

3-3 開発計画

ブルガリア国は市場経済への移行にあたって多くの困難に直面しており、今なお経済は混沌とした状況にとどまっている。国営企業の民営化が遅れているほか、金融機関の倒産も相次いでいる。外国からの直接投資も、社会基盤の未整備などが障害になって進んでいない。旧社会主義東欧諸国の中でも改革に取り残された形となっている。

このような状況にあるため、5ヶ年計画のような国家開発計画は樹立されていない。IMFとの協議により進められている経済改革プログラムが唯一の計画であると言えよう。

運輸部門に限って見ると、ヨーロッパ連合運輸大臣会議あるいは黒海沿岸諸国会議などにおいてブルガリア国運輸大臣が運輸部門の開発計画を発表しているが、これらの計画はブルガリア国の運輸システムをヨーロッパの運輸システムに統合していきたいという希望の表明であって、必ずしも予算に裏付けられた計画ではない点に留意が必要である。

ブルガリア国運輸副大臣 Mr. Lachezar Lalov の黒海沿岸諸国会議における発表から、運輸部門の主要な計画課題を列挙すると次のとおりである：

(1) 運輸サブセクターの整備

- a. 国家の基幹インフラ（鉄道、道路、港湾、空港）、貨物・旅客用ローリング・ストックおよび運輸技術のリハビリ、開発、近代化
- b. 運輸セクターの制度および経営のリストラと改善
- c. 運輸セクターにおける民営化の促進

(2) 運輸セクターの法制度の改革

- a. 市場経済に即した法制度の確立
- b. EUにおける運輸法体系との調和

(3) 国債交通ネットワークの整備（4.1 節参照）

3-4 援助動向

1) 国債援助機関の動向

1995年6月現在のブルガリア国に対する海外からの援助は、380のプロジェクトで総額36億米ドルにのぼる。そのうち220のプロジェクト、総額15億米ドルが実施に移され、残り160プロジェクト21億米ドルは実施に向けて協議中である。

予定されている多国籍援助プロジェクトの内の94%が95年第3四半期中に実施に移されるが、その主なものは、長期投資プロジェクトと財政収支均衡化のための支援プロジェクトである。また、IFIsやG-24による二国間援助プログラムは、技術援助・訓練・セミナー等で半分以上のプログラムが実施されており、30%程度は今後も継続する予定のものである。

a. 世界銀行

世界銀行のブルガリア国への融資プログラムは大きく以下の4つのタイプがある。

- 調整融資：早期の財政収支改善のための構造調整を行うことを目的とした政府への援助
- 特定投資融資：インフラ・エネルギー・人的資源・交通などの各セクターに対する具体的な投資融資
- 信用供与：プライベートセクターの発展支援のための信用供与で、実施は国内の市中銀行

を通じて行われる。

－技術援助：経済改革に必要となる法制度面での整備を目的とした対政府援助
援助プログラムについては表 3-4-1 および 2 を参照。

b. EBRD (欧州復興開発銀行)

世界銀行、EIB との協調融資が多い。これまでの主な融資プロジェクトは、以下である。

- －通信 (デジタルネットワーク化プログラム；US\$3,940 万)
- －鉄道改修プロジェクト (US\$4,500 万+US\$1,200 万)
- －地域暖房プロジェクト
- －ヨーロッパ縦貫道路
- －高速道路サービス向上のための料金徴収会社設立計画
- －バルナ港改修 M/P

c. EC

以下のような援助プロジェクトがある。

- －鉄道改修プロジェクト (US\$1,500 万)
- －民間銀行組織改組プログラム
- －健康増進プログラム
- －健康保険及び緊急システムの近代化プログラム (ECU1,500 万)、等

d. UNDP

1993 年から 1996 年を対象期間とする第 5 次国別計画では、指示計画額 (IPF) は 2,837 千ドルに決定されているが、前計画からの繰り越し 540 千ドルをあわせた 2,859 千ドルが利用可能な資金となっている。

分野別では、民間部門が 27.0% を占め最も多く、経営管理開発 20.0%、環境保全 19.0% である。

第 4 次国別計画では経営管理と環境保全を優先分野としていたが、第 5 次計画でもこの方針を引き継いでいる。

○ 環境保全

- －ドナウ川、黒海での環境モニター、環境管理
- －南部ブルガリア国での環境対策確立

○ 民間部門開発

- －民間部門の情報アクセス体制確立
- －民営化庁への世界各国の情報提供

2) 主要国の援助動向

a. 米国

米国の対東欧諸国援助は、1998 年の東ヨーロッパ民主化支援法 (SEED ; Support for East European Democracy) に基づき行われているが、対ブルガリア国援助は 1990 年に開始され、1991 年 9 月には USAID がソフィアに事務所を開設し、本格化している。

優先分野は以下の通りである。

- －金融分野での民営化、構造改革によるサービス向上

- 工業分野の民営化と構造改革
- 個人農家を支援するような農業改革
- 地方政府の統治能力強化
- エネルギー分野の競争力向上と安全対策
- 米国型教育制度の支援

USAID(USTDA)の援助は以下のようなものがある。

- 鉄道改修プロジェクト (US\$128,000、F/S)
- 石炭のガス化プロジェクト、等

b. イギリス

イギリスの援助は、ECのPHAREを通じてのもの Know How Fund (KHF) を通じてのものがある。イギリスはPHAREに年16~18%の資金を拠出している。KHFは1989年6月、ポーランドの政変を機に設立されたが、後に東欧諸国や旧ソ連にも適用されるようになった。

優先分野は以下の通りである。

- 金融制度の確立
- 民営化支援
- マネージメント訓練
- 失業対策
- マスメディア育成
- 法律・司法制度の確立

援助プログラムには以下のようなものがある。

- バルカン航空民営化支援、従業員持株対策支援
- 5大学を対象した Business Management コースの開設
- 研修生30人の4週間の受け入れ
- ブルガリア国TVの番組編成支援、等

c. ドイツ

1993年5月までに総額2,100万米ドルの援助を承認しているが全て贈与である。

ドイツはEC PHAREによる支援を中心に考えているが二国間援助では中小企業の振興が優先分野である。

以下のような援助を行っている。

- 繊維等の分野で、新規企業設立のためのアドバイザー派遣
- ドイツ、ブルガリア国両国の商工会議所の提携支援
- ドイツ在住のブルガリア国難民の帰国支援
- 木材加工、自動車修理、電気等の企業家に対する資金援助

3) わが国の援助動向

わが国はブルガリア国が、民主化、市場指向型経済への移行を図っていること、1990年7月のG24閣僚会議において、対ブルガリア国支援が決定されたことなどに鑑み、G24の枠組みのなかで西側関係諸国、国際機関等と協調しつつ、技術協力を中心に支援を行っている。1990年

度には WFP を通じた食料援助として 2 億円の粉ミルクを提供するとともに、運輸・交通分野での研修員受け入れを実施した。

なお、1990 年 7 月の G24 閣僚会議の対ブルガリア国支援決定を受け、1991 年度より技術協力が本格化し、38 名の研修員受け入れを行うとともに、経営管理、公害防止、運輸行政分野での専門家派遣、鉱工業分野を中心とする調査団派遣を行った。また、1991 年には初めて文化無償を実施した (表 3-4-3)。

Table 3-4-1 Summary of the World Bank Operations Bulgaria

Name of Project	Effective / Status	Closing	Amount	Disbursed in million US\$	Undisbursed	Date of Last Disbursement
I. Projects under implementation						
Structural Adjustment Loan (SAL) - 3387-BUL	Sept. 27, 1991	Sept. 30, 1994	718	410	308	March, 1995
Technical Assistance Loan (TAL) - 3384-BUL	Sept. 1, 1992	June 30, 1996	250	250	None	July 19, 1995
Energy I - 3560-BUL	Aug. 11, 1993	Dec. 30, 1997	17	5.7	11.3	Aug. 15, 1995
Telecommunications - 3593-BUL	Dec. 3, 1993	Dec. 31, 1998	93	12.3	79.7	May 30, 1995
Private Investment and Export Finance (PIEF) - 3631-BUL	Jan. 24, 1994	June 30, 1998	30	3.2	26.9	Aug. 24, 1995
Debt and Debt Service Reduction Loan (DDSR) - 527985-BUL	Aug. 3, 1995	Oct. 19, 1994	55	13.2	41.8	October, 1994
Agricultural Development Project (ADP) - 3771-BUL	July 14, 1995	June 30, 1998	125	125	None	None
Water Companies Restructuring and Modernization (WCRM) - 3739-BUL	Oct. 11, 1995	June 30, 2002	50	None	50	None
II. Projects that have been negotiated, but have not yet become effective						
Railways Rehabilitation	Approved by WB Board July 1995	June 30, 2000	95	None	95	None
II. Sector Restructuring	Negotiated Nov. 1995		35	None	35	None
III. Projects that are under preparation						
Financial and Enterprise Sector Adjustment Loan (FESAL)	Appraisal 1996		To be determined			
Pollution Abatement Program/Fund	Appraisal Dec. 95		To be determined			
Social Protection and Employment	Preparation		To be determined			
Irrigation	Preparation		To be determined			
Energy II	Preparation		To be determined			
District Heating	Preparation		To be determined			

Table 3-4-2 Grants Administered by the World Bank

No.	Name	Amount	Effective	Closing Date	Undisbursed Balance	Status
PHRD						
1	Water and Sanitation - TF 2305-8 BUL	JPY 36,9 mln	Sept. 21, 1993	Aug. 15, 1994	JPY 36,9 mln as of Aug. 31, 1995	
2	Water and Sanitation - TF 022906 BUL	JPY 130,0 mln	Dec. 31, 1994	Dec. 31, 1995	JPY 6,0 mln approx. as of Aug. 31, 1995	
3	Education - TF 022905 BUL	JPY 68,5 mln	Sept. 30, 1992	Dec. 31, 1994	JPY 73,9 th as of Aug. 31, 1995	Closed
4	Health - TF 023060 BUL	JPY 65,1 mln	Apr. 30, 1994	Dec. 31, 1995	JPY 346,4 th as of Aug. 31, 1995	
5	Employment - TF 023059 BUL	JPY 60,0 mln	Jan. 25, 1995	Dec. 31, 1995	JPY 453,1 th as of Aug. 31, 1995	
6	Financial TA	JPY 63,0 mln	July 2, 1991	June 30, 1995	JPY 291,3 th as of Aug. 31, 1995	Closed
7	Legal TA	JPY 7,0 mln	July 2, 1991	June 30, 1995	JPY 218,1 mln as of Aug. 31, 1995	Closed
8	Privatization (FESAL) - TF 2099-5 BUL	JPY 38,6 mln	Mar. 1, 1993	Dec. 21, 1995	JPY 11,6 mln as of Aug. 31, 1995	
9	Varna Coal Source Study	JPY 16,1 mln	NYE			
10	District Heating	JPY 63,6 mln	NYE			
		Total JPY 548,8 mln				
GEF						
1	Project Preparation Advance - Biodiversity Conservation	SDR 110,0 th US\$ 143,0 th (excl. r. 1.3)	Dec. 15, 1993	Dec. 15, 1994	SDR 4,2 th as of Aug. 31, 1995	Closed
2	Ozone Depleting Substances - Phaseout Project	US\$ 10,5 mln				
3	Black Sea Environmental Program - Urgent Investment Portfolio - Coastal Preservation Facility	US\$ 450,0 th	NYE			
		TOTAL GEF US\$ 11.1 mln				
IDF						
1	TA for Gas Development	US\$ 430,0 th	Dec. 18, 1994	Dec. 8, 1996	US\$ 318,4 th as of Aug. 31, 1995	
2	Local Government	US\$ 400,0 th	Nov. 12, 1992	Nov. 12, 1994	US\$ 12,1 th as of Aug. 31, 1995	Closed
3	Coastal Zone Management	US\$ 350,0 th	July 1, 1993	Sept. 30, 1994	US\$ 6,3 th as of Aug. 31, 1995	Closed
4	Institutional Strengthening of the Eco Trust Fur	US\$ 198,0 th	NYE	end Dec 1996		
		TOTAL IDF US\$ 1.4 mln				
		GRAND TOTAL GEF + IDF US\$ 12.5 mln				

表 3-4-3 我が国の対ブルガリア国援助年度別・形態別実施

(単位: 億円)

年度	有償資金協力	無償資金協力	技術協力
87年度 までの 累計	48.32億円 ソフィアホテル計画 (75年度: 48.32)	なし	0.10億円 研修員受入 30人
90年度	なし	2.00億円 食糧援助(WFP経由) (2.00)	0.02億円 調査団派遣 12人
91年度	なし	0.48億円 国立第2テレビに対する文化・ 教育番組製作機材 (0.48)	1.54億円 研修員受入 38人 専門家派遣 11人 調査団派遣 12人 機材供与 3百万円 開発調査 1件
92年度	48.32億円	2.48億円 ブルガリア美術・芸術施設に對 する美術機材 (0.43)	4.22億円 研修員受入 30人 専門家派遣 16人 調査団派遣 21人 協力隊派遣 5人 機材供与 135百万円 開発調査 2件
92年度 までの 累計	48.32億円	2.91億円	5.88億円 研修員受入 68人 専門家派遣 22人 調査団派遣 33人 協力隊派遣 5人 機材供与 138百万円 開発調査 2件

(注) 1. 「年度」の区分は、予算年度による。

2. 「金額」は、無償資金協力は交換公文ベースに、技術協力はJICA経費実績ベースによる。

(参考) 91年度実施開発調査案件

プロジェクト名
ソフィア市廃棄物処理計画 (M/P, F/S)
省エネルギー計画 (M/P)

第4章 運輸交通セクター

4-1 運輸交通セクターの概要

1) 国際交通

ブルガリア国はヨーロッパの南東、バルカン半島にあり、ヨーロッパとアジアを結ぶ国際交通の重要地点に位置している。古来から "Via Egnacia" と呼ばれ、ローマとコンスタンチンールを結ぶ拠点であった。ロシアの崩壊以降、中欧および東欧諸国の解放によってこの地域の国際的な重要性は高まっている。しかしながら、近年のボスニア・ヘルツェゴビナの紛争によって旧ユーゴスラビア方面への交通が閉ざされたため、国際交通ならびにブルガリア国経済は多大な影響を被っている。

1994年3月に開催されたヨーロッパ運輸会議(クレタ島)において9つの国際重要交通路が決定され、そのうち次の4つがブルガリア国を経由するものである:

Corridor No. IV: Dresden-Prague-Bratislava-Gyor-Butapest-Arad-Craiova-Sofia-Plovdiv-Istanbul

Corridor No. VII: Danube-including all the ports located on this axis in the Central and East European countries

Corridor No. VIII: Durres-Tirana-Skopje-Plovdiv-Bulgas-Valne (East-West Transport Corridor)

Corridor No. IX: Plovdiv-Bucharest-Kishinev-Ljubasivka-Kiev-Vitebsk-Pskov-St. Petersburg-Heisinki

2) 国内交通

運輸省は、国土開発政府委員会との協力のもとに、欧州連合(EU)の運輸政策に沿ったヨーロッパ交通システムへの統合ならびに自由で力強い運輸市場の形成を目指す経済改革のための優先施策を決定している。交通インフラ整備に関する優先施策は短期施策と長期施策に区分される:(1) 短期施策は、既存の道路、鉄道、空港および港湾のリハビリであり、効率の改善と安全性の向上を目指すものであり、(2) 長期施策は国際的に重要な大規模インフラの整備に関するものである。主要なインフラ・プロジェクトは次の通りである。

(1) Trans-European Motorway (TEM) のブルガリア国内部分

(2) East-West Corridor (Italy-Albania-Macedonia-Bulgaria-Turkey-CIS)のブルガリア国内部分の道路と鉄道のインフラ建設

(3) North-South Corridorのうち Vidin-Sofia-Kulata を経由してギリシャに至るルートの整備

(4) Second North-South Corridor のルーマニア以南のブルガリア国領 (Russe-Veliko tirnovo-Stara Zagora-Kardjali) を経由してギリシャ、トルコに至るルートの整備

(5) Sofia National Airport のリハビリと拡張

(6) Russe、Lom 等の Danube 沿岸の主要港湾の整備

(7) 主に国際複合輸送体制を整備するための黒海沿岸諸港湾の修復と近代化

(8) EBRD の調査にもとづく "Bulgarian State Railways" のリハビリ。

また、EU PHARE の技術協力によって次のようなプログラムが実施されている。

- (1) 運輸セクターの制度改革 (経営構造のリストラと近代化、ブルガリア国運輸関係法の EU 法体系へのすり合せ)
- (2) ブルガリア国運輸システムの EU システムへの統合化 (KPMG 社によるブルガリア国鉄の財政・会計システムの改革調査、道路ユーザーチャージ・システム調査も含まれる)
- (3) 運輸企業のリストラの民営化
- (4) 運輸システムの環境配慮 (鉄道、内陸水運の整備)
- (5) Sofia および主要都市の都市交通整備と交通弱者対策

4-2 鉄道

3-1 節でも触れられたように、ブルガリア国の国土面積は 11.1 万平方キロ、人口は 890 万人であり、平均人口密度は約 80 人と低い。地域的な人口分布を都市別人口で見ると、100 万人を超える都市はソフィアのみであり、第 2 位以下の都市は 34 万人のプロブディフ、31 万人のバルナ、20 万人のブルガスとなっている。このような全国的な人口密度の低さならびに人口集積の小ささは自動車輸送に対する鉄道輸送の競争力の低さを示唆するものである。

国土の北部にはバルカン山脈、南部にはロドーピ山脈が走っているため、国土面積の 70% 弱は山地ないしは丘陵地に属するため、鉄道網は地域的に偏在しており、東西を結ぶ北線と南線、南北を結ぶ西線と中央線が幹線鉄道となっている。鉄道延長は 4,300km であるが、鉄道路線密度は平方キロあたり 0.039km と計算され、チェコの 0.118km、ポーランドの 0.078km、スロバキアの 0.075km に比べると低い密度にとどまっている。これは人口面および自然条件面から当然の帰結と言えよう。

鉄道の輸送シェアは、自動車輸送量が統計的に把握されていないため確実ではないが、89 年時点で約 45% (トンキロ・ベース) とされる。鉄道輸送量は表 5-2-1 のとおりであるが、1991 年以降の鉄道輸送量の激減は 1991 年 2 月に開始された市場経済への移行時期と符号する。経済改革による経済的混乱、貿易の 8 割を依存していた旧コメコン市場の喪失などによって輸送量は激減した。1992 年以降、貨物輸送量は比較的安定的に推移しているが、旅客輸送量は減少を続けている。ブルガリア国経済は 1994 年までマイナス成長を続け 1995 年に 0.5% の増加に転じたと報告されているが、成長軌道に復したかどうかは判然としない。経済停滞が継続しているなか、従来自動車輸送に課せられたいた各種規制が撤廃されるなど自動車輸送との競争は激化している。現状では鉄道輸送量が増勢に転じる見通しは立ち難い。

ブルガリア国鉄の財務状態は急速に悪化している。輸送量は減少する一方で、ハイパー・インフレーションの進行 (1994 年インフレ率は 1,139%) によりコストが急上昇したためである。1992 年以降、政府による補助金が注入されているが、赤字を補うには不十分であり、市中銀行からの借入を余儀なくされている。このため、1994 年から 1995 年初頭にかけて、運賃引上げ、職員削減、サービスの合理化などブルガリア国鉄の緊急リストラが実施された。このような状況下で EBRD による "Railway Restructuring Project" が開始された (詳細は第 5 章参照)。

4-3 道路

ブルガリア国の道路延長は 36,897km であり、そのうち国道延長は 2,933km である。平方キロあたりの平均道路密度は 0.332km と計算され、ポーランドの 1.153km、ハンガリーの 1.024km、チェコの 0.709km などに比べると低い。

現在進められている主要な道路インフラ整備としては EBRD と EIB の融資による "Transit Roads Project 1 (1994-1995)" があり、これはヨーロッパ道路ネットワークに含まれる幹線道路 (E Roads) の新設 32km とリハビリ 600km を対象とする。当プロジェクトに引き続き 1996-1998 年には同 E Roads の 1,000km のリハビリが予定されている。この他、EBRD および EU PHARE による支援により、"Toll Road Study"、"Road User Charges Study"、"Border Crossing Project"、"Road Data Base Study"、"Management System Study" などが実施され或いは計画されている。

旧体制下においてブルガリア国の自動車輸送事業は 100km 以上の貨物輸送が禁止されるなど様々な規制を受けていたが、1991 年に規制緩和・民営化が開始された。現在、トラック輸送に関してはほとんどの規制が撤廃され完全に自由化された市場となっている。トラック事業者は車両基準を満たすこと、税金を納入することなど極めて限られた条件を満たせば営業を許可されるため、トラック事業者は急増し、現在は 12,000 社に達する。しかし、その大部分は 1.5 トン・トラックは保有し営業する個人オーナー・オペレーターである。トラック事業者間の競争は厳しくなっており、貨物を獲得するためにあらゆる努力がなされている。このため、鉄道輸送への浸食も激しい。

国際輸送に従事するためには、貨物輸送・旅客輸送・貨客両様輸送という 3 種類のライセンスのうちいずれかを取得することが必要であるが、ライセンス取得の条件は、(1) credibility/ (2) financial stability/ (3) professional competence というヨーロッパ基準を満たすことである。国際輸送に従事する事業者は 7,500 社ある。しかし、このうち 75% はトラックを 1-3 台保有する小規模事業者である。なかにはヨーロッパとの合併企業である SOMAT 社のように近代的なトラックを保有し、輸送活動の 75% が国際輸送というような大規模事業者もでてきている。

バス輸送についても規制緩和および民営化が進展している。1991 年には観光バスなど不定期バスの運行が自由化された。都市間バスは通過都市の許可を得れば営業可能であるが、路線、運賃、スケジュールについて運輸省に届け出た上でサーティフィケートを得る必要がある。都市間バスは近代的なバスを投入し、鉄道の出発時刻直前まで鉄道駅構内で集客を行っているケースがあるなど、公正とは言えない競争も行っている。このような状況のため、都市間旅客輸送において鉄道はサービスの改善がない限り苦境に立たされることとなろう。これに対して、都市バスは公共輸送サービスとして路線、運賃、スケジュールなどの規制が存続しており、民間事業者の参入はない。

自動車保有台数については統計がないため不明であるが、年間 5.5 万台程度が販売されており、近年の輸入自由化によりドイツ、オーストリアからの輸入が増加していると報告されている。将来に向かって経済回復が軌道にのれば、所得水準の向上、自動車保有率の上昇が予想されるものであり、鉄道シェアの低下を加速化するであろう。

4-4 航空

国際航空はソフィア、バルナ、ブルガスの 3 空港であり、この他、国内空港が 7 ヶ所にある。ソフィア空港はブルガリア国の空の玄関であり、約 350 便/週の国際便が就航している。しかし、ソ

フィア空港は滑走路が 2,800m と短いこと、航空管制システムが整備されていないこと、ターミナルビルが狭く旧式であること等の問題点を抱えており、4-1 節に示されたようにリハビリと拡張が計画されている。

1991 年初頭に開始された国営企業民営化の一環として、航空事業の民営化が着手された。唯一の国営航空企業であったバルカン・ブルガリア国航空は、Balkan Bulgarian Airlines, Hemus Airlines, Via Air に分割された。前 2 社が国際航空事業に従事している。

4-5 海上輸送

ブルガリア国の主要港湾は黒海に面したバルナ港およびブルガス港の 2 港である。両港湾ともバルク貨物の取扱いを中心とした旧式の港湾施設を更新し、コンテナを中心とする雑貨貨物の取扱いに対応できるよう港湾施設の整備を進めることが必要である。これら 2 港湾の整備方針については、"Indicative Guidelines for the Further Development of Pan-European Transport Infrastructures" に示されている。

これによれば、バルナ港の整備は、(1) 既存ターミナルの効率向上に必要な施設・機材を調達すること、および(2) コンテナの取扱能力を年間 100,000TEU に拡大することとされている。また、ブルガス港の整備は、コンテナの取扱能力を 2000 年までに 100,000TEU、2002 年までに 120,000TEU に拡大するために必要な施設および機材を調達することとされる。

ブルガス港の貨物取扱量は 1989 年の 2,108 万トンから年々減少し、1992 年には 998 万トンまで低下したが、その後は増加に転じ、1993 年 1,335 万トン、1994 年 1,503 万トン、1995 年 1,700 万トンへと増加してきた。経済停滞が継続しているにも拘わらず港湾貨物取扱量が増加している原因として次の 3 点が挙げられている：

- (1) ボスニア・ヘルツェゴビナ紛争によってギリシャの港湾が利用できない
- (2) ブルガス港湾経営者が 3 国間輸送のポートセールスを積極的に展開した
- (3) 韓国がブルガス港をバルカンの流通拠点港湾として活用を開始した。

ブルガス港の港湾経営に関してはオランダの技術協力が提供され、港湾経営の民営化報告書がとりまとめられた。港湾公社がインフラおよびサブストラクチャーを保有し民間に運営を委託するという基本方針であり、当港湾はこの方針に沿って民営化を進める予定とのことである。この方針はバルナ港にも適用される予定である。

4-6 内陸水運

ブルガリア国領土内には内陸水運はないが、ルーマニアとの国境線であるドナウ川を利用した内陸水運がある。下流のシリストラから上流のヴィディンまで約 400km の区間に 13 の内陸水運港湾があり、ロム、ルーセ、スピシュトフなどが主要な港湾である。

内陸水運による輸送は貨物輸送が中心であるが、その輸送量は激減しており、1992 年の実績は 1990 年と比較してトン・ベースで 47%、トンキロ・ベースで 52%まで減少している。1992 年における貨物輸送量は 123.8 万トン、8.37 億トンキロであり、それぞれ鉄道輸送量の 3.8%および 10.8%に過ぎない。

4-7 運輸省

ブルガリア国運輸省は以上に示された全ての輸送部門を所管している。1994年9月に組織改革が実施され、自動車輸送を重視し、国鉄を独立組織とする方向で新しい組織が確立された(図4-7-1)。運輸省の職員総数は約350名であるが、1995年に誕生した新内閣によって運輸省の主要な管理者層の約80名が交代した。このような組織改革ならびに管理者層の大幅交代などから判断すると、市場経営化に向けてブルガリア国の運輸行政が整備されるためにはしばらく時間を要するものと推察される。現段階では、自動車輸送を重視すると言っても、自動車行政の中心となるべき自動車保有統計、自動車輸送活動統計も整備されていない状況である。

運輸省と国鉄の関係は1995年に制定された新国鉄法によって明確にされたと言われている。しかし、現代の体制では必ずしも明確ではない。国鉄予算は運輸省予算とは独立しており、運輸省は大蔵省の下にある国鉄理事会の一メンバーとして国鉄予算に関与するにとどまる、また、運輸省による国鉄の監督は次の5部門に分散されており、全体的に統括する部門は存在しない等の問題がある：

- (1) Infrastructure and Foreign Investment Department
- (2) Railway Transport Department
- (3) State Railway Inspectorate
- (4) Combined Transport and Dangerous Cargo Department
- (5) Financial and Tax Control Department

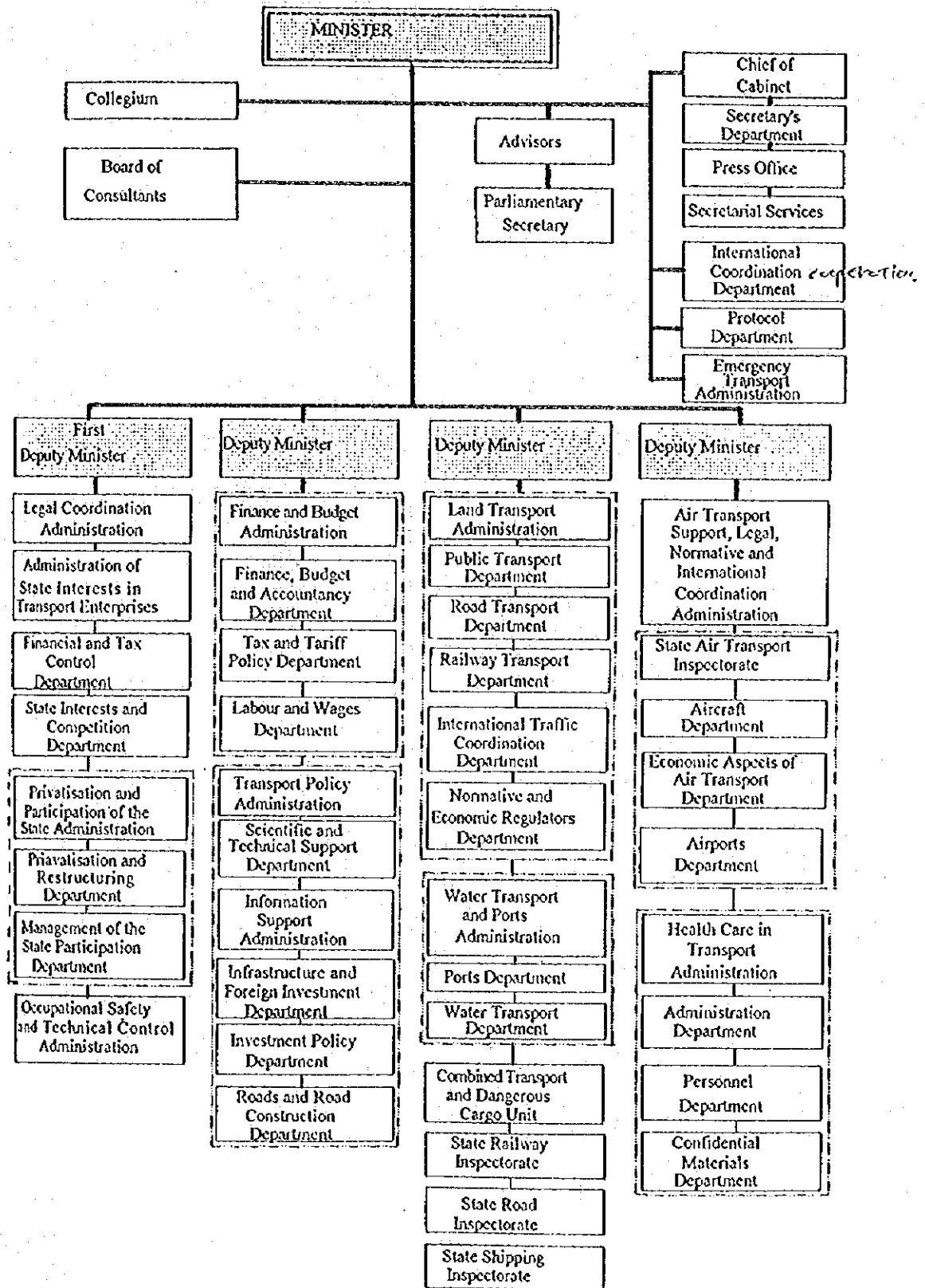
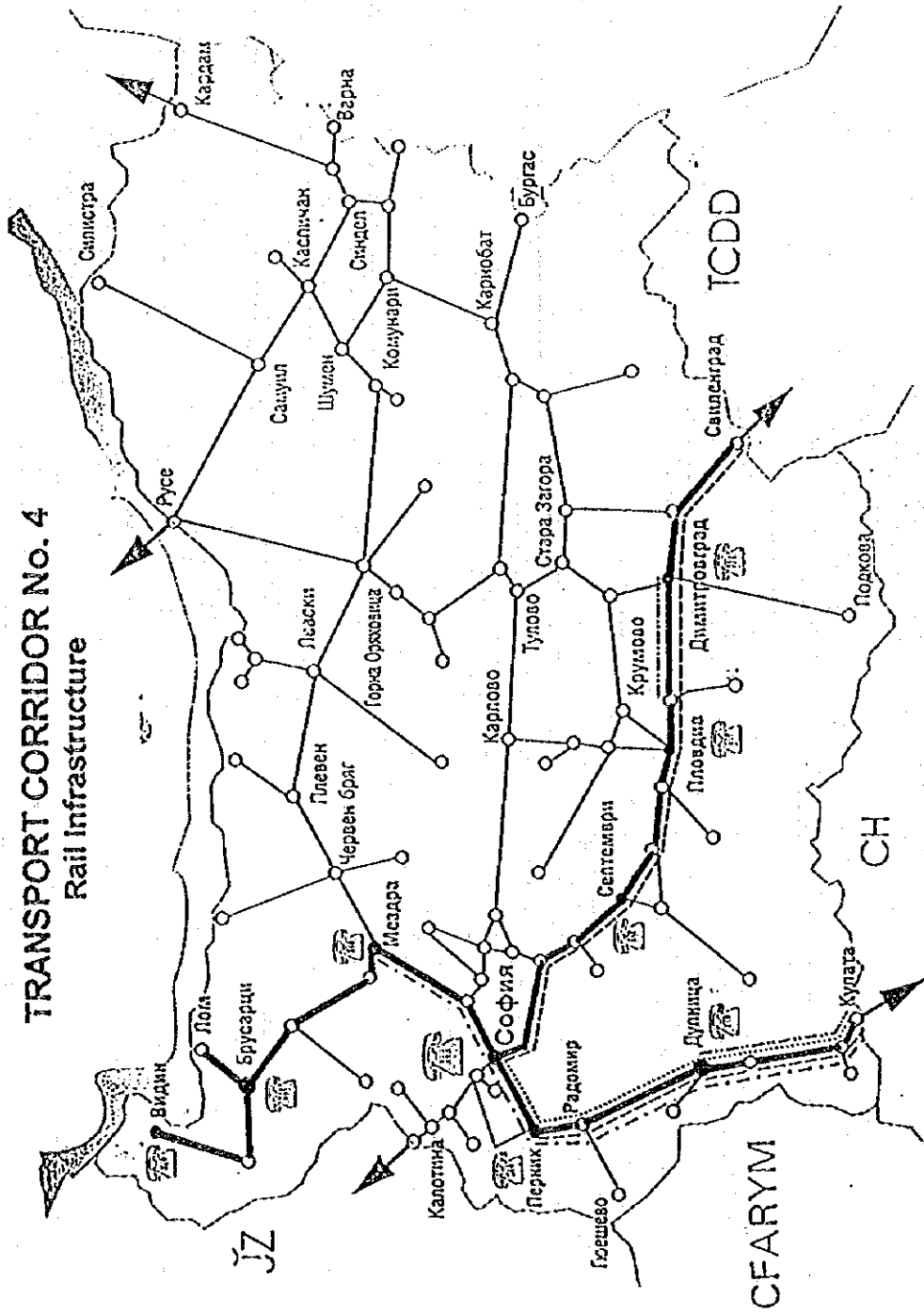
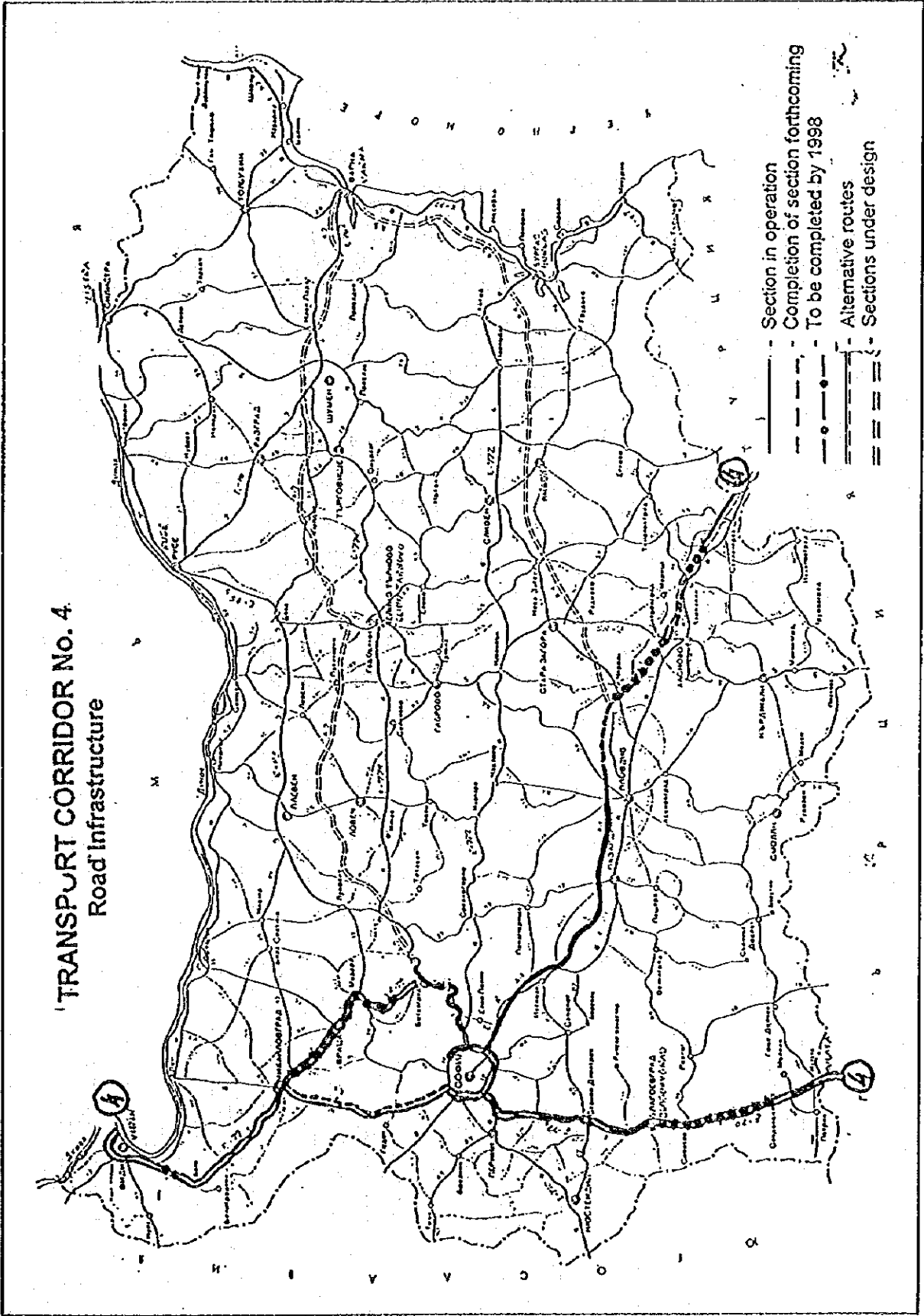


图 4-7-1 運輸省組織圖

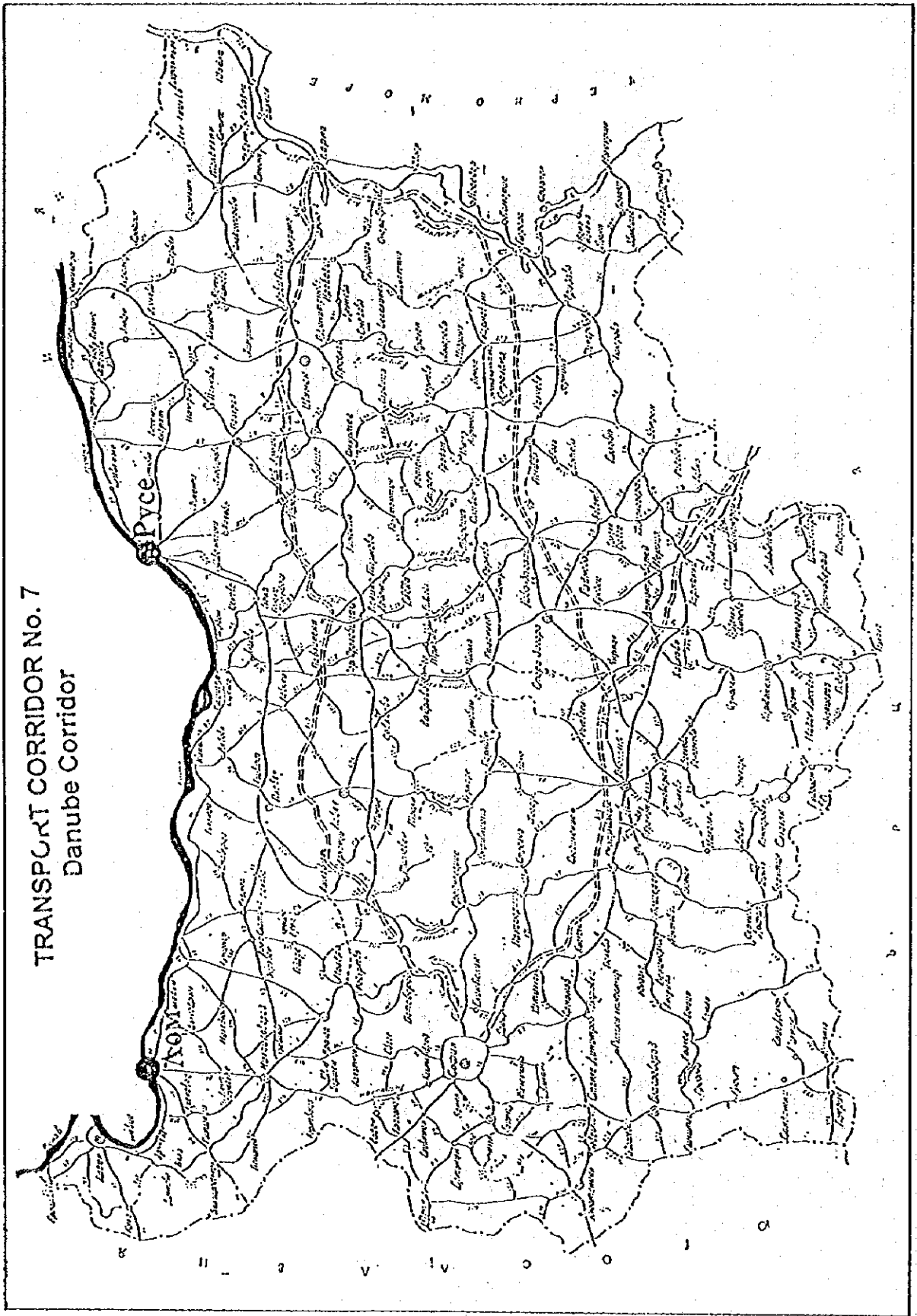
TRANSPORT CORRIDOR No. 4
Rail Infrastructure

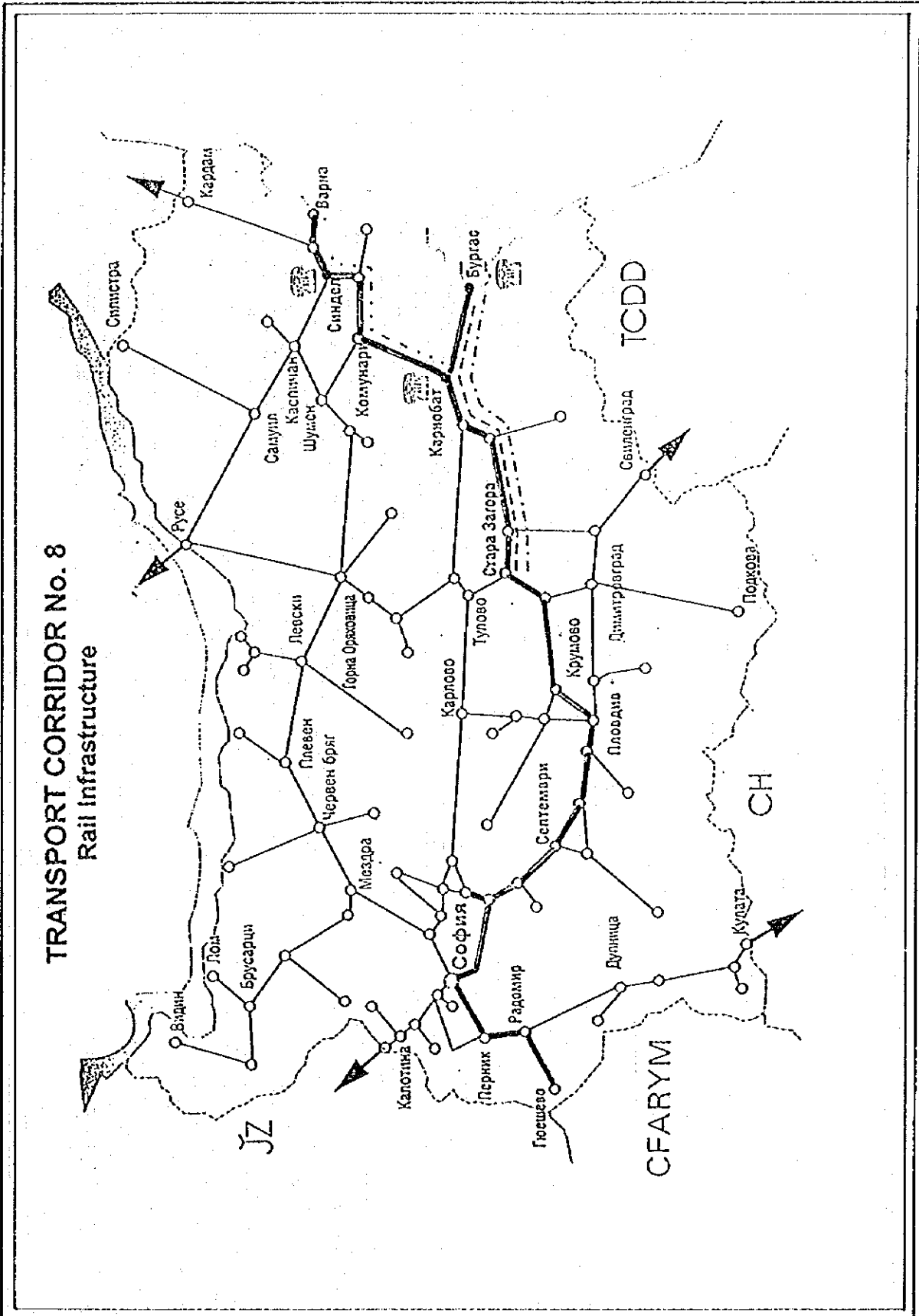


'TRANSPORT CORRIDOR No. 4 Road Infrastructure



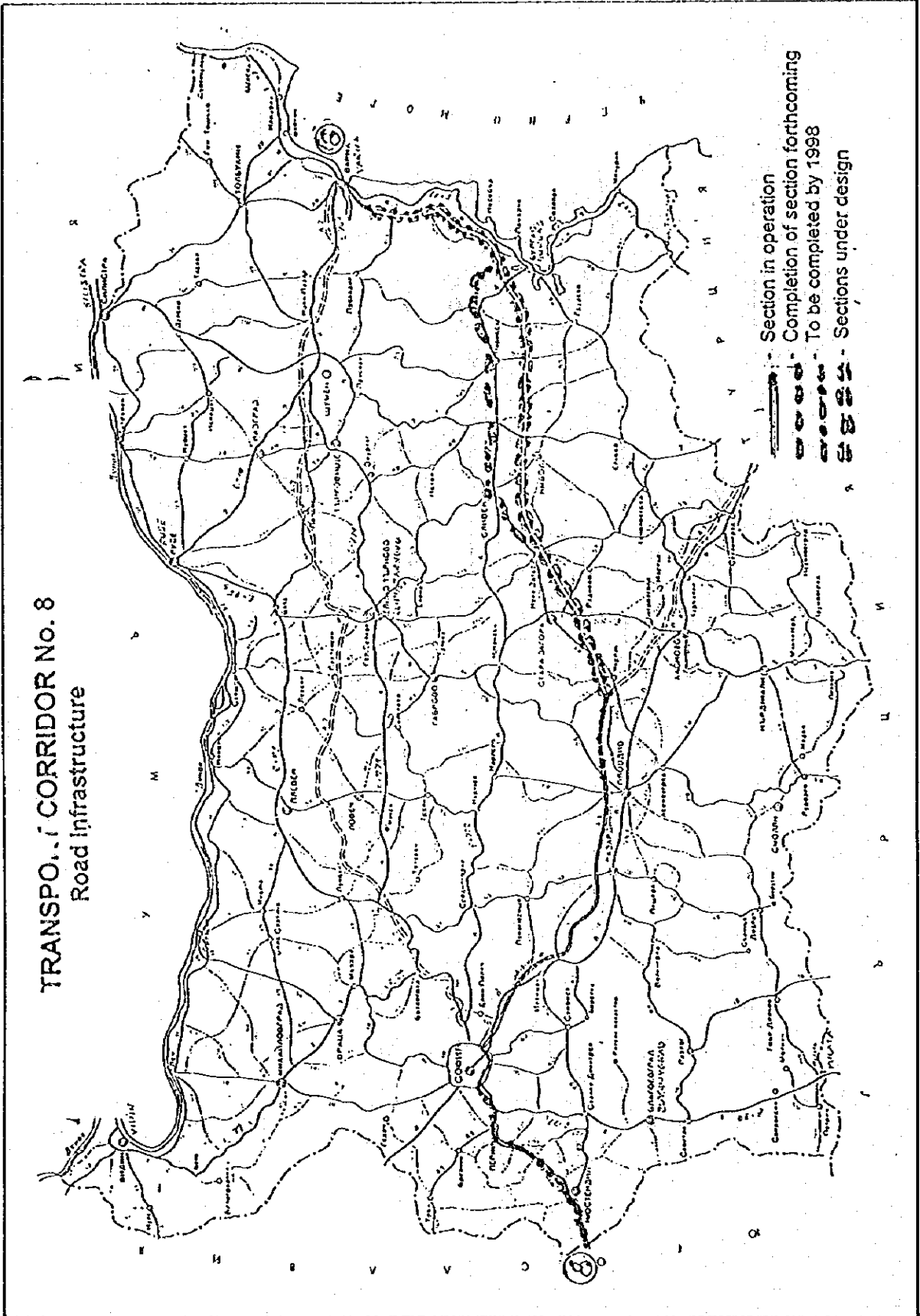
TRANSPORT CORRIDOR No. 7
Danube Corridor



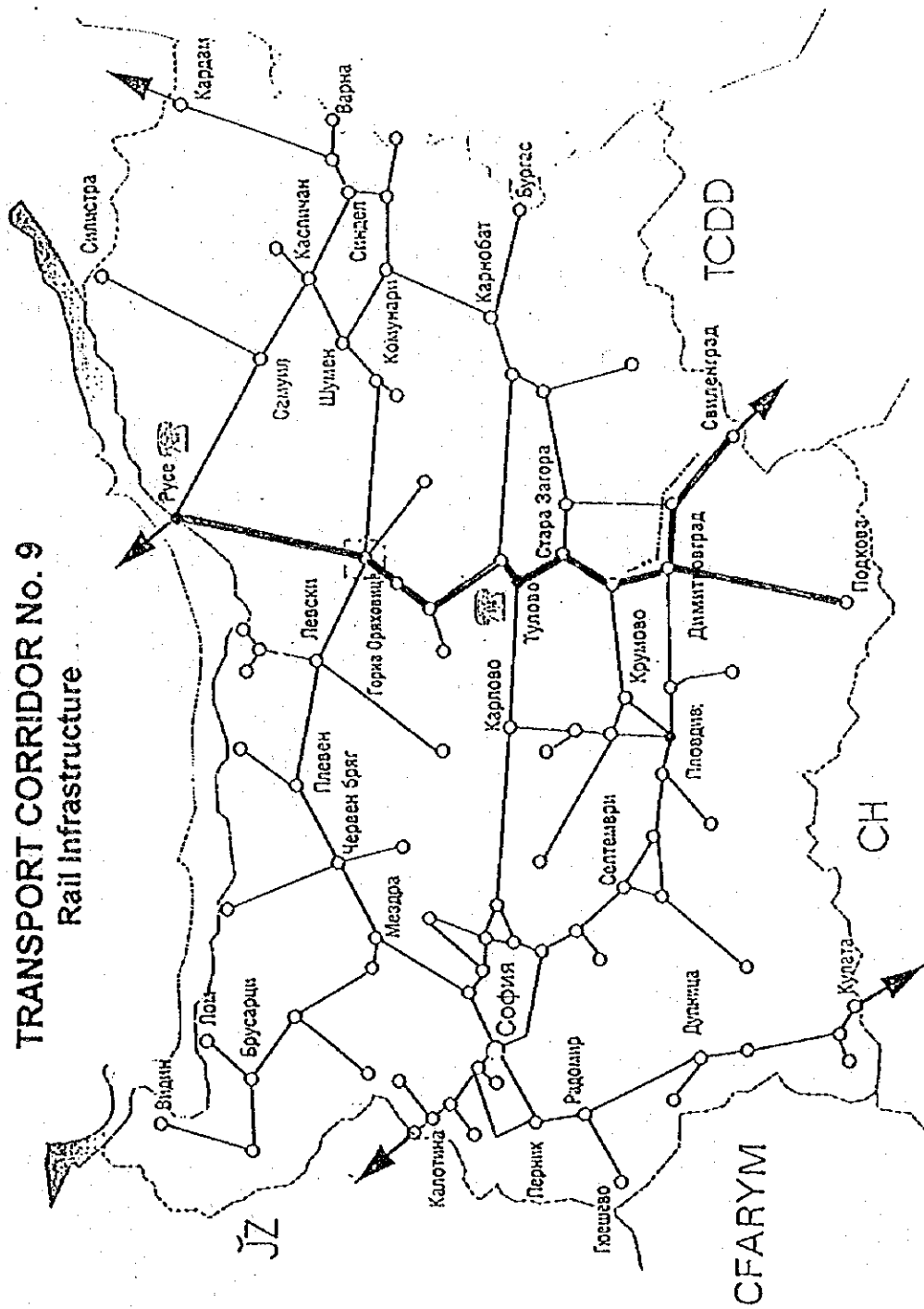


TRANSPORT CORRIDOR No. 8

Road Infrastructure

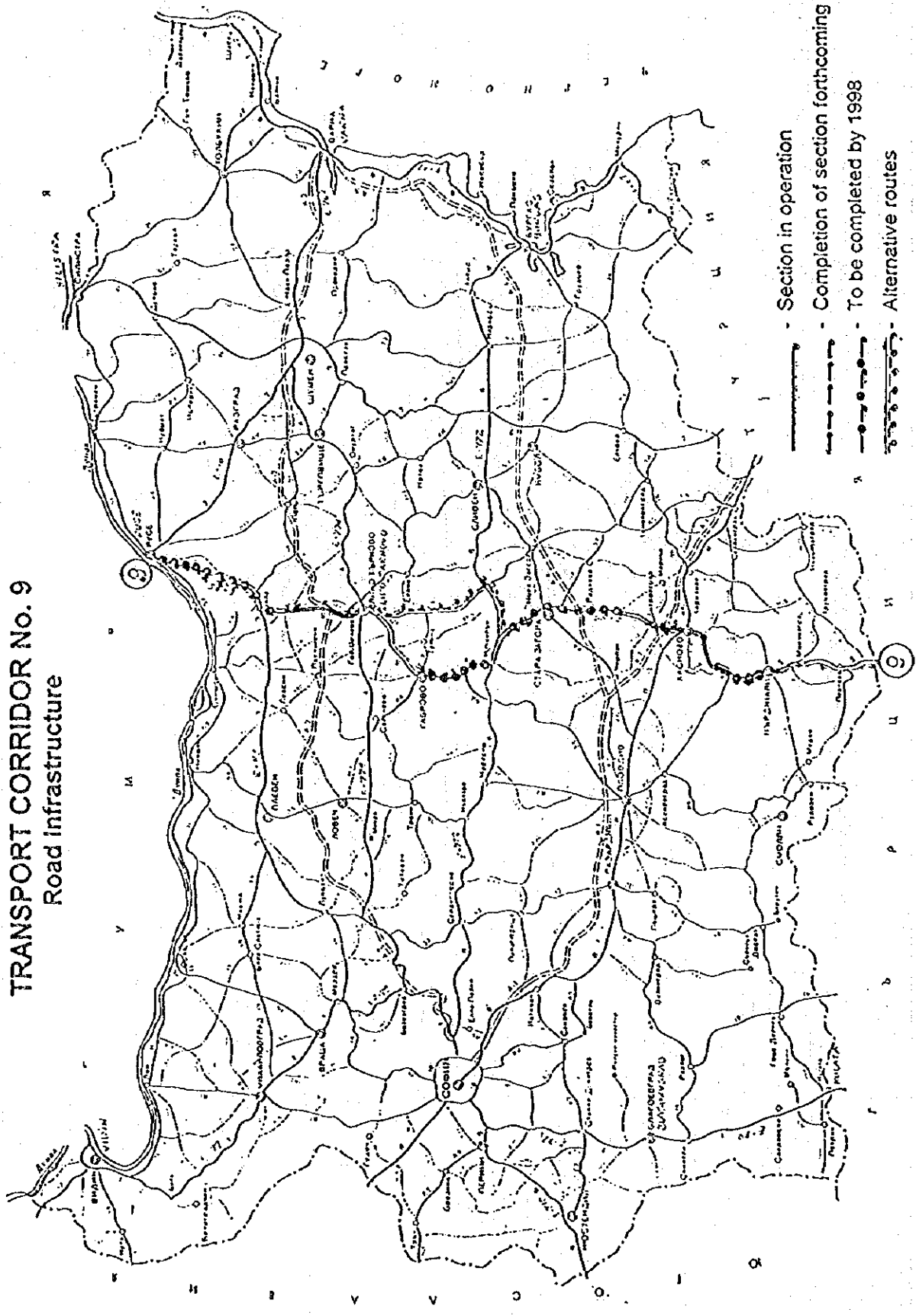


TRANSPORT CORRIDOR No. 9
Rail Infrastructure



TRANSPORT CORRIDOR No. 9

Road infrastructure



第5章 ブルガリア国鉄の現状及び経営改善・施策

5-1 鉄道インフラ・施設

1) 概要

ブルガリア国鉄は 1866 年に設立されて、路線の整備が進められ、1918 年頃までにほぼ現在の路線が整備された。1961 年からは電化も進められ、現在に到っている。

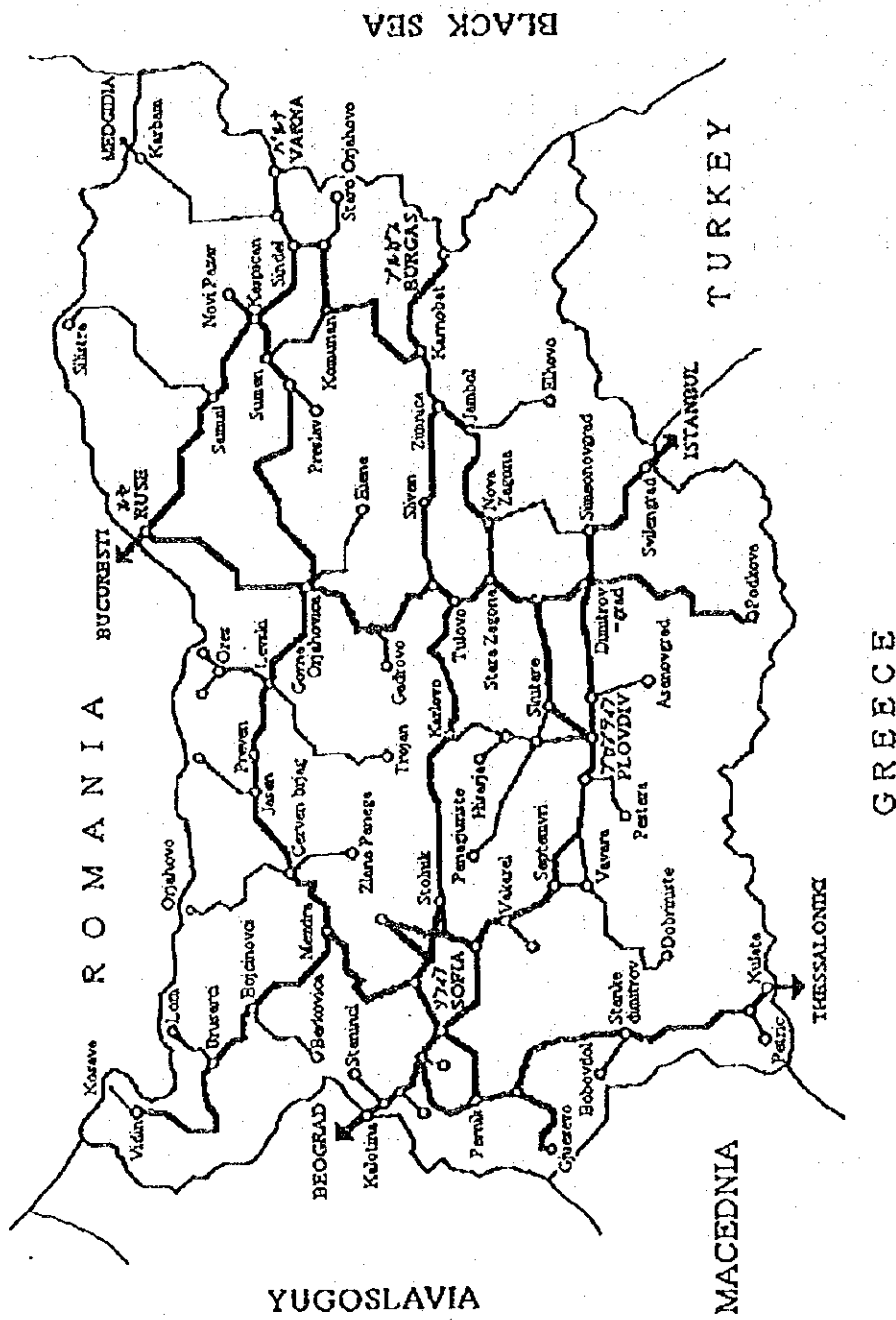
ブルガリア国鉄は約 4,300km の鉄道路線網 (図 5-1-1) を有している。複線区間は約 23%、電化区間は約 65% である。軌間は、1,435mm の標準軌 (一部約 250km は狭軌 (760mm) の線区がある。) また、このほかに、約 2,500km の貨物 (企業) 専用線を管理している。

国内の主要路線 (表 5-1-1) は、首都ソフィアと黒海沿岸のバルナまたはブルガスを結ぶ東西の路線の整備が比較的進んでおり北幹線、中央幹線、南幹線の 3 路線はすべて電化されており北幹線は全線複線化、南幹線も約 6 割が複線である。

また、周辺諸国との国際輸送はルーマニアにはルセとカルダムで、ユーゴスラビアにドラゴマンで、ギリシャとクラタで、トルコとスピレングラドでそれぞれ直通しているが、これらの路線はいずれも単線であり、電化されているのはルセおよびピディン (フェリー駅) に到る路線だけである。東西の幹線に比べて整備が遅れている。現在は、ファーレの支援により、ソフィア〜クラタ間の電化工事がトランスストロイ (運輸建設会社) によって進められている。

表 5-1-1 主要路線概要

	区 間	延長 km	単 複	電 化	記 事
1 号線	デミトロフグラド〜ソフィア〜 プロブディフ〜スピレングラド	369	複線・単線	電化・非電化	ユーゴスラビ ア、トルコ
2 号線	ソフィア〜バルナ (北側)	543	複線	電化	バルナ港
3 号線	ソフィア〜バルナ (南側)	514	単線・複線	電化	バルナ港
4 号線	ルセ〜ボコトバ	434	単線	電化・非電化	ルーマニア
5 号線	ソフィア〜クラタ	210	一部複線	一部電化	複線電化工事中 ギリシャ
6 号線	ソフィア〜グエセボ	136	単線	電化・非電化	
7 号線	メズドラ〜ピディン	94	単線	電化	ルーマニア
8 号線	プロブディフ〜ブルガス	294	単線・複線	電化	ブルガス港
9 号線	ルセ〜バルナ	226	単線・複線	電化	ルーマニア



5-1-1 BULGARIA - RAILWAY ROUTE MAP

2) 鉄道施設

現地でのヒヤリング等によって得られた鉄道施設の概要は表 5-1-2 のとおりである。なお、これらの数値は、本格調査の際に再確認を要すると思われる。

表 5-1-2 鉄道施設の概要

延 長	路線延長 4,293km 複線延長 969km 電化延長 2,640km (このほか、約 2,500km の企業専用線がある。)
軌 間	一般区間 標準軌 1,435mm 一部区間 狭軌 760mm (約 253km)
軌 道	バラスト軌道 コンクリート枕木 (約 30%) 49kg/m レール
最小曲線半径	300m (一部、200m)
最急勾配	2.8%
設計最高速度	130km/h
設計軸重	22 トン
連動装置	信号所 439 箇所 195 箇所 継電連動 66 箇所 電気連動 10 箇所 機械連動 126 箇所 key 連動 40 箇所 無
閉そく方式	自動閉そく 320km (7.6%) 半自動閉そく 88%
C T C	ソフィア～カルボロ間 150km ソフィア～プロブディフ間 156km
踏 切	1327 箇所 401 手動式 137 電動式 82 自動遮断装置 344 自動信号装置 366 無
通信設備	ケーブル (銅線) 3550km 無線 750km
列車無線	1500km、350 機関車

3) 車両

車両数は各車種とも余裕があり、また、機関車、電車及び客車の中にはかなりの年数が経過しているものがあるため、今後、更新修繕又は新型車両に置き換えていく必要があると思われる(表5-1-3)。

車両の検査・修繕状況については、各車種ごとに一定の期間又は走行距離により保守されているが、経費の節減によるスペア部品の不足等から多数の車両が運休しているもようである。

また、検査等の設備状況については、各種の工作機械が整備されているようであるが、作業の効率化を図るための設備は遅れているようである。

表 5-1-3 車両の状況

車 種		車両数 (両)	車 令 (%)			設計最高速 度 (km/h)	製 造 国	
			10 以下	10~25	25 以上			
機 関 ゼ ル 車	本線用	217	0	79	21	80 ~ 120	ルーマニア (旧) 東独 (旧) ソ連 ハンガリー	
	入換用	332	0	76	24	—		
	狭軌用	42	24	50	26	—		
電 気 機 車	本線用	343	13	64	23	110 ~ 130	チェコスロ バキア	
	入換用	4	50	50	0	—		
電車 (EMU)		85(本)	7	93	0	120 ~ 130	(旧) ソ連	
客 車	1等車	128	0	100	0	—	—	
	2等車	1,259	21	66	13	—		
	食堂車	55	0	100	0	—		
	寝台車	193	18	49	33	—		(旧) 東独
	荷物車	101	31	64	5	—		—
貨 車	有形車	6,504	15	70	15	—	—	
	無形車	14,903	46	52	2	—		
	3/4車	5,793	13	86	1	—		
	2/3車	4,583	16	61	23	—		
	その他	1,496	31	64	5	—		

(出所: PHARE Programme 1994)

5-2 鉄道輸送

ブルガリア国鉄は、旅客輸送と貨物輸送を行っているが、表 5-2-1 に示されるように 1991 年からの市場経済への移行に伴う経済の混乱、自動車との競合等により輸送量はそれぞれ減少しており、特に、貨物輸送は輸出入の大部分を依存していた旧コメコン市場の喪失等により大幅に減少している。なお、1995 年は横這い状況のもようであるが、今後は輸送量の回復が課題である。

表 5-2-1 鉄道輸送量

輸送量		年							
		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
旅客輸送	人員 (mill)	110 (100)	108 (98)	99 (90)	102 (90)	73 (93)	76 (69)	76 (69)	66 (69)
	人当 (bill)	8.1 (100)	8.1 (100)	7.6 (94)	7.8 (96)	4.9 (60)	5.4 (67)	5.8 (72)	5.1 (63)
貨物輸送	トン (mill)	82 (100)	79 (96)	77 (94)	63 (77)	35 (43)	32 (39)	31 (38)	30 (37)
	ト当 (bill)	17.8 (100)	17.6 (100)	17.0 (94)	14.1 (96)	8.7 (60)	7.8 (67)	7.7 (72)	7.8 (63)

(出所: PHARE Programme 1994)

1) 旅客輸送

ブルガリア国鉄の列車種別は、急行 (express)、快速 (rapide)、普通 (local)、intercity の他、国際列車 (international) が運行されている。車両運用は電気機関車及びディーゼル機関車による客車牽引が主体であるが、ソフィア、プロブディフ、ブルガス等の都市近郊には電車が運用されている。

列車の最高速度は、主要路線の一部区間で電気機関車及び電車の 130km/h、ディーゼル機関車の 120km/h であり、表定速度はソフィア・プロブディフ間の急行列車の 79km/h が最も高い。なお、平均速度は表定速度よりも高くなるが、詳細は不明である。

国内列車の主な運行状況は表 5-2-2 のとおりであり、定時運行が確保されているようである。

表 5-2-2 主な国内列車の運行状況

出発地	目的地	列車種別	主な経過地	キロ程	所要時間	表定速度
Sofia	Plovdiv	express	Vakarel Septemvri	156 km	1:58	79km/h
		rapibe			2:20	67km/h
		local			3:32	45km/h
	Varna	express	Pleven Gorna orjahovica	543 km	7:20	74km/h
		intercity	Sumen		7:50	69km/h
		express	Karlovo、Sliven	514 km	8:05	64km/h
		intercity			8:15	62km/h
	Burgas	express	Karlovo、Sliven	418 km	5:45	72km/h
		intercity			6:25	65km/h
		express	Plovdiv、Jambol	420 km	6:05	69km/h
intercity			6:45		62km/h	
Ruse	intercity	Pleven Gorna orjahovica	405 km	6:12	65km/h	
	rapibe			6:50	59km/h	
Ruse	Varna	rapibe	Kaspican	226 km	3:50	59km/h
	Tulovo	rapibe	Gorna orjahovica	223 km	4:55	45km/h

(注) 運行状況は「BDZ」の時刻表を参照

主な国際列車の運行状況

- ① ユーゴスラビア及びトルコとの直通列車
 - ・(BEOGRAD)-Kalotina-SOFIA-PLOVDIV-SVILENGRAD-(ISTANBUL)
 - ・(BEOGRAD)-Kalotina-SOFIA
- ② ルーマニア及びトルコとの直通列車
 - ・(BUCURESTI)-RUSSE-ST'ARA ZAGORA-SVILENGRAD-(ISTANBUL)
 - ・(MEDGIDIA)-KARDAM-VARNA-JAMBOL-SVILENGRAD-(ISTANBUL)
 - ・(BUCURESTI)-RUSSE-SOFIA
 - ・(MEDGIDIA)-KARDAM-VARNA
- ③ ギリシャとの直通列車
 - ・(THESSALONIKI)-KULATA-SOFIA

2) 貨物輸送

貨物ヤードは、ソフィア、プロブディフ、バルナ、ゴルナ、ルセ及びブルガスにあり、貨物列車の仕訳作業を行っている。また、各ヤードにおける取扱両は、輸送量の減少に比例して少なくなっている。

この他、バルナには、貨車の台車交換設備 (軌間：1,435mm \longleftrightarrow 1,524mm)があり、バルナ港にて貨車を貨物フェリーにより CIS 諸国との輸送を行っているほか、ブルガス港にも貨物の積替設備がある。

輸送品目は、石炭、石油、化学品、金属、食料等であり、それぞれの輸送量については確認できなかった。また、大企業の荷主にあつては、専用線を敷設して輸送している。

なお、貨物列車の最高速度は約 80km/h である。

5-3 経営収支分析

1) 最近3カ年の収支状況

	1993年度	1994年度	1995年度 (11カ月)
営業収入			(単位：百万レバ)
交通			
貨物	4,137	6,485	9,766
旅客	768	1,363	2,526
その他	<u>2,035</u>	<u>3,100</u>	<u>2,883</u>
計	6,940	10,948	15,175
営業原価	8,560	11,118	15,595
総利益	-1,620	-170	-420
減価償却	222	238	1,826
営業利益	-1,842	-408	-2,246
支払利息	861	1,501	1,035
純利益	-2,702	-1,909	-3,281
補助金収入	1,788	1,000	1,507
評価益	-	356	-
利益	<u>-914</u>	<u>-553</u>	<u>-1,775</u>

注) 1993年度および1994年度の数値はEBRDとIBRDの報告書から取った。

BDZの作成している決算書から項目組み替えが成された後の数値であり今までEBRDやIBRD等で議論されてきたのでそれに従った。

収入内訳

大きな収入項目は貨物輸送である。旅客輸送からの収入は全体の10～16%でさほど重要なウエートを占めてはいない。その他の収入は郵便物の運搬や寝台車の収入、利息収入等である。

営業原価の内訳

給料	3,280	4,332	5,547
社会保険	1,396	1,835	2,318
原料	1,013	1,387	2,171
燃料	635	869	912
電気	632	764	940
外注	1,506	1,933	1,225
貯蔵品	1,225	1,749	195
租税公課	235	1,430	1,099
評価損	834	-89	-
資産勘定へ	-38	-62	-
関連勘定へ	-2,650	-3,764	-
その他	493	734	1,189
	<u>8,560</u>	<u>11,118</u>	<u>15,595</u>

1995年度に会計処理に変更があったので必ずしも前期との比較検討は正確にできない。人件費(給料と社会保険)の増加が顕著である。関連勘定への振替は製造部門の収入と相殺している。

固定資産の評価と減価償却費の会計処理変更

1995年度から固定資産の評価変えに伴い、減価償却費も大きく変更した。すなわち再評価の通達に基づき現在価値で評価換えを行い取得価格の約10倍の再調達価格にもとづく減価償却を実施した。資産評価益は資本剰余金とした。

政府補助金の交付状況

収入として計上されている補助金収入以外に投資項目として1994年度および1995年度にそれぞれ571百万レバ、719百万レバが交付されている。又1996年度の予算として補助金収入は、2,400百万レバ、投資資金915百万レバを予定している。一方EBRDおよびEBRDの投資資金合計2,500百万レバの投入も予定されている。

2) 最近3カ年の資産状況

	1993年度	1994年度	1995年度 (11月)
(単位：百万レバ)			
資産：			
固定資産	6,297	7,678	55,743 #
減価償却累計	<u>-2,394</u>	<u>-2,486</u>	<u>-1,819</u>
	3,903	5,192	53,924
棚卸資産	1,591	2,014	2,925
売掛金	974	1,449	2,723
現預金	585	1,170	841
前払費用	<u>53</u>	<u>376</u>	<u>331</u>
	<u>3,204</u>	<u>5,009</u>	<u>6,820</u>
	<u>7,107</u>	<u>10,200</u>	<u>60,744</u>
負債・資本：			
買掛金	2,463	6,292	8,708
短期借入金	<u>875</u>	<u>713</u>	<u>409</u>
	3,338	7,005	9,117
長期借入金	<u>691</u>	<u>665</u>	<u>869</u>
	4,029	7,670	9,986
資本金	3,999	3,967	53,944 #
剰余金	<u>-921</u>	<u>-1,437</u>	<u>-3,186</u>
	<u>3,078</u>	<u>2,530</u>	<u>50,758</u>
	<u>7,107</u>	<u>10,200</u>	<u>60,744</u>

固定資産の評価の会計処理変更による影響及び一部資産の除去の結果。

3) 最近3カ年の資金繰り状況

	1993年度	1994年度	1995年度 (11月)
調達			(単位：百万レバ)
営業結果			
営業利益	-1,842	-408	-2,246
減価償却	222	238	1,826
	<u>-1,620</u>	<u>-170</u>	<u>-420</u>
外部資金			
政府補助金	1,788	1,000	1,507
政府投資	298	514	498
借入追加	662	663	869
	<u>2,748</u>	<u>2,177</u>	<u>2,874</u>
	1,128	2,007	2,454
運用			
投資	677	934	539
借入返済	19	281	539
支払利息	861	1,501	994
その他	-	1,152	912
短期資産負債増減	-249	-2,446	28
	<u>1,308</u>	<u>1,422</u>	<u>2,782</u>
資金過不足	<u>-180</u>	<u>585</u>	<u>-328</u>

1994年度に好転している様だが支払債務の増加がその一因であることは否定できない。1995年度の悪化は営業損失の拡大と共に売掛金の未回収額が大きくなっていることが指摘される。

4) 予算 (1996年度)

営業収入－営業原価	-1,894 (単位：百万レバ)
減価償却	<u>2,009</u>
営業利益	-3,903
支払利息	<u>1,432</u>
純利益	-5,335
補助金収入	<u>2,400</u>
利益	<u>-2,935</u>

6) BDZの会計手続きの特徴

- 1) 全組織的に統一されている。全国約140機関区は月報を翌月10日までに4大管理区に送付し、管理区はその後5~6日以内にソフィア本部に集計報告される。その後4大管理区を含む15部門の鉄道部門とその他製造や科学の公社を連結して合計35部門の収益費用が集計される。
- 2) 手書き記帳方式が大部分でありコンピューター会計の導入はまだである。
- 3) 制度会計による報告義務は遂行されている。
- 4) 管理目的の情報はまだ提供できていない。
- 6) BDZの原価計算制度(路線別損益)

現行の会計手続きでは貨物、旅客、建設部門の各部門の収益原価は大まかに把握される。しかしどの路線が収益的か否かは把握できない。

一方、1994年7月のTRAVERS MORGANの報告書によれば、どの路線が貨物輸送、旅客輸送各々収益的か表示している。路線の駅の売上が複数の路線に跨る時どの様に経理処理されるか、より詳細に分析される必要がある。

7) 今後の対応

1991年度以来、外部のコンサルタント(会計事務所)にBDZは調査以来をし現状分析と改善計画案の作成を求めてきた。1996年3月より外部監査人として会計監査が実施され始め、より具体的係数的に現状分析が行われる。EBRDとIBRDの援助により最小限の改善がはかれる。しかしなお根本的に資金に裏づけられた改善が求められている。

5-4 法律・制度

1995年度6月にブルガリア国営鉄道法(BDZ法)が公布され、1996年2月に施行された。本法では、BDZの組織、資金、業務、経営等を規定するとともに、BDZと国(運輸省及び財務省)との関係を定めており、次の9章及び付則からなる。

第1章 法目的

第2章 BDZの法的性格

(BDZは商法に基づく国営会社であること、国又は地方政府が責任を持つべき公共輸送に係る費用についてはこれをBDZに対し補償すること、鉄道インフラの保守及び開発等に関しては国がこれに要する費用をBDZと国との長期契約とに基づき年度ごとに計上しBDZが実行すること等を規定。)

第3章 業務

(BDZの業務範囲として、旅客及び貨物の輸送、国とのもに契約に基づく公共輸送の実施、国との契約に基づく鉄道インフラの保守及び開発等を規定。)

第4章 資産

(BDZの資産を規定、ただし、土地については国家に属すると規定。)

第5章 経営

(経営委員会、総載、監理委員会の権限、職務等を規定。)

第7章 職員の法的雇用関係と職業訓練

(職員と BDZ の雇用関係は鉄道サービスに関する特別法及び一般的な労働法規によって定められること等を規定。)

第6章 会計

(関連事業、公共輸送、鉄道インフラの保守及び開発等に係る費用は本来事業と区別して会計処理を行うこと等を規定。)

第8章 運行の安全に係る国のコントロール

(運輸省検査官による安全監査、安全規定類の運輸大臣認可等を規定。)

第9章 国とブルガリア国鉄の関係

(BDZ の長期計画の閣議決定等を規定。)

付則

一般的には、ヨーロッパの鉄道システムと一致させたいとの意向であり、いわゆる上下分離方式を採用している。しかしながら、本法は本年2月に施行されたばかりであり、具体的な取扱いは今後の動きをみて判断する必要がある。特に運輸省とBDZの間では、鉄道インフラに対する投資について必ずしも意見が一致していないなど、様々な点において今後の鉄道のあり方についての議論、主導権争いが行われることになろう。

なお、法制的には監督官庁である運輸省の権限が上であるといえるが、運輸省のBDZ担当はわずか5名であり、実質的にはBDZが実権を握っていると思われる。

5-5 組織・人事

BDZの組織図を図5-5-1に示す。

BDZには、基本的な経営方針を決定する機関として経営委員会が置かれている。経営委員会は9名の委員からなり、5名はBDZの外部から4名はBDZの職員から運輸大臣によって任命される。

業務執行責任者としては総裁が置かれ、総裁の元に16名の副総裁がそれぞれ、施設、運転、営業、戦略開発及び改革、客車、財務、旅客営業、貨物営業、機関車、軌道、購買、法務、研究開発、安全の各分野を担当している(分野によっては複数の副総裁が分掌。)

また、地方については、ソフィア、プロブディフ、ゴリアゴビッチャ、バルナの4つの地方鉄道管理局が置かれており、本社の指揮の元に業務を行っている。

人事面では、法律上、9名の経営委員会の委員は運輸大臣によって任命され、また、総裁についても、経営委員会の推薦に基づき運輸大臣が任命することとなっている。しかしながら、これらの人事は運輸省の意向というよりむしろ社会党(旧共産党)の影響が強いものと考えられる状況である。

5-6 経営改善の施策

BDZは1987年以来深刻な不況に悩まされている。労働生産性の低下については、1990年の職員一人当たりの輸送量が287,000トンキロ/人キロから、1992年には106,000トンキロ/人キロへ低下し、これに伴い財政赤字も拡大している。

1989年の協賛主義政権の崩壊に伴い、BDZの置かれた経済環境は、従来の計画経済の一翼を担っ

ていた立場から大きく変化した。GDPの激減、インフレ、レバ安等の経済混乱が生じ、BDZとして市場システムに対応した経営システムを構築する必要が生じた。

このため、1990年には西側諸国に援助を求めることとなり、欧州復興開発銀行 (EBRD) が BDZ に対する技術援助に同意した。1992年10月、国際競争入札の結果、アイルランドの CIE コンサルタント、イギリスの KPMG 経営コンサルティング及びケネディ&ドンキンからなるチームが BDZ 問題を取り扱うこととなった。

コンサルタントチームは、1 BDZ と国家との間にある一定の距離を保つべきであること、2 鉄道の料金、運行、人事、鉄道網について BDZ の自由裁量が必要であることを勧告した。これらの勧告の多くは、BDZ による再建行動計画で具体化されることになっており、例えば、BDZ の人員削減 (1990年から30%削減)、閑散路線における旅客及び貨物サービスの廃止についてはすでに進められているところである。

1994年の120%という効率のインフレーションの結果、45%のインフレ予想の元に計画されていた BDZ 鉄道再建計画は完全に失敗した。この年の終わりまでには、BDZ は財政危機に陥り、職員への給与支払いさえも困難となった。この危機に対応するため、1994年には57,800人であった職員数は1998年までに48,000人へ削減される計画である。1995年に BDZ は旅客運賃を約40%、貨物運賃を同じく40%引き上げることを計画しているが、これが物価の上昇率に追いつくか否かは疑問である。

1995年、EBRD は鉄道再建資金として BDZ に対し291millionUSD の借款を供与することを決定した。この鉄道再建計画において、EBRD は BDZ に対し、組織、経営面での効率化を求めるとともに、新型軌道保守機器の購入、信号施設の向上、機関車及び車両のリハビリ等に係る費用の負担を認めている。

また、付帯事業の分社化については、BDZ としてはコンテナの保守工場と鋳物工場を民間部門に売却することをねらっている。さらに、BDZ の財務状況を改善するためには、経営及び会計システムを見直すことが不可欠であるため、第一段階として、BDZ は OSCAR プログラムとして知られているコスト削減計画を実施している。

1996年2月、新 BDZ 法が施行された。新法は、ヨーロッパの鉄道システムの基本的な考え方に沿った形で国家と鉄道の関係を構築しようとするものである。すなわち、社会的に必要とされるサービスに起因する赤字又は道路に対するのと同じく鉄道インフラに係る国家として負担すべき範囲に限り政府が補助を行うこととするとともに、経営の自主性を国鉄に与えようとするものである。

【その他】

1. ブルガリア国国鉄の輸送量、車両数等の各数値については、鉄道統計年鑑等により把握されていないため、これらの確実な数値を把握するには相当な時間を要するものと思われる。
2. 収集資料リスト
 - ① 路線図 (Railway route map)
 - ② 時刻表 (Time table)
 - ③ 運行図表の一部 (Train diagram)

第6章 本格調査への提言

6-1 調査の目的

国鉄の鉄道施設リハビリおよび経営改善(対象期間:1995-1996年)に対しては、EBRD/IBRDによる援助が進行中である。この援助が完了する時点までには、必要最小限の鉄道インフラのリハビリ、旧式な鉄道施設・車両などの置換、国家と国鉄の責任分担の明確化、国鉄の合理化と選択的な近代化など、鉄道が競争的な運輸市場の中で輸送サービスを提供するために必要な最低限の条件は整備されるものと予想される。

したがって、当調査は、EBRD/IBRDによる援助完了後(例えば、2000年)から2020年を目標年次とするブルガリア国鉄道の長期経営改善計画の策定を目的とする。この期間における鉄道の最大の課題は、鉄道が有するアドバンテージを生かした輸送サービスを提供することによって競争的な運輸市場の中で自立発展的な経営基盤を確立していくことである。そのためには、鉄道が競争力を有する市場セグメントにおける競争力の強化、競争力のない市場セグメントからの撤退ないしは事業の縮小、市場の変容に対応する革新的な経営組織の確立、などが主要な経営課題となろう。当調査の目的を達成するためには、次のような視点をもって調査を実施することが必要である:

- (1) ブルガリア国における鉄道市場の可能性を概観するとき、ブルガリア国の国土面積は約11万平方キロ、その70%は丘陵・山岳地帯、西側に位置する首都ソフィアと黒海沿岸の主要都市バルナ/ブルガスとの距離は550キロ程度であること、ならびに、人口は約890万人、全国の平均人口密度は約80人(北海道72人)、首都ソフィアの人口は111万人・プロブディフ/バルナはともに30万人台であること、などに留意することが必要であろう。このような状況から、国内旅客輸送における鉄道の役割は、自動車保有率が上昇し、バス輸送などの規制緩和が促進されるにともない、次第に低下せざるを得ないであろう。
- (2) 鉄道の主要な輸送貨物は石炭、セメント、石油科学製品などである。これら貨物の将来動向については本格調査の結果を待たなければならないが、国内貨物輸送に関する限りトラック輸送との競争が激化していくことを考慮すると、この分野でも鉄道輸送の優位性を想定することは難しい。コンテナによる直行輸送サービスの導入によって時間短縮が図られ定時性が向上されるとしても、最長輸送距離が600キロ程度の距離帯ではトラックとの競争が厳しいものと予想され、鉄道にとっての有望市場とはなり難いであろう。
- (3) 以上のように、旅客・貨物の国内運輸市場においては鉄道は道路との厳しい競争にさらされ苦戦を強いられる可能性が高い。ブルガリア国鉄道に残される活路は主としてヨーロッパ鉄道の統合による長距離輸送サービスにあると考えられる。したがって、当調査では、国内輸送市場と同等あるいはそれ以上の比重をもってヨーロッパ連合(EU)の輸送市場ならびにトルコなど東側諸国との国際輸送についても充分考慮することが必要であり、同時にヨーロッパ鉄道との統合に向けて改革されるべき制度的・技術的課題についての検討も重要となる。
- (4) 当調査の目的を達成するためには、ブルガリア国の国内運輸市場とヨーロッパを中心とする国際運輸市場の将来動向を見通し、その中で自動車を中心とする他の手段による輸送サービスとの競争を充分考慮することによって、鉄道が競争的な運輸市場の中で自立発展的な経営基盤を確立する方策を明かにすることが求められる。

(5) EUにおいては、運輸市場における鉄道と道路の競争条件の均等化の必要性が唱えられ、また、道路輸送による環境面・交通安全面の外部不経済を内部化する必要性が重視されている。これを実現するためには、国家の運輸市場に対する介入が不可欠となり、国家による鉄道への継続的な財政支援が必要とされる根拠となろう。現段階では、ブルガリア国においてこのような鉄道政策がどの程度推進されるかについては明らかではないが、長期的な観点からは検討を要する重要な課題であろう。

ブルガリア国鉄の旧来の中央計画経済体制のもとで国家からの物資輸送指令を受けて旧COMECON諸国との間の輸送活動を担ってきた。しかし、市場経済体制への移行にともない、他の輸送機関との競争のもとで顧客を獲得することによって経営の存続を図らなければならない状況に立ち至った。道路輸送の急速な拡大に直面し、国鉄の経営改善は緊急の課題となっている。このような背景から、当調査を実施することは極めて妥当であると判断される。

唯一の問題は、EBRD/IBRDが"Railway Restructuring Project"によって国鉄の短期的経営改善に対する支援を開始していることであり、これとの調整をどう図るかということである。ブルガリア国側としては既存鉄道のリハビリ・合理化を中心とする"Railway Restructuring Project"だけではブルガリア国鉄道が将来に向けて生き延びる方向が明かにならないため、長期的な観点からブルガリア国鉄道の将来像を描き、そこに至る行動計画を提示してもらいたいという要望が強い。"Railway Restructuring Project"と当調査の類似点として相違点を十分に認識して調査を進めることが重要である。そうでない場合には、当調査の妥当性は著しく低下する恐れがある。

6-2 調査対象範囲および目標年次

当調査は2020年を目標年次とするブルガリア国鉄道の長期経営改善計画(競争的な運輸市場の中で自立発展的な経営基盤を確立していくという観点から長期資本投資を含む)を策定するものであるが、調査対象範囲との関係で特に明記しておきたい点として次の2点が挙げられる。

1つは、当初のS/W案では、調査名が"The Master Plan Study on Long Term Management of the Bulgarian State Railways"であったものが、ブルガリア国側とのS/W協議を通じて、"the Bulgarian State Railways"が"Bulgarian Railways"と変更されたことである。この変更の意味は、長期的な観点からブルガリア国鉄道を論じる場合、現在のブルガリア国鉄がそのままの経営形態で長期的に存続し続けるとは限らないであろうということである。日本やヨーロッパ諸国においては従来の国有鉄道は民営化されたり、あるいは国鉄と国家との間に新たな契約関係が締結されて新しい経営形態に変革された例があるが、このような変革がブルガリア国鉄道においても生じ得るということであり、そのような経営形態の変革についても調査の対象範囲に含まれるということである。必要と判断された場合には、望ましいシステムを提案し、当該システムを構成する主要なコンポーネントについても分析・提案することが必要である。

2つは、現在進行中のEBRD/IBRDによる鉄道改革プロジェクト("Railway Restructuring Project")と当調査との関連である。前者の対象期間は1995-1998年であり、この間における融資候補条件と改革行動計画はEBRDレポート"Bulgaria: Railway Restructuring Project Report (BDS95-55/9 May 1995)"に詳述されているが、ここで改革行動計画("Restructuring Action Plan")の要点を示せば以下の通りである(同レポートp.18)。当行動計画は、市場経済への適応・合理化・

選択的な近代化など「鉄道経営改善」の主要課題を網羅しており、短期的のみならず中長期的な経営改善課題をも含んでいる。

- 目的： "the emphasis is on provision of services for which there is a market demand with tariffs at levels which fully recover costs"
- 行動： (1) the adoption of a market-oriented business structure;
(2) a financial restructuring;
(3) improved financial management and control systems;
(4) concentration of investment resources into priority areas of track, workshop equipment and information systems;
(5) rationalization of workshops and depots;
(6) the identification of non-core activities, paving the way for divesting BDZ of surplus facilities and eventually some privatization as Bulgaria's business climate improves;
(7) reductions in staffing levels to minimum technological levels;
(8) continued rationalization of stations and uneconomic secondary lines; and
(9) development of new train operating concepts and new passenger train products.

当調査は EBRD/IBRD による上記プロジェクトの完了後、2020 年を目標とする"Long Term Management of Bulgarian Railways"を提案することが目的であり、前者との重複を極力排しながら、ブルガリア国鉄道の長期的な発展にとって重要な施策を提案することが求められる。EBRD は当調査に対して強い関心を抱いており、JICA 調査に対する要望として、実行可能な5ヶ年毎の行動計画を提示すること、市場経済への適応を支援する教育訓練を重視することを挙げている。EBRD との継続的な意見交換が必要である。

6-3 調査の内容

ブルガリア国側と締結された S/W ならびに M/M にもとづく本格調査の内容は以下の通りである。

1) 調査の目的

- (1) ブルガリア国運輸省及びブルガリア国鉄が将来とりうる可能性がある組織目的および政策を分析する
- (2) 市場経済をベースとする経済・財務分析を実施して、2020 年を目標年次とする長期的なブルガリア国鉄道の経営効率改善・開発計画を策定する
- (3) ヨーロッパ鉄道との統合に必要な投資を含むブルガリア国鉄道の段階的投資計画を策定する

(4) 調査期間をつうじてブルガリア国側カウンターパートへの技術移転を実施する。

2) 調査の内容

調査目的を実現するため、以下の調査項目を実施する。

(1) ブルガリア国における市場経済の進展状況を分析する

(2) ブルガリア国の国家財政の現況を分析する：

- a. 最近数年間における歳入と歳出
- b. 最近数年間における債務の推移

(3) 運輸セクターおよび鉄道サブセクターの基本政策・開発計画をレビューし分析する：

- a. 運輸セクターおよび鉄道サブセクターの開発政策・開発計画
- b. 鉄道ネットワークと関連する地域開発計画
- c. 国際機関・2 国間援助機関により支援されているプロジェクト
- d. 関連データおよび情報の収集 (交通、旅客・貨物データ等)
- e. 最近数年間における機関分担の推移

(4) EBRD/IBRD による "Railway Restructuring Project" を参照しながら、ブルガリア国鉄の現状を分析する：

- a. 経営基本政策
- b. 制度と組織
- c. 経営と財務状況
- d. 人的資源
- e. 運行と保守
- f. 施設と機材
- g. サービス
- h. 情報システム
- i. ヨーロッパ鉄道ネットワーク
- j. 関連事業

(5) 上記の分析にもとづき、ブルガリア国鉄道の課題と制約条件を確認する

(6) 交通需要予測

- a. 既存データを補完する交通調査
- b. 社会経済フレームワークのレビュー
- c. 国内交通需要・国際交通需要・国際通過交通需要の予測
- d. 輸送機関の競争力分析

(7) 長期経営改善のための基本方針の設定

- a. 投資の基本方針
- b. 競争力強化および収入増加の基本方針
- c. 費用削減の基本方針
- d. 政府と鉄道の関係に関する基本方針
- e. 鉄道財務の基本方針

(8) 長期経営計画代替案の設定

- a. 組織
- b. 原価管理システム
- c. 価格設定システム
- d. 運行システム
- e. 人事管理システム/配置転換
- f. インフラストラクチャーおよび施設
- g. 車両および機材
- h. 複合一貫輸送サービス
- i. サービス
- j. 情報システム
- k. 関連事業

(9) 環境および社会への初期的影響評価および外部費用の内部化方策の検討

(10) 代替案の比較分析

(11) 最適代替案の選択

- a. 財務的評価
- b. 技術的評価

(12) 開発計画の策定

- a. 長期経営計画
- b. 投資計画と優先プロジェクトの選定
- c. 実施計画

(13) 結論と提言

6-4 調査工程

当初の SAW 案では、13 ヶ月程の調査期間を予定していたが、ブルガリア国側の強い要請により調査期間を 18 ヶ月に延長した。延長の主たる理由は、交通の現状分析および鉄道のコスト調査などに必要な情報・データを入手し、英語に翻訳するには非常に時間がかかるためである。

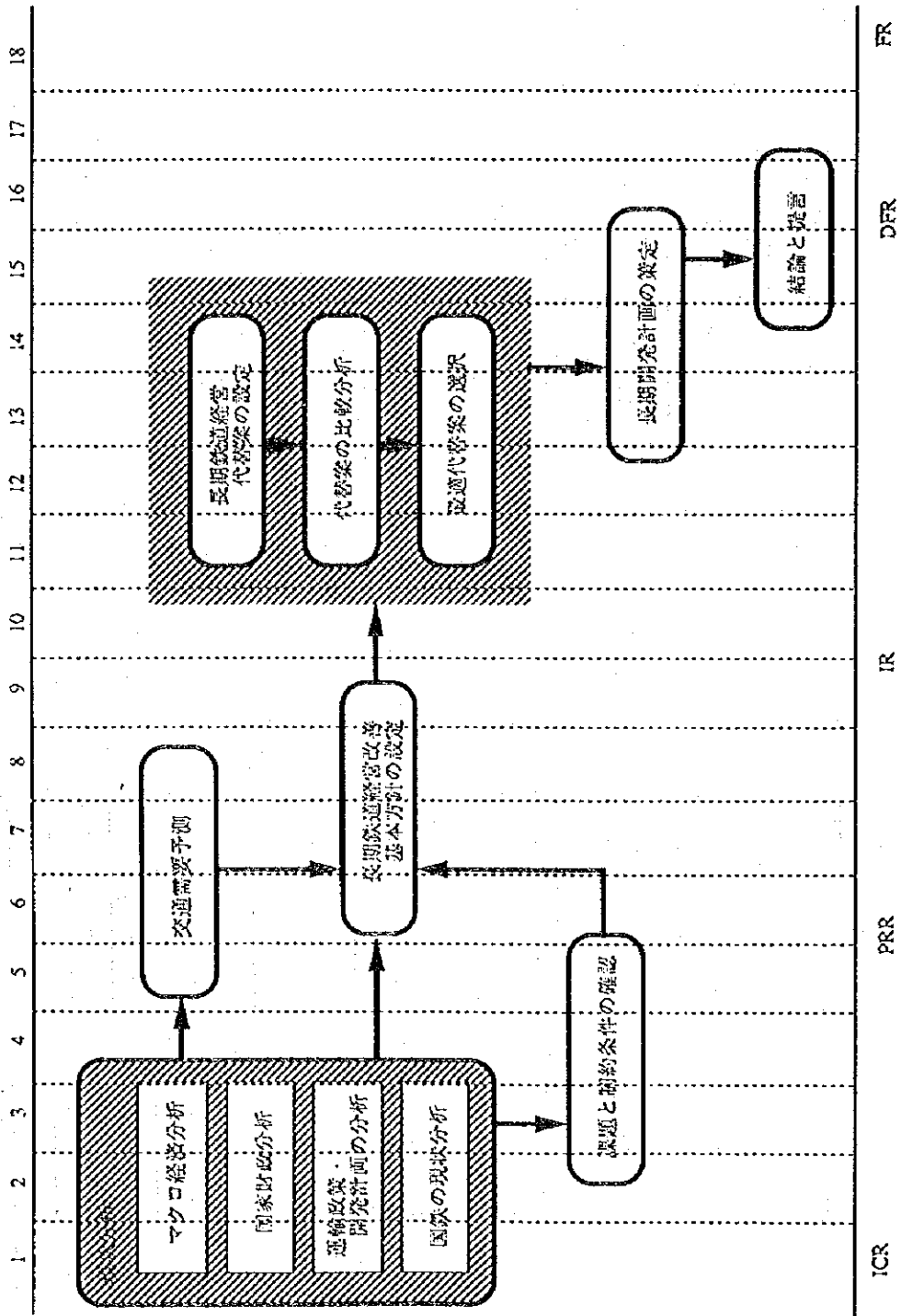
6-5 調査実施上の留意点

- (1) ブルガリア国鉄の短期のリハビリ・経営改善を主たる対象とする EBRD/IBRD "Railway Restructuring Project" (1995-1998) が進行中である。JICA 調査は 2020 年を目標年度とする長期の経営戦略の策定が主眼であるが、EBRD/IBRD 案件と重複しないよう十分な配慮が必要である。また、EU PHARE による支援にも充分留意することが必要である。このため、各段階のレポート完成時など定期的に EBRD などとの意見交換を実施することが必要である。
- (2) 現在、国鉄が抱える問題点が何であり、その現状をどう改善すべきかというアプローチを採用すると、EBRD/IBRD が進めている経営改善と重複する可能性が高まる。そのような重複の可能性を回避するため、ヨーロッパ鉄道との関連から 2020 年におけるブルガリア国鉄道のシナリオ代替案を描き、それを実現するためには何が実施されなければならないか、そのためには

どの程度の資金が必要になるか、その必要資金量はブルガリア国鉄と国家で負担可能な金額であるか、経営システムはどうあることが望ましいか、といった将来シナリオをベースとするアプローチ等も検討してみることが望ましい。

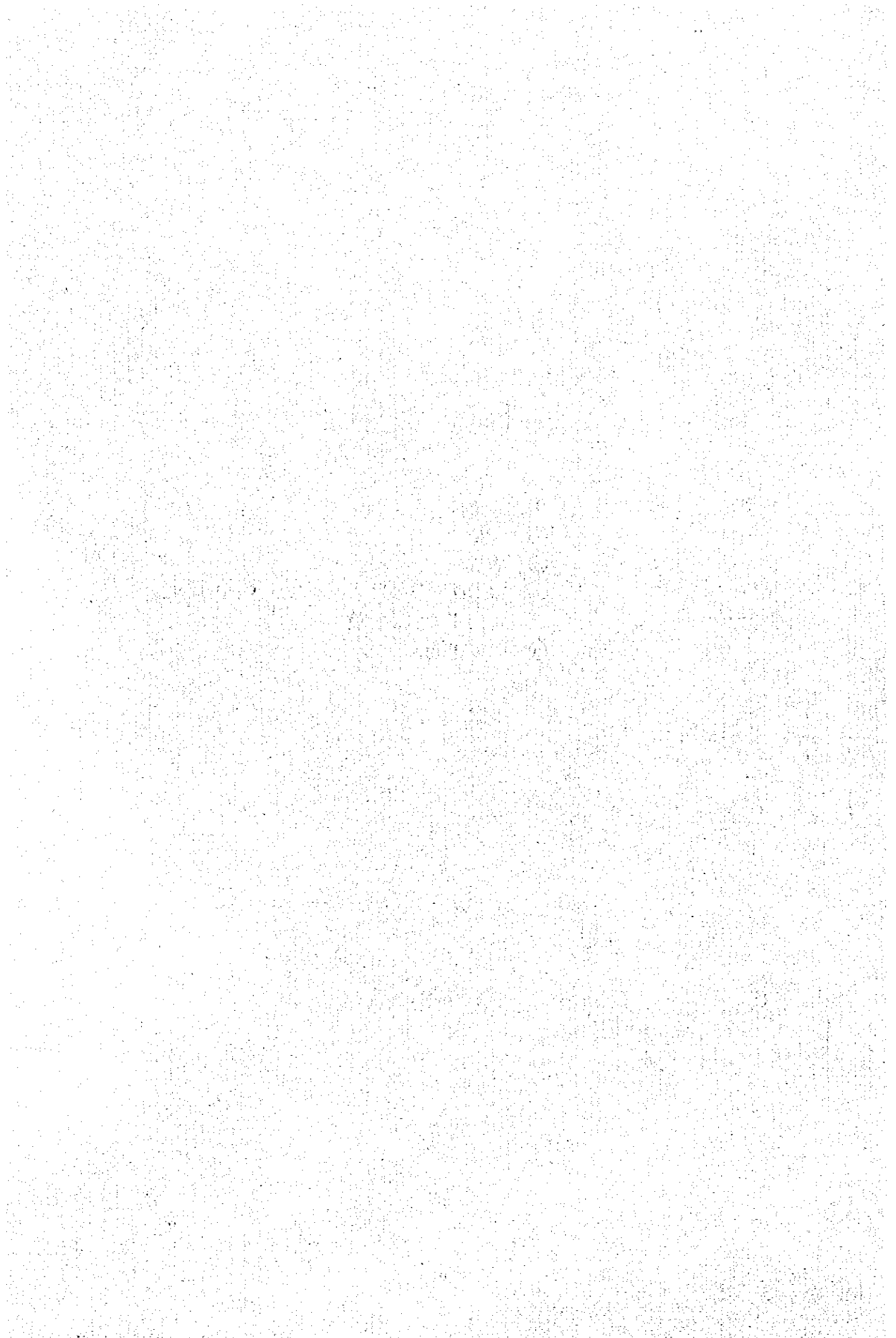
- (3) ブルガリア国鉄道の将来計画の策定にあたっては、運輸市場における輸送機関間の競争、特に鉄道と自動車との競争関係を十分に考慮することが必須である。当調査は鉄道条件ではあるが、国内および国際運輸市場を広い視野から分析した上で「経営改善」を提案することが必要である。
- (4) 前述されたように、ブルガリア国鉄道の将来計画の策定にヨーロッパ連合 (EU) の運輸政策・鉄道網整備計画などが重要な要素となり、これを熟知して調査にあたることが不可欠である。そのための一つの方法として、調査団員の中にヨーロッパ諸国あるいはブルガリア国の鉄道関係コンサルタントを加えることも検討されるべきであろう。
- (5) ブルガリア国における交通関係のデータ・情報は体系的には整備されていない。既存データ・情報の入手には困難が予想され、更に新たなデータの収集には一層の困難が予想される。このような不都合を軽減しブルガリア国語という障壁を克服して効率的に情報を収集するためには、ブルガリア国のローカル・コンサルタントに業務を再委託するなど、ローカルの力を積極的に活用することが必要であろう。
- (6) ブルガリア国運輸省および国鉄は、厳しい財政状況にも拘わらず、鉄道に新技術を投入することによって輸送量の減少を食い止め、できれば輸送量を増加させたいという意向をもっており、ヨーロッパ鉄道との統合を含めて鉄道投資に対する極めて積極的な姿勢を有している。世界各国における鉄道の経験を踏まえて、拡大志向だけではなく、合理化・縮小による不採算部門の採算性向上が一つの重要な経営改善の柱であることに理解が得られるよう努力することが必要である。
- (7) ブルガリア国側は日常の調査活動を通じて調査に関わる技術の移転を希望している。調査団が技術移転計画を予め用意し、ブルガリア国側との協議を通じて実施計画を確定することが必要である。

工程表



附 属 資 料

- ① 要請書
- ② S/W
- ③ M/M
- ④ EBRD 本部のコメント、及びそのコメント
に対する団長書簡
- ⑤ Questionnaire



① 要請書

FSF0150 06

MINISTRY OF TRANSPORT

EMBASSY OF JAPAN
SOFIA, BULGARIA

99-00-529

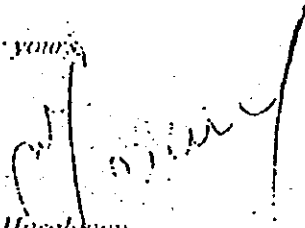
5.18.95

The Ministry of Transport of Republic of Bulgaria has the honour to inform the Embassy of Japan that, referring to the conversations between Mr. Ikufami TOMI-MOTO - Director, 1-st Social Development Study Division, 1-st Social Development Study Department, Japan International Cooperation Agency (JICA) and Mr. Velichko Rajkov - Chief of Unit in Ministry of Transport - Head of Bulgarian delegation, a letter that express our adoption for the elaboration with JICA for preparing a Master Plan for the development of Bulgarian railways, asking you most kindly to forward it to the relevant destination

The title of the Study is "Elaboration of a Master plan for the development of the railway network of Republic of Bulgaria, aiming at its integration in the Pan European Network"

I avail myself of this opportunity to renew to the Embassy of Japan the assurance of our highest consideration and sincere belief in the mutual future and fruitful cooperation.

Sincerely yours,



Haralan Haralchev
Deputy Minister
Ministry of Transport of Republic of Bulgaria

Elaboration of a Master Plan for the Development of the Railway Network of Republic of Bulgaria, Aiming at its Integration in the Pan European Railway Network

Objectives of the Study

The objectives of the Study are:

1. Definition of the future objectives and policy of the Ministry of Transport and the Bulgarian State Railways for a reasonable period of time (for example: 2000-2025 year).
2. Preparation of a stage plan for restructuring of the management.
 - 2.1. Review of stage, short-term and middle-term plans for restructuring of Bulgarian State Railways.
 - 2.2. Preparations of variants for stage, short-term and middle-term plans for management and financial restructuring of the transport system and infrastructure.
 - 2.3. Review of the financial viability of the transport technologies in middle and long-term period.
3. Preparations of stage plans for the development of the infrastructure, rolling stock and others, together with economic analysis of each separate project based on the mechanisms of the free market and the competition among the different modes of transport.
4. Preparation of a plan for stage development of the Bulgarian State Railways, corresponding to the European railway system.
 - 4.1. Review of the International agreements and projects in the field of transport (railway network, combine transportation, high-speed line, airports and others.)
 - 4.2. Preparation of stage plan for the development of the Bulgarian railway infrastructure in compliance with the European railway system.

Scope of Work

In order to achieve the objectives mentioned above, the Study shall cover the following items:

1. Analysis of current status of evolving market economy in Bulgaria.
2. Analysis of present condition of the Bulgarian national budget.

- a. Revenue and expenditure in recent years
 - b. Debt increase or decrease in recent years
3. Review and analysis of basic policy and development plans for transport sector and railway subsector
- a. Development policies and plans for transport sector and railway subsector.
 - b. Regional development plans related to national railways
 - c. Projects assisted by international and bilateral cooperation organisations
 - d. Collection of related data and information (traffic, passenger and cargo data, etc.)
 - e. Modal split in recent years
4. Analysis of the current state of the Bulgarian State Railways and the possible variants for the development of the restructuring process in short-term period.
- a. BDZ's management policy
 - b. Institution and organisation
 - a) organisational structure
 - b) management system and its relationship with other governmental authorities
 - c) delegation of authority
 - d) laws and regulations
 - e) others
 - c. Management and financial conditions
 - a) budgetary arrangements and its relationships with the government authorities
 - b) charging system
 - c) financial data and information
 - d) others
 - d. Human resources
 - a) staffing policy and recruiting system
 - b) quality of employees and their productivity
 - c) training and incentive system
 - d) labour management relations
 - e) others
 - e. Operations and Maintenance
 - a) train diagram
 - b) budget for maintenance
 - c) repair factories
 - d) engineers, mechanics
 - e) track capacity
 - f) safety, risk analysis
 - g) others
 - f. Facilities and equipment

- a) tracks
 - b) station facilities
 - c) rolling stocks
 - d) electric power facilities
 - e) signalling and telecommunication facilities
 - f) maintenance facilities and equipments
 - g) others
 - g. Services
 - h. Informations systems
 - i. Related business
 - j. Other related information .
5. Identification of BDZ's present problems and constraints.
 6. Examination of immediate solutions to identified problems .
 7. Demand forecast
 - a. Complementary traffic survey
 - a) on board passengers O/D
 - b) review of the modal choice of passengers: (railway/bus; railway/vehicle; railway/plane)
 - c) cargo O/D
 - d) cargo modal choice survey
 - b. Review of socio-economic framework
 - c. Review of traffic for lines and models of cargoes for the country: transit traffic, inward and outward traffic.
 - d. Analysis of competitiveness: (tariff; travel time; quality of services; etc.)
 8. Determination of basic policy for improving of management
 - a. Basic policy for investment (new lines, rolling stock, electrification, etc.)
 - b. Basic policy for profit increase and assurance of competitiveness (tariff policy, service improvement, etc.)
 - c. Basic policy for cost-down (treatment of non-profitable lines; reallocation of employees, etc.)
 - d. Government -Railways relations
 - e. Basic policy for financial management (establishment of measures for assets evaluation, etc.)
 9. Formulation of alternatives
 - a. Organisations
 - b. Accounting system
 - c. Charging system
 - d. Operating system

- c. Personnel management systems(training, incentive system, etc.)
 - f. Reallocation of employees
 - g. Facilities and equipment
 - h. Services (re-arrangement or improvement)
 - i. Information systems
 - j. Related business
10. Initial forecast and evaluation of impacts on environment and social dimensions and internationalisation of external expenses.
11. Financial analysis for each alternative
- a. Demand forecast for each alternative (by line and service)
 - b. Revenue forecast for each alternative (by line and service)
 - c. Cost estimate for each alternative (by line and service)
12. Selection of the best alternative
- a. Financial evaluation
 - b. Technical evaluation
13. Preparation for urgent management programs, forecasts and designs for:
- a. high-speed train movement and the high-speed railway/airport system;
 - b. urban and interurban transportation of passengers;
 - c. systematic integration of the information technologies, in particular - the ETCS Project (European Train Control System).
14. Preparation for phased development plans
- a. Investment plans (and selection of priority projects)
 - a) network project
 - b) rolling stock and traction plan
 - c) maintenance upgrading
 - d) electrification, signalling and telecommunication
 - b. Development plans for re-distribution of assets and re-staffing
15. Preparation for implementation plans
16. Project evaluations and recommendations.

② S/W

SCOPE OF WORK
FOR
THE MASTER PLAN STUDY ON LONG TERM MANAGEMENT
OF
BULGARIAN RAILWAYS

AGREED UPON BETWEEN
MINISTRY OF TRANSPORT/THE BULGARIAN STATE RAILWAYS
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

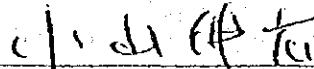
SOFIA, BULGARIA
MARCH 13, 1996

ON BEHALF OF
THE BULGARIAN SIDE

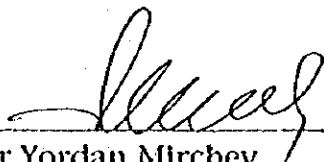


H. E. Vassil Rangelov
Deputy Minister
Ministry of Transport

ON BEHALF OF
THE JAPANESE SIDE



Mr. Nobuhiro Koyama
Leader
Preparatory Study Team
Japan International
Cooperation Agency



Mr. Yordan Mirchev
Deputy Director General
The Bulgarian State Railways

I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the Republic of Bulgaria (hereinafter referred to as "Bulgaria"), the Government of Japan has decided to conduct the Master Plan Study on Long Term Management of Bulgarian Railways (hereinafter referred to as "the Study") in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan.

Accordingly, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programs of the Government of Japan, will undertake the Study in close cooperation with the authorities concerned of Bulgaria.

The present document sets forth the scope of work with regard to the Study.

II. OBJECTIVES OF THE STUDY

The objectives of the Study are:

1. Analysis of the future alternative objectives and policies of the Ministry of Transport (hereinafter referred to as "MOT") and the Bulgarian State Railways (hereinafter referred to as "BDZ").
2. Preparation of a long term plan for Improvement of management efficiency and development of Bulgarian railways together with economic/financial analysis based on the mechanism of market economy.
3. Preparation of a time phased plan for including investment for

- Integrating Bulgarian railways into the European railway system.
4. Technology transfer to the Bulgarian counterpart personnel in the course of the Study.

III. SCOPE OF THE STUDY

In order to achieve the objectives mentioned above, the Study shall cover the following items :

1. Analysis of current status of evolving market economy in Bulgaria
2. Analysis of present condition of the Bulgarian national budget.
 - a. Revenue and expenditure in recent years
 - b. Debt increase or decrease in recent years
3. Review and analysis of basic policy and development plans for the transport sector and the railway subsector.
 - a. Development policies and plans for the transport sector and the railway subsector
 - b. Regional development plans closely related to railway network
 - c. Projects supported by international and bilateral cooperation
 - d. Collection of related data and information (traffic, passenger and cargo data, etc.)
 - e. Modal split in recent years
4. Analysis of the current state of the BDZ, referring to the Railway Restructuring Project by EBRD/IBRD

- a. Management policy
- b. Institution and organization
- c. Management and financial condition
- d. Human resources
- e. Operation and Maintenance
- f. Facilities and equipment
- g. Services
- h. Information systems
- i. European Railways Network
- j. Related business

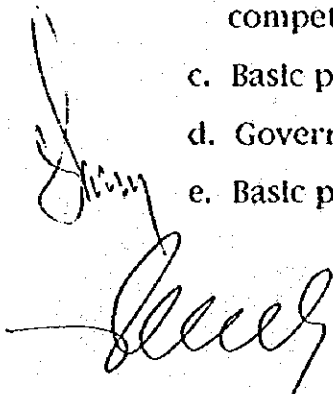
5. Identification of Bulgarian railways' problems and constraints.

6. Demand Forecast

- a. Complementary traffic survey
- b. Review of socio-economic framework
- c. Forecast of traffic demand of the country, international transit traffic, and inward and outward traffic
- d. Analysis of competitiveness

7. Determination of basic policy for improving of long term management

- a. Basic policy for investment
- b. Basic policy for revenue increase and assurance of competitiveness
- c. Basic policy for cost-down
- d. Government - Railways relations
- e. Basic policy for financial management



J.
ca

8. Formulation of long term management alternatives

- a. Organizations
- b. Costing system
- c. Pricing system
- d. Operating system
- e. Personnel management systems/reallocation of employees
- f. Infrastructure and facilities
- g. Rolling stocks and equipment
- h. Multimodal transport service
- i. Services
- j. Information systems
- k. Related business

9. Initial forecast and evaluation of impacts on environment and social dimensions and internalization of external costs.

10. Analysis and comparison of each alternatives.

11. Selection of best alternatives.

- a. Financial evaluation
- b. Technical evaluation

12. Preparation for development plans

- a. Long term management development plans
- b. Investment plans and selection of priority projects
- c. Implementation plans

13. Conclusions and recommendations

[Handwritten signature]

[Handwritten initials]

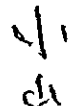
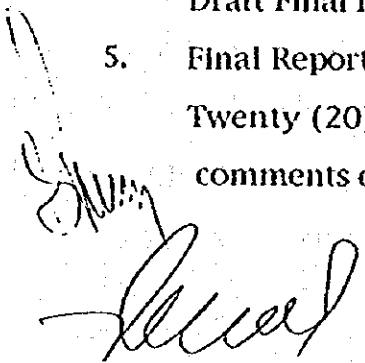
IV. STUDY SCHEDULE

The study will be carried out in accordance with the attached tentative study schedule (APPENDIX).

V. REPORTS

JICA shall prepare and submit the following reports in English to the Bulgarian side .

1. Inception Report
Ten (10) copies at the beginning of the Study.
2. Progress Report
Ten (10) copies within four (4) months after the commencement of the Study.
3. Interim Report
Ten (10) copies within seven (7) months after the commencement of the Study.
4. Draft Final Report
Ten (10) copies within ten (10) months after the commencement of the Study.
BDZ shall, in accordance with the guidance of MOT, send comments to JICA within one (1) month after the receipt of the Draft Final Report.
5. Final Report
Twenty (20) copies within two (2) months after the receipt of the comments on the Draft Final Report from BDZ.



VI. UNDERTAKING OF THE GOVERNMENT OF BULGARIA

1. To facilitate smooth conduct of the Study, the Government of Bulgaria shall take necessary measures.

- 1) to secure the safety of the Japanese study team,
- 2) to permit the members of the Japanese study team to enter, leave and sojourn in Bulgaria, for the duration of their assignment therein, and exempt them from foreign registration requirements and consular fees,
- 3) to exempt the members of the Japanese study team from taxes, duties and other charges on equipment, machinery and other materials brought into, and out of, Bulgaria for the conduct of the Study,
- 4) to exempt the members of the Japanese study team from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Japanese study team for their services in connection with the implementation of the Study,
- 5) to provide necessary facilities to the Japanese study team for remittance as well as utilization of the funds introduced into Bulgaria from Japan in connection with the implementation of the Study,
- 6) to secure permission for entry into private properties or restricted areas for the conduct of the Study within the laws and regulations in force in the Republic of Bulgaria.
- 7) to secure permission for the Study Team to take all data and documents (including photographs) related to the Study out of Bulgaria to Japan,
- 8) to provide the medical services as needed. Its expenses will be chargeable on the members of the Japanese study team.

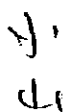
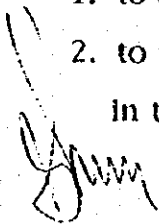


2. The Government of Bulgaria shall bear claims, if any arises, against the members of the Japanese study team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with, the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the members of the Japanese study team.
3. BDZ shall act as a counterpart agency to the Japanese study team and also as a coordinating body in relation with other governmental and non-governmental organizations concerned for smooth implementation of the Study.
4. BDZ shall, at its own expense, provide the Japanese study team with the following, in cooperation with other organizations concerned.
 - 1) available data and information related to the Study,
 - 2) counterpart personnel,
 - 3) suitable office space with necessary equipment in Sofia,
 - 4) credentials or identification cards.

VII. UNDERTAKING OF JICA

For the implementation of the Study, JICA shall take the following measures :

1. to dispatch, at its own expense, study teams to Bulgaria,
2. to pursue technology transfer to the Bulgaria counterpart personnel in the course of the Study.



VIII. CONSULTATION

JICA and BDZ shall consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Study.

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

APPENDIX

TENTATIVE STUDY SCHEDULE

MONTH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
DESCRIPTION													
WORK IN BULGARIA	---	-----	-----	---		---	-----	---		---			
WORK IN JAPAN	---			---	-----	---		---	-----			---	
REPORT	IC/R		P/R		IT/R			DF/R			F/R		

IC/R : Inception Report
 P/R : Progress Report
 IT/R : Interim Report
 DF/R : Draft Final Report
 F/R : Final Report

41
41

MINUTES OF MEETINGS
REGARDING THE SCOPE OF WORK

FOR

THE MASTER PLAN STUDY ON LONG TERM MANAGEMENT

OF

BULGARIAN RAILWAYS

BETWEEN

MINISTRY OF TRANSPORT/THE BULGARIAN STATE RAILWAYS

AND

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

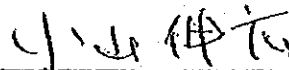
SOFIA, BULGARIA
MARCH 13, 1996

ON BEHALF OF
THE BULGARIAN SIDE



H. E. Vassil Rangelov
Deputy Minister
Ministry of Transport

ON BEHALF OF
THE JAPANESE SIDE



Mr. Nobuhiro Koyama
Leader
Preparatory Study Team
Japan International
Cooperation Agency



Mr. Yordan Mirchev
Deputy Director General
The Bulgarian State Railways

In response to the request of the Government of Bulgaria, the preparatory study team (hereinafter referred to as "the Team") of Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") visited the Republic of Bulgaria from March 5 to 13, 1996, to agree on the Scope of Work for the Master Plan Study on Long Term Management of Bulgarian Railways (hereinafter referred to as "the Study").

The Team held a series of discussions on the Scope of Work with the officials of Bulgarian side.

Main points of the discussions are summarized below and the list of attendants is shown in Appendix.

1) Target year

Both sides agreed that the target year of the master plan study is year 2020.

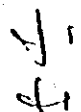
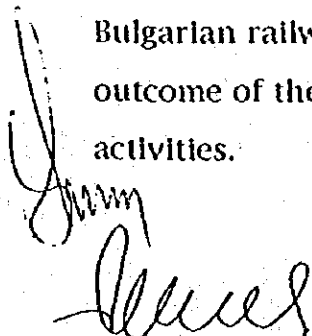
2) Long term management plan

Both sides agreed that as a part of long term management of Bulgarian railways, it is necessary to consider the following items.

1. personal management and introduction of incentive system,
2. measures for low density railway lines, etc.

3) The outcome of the study

Both sides agreed that the Study is very important for the future of Bulgarian railways. The Bulgarian side expressed its hope that the outcome of the Study be immediately followed by implementation activities.



4) Steering Committee

The Bulgarian side shall set up a steering committee which consists of related authorities for smooth conduct of the Study.

5) Study period

The Bulgarian side requested to extend the Study period because of the difficulties in collecting necessary data and information. The Team promised to convey the request to JICA headquarters.

6) Reports

The Bulgarian side requested to prepare the reports in Bulgarian as well for better utilization of the Study results. The Team promised to convey the request to JICA headquarters.

7) Counterpart personnel

The Bulgarian side shall assign the appropriate number of counterpart personnel to JICA study members.

8) Office space and equipment

The Bulgarian side shall provide office space for the Study in Sofia. The Bulgarian side requested that some part of office equipment expenses be provided by JICA including copy machine, facsimile machine, personal computers, air conditioners, and telephone call and facsimile charges.

The Team promised to convey the request to JICA headquarters.

9) Bulgarian Consultants

The Bulgarian side expressed its desire to consider the possible involvement of Bulgarian consultants in the Study. The Team promised to convey the request to JICA headquarters.



APPENDIX

LIST OF ATTENDANTS

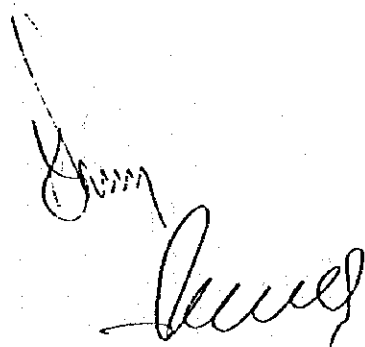
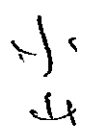
JAPANESE SIDE

THE PREPARATORY STUDY TEAM

Nobuhiro KOYAMA	-Leader
Ryosuke ITAZAKI	-Railway Management
Sadao MATSUHASHI	-Facilities Planning
Shigemasa SATO	-Operation Planning
Makoto ASHINO	-Study Planning
Hiroyuki MORI	-Study Planning
Yasuhiko HISANO	-Economic Analysis
Takio OSHIO	-Financial Analysis

EMBASSY OF JAPAN IN BULGARIA

Masatoshi SATO	-First Secretary
----------------	------------------

Handwritten signatures in black ink, including a large signature that appears to be 'Masatoshi SATO' and another smaller signature above it.A handwritten mark or signature in black ink, consisting of a few stylized characters.

BULGARIAN SIDE

H. E. Vassil RANGUELOV	Head of Delegation Deputy Minister Ministry of Transport
Yordan MIRCHEV	Head of Delegation, Deputy Director General, The Bulgarian State Railways (BDZ)
Mr. Velichko RAIKOV	Head of Department International Organisations and Agreements, Ministry of Transport
Mr. Boris GALEV	Head of Department Railway Transport, MOT
Ms. Ira PAVLOVA	Expert, International Relations Department, MOT
Ms. Tatyana SAVOVA	Expert, International Relations Department, MOT
Mr. Krastio KRASTEY	Head of Department, The Bulgarian State Railways (BDZ)
Mr. Simeon EVTIMOV	Director, Strategic Development, The Bulgarian State Railways (BDZ)
Mr. Krassimir ANGUELOV	Head of Department, The Bulgarian State Railways (BDZ)
Mr. Vladimir ENKOV	Expert, The Bulgarian State Railways (BDZ)
Mr. Lyuben POMAKOV	Director, Railway Research and Technological Institute

[Handwritten signature]

41
44

④ EBRD 本部のコメント、及びそのコメントに対する団長書簡



European Bank
for Reconstruction and Development

Mr Nobuhiro Koyama
Senior Development Specialist
Japan International Cooperation Agency
Institute for International Cooperation
10-5 Ichigaya Honmura-Cho
Shinjuku-Ku, Tokyo
162 Japan

15 March 1995

Dear Mr Koyama,

Bulgarian Railways Master Planning Study

Thank you for visiting the Bank recently and for discussing with us JICA's involvements in Bulgaria and Poland.

We have reviewed the copy of the Scope of Work which you gave to us for the Bulgarian Study to be financed by JICA. The scope of the study is comprehensive, but similar to previous restructuring studies supported by EBRD, which we discussed during your visit. Our assessment of the situation in Bulgaria is that the progressive managers within BDZ and Ministry of Transport have a good understanding of the sort of changes which are required to put the railway on a more commercial basis; the challenge is how to implement change.

It is therefore important that any new study tries to take the restructuring process beyond strategy development to concrete plans for implementation. Long-term Master Planning is valuable in providing context to the need for, and direction of change. But we would hope that the study will also devote sufficient resources to providing the depth of consulting assistance which can help BDZ actually to move forward.

This depth would be provided by actionable five-year programmes of business improvement in all areas of BDZ's activities, supported by clear statements of what needs to be done, allocation of management responsibilities for the changes and an agreed timetable for achievement. These 'change management' programmes need to involve re-engineering of railway business processes including replanning services to match demand, improving labour productivity and capital utilisation, maximising operating efficiency and rationalising the support services necessary to deliver the services. There is also some scope for the private sector to increase involvement in the industry.

One Exchange Square, London EC2A 2EH, United Kingdom
Tel: + 44 171 338 6000 or + 44 171 496 6000 Fax: + 44 171 338 6100 or + 44 171 496 6100 Telex: 8812161 EBRD LC



In addition we would urge that the study contain a strong training element. BDZ managers are more likely to take 'ownership' of change management programmes if they can see examples of new ways of thinking and working in practice. Some of the privatised Japanese railway companies may provide useful examples for Bulgarian railway managers and Ministry of Transport officials.

We note that the Scope of Work has already been agreed and signed by the Deputy Minister of Transport and the Deputy Director of BDZ. We infer from this that the Scope is essentially now fixed. However, we hope that the study design might reflect some of our views, and trust that these are helpful to you.

Yours sincerely,

Paul Amos
Senior Banker: Railway Operations
Transport Team

cc: Kiyoto Kurokawa - JICA
Roy Knighton
Christopher Ousey

INSTITUTE FOR INTERNATIONAL COOPERATION, JICA

10-5, Ichigaya Honmura-cho, Shinjuku-ku, Tokyo
162 Japan

Telephone:03-3269-2911
Facsimile:03-3269-2054

March 26, 1996

Mr. Paul Amos
Senior Banker: Railway Operations
Transport Team

Dear Mr. Amos,

I thank you very much for your prompt response of March 15, 1996 which kindly gives us your valuable suggestions for the coming JICA Study on "Long Term Management of the Bulgarian Railways".

First of all, I would like to mention that the Bulgarian side (MOT & BDZ) and JICA agreed the study will cover the period from the year 1998/2000 to 2020 after the scheduled completion of the "Railway Restructuring Project" supported by EBRD/IBRD. Both sides deem the outcome of your Project as important input to the Study.

Through the repeated discussions with the Bulgarian side, it became apparent on one hand that the Bulgarian side highly appreciates your Project for restructuring the existing Bulgarian Railways into a New Railways adaptable in a market economy. On the other, it became apparent that the Bulgarian side is eager to be integrated into the European railway systems with high reliance on new investments.

At the moment, it is uncertain if such kind of new investments are financially viable in Bulgaria mainly due to the intensifying competition with road transport. We, therefore, would like to induce the Bulgarian side to place continued emphasis on streamlining of railway management even after the completion of your Project. Because of this, JICA Study is going to address various aspects of management improvement in a long term perspective as shown in the Scope of Work.

I appreciate very much your advice of "providing the depth of consulting assistance which can help BDZ actually to move forward by way of: (1)

actionable five-year programs of business improvement; and (2) management training. Discussions with the Bulgarian side impressed me of their practically total neglect of competing transport services, which recalls me of the importance of training "management in a market economy".

The JICA Study is scheduled to be commenced sometime in September of this year. Prior to that, we are going to nominate consultants to carry out the Study. In preparation of terms of reference for consultants, we will do our best to reflect your views as much as possible, coupled with our request for consultants' periodical comparison of notes with you.

Again, I thank you very much for your prompt response and valuable suggestions to our Study. I am looking forward to seeing you soon for exchanging views on railways in Bulgaria and Poland.

Sincerely yours,

小山伸浩

Nobuhiro Koyama
Senior Development Specialist
IFIC, JICA

cc: EBRD Roy Knighton (London)
Christopher Ousey (Sofia)
JICA Ikufumi Tomimoto (Tokyo)
Kiyoto Kurokawa (London)

⑤ Questionnaire

QUESTIONNAIRE
OF
JICA PREPARATORY STUDY TEAM
FOR
A MUSTER PLAN STUDY ON THE LONG TERM MANAGEMENT
OF
BULGARIAN STATE RAILWAYS

MARCH, 1996

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Note;

- 1) List of required data/reports are as per attached
- 2) Underlined data/reports are expected to be obtained during the visit of the team in Bulgaria.

I. ORGANIZATIONS CONCERNING WITH THE IMPLEMENTATION OF THE STUDY

ITEM	DESCRIPTION	AVAILABILITY (Yes or N.A.)	NAME OF MATERIALS and PLACE OF DATA
1. Concerned Authorities and government agencies	(1) Ministry of Transport (organization chart, budget, working population, management plans, etc.) (2) Relationships in management between BDZ and MOT (3) Ministry of Finance (relationship with this study)	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	[Illegible text] [Illegible text]
2. Steering Committee	(1) Necessity of the Steering Committee (2) Proposed member institutions of the committee.	<input checked="" type="checkbox"/>	[Illegible text]

II. DATA/INFORMATION
1. SOCIO-ECONOMIC DATA/INFORMATION

ITEM	DESCRIPTION	AVAILABILITY (Yes or N.A.)	NAME OF MATERIALS and PLACE OF DATA AVAILABLE
1. General information	(1) <u>Statistical Year book of Bulgaria</u>		
2. Latest basic socio-economic indicators (last 5 years)	(1) Population (by region) (2) Past and future population growth rate (3) GNP per capita (4) Real GDP (5) Growth rate of Real GDP (6) Growth rate of consumer prices (7) Growth rate of Real wage (8) Money supply (9) Growth rate of Money supply (10) Unemployment rate (11) Exchange rate		
3. National Accounts (last 5 years)	(1) Government consumption (2) Private consumption (3) Gross domestic investment (4) Exports of goods and nonfactor services (5) Imports of goods and nonfactor services (6) GNP		

ITEM	DESCRIPTION	AVAILABILITY (Yes or N.A.)	NAME OF MATERIALS and PLACE OF DATA AVAILABLE
4. Existing development plans and reports	(1) Economic development plans (2) Transportation development plans (3) Industrial development plans (4) Mining and agricultural development plans (5) Tourism development plans		
5. Industrial Structure (by main sort, by region) (last 10 years)	Sales volume & the number of personnel (1) Mining (2) Manufacturing (3) Agriculture (4) Tourism, Service & Others		
6. International Transactions (last 5 years)	(1) Current account (2) Trade Balance (3) Exports & Imports (4) Capital Account (5) Overall Balance		

ITEM	DESCRIPTION	AVAILABILITY (Yes or N.A.)	NAME OF MATERIALS and PLACE OF DATA AVAILABLE
7. 1990-1994 Government finance and 1995 Budget	(1) Revenue (brake down) (2) Expenditure (brake down) (3) Deficit (or surplus)		
8. Fiscal policy	(1) Major policy in recent years		
9. Sources of Financing	(1) Financing (flow) Domestic Foreign (2) Debt (stock) Domestic Foreign		
10. The Five Year Plan	(1) Outline regarding structural adjustment plan (2) Policies regarding BDZ		
11. Budget and subsidy	(1) Budget allocation system a. process of subsidy allocation b. current subsidy allocation level to BDZ		

2. TECHNICAL DATA / INFORMATION

ITEM	DESCRIPTION	AVAILABILITY (Yes or N.A.)	NAME OF MATERIALS and PLACE OF DATA AVAILABLE
<p>1. General information</p> <p>2. Transportation system</p>	<p>(1) Year Book of Transportation of Bulgaria</p> <p>(1) Network maps (roads, railways, commercial flights, inland water transportations, ports, etc.)</p> <p>(2) Capacity of transport system by each mode</p> <p>(3) Transportation volume data by each mode and type of vehicle</p> <p>(4) Forecasts of cargo/passengers by each mode and type of vehicle</p> <p>(5) Demand forecast of cargo/passengers by each mode</p> <p>(6) Transportation cost of each mode by type of vehicle</p> <p>(7) Development/improvement policies by each mode</p> <p>(8) The number of motor vehicles in last 10 years (bus, truck, personal car, etc.)</p> <p>(9) Related materials (national transportation studies, etc.)</p> <p>(10) Outline of Sofia subway Annual Report, Year Book, etc.</p>		

ITEM	DESCRIPTION	AVAILABILITY (Yes or N.A.)	NAME OF MATERIALS and PLACE OF DATA AVAILABLE
(Technical data / information)			
3. Present condition of BDZ	(General information: Year Book of BDZ: latest issue and last five issues)		
(1) Organizations	(1) Organization chart		
(2) Laws and regulations	(1) Railway Act (2) Contract Plan (3) Other related regulations		
(3) Budget	(1) Income and expenditure (brake down)		
(4) Subsidy	(1) Amount and break down		
(5) Tariff	(1) Tariff policy and process of tariff determination (2) Tariff table		
(6) Accounting system	(1) Accounting regulation		
(7) Financial condition (last 5 years)	(1) Income and expenditure by line, by cargo/passengers (2) Financial statement (3) Profit loss statement (4) Cash flow statement		

ITEM	DESCRIPTION	AVAILABILITY	NAME OF MATERIALS and PLACE OF DATA AVAILABLE
(8) Development policies and plans	(1) Outline (2) Expected handling cargo/passenger volume in the future (3) Investment plan (by department) rolling stocks, track, electric facilities, information system, etc		
(9) Human resources	(1) Recruiting and training system (2) Salary system (3) Allocation of employees by department (4) Duty system (working term, conditions, etc.) (5) The number of employees (by final education, by category, by age) (6) Career Pass		
(10) Marketing system	(1) Ticketing system and seat reservation, etc. (2) Cargo collection and delivery system		
(11) Operations	(1) Railway route map (2) Train diagram and time table (3) Operation chart		

ITEM	DESCRIPTION	AVAILABILITY (Yes or N.A.)	NAME OF MATERIALS and PLACE OF DATA AVAILABLE
(12) Facilities	<p>(4) Operation management system</p> <p>(5) Cargo/passenger volume</p> <p>(6) Planning system (seasonal programs, etc.)</p> <p>(1) <u>Technical standards</u></p> <p>a. Design criteria</p> <p>b. Material and construction standards gage, rail, roadbed, gradient, curve, etc.</p> <p>c. Speed and volume limit especially on bridge and tunnel</p> <p>(2) Electric power supply</p> <p>(3) <u>Signaling system</u></p> <p>(4) <u>The number of rolling stocks by type</u></p> <p>(5) Depot, marshaling, freight terminal</p> <p>(6) The number of level crossings</p> <p>(7) Utilization of rolling stocks</p> <p>(8) Superannuation of facilities</p> <p>(9) Maintenance, rehabilitation, and improvement track, bridges, station, rolling stock, viaducts electric facilities, signaling and communications, etc.</p>		

(Technical data/information)

ITEM	DESCRIPTION	AVAILABILITY (Yes or N.A.)	NAME OF MATERIALS and PLACE OF DATA AVAILABLE
(13) The number of train accidents	(1) Train collision per year (2) Train de-railment (3) De-railment on sidings. (4) Train fire (5) Casualties (injured, dead) (6) Accidents on level crossing (7) Natural disasters (8) Compensation (9) Others		
(14) Labor-management relations	(1) The number of Labor Unions (2) The number of the members of Labor Unions (3) Process of a labor-management bargaining		

IV. OTHERS

ITEM	DESCRIPTION	AVAILABILITY (Yes or N.A.)	NAME OF MATERIALS and PLACE OF DATA AVAILABLE
<p>1. Traffic survey data</p> <p>2. List of the registered firms / consultants for traffic survey (name of persons to contact and their telephone number)</p>	<p>(1) Location of periodic traffic count station (by season)</p> <p>(2) Period and survey items</p> <p>(3) Result</p>	<p>o</p> <p>x</p>	<p>会社名 不明</p> <p>場所不明</p>

3. ENVIRONMENTAL DATA/INFORMATION

ITEM	DESCRIPTION	AVAILABILITY (Yes or N.A.)	NAME OF MATERIALS and PLACE OF DATA AVAILABLE
1. Legislation	(1) Law/guidelines on environmental impact assessment (2) Quality standards	○	宮城
2. International conventions on environmental conservation	(1) Bilateral convention (2) Multilateral convention	○	福島

JICA