных лавин, воздействия рек, эрозии, воздействия из-за недостаточно удовлетворительного состояния дренажных систем и т.д.); эти работы позволят соответствующее развитие приведенных ниже задач;
- Проектирование гражданских сооружений, которое включает проектирование мостов, водопропускных коллекторов, дренажа, насыпи, земляного полотна и верхнего строения пути, станций и т.д.; при этом подразумевается, что концепция проекта уже разработана и для этих структур в любом случае существуют проблемные места;
- Технологические аспекты участков; они включают в себя оборудование сигнализации и безопасности, устройства железнодорожной связи, электрификации и др.; под этим подразумевается усовершенствование концепции, которая будет уже разработана (т.е. подготовка схематических планов станций для проектирования устройств безопасности; подготовки схематических планов электроснабжения и т.д.);
- Сметные расчеты и оценки затрат; данная подзадача будет основываться на результатах предыдущих и будет направлена на соответствующую оценку производимых затрат; необходимо заметить, что цифры, которые будут приведены в пределах данной подзадачи, будут использованы финансирующими органами и во время проведения тендеров.

Чертежи, которые будут представлены, будут представлять собой типовые чертежи, планы и профили участков и станций, но как следствие определенных проблем вдоль участков, которые могут быть впоследствии дополнены в зависимости от потребностей.

Б.6 График работ по реализации реабилитации/ строительства

Учитывая, что главной заботой клиента может быть беспокойство за эксплуатационные возможности участков, которые будут восстанавливаться, огромное значение необходимо придать разработке рабочего плана, учитывающего воздействия проведения работ на движение поездов и необходимость минимизации этих воздействий на действующих участках.

Любой проект модернизации, который может быть предпринят на действующем участке, как в случае с данным проектом, может потенциально оказывать существенное влияние на движение поездов на действующих участках. Данное влияние можно снизить с помощью одного или нескольких вариантов организации:

- организация ежедневных окон в движении поездов на определенных участках;
- отказ от существующего железнодорожного полотна должен предприниматься только в случае расширения насыпи;
- необходимо использовать существующие пути при строительстве новых разъездов и пересечений;

- необходимо отключать существующие устройства сигнализации, когда перенос их высвобождает место для нового пути, и
- Необходимость учитывать подрядчиком при производстве работ использования существующих возможностей участка для транспортировки материалов.

Основываясь на этих принципах возможно составление графика производства работ, учитывая при этом комплекс технических средств, финансовых аспектов и перевозочных процессов, принимая во внимание непрерывность производства работ и необходимость обеспечения использования инфраструктуры для существующего движения.

Что касается финансовых ресурсов из фондовых источников, Консультант постарается представить наилучшие сметные и ресурсные расчеты, физические объемы работ и нормы времени, которые требуются для актуальности проекта, организации рабочего процесса и без задержек.

Б.7 Подготовка предварительной документации для тендеров

Подготовка тендерных документов должна быть выполнена в соответствии с международными основами урегулирования для тендерных процедур. Несмотря на единую философию, каждый Международный Финансовый Орган IFI обычно имеет свои собственные Руководящие принципы на Закупки или стандартный документ, которые меняются время от времени. В момент подготовки данного Начального Отчета нет информации об идентичности требований Международных Финансовых Органов, не возможно выяснить точно, какие документы будут готовы и к каким участкам железных дорог. Однако, предварительные тендерные документы, начиная с уровня существующего проекта, необходимо подготовить согласно предположению, что договоры на проведение работ должны быть составлены как на «проектирование и монтаж».

Что касается Технической Части Тендерных документов, на основании требований проекта будут составлены Спецификации объемов работ, Концептуальные Чертежи и Планы, Технические Спецификации.

Технические спецификации будут подразделены на такие же пункты, что и Спецификации объемов работ и покроют каждую позицию, перечисленную в данной спецификации, представив для каждой из них описание видов работ и используемых материалов, приемочных испытаний, методов строительства и необходимых отклонений, и наконец, методов измерений и обоснования платежей.

Кроме того Технические Спецификации и Общие Условия должны содержать общие пункты, определяющие ограничения на эксплуатацию участков, ограничения по рабочему времени и детализацию программы договора. В части электрических и механических работ, Консультант подготовит функциональные спецификации, которые больше, чем технические спецификации, с учетом открытой конкуренции и не заостряя внимания на определенные технологии и ограничения в количестве поставщиков.

4.4 Ожидаемые результаты

Список запланированных результатов представлен в Главе 1 «Краткий обзор проекта» и в Таблице А «Полный План Выполнения Работ», представленной в приложении.

4.5 Планирование общей продолжительности Проекта

Полный План Действий представлен в приложении как Таблица Б. В том же приложении приведена Программа Работ в форме диаграммы.

4.6 Ограничения, Риски и Предположения

- **Межгосударственный подход.** С учетом взаимосвязанности предлагаемых изменений, большого количества стран и участников, вовлеченных в процесс, и учитывая то, что каждое изменение в отдельной стране может и должно повлиять на другие страны, Консультант считает необходимым подчеркнуть важность привлечения с самого начала Проекта Партнеров, которые будут выступать как необходимые помощники в организации непрерывной связи для обмена мнениями с людьми, отвечающими за перевозочные процессы на действующих участках.
- **Оптимизация использования ресурсов с использованием всех возможных существующих исходных данных и обследований.** Консультант считает, что все необходимые исходные данные и обследования ему доступны. Кроме того, Консультант надеется, что Партнеры Проекта окажут полную техническую и логистическую поддержку Подрядчику, для выработки всесторонне развитой картины местной ситуации.
- **Публикации, связанные с информацией по железным дорогам.** Наиболее ценная часть данных, карт и информации, необходимая для Проекта, в некоторых странах предположительно имеет отношение к предмету законодательства и носит гриф «секретные данные», а также имеют некоторые ограничения для их публикации. Консультант рассчитывает получить помощь и поддержку от Партнеров Проекта и от Делегаций ЕС/ТАСИС в получении необходимых разрешений.
- **Недостоверная статистика по социо-экономическим данным.** Консультанту известно, что социально-экономическая информация по региону часто является недостоверной. Недостатком стандартных социально-экономических статистических данных являются проблемы статистических методов и измерений. Так как эти данные являются основой любых серьезных долгосрочных прогнозов спроса на перевозки, Консультант предпримет попытку разработать с разумным подходом вероятную базу данных, исследуя большое количество источников различных социально-экономических, экономических, технических и эксплуатационных данных и другой информации.
- **Недостоверные данные по объемам перевозок.** Консультант полностью разделяет представление, описанное в Техническом Задании по вопросу достоверности информации об объемах перевозок. Для преодоления этой проблемы Консультант проведет тщательный анализ существующей информации и разработает прогнозы перевозок, максимально приближенные к местным условиям.
- **Трудности, связанные с проведением полевых обследований.** Консультант имеет представление о трудностях, связанных с проведением полевых обследований, которые касаются главным образом географических и

климатических условий, а также секретными ограничениями. Суровые зимние условия могут серьезно помешать работе персонала и оборудования во время проведения полевых обследований. Кроме того, климатические условия могут привести к искажению результатов полевых обследований.

- **Привлечение Местных Партнеров.** Консультант прекрасно понимает всю необходимость привлечения местных Партнеров по техническим вопросам, но также понимает их необходимость в связи с языковым барьером и трудностями, связанными с политической ситуацией. Консультант намерен использовать преимущества сотрудничества с местными компаниями, как это заявлено в Техническом Предложении.

4.7 Планирование на следующий Отчетный Период

План производства работ на следующий период приведен в Приложении как Таблица В.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Таблица А : ОБЩИЙ ПЛАН РАБОТ

Таблица Б : ОБЩИЙ ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ

**Таблица В : ПЛАНИРОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ НА СЛЕДУЮЩИЙ
ПЕРИОД**

ПРОГРАММА РАБОТ

Таблица А: ОБЩИЙ ПЛАН РАБОТ

Название проекта: Review of Railways Rehabilitation in Central Asia		Номер проекта: EUROPAID/116151/C/SV/MULTI	Страны: Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан и Узбекистан	Страница : 1 из 1
Плановый период: с Марта 2004 по 31 Августа 2005		Подготовлен: 31 Июля 2004	Консультант от ЕС: ITALFERR S.p.A., via Marsala 53 – 00185 Rome - Italy	
Выходные формы (описание и конечные даты)		Согласованные Объективные Контролируемые Индикаторы	Ограничения и Предположения О/П	
Предварительные рекомендации по мультимодальным перевозкам	30 Сентября 2004	Подготовка Предварительного Отчета по Модулю А с включением данных аспектов	Достижение согласия между несколькими партнерами; Достоверность информации и данных, необходимых для качественного проведения анализа; Достоверность существующих социально-экономических данных и объемов движения;	
Предварительные рекомендации по гармонизации стандартов, процессов управления и совместимости операций	30 Сентября 2004			
Предварительные рекомендации по улучшению процедур пересечения границ	30 Сентября 2004			
Прогнозы движения – определение узких мест пропускной способности	30 Сентября 2004			
Обсуждение с представителями Бенефициариев Проекта	Октябрь 2004	Организация семинара за круглым столом для обсуждения с Бенефициариями Проекта	Возможность присутствия представителей Бенефициариев Проекта	
Заключительные рекомендации по мультимодальным перевозкам	30 Ноября 2004	Подготовка Заключительного Отчета по Модулю А с включением данных аспектов	Необходимые комментарии по Предварительному Отчету были получены своевременно; Достижение согласия между партнерами; Достоверность информации и данных, необходимых для качественного проведения анализа; Достоверность существующих социально-экономических данных и объемов движения;	
Заключительные рекомендации по гармонизации стандартов, процессов управления и совместимости операций	30 Ноября 2004			
Заключительные рекомендации по улучшению процедур пересечения границ	30 Ноября 2004			
Пересмотр прогнозов движения	30 Ноября 2004			
Предварительная оценка приоритетов рекомендаций	30 Ноября 2004			
Техническое и экономическое обоснование предварительно определенных железнодорожных участков	28 Февраля 2005	Подготовка технического и экономического обоснования для отобранных участков железных дорог	Достигнуто соглашение при выборе участков железных дорог; Достоверность информации и данных, необходимых для качественного проведения анализа; Трудности во время проведения полевых обследований;	
Предварительные тендерные документы	31 Июля 2005	Подготовка предварительных тендерных документов для отобранных участков железных дорог	Достоверность информации и данных, необходимых для качественного проведения анализа; Определение возможностей финансирующих органов; Трудности во время проведения полевых обследований	

Таблица Б: ОБЩИЙ ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ

Название проекта: Review of Railways Rehabilitation in Central Asia				Номер проекта: EUROPAID/116151/C/SV/MULTI				Страны : Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан и Узбекистан				Страница: 1 из 3					
Плановый период: с Марта 2004 по 31 Августа 2005				Подготовлен: 31 Июля 2004				Консультант от ЕС: ITALFERR S.p.A., via Marsala 53 – 00185 Rome - Italy									
Цели Проекта: <i>Основные задачи: Разработка жизнеспособных, надежных, безопасных и конкурентноспособных маршрутов, связывающих страны Центральной Азии с Европой и другими соседними странами, а также усовершенствование работы пограничных служб, облегчающих экономическое развитие, передвижение людей и товаров, предотвращение организованной преступности.</i> <i>Специфические задачи: для Модуля А – Анализ национальных планов железнодорожных сообщений, а также данных по планированию регионального железнодорожного сообщения; для Модуля Б – Проведение технического и экономического обследования для поддержки и привлечения инвестиций на восстановление железных дорог для увеличения пропускной способности данных регионов.</i>																	
№	ОСНОВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	ШКАЛА ВРЕМЕНИ												ВХОДЯЩИЕ			
		2004				2005				2006				ПЕРСОНАЛ		ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ	ПРОЧЕЕ
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	КОНСУЛЬТАНТ ЕС	Местные Субконс-ты		
	Модуль А	X	XXX	XXX	XXX											6 Компьютеров, 2 Ноутбука, 1 LAN, 1UPS, 6 принтеров, 1 факс, 6 телефонов, 1 копировальная машина, 10 столов, 4 шкафа	1 офис-менеджер, 1 технический переводчик, 4 чертежника, 1 водитель 85 рег-ных ком-ровок
A.1	Сбор и обзор материалов по транспорту и экономике	X	XXX	X										60 р.д.	310 р.д.		
A.2	Общее представление объемов перевозок		XXX											58 р.д.	40 р.д.		
A.3	Определение и изучение физических, институциональных, геополитических, социальных и экологических вопросов		X											20 р.д.	50 р.д.		
A.4	Анализ национальных планов железнодорожных сообщений, а также данных по планированию регионального железнодорожного сообщения		X											40 р.д.	40 р.д.		
A.5	Прогнозирование перевозок – Определение объемов нестыковок		X	XX										70 р.д.	40 р.д.		
A.6	Исследование вопросов пересечения границ-Рекомендации по улучшению ситуации на границах		X	XX										70 р.д.	40 р.д.		

Примечание: Необходимость ознакомительной поездки будет определена в течение Мероприятий А.6, А.7 и А.8.

Название проекта: Review of Railways Rehabilitation in Central Asia	Номер проекта: EUROPAID/116151/C/SV/MULTI	Страны: Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан и Узбекистан	Страница : 2 из 3
Плановый период: с Марта 2004 по 31 Августа 2005	Подготовлен: 31 Июля 2004	Консультант от ЕС: ITALFERR S.p.A., via Marsala 53 – 00185 Rome - Italy	

Цели Проекта :

Основные задачи: Разработка жизнеспособных, надежных, безопасных и конкурентноспособных маршрутов, связывающих страны Центральной Азии с Европой и другими соседними странами, а также усовершенствование работы пограничных служб, облегчающих экономическое развитие, передвижение людей и товаров, предотвращение организованной преступности.

Специфические задачи: для Модуля А – Анализ национальных планов железнодорожных сообщений, а также данных по планированию регионального железнодорожного сообщения; для Модуля Б – Проведение технического и экономического обследования для поддержки и привлечения инвестиций на восстановление железных дорог для увеличения пропускной способности данных регионов.

№	ОСНОВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	ШКАЛА ВРЕМЕНИ												ВХОДЯЩИЕ				
		2004				2005				2006				ПЕРСОНАЛ		ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ	ПРОЧЕЕ	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	КОНСУЛЬТАНТ ЕС	Местные Субконс-ты			
A.7	Изучение мультимодального транспорта – Прогнозирование препятствий для развития мультимодального транспорта – Рекомендации по улучшению услуг			XXX											70 р.д.	40 р.д.	6 Компьютеров, 2 Ноутбука, 1 LAN, 1UPS, 6 принтеров, 1 факс, 6 телефонов, 1 копировальная машина, 10 столов, 4 шкафа	1 офис-менеджер, 1 технический переводчик, 4 чертежника, 1 водитель 85 рег-ных ком-ровок
A.8	Гармонизация стандартов и операций и процессов-Рекомендации по улучшению совместимости операций			XXX										70 р.д.	40 р.д.			
A.9	Выбор железнодорожного участка для выполнения ТЭО в рамках Модуля Б			XX										20 р.д.	30 р.д.			
A.10	Переговоры с представителями бенефициариев Проекта				X									30 р.д.	-			
A.11	Детализация результатов по Модулю А				XX									90 р.д.	40 р.д.			

Примечание: Необходимость Ознакомительной поездки будет определена в течение Мероприятий А.6, А.7 и А.8.

Название проекта: Review of Railways Rehabilitation in Central Asia	Номер проекта: EUROPAID/116151/C/SV/MULTI	Страны: Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан и Узбекистан	Страница : 3 из 3
Плановый период: с Марта 2004 по 31 Августа 2005	Подготовлен: 31 Июля 2004	Консультант от ЕС: ITALFERR S.p.A., via Marsala 53 – 00185 Rome - Italy	

Цели Проекта:

Основные задачи: Разработка жизнеспособных, надежных, безопасных и конкурентноспособных маршрутов, связывающих страны Центральной Азии с Европой и другими соседними странами, а также усовершенствование работы пограничных служб, облегчающих экономическое развитие, передвижение людей и товаров, предотвращение организованной преступности.

Специфические задачи: для **Модуля А** – Анализ национальных планов железнодорожных сообщений, а также данных по планированию регионального железнодорожного сообщения; для **Модуля Б** – Проведение технического и экономического обследования для поддержки и привлечения инвестиций на восстановление железных дорог для увеличения пропускной способности данных регионов.

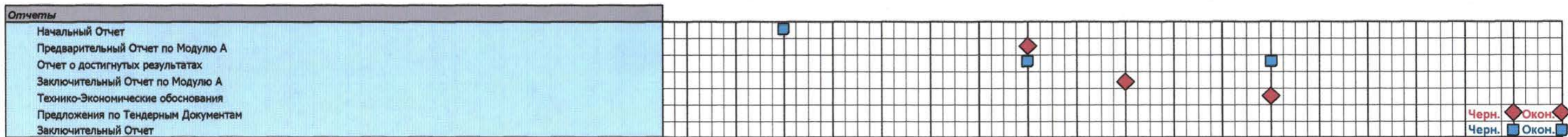
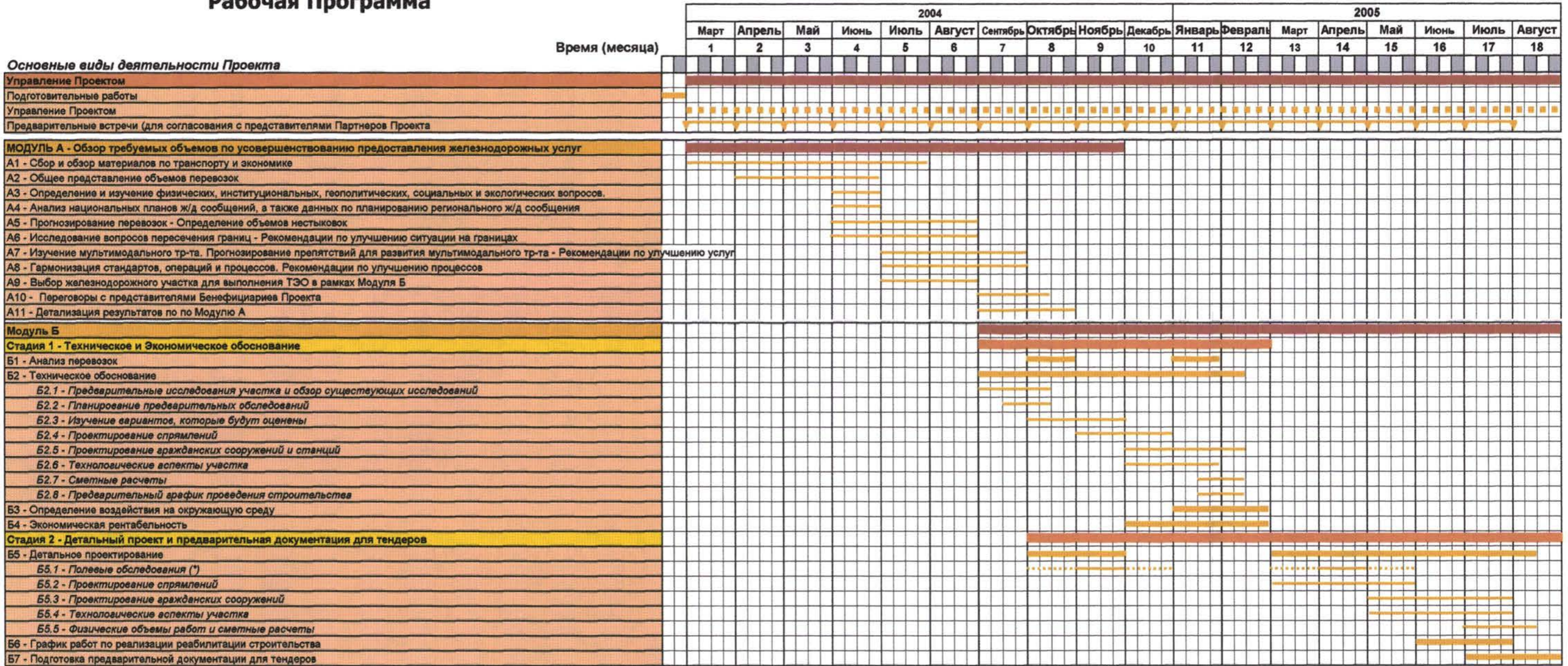
№	ОСНОВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	ШКАЛА ВРЕМЕНИ												ВХОДЯЩИЕ					
		2004				2005				2006				ПЕРСОНАЛ		ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ	ПРОЧЕЕ		
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	КОНСУЛЬТАНТ ЕС	Местные Субконс-ты				
	Модуль Б			X	XXX	XXX	XXX	XX											
Б.1	Анализ перевозок				X	X								68 р.д.	40 р.д.	6 Компьютеров, 2 Ноутбука, 1 LAN, 1UPS, 6 принтеров, 1 факс, 6 телефонов, 1 копировальная машина, 10 столов, 4 шкафа	1 офис-менеджер, 1 технический переводчик, 4 чертежника, 1 водитель		
Б.2	Техническое обоснование			X	XXX	XX								260 р.д.	600 р.д.				
Б.3	Определение воздействия на окружающую среду					XX								50 р.д.	60 р.д.				
Б.4	Экономическая рентабельность				X	XX								100 р.д.	60 р.д.				
Б.5	Детальное проектирование				XX	X	XXX	XX						300 р.д.	680 р.д.				
Б.6	График работ по реализации реабилитации строительства						X	X						60 р.д.	40 р.д.				
Б.7	Подготовка предварительной документации для тендеров							XX						60 р.д.	50 р.д.				
												ВСЕГО	1496 р.д.	2200 р.д.					

Примечание: Необходимость в полевых обследованиях будет определена после завершения Мероприятия Б.2.

Таблица В : ПЛАНИРОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ НА СЛЕДУЮЩИЙ ПЕРИОД

Название проекта: Review of Railways Rehabilitation in Central Asia				Номер проекта: EUROPAID/116151/C/SV/MULTI				Страны: Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан и Узбекистан				Страница: 1 из 1	
Плановый период: с Марта 2004 по 31 Августа 2005				Подготовлен: 31 Июля 2004				Консультант от ЕС: ITALFERR S.p.A., via Marsala 53 – 00185 Rome - Italy					
		ШКАЛА ВРЕМЕНИ						ВХОДЯЩИЕ					
		2004 (месяца)						ПЕРСОНАЛ		ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ		ПРОЧЕЕ	
№	МЕРОПРИЯТИЯ	1 – Март	2 - Апрель	3 - Май	4 - Июнь	5 - Июль	6 - Август	КОНСУЛЬТАНТ ЕС	Местные Субконс-ты				
A.1	Сбор и обзор материалов по транспорту и экономике	XX	XX	XX	XX	XX	XX	60 р.д.	310 р.д.				
A.2	Общее представление объемов перевозок		XX	XX	XX	XX		58 р.д.	40 р.д.				
A.3	Определение и изучение физических, институциональных, геополитических, социальных и экологических вопросов				XX	XX		20 р.д.	50 р.д.				
A.4	Анализ национальных планов железнодорожных сообщений, а также данных по планированию регионального железнодорожного сообщения				XX	XX		40 р.д.	40 р.д.	6 Компьютеров, 2 Ноутбука, 1 LAN, 1UPS, 6 принтеров, 1 факс, 6 телефонов, 1 копировальная машина, 10 столов, 4 шкафа 1 офис- менеджер, 1 технический переводчик, 4 чертежника, 1 водитель 85 рег-ных ком-ровок			
A.5	Прогнозирование перевозок – Определение объемов нестыковок				XX	XX	XX	XX	70 р.д.			40р.д.	
A.6	Исследование вопросов пересечения границ - Рекомендации по улучшению ситуации на границах				XX	XX	XX	XX	70 р.д.			40 р.д.	
A.7	Изучение мультимодального транспорта Прогнозирование препятствий для развития мультимодального транспорта – Рекомендации по улучшению услуг					XX	XX	XX	XX			50 р.д.	30 р.д.
A.8	Гармонизация стандартов и операций и процессов - Рекомендации по улучшению совместимости операций					XX	XX	XX	XX			50 р.д.	30 р.д.
A.9	Выбор железнодорожного участка для выполнения ТЭО в рамках Модуля Б					XX	XX	XX	XX	20 р.д.	30 р.д.		
ВСЕГО								438 р.д.	610 р.д.				

Рабочая Программа



Условные Обозначения

- Непрерывная деятельность
- Фрагментированная деятельность
- Технический Отчет
- Административный Отчет

(*: выполняется согласно погодным условиям)