

国際協力事業団

キルギス共和国商工省

キルギス国 工業開発マスタープラン 調査報告書

(要約)

1996年11月

JICA LIBRARY



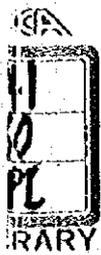
ユニコ インターナショナル株式会社
CRC 海外協力株式会社
財団法人 国際開発センター

鉦調工
JR
96-140

キルギス国 工業開発マスタープラン 調査報告書 (要約)

1996年11月

国際協力事業団





1131624(7)

国際協力事業団

キルギス共和国商工省

キルギス国
工業開発マスタープラン
調査報告書

(要約)

1996年11月

ユニコ インターナショナル株式会社
CRC 海外協力株式会社
財団法人 国際開発センター

略語表

ADB	Asian Development Bank	アジア開発銀行
BOP	Balance of Payment	国際収支
CA	Current Assets	流動資産
CIS	Community of Independent States	旧ソ連邦12ヶ国（注1）
CL	Current Liability	
EBRD	European Bank for Reconstruction & Development	ヨーロッパ復興開発銀行
EPP	Export Promotion Policy	輸出振興策
ERRA	Enterprise Reform and Resolution Agency	
FSU	Former Soviet Union	旧ソ連邦15ヶ国（注2）
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
GOK	Government of Kyrgyz Republic	
GTZ	German Technical Cooperation Agency	ドイツ技術協力機関
IP	Implementation Programme	
IDA	International Development Association	国際開発協会（第二世銀）
IFC	International Finance Corporation	国際金融公社
IMF	International Monetary Fund	
ISO	International Organization for Standardization	
JSC	Joint Stock Company	（株式会社）
KfW	Kredit für Wiederaufbau	ドイツ復興金融金庫
KSEHC	Kyrgyzstan State Energy Holding Company	キルギス国営エネ公社
L/A	Loan Agreement	
L/G	Letter of Guarantee	
LLME	Large Loss Making Enterprise	大規模不採算国営企業
MAF	Ministry of Agriculture and Food	農業省
MIT	Ministry of Industry and Trade	商工省
MOF	Ministry of Finance	大蔵省
NBK	National Bank of Kyrgyz Republic	キルギス国立銀行
NMP	Net Material Product	純物質生産
PESAC	Privatization and Enterprise Sector Adjustment Credit of the World Bank	
PIP	Public Investment Programme	公共投資計画
SCE	State Committee for the Economy	国家経済委員会
SPF	State Property Fund	国家資産基金
UNDP	United Nations Development Program	国連開発計画
USAID	United States Agency for International Dev.	米国国際開発庁
WHO	World Health Organization	世界保健機構

注1: ロシア、キルギス、カザフスタン、ウズベキスタン、タジクスタン、トルクメニスタン、アルメニア、グルジア、アゼルバイジャン、ベラルーシ、ウクライナ、モルドバ

注2: 上記プラスバルト3国（エストニア、ラトビア、リトアニア）

目次

	頁
1 調査の背景・目的と範囲	S-1
1.1 調査の背景	S-1
1.2 調査の目的と範囲	S-1
2 社会経済の現状と国家経済開発計画	S-3
2.1 社会経済の概況	S-3
2.2 経済開発計画	S-4
3 工業セクターの現状	S-5
3.1 産業構造	S-5
3.2 工業インフラの現状	S-5
3.3 鉱物資源の現状と開発計画	S-5
3.4 人的資源の開発状況	S-5
3.5 品質管理と工業標準・規格の現状	S-6
3.6 原材料供給	S-6
3.7 製品市場と競合状況	S-6
4 工業サブセクターの現状	S-7
4.1 概況	S-7
4.2 機械工業	S-8
4.3 電気・電子および半導体工業	S-9
4.4 繊維工業	S-10
4.4.1 羊毛工業	S-11
4.4.2 綿工業	S-11
4.4.3 絹工業	S-12
4.4.4 ニット工業	S-13
4.4.5 縫製工業	S-13
4.4.6 不織布とジュート工業	S-14
4.5 皮革・毛皮	S-14
4.6 食品加工業	S-15
4.7 その他の工業サブセクター	S-16

5	工業開発計画.....	S - 18
5.1	工業開発におけるポテンシャルティと問題点.....	S - 18
5.1.1	工業化促進のポテンシャルティ.....	S - 18
5.1.2	工業化促進の問題点.....	S - 19
5.2	工業開発の方向.....	S - 20
5.2.1	重化学工業.....	S - 20
5.2.2	軽工業.....	S - 20
5.2.3	機械、電気・電子工業.....	S - 21
5.2.4	裾野産業.....	S - 21
5.2.5	食品工業.....	S - 21
5.2.6	その他の工業.....	S - 22
5.3	キルギスの目指すべき工業開発のビジョン.....	S - 22
5.4	有望サブセクターの選定.....	S - 23
5.4.1	サブセクター選別のクライテリア.....	S - 23
5.4.2	各サブセクターの評価と有望サブセクターの選別.....	S - 24
5.5	有望サブセクターの振興・育成戦略.....	S - 26
5.5.1	繊維工業サブセクター.....	S - 26
5.5.2	機械、電気・電子工業サブセクター.....	S - 27
5.5.3	食品加工工業サブセクター.....	S - 30
5.5.4	その他の工業サブセクター.....	S - 31
5.5.5	非資源ベースの産業の探索と育成.....	S - 31
6.	工業開発計画実施のための政策、制度面における提案.....	S - 33
6.1	工業開発・振興政策.....	S - 33
6.2	行政機構改革.....	S - 33
6.2.1	工業政策、貿易政策立案能力の強化.....	S - 33
6.2.2	政府組織の改革.....	S - 36
6.3	金融・財政制度.....	S - 36
6.3.1	金融セクター.....	S - 36
6.3.2	財政・税制度.....	S - 40
6.4	貿易促進.....	S - 42
6.5	投資促進.....	S - 44
6.5.1	外国投資促進の為の具体的施策.....	S - 44
6.6	流通と運輸.....	S - 45
6.6.1	流通.....	S - 45
6.6.2	運輸.....	S - 46
6.7	中小工業セクター振興.....	S - 46

6.8	環境保全	S - 48
6.9	社会環境の改善	S - 50
6.10	工業標準の振興	S - 51
6.11	品質管理能力の振興	S - 51
6.12	人材育成に関する提案	S - 52
7	開発プログラムと実施計画	S - 53
7.1	輸出促進活動の組織化プログラム	S - 53
7.2	工業開発・貿易銀行創設プログラム	S - 53
7.3	業界団体組織化プログラム	S - 54
7.4	繊維工業の企業経営管理、マーケティング手法の指導プログラム	S - 54
7.5	機械、電気・電子工業におけるサポーティングインダストリー組織 化プログラム	S - 55
7.6	食品工業における GMP 教育プログラム	S - 55
7.7	品質管理推進プログラム	S - 55
7.8	技術研究、製品開発機関の支援プログラム	S - 55
8	企業レベルの改善提案	S - 56
8.1	企業の改革	S - 56
8.2	企業レベルの改善提案	S - 57

表目次

	<u>頁</u>
表 5.5.1 PRESUMED IMPLEMENTATION PLAN OF SUGGESTED INDUSTRIAL PROJECTS DEVELOPMENT.....	S - 32

図目次

図 6.1.1 FLOW CHART OF THE KYRGYZ ECONOMIC STRUCTURE.....	S - 34
図 6.2.1 STRUCTURE OF NEW ORGANIZATION	S - 37

1 調査の背景・目的と範囲

1.1 調査の背景

1991年8月独立を達成したキルギス共和国は、IMFを初めとする国際金融機関の支持を受けて「経済改革プログラム（Program of Economic Reforms）」に着手し、マクロ経済面ではインフレの抑制、自国通貨ソムの導入等一応の成功を見た。構造改革の点でも国有企業の民営化、金融セクター改革、行・財政改革、社会保障制度改革等を進めている。

しかし、経済の実態面では、工業製品に対するFSU（旧ソ連）諸国からの発注量の激減、連邦補助金の打ち切り、輸入エネルギー・原材料価格の高騰による貿易収支の悪化を主とする要因により、1990年以降国民総生産は下降に転じ、1995年の経済活動水準は1990年対比GDPでマイナス50%、工業生産でマイナス65%と激しく減少している。GDPの約30%、雇用の約20%を占める工業セクターのこのような縮小はキルギス経済に大打撃を与えている。

このため、キルギス共和国政府は総合的な工業開発戦略の策定を急ぎ、工業開発計画策定のための調査をわが国に要請した。

市場経済化を目指すキルギス共和国は、従来からの市場経済体制にある諸国で採用されている産業政策策定手法—国際的に比較優位のある業種の選定等、中長期的な全体計画を作り、次に選定した有望産業の振興策を検討・実施して行くといった—を取り入れたいニーズを持ち、技術援助による実践的な工業総合開発戦略策定を希望している。戦略の中には、輸出振興策、外資導入促進法、必要資金の導入法等、キルギス共和国政府が実施すべき支援業務の提案も含まれる。

一方、キルギス企業の多くは、製品が売れず、在庫が増え、操業率が落ち、倒産の危機に瀕しており、緊急的な対症療法を求めている。今まで中央からの指図に従い、生産を行っていた企業幹部にとって「売れるものを作り、自ら売る」という新しい企業環境に順応し難く、着手の助言を求めている。保有設備の老朽化対策、技術の陳腐化対策、工場診断とともにマーケティング、原価管理、品質管理、資金繰り、企業税制等今まで殆ど経験の無い分野に関する啓蒙的コンサルテーションの実施のニーズも強い。

1.2 調査の目的と範囲

1995年7月31日付でMinistry of Industry, Trade and EntrepreneurshipとJICAの間で締結されたScope of Workには、本調査の目的は「キルギス共和国の工業開発を促進するためのマス

タープランを策定すること」と述べられているが、背景に述べたようなニーズがあることから、調査の過程で、専門家による基礎的な企業コンサルテーションの実施や、工業振興セミナー、工場近代化セミナーを通じて技術移転を行うことも目的に含まれる。

上記 Scope of Work は、本調査の範囲を次のように規定している：

1. 背景調査
2. 経済改革・市場経済化政策調査
3. 工業セクター調査
4. 工業サブセクターにおける産業活動
5. 繊維工業及び電気・電子工業に重点をおいた総合的マスタープランの策定
6. 勧告

2 社会経済の現状と国家経済開発計画

2.1 社会経済の概況

(1) 外部環境および制度

FSU の崩壊は、キルギスの独立と FSU の経済連関の分断、需要の喪失をもたらした。

経済再編の開始期における価格自由化と民営化はインフレーションをもたらした。CIS 諸国の独自通貨の導入は、通貨の相互決済システムが未構築のまま CIS 諸国間の貿易取引の決済を不能にし、バーター取引をもたらし、資金効率と採算の悪化を招いている。インフレは鎮静化してきているが、正常な経済活動に必要なレベルにまでは至っておらず、市中金利は依然として高く、設備投資の阻害要因となっている。市場経済の血管となるべき金融機関の機能は未発達である。

(2) 需要・生産・所得

FSU の崩壊は、生産の観点からは直接的に軍需産業の需要の喪失による幅広い関連産業の需要の喪失をもたらし、計画指令生産経済→市場経済化→消費者の選択→輸入品の増加→不良品生産者の淘汰→雇用の削減→所得の低下→購買力低下→生産低下→企業収益悪化→仕入代金・給与未払い→生産低下の経済サイクルをもたらしている。

(3) 財政・税制

FSU の崩壊は、移転収入と投資の喪失をもたらし、国家財政の多くを移転収入に依存していたキルギス政府の財政は逼迫、さらに企業の生産低下による税収減は財政赤字を拡大している。多数の且つ高率の税制度は意欲のある企業を疲弊させ、闇経済を助長する結果となり、納税者を減らしている。徴税の制度不備および低いモラルは税収減をもたらしている。

(4) 国家組織と社会的問題

FSU の崩壊と各共和国の独立は、民族主義の台頭と民族移動をもたらした。多数派民族により主要な権力と地位役職が掌握され、旧共産党ノメンクラトゥーラに代わる新たなエリートが生まれた。

FSU の崩壊は、社会保障制度の崩壊となり、インフレが人々の生活を貧困化させ、弱者が放置されている。国家予算の不足は、教室不足、教員の離脱など初等中等教育の質の低下をもたらしている。民主化、市場経済化に向けた人々の意識改革は、緩やかに、だが確実に進んでいる。

2.2 経済開発計画

キルギス共和国では現在までにアカーエフ大統領による政策綱領「キルギス共和国の社会・経済発展戦略と当面の対策」（1993年）を基に、経済省が国家開発計画「キルギス共和国における2000年までの経済・社会発展構想」（1994年）および産業開発計画「キルギス共和国中期的産業政策基本方針」（1995年）をそれぞれ策定したが、キルギスの直面する経済変動のため策定後1-2年にして実態と合致しないものとなったため、1996年5月「2005年までの長期経済計画」が発表された。

本計画はその冒頭で、「改革の第一ステージの反省から、企業の生産低下をくい止め、国の経済成長を促進するためには、企業に対する国の支援・指導が必要である」と従来のIMF思想から独立を宣言している。

本計画は2005年までの10年間を、1998年までの前期3年間と、以降2005年までの7年間に分けている。

前期3年間の策定指針は次の通りで、実質GDP成長率年率5.9%達成を目標としている：

- 1) 国内資源の一層の有効活用
- 2) 生産力、経済力の拡大
- 3) 雇用の増大
- 4) 海外からの民間投資の誘致の為の環境の整備

後期7年間の主な目標として、投資活動の回復、投資・新技術導入による生産設備の近代化、新製品開発、輸出競争力強化、地方の開発格差解消の5点を挙げている。

経済の諸指標は1995年を底として上昇を予測し、2005年までの実質GDP成長率は年率5.7%となっている。また、国際収支バランスは1995年の-14%から1998年には-6.7%、2005年には-2.9%まで改善する計画である。

工業振興政策の目標を「国内市場及び海外市場で競争力のある製品の生産が可能な工業サブセクターを育成すること」に置き、安定した工業生産の達成の為に必要な産業インフラ等の条件の整備と、既存生産設備と国内資源の活用による生産量の増大を行うとしている。1998年時点の工業生産指数は1995年の約1.5倍に上昇する。

3 工業セクターの現状

3.1 産業構造

キルギスにおける工業は機械・電気・電子工業、繊維産業を中心とした軽工業、食肉加工および砂糖生産を中心とした食品加工工業が主要な 3 本柱を構成していたが、FSU 崩壊により原材料および市場の大半を FSU に依存していたこれらの主要工業分野の生産は劇的に低下し、輸出の大きな収入源を失うと共に、リーディング産業を欠く工業構造となった。

巨大な投資を要する分野の製造業の発展は、資本が不足している状況下当面期待できないが、小さな資本と労働力で付加価値を高め、輸出を増加させることが可能な、キルギスの農業資源を生かした農産品加工産業（繊維および食品加工工業）の早期育成が先ず手掛けられるべきである。

3.2 工業インフラの現状

キルギスの産業インフラの現況は、電力に関してはインフラの中では不安の少ないものであるが、通信、道路に関してはいずれもメンテナンスが充分に行われていない。道路に関しては中国経由でパキスタンのカラチへのハイウェイが 1996 年 10 月から試験通行が開始され、インド洋への最短経路として期待される。また、鉄道・道路では「ヨーロッパ・アジア回廊」計画等へのアクセスも計画されている。

3.3 鉱物資源の現状と開発計画

国内炭の生産は採掘条件の悪化等の理由により年々減少しており不足分を輸入炭に依存している。大型国内炭鉱の開発計画があるものの資金不足により計画実施は進んでいない。石油・天然ガス供給は、国内生産比率が 10% 以下であり殆どカザフスタン、ウズベキスタン、トルクメニスタン、ロシアからの輸入に依存している。非鉄金属鉱物の生産では、最近金鉱山の開発が進んでおり、国の経済に大きく寄与する見込みである。非金属鉱物資源は余り開発が進んでいないが、窯業工業用原料などに開発の可能性はある。

3.4 人的資源の開発状況

- (1) キルギスは高い知的資源のポテンシャルを保有している。
- (2) キルギスの教育の現状は、国家予算不足の中で多くの困難な問題を抱えているが、キルギス政府は、1996年4月国民教育プログラム「BELIM」を制定し、教育改革と教育の質的改善の取組を開始した。
- (3) 独立後9国立大学が新設され、学生達は英語、法律、コンピュータ、経営学、会計学など市場経済が求める学問を真剣に学んでいる。
- (4) キルギスの教育の改善および人材育成のためには先進国の知的、物的支援が必要である。

3.5 品質管理と工業標準・規格の現状

殆どの企業が生産工程毎に目視検査を中心とした品質検査を実施しているが、専任の品質管理者を常駐させる企業は少ない。

Gosstandard（計量・工業標準局）では、1995年からISOに加盟し、国際的な工業標準に準拠した工業製品の生産の推進に力を入れたが、国内産業界の認識はまだ遅れている。

1995年末現在、Gosstandardの傘下に3つの試験所と6つの計量検査所がある。

3.6 原材料供給

キルギス国内で供給可能な原材料は、電力、皮革、羊毛、綿花、肉、非鉄金属、セメント等である。CIS諸国からは天然ガス、重油、ディーゼル油、ガソリン、石炭、鋼材、機械設備等を、非CIS諸国からは主として食糧を輸入している。

3.7 製品市場と競争状況

羊毛、綿花、皮革、肉、牛乳等の国産品はキルギス国内市場を確保している。CIS諸国では幾つかのキルギス製品が市場を持っている。最近キルギスの輸出市場として中国その他の非CIS諸国が登場しており、キルギスの輸出市場の多様化の兆しが出てきている。

4 工業サブセクターの現状

キルギス政府から提供された企業リスト所載の機械、電気・電子、繊維・縫製、毛皮・皮革、化学その他の各工業、及び調査団が重要と判断した食品加工工業について第一次調査期間中に 93 社、第二次調査期間中に 120 社の企業・機関の訪問調査を実施し、下記の現状を把握した。

4.1 概況

- (1) マーケティング知識と認識の欠如:各企業は世界市場における自社の実力を認識しておらず、原材料、新型設備及び注文さえあれば市場の要求に応える製品の製造が可能であるとの認識に立っている。キルギス国内市場は輸入品が席卷し、国産品は一部を除き国内市場からも歓迎されていない。
- (2) 生産方式:分業或いは下請けによる生産方式が見られず、工場規模の大小に係わらず、各企業が同じような機械・設備を所有し、全ての製品を内作している。機械・設備の稼働率が低く、技術的に特化したノウハウの蓄積が出来ない。一方で FSU 時代から技術教育に力が入れられてきたため、潜在技術能力は存在する。
- (3) バーター取引:企業の殆どがバーター取引を行っているが、製品の評価が正当に行われず、慢性的な運転資金不足に陥る原因となっている。逆に、運転資金が調達できないためバーター取引で材料を調達せざるを得ない。
- (4) 情報交換の場の欠落:公的機関は、技術開発成果の産業界への供給手段を持たない。産業界は、利用可能技術の存在を知らない。情報交換の場やデータバンクが機能していない。
- (5) 原材料の入手困難:繊維工業サブセクターでも材料の入手が困難になってきている。高品質の羊毛は購入価格の高い中国の業者へ流出し、国内へは品位の低い羊毛が供給される。合繊等の資材の国内供給が無いため、輸入に依存しなければならないが、資金不足のため合繊とウールとの混紡ができない。

機械工業サブセクターでは、国内に部品メーカーが存在しないため輸入部品に依存せざるを得ないが、運転資金不足のため部品調達が十分行えず生産規模は最盛期の 10%程

度まで落ち込んでしまった。

4.2 機械工業

- (1) 生産設備：全ソ連的な供給を考慮して設備された大規模設備を保有している。設備の減価償却は殆ど終わっている。各企業が同じような加工プロセス・機械・設備を所有し、自社用の部品のみを内作しており、稼働率は低い。
- (2) 生産技術：いろいろな加工プロセスの部品を内作するため、幅広い要素技術を有する反面、技術が分散され、専門化した深い技術・ノウハウの蓄積が困難である。
要素技術別に見た技術レベルは、旧東独、東南アジア、中南米諸国等と比較して、金型技術は高い方であり、鋳造技術は若干劣る。これら以外は普通レベルである。
- (3) 品質：品質的にみて世界市場で競合できると考えられる製品は、ドリル、水中ポンプ、ラジエーターである。その他製品は、CIS 諸国にしか通用しないレベルである。品質より機能重視思考であり、外観、デザインにはあまり関心が払われていない。
- (4) 原材料：鋼材等原材料の殆どはロシア、カザフスタン、ウクライナを中心とする CIS 諸国よりの輸入である。品質的には特に問題ない。納期は発注後 2～3 カ月、長い場合には半年以上も掛かる。
- (5) 価格：原材料価格は、西欧諸国と比較して低い。一方、製品価格は、低廉な労務費、減価償却費の殆どないこと、技術力からして低価格であるべきが、金利高と高税率、ソム高によって、CIS 諸国の中では高価格となっている。
- (6) 技術・開発力：機械・設備は、殆ど旧式で、自動化も遅れている。熟練技能者を抱え、潜在的生産技術力は高いと評価される。設計技術力も保有している。商品の自主開発推進には、設備が不足している。
- (7) 販売・情報力：FSU 崩壊後、CIS 諸国からの需要は激減し、機械工業の生産、売上げは大幅に低落している。機械工業は、製品の 80%以上を CIS 諸国に輸出している。各企業は自らの手で販売するのに慣れておらず、市場情報入手に困難があり、マーケティングも行われていない。

企業の販売部門では、製品の販売の他に製品出荷、材料購入の機能をもっている。しかし積極的な市場調査や、宣伝・販売活動は殆どなされておらず、従来の顧客からの注文を待っている傾向が強い。

- (8) 経営・管理：受注量の激減から、各企業は大巾に従業員を減らしているが、操業度が低いこと生産コストは割高となっている。

財務的には、借入金の高金利、高額な税金の支払い、商品の代金回収に困難があり、資金繰りに悩んでいる。原材料代金、運賃、賃金等に向ける運転資金の不足に見舞われている。

経営者の姿勢には、FSU時代の意識から脱却できず「待ちの姿勢」の日立つ消極的な経営者と、現状を認識し、企業の存続を図るため、新事業に取り組んだり、工場の集約化で現状打破を図ろうとする積極派経営者とがある。

- (9) 中小企業群の萌芽：ペイラーのメーカーであった“FRUNZE”では、全設備の10%が31の中小企業に売却されており、1996年6月にはこれらの企業の協会“Bishkek selmash”が設立され活動を始めた。31の企業が購入した設備は小型で汎用性のあるものに限られている。また、これらの企業の事業内容は金属加工業から運送、繊維、食品関係等広範囲にわたっている。

金属加工関連の中小企業は、機械加工、鋳造、鍛造、金属プレス、板金溶接、熱処理、金型製作、治工具製作等の設備を持ち、馬に引かせるハロー（耕耘機）、ギヤー、溶接棒、鋳物部品、車の補修部品、鉄道貨車の修理、木型・金型、治具、金属プレス部品、軸受けメタル、建具等を受注生産している。

これ以外にも、工場買収による中小企業ができ、生産する製品を模索している。

これらの協会・企業はスタートしたばかりであるが、将来のサポーターティング・インダストリーとして成長が期待される。

4.3 電気・電子および半導体工業

- (1) 生産設備と製造技術：電気・電子工業は基本的に内作型工業であり、中身は機械加工工場である。つまり、素形材産業等の周辺産業との連携が無く、膨大な設備を基に多種多様な部品やコンポーネントを内作している。このような生産形態は裾野産業に立脚する日本型生産形態と対極にある。

(2) 品質：各企業には品質管理部門があり完成品の機能テストが行われているが、品質に対する意識は低い。機能に重点が置かれ、動作確認が品質管理のポイントになっている。

多くの商品はデザイン、機能、品質の面で国際的水準からほど遠く、短期的な指導による改善は困難であり、産業構造の再構築のなかで長期的に検討が必要である。

(3) 原材料：鉄、銅、真鍮、アルミ、珪素鋼板等金属材料の全てと、電気・電子部品・材料等のほとんど全ては輸入されている。機械加工部品は、全ての部品が内作化されており、機構部品 100%内作、電子部品 100%輸入の調達構造になっている。材料への要求も甘く、品質より材料の量的確保が最大の課題となっている。

(5) 販売、マーケティング：各企業に情報を収集機能がなく、市場状況がつかめていない。ユーザーニーズを個別にリサーチする体制、財力、ノウハウがなく経営者の共通的な悩みになっている。需要も 450 万人の人口を対象とするのでは規模が小さく CIS 諸国への輸出を考慮する必要がある。

(6) 経営管理：マーケティング、営業、購買の組織的機能がなく情報がほとんどない。販売、購買の新しいルート開発は行われていない。

半導体工業は、KYRGYZALTIIN 傘下の企業として下記の 2 つの事業所がある。

1. タシュクミール半導体工場 (TASHKUMYR) : (多結晶シリコン生産工場)
2. キルギス鉾山精錬コンビナート (ORLOVKA) : (希土類精錬、単結晶シリコン)

詳細はレポート本編を参照されたい。

4.4 繊維工業

繊維工業サブセクターは、全工業生産の約 22%を占める基幹サブセクターであり、主要材料の羊毛、綿、絹は、国内で生産されている。しかし、企業の商品買付けの資金不足のため、原毛、原綿が国外へ流失しており、材料品質は悪い。製造工程設備は、体系的に一応のバランスをもって設置されているが、機械設備は老朽化し、メンテナンスが不十分で、生産能力と品質に悪影響を与えている。技術の蓄積がない。

経営者により市場経済化への対応に差があり、それが業績の差となって現れている。

工場管理（品質・生産・原価・財務）のシステムが十分機能しておらず、運営がスムーズでない。殆どの企業が運転資金の資金繰りに苦しみ、原材料の手当が十分でなく、工場の操業に支障をきたしている。給料の遅配および未払いが一部生じている。

販売関連では、販売組織力不足、市場情報不足、販売能力不足、宣伝不足、商品企画開発力不足が挙げられる。製品販売・副資材購入にバーター取引が多い。

業界の連携が少なく、各工場が別々の動きで対策にあたるため、効率的ではない。

4.4.1 羊毛工業

- (1) 生産関連：中級品のボリュームゾーンの製品が生産されている。糸品質は糸斑、毛羽立ち、強力不足が目立ち、発展途上国の一般レベルより悪い。織物品質は糸斑が目立ち、風合いが硬く、色相が悪く、中国製品より優れ、トルコ・パキスタン製品よりも劣る。機械設備のメンテナンスが悪い。
- (2) 財務関連：資金繰りに苦しみ、原料購入手当が十分でなく、工場の操業率が低下し、収益を圧迫している。
- (3) 販売関連：輸出比率が70～80%と高いが、製品と機械部品や染料、助剤等を含む資材とのバーター取引が多い。消費者ニーズ及びファッション動向の把握が悪い。販売組織弱体で、マーケティングが十分でない。商品開発企画力が不足しており、人員も少ない。近隣諸国に大きな競合相手がなく、紡毛織物・ウールニット系、ウールカーペット等販売力の高い商品を持っている。イタリアとのジョイントベンチャーによる織物の輸出が、軌道に乗らない。
- (4) 経営関連：巨大工場の効率化、洗毛工場への経営参加・委託加工等が課題。
- (5) 事業環境：組合組織による羊の飼育頭数増と品質向上プロジェクトが、世界銀行から1,670万ドルの融資を得て発足した。

4.4.2 綿工業

- (1) 生産関連：原綿は、中級品のボリュームゾーンの生産に適している。糸の品質は糸斑、毛羽立ち、強力不足の状態であり、世界の一般レベルより低い。織物品質は糸斑が目立

ち欠点も多く、風合いが硬く、色相が悪い。設備は老朽化し、メンテナンスが悪い。生産技術レベルが低い。

- (2) 財務関連：運転資金が不足し、原材料の購入に支障が生じている。一部に給料の遅配や未払いが生じている。大工場ほど財務状況が悪い。
- (3) 販売関連：輸出比率は 20～30%である。販売組織力が弱体。消費者ニーズ、ファッション動向の把握が悪く、商品に反映されていない。中小企業は綿糸や綿織物の入手が困難で、操業率が低下している。
- (4) 経営関連：市場経済に対する認識が不足。品質・技術・コスト・商品開発の意欲に欠ける。巨大工場の経営効率化が必要。労務管理及び原価管理が不十分。収益力は低下傾向。
- (5) 企業環境：教育・訓練システムが確立されていない。技術の蓄積と標準化が不足。原材料調達と製品販売の面でウズベキスタンとの交流がある。原綿の作付面積が増加傾向。綿織工場、ニット・縫製工場と関連企業が多く、原材料の支給が不可欠。

4.4.3 絹工業

- (1) 生産関連：生繭生産量は約 1,000～1,200 トン（乾繭として 300～350 トン）。繭の品質は日本繭の糸長の 1/2～1/3 位で貧弱である。生糸品質の国際レベルでは、中国・インドグループ、韓国・タイグループ、に次ぐ第 3 位グループにランクされ、レベルアップは難しい。機械設備は旧式で、老朽化している。
絹織物生産能力は 14 百万 m²/年といわれるが、現在は 2 百万 m²/年の生産にとどまっている。品質は貧弱であるが、各種交織織物が生産され、強い需要に支えられている。
- (2) 財務関連：資金繰りが苦しく、原料繭の購入がショートする。給料の遅配や未払いも発生することがある。
- (3) 販売関連：製品の 40%位は CIS 諸国、中国、ルーマニア等近隣諸国に販売している。生糸の輸出では、ウズベキスタン、タジキスタン、トルクメニスタンが中央アジア内の競争相手となる。交織織物の需要が強く、生糸から販売重点を移している。

- (4) 経営関連：巨大工場の経営効率化が課題。経営者の市場経済下での経営認識が欠けている。原価管理及び労務管理が不十分。
- (5) 企業環境：オシユ養蚕地帯の中心に工場があるが、生糸品質のレベルアップは時間と資金が必要となる。

4.4.4 ニット工業

- (1) 生産関連：製品は FSU の品質基準に準拠して生産されている。新鋭設備と老朽設備とが混在している。伸縮性、ソフト感、ファッション性が乏しい。材料のナイロン、ポリエステルはロシアから輸入しているが、品質が悪く、製品の生産性や品質もなかなか向上しない。
- (2) 財務関連：資金難のため、材料の入手が困難。給料の遅配や未払いが発生している。
- (3) 販売関連：国内および CIS 諸国を中心に販売している。ソックス、パンストは近隣に競合相手がなく、販売は順調。デザインが不良で、商品企画力の向上が望まれる。
- (4) 経営関連：パンスト、ストッキング関係は、小回りを効かせた経営により将来性がある。先進国との提携による新機種の導入、新商品の開発に、注力すべきである。

4.4.5 縫製工業

- (1) 生産関連：機械設備は殆ど FSU 時代のもので、老朽化が甚だしい。材料の品質不良が製品品質を落としている。機械のメンテナンスが悪い。最新の機械とシステムも一部導入されている。作業者の熟練度にかかなりの差があり、標準動作の徹底が十分にされていない。裁断技術や寸法精度が悪く、品質管理が求められる。副資材（ボクン・ファスナー）の入手が困難。
- (2) 財務関連：運転資金が不足しており、原材料の入手困難で工場操業が不安定である。給料の遅配及び未払いや、現物支給が多く発生している。
- (3) 販売関連：販売組織が弱体で組合の設立が必要。輸入品に国内市場が浸食されている。

価格はトルコ、パキスタンの製品よりも安く、中国製品より高い。デザインが悪く、輸入品に対抗できない。消費者のニーズを掴んでいない。仕上げ、包装が貧弱で、商品価値を低下させている。

- (4) 経営関連：経営トップに、ユーザーニーズの情報収集意欲が乏しい。生産管理、品質管理思想が不徹底。受託生産方式を導入すべきである。
- (5) 企業環境：大企業と中小企業が混在している。大工場は技術力があるが、業績は小回りを効かせた中小工場の方がよい。

4.4.6 不織布とジュート工業

- (1) 生産関連：不織布はヨーロッパの最新設備のため、連続化され生産性がよい。ジュートの設備機械は老朽化している。メンテナンス状態も悪い。
- (2) 財務関連：不織布、ジュートとも資金繰りに苦しんでいる。原材料の購入で問題を生じている。給料の遅配及び未払いが発生している。
- (3) 販売関連：不織布は CIS 諸国を中心に輸出しているが、代金の回収が悪い。市場情報の収集力不足。ジュートの輸出は CIS 諸国が 100%。タバコ乾燥用ジュート糸及び砂糖、タバコ、ウール用のジュート袋の需要は根強く競合相手も少ない。
- (4) 経営関連：不織布は経営者の管理能力が高く、工場運営がうまく行われている。工場規模がコンパクトで、経営効率が良い。ジュートは、経営者が代わり積極経営に転じた。
- (5) 企業環境：不織布は屑物を主原料としているため、付加価値が大きい。ジュートは原料が国外依存になるが製品のニーズは根強い。周辺諸国のマーケットリサーチが十分できており、輸出主体の体制ができている。

4.5 皮革・毛皮

皮革、毛皮、製靴、原皮企業の生産活動はいずれも極めて低調であった。その原因は主材料となる原皮の極端な不足と運転資金の欠乏である。操業度は、皮革企業で生産能力の約 30%、毛皮企業で約 40%、製靴工場で 10%以下であった。原皮はその 80%ないし 90%が中国

やトルコの商人により現金で買い付けられ、国外に流出している。高い税を逃れるのがその最大理由であるが、流通機構の崩壊も無視出来ない。原皮は数少ない国内資源の一つであり、この有効利用は国内産業育成の上で必要である。国内での加工度を高める必要がある。

原皮不足と運転資金欠乏の二つの問題を同時に解決することが必要で、原皮供給が改善されても各企業は資金不足で調達出来ず、資金を得ても原皮が入手出来なければ有効に使用されない恐れがある。

低い操業度は単に生産数量の減少に止まらず、品質の不安定や作業者の技量低下にも大きく影響を与える。

4.6 食品加工業

(1) 生産関連：対象市場、工場規模、立地タイプにより3タイプに分類できる：

- A) FSU 全体を対象とする供給基地として、政策的に設立され、生産規模は世界的に見ても大型。豊富な「国産」原料を基に生産が行われていたが、現在は輸入原料に依存している。(精糖・製糖、コーンスターチ)。
- B) 地場市場と近隣諸国の市場を対象に設立され、生産規模は中規模。原材料立地型。(乳製品、肉の缶詰)。
- C) 地場市場のみを対象として設立され、原材料立地型。(製パン・製菓、アルコール飲料、ミネラルウォーター、清涼飲料)。

A タイプは、国内での原材料調達が困難なため、生産量は能力の10%程度に低下。精糖・製糖では原糖を輸入し、精製のみを行っており付加価値が低いが、国産の甜菜の栽培が復活すれば、CIS 諸国内に競合相手がないため、輸出量は飛躍的に伸びると期待される。コーンスターチは、1988年に工場建設が開始されたが、独立により資金供給が停止したため、未完成である。

B タイプも同様な状況にあり、国内の原料乳、肉牛の生産減少のため、生産縮小を余儀なくされている。

C タイプは、地場の市場を対象としているため生産縮小は小規模に止まっている。運転資金の調達に苦慮している。小資本でも参入できる製菓・製パン業は零細・個人企業との価格競争にさらされている。

- (2) 技術・開発力：加工食品は基本的なものが多く、加工度や付加価値は高くない。現状では先進的と感じられる技術は見当たらない。消費者ニーズと嗜好に合った商品の開発力を高めることが課題。最も品質を妨げているのは、内容物よりボトル、キャップ、缶等の副資材、加工精度の悪い生産機械である。
- (3) 食品衛生：食品衛生に対する取り組み（プラントレイアウトと作業者の衛生に対する配慮）が遅れている。作業者の白衣、キャップ、グローブ、マスクの着用が励行されていない。
- (4) 原材料の調達：プロイラー・鶏卵プラントでは運転資金不足による飼料・薬品入手難から生産中止に追い込まれ、国内消費はカザフスタンからの輸入に依存している。農産品のポストハーベスト段階でのロス率が増加している。
- (5) 販売・マーケティング：国内の加工食品は増加する輸入品に市場を浸食されつつある。輸入商品の価値が国産品を上回っていると判断する消費者が増加している。国産品は味、加工度、容器、見栄えなどで消費者にアピールせず、輸入品を扱う小売店の数は増加しつつある。

流通機構の崩壊以後、運転資金の調達に苦しむ製造企業は、原料を購入する資金力を有する流通業者により製造の主導権を握られてしまった。流通業者が、製造業者へ原料の供給を行い、原料代金の代わりに最終製品を受け取る方式がかなり定着している。

コールドチェーン、小売り施設での冷凍・冷蔵設備が未発達である。

4.7 その他の工業サブセクター

「その他工業」は、主に窯業、化学工業系の企業で、木工・家具製造業を除き、いずれも装置型産業に属している。これら企業の多くは規模が大きく、老朽化した機械・設備で稼働しており、需要や原料が原因で操業度が低く活気が見られない。

企業の多くに、「販売」よりも「生産」重視、「品質」よりも「生産量」重視の市場感覚に乏しい経営姿勢が見られ、より挑戦的な経営理念の習得が今後の課題であろう。

- (1) 品質：板ガラスでは出荷用梱包の梱包材、パッキング等の問題があり梱包時と輸送中に約 10%が破損する。古紙を原料とした未晒ボール紙は色調も平滑度も悪く、プレス後は物干し竿にかけて自然乾燥するという製法で、市場性のある製品とは言いがたい。

塗料は国内市場向けに生産しているが、品質管理も不十分で、製品にはラベルも張っていない。

プラスチックは成型品の仕上がりが悪い。フィルムの厚さ過大、成型品の肉厚、いずれも品質上の問題のみならず、樹脂使用量が多くなり経済的にも無駄が多い。

- (2) 技術開発力：国産の玄武岩を原料にロックファイバーを製造している。製造技術は、FSU 時代に同国で開発されたもので短繊維、長繊維の他マイクロファイバーの製造技術も開発している。独自の技術であり、国産原料を用い、製造原価も安く、商品開発次第では今後大いに期待される工業である。小規模ではあるが研究開発部門も持ち、新製品および応用商品の開発にも積極的に取り組んでいる。
- (3) 販売力：どの企業も販売問題について十分な配慮をしていない。正式の販売組織、権限のある販売責任者、販売戦略を持たず、競合製品の研究もしていない。「価格」、「品質」、「デザイン」、「宣伝・広告」、「流通」等大いに研究の余地がある。
- (4) 原材料：供給源が従来通りロシアの場合が多く、ロシアの生産・流通システムが乱れていること、通貨による決済がうまく行かないこと、資金不足等が原料供給の問題として挙げられている。今後、安定した生産、流通、販売を確立して行くためにも、西側をも含めた供給源の多様化、市場情報の継続的入手、購買システムの確立、等が必要がある。

5 工業開発計画

市場経済移行期にあって低迷するキルギスの経済開発を、工業生産の活性化によって回復させ、再び工業立国としての地盤を再構築することがキルギス政府の重要かつ緊急の課題である。FSUの一部として従属的に構築してきた経済構造、産業構造を、独立国として主体的に再構築するには、全ての既成の前提を捨て、市場経済の原則に従った基本的要因から組み立て直さなければならない。工業の再開発においても、独立国としてのキルギス固有の自然、歴史、文化、社会、経済、資源等を基盤とした蓋然性のある生産体系を新たに構築することが重要である。キルギスの地勢、社会、経済、産業の現状と問題点を踏まえ、市場経済社会の中で工業立国としての地位を確立するための工業開発計画を策定する。

5.1 工業開発におけるポテンシャルティと問題点

5.1.1 工業化促進のポテンシャルティ

前章までに述べたキルギスの現状と問題点の中から重要と思われるものを下記に列挙する：

- (1) 政治・社会・経済的要因
 - 1) 工業立国への期待
 - 2) 国際機関、先進諸国の支援
 - 3) 高い教育レベル
 - 4) 若い人口構成
 - 5) 工業技術者の保有
 - 6) インフレと為替の安定
 - 7) 第三次産業の発達・進行
 - 8) 外国投資法の制定
 - 9) 新しい金融機関設置の動き
 - 10) 新税制実施
 - 11) インフラ整備計画

(2) 工業資源のポテンシャル

- 1) 豊富な水力発電資源
- 2) 石炭資源の賦存
- 3) 非鉄金属鉱物資源の賦存
- 4) 非金属鉱物資源の賦存
- 5) 牧畜資源
- 6) その他天然繊維原料の産出
- 7) 工業設備の存在
- 8) 高い工業技術レベル
- 9) 改革的経営者の括頭
- 10) 裾野産業活動の萌芽

5.1.2 工業化促進の問題点

(1) 社会・経済環境の問題点

- 1) 工業生産の凋落
- 2) 外資導入成果不良
- 3) マクロ経済政策の問題（通貨不足、ソム高）
- 4) 税制の混乱
- 5) 輸出を阻害する政策（関税と国内税制、ソム高政策）
- 6) 環境対策の不備
- 7) インフラの劣化（メンテナンス不足）
- 8) 不完全な民営化
- 9) 弱体な金融機関・金融市場
- 10) 会計システム未発達
- 11) 高金利
- 12) 関税同盟の行方不透明

(2) 工業企業の活動環境の問題点

- 1) 原材料輸入体質
- 2) せまい国内市場
- 3) 輸送コスト高
- 4) 資金繰り難

- 5) 連鎖倒産
- 6) 過剰設備
- 7) 販売組織の欠落
- 8) 設備の老朽化
- 9) 低い経営者の資質
- 10) 工業支援機関の不足
- 11) 産業間のリンケージ不足

5.2 工業開発の方向

5.2.1 重化学工業

キルギスは山岳地帯に囲まれ、アクセスは悪く、重量単価の低い原材料や製品の大量輸送を伴う産業は立地的に不利である。また、国内市場が小さいため、大量の原料を国外から持ち込むような規模の大きい、装置型輸出指向工業、例えば石油化学、製鉄、製紙、の開発に向いていない。可能性が考えられる産業は、国内に原料資源を保有する石炭化学工業（タール工業、カーバイド工業、化学肥料工業、アンモニア工業、メタノール工業等）、セメント・板硝子等の窯業工業、エネルギー資源を利用できる工業（ソーダ工業、アルミ精錬工業、多結晶シリコン工業等）である。これらの工業製品は国際商品であり、近隣諸国が同種工業を実現した場合、同一市場にて競合することになるので、経済性の検討は慎重を要する。

5.2.2 軽工業

軽工業として最も可能性があるのは、羊毛を原料とする繊維産業である。牧羊は FSU 時代よりキルギスの伝統産業であり、国内に一貫した工場を持っている。生産システムの近代化を計り、品質の向上と製品の高度化を達成すれば、欧米市場にも輸出可能な輸出産業としての可能性がある。綿は、近隣のウズベキスタン、パキスタンには及ばないが、国内の綿産業を支えるには十分な資源がある。また原料不足には、ウズベキスタンからの輸入で対応が可能で、原料源を遠くに求めている東南アジア諸国の繊維産業の状況を考えれば、綿工業の振興には特に問題は無い。絹産業の問題は糸の品質不良であり、対策としては、繭の品質改良から始めなければならないので活性化には時間が掛かる。

5.2.3 機械、電気・電子工業

原材料の大半を国外に求めなければならない。従って、付加価値の源泉は労働力、技術、設備にある。例外として、半導体産業の素材（多結晶シリコン）から下流への展開が（技術問題、資金問題、を乗り越えて）可能になれば、この分野における数少ない一貫産業に育成できる可能性がある。一般的には、既存設備（主に組み立てライン）および保有技術を利用して可能な製品を周辺市場対象に開発すると共に、需要に合わせた工場の合理化と軽量化を進めることが生き残りの道であろう。この一環として、過大な工作部門を切り放し、個別工作設備を民営化により中小下請産業に育成する計画を進める必要がある。

5.2.4 裾野産業

機械、電気・電子工業において述べた通り、当国の工業の特徴である「部品の自給体制」を支える各企業ごとの工作部門は稼働率も低く、自社向け部品のみの製作に従事しているため技術的進歩も遅い状況に置かれていた。特に、稼働率激減の機械・電気・電子産業部門におけるこれら工作設備は殆ど遊休設備になっており宝の持ち腐れ状態にある。これら工作設備は、民営化を通じ、単体設備として安価に放出し、中小の下請産業として育成する事が出来る。この育成指針としては、弱小企業の不利を補うため協業化（共同受注、共同購入、等）を指導・促進すると共に、政府より補助金、特別融資、等の支援手段を提供する。これらの裾野産業は、キルギス国内の諸産業（農業、鉱業、輸送、工業、等）が国外から購入している部品の供給を行うと共に、周辺諸国における同種産業の部品供給産業として大いに期待される。

5.2.5 食品工業

牧畜を含む農業はキルギスの第一の産業である、しかし耕地面積が限られているため農産物は自給できていない。当国にとって農産加工が重要な産業であることに変わりはない。加工度を上げ、付加価値の高い加工食品を自給することは外貨節約上も重要である。酪農製品を含む農産加工品が輸出産業として可能性があるかどうかは、市場における価格競争力によって判定されるが、少なくとも隣国のカザフスタン等に較べた場合、キルギスに比較優位性があるものは少ない。従って、食品工業については、先ず輸入代替産業としての育成方針で臨むことになろう。

5.2.6 その他の工業

上記主要工業分野以外の工業で、キルギスにとり重要工業として開発戦略を必要とする工業は、国産未利用資源の開発による工業原料の国産化促進と新工業製品の開発である。このほか人的資源を活用した非資源型産業として下請加工産業、コンピュータソフト開発、設計・デザイン産業、技術開発・研究、等が考えられる。

5.3 キルギスの目指すべき工業開発のビジョン

経済開発における工業化の重要な意義は、工業以外の産業部門の開発効果に比べ生産性、付加価値等においてより開発効果が高い点にある。他にも、工業製品の国産化による外貨流出の防止、商品輸出による外貨獲得、高い雇用効果による雇用の吸収、国内資源の活用と高付加価値化、工業技術の普及と教育水準の向上、生活様式の近代化等も工業化の意義として認識される。

キルギスでは、独立以前から工業重点政策がとられていたが、ここ数年間この製造業の生産が急激に落ち込み、キルギス経済・社会に及ぼす影響は極めて深刻である。工業生産の復活と発展にけるキルギス政府および国民の期待は非常に大きい。

キルギス経済に必要な石油・石油製品、天然ガス、鋼板、合成繊維、プラスチック、各種原材料・部品は殆ど輸入で賄われている。1993年のキルギスの貿易は輸入超過であり、1994年にはいったん輸出超過に転じたものの、1995年には再び輸入超過となっている。この貿易収支の赤字が経常収支を圧迫しており、この改善が急務である。第二次世界大戦後、日本を含む多くの国の経済的な窮地を救ったのは、その国の持つ資源を基とする工業製品、あるいは資源を基とする加工製品の輸出による外貨獲得であった。

1996年5月公表された「2005年までの長期経済計画」では1996-1998年の目標として、「国内資源ベースの工業の振興」が期待されている。さらに1999-2005年の目標として、キルギス政府が工業振興を挺子として経済の回復を進めて行くという方向が読み取れる。

計画では「国内市場及び海外市場で競争力のある製品の生産が可能な工業サブセクターを育成すること」と、工業開発の目的が輸出の増大と輸入の代替にあることを示している。

工業製品の輸出による外貨獲得のため、上述の「2005年までの長期経済計画」を始め上位経済開発計画を基に、工業化促進のポテンシャルと問題点、工業開発の方向を考慮に入

れて「当面既存の工業サブセクターによる国内資源ベースの工業製品の輸出強化による外貨獲得、現在輸入されている工業製品の国産化による外貨節減を行い、その間に持続的成長を支えるべき産業構造の再編と、保有技術・設備を活用した非在来型工業、非資源ベースの産業、国内資源ベースの新工業等の育成を図る」ことが調査団の描いたキルギスの工業開発のビジョンである。

5.4 有望サブセクターの選定

5.3 項で述べたキルギスの工業開発のビジョンを実現するためには、

(1) 既存工業サブセクターの中から

- 1) 製品の輸出に適したサブセクターを選別し、振興すること、
- 2) 必要なリストラを行えば製品の輸出に進める可能性のあるサブセクターを選別し、対策を講じること、
- 3) 輸入代替製品の供給可能性のあるサブセクターを選別し、振興・育成すること、及び

(2) 将来持続的成長を支える非資源ベースの産業を探索し、育成することが課題となる。

これらの中、(1)-1)及び 3)は短期的に実施が可能であるのに対し、(1)-2)はリストラ策を講じるための期間を要するため中期的な開発対象となり、(2)はその探索、育成に長期間を要する長期的な開発対象となる。

5.4.1 サブセクター選別のクライテリア

キルギス政府に工業開発のための十分な資金源があれば、広範な工業サブセクターに対して振興・育成策を講じる場所であるが、限りある財源を有効に活用するため、振興・育成対象を有望な工業サブセクターに絞り込み、時間的な序列を付けることが必要となる。

調査団は 5.1 項で述べたキルギスの工業開発におけるポテンシャルと問題点を基に、次の 5 項目を工業サブセクター選別のためのクライテリアとして設定した。

- (1) 原材料の入手可能性（国産原材料は優位点、輸入原材料は劣位点）
- (2) 保有技術及び要員の活用可能性
- (3) 既存の生産設備の利用可能性
- (4) 需要（輸出市場、国内市場）

(5) 製品の品質、価格

これらのクライテリアの中、(4)及び(5)については不明確な点が多いが、現地調査結果や企業インタビュー調査結果による判断を行なった。

5.4.2 各サブセクターの評価と有望サブセクターの選別

(1) 繊維工業サブセクター

繊維工業の最大の比較優位要素は、国内資源を原材料として利用が可能な点である。また、羊毛工業、綿工業ともにキルギスの伝統産業であり、関連の加工設備・技術・要員を保有しており、これらを活用することにより、国内で付加価値を得ることが可能である。

また、このサブセクターの一部企業の経営者は輸出を通じて得た市場経済下の競争について認識があり、市場経済という新しい事業環境に対応してゆこうという意欲が感じられ、一応企業収益を上げており、新しい事業のための資金動員力を他のサブセクターに比べ持っていると考えられる。

縫製工業、ニット工業の場合、上記羊毛工業、綿工業が国内供給源となっていること、一部企業ではヨーロッパ企業からの委託加工を通じて経営・技術面の指導を受け、国際的な品質・デザイン水準を受け入れる下地があり、「良いものを安く」という市場経済の哲学を体験している。

キルギスの地場産業としての絹工業については、国内資源の存在と関連設備・技術・要員の存在は比較優位要素であるが、繭に起因する品質の問題があり、国際競争力が弱い。

上述の比較優位要素、加えて企業経営者の事業環境に対する認識、環境に対応してゆこうという意欲、同時に新しい事業のための資金負担力を他のサブセクターに比べ持っていることを考慮して、羊毛工業、綿工業、縫製工業及びニット工業を輸出振興サブセクターの代表として選定した。

(2) 機械工業および電気・電子工業サブセクター

キルギスの機械工業および電気・電子工業サブセクターの各企業は、それぞれがどんな種類の製品でも生産できるオールラウンドな生産設備・技術・要員を保有している。これらのサブセクターの抱える主要な問題点としては、原材料の約90%までをCIS諸国から輸入に依存していること、製品の品質・価格の国際競争力が不足し、需要が減少していることが挙げ

られ、結果的に低稼働率に悩んでいる。

調査団は、リストラを通じて輸出産業への発展を期待するサブセクター代表として機械・電気・電子工業サブセクターを選定した。本サブセクターの例外は多結晶シリコンであり、電力コスト安の比較優位性が認められ、主用途であるシリコンウエハーに対する世界的に旺盛な需要がある。これについては短期的な開発推進が必要である。

(3) 毛皮・皮革工業サブセクター

比較優位要素は、繊維工業と同じく、国内資源を原材料として利用が可能なことと関連の加工設備・技術・要員を保有していることである。

問題点としては羊の飼育頭数の減少のため、原皮が不足していること及び上質の原皮が国外のバイヤーに買い上げられてしまう点である。

調査団はこのサブセクターを当面輸入代替主体で開発し、中期的には輸出に進むサブセクターと位置づけた。

(4) 食品加工業サブセクター

本サブセクターの比較優位要素は国内資源を原材料として利用が可能なことと、関連の加工設備・技術・要員を保有していることである。

問題点として、バター、チーズ等の酪農製品においては原料乳不足が挙げられる。

調査団は輸入代替型サブセクターの代表として食品加工業を選定した。

(5) その他工業サブセクター

このサブセクターには主に装置産業が含まれる。これらはいずれも規模が大きく、老朽化した機械設備で稼働している。これらの業種は本来原料立地型産業であるが、FSU 時代の産業配分政策により原料源と一致した立地となっていないため、比較優位要素を見いだすことは難しく、ロックウールで国内資源の存在が、板硝子、セメント、ロックウール、プラスチック製品で設備・技術・要員の存在が挙げられる程度である。

5.5 有望サブセクターの振興・育成戦略

5.5.1 繊維工業サブセクター

(1) 短期戦略

輸出振興サブセクターとして選定したが、直ちに輸出産業に移行できるものではない。次のような準備が必要である。

1) 優良な材料の確保対策

製品の品質を左右する最大の要素が原料にあることは工業生産技術の常識である。原料繊維の適切な格付けシステムと、それに基づく適切な買付け価格の設定システムを農業省の協力を得て確立し、優良な材料を確保する必要がある。同時に買い付け繋ぎ資金を羊毛工業企業に貸し付けるシステムを確立する。これらのシステム確立までの過渡的措置として羊毛、綿花の暫定的禁輸措置を講じることも検討されて良い。また、毎年の収穫予想を行い、価格の安定化を図る。

2) 巨大企業の縮小集約化と効率的経営

サブセクターとして有望であっても、企業として経済生産規模を保つことが必要である。この観点から、

- a)羊毛の洗毛工場 (Ak-Bula 社) は既存 5 ラインを新設 1 ラインに集約する
- b)羊毛ニット糸工場 (Kasiet 社) は既存設備の 1/3 程度に集約する
- c)綿総合工場 (Osh Cotton Factory 社) は全工程にわたり既存設備を 1/3 に縮小する
- d)羊毛総合工場 (Kanvol-Nootu 社) は既存設備を 1/2 に集約する
- e)ニット総合工場 (Ilbirs 社) は解体し、専業化させる

ことを提案する。

3) 運転資金援助

繊維工業全般の問題として、運転資金の不足のため、各種の原材料、機械部品の購入ができず、操業短縮や、設備のメンテナンス不十分に起因する製品の不良が発生している。公的金融機関による繋ぎ資金援助が必要である。必要な資金規模は、原材料購入に対して約 4 百万ドル、品質向上に対して、約 4 百万ドルと見込まれる。

4) 業界団体の結成

繊維産業の相互支援活動と情報の共有化、輸出促進のため、「キルギス繊維工業連盟」

といった業界団体を結成する。詳細を 7.3 項に述べる。

5) 企業経営及びマーケティングに関する教育・指導

a) 繊維工業先進国企業への派遣による研修

b) MIT の付属研修機関を設け、企業からの研修員を集め、モデル工場での実習を交えた研修

c) 同上の研修機関からの指導員の企業巡回訪問によるコンサルテーション、指導等の方法が考えられる。

(2) 中長期戦略

繊維工業サブセクターが海外市場で競争を行って行くため、中長期的には次のような対策を講じて行くことが必要である。

1) モデル工場の設置

世界の技術に追いつくため、羊毛、綿、絹の各基幹工場（羊毛の Kanavol-Noolu 社、綿の Osh Cotton 社、絹の Ak-Jhibek 社）にモデル設備を各 1 ライン導入し、業界の技術向上の参考とする。

2) 国内流通機構の整備

3) 外国企業との提携と投資の受け入れ

4) 商品企画、ファッション開発、市場調査等の技術修得

5) ポリエステルファイバー製造設備の導入

現在は輸入に依存しているが、羊毛、綿との混紡には必須の材料である。材料の質的、量的安定のため日産 5 トン程度の小規模な製造設備を導入し、原料チップ輸入によるポリエステルファイバー製造を実施する。

5.5.2 機械、電気・電子工業サブセクター

(1) 短期戦略

調査団は本サブセクターをリストラを通じて輸出産業への発展を期待するサブセクターと

して選定した。リストラには一定の期間が必要である。本サブセクターの例外は多結晶シリコンであり、シリコンウェハーに対する世界的に旺盛な需要を背景として短期的な開発推進が必要である。

1) タシュクミール多結晶シリコン工場の稼働

タシュクミール多結晶シリコン工場は約 20 百万ドルの追加投資を行えば稼働可能と見込まれる。このため、関連技術と資金力のある外資と提携し、追加投資を行って、工場を完成させることが必要である。これにより多結晶シリコンで 600~800 トン/年の生産が可能となり、太陽電池用素材として、または単結晶シリコン用原料として輸出可能である。この輸出によって少なくとも年間 30 万ドル程度の外資収入が期待できる。一方、オルローフカ半導体工場に於ける単結晶シリコン生産については大口径化（現行の 6 インチから 8 インチ以上へ）及び太陽電池の量産化が中期的戦略となる。長期戦略としては半導体製品の高高度化（集積回路の生産）を進めることが考えられるが何れも先進国のパートナーとの提携が必要である。

2) 既存工場の稼働率の向上

リハビリは必要であっても、その間無為に過ごすことは許されない。国内及び周辺国での需要動向を把握して、工場の既存設備の活用による稼働率向上を進める必要がある。

3) 業界団体の結成

「電気・電子・機械産業協会（Electric-electronics Machinery Industry Association : EMIA）」と名付ける業界団体を結成し、主として業界組織での商社機能（商品販売と部品・材料調達）、業界内情報交換（材料調達情報、機械補修・新規投資設備情報、遊休設備情報、商品情報等）、資金調達と金融機関に対する連帯債務保証等の活動を行う。

4) 需要調査と市場開拓

業界あるいは個々の企業による需要調査と市場開拓活動を着手する必要がある。この活動の成果として、商品企画、商品設計、投資の方向が決まって行く。

5) 企業経営機能の修得

民営化後の企業は生産機能のみならず総務、財務、営業の機能もあわせて担当する必要があり、企業幹部はこれらに関する経営手法を修得しなければならない。とくに営業機能（購買、販売）については政府にも蓄積がなく、企業の努力で修得が必要である。

6) 個別企業の保有する要素技術及び設備・要員のリストアップ

各企業のそれぞれが保有するメッキ、金型、プラスチック成形、鋳造、熱処理等の要素技術の設備・要員の再編と適正配置を進めるため、リストアップを行う。

(2) 中長期戦略

1) 企業のリストラクチャリング

リストラクチャリングは次の3点で実施する：

- a) 企業の統合・整理：本サブセクターに属する各企業は大型で、生産のための加工プロセス（要素技術）も共通するものが多い。共通部分の多い企業同志を統合・整理することが望ましい。企業の統合・整理にあたっては、どの企業に集約するのか、どの設備を残すのか、各製品の需要予測、生産能力の設定等時間をかけて調整を行う必要がある。
- b) 企業の工作部門の分離・专业化：各企業が保有するメッキ、金型、プラスチック成形、鋳造、鍛造、熱処理等の要素技術の設備、要員の再編と適正配置を進め、要素技術ごとの専門会社化する必要がある。業界では既に具体的な動き（FRUNZE社）がでており、モデルとして注目される。
- c) 生産設備の集約化：ほとんどの企業が過剰設備を抱えている。固定費を減らし、生産効率を高めるため、保有設備の見直しを行い、絞り込む集約化が必要である。

2) 輸出拡大のための準備

これには貿易業務要員の強化、CIS 諸国への商品の販売・セットアップ・アフターサービス網の整備、商品輸送体制整備等が含まれる。単一企業で実施するには資金負担も大きいので業界団体で実施して行くことが望ましい。

3) 大型投資の実施

周辺国への輸出が本格化して初めて新規投資に着手が必要となる。生産ライン以外にも生産性向上、品質改善等に対する投資を実施すべきである。また、この段階になれば、部品生産やエレクトロニクス産業への進出も具体性を帯びてこよう。

5.5.3 食品加工工業サブセクター

調査団は本サブセクターを輸入代替型サブセクターとして選定した。短期的には国内需要向けに重点を置くべきであるが、将来は輸出指向型サブセクターとして育成すべきである。

(1) 短期戦略

1) 食品加工業管轄省庁の連携強化

食品については、一次加工までを農業省が、それ以降を商工省が所管することになっている。食品加工業を育成して行くためにはその基礎となる原料生産農家の掌握、原料生産統計資料収集、「ポストハーベスト」を含む処理・加工技術確立、衛生管理、政策立案、予算措置等の基本的機能の整備が必要である。上記 2 つの省を中心に関係省庁をメンバーとする協議会を結成し、有機的な連携を保つ必要がある。

2) 流通機構の整備

流通機構が整備されていれば、生産から消費の間でのロスの発生量を減少させることが可能であり、輸入量は低く抑さえることができる。収穫された農産物を有効に一次消費及び食品加工に向けるためにコールドチェーン等流通機構の整備が急務である。

3) 食品衛生思想の徹底

食品加工サブセクターの使命は量的な確保とともに安全な食品を消費者に届けることである。食品加工企業に製造流通基準（Good Manufacturing Practice : GMP）教育を進める必要がある。

4) 基幹農産品の国産化

国内の主要養鶏・鶏卵コンプレックスは、政府による鶏肉・鶏卵価格の抑制に起因する採算の悪化、運転資金の不足による飼料不足、家畜用医薬品の不足のため生産中止に追い込まれている。国内消費は専らカザフスタンからの輸入に依存している。また、バター、チーズの原料となる原乳も不足している。鶏肉、鶏卵、原乳のような食品加工原料となる基幹農産品の国産再開は外貨節減策として先ず着手すべき点である。

(2) 中長期戦略

1) 業界団体の結成

2) 需要調査と市場開拓

周辺国への輸出開始に向けて需要調査と市場開拓活動に着手する必要がある。

5.5.4 その他の工業サブセクター

(1) 短期戦略

1) 毛皮・皮革工業

国内市場を主要な標的とするため、原皮及び製品の流通機構の整備が必要である。

2) 板硝子、セメント工業

大型装置産業であり国内市場向けのみでは高稼働率を維持できない。輸出競争力の賦与対策として、①徹底した企業の合理化、②省エネの実施、③プロセス改善、④原料・燃料の国産化、⑤製品の多様化、⑥市場開発と販売強化を進める。

(2) 中長期戦略

1) 未利用工業資源を活用した新産業の開発

石炭、非金属鉱物資源の利用に重点を置く。この開発に対する政府支援としては、資源の評価、商品開発と商品化、関連インフラ開発等が求められる。キルギスの経済力でこれらの開発計画を推進するには非常な困難が伴うため、先進各国、国際機関の協力は不可欠であり、経済協力、技術協力を可能な限り要請して行く。

5.5.5 非資源ベースの産業の探索と育成

(1) 長期戦略

「非資源ベースの産業」は工業セクターにおいては高度技術に立脚した高度の加工産業や、知識集約に立脚した各種の設計業務、ソフト産業が想起される。いずれも先進工業国で莫大な開発投資が行われ、製品化が進められているものである。キルギスにおいても、大学、研究機関による継続的な開発活動が必要である。MIT を中心とし、関係省庁、研究所、大学等のメンバーからなる「次世代技術開発機構」的な機関を設け、相当の資金を投入して開発活動を継続する必要がある。

上述の振興・育成策のおおよその実施時期（着手および目標年次）を表 5.5.1 に示す。

表5.5.1 PRESUMED IMPLEMENTATION PLAN OF SUGGESTED INDUSTRIAL PROJECTS DEVELOPMENT

サブセクター	項目	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
繊維工業	優良な材料の確保対策	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	巨大企業の集約化	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	運転資金援助	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	業界団体の結成	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	企業経営教育・指導	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	モデル工場の設置	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	国内流通機構の整備	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	外国企業との提携	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	市場開発技術の修得	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	ポリエステル繊維製造	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**
機械・電気・電子工業	クシエミール稼働	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	既存工場稼働率向上	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	業界団体結成	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	需要調査と市場開拓	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	企業経営機能修得	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	要素技術リストラ	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	企業リストラ	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	輸出拡大準備	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	大型投資実施	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	関係省庁連携強化	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**
食品加工工業	流通機構整備	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	食品衛生思想徹底	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	基幹農産品国産化	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	業界団体結成	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	需要調査と市場開拓	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**
その他工業	毛皮革・製品流通	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	窯業合理化	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**
非資源ベース	未利用資源活用産業	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	産業探査・育成	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**

注：***はおよその実施時期を示す

6. 工業開発計画実施のための政策、制度面における提案

6.1 工業開発・振興政策

キルギスの工業企業が、自らの創意工夫と努力で再生出来るために必要な制度的枠組を作り、市場経済の中で正常な経営を可能にする経済環境を整備することは、国家が果たすべき重要な責任である。図 6.1.1 にキルギス経済の構造をモデル化して示しているが、図中に円で囲った国家としての政策、及び諸施策を実施し、企業自身も自らの改革を実施することにより、投資の増加→生産（質的变化を含む）増加→所得の増加→雇用の増加→購買力の増加→消費の増加→GDP の増加→税収の増加となり、生産の増加→貿易の活発化→純輸出の増加→GDP の増加の上方スパイラルに経済構造のフローを変化させていかなければならない。このためには以下に提案する制度的改革を含む工業開発・振興政策の早期実施が不可欠である。

6.2 行政機構改革

6.2.1 工業政策、貿易政策立案能力の強化

(1) 工業政策、貿易政策の一元的実施：

キルギスの経済が発展し、GDP が増加するためには工業生産が増加し、高付加価値商品の輸出が増加して NET EXPORT がプラスになることが不可欠である。

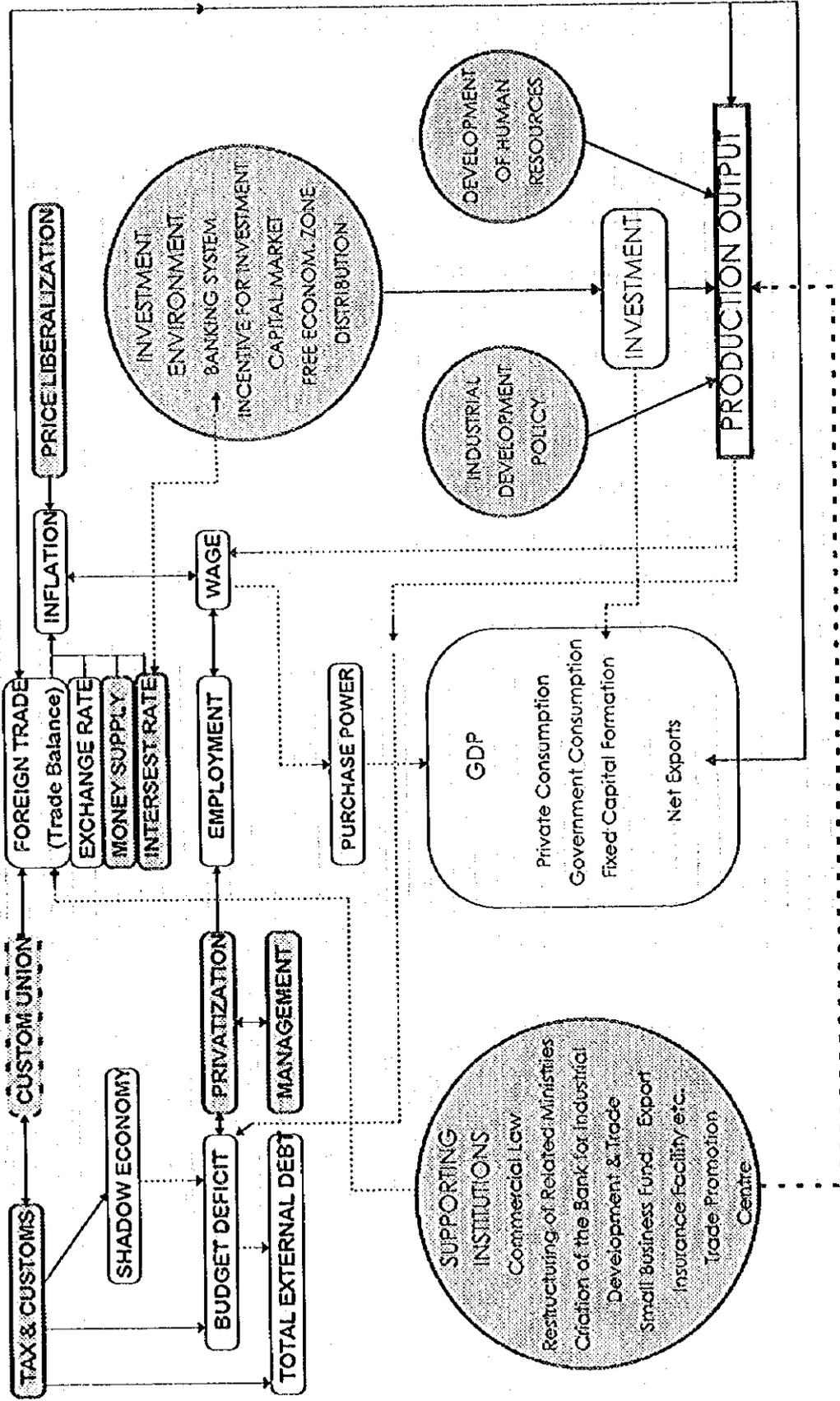
キルギスにおいては工業開発政策は外国貿易発展政策と一体となって検討され、実施されなければならない。

機能・役割の面から見ると、MIT は工業開発政策と貿易政策を策定し、責任をもって実施する唯一の政府機関としての政策策定機能が付与されていない。

工業政策、対外経済政策は旧 GOSPLAN の組織と要員を引継いだ経済省が専門の局を持ち、策定している。MIT は通信省、交通省などと同様インフラ組織として扱われている。キルギスの工業には鉱業が含まれているが、MIT にはこの分野を所管する局がない。一元的な政策とその実施が必要である。

キルギス政府が上記の課題を担ってゆくためには行政体制の整備が必要である。

6.1.1 FLOW CHART OF ECONOMIC STRUCTURE IN KYRGYZ REPUBLIC AND NECESSARY MEASURES



具体的には下記の機能と役割を責任をもって担当する体制を検討する必要がある。

1) 工業開発計画の策定と実施

ADB の調査および本調査を参考に、長期的工業開発計画を策定し、短期的には内外の市場・投資環境、資源、SWOT、国家戦略などの観点から分野および企業を評価し、サポートすべきプライオリティ分野（企業）を選定し、振興策を講じる。再生可能な企業の支援策を講じる。各工業分野・企業の管理指導、工業統計

2) 外国貿易および外国投資政策の策定・実施、貿易統計

3) 法体系の整備（商法、貿易管理、関税、工業規格、工業企業の環境公害規制など）

4) ファイナンス（下部機構として別途設立の工業復興ファンドによる融資、国際金融機関および二国間援助による援助とクレジットの受入れ窓口）

5) 外国投資の誘致・受入れ窓口

6) 国内外の企業に対する情報、コンサルテーションサービス（別途設立の貿易促進センターによる）

7) 外国との通商協定、関税協定の締結、WTO 加入、ITC 加入などの検討

8) 企業の意向の政策への反映

現在キルギスにおいては、上記の機能は MIT をはじめ経済省、国家資産基金その他複数の行政機関に分散している。工業と貿易と外国投資に関しては総合的に政策立案され、具体的に実施される体制の整備が必要である。

(2) 企業体の管轄—工業政策実施体制一元化：

現在の MIT はその名称にも拘らず、合併前の組織が管轄していた分野しか所管しておらず、管轄企業数では 60%を超えているが、管轄企業による生産高は、キルギスの総工業生産高の 15%（1995 年）、27%（1996 年 1-4 月）でしかない。

民営化の過程で工業分野の国家行政組織の一部が、管轄下にあった企業を擁して分離独立し、「KYRGYZALTIN」、「KYRGYZGOSENERGOHOLDING」等の国営コンツェルン、「KYRGYZKURULUSHMATERIALY」、農工コンプレクス「加工分野企業」等の株式会社に変貌し、従来通り省と同等又はそれに近い行政機関的役割を持ち続けている。

分離独立したこれらの組織は、一部の例外を除き、将来の開発ポテンシャル性の高い分野に属し、段階的に民営化されていく企業集団であり、産業貿易政策を一元的に実施する機関の管轄下に入るべきである。

(3) 望ましい産業貿易実施のための組織と人材の確保並びに育成

新たな産業貿易政策を一元的に実施する政府機関においては、新役割に対応する新しい組織と人材を必要とする。

- 1) 組織は簡素且つフレキシブルなものとする。
- 2) 人材の補強は求められる能力を基準に選考すること。新機関が果たすべき機能に合致した、情熱のある若いエコノミスト、法律家を大量に補強する。
- 3) 次官の役割は、大局的な政策、政府・議会折衝、対外折衝、人材育成等にあり、従来の次官の大半の職務と権限は局長に委譲する。
- 4) 他の省庁および民間企業との間で出向等の形で相互人事交流を行い、業務に関連した幅広い知識と経験を深める。
- 5) 職員の採用は、縁故採用を排し、広く広告して外国語を含む論文試験による。
- 6) 国の内外、省の内外を問わず職員の研修を推進する、昇格は、資格要件を設ける。

具体的な再編案は政府全体の省の数をどの程度にするか等により種々考え得る。

図 6.2.1 に仮に産業貿易を専ら担当する省を設けるとした場合の組織案を参考に示す。

6.2.2 政府組織の改革

政府の財政赤字と非効率的な政府組織が現在のキルギスの改革にとって緊急に解決を要する重要問題と認識され、下記の抜本的解決策を提案する：

- (1) 重複或は共通する省庁の役割を大括りにして、省の数を現在の 21 から大幅に減らすと共に、所管分野の政策立案、実施、予算実行の責任と権限を持たせる。
- (2) 各省庁の組織を簡素化する。次官の数は 1-2 名にする。
- (3) 役職員の大幅人員削減をする。

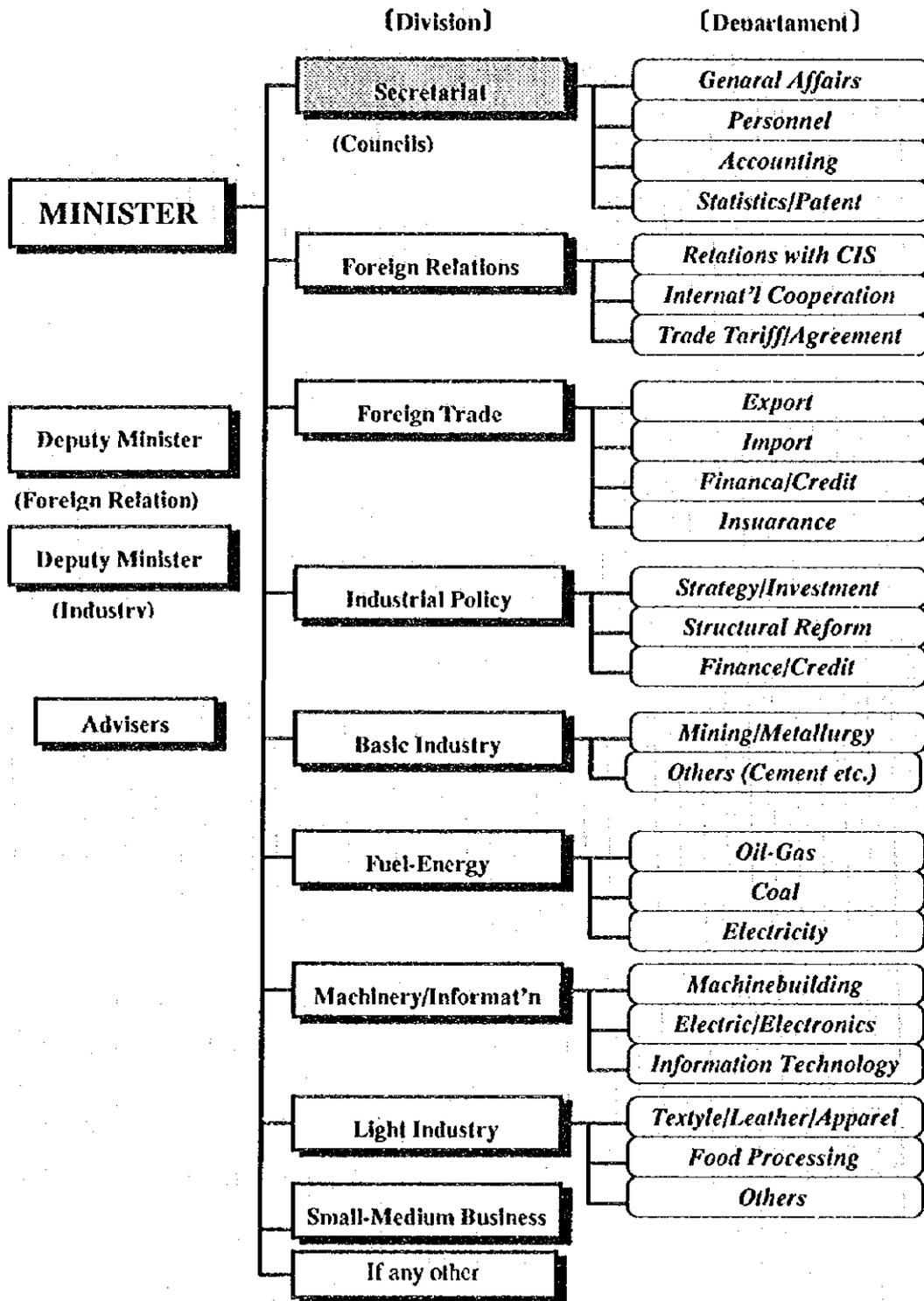
6.3 金融・財政制度

6.3.1 金融セクター

(1) 国家資産基金 (SPF) 内に民有化促進基金設置

キルギスの工業が再生するためには、国営企業の民営・民有化が進み、民有化企業が順調に成長すること、採算性を欠く企業のリストラと廃業が早期に実施されることが必要である。

6.2.1 STRUCTURE OF NEW ORGANIZATION



国家資産基金 (State Property Fund : SPF)は、国家資産売却による収益を原資として SPF の中に民有化促進基金を設け、下記の業務にあたる必要がある。1995 年までの民有化で SPF が得た約 120 百万ソムの大半は国家予算の歳入に組入れられ、財政赤字の穴埋めに使われたが、本来この収入は下記の民有化対策資金として使用されるべきものである。

- 1) 企業が抱える福利厚生施設を地方行政に引渡すまでの一定期間の必要経費の負担。
- 2) 不良債権化している未回収売掛金を肩代わり、企業の財務内容を健全化する。
- 3) 余剰従業員の整理資金負担。
- 4) 企業整理のための費用並びに資産処分費用負担。

SPF はこれまでの民営・民有化過程で豊富な知識と経験を蓄積してきた。加えて現在は PESAC PROGRAM で世銀の国際的経験を吸収した ERRA の 16 人のエキスパートを擁しており、既に十分キルギス人の力で業務を遂行することができる。

(2) 工業開発・貿易銀行 (The Bank of Industrial Development and Foreign Trade: IDFT) の創設
企業は、設備投資、新製品開発投資、運転資金などの長期低利の資金を必要とするが、民間金融機関はこのようなニーズに対処する能力を持っていない。

キルギスの工業再生のための金融機関として工業開発・貿易銀行の創設が必要である。

詳細を 7.2 項に述べる。

(3) 銀行改革

実行は遅れているが、FINSAC PROGRAM は銀行セクターにとって業界改革に向けての重要なプログラムである。銀行は積極的にこのプログラムを利用し不良債権問題に取り組み、再生を図らねばならない。

- 1) 銀行の資本強化を図る必要があり、最低資本金を 100 百万ソムに引き上げる。
- 2) 銀行間の合併を中心とする再編成。現在の 16 行体制から、より規模が大きく、銀行の役割を果たし得る 6-7 行体制とする。
- 3) 銀行業務の積極化。銀行にとって望ましい顧客層のローンポートフォリオを築いてゆく必要があり、優良企業には複数の銀行が営業活動を行い、銀行間競争が発生する。競争により銀行のサービスは向上し、新商品開発に積極的になり、価格競争も増えてきて全体的に銀行セクターの質的向上に結びつく。
- 4) 銀行経営技術の導入並びに銀行経営者の意識改革。西欧諸国の銀行と経営代行契約を結び、そこからマネージメントチームの派遣を受け、その指導のもとで銀行の経営

手法を学び取る。銀行の経営陣が高度の訓練を受け、リスク分析・管理技術に精通し、与信行為に対して自信をもつ必要がある。新しい世代の経営陣が古い経営陣に取って代わることも必要。

- 5) 銀行協会の設立。銀行協会の役割は業界全体の問題に取り組み、外部との窓口になることである。最初の任務は銀行に対する信頼の回復を図ること、銀行員のトレーニングプログラムの設計、業界団体として政府及び議会に対して銀行の権利を守るため、折衝、交渉することである。

(4) NBKによる監督業務

NBKは銀行監督業務及び許認可業務の経験と知識をさらに深めなければならない。西側諸国の銀行の監査制度を見習うこともひとつの方法である。

(5) 銀行預金保険制度

キルギスの銀行は企業預金、家計預金とも獲得するに至っていない。原因はインフレのためとも言えるが、銀行の倒産等国民が銀行を全く信用していないためである。

預金保険制度を実行に移し、国民に対して十分な説明を行い、預金保険制度の性格、預金者に対する保護等をパンフレット、テレビ広告等によりPRしていかなければならない。

(6) 資本市場

株式の売買は取引所に登録した証券会社のみが行えること、株式の登録、売買による所有権の移転がきちんと管理されることが必要である。

資金調達の手段として資本市場の活用を促進するため、株式取引による資本利得税を撤廃し、新規上場企業に対し税務上の優遇措置を与え、上場基準の緩和や店頭市場の新設により上場企業数を増加させることも必要である。

一般投資家層を拡大させるためには、企業の会計システムの近代化と積極的情報開示を促進させることが必要である。現在 USAID により実施されている企業会計の近代化プログラムもこのためにも有効なプログラムであり、早期完成を図るべきである。

(7) リース産業の育成

キルギスのように国内資本が不足している経済においては機械・設備のリース制度は有効であり、長期金融のギャップを埋めることができる。リース産業育成のためには、法的環境

整備が必要である。特に商法、倒産法、および担保法がリース会社の資産保全の為に絶対必要である。

また、税制上設備投資に対しては優遇扱いをしていかなければならない。加速減価償却制度、またはリース産業に限定された投資税額控除制度を設けることによりリース産業の育成支援をすることができる。リース経営技術及び資本を導入するためには、外資との合弁が必要であり、実績をつむにつれ、徐々に経営を現地化することが望ましい。

6.3.2 財政・税制度

新しい税制が近く施行される予定である。今回の税改正は企業にとっては大幅な改革であり、企業会計制度の変革、申告制度の変化を含むため施行時には混乱が生じるのは必至である。

(1) 資本利得税の撤廃

資本市場の流動化を計るため、特に株式市場において、資本利得税の撤廃が必要である。これにより株式市場は活性化され、企業にとっても新たな資金調達市場が形成される。

(2) 国内資金の活用

小口預金に対してある一定の金額、例えば元本 20,000 ドル迄、金利収入に対する税金を免除する制度を取り入れ預金促進を図る。国債は無税扱いであるが、一般の投資家にとっては無縁である。長期債権の無税化により預金や投資の対象が広がり、閑経済からの資金流入も可能となる。

(3) 目的税

道路税のように利用目的がはっきりしている税は、道路利用とは直接関係がない企業税から削除し、ガソリン税といった目的税として課税するべきである。

(4) 税務行政

税行政、徴税そして罰則の見直しを行う必要がある。新税制のトレーニングを末端の Tax Inspector まで徹底する。Tax Inspector の待遇と質の改善を図り、職権悪用を最小限にする。

税金回避に対する罰則規定の強化を図る必要がある。税回避、脱税は犯罪であり、課徴金を徴収するだけでなく実刑を課すことも必要である。

税制は国の権利であり、税の徴収及び社会福祉のための支払いは中央に集中すべきである。少なくともコストと収入の分配制度が出来上がるまでは地方に権限を分散すべきではない。

(5) 税制上の優遇措置

原則的には税制上全ての収入は同じ扱いがされるべきであるが、国の経済戦略上明確な目的と利益が特定できる場合、財政上及び税制上の優遇措置が講じられるべきである。機械設備の更新、輸出奨励、戦略産業におけるリストラに対しては税優遇制度を導入することを検討すべきである。

輸出産業においては、既存の自由経済地区(FEZ)の利用を徹底し、輸出製品に使われる原料、部品の関税、VATを免除し、国内向けに出荷される商品のみ課税すべきである。

機械設備の更新を奨励するため、償却期間の短縮に加え、加速減価償却制度も認めるべきである。また、キルギス全体の技術水準向上のため、海外から新技術を導入した企業に対しては税制面の優遇を与えるべきである。

リストラのための投資と費用は莫大な金額になる。企業がこの費用を資産化し、数年にわたり償却するような特例を作り、負担を軽減する措置を取らなければならない。何故ならば、リストラ中の企業には課税対象となる収入がなく、この費用を税制上有利に処理できないからである。

中小企業振興のために、新設の企業に対して3年間のTax Holidayを設けることを提案する。新しい企業にとって一定期間の納税猶予は、資本を蓄積し、営業基盤を確立するための有力な経営支援策となる。

(6) 新税制の施行

税制の改革の内容と同じように重要なのは施行の方法と市民の受入である。現在の税制基準を理解し、正しく税金計算ができる国民または企業はごく少数である。

政府は今迄納税者教育を軽視してきた。先進国において納税者教育は継続的な公共活動であり、学校でも税制と政府における税の役割について教えている。正しい納税者意識を理解し易い公の教育手段で広めることが重要である。

新制度を紹介するために、誰でも理解できるようなパンフレットを全企業に配布し、また

誰でも入手できるような手配を進める。パンフレットは日常的な用語を使い、専門用語を極力避け、税金制度、税金の計算方法、税金を納める場所等を簡潔に説明する。

6.4 貿易促進

キルギスは天然ガス、ガソリン、ディーゼル油及び石炭とエネルギーの相当部分を輸入せざるを得ない。輸入の対価を稼ぎ出すこと、つまり輸出は絶対的な重要事項である。

(1) 商品の発掘と開発

- 1) 当面国内で自給出来る原材料を基にした製品の輸出に重点を置く。具体的には電力、建築資材、繊維製品、加工食品が考えられる。
- 2) 次に加工度の高い付加価値の高い製品の輸出を指向する。具体的には機械及び電気・電子機器が中心になろう。機械といっても当面は食品加工機械や小型の農業機械であり、長期的目標として発電プラント、鉱山機械、セメントプラント等の大型機械設備の製造も念頭に置く。電気・電子機器についても日常使う家電品たとえば、ラジオ受信機やテレビ受像機、電気洗濯機、電気掃除機、扇風機、電気コンセント、桌上計算機といった製品を指向する。

(2) 市場の発見と開拓

輸出先の多様化は輸出総額の拡大、製品や技術の輸入先の確保という観点から、積極的に進める必要はあるが、現在キルギスが多額の輸出をしているロシア、ウズベキスタン、カザフスタンといった相手国は歴史的、地理的な深い関係があり、エネルギーや鉄鋼、機械部品の輸入先であるので今後も重視する必要がある。

キルギスの重点的輸出相手国を次の様に緊急度と時間的観点から区分して、輸出先の段階的多様化を図るべきである。

A. 今後も引き続き重視すべき CIS 諸国 (短中長期的に重要な輸出相手国)

ロシア、ウズベキスタン、カザフスタン、タジキスタン、トルクメニスタン、ウクライナ、ベラルーシ等

B. 積極的に輸出拡大を図るべき非 CIS の近隣諸国及び中東の回教国 (中長期的に重要な輸出相手国)

中国、イラン、トルコ、アフガニスタン、インド、モンゴル、パキスタン、サウディアラビア等

C. 先進諸国（長期的観点から輸出を拡大すべき国々）

米国、英国、フランス、ドイツ、イタリア、オーストリア、日本等

(3) マーケティング・リサーチ、商品開発と販売

企業はあらゆる努力をはらってマーケティング・リサーチ、商品開発・製造そして販売の力を身に付ける必要がある。その有力な方法の一つは外国資本及び技術の導入である。

これと並行して、近年外国資本と技術の導入を根拠として急速に発展した、東南アジアのマレーシア、タイ、ベトナム等の国々にキルギスの官民専門家を派遣してその成功事例を学ぶことも有効な方法である。

(4) 制度の整備

輸出促進には強力な政府の支援が欠かせない。これには次の二つが考えられる：

- 1) 輸出貢献企業及び輸出商品への税制面の優遇措置。輸出商品に対して、各種の税金を免除し、売上の一定比率以上を輸出した企業に対し減税をする。
- 2) 下記の様な機関を政府主導の下に設立し、貿易商社の様な輸出拡大に有効な業種の育成に政府が積極的に取り組むことである。

a) 輸出入銀行の創設

輸出・入金融、長期信用供与等のサービスを担当する。工業開発銀行にその機能を持たせることも可能である。

b) 輸出保険制度の創設

現在 CIS 諸国との間では貿易代金決済制度が完備していないため貿易取引のかなりの部分がペーパー取引で行われている。いずれ代金決済を伴う通常の貿易取引に正常化し、輸出高も増加することが期待されるが、輸出企業が現在 100%負っている代金回収リスクを輸出代金回収保険制度を導入することにより軽減する必要がある。

c) 貿易促進センターの創設

企業は FSU 時代直接貿易に携わる機会がなく、貿易を促進するためのハンデキャップを負っている。貿易促進のために、商工省(MIT)の傘下に政府及び企業が出資して半官半民の貿易促進センターを設立し、海外での宣伝、見本市の開催、海外市場の紹介、海外からの照会窓口等の輸出促進業務を推進する。

ITC(International Trade Center)への加入は世界の商品市況等の情報を得る上で有効であ

る。

d) 貿易商社の育成

一部を除き、キルギスの企業は、マーケティング、受注営業活動、販売業務、代金回収等で十分な経験と体制を備えていない。まして海外取引における、かかる業務に精通した企業は数少ない。現在多数の零細商社が活動しているが、キルギスの貿易の発展のためには、専門の貿易取り引きのノウハウを身に付けた総合商社又は特定地域や特定商品に強い、資金力のある、人材を備えた専門商社の育成が必要である。

(5) 関税同盟

関税同盟加盟交渉において最低限下記の点についてキルギスの意向を十分主張する必要がある。

- (1) 関税同盟の対外共通関税率を極力低く設定する。
- (2) 外国投資に対する優遇措置が後退しないようにする。
- (3) 他の加盟国の税制度に合わせんが為に、改善されつつある税制を複雑かつ非合理的なものに後退させない。
- (4) 自国の財政及び金融政策の自由度を確保する。

6.5 投資促進

6.5.1 外国投資促進の為の具体的施策

(1) 関連法規・優遇制度の整備

外国投資を誘致するには、商取引に関係するすべての法律の基準となる商法を早期に制定することが課題である。

キルギス政府は外国投資法の中で外国投資に対する優遇策を講じている。しかし、製造業に対する外国投資は期待されたほど増加していない。外資を引付けるより魅力的な優遇策を再検討してみる必要がある。

外国投資を所管する政府の窓口機関の一元化が重要である。外国企業がキルギスに投資する場合、許認可を求めて多数の省庁を渡り歩くようなことは排除すべきである。

(2) 経済特別区 (Free Economic Zone-FEZ-)の開設

輸出振興地域を重点的に選び、そこに FEZ を設置することは、外国資本の誘致と輸出の振興の両面から効果がある。マレーシア(自由貿易地域-FIZ)、タイ (輸出加工区-EPZ)、フィ

リピン（輸出加工区-EPZ）、インドネシア（保税地域）などにも同様な地域があり、外資導入と輸出振興に貢献している。

(3) 外国投資誘致機関の設立

外資のほとんどを占める民間企業のキルギスへの進出は、当然利益を挙げられることが前提となる。外資は進出するにあたって、国内及び周辺国の需要、良質で安価な労働力の確保、資源・原材料の量と価格、インフラの整備状況、税制面でのインセンティブ等々を検討するが、これらの要素について、キルギスは詳細なデータと他の進出候補国と比較したメリットを外資へ具体的に提示し、積極的に外資の誘致を行う必要がある。

さらに外資が進出した後も、技術者・労働者や原材料・コンポーネント等の確保への支援、税務処理等へのコンサルテーション、製品のマーケティング・販売等への支援その他のきめ細かいアフターケアが必要である。これらの実施の為にも外国投資誘致機関の設立を考えるべきである。このような誘致機関の組織については、政府の付属組織にするか、民間組織にするかそれとも半官半民組織にするか検討を要するが、ドイツの例などから見て、政府出資の公社組織にする方法もある。

(4) 外国投資誘致活動の実施

外国投資の可能性のある国々や企業にキルギスの実態が伝わっていないということが考えられる。世界的な規模で外国に投資し、技術移転出来る国はかなり限られている。具体的には米国、カナダ、ドイツ、フランス、オランダ、イタリア、日本、韓国それに投資対象地域が限定されるが、ロシア、スウェーデン、ノルウェー、スイス、トルコ、メキシコ、オーストラリア、台湾、香港、シンガポールがこれに加わる。いずれにせよ外国投資可能国の数が限られ、世界中で外国投資の誘致合戦が展開されている。キルギスの外国投資受け入れ国としてのメリット（政治と社会の安定、良質・低廉な労働力、豊富な電力、投資へのインセンティブの存在、改善されつつある税制、戦略的立地条件つまり、ロシア、中国、インド、パキスタンという巨大な市場を持つ国々に囲まれ、中央アジアのほぼ真ん中に位置し、トルコ、イランという経済成長の潜在力を持つ国にも近いこと）を投資国に正しく伝えることが必要である。キルギスの在外公館が資料を準備し、その国のメディアを通じて広報活動をおこなったり、官民の使節団を外国投資可能国に派遣し、企業訪問するのも一つの方法である。

6.6 流通と運輸

6.6.1 流通

現在キルギスの流通システムは旧ソ連時代の国営システムから市場経済に適合したシステムへの移行期にあり、工業サブセクターあるいは製品毎の流通システムが未確立である。

市場経済における流通システムの大原則の一つは生産者から消費者までの段階の数を最少にし、必要時間を最短にすることである。製品グループ毎に最適の流通システムを構築して行く必要がある。望ましい流通システムの原則を以下に列記する：

- 1) 卸し売りと小売の分化と確立：二つの機能が分化、確立する必要がある。
- 2) 専門化：商品毎に専門の卸し売り業者と小売業者が存在することが望ましい。
- 3) 製造者と消費者の間の時間的距離の最短化：輸送、保管等の合理化による最短化と共に、卸し売り機構内部の段階数を極力少なくする必要がある。
- 4) 独立性：流通は生産とは異なる独立した経済的、社会的機能を持っている。キルギスでは製造者によっては自社の製品の流通を自ら行っているものもあるが、専門の流通業者に任せるべきである。

6.6.2 運輸

- (1) 幹線道路の整備：ビシュケクとオッシュを結ぶ南北ルート of 整備補修を国家予算の重点的投入により実施する。1996年10月から試験通行が開始されるビシケク-サリタッシュ-中国-パキスタン(カラチ)間の本格利用開始。
- (2) 鉄道に関しては、キルギス、カザフスタン、ウズベキスタン、トルクメニスタンとタジキスタンの五ヶ国が共同出資して一つの鉄道会社を作る：キルギスの南北鉄道ルート of 建設は他の中央アジアの国々にも利益をもたらすから、五ヶ国共有の鉄道会社の投資対象の資格がある。
- (3) ビシケクと西欧、アジアを直結する定期航空路 of 開設を急ぐべきである。将来キルギスが高付加価値工業製品を製造する様になると、空路 of 重要性はますます高まる。

6.7 中小工業セクター振興

中小企業の持つ基本的問題点を補い、体質的強化を図るための施策として、下記のような行政的指導、育成・助成策を講ずる必要がある。

(1) 団体の結成

初期段階の脆弱な中小企業を育成するための団体組織を結成し、①団体としての担保力の向上、②団体としての総合力形成、③行政上の支援の受け皿構成、等の役割を果たす。この団体には、同業組合と異業種組合がありそれぞれに長短があるが、日本の場合異業種組合が多い。異業種組合の場合、異業種下請企業が協力して完成品を生産する方式が一般的で、キルギスにおける「萌芽しつつある企業群」を構成する企業（鋳造、鍛造、機械加工、メッキ、金型、等）に類似性がある。同業組合は一種のカルテル形成で、自衛的には有効だが、独占禁止法に抵触する可能性があり、政府としての特別な適用除外措置が必要となる。同業組合の利点として、販売、原材料購入の共同化、技術情報・市場情報等の共有化等がある。政府としては、これら団体を受け皿として種々の支援策、育成策を講ずることが出来る。

(2) 金融支援

政府による中小企業と対象とした制度金融は、政府の育成方針にそって、重点分野における傾斜的な融資、助成金制度の形で行われる。制度金融は大別して、設備投資資金（長期金融）と運転資金（短期金融）の二種類があり、それぞれ市中銀行の条件より有利な条件で融資が行われる。キルギスの場合、一般的に金融機関が弱体であり、特定の目的のための制度金融機関を新しく設置することは困難であるため、適切な金融機関の一部の機能としてかかる金融制度を担当させるのがよい。資金源については、当面、二国間、国際金融機関からのツーステップローン等の資金援助に期待すべきであろう。

また、中小企業の担保能力の不足を補うため、団体としての債務補償制度や信用保証協会の設立も必要である。

(3) 技術支援

工業構造の底辺を支える中小企業の技術の向上がその国の工業全体のレベルアップを可能にする。このため、製造技術向上、管理技術向上、設計能力向上、加工方法改善、治・工具の改良、生産の自動・省力化、新製品開発、商品の競争力強化、生産効率向上、収益率向上、レベルの高い職場の形成、等の重要性は極めて高い。しかし、一般に中小企業は、資金不足、研究者・技術者の不足、技術蓄積の不足、市場情報の不足、研究設備の不足、技術情報の不足、等により独自に技術を開発する能力に乏しい。従って、政府はこれらを支援するための諸政策を講ずる必要がある。日本に於ける中小企業支援策の中で特に企業に評価されているものは、技術開発のための補助金制度、政府機関および専門家による技術指導、技術開発金融、政府機関による技術研修、等である。これらの目的達成のため、政府としての技術関連

諸機関（技術研修所、国立試験研究機関、職業訓練所、技術情報センター、等）の設置が望ましい。

(4) 創業支援

キルギス政府は、今後民間企業に対し、支援とインセンティブを与えて工業投資を活性化させて行かねばならない。特に、民間企業は殆ど小規模で資本蓄積の少ないものが多く、資本的に、技術的に、経営的に、支援が必要である。政府として、民間企業の活発な投資意欲を支援するための制度及び機関を設置し、多角的な協力をして行く必要がある。このため、投資奨励制度、特別税制、投資金融制度、投資保険制度、投資相談、調査・研究補助金制度、等の制度が必要である。

(5) 市場開発支援

キルギスの場合、国内市場が狭いことから工業製品の多くは周辺諸国を中心に輸出されるケースが多い。しかし、一般に中小企業は、販売組織が弱く、市場情報に乏しく、輸出市場開発活動は充分行なえない。協業組合による共同市場開発も可能であるが、政府支援機関の設置が望まれる。機関の活動の一環として、見本市への参加・開催、機関誌の発行、市場情報の提供、引き合いの斡旋、等がある。

(6) サポートリング・インダストリーの形成

中小企業を中心としたサポートリング・インダストリーの形成については、キルギス国内は勿論、共同市場圏を構成する FSU、中でもロシア、カザフスタン、ウズベキスタンの実態を調査した上で、重点育成指針を決定する必要がある。また、業種的には金属加工業が最も重要である。この調査は、キルギスが CIS 諸国内での先発国としての優位性を確立するための戦略立案を行うためのものであり、早急に実施することが望ましい。

6.8 環境保全

工業開発に伴い次のような環境保全政策を推進して行く必要がある：

(1) 環境省

- 1) 「環境パスポート」審査を担当する検査部職員に対する工業の全体像、排出物、工業の立地状況等の教育を行う。
- 2) 環境行政の役割を果たすためにコンピュータや、環境汚染モデルのソフトウェア等を

装備する。

(2) その他の環境保護関連機関

- 1) 国家環境戦略センターが、関係省庁との環境に関する総合的な調整役を果たす。
- 2) 環境行政に関与する各関係省庁、各部署に基礎データを蓄積するためのコンピュータや、関連するソフトウェア等を装備する。
- 3) 土地計画局と環境省の地方事務所の統合。

(3) 環境基金 (Environmental Fund)

- 1) 基金の役割を果たし、環境面の整備を行うために必要な資金の原資が不足しているの
で、国際的な資金援助が必要。基金の新たな収入源の拡大が必要。
- 2) 地方自治体や企業に対する資金援助と融資の実施。
- 3) 行政能力の強化

(4) 環境評価

- 1) 環境評価活動資金に、環境基金あるいは国際的な援助資金からの資金援助が必要。
- 2) 新設工場の登録情報を管理するコンピュータデータベースの構築が必要。

(5) エネルギー政策

- 1) 総合的なエネルギー政策の確立。燃料から発生する公害物質の削減。

(6) 有害廃棄物処理

- 1) 廃棄物の実情の把握と環境アセスメントの実施。
- 2) 有害廃棄物の処理・保管設備の設置。

(7) 企業の公害防止機器

- 1) 公害物質発生源での発生量削減。
- 2) 最少のコストで最大の環境改善効果の得られる公害防止機器の選定。
- 3) 中小企業の公害防止機器装備に対する援助（資金と技術の提供）。
- 4) 立地規制と集中処理システムの適用。

(8) 「環境センター」の新設

上述の種々の提案を実現するため、民間企業に対する情報提供や、コンサルテーションを

担当する機関が必要である。このセンターは大学等に設置されるのが望ましい。センターの運営資金は政府、民間企業、NGO、援助機関等からの拠出金によって賄われる。

6.9 社会環境の改善

(1) 社会セクター事業を維持・改善するための政策

社会セクター事業を維持・改善するための基本方針は、事業の特性によって次の3タイプに分け、それぞれを異なったシステムによってサポートすることである。各タイプごとの、主な政策オプションは、以下の通りである：

- 1) 社会保険型事業 (Social Insurance) : 社会保険金型事業と生活補助金型事業との会計の分離、保険金の積立・払い込み登録制度の確立を進める。個人の基金への払い込みと、保険給付の大きさを明確にリンクして、個人負担の動機づけを強化を目指す。年金の場合は企業と個人が負担する基礎年金部分と、個人による上積み分を分ける。長期的には、基礎年金部分の企業負担比率を徐々に低減させて、個人負担との比率を半々にする。
- 2) 生活保護型事業 (Social Assistance) : 生活保護の財源は、政府支出によるものとなる。短期的にみて最も重要なのは、生活保護の効率を改善することである。当面、税収が大きく好転する可能性は低い。従って、限られた財源を最貧困層や農村部といった補助金給付への依存度が高い人々に集中させることが必要である。現在のような「薄く広く」という形では本当に補助を必要とする層に対する給付水準が不足してしまう。
- 3) 社会サービス型事業 (Public Social Services) : 受益者負担システムと低所得者に対する負担減免システムをワンセットで導入する必要がある。特に、都市部では負担能力のある世帯が少なくないと考えられる。現状でも、半ばインフォーマルな形で存在するが、問題は費用負担能力のない低所得者層に対する負担減免システムが組み込まれていない点である。この減免システムについては、生活保護対象のターゲットの絞り込みとパッケージにする形で整備する必要がある。

(2) 社会的側面から見た工業振興

工業振興を社会環境の改善策という側面から見た場合、農産物加工関連工業の振興をベースとした地方の雇用創出と輸入代替が大きな効果を持つ。農村部での雇用を創出し地域格差の拡大をおさえるためには、農産物生産と工業部門を結び付ける形での産業振興が必要である。

現状では、農産物の生産と加工業者をむすびつける原料調達ルートが確立されていないために、農家側では需要の不安定さによって生産意欲が減退し、加工業者側は慢性的な原料供

給の不足が生じるという悪循環が存在する。原料調達ルートの確立は、地方の所得向上と工業振興を同時にすすめる方策として有効である。

6.10 工業標準の振興

- (1) 工業標準振興のための具体的な活動として下記の活動を行う必要がある：
 - 1) 国際規格を援用した国家規格（キルギスの工業標準）の作成と採用の推進。
 - 2) 公的機関及び企業レベルでの標準化推進。
 - 3) 品質保証制度の推進。
 - 4) 正しい計量の励行の推進。
 - 5) 消費者教育と消費者保護の実施。
 - 6) 産業界、サービス業界に対する標準化と品質管理の概念及びその実施方法の教育・訓練。
 - 7) 試験・検査設備の充実と、国家レベルの試験・検査能力の向上。

(2) Gosstandard の機能と検査能力の充実

標準化の実施機関である Gosstandard の下記の主要機材設備の増強、近代化が必要である：

- 1) 繊維関連試験・検査装置
- 2) 食品分析関連試験装置（化学分析装置を含む）
- 3) 計量・校正用装置
- 4) 電気・電子関連分析装置

6.11 品質管理能力の振興

(1) 品質管理能力向上の必要性

1) QC サークル活動の実施

企業幹部から作業員まで全員に QC 教育を行う。

a) QC 教育講師の養成

先ず実施機関を設置し、外国から講師を招き、国内の講師層の充実を図ることが必要。Gosstandard、MIT を始めとする工業関連の公的機関から、技術者を選任し専門教育を行う。

これら専門教育を受けた一期生を登録し、行政上の QC 教育実施機関を既存省庁に設

置し産業部門の教育に当たる。本実施機関は、教育訓練はもとより、企業内の QC 活動のコンサルティング業務を併せて行う。

- b) 各階層別の QC 教育
- c) QC サークル活動の推進
- d) 全国的品質管理推進組織の組織化

品質管理推進プログラムの内容を 7.7 項に示す。

6.12 人材育成に関する提案

- (1) 教育プログラム「BELIM」の見直しと大学および学部の統廃合。
- (2) 外国語大学の設立。
- (3) 先進国 TV 局に対する教育・教養番組や諸外国の生活や文化を紹介した番組のビデオライブラリー提供協力要請。
- (4) 企業が抱える様々な人材育成のニーズに応える研修の実施。
- (5) 情報の公開とコンピュータリゼーション。
- (6) 教育・科学省の積極的行動。

7 開発プログラムと実施計画

工業開発ビジョン達成のために必要なアクションとして輸出促進活動の組織化、貿易会社の設立、外国投資促進、輸出加工区の開発、工業開発資金供給機関の整備、人材開発・職業訓練機関の整備、品質管理を含む技術開発、産業インフラの整備、経営諸技能の修得、業界団体の設立、関連法規の整備等多岐にわたるが、以下で主要な開発プログラムとその実施計画を述べる。

7.1 輸出促進活動の組織化プログラム

貿易促進センターを設立し、キルギスの製造企業および零細貿易企業に対する貿易面の広範な支援、とくに通商に関する情報提供、貿易手続きに関する支援、商品デザインおよび包装に関する支援、海外マーケティングに関する支援、特定分野についてのマーケティング支援タスクフォース、原材料・部品等に関する情報の収集と提供等のサービスを提供する。本プログラム推進のために国連の1機関である International Trade Center: ITCの助言、指導を受けることをリコメンドする。

7.2 工業開発・貿易銀行創設プログラム

キルギスの工業再生のための金融機関として下記概要の工業開発・貿易銀行の創設を行う。

- 設立者：NBK+ (MIT、SPF、MOF)
- 払込資本金：30百万ドル相当ソム
- 融資資金：資本金およびTWO STEP LOAN (国際金融機関および二国間援助によるプロジェクトが特定された、あるいはプロジェクトの選定が委託され総枠で供与される TWO STEP LOAN)
- 目的：成長の可能性のある工業企業および輸出・入企業への長期低利の融資 (短期運転資金、設備投資用中長期資金、貿易金融)
- 国際機関および二国間技術援助による外国人エキスパートの指導のもとでの経営
- 国際機関および二国間援助融資およびGRANTの中心的受皿金融機関となる。

TWO STEP LOANの受皿銀行としての必要条件としては、①一定の規模と財務内容の健全性、②対象業務の知識・経験、③国際的信用が得られること、があげられる。旧国立銀行系銀行は不良債権を抱えていること、新設銀行は余りにも規模が小さいことなど先ず①の条件

を満たす銀行がない。②についてはキルギスの金融機関はわずかな経験しかない。③はどの既存の銀行もない。つまり TWO STEP LOAN の受皿になれる民間銀行は現在キルギスには存在しない。NBK を主な出資者とする、SOVEREIGN BANK のステータスを持たせる（どうしても認知しない相手には NBK または MOF が I/G を出す場合もありうるが）こと、不良債権を抱えていないことにより①の条件を満たし、③の条件もある程度満たす。②については国際機関またはドナー国の技術援助または無償資金協力を得て、対象業務に精通したコンサルタント専門家の指導を受けつつ業務をすることにより必要知識とノウハウを蓄積することができる。

7.3 業界団体組織化プログラム

5.4 項で各サブセクターごとにそれぞれの業界団体組織化を提案しているが、これら業界団体の主要な事業として繊維工業を例にとれば次のような事項が挙げられ、いずれにも MIT の支援が必要である。MIT 内部、例えば軽工業局内に専従者を置くことをリコメンドする。また、一部の活動は上述の貿易促進センターと業界の協力事項である：

- (1) アップストリームとダウンストリームの情報交換
- (2) 国際的な輸出促進活動アドバイザーの雇用
- (3) 海外市場の視察
- (4) 市場情報の収集
- (5) 「キルギス製品」の国際見本市への出品
- (6) 国際羊毛事務局、国際綿花諮問委員会等の国際機関に加盟
- (7) 繊維先進国の技術アドバイザーの雇用
- (8) 副資材の共同買付け機構の設置
- (9) 相互債務保証制度の確立
- (10) 機械部品製作設備の共同利用

7.4 繊維工業の企業経営管理、マーケティング手法の指導プログラム

- (1) 海外派遣による研修：キルギス企業経営幹部を日本あるいは東南アジアの繊維企業に 2 週間ずつ派遣し、市場経済下での企業経営手法、マーケティング手法の研修を行わせる。
- (2) 指導員の巡回指導：日本あるいはインド、パキスタン等から専門家を招き、商工省に常駐させ、ここを足場に企業を巡回し、工場運営管理手法、マーケティング手法の指導を行わせる。

7.5 機械、電気・電子工業におけるサポーターディングインダストリー組織化プログラム

国家資産基金内に設けられた中小企業担当部署が、工業分野の中小企業の実態調査を行った上で金融支援を受けるための手続き面の助言、融資保険制度設立、中・長期資金の融資、新技術・新製品開発資金融資または補助金の支給、技術支援コンサルタントの派遣、職業訓練支援、協同化の促進等を推進し、サポーターディングインダストリー組織化を進める。

7.6 食品工業における GMP 教育プログラム

食品工業における GMP (Good Manufacturing Practice) 教育を行い、安全な食品の生産を実施させる。これは将来食品の輸出を進める場合に輸出相手国から要求されることの先取りにもなる。

7.7 品質管理推進プログラム

製品検査の結果を次の品質向上・安定にフィードバックして行くシステムをキルギスの企業に取り入れる。商工省内部あるいは工業界と共同で品質管理推進母体を組織化し、キルギス国内の品質管理運動を推進する。品質管理推進母体の職員および企業の生産部門幹部を日本に派遣し、研修させたり、日本から指導者を招き、商工省に常駐させ、ここを足場に企業を巡回し、品質管理手法、TQC 運動の進め方等について現場指導、講習会を開催し、広範な意識改革を提唱する。

7.8 技術研究、製品開発機関の支援プログラム

国内資源活用や、製品仕様設定等の技術開発を実施し、産業界からの要請に基づき製品開発を支援、指導する機能をもった機関（研究所、大学等）を強化する。

8 企業レベルの改善提案

8.1 企業の改革

キルギスの企業は下記3点については自らが改革し、解決しなければならない

(1) BPR (Business Process Re-engineering)

何故売れないか、何処にどんなニーズがあるか、お客の意見を聞くことから全従業員参加でビジネスを組み立てなおすことである。マーケティング→品質の改善→販売努力→販売価格の向上→給与の支払→モラルの向上→生産性の向上→コスト低減→利益に至り、利益が増えれば設備投資も可能になる、というサイクルにビジネスのプロセスを変えて行く。

(2) 企業組織の改革

市場経済では市場、ユーザーが満足する商品を効率良く安く作り、販売・納入して、代金を回収し、収益を上げることが企業活動の基本である。企業はこのような企業活動に適した組織と人材を必要とする。組織は、単純化すれば社長以外にマーケティング・販売担当、品質改善を含む生産担当、財務・経理および人事・総務を兼務する担当の計3名が必要であり、ノルマ達成のため必要であった技師長、工程技師長は必要でない。

企業の業務を見直し、今後の企業成長に必要な体制を早期に確立することが必要である。必要とされる業務に自社内に適材がない場合は、思い切って新聞広告などで外に人材を求めることが必要である。FSU時代は「企業は規模なり」であったが、市場経済では「企業は人なり」である。

(3) マネジメントの意識改革

多くの企業のマネジメントは待ちの姿勢でいる。可能性のありそうな顧客を訪問し、どうしたら自社の製品が買ってもらえるかなど足を使ったマーケティング活動を展開し、その結果を生産部門にフィードバックし、要求される商品がいくらで作れるか、などを関係者全員で検討する、この先頭にマネジメントが立つことが必要である。不振企業の大半のマネジメントは、駄目な「理由を探す」ばかりで、「どうしたら解決するか」の姿勢を欠き、自ら率先して困難に当たることを実行していない。

企業が市場経済に適合し、再建の軌道に乗るためにはマネジメントの実践的再教育が必要である。MITは海外の援助機関の協力と、既に優れた経営能力を発揮している国内の経営者の知恵と経験を動員して、企業のマネジメント研修を積極的に行うべきである。

8.2 企業レベルの改善提案

各サブセクターおよび企業の抱える問題を前提として、個々の企業のとるべき対応策を付編1に収録しているが、本編の8.2項ではサブセクター別にその要約を試みている。取り上げられている企業は次の通り：

- (1)繊維工業： Kanbol-Nootu (羊毛総合工場)
Osh Cotton (綿総合工場)
Ak-Jhibek (絹総合工場)
Kasiet (羊毛ニット糸工場)
Ilbirs (ニット工場)
Ak-Bula (羊毛洗毛工場)
VLKSM, AIGUL, BUGU-ENE, MAILUU-SUU (縫製工場)
- (2)皮革・毛皮工業： Ak-Maral, Bulgaary (皮革なめし)
Semeter, Almech (毛皮)
Kadam, Alai (製靴)
- (3)機械工業： Kyrgyz Automash (KAM) (自動車、トレーラー)
Drill Plant (ドリル)
Control and Measure Device Plant (スイッチ、計測器)
Osh Machinery Plant (ポンプ)
Kyrgyz Car Assembling Plant (ダンプ、トレーラー)
Bishkek Selmash (中小企業集団)
- (4)電気・電子工業： OREMI (電熱器)
Ala-Too Holding (温水器)
KEMZ (モーター、ポンプ)
Mailoo-Soo Electric Bulb Plant (電球)
Nur (自動車用電池) 他12社
- (5)シリコン工業： シリコン多結晶工場
シリコン単結晶工場
- (6)食品加工業： Arpa (ビール)
Maikampa (チーズ)
Kainda Sugar Plant (砂糖) 他11社
- (7)その他の工業 Kant Cement (セメント、コンクリート製品)
Tokmak Glass (板ガラス)
Too-TEC (ロックウール)
Tokmak Cardboard (板紙)

JICA

