No. 1

アルメニア共和国
民間セクター開発計画
予備調査報告書

平成10年8月

JICA LIBRARY
1183871 [1]

国際協力事業団

鉱調工
[redacted]
98 - 197

アルメニア共和国
民間セクター開発計画
予備調査報告書

平成10年8月

国際協力事業団

1183871 [1]

目　　次

1．調査の概要 …… 1

（1）調査の目的 …… 1

（2）調査団員 …… 1

（3）調査日程 …… 2

（4）主要面談者 …… 3

2．協議結果 …… 4

（1）調査内容 …… 4

（2）調査期間 …… 8

（3）技術移転 …… 8

（4）実施機関 …… 8

（5）守秘義務 …… 9

3．その他調査の結果明らかになった事項 …… 9

（1）世銀「輸出促進支援基金」 …… 9

（2）ＵＮＤＰ「輸出促進プログラム」 …… 10

4．団長所感 …… 10

附属資料

1．実施細則（Scope of Work） …… 15

2．協議議事録（Minutes of Meeting） …… 21

3．企業訪問記録 …… 27

4．*Structure of the Industrial Sector*（Armenian Development Agency） …… 78

１．調査の概要

（１）調査の目的

アルメニアは、１９９１年９月の独立後、市場経済化を標榜し、関連する法整備を行い、国営企業の民営化を推進した。１９９４年からの３年間の民営化プログラムに基づき、１９９６年９月までに、４，１００（全体の８０％）の小企業が民営化され、８００（４０％）以上の中・大企業が売却に出された。

しかしながら、民営化後の企業は、経済危機による未払債務の増加、（特に工業分野における）資金不足、企業経営の知識・経験不足等の問題を抱えている。

かかる状況から、アルメニア政府は日本政府に対し、開発調査新規案件として、「民間セクター開発計画」を要請越した。[注1]

これを受けて、１９９８年２月、同国関係機関に要請の詳細な内容を確認するとともに、開発調査についての説明を行い、開発調査で対応可能かどうかの検討を行い、加えて、開発調査実施検討に必要な情報を収集することを目的として、鉱工業プロジェクト選定確認調査団を派遣した。

調査の結果、同国政府は、引き続き市場経済化を指向し、民間セクターに注力しており、ＪＩＣＡが実施する開発調査に高い関心と期待を有していることが確認された。また、先方政府の希望する内容が開発調査で対応可能であることも確認された。

本予備調査は、先方関係機関と調査内容についての協議を行い、合意に達した場合は、実施細則（Scope of Work：Ｓ／Ｗ）、協議議事録（Minutes of Meeting：Ｍ／Ｍ）に署名を行うとともに、本格調査実施のために必要な情報を収集することを目的として実施された。

（２）調査団員

１）団長・総括	加藤　俊伸	国際協力事業団鉱工業開発調査部 工業開発調査課課長代理
２）工業開発行政	中西　陽子	通商産業省通商政策局ロシア東欧室
３）調査企画	朝熊　由美子	国際協力事業団鉱工業開発調査部工業開発調査課
４）企業診断１	山川　博章	株式会社国際開発アソシエイツ
５）企業診断２	北郷　辰夫	株式会社国際開発アソシエイツ

注1 平成９年度案件として要請が出されたが、日本側の協議の結果、不採択となり、平成１０年度案件として再度、要請が提出されたものである。

上記団員に加え、６月１日から６月５日まで、在ロシア連邦日本大使館から大杉健一三等書記官が参加した。

（３）調査日程

平成１０年６月１日（月）から６月２４日（水）まで。

６月　１日（月）　【山川団員、北郷団員】
東京発　ロンドン着　　ロンドン発
６月　２日（火）　エレヴァン着
外務省、ＡＤＡ、経済財務省、通産省表敬
６月　３日（水）　ＡＤＡと協議
６月　４日（木）　企業訪問（Narit、Doghagorts、 Mshak、Armenmotor）
６月　５日（金）　企業訪問（Chemical Phamaceptical Firm、Polyvinylacetat、Institute Physics、Andron R&D）
６月　６日（土）　データ整理
６月　７日（日）　データ整理
６月　８日（月）　企業訪問（Lizin、Vitamin、Machine Tool Pruduction Factory、Charenchaban Tool Factory）
６月　９日（火）　企業訪問（Chemical Factory、Chemical Fiber、Electron、Autogenmash）
６月１０日（水）　企業訪問（Institute of Biochemistry、Razdamashu(Showroom)、Radiophysics Merurement Institute、Transistor）
６月１１日（木）　企業訪問（Mars、Arme Cable、Yerfrez、Luis）
６月１２日（金）　企業訪問（Armrelay、Sirius、Chapich）
６月１３日（土）　企業訪問（Radiophisics Mesurement Institute (Jurvey site)）
６月１４日（日）　データ整理
６月１５日（月）　企業訪問（Armelectromach (Headquarters)、Electron Enterprise、Orbita、Machine Attachiment Plant）
【加藤団長、中西団員、朝熊団員】
東京発　ロンドン着　　ロンドン発
６月１６日（火）　エレヴァン着
ＡＤＡと協議、通産省と協議
６月１７日（水）　ＡＤＡと協議
６月１８日（木）　ＡＤＡと協議、財務経済省と協議

6月19日（金）　ＡＤＡと協議、通産省と協議
　　企業訪問（Armelectromashu (Factory)）
6月20日（土）　ＵＮＤＰ／ＵＮＩＤＯ専門家と協議、ＡＤＡと協議
　　企業訪問（Razdamashu (Factory)）
6月21日（日）　データ整理
6月22日（月）　世銀と協議、外務省表敬
　　Ｓ／Ｗ、Ｍ／Ｍ署名
6月23日（火）　エレヴァン発　ロンドン着　　ロンドン発
6月24日（水）　東京着

（4）主要面談者

Armenian Development Agency (ADA)

Mr. Gagik Yeghiazarian	Chief Executive Director
Mr. Grisha Shirvanian	Manager, Enterprise Support Fund (Export Marketing)
Mr. Grigor Ghazarian	Fund Manager, Investment Promotion, Enterprise Support Fund
Mr. Boris Mehrabian	Coordinator of Strategy and Marketing and Research Center
Mr. Levon S. Galstyan	Programme Coordinator (Investment and Export)

Ministry of Industry and Trade

Mr. Armen Petrossian	Deputy Minister
Ms. Viktoria Ter-Nikoghosyan	Head of Directorate, Export and Investment Policy Directorate
Ms. Lena Kaimian	Advisor to the Minister

Ministry of Finance and Economy

Mr. Edward Mouradian	Deputy Minister
Mr. Karapet A. Gevorgyan	Head, International Cooperation Department

Ministry of Foreign Affairs

Mr. Moushegn Mavisakalian	Director, Asia-Pacific and Africa Department
Mr. Michael Vardanian	Head of North-Asia Desk, Asia, Pacific and Africa Department

World Bank

Mr. David Shazadejan	Chief, Armenia Resident Mission

UNDP/UNIDO

Mr. Claude Potelle　　Advisor

２．協議結果

アルメニア側は、基本的に日本側が提示した実施細則（Ｓ／Ｗ）に合意し、６月２２日にＳ／Ｗの署名を行った（別添１）。また、調査実施に関するその他の合意事項については、協議議事録（Ｍ／Ｍ）にて双方の確認を行った（別添２）。

アルメニア側との主たる合意事項は以下のとおりである。

（１）調査内容

本予備調査では、対象サブセクターの選定及び企業の現状把握のため、２８企業について、訪問による調査を実施した。企業訪問調査結果を取りまとめ、これを基にアルメニア側と、本格調査の内容について協議を行った（附属資料「企業訪問記録」参照）。

調査の具体的な活動内容、成果等については、先方との協議を行い、フローチャートに取りまとめた（Ｍ／ＭのAnnex I）。

ａ．調査対象サブセクター

本年２月に実施した鉱工業プロジェクト選定確認調査（プロ選調査）において、本格調査の対象サブセクターを、４サブセクターとすることを双方合意した。プロ選調査及びその後の先方との協議により、アルメニア側は以下の６セクターの中から対象サブセクターを選定することを希望した。

・ハイテク産業
・電気・電子産業
・化学工業
・バイオテクノロジー
・機械産業

・部品産業

予備調査において、上記サブセクターに属する企業に関して調査を実施した結果、各業界の現状は以下のとおりであった。

ア．ハイテク産業

ハイテク産業の前身はソ連時代の国立研究所であり、基本的な役割は国立の研究機関である。事業費は国または国際機関の援助に依存しており、一部にはワークショップを利用した生産活動を行っている研究所もあるが、あくまでも副業的な位置付けである。これら研究所が、民間企業として独立し、企業活動を行うことは困難であると判断される。従って、他のサブセクターの業界内リンケージとして、調査対象とすることは可能であるが、「ハイテク産業」をセクターとして捉えることは困難である。

イ．電気・電子産業

発電機、大型・中型モーター等の重電機に必要な部品は、ロシア、ＣＩＳからの輸入に依存している。このため、アゼルバイジャン等の国境紛争問題により、原材料、部品等の材料調達に必要なリードタイムが不安定であることから、操業度がさらに低下している。アルメニアの「先端技術製品」である電子部品は、コスト、技術水準の面で、国際競争力が弱いと判断される。

ウ．化学工業

化学工業の多くは重化学工業であり、ほとんど稼働しておらず、稼働していても一部が操業しているだけで稼働率は１０％以下であり、従業員はレイオフされている。アゼルバイジャンとの紛争による交通手段の遮断や、アルメニア地震の影響もあるが、製品のコストアップ、製品の陳腐化、低品質等、既に市場において競争力を失っていることが主たる原因であり、工場再開が不可能な状況にある。これら現状及び装置産業であるという重化学工業の性格上、開発調査の実施によって再建することは困難である。

エ．バイオテクノロジー

バイオテクノロジーの実態は、薬品や配合飼料添加物、ビタミン剤の製造であり、広義の化学工業に属すると思われるが、かならずしも「バイオテクノロジー」を利用したものではない。製薬会社（注射用アンプルを製造）は民営化された中小企業であり、工場は労働集約的な生産ラインであるものの稼働している。配合飼料の添

加物、ビタミン剤の製造企業は、稼働率が低く、市場における競争力が弱い。

オ．機械産業

機械産業に属する企業の多くが、国営企業時代の軍需産業が、民需産業へ転換したものであるが、その多くが転換後の企業経営がうまく進んでいない。ただし、その中では２社（民営化完了）、市場ニーズに対応し、ＣＩＳ諸国やイランに輸出する等、活発な事業展開を行っているケースがある。

カ．部品産業

「部品産業」に属する企業を確認したところ、セメントや木材など原材料を生産する企業であり、これら全体をセクターとして捉えることは困難であると思われ、各サブセクターに包含して捉えることが適当であると思われる。

上記の結果から、調査対象サブセクターは以下の３サブセクターとした。

１．電気・電子産業
２．機械産業
３．化学（薬品）

また、アルメニア側の希望に従い、先方が「ハイテク産業」と称する研究所及び「部品産業」と称する素材産業については、対象サブセクターとの関連において捉えることとした。

b．調査対象企業

既にプロ選調査で合意された「各サブセクターの企業に対し簡易的な調査を実施した後、各サブセクターにつき１社のモデル企業を選択し、より調査な調査を実施する」という、基本的な調査方法については、本予備調査で再度双方確認した。

アルメニアにおける国営企業の民営化は、第１ステップとして国が所有する株式の２０％を従業員に無償で譲渡し、第２ステップとして国が所有する残りの８０％を民間に売却する、という２段階で実施されている。本予備調査で、企業の民営化の状況について調査したところ、大半の企業は既に株式会社化されているが、政府の保有比率が高い（８０～１００％）企業が多く、完全な民営化には至っていない状況であることが確認された。

また、その経営実態は、国営企業時代と変わっておらず、リストラクチャリング、スクラップ＆ビルド等、思い切った企業改革が実施できない原因と考えられる。一方、民間が保有する株式比率が高い企業は、総じて稼働状況も高く、意欲的な経営を行っており、高いポテンシャルを有している。

この結果を踏まえ、本格調査の対象企業（簡易調査及びモデル企業）としては、「民営化されているか、または民営化を目指している企業」を対象とすることで双方合意した。

また、本格調査の対象企業は、基本的には今回の予備調査で訪問した企業の中から選定する。簡易的な調査を各サブセクター１０社未満に対して行い、その中からモデル企業を選定する。また、モデル企業における調査の成果を基に、改めて各サブセクターの簡易調査対象企業を訪問し、簡易的な指導を行うこととした。

ｃ．直接投資の促進

アルメニア側は、企業に対する外資導入に高い関心を示しており、本件調査において、外国投資（特に日本の投資）の具体的実現を目的及び成果に含めるよう要請した。日本側は、投資の実現はあくまでも企業の判断で行うべきものであり、それを本件調査の目的や成果とはできない旨説明した上で、投資促進政策をマスタープランの中に含めることで合意した。

また、直接投資の促進に関する技術移転として、セミナーを実施することとした（「３）技術移転」参照）。

ｄ．その他アルメニア側からの要望事項

アルメニア側からは、Ｓ／Ｗ及びＭ／Ｍで合意を得た内容の他に、本格調査の対象として、有望プロジェクトのＦ／Ｓ、カントリーリスクの診断、ＩＳＯ９０００の認証取得を実施してほしいとの要望があった。

日本側は、これらは民間セクターの振興に必要な要素であることは理解するものの、いずれも、本格調査の枠組みの中で実施するには難しく、今回の調査のコンセプトも鑑み、これらの具体的な実施は調査には含めないことを説明し、合意を得た。

（2）調査期間

アルメニア側は、調査の速やかな実施を要請した。

調査団は、アルメニア側の意向を受け、現地調査の期間を調整し、当初予定の１３カ月から、１１カ月へと短縮した。

（3）技術移転

アルメニア側は、本格調査に対して、単なるマスタープランの作成ではなく、具体的な技術移転や成果を高く期待している。

アルメニア側の希望を受け、本格調査はアルメニア側・日本側双方の共同作業において実施し、調査の過程で、調査団がアルメニア側のカウンターパートに対し、技術移転を実施することを双方で合意した。

技術移転の対象としては、アルメニア側実施機関アルメニア開発庁（Armenian Development Agency：ＡＤＡ）の各セクションの長、ＡＤＡが用意する技術スタッフ（ＡＤＡとの契約ベースの職員、地方政府の技術者等）、企業の代表者やマネジャーとする。

アルメニア側が希望する直接投資の促進のため、日本企業の直接投資の現状及び輸出振興の経験についての講義を行うセミナーを、第１次現地調査時に行うことを提案し、双方合意した。講師としては、日本の直接投資・輸出入促進を目的とする機関であるＪＥＴＲＯの経験者等を、官団員として派遣することを検討したい。

また、本格調査の結果を広く普及させるためのセミナーを、ドラフト・ファイナル・レポート説明時に実施する。

アルメニア側から、日本の産業の実状を視察し、理解することを目的とした、研修員の受け入れの要請があった。日本側は、具体的なコミットは避けつつも、通常１プロジェクトにつき、２名程度の研修員の受け入れを行っていることを説明した上で、アルメニア側の要望を受け入れるよう努力する旨述べた。

（4）実施機関

プロ選調査団時に明らかになった先方の実施機関である企業開発外国投資促進庁

（Enterprise Development and Foreign Investment Promotion：ＥＤＩＰＡ）は、本年４月にＡＤＡに改組された。

ＡＤＡは、通産省と財務経済省が５０％ずつ出資した、政府直轄の機関であり、企業活動、特に外国投資の導入と輸出の促進を支援することを目的とした機関である。

ＡＤＡの組織図は、Ｍ／Ｍ（Annex II）のとおりであり、２５名の正職員を有している。

今回の調査の実施に際しては、日本側からステアリング・コミッティの設立を提案し、先方の同意を得た。ステアリング・コミッティのメンバーとしては、ＡＤＡの他、通産省、財務経済省、民営化省、外務省等が想定される。

本予備調査では、通産省、財務経済省、外務省を訪問し、本件調査に対する協力を要請したところ、いずれも、調査の実施を歓迎し、協力を行うことを表明した。

（５）守秘義務

アルメニア側は、アルメニア側の行うべき事項としての「データや情報の提供」に対して、日本側の守秘義務をＳ／Ｗに明記するよう要望したが、最終的には、日本側の提案に従い、Ｍ／Ｍに記載することで、先方の同意を得た。

また、報告書については、アルメニア側との合意がない場合は、最終報告書の要約（公開）以外は３年間の非公開にすることとした。

３．その他調査の結果明らかになった事項

ＡＤＡを実施機関として、他のドナーによって、下記の支援が実施されている。現在のところ、これらの支援と、基本的には本格調査対象セクター、企業との重複はないが、これらの支援との連携及び重複の回避に留意する必要がある。

（１）世銀「輸出促進支援基金」

世銀とＡＤＡが実施機関であり、企業に対して輸出先発掘等の技術支援をコンサルタントによって行うものである。技術支援は世銀の借款であり、輸出等のビジネスが成功した場合には返済義務があるが、成功しなかった場合は返済する必要はない。予算は１００万ドルであり、１企業当たり、３０，０００ドル程度となる。借款は、技術支援のみに限定

されている。

実施は、アルメニア側の事情により遅れているが、７～８月には開始することが期待されている。

（２）ＵＮＤＰ「輸出促進プログラム」

ＵＮＤＰ及びＩＴＣ（International Trade Chamber、本部ジュネーブ）が実施機関であり、２年間のプロジェクトを実施している。企業の輸出促進のための支援であり、現在は、宝石やダイヤモンド加工などを対象としているが、セクターは拡大する予定。

４．団長所感

（１）今回訪問した各省の次官クラスはいずれも若く、例えば本調査のＣ／Ｐ機関ＡＤＡの長官のMr. Yeghiazarianは３１才であり、その話振りにはアルメニアの産業振興に対する強い意思が感ぜられた。一方、大部分の企業においては、未だ、ソ連邦時代の計画経済の意識から市場経済の意識に社長であっても、変わっていないのが現実である。今回、訪問したある企業においては、注文があったときにだけ、生産ラインを稼働させているが、自ら市場を開拓しようという意思が感ぜられ無かった。社長は、ソ連邦時代は、原材料の調達も販売先もすべてソ連邦中央の指示に拠っていたが、現在のイランへの輸出は、たまたま先方から注文が舞い込んだもので、自らの市場開拓の結果ではないということであった。

（２）（１）で述べた通り、アルメニアの工業発展のために最も必要な事項は、企業の人材、とくに、経営者の意識改革である。これについては、アルメニア通産省より、経営者レベルの日本での研修の要望もあったが、最も効果的であるのは、アルメニア通産省の工業発展戦略にもあるように、発展企業の成功例を示すことである。本調査のコンサルタントによる企業の訪問調査でも、ほとんどの国営企業から民営化した、またはその途上である企業は、稼働率は著しく悪い。本格調査では、基本的には今回訪問調査した企業の中から、稼働率の比較的高く、潜在力のある企業をモデル企業ととして選定し、そこに、種々の技術指導を行って、発展の成功例に協力することを成果の一つとしたい。

（３）サブセクターの振興策としては、ソ連邦時代は、共産圏の割り当て製品生産基地となっていたため、アルメニアの企業間リンケイジは希薄であった。このため、今後も工業発展のためには、輸出加工産業が中心となるが、アルメニアの企業の技術力（ＣＩＳ諸国

の中では比較的高いと考えられる）、人的資源、労働力の安さなど優位点を明らかにした上で、既存の企業のリンケイジの可能性、対象市場等を検討し、潜在力の高い製品群を提案することをM／Pに含めることとした。

（4）当初、ＡＤＡおよび通産省は、結果としての日本からの投資を本格調査に求めたが、日本側の調査の目的と内容を説明の上（また、現在の稼働率が悪い状態では、すぐに直接投資を導入することは一般的に困難であり、まずは企業の立て直しをある程度自力で行う必要がある旨も言及した。）、投資と輸出振興のための具体的方策をM／Pに入れることで両者合意をした。協議の過程で、本M／Pの具体的成果と技術移転の内容について、明らかにして欲しい旨要望があり、両者で協議の上、M／Mの添付資料を作成した。とくに、その添付資料の内容にも記載したが、日本の輸出振興のための経験、及び、外国企業が投資する際の関心事項等に関するセミナーを本格調査実施の開始時期に実施することは、開発調査の円滑な実施と調査結果の有効性を高める上で重要と考えられる。

附 属 資 料

1．実施細則（Scope of Work）

2．協議議事録（Minutes of Meeting）

3．企業訪問記録

4．Structure of the Industrial Sector

(Armenian Development Agency)

Scope of Work
for
a Study for Private Sector Development
in
the Republic of Armenia
agreed upon between
the Armenian Development Agency (ADA)
and
the Japan International Cooperation Agency

Yerevan, 22 June, 1998

Mr. Gagik Yeghiazarian
Chief Executive Director
Armenian Development Agency
Republic of Armenia

Mr. Toshinobu Kato
Leader
Preliminary Study Team
Japan International Cooperation Agency
Japan

I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the Republic of Armenia, the Government of Japan decided to conduct a Study for the Private Sector Development (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 programmes of the Government of Japan, will undertake the Study in close cooperation with the authorities concerned of the Government of Armenia.

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

II. OBJECTIVE OF THE STUDY

The main objective of the Study is to formulate and submit to the Government of Armenia a comprehensive master plan for the development of the private sector in the Republic of Armenia.

The Study will take up the following three sub sectors (hereinafter "target sub sectors") for in-depths coverage in the Study.

- Electric and Electronics
- Machinery
- Chemical (Pharmacy)

III. SCOPE OF THE STUDY

In order to achieve the above objective, the study shall cover the following items:

1. Review and analysis of policies and current state related to the private sector development
   - 1-1 National Development plan and other strategies and policies
   - 1-2 Development plans and programmes for the private sector development
   - 1-3 Laws and regulations
   - 1-4 Macro economy
   - 1-5 Privatization
   - 1-6 Foreign trade, investment and assistance
   - 1-7 Financial mechanism

1-8 Taxation system
1-9 Institutional framework and business supporting activities
1-10 Human resources development
1-11 Infrastructure

2. Survey and analysis of the current status of the target sub-sectors
   2-1 Measures by the government for the promotion of the target sub-sectors
   2-2 Position of the target sub-sectors in the Armenian economy
   2-3 Present situation of international market
   2-4 Industrial technology and productive capacity
   2-5 Performance of the major enterprises

3. Detailed Survey on the model enterprises selected from the target sub-sectors
   3-1 Performance of the model enterprises
   3-2 Industrial technology and productive capacity
   3-3 Financial situation
   3-4 Organization structure
   3-5 Human resources
   3-7 Marketing of major or/and potential product(s)
   3-8 Sales promotion
   3-9 Purchase of raw materials

4. Formulation of a master plan and an action plan for the the private sector development
   4-1 Measures to improve the business environment
   4-2 Function of the relevant organizations
   4-3 Concept of development scenarios or schemes
   4-4 Action Plan for the private sector development

5. Formulation of a sector wise development vision and action plan
   5-1 Future development plan of each target sub-sector
   5-2 Reform plan of industrial structure of each target sub-sector
   5-3 Management plan for each model enterprise
   5-4 Technical guidance to each model enterprise

IV. WORK SCHEDULE

The Study will be carried out in accordance with the attached tentative work schedule.

V. REPORTS

JICA shall prepare and submit the following reports in English to the Government of Armenia in accordance with the attached tentative work schedule.

Ten (10) copies of the Inception Report
Ten (10) copies of the Progress Report
Twenty (20) copies of the Interim Report
Thirty (30) copies of the Draft Final Report with a summary
Thirty (30) copies of the Final Report with a summary

VI. UNDERTAKING OF THE GOVERNMENT OF ARMENIA

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

1-1 to secure the safety of the Japanese Study team;

1-2 to permit the members of the Japanese study team to enter, leave and sojourn in Armenia for the duration of their assignment therein, and exempt them from alien registration requirements and consular fees;

1-3 to exempt the members of the Japanese study team from taxes, duties and other charges on equipment, machinery and other materials brought into Armenia for the conduct of the Study;

1-4 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;

1-5 to provide necessary facilities to the Japanese study team for remittance as well as utilization of the funds introduced into Armenia from Japan in connection with the implementation of the Study;

1-6 to secure permission for entry into private properties or restricted areas for the conduct of the Study;

1-7 to secure permission for the Japanese study team to take all data and

documents (including photographs) related to the Study out of Armenia to Japan, and

1-8 to provide medical services as needed. Its expenses will be chargeable to members of the Japanese study team.

2. The Government of Armenia shall bear claims, if any arise against 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. The Armenian Development Agency (hereinafter referred to as "ADA") shall act as a counterpart agency to the Japanese study team and also as a coordinating body in relations with other governmental and non-governmental organizations concerned for the smooth implementation of the Study.

4. ADA shall , at its own expense, provide the Japanese study team with the following, in cooperation with other organizations concerned;

4-1 available data and information related to the Study,
4-2 counterpart personnel,
4-3 suitable office space with necessary equipment in Yerevan, and
4-4 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 Armenia, and
2 to pursue technology transfer to the Armenian counterpart personnel in the course of the Study,

VIII. OTHERS

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

TENTATIVE SCHEDULE OF THE STUDY

Month	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul
Order of month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Year	1 9 9 8				1 9 9 9						
Work in Armenia											
Work in Japan											
Report	△ IC/R	△ PR/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

Minutes of Meeting
for
a Study for Private Sector Development
in
the Republic of Armenia
agreed upon between
the Armenian Development Agency (ADA)
and
the Japan International Cooperation Agency (JICA)

Yerevan, 22 June, 1998

Mr. Gagik Yegliazarian
General Director
Armenian Development Agency
Republic of Armenia

Mr. Toshinobu Kato
Leader
Preliminary Study Team
Japan International Cooperation Agency
Japan

A Japanese Preliminary Study Team (hereinafter referred to as "the Team"), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Toshinobu Kato, visited the Republic of Armenia from 2nd to 23rd of June, 1998, for the purpose of discussing the framework of a Study for the Private Sector Development (hereinafter referred to as "the Study").

The Team had a series of discussions with the representatives of the Armenian Development Agency (hereinafter referred to as "ADA") and other authorities concerned of Government of Armenia. The Scope of Work for the Study was agreed upon and signed on 22nd of June.

The salient results of the discussions besides the items included in the Scope of Work are as follows:

I General Framework of the Study

1. Detailed Framework of the Study

Both sides agreed the idea of the details of the framework of the Study, as given in Annex I.

Both sides also agreed that the Study is going to be a collaborative work by the Armenian and Japanese sides and that active participation by the Armenian side is essential for the success of Study. Throughout the process of the Study, JICA Study team will provide technology transfer given in the details of the framework.

The Armenian side was strongly interested in the realization of direct investment from Japanese enterprises within the framework of the Study. The Japanese side replied that the result of the Study will not be responsible for any realization of investment for the reason of that the government can not compel the investors to invest any specific enterprises or projects. The Team, however, mentioned that the Study will include the strategy for investment and exports.

2. Enterprises Survey

For the purpose of analysis of the current status of the target sub-sectors, JICA Study Team will carry out brief enterprises diagnosis. The number of the enterprises for the brief diagnosis is maximum ten(10) for each target sub-sector. The selected enterprises should at least operate slightly and are basically

the enterprises which were studied in Preliminary Study.

According to the Scope of the Study, JICA Study Team will select one enterprise of each sub-sector as a model enterprise for the Study. For efficient and effective implementation of the Study, Armenian side is responsible for the disclosure of the situation of the model enterprises, such as management, human resources, finance, output, sales, facilities, etc.

The enterprises mentioned above should be under private management or desire to be privatized.

The Armenian side is generally responsible for making any necessary arrangements with the enterprises.

3. Seminars

Both sides agreed that seminars related to the Study will be conducted during the period of the Study for the purpose of technology transfer to the Armenian counterpart and/or dissemination of the results and findings of the Study as widely as possible.

A seminar to introduce Japanese experiences to promote exports and current situation of foreign direct investment by Japanese enterprises may be organized as one of the activities of the inception reporting activities, to the executives and staff of ADA.

A seminar to disseminate the results and findings of the Study may be organized as one of the activities of the draft final reporting activities, to both the private and government sectors. Details of the seminar will be discussed at a later stage.

II Administration of the Study

1. Implementing Organizations

On behalf of the Armenian side, ADA will be responsible for the implementation of the Study. The tentative organization chart of the ADA is given in Annex II.

The Study endeavor to develop institutional capability of ADA which supports the enterprises to recommend the government for improvement of business environment, provide information to enterprises and investors, and promote investment and exports.

2. Steering Committee

A steering committee for the Study will be established under the chairmanship of the Director of the ADA. Its members will be included the representatives of the Ministry of Trade and Industry, the Ministry of Finance and Economy, the Ministry of Foreign Affairs, the Ministry of Privatization and any other relevant governmental bodies.

III Others

1. Counterpart Training in Japan

The Armenian side requested that some of its project members working for the Study will be invited to Japan for observation/ discussion/ training. The Team replied that it will try to comply with the request, while withholding commitment.

2. Local consultant(s)

Armenian side provide the Team with a list of such potential local consultant(s) with their brief qualification. Armenian side will also support the JICA Study Team to employ the local consultant(s) if necessary.

3. Confidentiality

Japanese side can use any confidential data and documents from Armenian side related to the Study only to achieve to the objective of the Study.

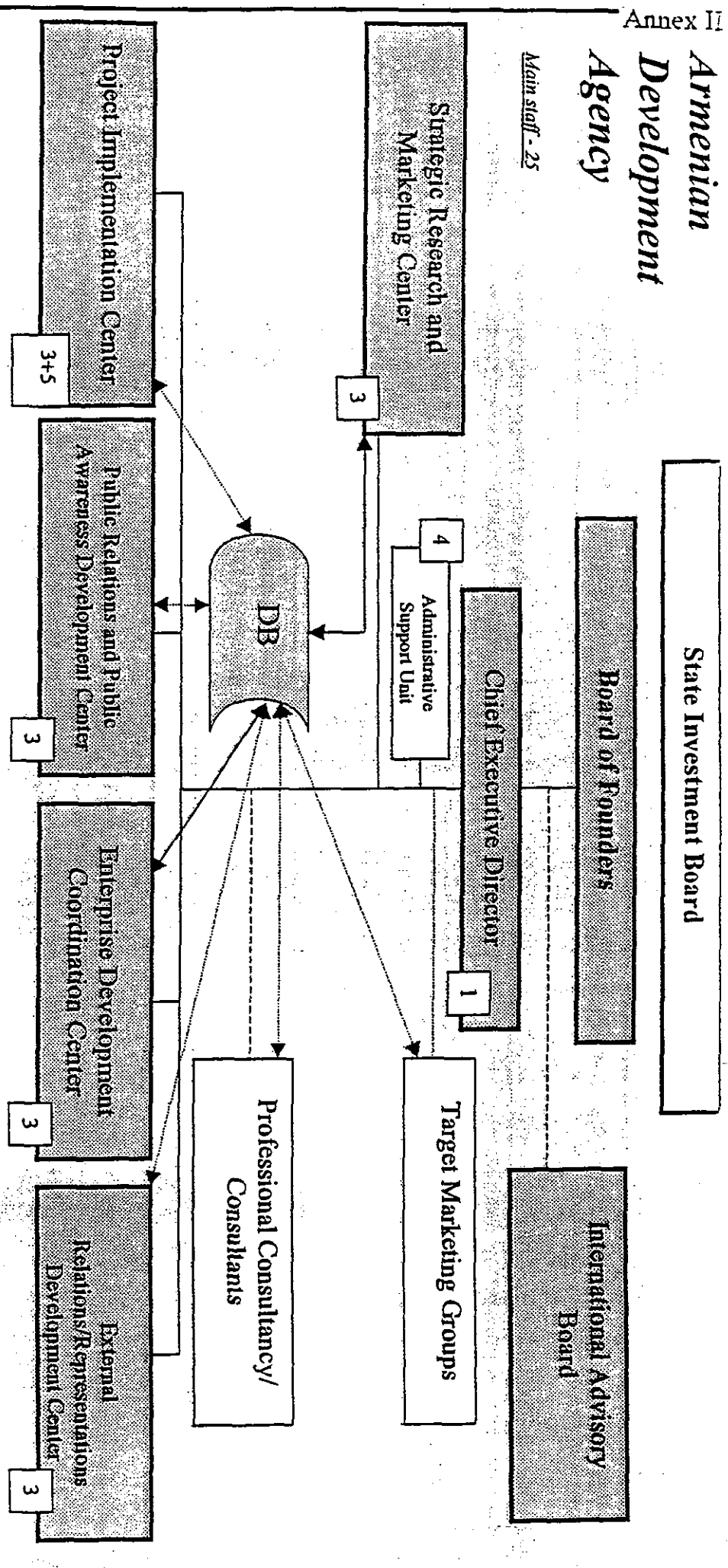
According to the Scope of the Study, JICA shall prepare and submit reports to the Armenian side. All reports except the summary of the Final Report should be confidential for three(3) years without any agreement with Armenian side. The summary of the Final Report which will not be included the detailed information of each enterprise will be disclosed.

DEVELOPMENT STUDY PROJECT FOR THE DEVELOPMENT OF THE PRIVATE SECTOR IN ARMENIA

TARGET	OUTPUT	ACTIVITY	C/P	TECHNOLOGY TRANSFER
Institution Building in ADA	-Information and data of enterprises -Recommendation of Policy and Measurements of ADA and relevant organizations for Development of enterprises -Recommendation of Expected Projects (Action Plan)	-Analysis of existing Information and Programs -Analysis of the result of sub-sectors study and model enterprises study -Joint Study (mainly Discussion about workability and adjustment of existing Programs with C/P) -Seminar about the Japanese experience about promotion export and interest of Investors	Managers of ADA	-New approach to formulate appropriate Projects -New approach to formulate Policy and Measurements for Development of enterprises
Promotion of sub-sectors (3 sub sectors/ Electric and Electronics, Machine, Chemical <Pharmacy>)	-Assessment of Advantages, Disadvantage, Potential and Problems of the Sub-sectors -Elaboration of Sub sectors' Development Strategy -Potential Products -Possibility of Industrial Linkage -Brief Report about Improvement of studied Enterprises	-Analysis of existing Information and Programs -Analysis of the result of model enterprises study -Brief Diagnostic Study of Enterprises including R/D Institutes and component manufacturing -Marketing study of sub-sectors -Seminar about the result of the Development Study	-Staff of ADA and/or Experts prepared by ADA -C.E.O. and managers of Enterprises	-New approach to analyze sub-sectors -How to diagnose Enterprises -How to find potential products
Examples of development of model enterprises (1 model enterprise selected each sub-sector)	-Action Plan for Improvement of Management, Productivity, Sales, Quality control of the Model Enterprises -Report of Case Study for Improvement of Management, Productivity, Sales, Quality control	-Joint Diagnostic Study of Enterprises in detail (Management, Production Control, Manufacturing Technology, Cost control, Marketing) -Seminar about the Japanese success stories for improvement of enterprises	-Staff of ADA and/or Experts prepared by ADA -C.E.O. and managers of Model Enterprises	-How to diagnose or improve Enterprises (Management, Production Control, Manufacturing Technology, Cost control, Marketing)

Armenian Development Agency

Main staff - 25



3．企業訪問記録

企業訪問記録

1．要旨

今回実施した予備調査の目的は、ADA 側から提示された６セクターから４セクターを選定することと各セクターの現状と問題点を把握する事である。

調査の結果、「電気・電子産業」、「機械産業」、「化学工業」（薬品工業、農産化学工業）の３セクターを本格調査対象セクターとして選定した。

「ハイテク産業」は国立の研究所であり、民間セクターではないと判断し、「部品産業」は各セクターに包含する実態であると判断し、本格調査対象セクターから除外した。「化学工業」は石油、天然ガスを原料とする重化学工業については操業停止や稼働率が低い企業が多く、市場でのポテンシャルが低いと判断し、本格調査対象セクターから除外した。「バイオテクノロジー」は日本で定義されている"微生物等を利用した高度な生物工学技術"ではなく、注射用アンプルを生産する製薬業、家畜飼料用の添加物、ビタミン剤を生産する農産化学工業であり、広義の「化学工業」に含まれると判断した。

アルメニアにおける各セクターは旧ソ連時代の影響が依然として色濃く残っており、現在、厳しい経営状況にある。具体的には、広大な工場敷地に各ワークショップが点在し、旧ソ連時代に軍需産業であったためコストを無視した生産効率の悪い生産体制、工場レイアウトのままであり、現在、一部の民営化された中小企業を除いて操業停止や稼働率が極めて低い企業が多い。

この現状に対してアルメニア側は、自社製品に対して技術水準が高く品質も高いと自負しており、海外からの投資や運転資金さえ調達出来れば業績は回復すると認識しているが、立地条件、コスト、納期、品質、技術水準からも国際競争力がなく、この"現状認識のギャップ"が大きな課題である。このため、本格調査は従来のように工場が操業していることを前提とした、既存設備の有効活用と新規設備導入による生産能力の向上をめざした現場改善的な内容だけでは限界があると思われる。

以上により、本格調査は各セクターについてセクター全体の業界構造を把握して後、企業側と産業政策上の課題に区分する必要がある。産業政策についてはアルメニア政府が実行すべき課題、例えば民営化、リストラ対策、税制、政策金融、経営、技術支援体制の構築等について提言し、企業側には、マーケティング調査をベースとした経営の根本的な見直しを主要なテーマとする"経営戦略診断"とする必要がある。

2．調査方法

予備調査は２９社（調査拒否の企業を除く）に対して、詳細な企業アンケート調査と現場踏査を伴う工場訪問調査を実施し、個別企業の内容を「企業調査結果ワークシート」にとりまとめ、また、各企業別の概況を「企業概況一欄表」に示した。

しかし、今回、C/P である ADA 側の対応力不足により必ずしも調査はスムーズに実施できず、例えば、企業側が調査日を知らなかったり、調査表が事前に届いていなかったり、一部の企業は調査を拒否したり、企業秘密との理由でデーターを出さなかったり、また、訪問調査に際して

ADA 側のアテンドがないため工場の所在地が分からなかったり等、数多くの困難に遭遇した。

また、訪問先企業側が ADA から今回の予備調査について事前に十分な説明を受けていなかったため、本格調査等のプロジェクト全体についても理解していなかった。このため、プロジェクト全体の目的、趣旨、調査スキーム、調査結果のアウトプット等について ADA に代わって説明することから調査を始めなければならなかった。

以上の経緯により事前に調査表に記入している企業はほとんど無く、現地で調査表を回収出来た企業は最終的に２９社中、１５社に過ぎず、回収率は 51.7%にとどまった。このため、各企業の詳細なデーターを分析する事には限界があるため、各セクターに共通する問題点の抽出と産業政策上の構造分析に力点をおき調査結果をまとめた。

３．調査結果

（１）概況

今回、訪問調査した２９社の概況を「企業概況一欄表」に示した。セクター別の内訳は、「ハイテク産業（研究所）」４社、「電気・電子産業」８社、「化学工業」５社、「バイオテクノロジー」３社、「機械産業」９社である。

会社創業年（民営化以前）は、「１９２０年代」　２社、「１９３０年代」　２社、「１９４０年代」　４社、「１９５０年代」　８社、「１９６０年代」７社、「１９７０年代」３社、「１９８０年代」１社、「１９９０年代」２社、となっており歴史のある企業が多い結果となっている。

民営化された年は１９９４年が一番多く、中には民営化されていないと回答する企業や研究所がある一方、最初から民営化されている企業も存在する。

従業員規模は「３００人以下」の小企業　12社、「３００－１，０００人」９社の中型企業、「１，０００以上」の大型企業８社となっている。民営化されている企業は中小企業に多く、大型企業は依然として国のコントロール下にあるケースが多い。

（２）セクターの現状と問題点

①ハイテク産業

ハイテク産業の実態は、旧ソ連時代、ソ連科学アカデミーの研究協力機関として予算が配分されて研究活動を行うアルメニアの国立研究所であったが、ソ連崩壊後、事業費の負担は国全額のケースや欧米等の国際機関の援助に依存している。このため、基本的には国立の研究機関であるため民間セクターとして捉えることは出来ず、又、人件費予算が極めて少ないため頭脳流出が多く生じており、正常な研究体制にはない。ただし、一部の研究所に併設されているワークショップは、旧ソ連時代における研究機材開発のための自家工場であったが、現在、生産活動も行っているケースもあるものの、あくまでも「アルバイト」として位置づけられる。以上により、ハイテク産業は製造業として捉えることが出来ないため本格調査対象セクターから除外した。

②電気・電子産業

発電機、大型・中型モーター等の重電機に必要な部品は、ロシア、CIS からの輸入に依存している。このため、アゼルバイジャン等の国境紛争問題により原材料、部品等の材料調達に必要なリードタイムが不安定であるため操業度がさらに低下している。電子部品についてアルメニア側は、自分自身の技術力、製品を「先端技術製品」として自負しているが、コスト、品質、技術水準からも国際競争力はない現状にある。

③化学工業

化学工業の実態は石油、天然ガスを原料とする重化学工業であり、アルメニアは旧ソ連時代に重化学工業の拠点として位置づけられ、ソ連邦全体へ輸出していた。しかし、ソ連邦の崩壊に伴いその役割は終焉し、大きなマーケットも失ってしまった。現在、多くの工場はほとんど稼動しておらず、稼働していても一部が操業しているだけである。この背景には、１９８８年に発生したアルメニア地震による生産施設の破壊、アゼルバイジャンとの紛争により鉄道が使えなくなり、原料、製品の搬入、搬出が困難になったこと等が挙げられるものの、より本質的な問題点として製品のコストアップ、陳腐化、低品質等があり国際市場において競争力を失っていることが大きな原因であり、工場再開はほとんど不可能である。以上により重化学工業は本格調査対象セクターから除外した。

④バイオテクノロジー

アルメニアにおいてバイオテクノロジーの実態は、日本で定義されている「微生物等を利用した高度な生物工学技術」ではなく、注射用アンプルを生産する製薬業、家畜飼料用の添加物、ビタミン剤を生産する農産化学工業であり、広義の化学工業である。製薬会社は民営化された中小企業であり、工場は労働集約的な生産ラインであるものの稼動しているが、配合飼料の添加物、ビタミン剤の会社は稼働率は低く、市場における競争力が弱い現状にある

⑤機械産業

多くの企業が国営企業時代には軍需産業として生産していたが、現在、民需産業へと転換を模索している段階にあるもののそのスピードは遅々として進んでいない。ただし、１社のみであるが市場ニーズに対応し CIS 諸国に輸出する等、活発な事業展開しているケースもある。

⑥部品産業

ADA 側は部品産業について、当初、部品産業を１つの独立したセクターとして振興すべきであると位置づけていたが、調査の過程で独立したセクターではなく各セクターに包含する実態であると判明したため、本格調査の対象セクターから除外した。

（３）工場の稼働状況

工場訪問調査時に現場踏査を行い、工場の稼働状況を「Full」（フル操業）、「Partial」（部分操業）、「Minimal」（極小操業）、「Shutdown」（操業停止）の４段階に区分して判定し、その結果を「企業概況一覧表」に示した。

稼働率は「Full」3社（10.3%）、「Partial」6社（20.7%）、「Minimal」１６社（55.2%）、「Shutdown」4社（13.8%）であり、「Minimal」、「Shutdown」を合計すると約７０％に達しており全体として稼働率は極めて低く、セクター全体としてポテンシャルが低調であり厳しい経営状況を示している。

（４）民営化の状況

民営化した年と株主構成割合を「企業概況一欄表」に示した。

今回、訪問調査した企業の中で、株主構成が国８０％や１００％である企業は「当社は民営化されておらず、民間セクターではない」と回答する企業が多く、これに対して、ADA側は「株の５１％以上が民間人でなければ民間セクターとはいえない」との認識であった。

アルメニアにおける国営企業の民営化は、第１ステップとして国が所有する株の２０％を従業員に無償で譲渡し、第２ステップとして国が所有する８０％の株を民間に売却する２段階がある。依然として、多くの企業は国が所有する株の比率が高く、経営実態は以前の国営企業時代と全く変わっていない現状にあり、リストラクチャリング、スクラップ＆ビルド等の思い切った企業改革が実施出来ない原因と考えられる。一方、民間人が所有する株の比率が高い企業は稼働状況も比較的に高く意欲的な経営を行っており、ポテンシャルが高い結果となっている。

４．本格調査への留意事項

（１）本格調査の基本方針

アルメニアにおける電気・電子産業、重化学工業、機械産業は旧ソ連時代の影響が依然として色濃く残っており、現在、厳しい経営状況にある。具体的には、広大な工場敷地に各ワークショップが点在し、旧ソ連時代に軍需産業であったためコストを無視した生産効率の悪い生産体制、工場レイアウトのままであり、現在、稼働率が極めて低い状況にある。

この現状に対してアルメニア側は、自社製品に対して技術水準が高く品質も高いと自負しており、海外からの投資や運転資金さえ調達出来れば業績は回復すると認識しているが、立地条件、コスト、納期、品質、技術水準からも国際競争力がない現状にあり、この"現状認識のギャップ"が大きな課題である。このため、調査は従来のように工場が操業していることを前提とした、既存設備の有効活用と新規設備導入による生産能力の向上をめざした現場改善的な内容だけでは限界があると思われる。

以上により、本格調査は各セクターについてセクター全体の業界構造を把握して後、企業側と産業政策上の課題に区分する必要がある。産業政策についてはアルメニア政府が実行すべき課題、例えば民営化をさらに促進するため政府が保有する株の売却や人事権の委譲、政府主導による各セクターを適正規模にするためにリストラクチャリング、スクラップ＆ビルド、M&A 等の「構造改善事業」を実施し、優遇税制の制定、長期、低利な政策金融制度の創出、企業に対する技術支援、経営支援体制の構築等を提言する必要がある。

企業側に対しては、遊休化している工場施設の集約化、余剰人員対策、分社化、既存製品の見直し、新製品、新市場、新規分野への参入等、マーケティング調査をベースとした経営の根本的な見直しを主要なテーマとする"経営戦略診断"とする必要がある。

（2）ステアリング・コミッティーの構築

今回、予備調査でC/PとなったADAは政府の組織改革によりスタートしたばかりであり、スタッフ数も限られているため対応力が十分ではない。又、ADAは日本におけるジェトロと同様に海外からの投資促進を主要業務としているため、必ずしも産業政策を立案し実行する機関ではない現状にある。そこで、実際に産業政策に係わる通産省、外務省、民営化省、財務経済省等から構成された強力なステアリング・コミッティーを結成し、調査がスタートとする前に十分、プロジェクト全体の目的、趣旨、調査スキーム、調査結果のアウトプット等について説明し、具体的な役割と実効性ある調査体制を構築することが重要である。

（3）マーケティング調査の実施

アルメニアの主要な市場であるロシアを含むCIS諸国の取引先、ユーザー、業界団体が各セクターの製品に対して、価格、品質、技術力、納期、サービス、支払条件等についてどのような評価を行っているかを客観的に調査することが重要である。又、同様に、日本、アメリカ、ヨーロッパ、アジア等の国際市場におけるポテンシャルをも比較検討することがセクター振興を実施する上で必要である。

このためには、ロシアを含むCIS諸国の実務的な産業情勢に精通した団員を配し、上記の様な実践的なマーケティング調査を実施する必要がある。

（4）使用言語、通訳

ADAトップ・マネージャー、各省トップは英語を流暢に話すことが出来るが、企業側は通じないケースが多い。又、歴史的に旧ソ連時代の影響でロシアは準公用語として広く通じるが、アルメニアのソ連離れ、ロシア離れを反映して心情的にはロシア語を使いたくない傾向がある。このため、アルメニア語、ロシア語、英語を臨機応変に使い分けて効率的な調査を実施する必要がある。通訳としては英語―アルメニア語・ロシア語をベースとし、日本語―ロシア語を少なくとも１名メンバーに入れる必要がある。

（5）生活条件

アルメニアはホテル、レストラン、商店・小売店等の基本的な生活条件については整備されている。しかし、ホテル代が９０－１１２$/日と現地の物価水準と比較して高く長期滞在には向かないと思われるが、民間アパート等の借り上げで対応が可能である。又、市内には中華料理店が１店あり、秋にはアメリカ人経営の日本料理店もオープンする予定である。

ARMENIA COMPANY CHART

Type of industry	No of Company	Name of company	Main products/Main activity	Year started (before privatization	Year established (at privatization)
I .High Technology (Institute of R/D)	1	Institute of Biochemistry	Hypothalamus reagent	1937	None
	2	Andron R&D Institute	Generator,Power trans	1956	None
	3	Institute of Phisics	Electron Accelerater	1943	None
	4	Radiophysics Mesurement Institute	Anntenna for Astrorays,Soler Eng'	1968	None
II .Electronics/Electric	1	ARMRELAY	Relay switches	1957	1998
	2	Mars	Printed circuit board,Tooling	1988	None
	3	Armenmotor	Electrical Motor,Small Motor for Toy	1928	1994
	4	Transister	Semiconducter,Converters	1958	None
	5	Sirius	Register,Varistor,Printed plate	1963	1997
	6	RUIS	Light Bulb	1950	1994
	7	Electron Enterprise	Battery for automobile	1956	1994
	8	Armelectromash	Transformer,Generator	1942	1994
III .Chemical	1	NAIRIT	Chloroprene rubber	1933	1991
	2	Doghagorts	Tires	1943	1994
	3	Polyvinyacetat	Petroleum refinery	1950	1994
	4	Chemical Factory	Calcium carbide,Synthetic sapphire	1929	1994
	5	Chemical Fiber	Acetate yarn	1961	1994
IV .Bio Tecnology	1	Chemical Pharmaceutical Firm	Ampule	1968	1995
	2	Lizin	Crystal lysine	1974	1998
	3	Vitamin	Vitamin D3	1969	1998
V .Machine	1	Razdanmash	Incubator,Flour mill,Cultivator	1977	1994
	2	Mshak	Electrical Eqipment for Mchine	1994	1994
	3	Machine Tool Production	Cutting Tool,Motor	1959	1994
	4	Charensavan Tool factory	Metal Cutting Tool	1964	1997
	5	Electron	Inverter,Underwater Pump	1976	1995
	6	Autogenmash	Welding Machine	1949	None
	7	Elefreze	Machine Tool	1956	1996
	8	Chapichi	Electrical Mesurement Tool	1968	1998
	9	Yerevan Machining Attachiment	Metal Farniture	1996	1996
		Total			
		ratio(%)			

ARMENIA COMPANY CHART

Name of company	Number of employees	Stockholder ratio(%)				Existing conditions of operation				Total
		Gorvernment	Private	Employees	Others	Full	Partial	Minimal	Shutdown	
Institute of Biochemistry	184							○		
Andron R&D Institute	430							○		
Institute of Phisics	1,000						○			
Radiophysics Mesurement Institute	400							○		
ARMRELAY	500		75	25					○	
Mars	400	100					○			
Armenmotor	430	70	30					○		
Transister	200	100					○			
Sirius	90	34	66					○		
RUIS	54	80		20				○		
Electron Enterprise	2,019	80		20			○			
Armelectromash	7,000	60		40			○			
NAIRIT	3,850	80		20				○		
Doghagorts	1,017	80		20					○	
Polyvinyacetat	830	80		20				○		
Chemical Factory	908	80		20				○		
Chemical Fiber	1,200	80		20					○	
Chemical Pharmaceutical Firm	240		70	30		○				
Lizin	137		80	20				○		
Vitamin	50	34	43	20					○	
Razdanmash	1,200	80		20			○			
Mshak	72		59	41		○				
Machine Tool Production	470	80	20					○		
Charensavan Tool factory	168		80	20				○		
Electron	275	49.1	50.9					○		
Autogenmash	550	65.3		26.7	8			○		
Elefreze	152	64	16	20				○		
Chapichi	1,500		67	33				○		
Yerevan Machining Attachiment	76		100			○				
Total						3	6	16	4	29
ratio(%)						10.3%	20.7%	55.2%	13.8%	100.0%

アルメニア国民間セクター開発計画予備調査
調査結果ワークシート

企業概要

1）企業名　（ Chemical Pharmaceutical Firm ）　調査日：6月5日
2）創業年月（民営化以前）（ １９６８年 ）　(AM・PM)
3）会社設立年月（民営化）（ １９９５年 ）　調査担当者：山川
4）立地条件（エレバンから車でかかる時間）（ １５分 ）
5）業種　（バイオテクノロジー）
6）主要製品　（ 注射用アンプル ）
7）経営形態（ 株式会社 ）
8）資本金　（ $ ）
9）株主構成（①民間人５名　７０％　②従業員　３０％③　%）
10）従業員数　（ ２４０名 ）
11）平均賃金　（ ６０$/月 ）
12）生産形態
　1）受注生産（ １０ %）
　2）見込生産（ ９０ %）
　3）その他　（ %）
　　１００ %

1．企業の沿革と特徴（国営時代、民営化以降の動向、製品の特徴、最近の取り組み）

当社は注射用アンプル、生薬、包帯を生産している中型企業であり、国内、CIS 諸国へ輸出しており、ロシアのマーケットが大きなウエイトを占めている。

当社は既に民営化が完了し、民間人の株主が７０％を占めており積極的な経営を展開しており、工場の生産ラインは労働集約的であるもののフルに稼動している。

当社の主要製品は以下の通りである。

Piridoqsine hydrochloride 5% solution	9,883,000	アンプル
Thymine chloride 5% solution	22,076,000	アンプル
Ascorbic acid 5% solution	2,738,000	アンプル
Aloe extract	11,178,000	アンプル
Novocaine 2% solution:1 and 2 grams	195,000	アンプル
Novocaine 0.5% solution	1,522,000	アンプル
Analgine 50% solution:1 and 2 grams	467,000	アンプル
Vitamin B solution 12,200 micrograms and 500 micrograms	315,000	アンプル
Dimedrol	299,000	アンプル
Dibazol	189,000	アンプル
合計	48,862,000	アンプル

2．売上高の推移（過去３ヶ年の実績、成長性、為替レート）

	１９９５年	１９９６年	１９９７年	（単位：１，０００$）
金　額		８０７	９３８	９１２
伸長率		１００．０％	１１６．２％	１１３．０％

売上高は横這い傾向を示しており、その内、国内は減少傾向を示しているが、ロシアへの輸出は増ている。

3．収益性の状況（１９９７年の売上高対税引前利益率）

４９、０００$/９１２，０００$＊１００＝５．４％

収益性はある。

4．経営者の資質、特徴、経営能力

経営者と面談は出来なかったが、工場の責任者が対応した。調査当日もロシアのミッションが訪問しており、活発なビジネスを展開しており評価できる。

5．生産活動の状況（稼働状況、生産性、原料・購買品の入手状況、機械設備の現状）

工場内の作業は労働集約的であり、多くの人手による人海戦術で処理しているが稼動はしている。機械設備はやや老朽化が目立ったが十分使用可能である。アンプル容器の原料は、国内、ロシアから調達している。

6．販売先の状況（販売チャネル、支払方法、輸出先）

販売額全体の６０％以上をロシアに輸出しており、国内は３０％となっている。

7．市場へのアクセス（原料・部品、製品の搬入・搬出の方法、道路、鉄道、飛行機の利用）

トラック輸送はセキュリティーの上でガードマンを雇う必要があり、鉄道に比べてコストが高くなり、納期に間に合わない事がある。飛行機はさらにコストがかかる。

8．技術力の水準（外国製品との比較、技術のレベル、技術の提携先）

当社の製品は特に高い技術力を要せず、標準的な技術レベルと思われる。ただし、現在の労働集約的な生産体制では量産生産が出来ずコストも下がらないため生産量の拡大は望めない。

9．製品の市場における成長性（国内市場の拡大化可能性、輸出市場の拡大化可能性）

当社のような軽量で付加価値の高い製品は今後も成長が期待できる。さらに発展するためには研究開発と生産技術の向上が必要である。

１０．セクター全体の特徴（外貨獲得、雇用創出、輸入代替、地場資源活用、環境対応）

アルメニアは旧ソ連時代から生化学、薬学の基礎研究が盛んであり、国立の生化学研究所もある等、ポテンシャルは高いと思われる。

１１．総合所見（本格調査対象セクターとしての可否判定）

薬品工業は軽量で付加価値の高い製品であり、今後アルメニアで振興すべきセクターであると考えらる。このためにはアルメニア政府として当セクターの振興政策を立案する必要がある。

判定：○

アルメニア国民間セクター開発計画予備調査
調査結果ワークシート

企業概要

1）企業名　（ Doghagorts ）調査日：　6月4日
2）創業年月（民営化以前）（ １９４３年 ）AM ：
3）会社設立年月（民営化）（ １９９４年 ）PM ：○
4）立地条件（エレバンから車でかかる時間）（ １５分 ）調査担当者：山川
5）業種　（ 化学工業 ）
6）主要製品　（ タイヤ ）
7）経営形態（ 株式会社 ）
8）資本金　（ ＄ ）
9）株主構成（① 国 ８０%② 従業員 ２０%③ %）
10）従業員数 （ １，０１７ 名）
11）平均賃金（ ２０$/月）
12）生産形態

1）受注生産	（ ３０%）
2）見込生産	（ ７０%）
3）その他	（ %）
	１００%

1．企業の沿革と特徴（国営時代、民営化以降の動向、製品の特徴、最近の取り組み）

当社は旧ソ連邦向けに乗用車、トラック、農業機械用のタイヤをピーク時４００万個/年生産していたが、１９９７年の生産高の実績はゼロであり、現在工場は全く稼動していない。

当社は原料や購買品のほとんどをロシアから調達しているため、工場の操業はロシアの情勢に大きく影響されてしまう脆弱な立地条件にあり、また、アゼルバイジャンの紛争により鉄道が利用できなくなったため原料の調達に飛行機を利用することにより原料調達コストが高くなり、販売価格を上昇させたものの採算割れが続き、赤字が続いてしまった。また、機械設備も老朽化しており、ラジアルタイヤ生産のため工場を建設していたが途中で中止となり、放置されたままにある。

企業側の現状に対する認識は運転資金の不足と工場を稼動させるエネルギー問題を解決さえすれば工場再開は可能と説明している。しかし、製品の陳腐化、コストアップ、市場における競争力の低下等の根本的な原因によるものと思われ、国際市場に関する情報が決定的に不足している。

尚、アルメニア通産省はイギリスの調査会社 KPMG に対して、マスタープラン作成のため調査を依頼しており６月中旬までに調査を完了する予定である。

2．売上高の推移（過去３ヶ年の実績、成長性、為替レート）

	１９９５年	１９９６年	１９９７年	（単位：１，０００$）
金　額	２，３８９．７	２，０４９．８	２８７．３	
伸長率	１００．０％	８５．８％	１２．０％	

売上高は１９９７年に急減しており、前年度の在庫を販売したに過ぎず、現在は生産停止におい込まれている。

3．収益性の状況（１９９７年の売上高対税引前利益率）

▲１２６,０００$/２８７,３００$＊１００=▲４３．９％

経営状態は極めて悪く低迷している。

4．経営者の資質、特徴、経営能力

経営者は旧ソ連時代からの発想が抜け切れておらず市場経済に対応した新しい経営方針は立てられていない。むしろ、現在陥っている経営状態の責任は政府にあると考えており、積極的に経営姿勢は感じられない。

5．生産活動の状況（稼働状況、生産性、原料・購買品の入手状況、機械設備の現状）

工場設備は全く稼動していない。工場設備は設備更新を行ってこなかったため、全体として老朽化している。原料のゴム、スルヒンアミド、ベンゾール、タイヤ用繊維等は全てロシアからの輸入でありコストが高くなり市場において競争力がない。

6．販売先の状況（販売チャネル、支払方法、輸出先）

国内市場へ８５％販売し、輸出先はロシアであった。

7．市場へのアクセス（原料・部品、製品の搬入・搬出の方法、道路、鉄道、飛行機の利用）

アゼルバイジャンとの紛争により鉄道、道路が使用出来なくなったため飛行機を利用したが原料調達にコストがかかり結局は採算が合わなくなり赤字の原因となってしまった。

8．技術力の水準（外国製品との比較、技術のレベル、技術の提携先）

製品は低品質で陳腐化しており、国際競争力はない。

9．製品の市場における成長性（国内市場の拡大化可能性、輸出市場の拡大化可能性）

原料をロシアに依存しており、立地条件から必然的にコストが高くなり低減できない。ソ連邦崩壊後、アルメニアで立地する業種である必然性がなく、今後の成長は望めないと思われる。

１０．セクター全体の特徴（外貨獲得、雇用創出、輸入代替、地場資源活用、環境対応）

アルメニア国内は自動車が普及しており、タイヤの需要は存在するものの、国内マーケットの規模が小さい。旧ソ連時代は年間４００万個のタイヤを輸出していたが、ソ連邦崩壊により現在そのマーケットは存在しない。

１１．総合所見（本格調査対象セクターとしての可否判定）

重厚長大産業である重化学工業は、ソ連邦の崩壊とともにアルメニアは主要な市場を失い、国際市場においても競争力を失っている。関連産業であるタイヤ産業も同様である。

判定：×

アルメニア国民間セクター開発計画予備調査
調査結果ワークシート

企業概要

1）企業名　（ Armelectromash ）　調査日：6月15日

2）創業年月（民営化以前）（ 1942年 ）　(AM・PM)

3）会社設立年月（民営化）（ 1994年11月 ）　調査担当者：山川

4）立地条件（エレバンから車でかかる時間）（ 10分 ）

5）業種　（ 電気・電子産業 ）

6）主要製品　（ トランス、ジーゼル発電器 ）

7）経営形態（ 株式会社 ）

8）資本金　（　　）

9）株主構成（①国　60%②従業員　40%③　　%）

10）従業員数　（ 7，000名 ）

11）平均賃金（　　$/月）

12）生産形態

1）受注生産（　　%）

2）見込生産（　　%）

3）その他　（　　%）

100%

1．企業の沿革と特徴（国営時代、民営化以降の動向、製品の特徴、最近の取り組み）

当社は旧ソ連時代、大型のトランス、ジーゼル発電器を生産するアルメニアでも最大規模を誇る工場あった。しかし、得意先であるCISは経済状態が安定していないため工場の生産が低下しているため当社の製品を販売することが困難であり、CISにも支払い能力がない。このため現在の稼働率は10%程度であり、生産量も減少している。

2．　経営者の資質、特徴、経営能力

当社の社長は旧ソ連時代、アルメニア共産党第一書記を務めた政治家である。現在の企業が陥っている問題点は把握しているものの、将来に対した明確な経営方針を打ち立てられていない。マーケッティングが重要だとの認識はあるもののその機能、内容を詳細には理解していない。

アルメニア国民間セクター開発計画予備調査
調査結果ワークシート

企業概要

1）企業名　（ Vitamin ）　調査日：　6月8日

2）創業年月（民営化以前）（ １９６９年 ）　(AM・PM)

3）会社設立年月（民営化）（ １９９８年1月 ）　調査担当者：山川

4）立地条件（エレバンから車でかかる時間）（ ２０分 ）

5）業種　（ バイオテクノロジー ）

6）主要製品　（ビタミンD3、ビタミンＥ ）

7）経営形態（ 株式会社 ）

8）資本金　（ ＄ ）

9）株主構成（①社長（ロシア人）４３％　②国３４％　③従業員２０％）

１０）従業員数　（ ５０名 ）

１１）平均賃金（ ２０$/月 ）

１２）生産形態

1）受注生産（ ５０％）

2）見込生産（ ５０％）

3）その他　（ ％）

１００％

１．企業の沿革と特徴（国営時代、民営化以降の動向、製品の特徴、最近の取り組み）

当社は旧ソ連邦時代、家畜飼料用ビタミン剤を生産する唯一の工場であった。しかし、近年売上高は減少しており１９９７年は生産が停止しており、約3万ドルの赤字を計上している。この原因は、主な市場であったロシアにおいてドイツ、オランダ、デンマーク、スイス、中国との競争が激しくなり、当社は単一製品のみで製品の多角が出来なかったため競争力を失っている。また、主要販売先であるロシアは近年、アメリカから鶏のもも肉を輸入しておりその結果、主要取引先である養鶏業者が減少している。

現在、製品を粉末状にして軽量化を図る等、製品の改良等、経営改善に努力しているものの工場再開の時期は立っていない。

２．売上高の推移（過去３ヶ年の実績、成長性、為替レート）

（単位：１，０００$）

	１９９５年	１９９６年	１９９７年
金　額	２２８．９	１１２．９	７４．０
伸長率	１００．０％	４９．３％	３２．３％

アルメニア国民間セクター開発計画予備調査
調査結果ワークシート

企業概要

1）企業名　（ Lizin ）　調査日：　6月8日

2）創業年月（民営化以前）（ １９７４年1月 ）　(AM・PM)

3）会社設立年月（民営化）（ １９９８年3月 ）　調査担当者：山川

4）立地条件（エレバンから車でかかる時間）（ ３０分 ）

5）業種　（バイオテクノロジー）

6）主要製品　（ 結晶性L-リジン ）

7）経営形態（ 株式会社 ）

8）資本金　（　　）

9）株主構成（①社長６８．０５％②従業員２０％③個人２名１１．９５％）

10）従業員数　（ １３７ 名）

11）平均賃金（　　３３$/月）

12）生産形態

1）受注生産（　９０％）

2）見込生産（　１０％）

3）その他　（　　％）

１００％

1．企業の沿革と特徴（国営時代、民営化以降の動向、製品の特徴、最近の取り組み）

当社は１９９８年3月、国が所有していた８０％の株を現社長が買収し、経営権を得た。現在、工場の稼働率は約１０％しかなく、１９９１年から現在まで僅かしか操業していない状況にある。当工場はCISで唯一家畜飼料用結晶性L-リジンを生産しており、食用、医療用にも利用できる。しかし、ロシア、CISでは支払い能力がないため購入できない現状にある。従業員はピーク時７００名在籍したがレイオフして現在、１３７名である。この原因は１９８８年に発生した地震により工場の生産施設が被害を受け修理が必要になったことやアゼルバイジャンとの紛争による鉄道が使用できなっくなったこと、更には電力の供給が不足し停電が発生したことが挙げられる。現在では電力、交通路の確保は出来ている。

2．売上高の推移（過去３ヶ年の実績、成長性、為替レート）

（単位：1，０００$）

	１９９５年	１９９６年	１９９７年
金　額	０．４５１	３６．０５６	８．９
伸長率	１００．０％	％	％

アルメニア国民間セクター開発計画予備調査
調査結果ワークシート

企業概要

1）企業名　　（ Polyvinyl acetate ）調査日：6月5日
2）創業年月（民営化以前）（ １９５０年 ）（AM・PM）
3）会社設立年月（民営化）（ １９９４年 ）調査担当者：山川
4）立地条件（エレバンから車でかかる時間）（ ２０ 分 ）
5）業種　　（ 化学工業 ）
6）主要製品　　（ジーゼル油、重油、ポリビニールアセテートエマルジョン）
7）経営形態（ 株式会社 ）
8）資本金　　（　　$ ）
9）株主構成（① 国 ８０%② 従業員 ２０%③　　%）
10）従業員数 （ ８３０名 ）
11）平均賃金（　　２０$/月）

12）生産形態

1）受注生産（ ８０% ）
2）見込生産（ ２０% ）
3）その他 （　　%）

１００%

1．企業の沿革と特徴（国営時代、民営化以降の動向、製品の特徴、最近の取り組み）

当社は２０ヘクタールと広大な工場用地に立地し、ピーク時は２，０００名の従業員が在籍し、隣接しているNAIRITSから原料の酢酸、アセチレンを調達してポリビニールアセテートを生産していた。主な販売先への輸送ルートであるアゼルバイジャン、グルジア、トルコへの３つの鉄道輸送ルートがあったが、アゼルバイジャンとの紛争により１９８８年からアゼルバイジャン、トルコ、１９９２年からはグルジア経由でロシアへのルートが利用できなくなった。

さらに、１９９０年、NAIRITS が環境問題により工場閉鎖になったため原料調達が不可能になったため、当社も主力製品であったポリビニールアセテートの生産がストップしてしまった。

このため新規製品として乗用車のフロントガラス用ポリフィルムの生産に取り組んだが、原料を飛行機で運搬したためコストが高くなり、市場において競争力を失ってしまい１９９２年に生産を停止した。現在は、グルジアから産出される原油（年間１００万トンを産出）を精製し、ジーゼル油、重油を生産してかろうじて工場の一部が稼働している状況（工場全体の稼働率５%程度）であり１９９７年の１０月からは給料の遅配が続いている等、厳しい経営状況にある。

2．売上高の推移（過去３ヶ年の実績、成長性、為替レート）

（単位：１，０００$）

	１９９５年	１９９６年	１９９７年
金 額	９２７．４	２７１．４	５５０．５
伸長率	１００．０%	２９．３%	５９．４%

アルメニア国民間セクター開発計画予備調査
調査結果ワークシート

企業概要

1）企業名　（ Mars ）　調査日：6月11日

2）創業年月（民営化以前）（ １９８８年8月 ）　(AM・PM)

3）会社設立年月（民営化）（ ）　調査担当者：山川

4）立地条件（エレバンから車でかかる時間）（ ２０分 ）

5）業種　（ 電気・電子産業 ）

6）主要製品　（衛星通信用 IC 基盤、建築用アルミ材加工）

7）経営形態（ 国営企業 ）

8）資本金　（ ）

9）株主構成（①国１００%②　%③　%）

１０）従業員数　（ ４００名）

１１）平均賃金（ $/月）

１２）生産形態

1）受注生産（ １００%）

2）見込生産（ %）

3）その他　（ %）

１００%

１．企業の沿革と特徴（国営時代、民営化以降の動向、製品の特徴、最近の取り組み）

現工場はイギリスのサイモン・カルブ社の設計・施工の下、１９９３年から操業を開始した。

当初は産業ロボットを生産する目的であったが、現在のところ生産されていない。

生産工程はアルメニアにおいて比較的に新しい機械設備を導入しており、組立加工、プレス金型、塗装、メッキ、プレス、プラスチック金型、IC 基盤の機械加工等があるが一部のみ稼働している。

アルメニア国民間セクター開発計画予備調査
調査結果ワークシート

企業概要

1）企業名　（NAIRIT　）　調査日：6月4日
2）創業年月（民営化以前）（　１９３３年　）　AM：○
3）会社設立年月（民営化）（　１９９１年　）　PM
4）立地条件（エレバンから車でかかる時間）（　１５分　）　調査担当者：山川
5）業種　（　化学工業　）
6）主要製品　（クロロプレンゴム、ラテックス　）
7）経営形態（　株式会社　）
8）資本金　（　　$　）
9）株主構成（①国　８０%②従業員　２０%③　　%）
１０）従業員数　（　３，８５０名）
１１）平均賃金（　　$/月）
１２）生産形態

1）受注生産（　９０%）
2）見込生産（　１０%）
3）その他　（　　%）

１００%

１．企業の概況と特徴（国営時代、民営化以降の動向、製品の特徴、最近の取り組み）

当社はクロロプレンゴムを生産する世界の５社（デュポン一米国、イタリア・フランスの合弁企業、バイヤーードイツ、デンカー日本）の中の１社として、長い歴史を誇っている。

当社は BP（イギリス）、デュポン、神戸製鋼の技術、設備を導入しており、主要製品はクロロプレンゴム等のゴム製品であり、その他には酢酸、プロピオン酸、蟻酸、コハク酸、液体塩素、カセイソーダーである。１９７６年には設備の改善を実施し、旧ソ連全体の需要１４万トン/年の約５０%に当たる７万トン/年を生産していた。

１９８９年、当社が生産する液体塩素、アンモニアによる大気汚染等の環境問題が発生し、当時の政治的混乱もあり操業停止に追い込まれた。また、その後にソ連邦の解体が続いたために、操業を開始したのは１９９２年になってからであった。現在、アルゼバイジヤンとの紛争により鉄道が利用できなくなり、その結果主要取引先国であるロシアとの交通アクセスが従来のようにできなくなったため工場は僅かしか稼働していない。

アルメニア国民間セクター開発計画予備調査
調査結果ワークシート

企業概要

1）企業名　（ Razdanmash ）　調査日：6月10日
2）創業年月（民営化以前）（ １９７７年 ）　(AM・PM)
3）会社設立年月（民営化）（ １９９４年 ）　調査担当者：山川
4）立地条件（エレバンから車でかかる時間）（ １時間 ）
5）業種　（ 機械産業 ）
6）主要製品　（孵卵機、耕耘機、ポンプ）
7）経営形態（ 株式会社 ）
8）資本金　（　　）
9）株主構成（①国　８０％②従業員　２０％③　　％）
10）従業員数　（ １，２００名 ）
11）平均賃金（ ２７$/月 ）
12）生産形態

1）受注生産（　　％）
2）見込生産（ １００％）
3）その他　（　　％）
100％

1．企業の沿革と特徴（国営時代、民営化以降の動向、製品の特徴、最近の取り組み）

当社は工場敷地面積約２，６００ha と広大であり、旧ソ連時代、主に軍事用レーダーを生産していた。しかし、ソ連の崩壊に伴い軍事用から民生用へ製品の転換を図り、主な製品は孵卵機、製粉機、耕耘機、コンプレッサー、ポンプ、発電器、自動車用ゴム製品、工具、コーヒーミル、ドライヤー等、多岐にわたっている。

工場はエレバンから５０Km の距離にある HIRAZDAN にあり、現在、受注があれば工場を稼動させており工場全体の稼働率は１０％程度となっている。

アルメニア国民間セクター開発計画予備調査
調査結果ワークシート

企業概要

1）企業名　（ Institute of Biochemistry ）　調査日：6月10日
2）創業年月（民営化以前）（　１９３７年　）　（AM・PM）
3）会社設立年月（民営化）（　無し　）　調査担当者：山川
4）立地条件（エレバンから車でかかる時間）（　１５分　）
5）業種　（ハイテク産業―国立研究所）
6）主要製品　（ 心臓病、糖尿病、高血圧病用試薬 ）
7）経営形態（その他→科学アカデミー所属国立研究所）
8）資本金　（　無し　）
9）株主構成（①　%②　%③　%）
10）従業員数　（　１８４名）
11）平均賃金（　１３$/月）
12）生産形態
　1）受注生産（　%）
　2）見込生産（　%）
　3）その他　（　%）
　　１００%

1．企業の沿革と特徴（国営時代、民営化以降の動向、製品の特徴、最近の取り組み）

当研究所はアルメニアの生化学者ブナチャンが創立した国家科学アカデミーに所属する国立の生化学研究所であり、心臓病、糖尿病、高血圧病用試薬である“Hypothalam”を開発した。

当研究所の年間事業費は４百万$であり１００%国家の予算で運営している。特に、企業ベースとして試薬、薬品等の生産、販売は行っておらず、生化学の基礎研究を行う国立研究所である。

アルメニア国民間セクター開発計画予備調査
調査結果ワークシート

企業概要

1）企業名　（ Electron Enterprise ）　調査日：6月15日
2）創業年月（民営化以前）（ 1956年 ）　(AM・PM)
3）会社設立年月（民営化）（ 1994年11月 ）　調査担当者：山川
4）立地条件（エレバンから車でかかる時間）（ 15分 ）
5）業種　（ 電気・電子産業 ）
6）主要製品　（ 自動車用バッテリ ）
7）経営形態（ 株式会社 ）
8）資本金　（ 100万$ ）
9）株主構成（①国　80%②従業員　20%③　　%）
10）従業員数　（ 2，019名 ）
11）平均賃金（ 27$/月 ）
12）生産形態

1）受注生産	（　70%）
2）見込生産	（　20%）
3）その他	（　10%）
	100%

1．企業の沿革と特徴（国営時代、民営化以降の動向、製品の特徴、最近の取り組み）

当社はソ連邦においてコンピューターを開発し、生産する役割を担っていた。しかし、ソ連邦の崩壊とともに市場を失い、1990年に生産を中止した。現在は自動車用バッテリーを生産しており売上高全体の60%を占めている。その取引先はアルメニア政府のウエイトが多くを占めており、安定した受注を確保している。また、当社は機械加工技術を生かし金型や電磁調理器具等の開発、生産を行っており、これまで培ってきた技術力を生かして新製品開発を積極的に行っている。しかし、コンピューターを生産していた時期に購入したフェライト等の原料、部品がデッド・ストックとして約100万$にも達しており大きな問題である。

アルメニア国民間セクター開発計画予備調査
調査結果ワークシート

企業概要

1）企業名　（ Chemical Fiber ）　調査日：6月9日

2）創業年月（民営化以前）（ １９６１年 ）　（AM・PM）

3）会社設立年月（民営化）（ １９９４年 ）　調査担当者：山川

4）立地条件（エレバンから車でかかる時間）（ ２時間 ）

5）業種　（ 化学工業 ）

6）主要製品　（アセテート、タバコ用フィルター繊維 ）

7）経営形態（ 株式会社 ）Closed Type

8）資本金　（　　）

9）株主構成（①国８０％ ②従業員２０％ ③　　％）

１０）従業員数　（ １，２００ 名 ）

１１）平均賃金（　　２０$/月）

１２）生産形態

1）受注生産（ １００％）

2）見込生産（　　％）

3）その他　（　　％）

１００％

１．企業の沿革と特徴（国営時代、民営化以降の動向、製品の特徴、最近の取り組み）

当社は旧ソ連時代、原料をオランダ、ドイツ、フランス、南アフリカから輸入してアセテートの製糸、タウ糸、タバコ用フィルター繊維を生産していたが、１９８８年の地震により生産中止を余儀なくされ、現在、約１年半工場は全く稼動していない。機械設備は１９６０年代に導入した機械が中心であり老朽化している。

従業員には給料が支払われていないが解雇はされていないレイオフの状況にあり、個人貿易や野菜の栽培で生計を立てている。

アルメニア国民間セクター開発計画予備調査
調査結果ワークシート

企業概要

1）企業名　（ Chemical Factory ）　調査日：　6月9日
2）創業年月（民営化以前）（ １９２９年 ）　（AM・PM）
3）会社設立年月（民営化）（ １９９４年9月 ）　調査担当者：山川
4）立地条件（エレバンから車でかかる時間）（ 2時間 ）
5）業種　（ 化学工業 ）
6）主要製品　（カルシウムカーバイド、人工サファイヤ・ルビー ）
7）経営形態（ 株式会社 ）
8）資本金　（　　$ ）
9）株主構成（①国８０％ ②従業員２０％ ③　　%）
10）従業員数 （ ９０８名 ）
11）平均賃金（ ２５$/月）
12）生産形態

1）受注生産	（ ８０%）
2）見込生産	（ １５%）
3）その他	（ ５%）
	１００%

1．企業の沿革と特徴（国営時代、民営化以降の動向、製品の特徴、最近の取り組み）

当社は旧ソ連時代、尿素、メラミン、シアン化合物、アンモニア等の有機化合物製品を生産する重化学工業メーカーでありピーク時の従業員数は５，０００名の規模であった。しかし、１９８８年の地震の発生により生産設備が被害を受け、生産がストップしてしまった。現在は、生産設備の一部を利用しカルシュウムカーバイドと人工サファィヤ・ルビーを生産しているだけであり、工場全体の稼働率は約１０%程度である。売上高の推移は以下の通り年々減少している

	１９９５年	１９９６年	１９９７年	（単位：１，０００$）
金　額	１，２７２	１，１２０	７０２	
伸長率	１００．０%	８８．１%	５５．２%	

当社はカルシュウムカーバイドの原料である石炭はウクライナ、石灰石を国内から調達しており、人工サファィヤ・ルビーの原料である硫酸アルミニウムはウクライナから調達している。販売先はロシアの時計メーカー、計測メーカーが中心である。

アルメニア国民間セクター開発計画予備調査
調査結果ワークシート

企業概要

1）企業名　（ ARMRELAY ）　調査日：　6月12日

2）創業年月（民営化以前）（ １９５７年 ）　（AM・PM）

3）会社設立年月（民営化）（ １９９８年1月 ）　調査担当者：山川

4）立地条件（エレバンから車でかかる時間）（ １０分 ）

5）業種　（ 電気・電子産業 ）

6）主要製品　（ リレー ）

7）経営形態（ 株式会社 ）

8）資本金　（ ２５万$ ）

9）株主構成（①個人３０％ ②個人３０％ ③個人１５％ ④従業員２５％）

１０）従業員数 （ ５００名 ）

１１）平均賃金（ ３０$/月 ）

１２）生産形態

1）受注生産（ １０％）

2）見込生産（ ９０％）

3）その他 （ ％）

１００％

１．企業の沿革と特徴（国営時代、民営化以降の動向、製品の特徴、最近の取り組み）

当社は今年の５月１日から生産を中止しており稼動していない。当社の販売先であるロシアの大手自動車会社が生産を停止したため、受注がストップしてしまった。従業員はレイオフ、休暇等で対応しており７月１日再開の予定である。

ADA からは調査表が届いてはしたが、訪問調査の日時は知らされていないため工場は鍵がかかっており、担当者がいないため工場内を調査することが出来なかった。

アルメニア国民間セクター開発計画予備調査
調査結果ワークシート

調査日　6月12日（AM／PM）
調査担当者：北郷

企業概要

1）　企業名　［SIRIUS　JSC　］
2）　創業年月（民営化以前）［1963年　］
3）　会社設立年月（民営化）［1997年　］
4）　立地条件（エレバンから車でかかる時間）［　時間　分　］
5）　業種　［ハイテク産業　電気・電子産業　化学工業
バイオテクノロジー　機械産業　部品産業　］
6）　主要製品　［レジスター　バリスター　プリント基盤　］
7）　経営形態　［国営企業　株式会社　合弁会社　有限会社　協同組合
その他（　）］
8）　資本金　［　／1,000 $］
9）　株主構成　［①民間　66％②国　34％③　％　］
10）　従業員数　［90　名］
＊以前は150人いたこともあり、管理と保安要員が主である。
11）　平均賃金　［25　$／月］
12）　生産形態　［①受注生産　90％②見込生産　5％③その他　5％］

1．企業の沿革と特徴（国営時代、民営化以降の動向、製品の特徴、最近の取り組み）

1963年に旧ソ連の軍用工場として設立、無線機の部品（レジスター、バリスター）、ミニコンピューター、プリンター、プリント基盤等を生産していた。
今日においては設備が古く国際競争力はないものと思われる。訪問時（6/12）は修理工場だけが僅かに稼働していた。（グルジヤからの金型）
用地面積24エーカー

2．売上高の推移（過去3カ年の実績、成長性、為替レート）

	1995年	1996年	1997年	
金　額	81.0	107.3	62.4	/1,000$
伸長率	―――	―――	―――	

生産工程の種類－　機械加工・メッキ・プラスティックインジェクション
・専用工程（レジスター、バリスター）

アルメニア国民間セクター開発計画予備調査
調査結果ワークシート

調査日　6月11日（AM／PM）
調査担当者：北郷

企業概要

1）　企業名　［RUIS　］
2）　創業年月（民営化以前）［1950年　］
3）　会社設立年月（民営化）［1994年　］
4）　立地条件（エレバンから車でかかる時間）［　時間　分　］
5）　業種　［ハイテク産業　電気・電子産業　化学工業　バイオテクノロジー　機械産業　部品産業　］
6）　主要製品　［電球　蛍光灯　ネオンランプ　］
7）　経営形態　［国営企業　株式会社　合弁会社　有限会社　協同組合　その他（　）］
8）　資本金　［記入ナシ／1,000 $］
9）　株主構成　［①政府　80％②従業員20％③　％　］
10）　従業員数　［54　名］　＊以前2060人
11）　平均賃金　［　$／月］
12）　生産形態　［①受注生産　40％②見込生産　30％③その他　30％］
＊現在操業停止中

1．企業の沿革と特徴（国営時代、民営化以降の動向、製品の特徴、最近の取り組み）

1950年に国営企業として創業、1994年には民営化を図った。民営化の当初はCIS、ロシアに輸出していたが、1997年にはその量は激減し、現在は電力も停止しており操業状態にない。

市場を失った理由は品質とコストにあるものと推定される。（市場には輸入品が流通している）

2．収益性の状況（1997年の売上高対税引前利益率）

欠損

アルメニア国民間セクター開発計画予備調査
調査結果ワークシート

調査日　6月11日（AM／PM）
調査担当者：北郷

企業概要

1）　企業名　［YELFREZE　OJSC　］
2）　創業年月（民営化以前）［ ――― 6月29日　］
3）　会社設立年月（民営化）［1996年7月18日　］
4）　立地条件（エレバンから車でかかる時間）［　時間　分　］
5）　業種　［ハイテク産業　電気・電子産業　化学工業
バイオテクノロジー　機械産業　部品産業　］
6）　主要製品　［工作機械　汎用シーリング機械　］
7）　経営形態　［国営企業　株式会社　合弁会社　有限会社　協同組合
その他（　）］
8）　資本金　［287　／1.000 $］
9）　株主構成　［①政府　64％②従業員20％③社長　16％　］
10）　従業員数　［152　名］
＊以前500名　現在レイオフ中
11）　平均賃金　［46．9　$／月］
12）　生産形態　［①受注生産　80％②見込生産　20％③その他　％］

1．企業の沿革と特徴（国営時代、民営化以降の動向、製品の特徴、最近の取り組み）

創業は軍用工場に始まる。当初から工作機械を生産していた。現在は鋼材をロシアから鋳物素材とモーターを国内調達によってシーリング・ボール盤等を作っている。自社製品に対しての問題意識を持っており、特に性能、耐久性価格についてユーザーからの指摘を受けている。国内調達分については、品質が悪いとの事であった。

2．売上高の推移（過去3カ年の実績、成長性、為替レート）

	1995年	1996年	1997年	
金　額	145	164	383	/1.000$
伸長率	100％	113％	264％	

３．収益性の状況（１９９７年の売上高対税引前利益率）

４７．０００$／３８３．０００　Ｘ　１００＝１２．３％

４．生産活動の状況（稼働状況、生産性、原料・購買品の入手状況、機械設備の状況）

受注があれば作業者が出勤するという状況でテンポラリーレイオフの状況下にある。

５．販売先の状況（販売チャンネル、支払い方法、輸出先）

国内市場はない。イランに商社を介して市場を持っている。この他チュニジアなどのアフリカにも販売している。

アルメニア国民間セクター開発計画予備調査
調査結果ワークシート

調査日　6月10日（AM／PM）
調査担当者：北郷

企業概要

1）　企業名　［TRANSISTOR（CJSC）　］
2）　創業年月（民営化以前）［1958年　］
3）　会社設立年月（民営化）［ ―――　］
4）　立地条件（エレバンから車でかかる時間）［　時間　分　］
5）　業種　［ハイテク産業　電気・電子産業　化学工業　バイオテクノロジー　機械産業　部品産業　］
6）　主要製品　［セミコンダクター　コンバーター　メジャリング　コントロールデバイス　］
7）　経営形態　［国営企業　株式会社　合弁会社　有限会社　協同組合　その他（　）］
8）　資本金　［200　／1.000 $］
9）　株主構成　［①国　100％②　％③　％　］
10）　従業員数　［200　名］
11）　平均賃金　［10　$／月］
12）　生産形態　［①受注生産　10％②見込生産　80％③その他　10％］

（注）工場見学については旧工場は古いので見せられないとの事だった。
新工場は時間の調整がつけば案内するとのことであったが、今回は訪問できなかった。

1．企業の沿革と特徴（国営時代、民営化以降の動向、製品の特徴、最近の取り組み）

1958年、セミコンダクターの生産とこれに関連する開発のため旧ソ連の投資によって設立された。近年、以前のプラントが古くなったためCISの中でもっとも近代的な生産ラインをヨーロッパと日本から導入し運転開始した。

用地面積　70．020sq．m
建物面積　54．280sq．m（1986年工事開始　1992年完成）
総投資額　110．000．000．00$

今回の投資計画については旧ソ連政府の出資によるものであるが、その後のソ連崩壊により出資金額の調整についての話し合いは解決していない。

2．売上高の推移（過去３カ年の実績、成長性、為替レート）

	１９９５年	１９９６年	１９９７年	
金　額	105,000	130,000	150,000	/1,000$
伸長率	１００％	１２４％	１４３％	

3．収益性の状況（１９９７年の売上高対税引前利益率）

欠損

4．経営者の資質、特徴、経営能力

経営者との面接なし

5．生産活動の状況（稼働状況、生産性、原料・購買品の入手状況、機械設備の状況）

本社工場（旧工場）の見学については、不許可。但し郊外の新設工場の見学は時間の調整がつかず見学せず。

6．販売先の状況（販売チャンネル、支払い方法、輸出先）

アンケートの解答では国内となっているが、国内の大口ユーザーが見当たらない。（商社経由でロシアに輸出されているものと推定される。）

アルメニア国民間セクター開発計画予備調査
調査結果ワークシート

調査日　6月　9日（AM／PM）
調査担当者：北郷

企業概要

1）　企業名　［AUTOGENMASH　］
2）　創業年月（民営化以前）［1949年　］
3）　会社設立年月（民営化）［ ―――　］
4）　立地条件（エレバンから車でかかる時間）［　1時間　40分　］
5）　業種　［ハイテク産業　電気・電子産業　化学工業
バイオテクノロジー　機械産業　部品産業　］
6）　主要製品　［　］
7）　経営形態　［国営企業　株式会社　合弁会社　有限会社　協同組合
その他（　）］

8）　資本金　［3，000/1.000$］
9）　株主構成　［①政府65.3% ②従業員26.7% ③他社8%　］
＊③についてはロシアの可能性あり。
10）　従業員数　［550　名］
11）　平均賃金　［75　$／月］
12）　生産形態　［①受注生産　20％②見込生産　75％③その他　5％］

1．企業の沿革と特徴（国営時代、民営化以降の動向、製品の特徴、最近の取り組み）

1949年創業以来軍需工場として溶接機及び工具の生産を行ってきた。独立採算性であるが、モスクワに本社があって（モスクワ市スウエルデウロフスク）指導を受けている。

工場は一部操業中であったが、従業員は交替出勤をしている。

2．売上高の推移（過去3カ年の実績、成長性、為替レート）

	1995年	1996年	1997年	
金　額	1,450,000	2,100,000	1,870,000	/1,000$
伸長率	100％	145％	128％	

３．収益性の状況（１９９７年の売上高対税引前利益率）

公表せず。

４．経営者の資質、特徴、経営能力

企業の経営戦略を自分で決定実行する立場にないとの発言があった。

５．生産活動の状況（稼働状況、生産性、原料・購買品の入手状況、機械設備の状況）

受注があれば担当作業者が出勤してきており、その他はレイオフ。

６．販売先の状況（販売チャンネル、支払い方法、輸出先）

生産量の８％近くをロシアに輸出、その他ＣＩＳ、イラン、エジプト等にも輸出している。輸出の９５％は商社を経由しての販売。

アルメリア国民間セクター開発予備調査調査結果ワークシート

調査日：　6月10日　AM／PM
調査担当者：北郷

1）企業名　[R&D INSTITUTE OF RADIO PYSICAL MEASURMENT(RMI)]
2）創業年月（民営化以前）[　　年]
3）会社設立年月（民営化）[1968　年]
4）立地条件（エレバンから車でかかる時間）[　時間20分]
5）業種　[ハイテク産業　電気・電子産業　化学工業
バイオテクノロジー　機械産業　部品産業　]
6）主要製品　[同期発電機　水力発電機　電力トランス
ディーゼルエンジン　ガスタービン　等　]
7）経営形態　[　国営企業　株式会社　合弁会社　有限会社　協同組合
＊国営研究機関　]
8）資本金　[20，000/1,000$] ＊政府出資機関
9）株主構成　[①　　%②　　%③　　%　]
10）従業員　[400　名]
11）平均賃金　[50　$／月]
12）生産形態　[①受注生産　80%②見込生産　20%③その他　　%]

1．企業の沿革と特徴（国営時代、民営化以降の動向、製品の特徴、最近の取り組み）

研究機関開設以来、旧ソ連アカデミーと協力してレザー光線、アンテナー、太陽熱に利用について研究してきた。

この機関は人件費等必要予算の95%は英米フランス等先進国の援助によって運営されている。施設は、YEREVAN ARAGATの2か所にあるが、保守要員のみで研究事業は、YEREVAN で僅かに行われている模様である。

2．経営者の資質、特徴、経営能力

旧ソ連アカデミーメンバー。アルメリアでも研究者としても著名な理学博士。

3．生産活動の状況（稼働状況、生産性、原料・購買品の入手状況、機械設備の現状）

ワークショップ　YEREVAN とアラカットが所有しているが研究機材の制作補修が主体である。

アルメニア国民間セクター開発計画予備調査
調査結果ワークシート

調査日　6月　8日（AM／PM）
調査担当者：北郷

企業概要

1）　企業名　[　MACHINE TOOL PRODUCTION　]
2）　創業年月（民営化以前）[１９５９年　]
3）　会社設立年月（民営化）[１９９４年　]
4）　立地条件（エレバンから車でかかる時間）[　０時間　４０分　]
5）　業種　[ハイテク産業　電気・電子産業　化学工業
バイオテクノロジー　機械産業　部品産業　]
6）　主要製品　[切削工具　ゼーター　]
7）　経営形態　[国営企業　株式会社　合弁会社　有限会社　協同組合
その他（　）]
8）　資本金　[2,800　/1,000 $]
＊当日４７０名　テンポラリーレイオフ
9）　株主構成　[①政府　８０％②従業員２０％③　％　]
１０）　従業員数　[1，１００　名]
１１）　平均賃金　[５０　$／月]
１２）　生産形態　[①受注生産　８０％②見込生産　５％③その他　１５％]

1．企業の沿革と特徴（国営時代、民営化以降の動向、製品の特徴、最近の取り組み）

１９５９年に軍用工場として発足、現在の製品は当時と変わっていない。生産工程は切削研磨、プレス、アルミ鋳物、プラスティックインジェクーション等広範囲な加工設備を有している。社長自身が新製品の開発に努力しているが、限界があるようである。また欠損企業である。

アルメリア国民間セクター開発予備調査調査結果ワークシート

調査日：　6月　5日　AM／PM
調査担当者：北郷

1）企業名　[ANDRON R&D INATITUTE　]
2）創業年月（民営化以前）[1956　年]
3）会社設立年月（民営化）[――　年]
4）立地条件（エレバンから車でかかる時間）[　時間　分]
5）業種　[ハイテク産業　電気・電子産業　化学工業
バイオテクノロジー　機械産業　部品産業　]
6）主要製品　[同期発電機　水力発電機　電力トランス
ディーゼルエンジン　ガスタービン　等　]
7）経営形態　[　国営企業　株式会社　合弁会社　有限会社　協同組合
その他（　）]
8）資本金　[8．46　/1,000$]
9）株主構成　[①　%②　%③　%]
10）従業員　[430　名]
＊工作部門80名。（研究予算なし。実際は研究事業は停止しており、研究員はいない。）
11）平均賃金　[28．6$／月]
12）生産形態　[①受注生産　%②見込生産100%③その他　%]

1．売上高の推移

	1995年	1996年	1997年	
金　額	105	168	592	/1,000$
伸長率	―――	―――	―――	

2．収益性の状況（1997年の売上高対税引前利益率）

29．000$／592．000（'97）　X　100＝4．8%

3．経営者の資質、特徴、経営能力

現在の状況について打開していく対応力はない。年齢68才。

４．生産活動の状況（稼働状況、生産性、原料・購買品の入手状況、機械設備の現状）

従業員３６０名中８０名が若干の生産を行っている。研究部門については研究予算はない。人員は人件費未払いのため完全に操業停止。

５．販売の状況

ロシアが主力である。

６．市場へのアクセス

製品改良・技術改善のための組織力なし。

７．技術力の水準（外国製品との比較、技術のレベル、技術の提携先）

生産工程－　切削　プレス　塗装　熱処理　溶接
工業標準はＣＩＳ、アルメリアを使用。

８．市場の成長性（国内市場・輸出市場拡大化の可能性）

国内的には特に大きな開発計画はない。輸出については価格競争力であるが地理的条件からも今後の生産の合理化策　いかんであろう。

１０．所見（本格調査対象セクターとしての可否判定）

生産工程は広い工場スペースに存在し安全面からは望ましい形態である。しかしレイアウトは個別生産方式である。このため部品の移動には相当の工数を要する。　（機能制を重視したレイアウトではない。）この工場が今後諸国との競争力を維持するためには、コスト低減は必須要件と思われる。しかしこの問題については経営幹部にその意識が薄い。

アルメリア国民間セクター開発予備調査調査結果ワークシート

調査日：　6月　5日　AM／PM

調査担当者：北郷

1）企業名　［INSTITITE OF PHISYSICS　］

2）創業年月（民営化以前）［　　年］

3）会社設立年月（民営化）［　　年］

4）立地条件（エレバンから車でかかる時間）［　時間　分］

5）業種　［ハイテク産業　電気・電子産業　化学工業
バイオテクノロジー　機械産業　部品産業　］

6）主要製品　［　　］

7）経営形態　［国営企業　株式会社　合弁会社　有限会社　協同組合
その他（　　）］

8）資本金　［　　/1,000$ ］

9）株主構成　［①　　%②　　%③　　%　］

10）従業員　［1000　名］

＊200 名がWORK SHOP.内58名が平均賃金80～100$/月、28名が技術者であるが給与未払いのために他で働いている。非出勤者は40$/月 を保証している。他の研究部門については政府40%、ISTCで60% を支払っている。

11）平均賃金　［　　$／月］

12）生産形態　［①受注生産　　%②見込生産　　%③その他　　%］

1．企業の沿革と特徴（国営時代、民営化以降の動向、製品の特徴、最近の取組）

研究所の事業

①電子加速器の研究　②宇宙線の研究　③深鉱
④人工衛星との通信　⑤教育ラジオネットワーク⑥ＩＳＴＣとの国際協力
⑦ＮＡＴＯプロジェクト　⑧ﾉﾙｳｴｰｱﾝﾊﾟｾﾝﾀｰ参加　⑨ワークショップ

2．生産活動状況（稼働状況、生産性、原料・購買品の入手状況、機械設備の状況）

ワークショップの設備レイアウトは個別生産型で稼働率は低い。
工程の種類－　切削　プレス　溶接　熱処理（小物）　板金プレス

3・総合所見

工場は研究部門との関係は少ない。現在の運営状況からすればワークショップが独立していても特に支障はないと思われる。ワークショップについては単独の企業としたほうが合理化を推進しやすいのではないか。但しこの場合企業としての組織の再編成、設備のスクラップ＆ビルド、管理システムの構築が必要となる。

補足：特に所長と面接では当機関は研究所であるのでこのアンケートへの解答はできないとのことであった。尚、ワークショップの見学については許可を得て実現した。

アルメニア国民間セクター開発計画予備調査
調査結果ワークシート

調査日　6月　4日（AM／PM）
調査担当者：北郷

企業概要

1）　企業名　［ARMEN　MOTOR（CJSC）　］
2）　創業年月（民営化以前）［1928年　］
3）　会社設立年月（民営化）［1994年9月30日　］
4）　立地条件（エレバンから車でかかる時間）［　時間　分　］
5）　業種　［ハイテク産業　電気・電子産業　化学工業
バイオテクノロジー　機械産業　部品産業　］
6）　主要製品　［小型玩具／工作機械用モーター　ポンプ　］
7）　経営形態　［国営企業　株式会社　合弁会社　有限会社　協同組合
その他（　）］
8）　資本金　［206　／1,000 $］
9）　株主構成　［①国　70％②従業員30％③　％　］
10）　従業員数　［430　名］
＊実質的にはレイオフ。操業率10％以下。
11）　平均賃金　［70　$／月］
12）　生産形態　［①受注生産　80％②見込生産　20％③その他　％］

1．企業の沿革と特徴（国営時代、民営化以降の動向、製品の特徴、最近の取り組み）

1928年以来軍需工場として小型モーター生産を行ってきた。大型モーターにいては同じく調査企業であるARMELETOROMASKが担当し、ARMEN MOTOR が小型を担当している。

2．売上高の推移（過去3カ年の実績、成長性、為替レート）

	1995年	1996年	1997年	
金　額	不明	435	281	/1,000$
伸長率	―――	―――	―――	

３．収益性の状況（１９９７年の売上高対税引前利益率）

１９９７年度　売上額　２８１．０００$　欠損額　３９．９００$

４．生産活動の状況（稼働状況、生産性、原料・購買品の入手状況、機械設備の状況）

玩具用小型モーターの生産を行うめの半自動生産ラインがあるが、現在は動いていない。ＣＩＳからの注文は皆無である。２～４ＨＰ程度のモーターを小規模に生産しているが、経営規模から見て市場競争力はないものと思われる。

小型モーターはアジアにおいて高度の自動化が進んでおり競争力はないものと思われる。　現在の稼働率は５％程度。

５．販売先の状況（販売チャンネル、支払い方法、輸出先）

積極的な販売促進活動は、行っていない。

８．技術力の水準（外国製品との比較、技術レベル、技術の提携先）

切削・プレス・組立（専用ライン）・溶接

鋳物素材は国内企業から調達しているが、余肉が多く鋳造技術水準が低い。

アルメニア国民間セクター開発計画予備調査
調査結果ワークシート

調査日　6月　4日（AM／PM）
調査担当者：北郷

企業概要

1）	企業名	［MSHAK（CJSC）］
2）	創業年月（民営化以前）	［　］
3）	会社設立年月（民営化）	［1994年3月］
4）	立地条件（エレバンから車でかかる時間）	［　時間　分］
5）	業種	［ハイテク産業　電気・電子産業　化学工業　バイオテクノロジー　機械産業　部品産業］
6）	主要製品	［　］
7）	経営形態	［国営企業　株式会社　合弁会社　有限会社　協同組合　その他（　）］
8）	資本金	［64．4 /1.000 $］
9）	株主構成	［①社長 35%　②副社長 23% ③チーフENGNEER 10%］
10）	従業員数	［72　名］
11）	平均賃金	［120　$／月］
12）	生産形態	［①受注生産　60％②見込生産　40％③その他　％］

1．企業の沿革と特徴（国営時代、民営化以降の動向、製品の特徴、最近の取り組み）

1994年協同組合SELENA（特別デザイングループ）を改編して"MSHAK"を設立。当時の技術者が参加した。

2．売上高の推移（過去3カ年の実績、成長性、為替レート）

	1995年	1996年	1997年	
金　額	81．0	169．7	278．7	/1,000$
伸長率	100.0%	209.5%	344.0%	

当社の対象となるアルメリア国の機械産業市場は旧体制崩壊後古い設備を抱えたまま、操業停止状態にある。しかいずれ活動が再開されるであろうから今後の国内市場に期待できる。

３．収益性の状況（１９９７年の売上高対税引前利益率）

７８，００$／２７８，７００　Ｘ　１００＝２８％

４．経営者の資質、特徴、経営能力

経営者は国内に相当量の中古機械があり、これらの機械はアルメニア国にとって必要なく今後相当量の工作機が市場に放出されると認識している。

５．生産活動の状況（稼働状況、生産性、原料・購買品の入手状況、機械設備の状況）

主力製品はワイヤーカットの生産であるが、その他汎用機ＮＣ化への改良を行っている。現加工能力ではフル生産に近い。

６．販売先の状況（販売チャンネル、支払い方法、輸出先）

現在イランが主要輸出先である。
工場は元国営工場の一角に立地しているが、扱い商品の特徴からして製品の搬出入には相当のコストを要するものと思われる。

７．市場へのアクセス（原料・部品、製品の搬入・搬出の方法、輸送手段）

現在のところイランからの注文が安定している。しかし殆どのＮＣ制御関係部品は輸入であり、日本を始めヨーロッパ先進国から輸入している。イランからの注文が主力（その他の国としてＣＩＳ）

８．技術力の水準（外国製品との比較、技術レベル、技術の提携先）

ワイヤーカットは別としてその他の機械は汎用機をＮＣ制御装置に取り付けＮＣ機として販売している。今後有効なビジネスと見られる。
工程の種類－　制御器組立・機械試運転

９．市場の成長性（国内市場拡大化の可能性、輸出市場拡大化の可能性）

新しい加工分野としての期待が大きい。

１０．セクター全体の特徴（外貨獲得、雇用創出、輸入代替、地場資源活用、環境対応）

当面は濃くないニーズが少ない事から輸出が主力となる。

１１．総合所見（本格調査対象セクターとしての可否判定）

アルメニア濃くＣＩＳ諸国共に設備の自動化は遅れているものと思われ新しいビジネスとしての市場ニーズは高いものと思われる。しかし多くの部品は日本を初めとする先進国からの輸入に依存している。部品調達のリードタイムが長いので資材の在庫が必要となる。

新しい分野（中古機の改良）として有望企業ではあるが、企業としては先進国の技術に追い付くための技術提携を希望している。

アルメニア国民間セクター開発計画予備調査
調査結果ワークシート

調査日　6月　8日（AM／PM）
調査担当者：

企業概要

1）	企業名	[CHARENCHAVAN TOOL FACTORY]
2）	創業年月（民営化以前）	[１９６４年３月]
3）	会社設立年月（民営化）	[１９９７年６月]
4）	立地条件（エレバンから車でかかる時間）	[　　時間　　分]
5）	業種	[ハイテク産業　電気・電子産業　化学工業 バイオテクノロジー　機械産業　・部品産業]
6）	主要製品	[機械加工用ツール]
7）	経営形態	[国営企業　株式会社　合弁会社　有限会社　協同組合 その他（　　）]
8）	資本金	[５３０　／1,000 $]
9）	株主構成	[①民間　８０％②従業員２０％③　　％]
10）	従業員数	[１６８　　名]　＊以前2,０００名
11）	平均賃金	[２１　　$／月]
12）	生産形態	[①受注生産　７８％②見込生産　２０％③その他　２％]

1．企業の沿革と特徴（国営時代、民営化以降の動向、製品の特徴、最近の取り組み）

資本は、ロシア資本によるものと思われる。工場は稼働しておらず、従業員は保守点検作業員のみである。市場はロシアを期待している。熱処理は、地域の企業に発注している。

アルメニア国民間セクター開発計画予備調査
調査結果ワークシート

調査日　6月　9日（AM／PM）
調査担当者：

企業概要

1）　企業名　［ELECTRON（CJSC）］
2）　創業年月（民営化以前）［1976年4月］
3）　会社設立年月（民営化）［1995年6月］
4）　立地条件（エレバンから車でかかる時間）［　時間　分］
5）　業種　［ハイテク産業　電気・電子産業　化学工業　バイオテクノロジー　機械産業　部品産業］
6）　主要製品　［家庭用品　パイプカップリング　水中ポンプ　インバーター　メガネ］
7）　経営形態　［国営企業　株式会社　合弁会社　有限会社　協同組合　その他（　）］
8）　資本金　［25　／1,000 $］
9）　株主構成　［①政府　49.1％②民間　50.9％③　％］
10）　従業員数　［275　名］
11）　平均賃金　［20　$／月］
12）　生産形態　［①受注生産　95％②見込生産　％③その他　5％］

1．企業の沿革と特徴（国営時代、民営化以降の動向、製品の特徴、最近の取り組み）

旧ソ連時代は、航空機部品の生産を行っていた。ソ連崩壊後は、社長のアイデアで民間向けの製品を開発をしてはいるが、市場確保には至っていない。

工場設備は1社完結型で非鉄鋳物、プラスティクインジェクション、プレス、切削研磨等の設備を網羅的に保有しているが工場は操業停止している。

現在工業用地で従業員によって花を栽培し販売している。

アルメニア国民間セクター開発計画予備調査
調査結果ワークシート

調査日　6月15日（AM／PM）
調査担当者：北郷

企業概要

1）	企業名	[YERERAN MACHINING ATTACHIMENTS]
2）	創業年月（民営化以前）	[ ]
3）	会社設立年月（民営化）	[1996年]
4）	立地条件（エレバンから車でかかる時間）	[時間 分]
5）	業種	[ハイテク産業　電気・電子産業　化学工業　バイオテクノロジー　機械産業　部品産業]
6）	主要製品	[建材（窓ワク、金属製ドア）　ベンチ　椅子]
7）	経営形態	[国営企業　株式会社　合弁会社　有限会社　協同組合　その他（ ）]
8）	資本金	[334.9　／1,000 $]
9）	株主構成	[①一般投資家100％②　％③　％]
10）	従業員数	[76　名]
11）	平均賃金	[60～70　$／月]
12）	生産形態	[①受注生産100％②見込生産　％③その他　％]

1．企業の沿革と特徴（国営時代、民営化以降の動向、製品の特徴、最近の取り組み）

1996年に民間資本により設立された。資本家と経営者は分離している。社長は投資家より経営を任せられ企業経営を行っている。経営者（CEO）は若く積極的に新製品の開発を行っている。当初から民間企業としてスタートした事から市場開拓力を十分に備えている。

2．売上高の推移（過去3カ年の実績、成長性、為替レート）

年　度	1995年	1996年	1997年	
金　額	―――	70．7	47．8	/1,000$
伸長率	―――	―――	―――	

３．収益性の状況（１９９７年の売上高対税引前利益率）

２．８００$／４７..８００$　Ｘ　１００＝５．９％

４．経営者の資質、特徴、経営能力

社長は３９才と若く、投資家の期待に答えるべく自ら積極的に営業活動を行っている。

５．生産活動の状況（稼働状況、生産性、原料・購買品の入手状況、機械設備の状況）

窓枠（サッシュ）生産のため組立および塗装工場新設
電気メッキ工場（半自動ライン）新設

６．販売先の状況（販売チャンネル、支払い方法、輸出先）

製品は空港の荷物運搬用カート、ベンチ等の金属製製品であり、ＣＩＳからも引き合いがある。
外窓枠についても引き合いが多く、９７年にはロシアにも輸出している。

アルメリア国民間セクター開発予備調査調査結果ワークシート

調査日：　6月12日　AM／PM
調査担当者：北郷

1）企業名　［CHAPICHI　］
2）創業年月（民営化以前）［1968　年］
3）会社設立年月（民営化）［1998　年］
4）立地条件（エレバンから車でかかる時間）［　時間25分］
5）業種　［ハイテク産業　電気・電子産業　化学工業
バイオテクノロジー　機械産業　部品産業　］
6）主要製品　［電気測定器　電子技術製品　］
7）経営形態　［国営企業　株式会社　合弁会社　有限会社　協同組合
その他（　）］
8）資本金　［　/1,000$ ］＊政府出資機関
9）株主構成　［①3名　67％②従業員33％③　％　］
10）従業員　［1500　名］
11）平均賃金　［25　$／月］
12）生産形態　［①受注生産　80％②見込生産　20％③その他　％］
＊実質的には操業していない。（時々メンテナンス作業者が出勤）

1．企業の沿革と特徴（国営時代、民営化以降の動向、製品の特徴、最近の取り組み）

1968年以来崩壊直後まで旧ソ連の軍用工場として運営してきた。崩壊後は完全に市場を失い今日に至っている。現在においては新製品の開発計画はない。（スタッフがいない、資金がない）現有設備は老朽化しており、この機会に新製品の特定と設備のスクラップ＆ビルドを考える必要あり。

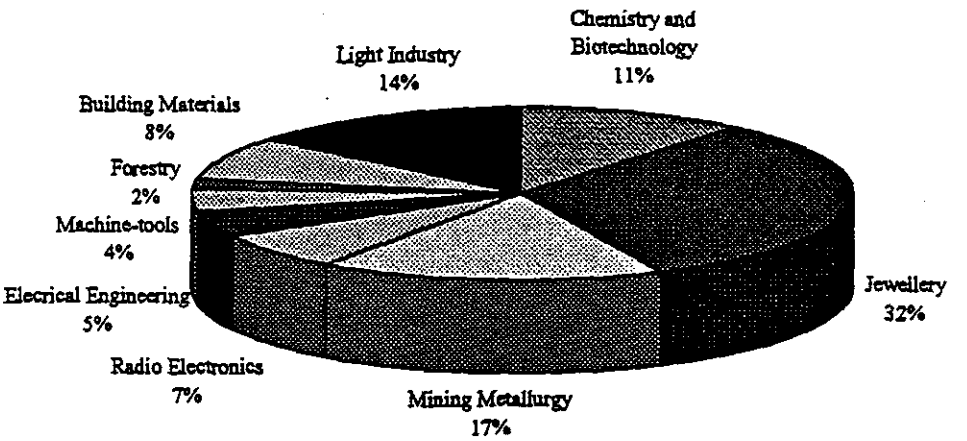
補足：ここについてはアポイントは取れていたが、記入用紙が配布されていなかったため当日用紙を配布し、後日ADAに郵送された。

4. Structure of the Industrial Sector
(Armenian Development Agency)

STRUCTURE OF THE INDUSTRIAL SECTOR

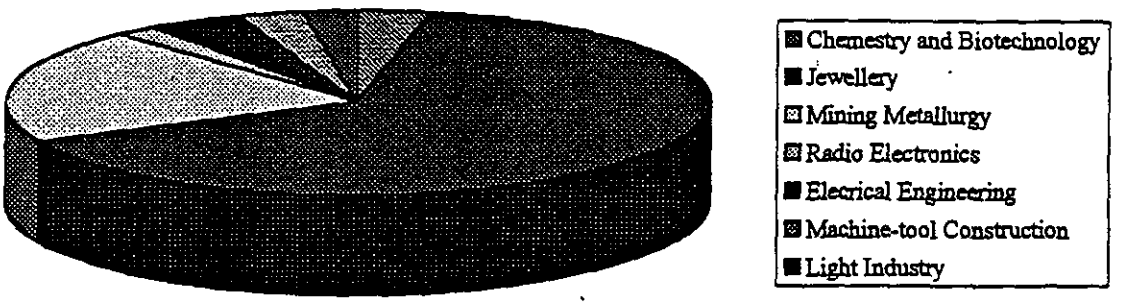
Presently the dominating branch of Armenian industry, the jewelry, accounts for 34% of the total industrial output followed by mining metallurgy (17%), light industry (14%), and chemicals and biotechnology (11%).

Industrial Output Structure - 1997



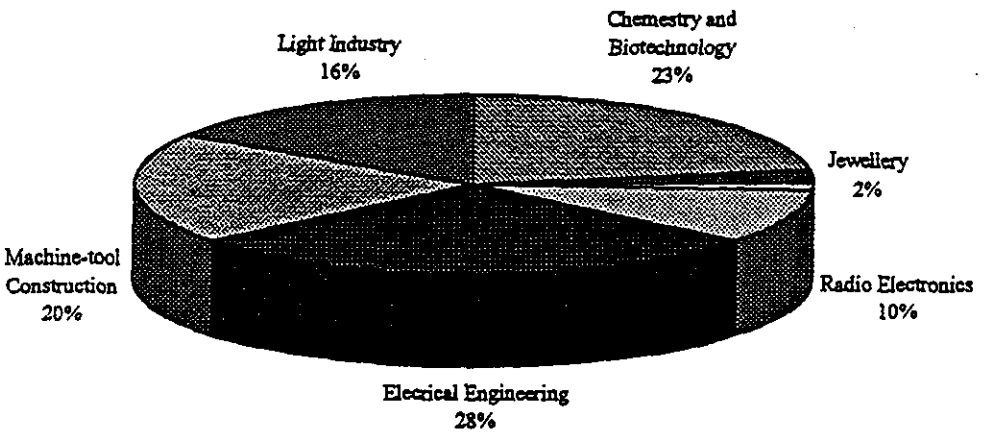
As to the industrial exports, it is the two branches, particularly jewelry and mining metallurgy, that provide the bulk of exporting items. Meanwhile, chemical industry and machine-tool construction have been demonstrating an increasing export potential.

Industrial Exports Structure - 1997



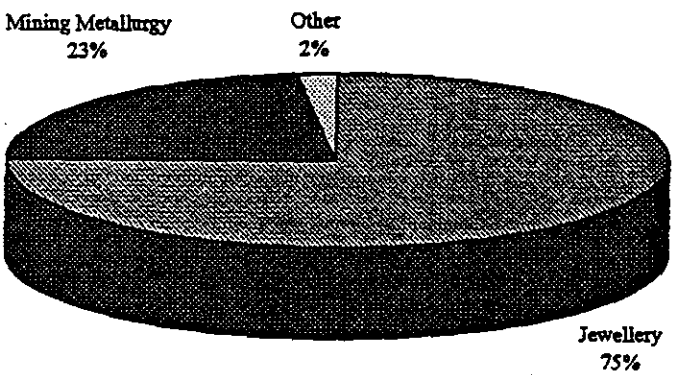
The industrial exports to CIS countries is mainly composed of electrical and chemical items accounting for 51% of sales in those markets.

CIS Exports Structure - 1997



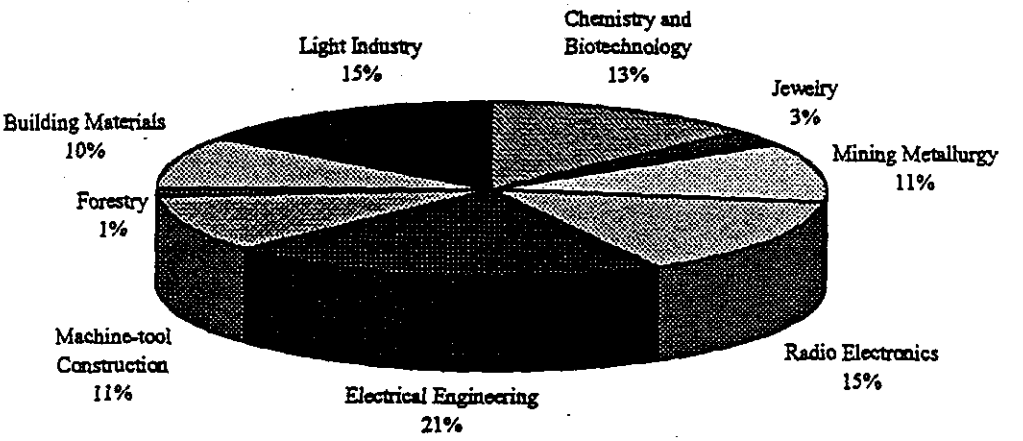
As to the industrial exports to non-CIS countries, the two branches, jewelry and mining metallurgy, themselves account for about 98% of the total sales.

Non-CIS Exports Structure - 1997



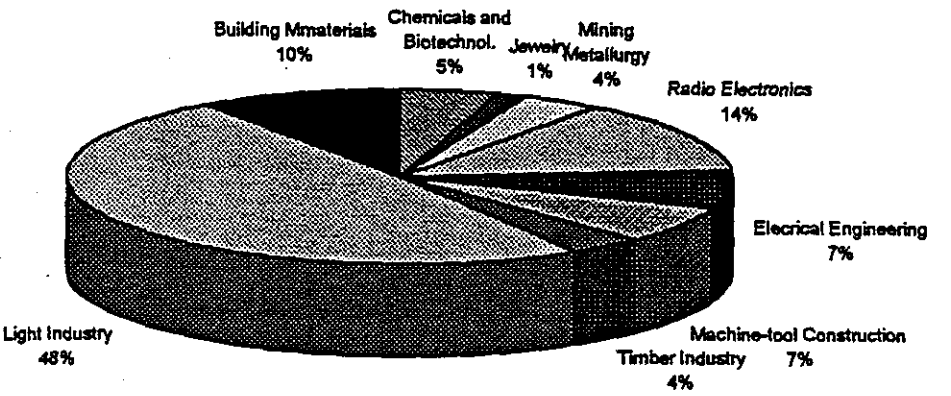
Employment in the industrial sector is characterized by the high shares of electrical engineering, radio electronics, and light industry (totally 51% of workforce), followed by chemicals and biotechnology and machine-tool construction.

Industrial Employment Structure 1997, %



Of 435 industrial sector companies 213 are in light industry, 59 in radio electronics, 43 in building materials, 31 in electrical engineering, 30 in machine-tool construction, 21 in chemicals and biotechnology, 17 in mining metallurgy, 16 in timber industry, and 5 in jewelry.

Company Structure 1997, %



Chemicals and Biotechnology

Chemical industry has long traditions and is well advanced in Armenia. The chemical enterprises are interlinked, and themselves consume 40-45% of the total output of local enterprises. The main items produced are as follows: synthetic rubber, melamine, chemical fibers, formic acid, acetic acid, acetylene, synthetic crystal, caustic soda, paint, and varnish as well as organic chemical reagents of 800 types. Besides, there are also plants producing vitamins and medicines.

Among the 21 enterprises operating in this industry, *Nairit* itself accounts for 67% of the branch's output having enlarged its production by 35.6% during the first half this year compared to the same period of 1996. However, *Polyvinilacetate* had the best indicators: the company's production increased 8.8 times.

Main Companies' Indicators - 1997

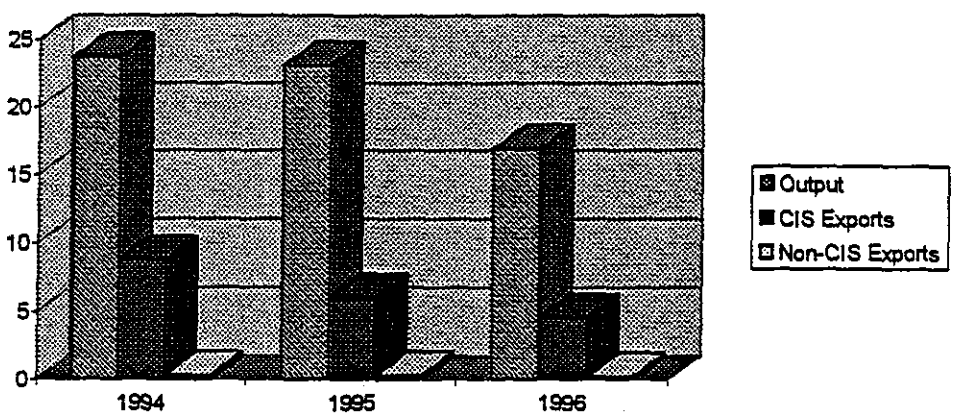
	Employees
Nairit	3 513
Motor-tire Plant	1448
Chemic. Fiber Plant	1242
Chemic. Drugs Plant	280
Polyvinylacetate	864

Electrical Engineering

Among the FSU republics, Armenia took the third position in producing electrical items. The availability of rich non-ferrous metal resources, especially copper, serves a reliable basis for this industry sector. Presently the sector enterprises produce cable, metal wires, power transformers, movable power stations, direct and indirect current generators, electric welding instruments, lifts, lamps and various chandeliers as well as current controllers and distributors.

Although in 1994-1996 the economic indicators declined, a little growth has been achieved in the production of some items. For instance, in 1996 some increase was recorded in the production of heat-insulation panels (3.1 times), relays (2.4 times), centrifugal pumps (1.7 times), and big electrical engines (1.2 times).

Output and Exports, USD mln



In January-June 1997, the production level achieved a figure of USD 2.97 million. Exports made 1.03 mln (34.8% of the output) including that to non-CIS countries - 0.124 mln (12% of the exports).

Presently there are 31 electrical engineering enterprises in Armenia with three of them, namely Electrical machines plant, *Luis*, and *Geghama*, accounting for 74% of the branch's output. As to the exports, *Geghama* company in Gavar provides about 52% of the CIS exports, and 69% of that to the non-CIS countries.

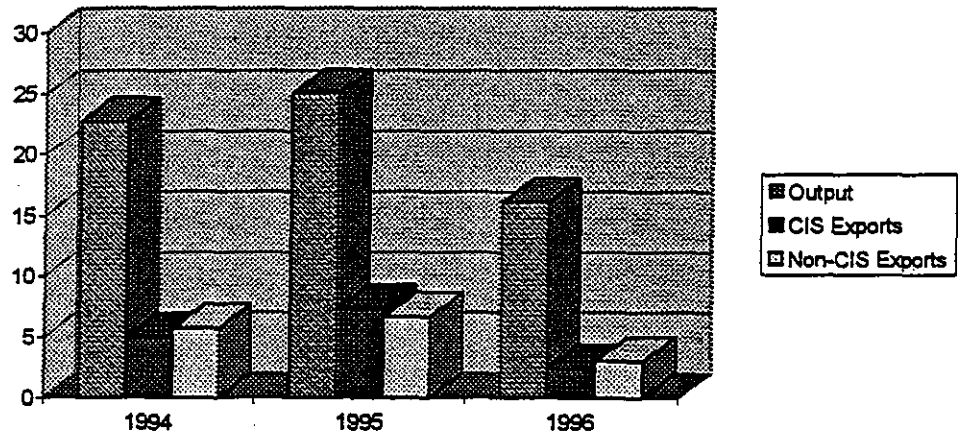
Main Companies

	Employees
El.Machines Plant	7028
Luis	5366
Geghama	291
Cable Factory	2034
Mars	409

Radio Electronics

This branch of industry is proved to be one with good prospects for the future, but since 1991 it has been undergoing especially hard transitional difficulties due to the specific nature of radio electronic items. Broadly speaking, Armenia possesses unique advantages for such kind of production both as to high-skilled labor force and material basis. However, essential start-up money is needed to bring the available potential into action. The luck of necessary investment is the reason why the level of output and sale fell so considerably in 1996 as compared to the previous years.

Output and Exports, USD mln



Radio electronics in Armenia includes 59 enterprises, of which 6 companies listed in the table below account for 70% of the output. Among these leaders, *Hrazdanmach* and *Orbita* themselves provide 54% of radio electronic products.

Main Companies

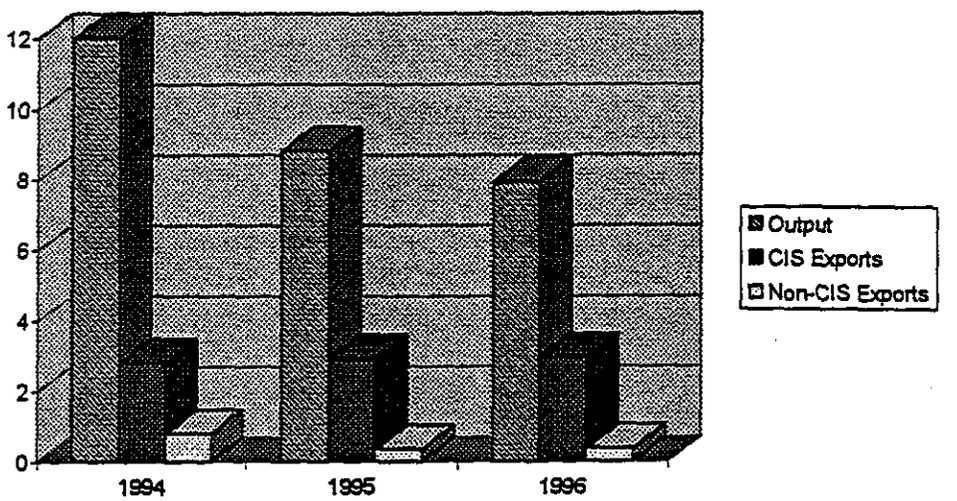
	Employees
Hrazdanmach	4006
Orbita	600
Electron-Yerevan	1981
Art. Clock Factory	452
Relte	285
Transistor	892

Currently negotiations are being held with US, Belgian, and French companies to set up joint productions of videos, computers, and small telephone stations.

Machine-tool Production

The production of machine-tools dropped 34% during 1994-1996. However, the exports to the CIS countries increased 4.3%.

Output and Exports, USD mln



During the recent years, a considerable success has been made in producing high-precision and numerical control items. The output of numerical control machine-tools and special devices in 1996 were respectively 4.7 and 1.5 times as higher as in the previous year.

For the first six months of 1997, the industry produced an output of USD 2.16 million. Exports made 0.775 mln, or 36% of the output, including 0.128 mln of sales (16.5%) in non-CIS markets.

Machine tool construction is represented by 30 companies producing metal-cutting, milling, grinding, boring, drilling and other machine tools. Five companies presented in the table below account for 61.6% of the output, and hold leading exporters position.

Main Companies

	Employees
Avtogenmash	1352
Charentsavan Machine-tool Plant	1249
Era	949
Aemavio	559
Pump-making Plant	538

SHORT DESCRIPTION

INDUSTRY OF REPUBLIC OF ARMENIA

In the former Soviet Union the Armenian Republic had one of the most developed industrial bases. Until 1992 light and heavy industries formed the major portion of the internal gross output (IGO). The heavy industries included the following:

Chemistry and Biotechnology
Electrotechnics and Device-building
Equipment and tool building
Mining metallurgy
Radio Electronics
Treatment of precious metals and stones

Light Industry focussed on:
Textiles and knit fabrics
Shoe and leather goods

After the disastrous earthquake in 1988 and the collapse of the former Soviet Union the volume of industrial products began to decline and by 1992 was reduced to 43% of total output.

One of the main reasons of the production decline was the loss of traditional markets. Historically, Armenia's industry had been oriented to markets of the former Soviet Union. These markets became very limited and were no longer protected for Armenia. Accordingly, one of the most vital issues for Armenia was the creation of new markets. The answers to these challanges is collaboration and integration with international economic system.

It is important to emphasis the relative advantage of Armenian industries:

- existence of comparatively inexpensive and well qualified labor force
- existence of nonferrous and other metals containing such minerals as copper, silver, gold, zinc, molybdenum.
- existence of a well developed, superior grade gold industry.
- existence of competent, experienced business persons.

For the information of potential business partners, the main features of each industry are described below:

Machine - tool construction

General Objectives:

- Preservation of traditional markets.
- Study of domestic market and regional needs.
- Organisation of services and diversification of production.
- Introduction of international standards.
- Organisation of marketing services.
- Retraining of personnel.

Specific Priorities:

- Production of superior cutting and grinding diamond instruments.
- Production of high strength monocrystalline synthetic diamond powders.
- Retraining of personnel in marketing and management.
- Creation of joint ventures.

Electric engineering and Radio Electronics

General Objectives:

- Production of goods that are competitive and at international standards.
- Development of new products and services required by the domestic market.
- Introduction of automated systems for increased productivity and improved quality.
- Training of personnel in marketing and management.

Specific Priorities:

- Completion of construction of "Ashtarak" semi-conductor plant.
- Production of compact fluorescent lamps.
- Increased number of micro hydroaggregates with capacity to 100 kw.
- Development of automobile relays production.
- Development of cash registers for use by merchants.

Chemistry

General Objectives:

- Creation of reliable sources of raw materials.
- Development of new products with empasis on industrial by-products.
- Development of new products based chemical by-products.
- Organisation .of small chemical industries such as: perfumeries, pharmaceutics.

Specific Priorities:

- Organisation of polyvinyl chloride resin.
- Re-equipment and development of Vanadzor "Rubin" plant.
- Production of chemical threads from polyakril nitrile and vinylon; retreatment of filters production.
- Organisation of natural pigments and paints production.

- For "Nairit" (a scientific-production closed joint-stock company).
  * Organisation of caustic soda production
  * Production of crude rubber with chloropren caoutchouc and latex, rubber and rubber-metallic goods
  * Organisation of flotation matters production (natrium sulphide)
  * Organisation of calcinated soda production
  * Production of anti-seismic rubber-metal bolsters
- Organisation of polyvinyl chloride resin.
- Re-equipment and development of Vanadzor "Rubin" plant.

Mining and Metallurgy

General Objectives:

- Complex treatment of metal-cutting raw materials.
- Maximum extraction of valuable elements and receipt of finished products.
- Introduction of ecologically correct technologies with high productivity and minimized waste.
- Organisation of necessary marketing services.

Specific Priorities:

- Organisation of molybdenum concentrates retreatment in Armenia.
- Organisation of copper production in area of Kapan region, Armenia.
- Organisation of gold and silver separation from zinc concentrates in Kapan ore mining and processing enterprise.
- Organisation of gold extraction production from by-products.
- Building of affinage factory in Armenia.
- Reconstruction of copper production in Manes non-ferrous metals factory.
- Organisation of profiles and pipes production from copper in the aluminium factory of Kanaker.
- Organisation of thermoinsulating matters production.

Uncut diamond, gold

General Objectives:

- Production of diamonds, articles of gold, semi-precious items from natural or synthetic stones.
- Broader markets; effective competition with foreign products

Specific Priorities:

- Organisation of small and medium diamond processing enterprises, in different regions of Republic, based on the "Shogakn" plant
- Establishment of small and medium jewellry plants in different regions of Armenia.
- Creation of a marketing centre.

Production of building materials

General Objectives:

- Removal of obstacles and facilitation of the development of private companies.
- Creation of a favourable environment for private business.
- Guarantee of equal rights for both State and private enterprises.

Specific Priorities:

- Production of sorted stone dust in "Diatomite" plant.
- Production of dust in "Aragats-perlite" plant.
- Production of mineral cotton and goods from local basalt in Carakert stone casting plant.
- Production of andezite flour in "Ani-pemza" factory.
- Production of acid resistant flour from indesite in "Stone and silicates" scientific-production institute.

- Production of basalt fibre in Sevan electrical-insulated plant.
- Expansion of liquid glass production in "Kanazite" plant.
- Production of acid resistant plates in Yerevan plant of ceramic goods.
- Expansion of production of "Armicks-3T" thermal insulated tiles in "Ekoperlite" LTD of "Stone and silicates" scientific-production enterprise.
- Production of decorative tiles in "Kapan building materials" closed joint-stock company.
- Production of sheet glass in Gyumri glass plant.

Light Industry

General Objectives:

- Creation of marketing services, which will promote the production of goods that are in high demand.

Specific Priorities:

- Expansion of chemical fibre production.
- Organisation of polyester thread production.
- Production of velour carpets and fabrics.
- Production of floor-carpets.
- Production of military and other uniform materials.
- Reconstruction of leather plant.

YEREVAN INSTITUTE OF AUTOMATE MANAG MENT SYSTEMS

Director
Robert V. Atoian
Tel. (3742) 27 64 18
Fax (3742) 27 69 71
Telex 24 33 03 FOTON SU

Address
3 H. Hakobian St., Yerevan, 375033

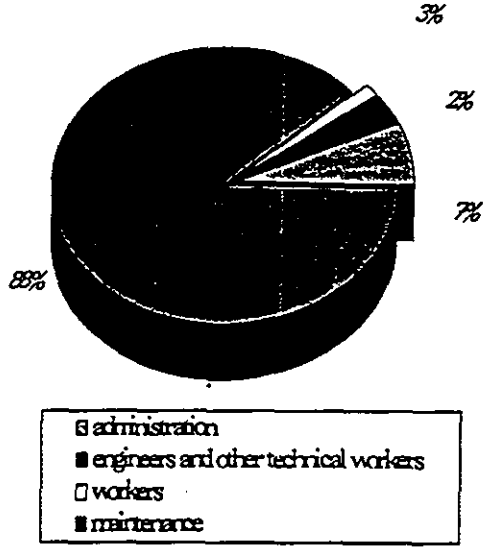
Legal Structure
State enterprise

Business Activity
repairs, investment and author's directing of automated management systems, technical equipment and technical complexes

Products
radioextensions, radiomodems, high frequency amplifiers, hybrid microschems, security and fire-prevention computers etc.

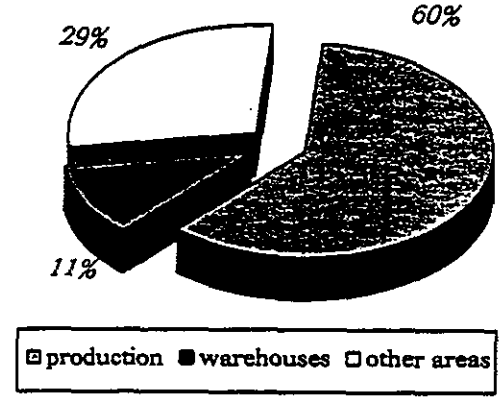
Personnel

Total employees:
315 people

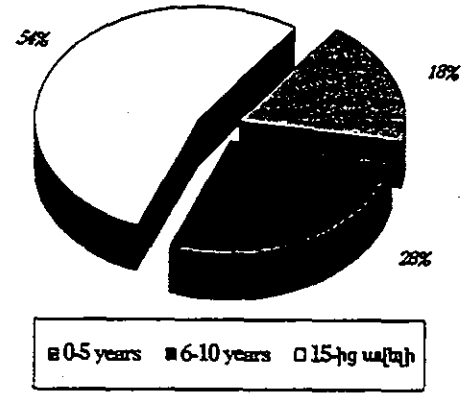


Size

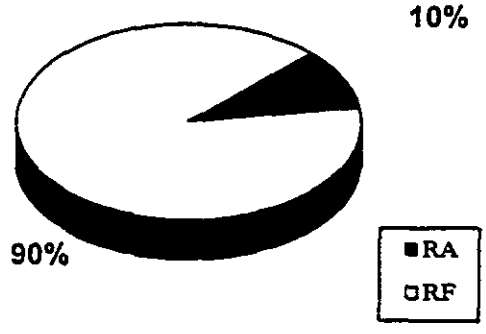
Total area is
13 538 sq. m



Age of machinery and equipment



Major Markets



"ANDRON" SCIENTIFIC - RESEARCH INSTITUTE OF COMPLEX ELECTROEQUIPMENT

Director
Galik H. Demirchian
Tel. (3742) 52 32 85, 42 38 40

Address
33 Telman St.,Yerevan, 375006

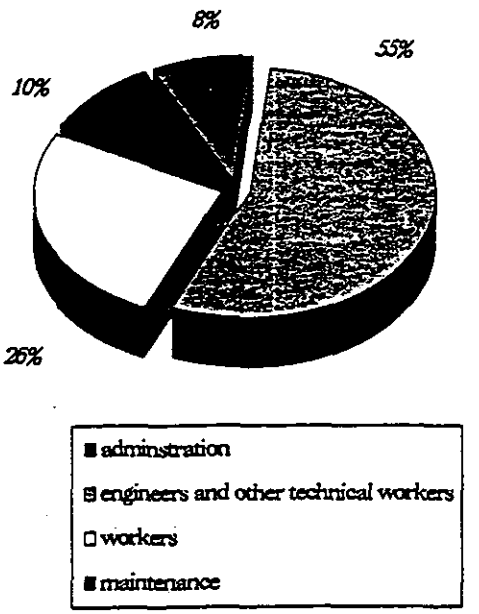
Legal Structure
State enterprise

Business Activity
treatment and creating of new type electrotechnical equipment

Products
experimental models

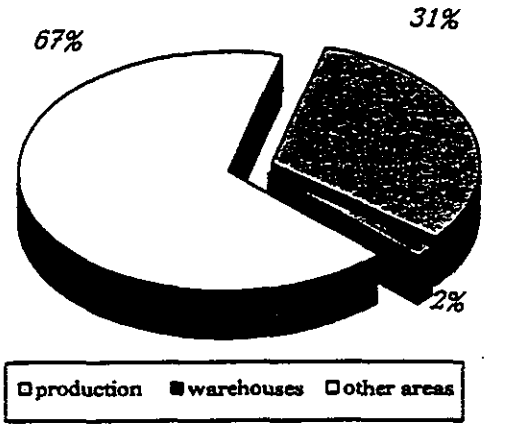
Personnel

Total employees:
578 people



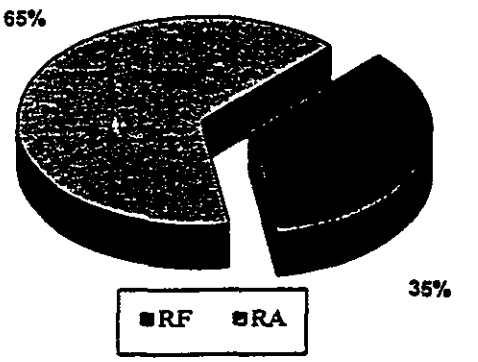
Size

Total area is
28072 sq. m



Age of machinery and equipment
over 15 years-100%

Major Markets



SCIENTIFIC - RESEARCH INSTITUTE OF RADIOPHYSICAL MEASUREMENTS

Director
Paris M. Herouni
Tel. (3742) 23 49 90
Fax (3742) 23 47 80
Telex 24 33 73

Address
49/4 Comitas St., Yerevan, 375014

Legal Structure
State enterprise

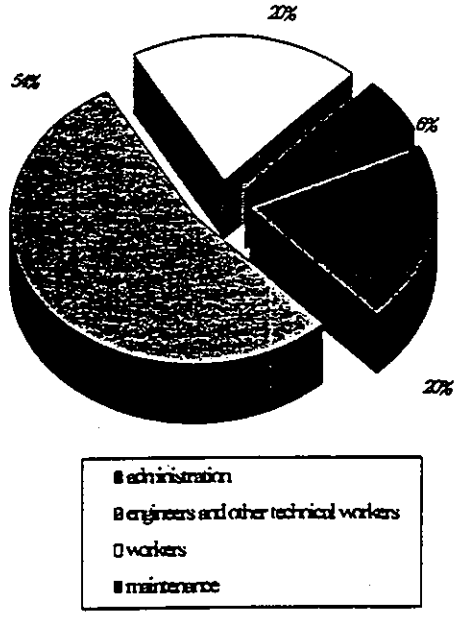
Business activity
scientific institute

Products
scientific experiments of unique systems and equipment

Raw materials used
metal, radioelectronic components

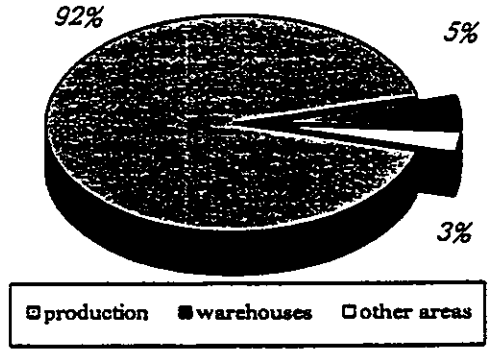
Personnel

Total employees
500 people

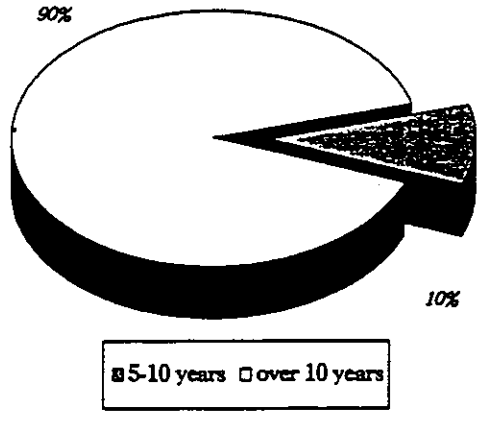


Size

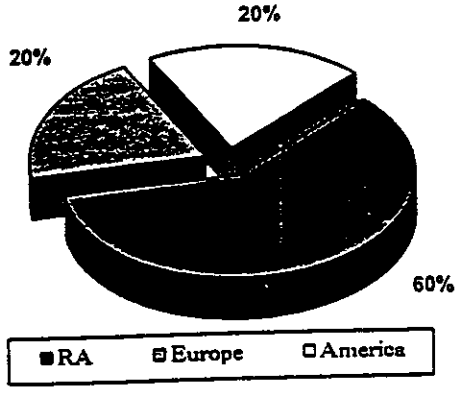
Total area is
11 000 sq. m



Age of machinery and equipment



Major Markets



YEREVAN PHYSICS INSTITUTE

Director
Rouben L. Mkrtchian
Tel. (3742) 34 15 00
Fax (3742) 50 00 30
Telex 24 34 67 "Azot"

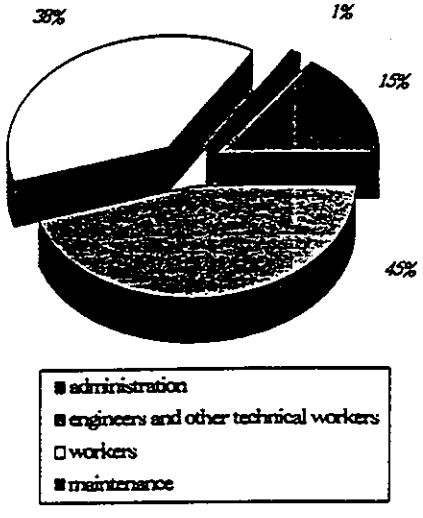
Address
2 Alikhanian brothers St.,Yerevan, 375036

Legal Structure
State enterprise

Business Activity
applied scientific research exploitation

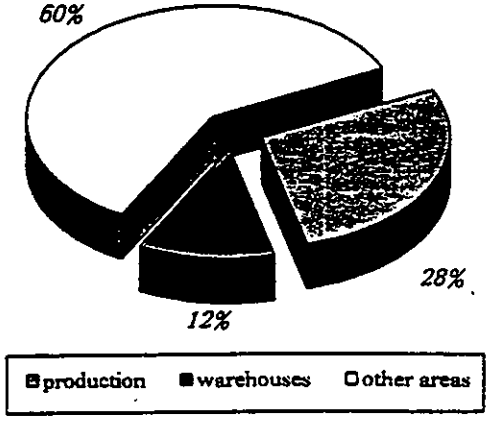
Personnel

Total employees:
1234 people

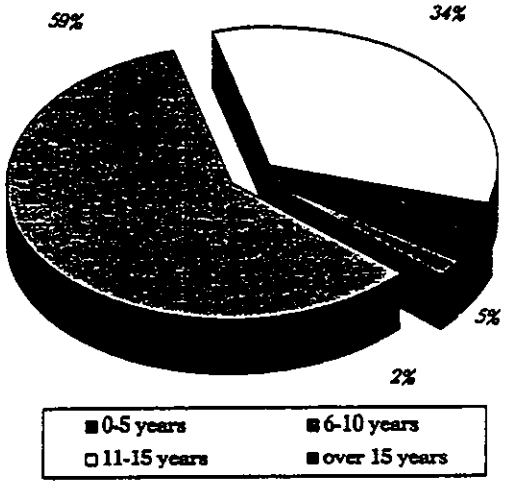


Territory

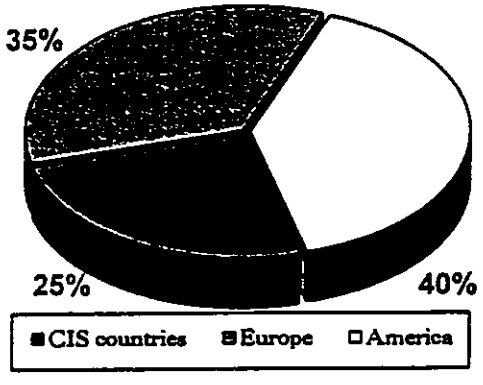
Total territory is
29.1 hectare



Age of machinery and equipment



Major Markets



"ARMENMOTOR FIRM"

Director
Karlos H. Petrossian
Tel. (3742) 52 78 60
Fax (3742) 56 39 91
Telex 24 33 15 OCEAN SU

Address
28 M. Khorenatsy St., Yerevan, 375018

Legal Structure
Joint-stock company of closed type

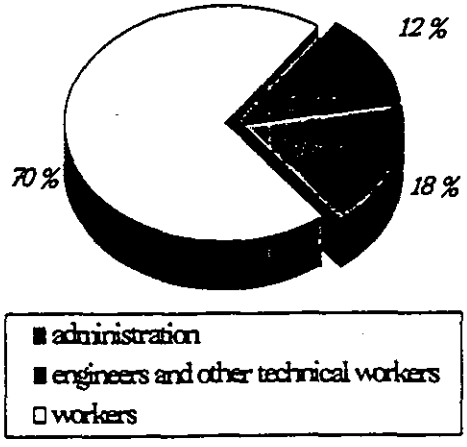
Business Activity
production of asynchronous motors, pumps, ventilators, collector motors, micromotors, movable electric power station

Products
one-phase and three-phase electric motors with capacity 5.5 kW, electric motors of hypogene pumps 45 and 65 kW, before 50 kW movable electric power station, "Araks" pump and other consumer products

Raw materials used
electric steel of model 1214, aluminum, steel roll, copper wire, instrumental steel, isolated materials, various fastenings

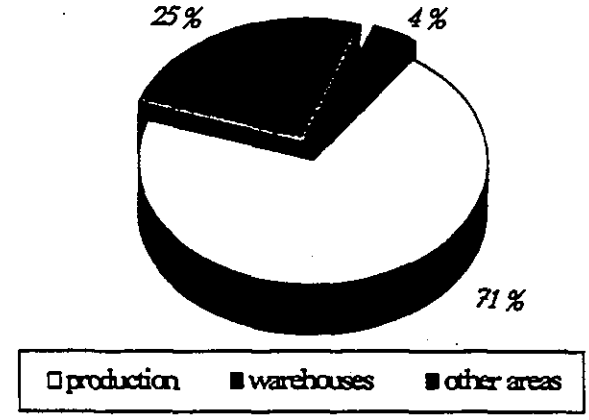
Personnel

Total employees: 1137 people

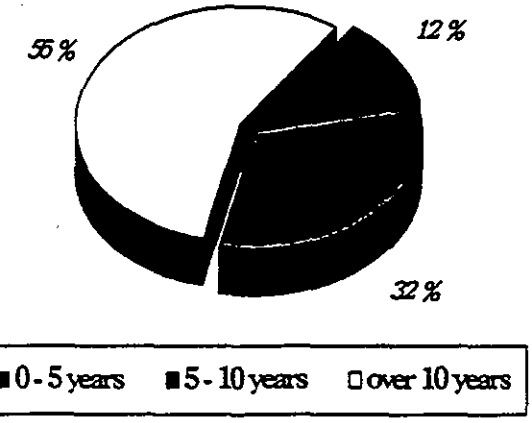


Size

Total area is 29800 sq. m

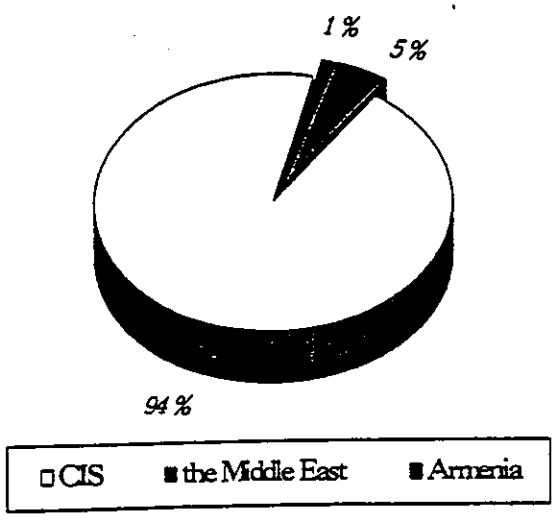


Age of machinery and equipment



Joint enterprises
Armenian-China "Jinlong-Armelectric" joint enterprise - production of ventilators - "Monolit" joint enterprise - production of irons

Major Markets



"LUYS"

Director
Victor Kh. Sakoyan
Tel. (3742) 28 80 90
Fax (3742) 28 81 85
Telex 24 31 50

Address
1 Tbilissian Highway, Yerevan, 375011

Legal Structure
Joint-stock company of closed type

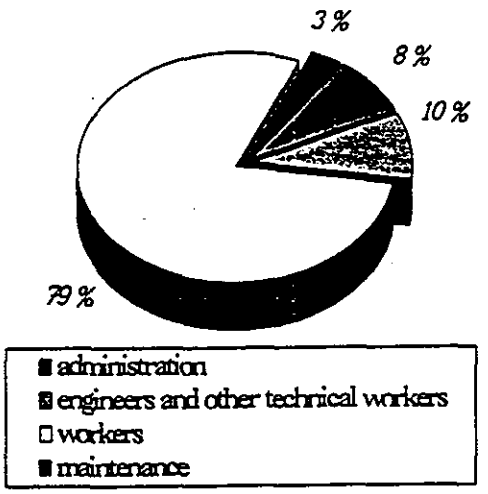
Business Activity
production of current source and lighting technical goods

Products
current sources-common destination lamps, fluorescent lightings, automobile lamps, gas-discharged lamps of high pressure, lighting technical goods: chandelier, wall candelabra

Raw materials used
calcinated soda, ferrous and non-ferrous metal rolls, quartz sand, dolomite, paper, potash barytes, potassium nitrate, sulphuric acid

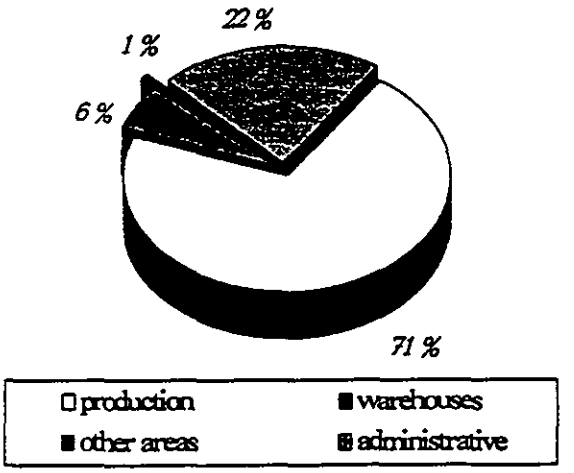
Personnel

Total employees: 3182 people

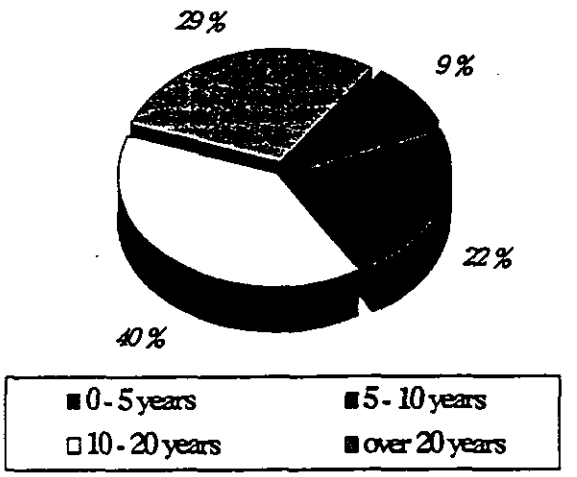


Size

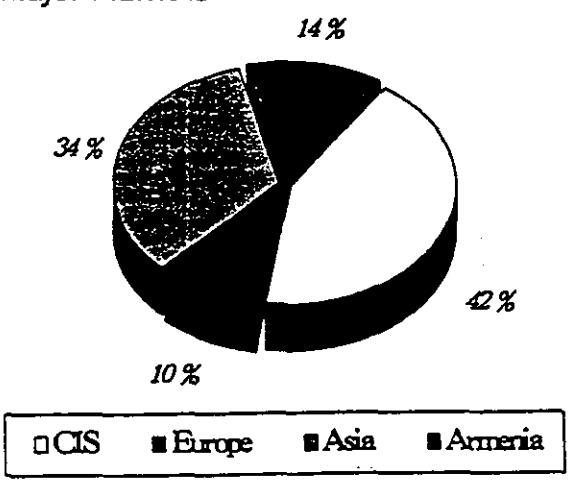
Total area is 26,7 hectare



Age of machinery and equipment



Major Markets



"ARMELECTRICMACHINE"

Director
Karen S. Demirtchian
Tel. (3742) 42 02 11
Fax (3742) 42 16 79
Telex 24 31 82 "Kometa"

Address
41 Telman St., Yerevan, 375083

Legal Structure
Joint-stock company of closed type

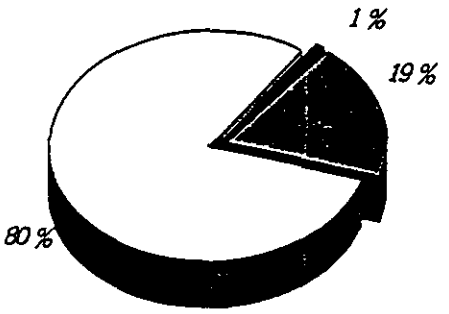
Business Activity
production of electrotechnical devices and equipment

Products
high-capacity electric machines, transformers, movable electric power stations

Raw materials used
various kinds of metals

Personnel

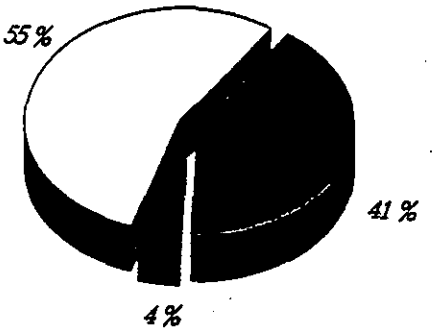
Total employees: 7210 people



■ administration
■ engineers and other technical workers
□ workers

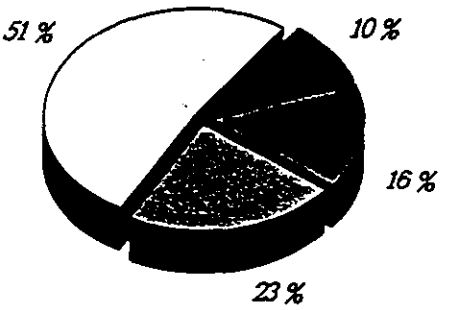
Size

Total area is 69,7 hectare



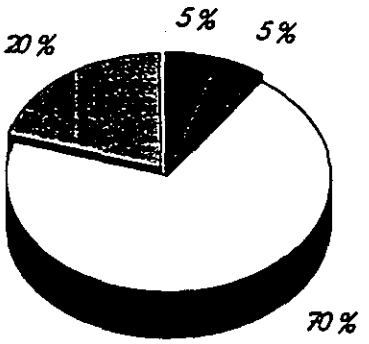
■ production ■ warehouses □ other areas

Age of machinery and equipment



■ 0 - 5 years ■ 5 - 10 years
■ 10 - 20 years □ over 20 years

Major Markets



□ Russia ■ Turkmenia ■ Byelorussia ■ the Ukraine

Director
Eduard P. Sasountsian
Tel. (3742) 52 88 61

Address
55 Bagratouniats St., Yerevan, 375061

Legal Structure
Joint-stock company of open type

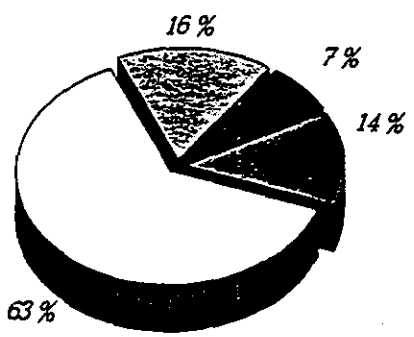
Business Activity
production of cable, wires, rolls of non-ferrous metals, tire-covers and common consumer goods, processing of non-ferrous metals, scrap metal, transport services and repair of machines, repair of electric motors and electric equipment, wholesale of consumer goods

Products
enamel wires, power cables, adjusting wires, lighting wires

Raw materials used
copper, aluminum, plastic, polyethylene, paper, lacquer, rubber

Personnel

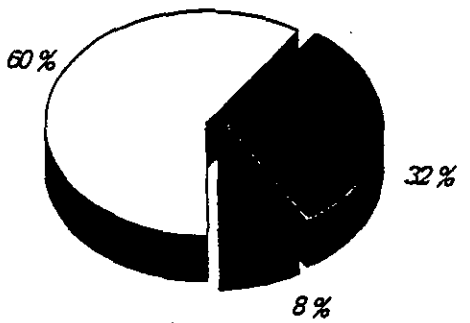
Total employees: 943 people



- administration
- engineers and other technical workers
- workers
- maintenance

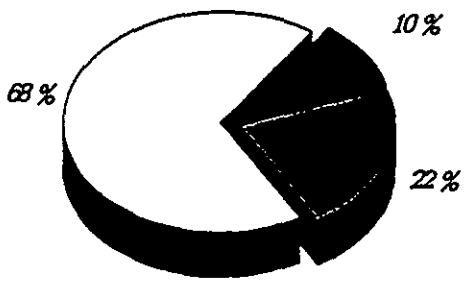
Size

Total area is 209850 sq. m



- production
- warehouses
- other areas

Age of machinery and equipment



- 0 - 5 years
- 5 - 10 years
- over 10 years

Joint enterprises
"Stavercable" joint LTD, city Stavropol, the Russian Federation

Major Markets

CIS countries	- Russia, the Ukraine, Georgia
Europe	- Belgium
the Middle East	- Syria

" AIRCOMPLEX "

Director
Henric V. Hanessian
Tel. (3742) 52 44 33
Fax (3742) 52 73 77
Telex 243 332 Zenith

Address
70 Kashegortsnery St., Yerevan, 375015

Legal Structure
Joint-stock company of closed type

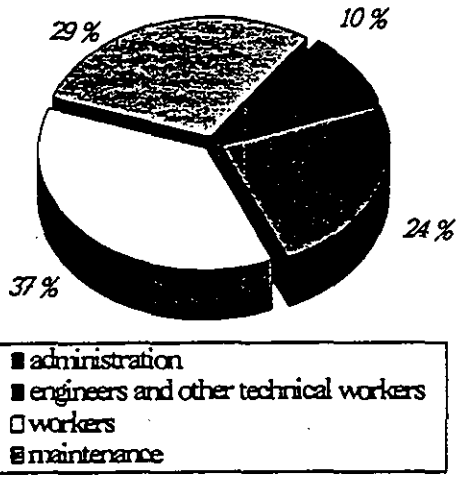
Business Activity
treatment and production of radio-electronic devices

Products
navigation and security instruments for airplanes, tape recorders for cars

Raw materials used
ferrous and non-ferrous metals, plastic, completing radioparts

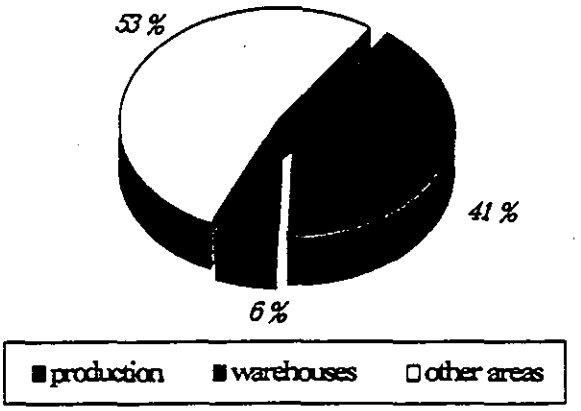
Personnel

Total employees: 788 people

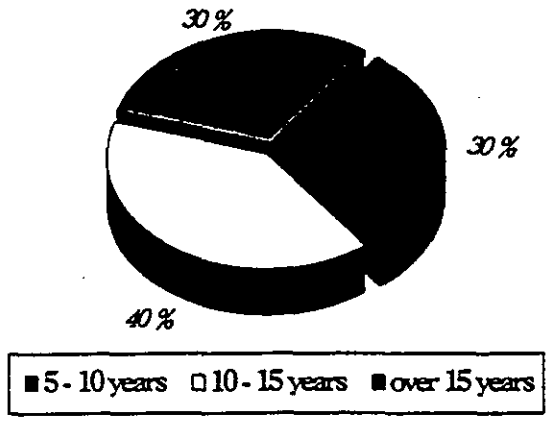


Size

Total area is 47000 sq. m



Age of machinery and equipment



Major Markets
CIS countries

YEREVAN FACTORY OF MATHEMATICAL MACHINES

Director
Henrik R. Mehrabian
Tel. (3742) 27 60 30

Address
3 H.Hakobian St., Yerevan, 375033

Legal Structure
State enterprise

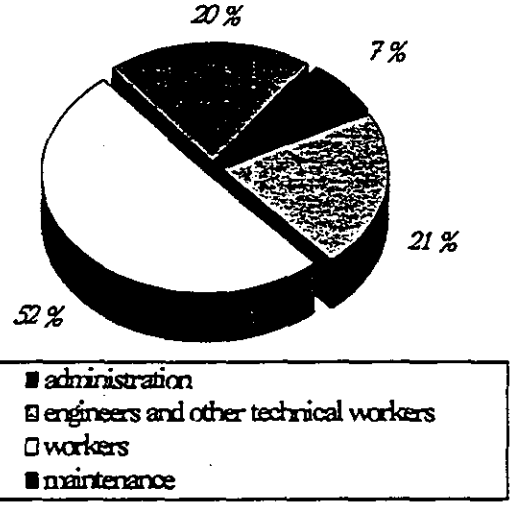
Business Activity
production of computer technology

Products
calculators, electric devices and equipment, consumer goods, souvenirs from obsidian

Raw materials used
steel sheets, non-ferrous metals, oils, chemical acids, lacquers, solvents, acetone, paints, paper

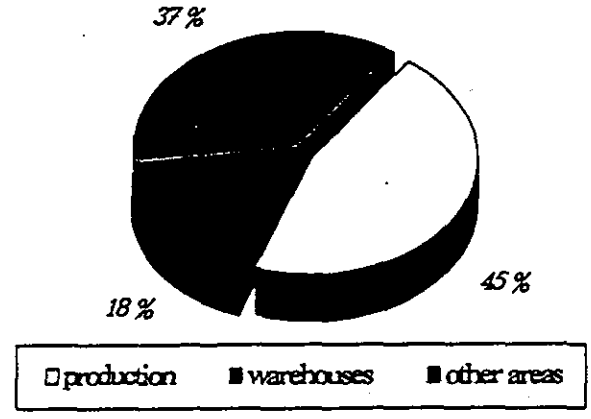
Personnel

Total employees: 1390 people

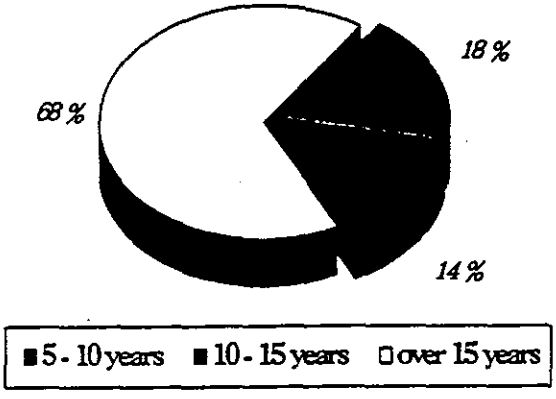


Size

Total area is 36058 sq. m



Age of machinery and equipment



Major Markets
CIS countries

YEREVAN SCIENTIFIC - RESEARCH INSTITUTE OF MATHEMATICAL MACHINES

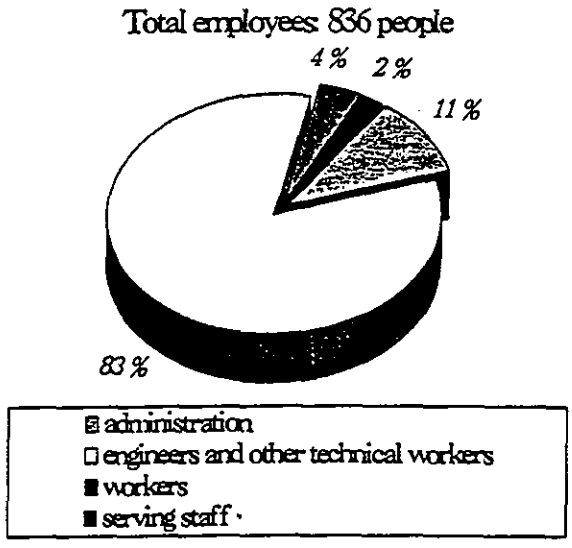
Director
Sargis G. Sargssian
Tel. (3742) 27 77 69

Address
3 H. Hakobian St., Yerevan, 375033

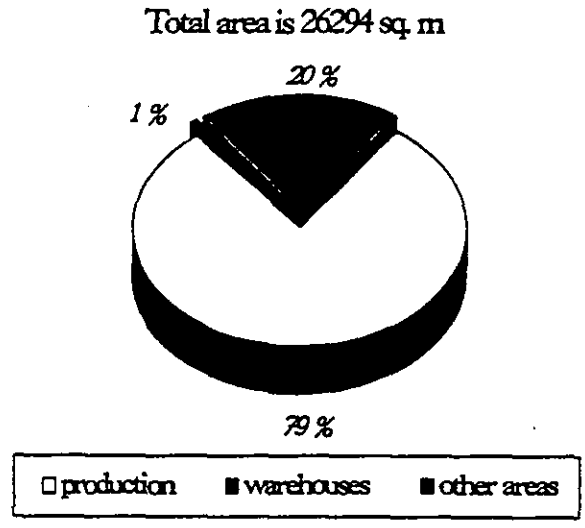
Legal Structure
State enterprise

Business Activity
scientific-industrial and experimental-design in computer engineering, scientific and technical service of computers, marketing, sale and production of consumer goods with using of semiprecious stones

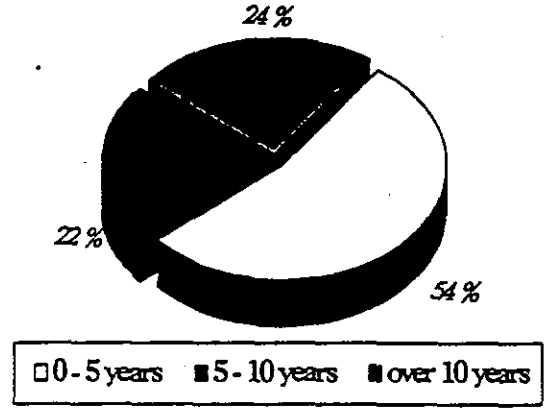
Personnel



Size



Age of machinery and equipment



"TRANSISTOR"

Director
Aram H. Vardanian
Tel. (3742) 56 01 88
Fax (3742) 44 89 10
Telex 24 33 56

Address
41 Arshakouniats Ave., Yerevan, 375026

Legal Structure
State enterprise

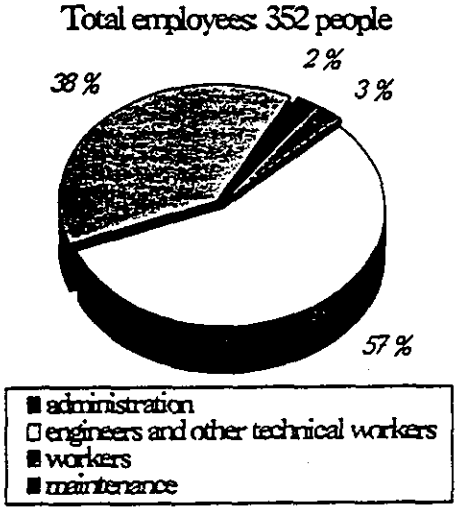
Short description
it was found in 1958 and its structure includes 2 branches: Ashtarak "Transistor" factory and "Transistor-Kermet" enterprise

Business Activity
projection and production of new generation semi-conductor transistors, modified technique and consumer electronic technique

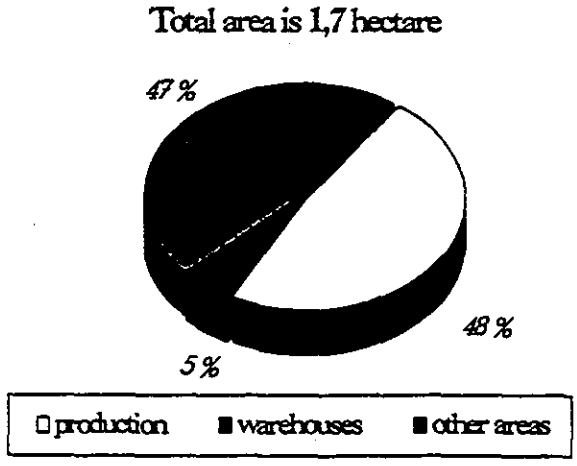
Products
power semi-conductor transistors, sharp-acted straightened diodes, onephase and threephase stabilizer, inverters, modificators, relays, diode bridges, boilers, electrical water-heaters, induction electric stove "Arevik-2" and lamps "Paros"

Raw materials used
silicium, molybdenium, cooper, steel, chemical reagents

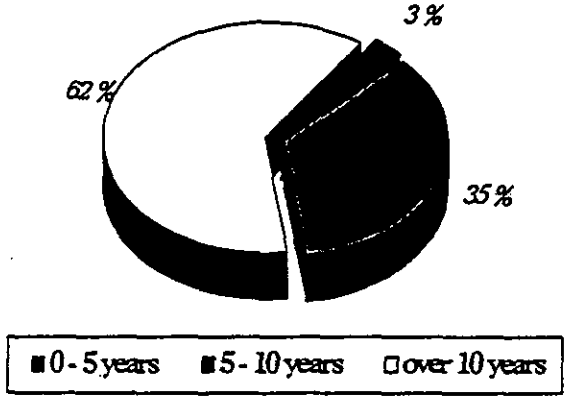
Personnel



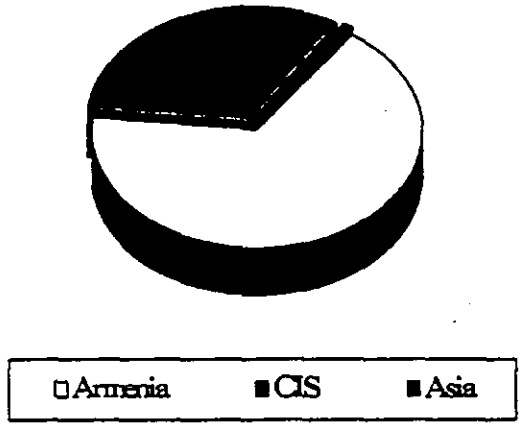
Size



Age of machinery and equipment



Major Markets



"ELECTRON"

Director
Hakob Kh. Hakobian
Tel. (3742) 42 05 31
Fax (3742) 42 05 31

Address
37 Shahverdian St., Yerevan, 375086

Legal Structure
Joint-stock company of closed type

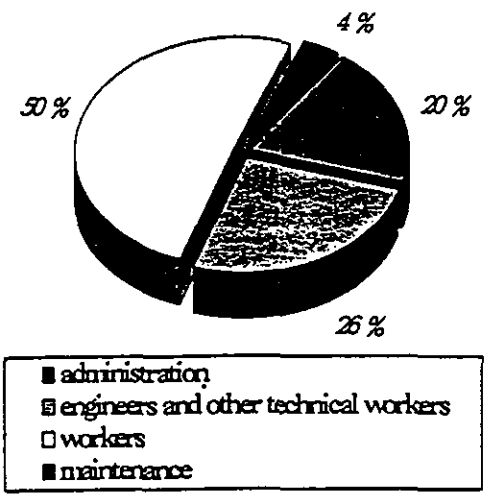
Business Activity
production of radio-electronic devices

Products
common consumer electric domestic devices

Raw materials used
ferrous and non-ferrous metals, semi-finished goods

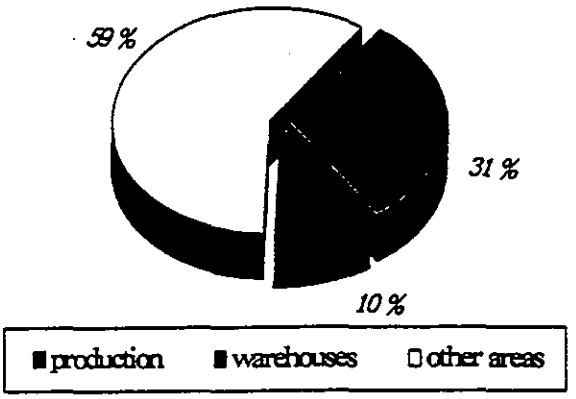
Personnel

Total employees: 1864 people

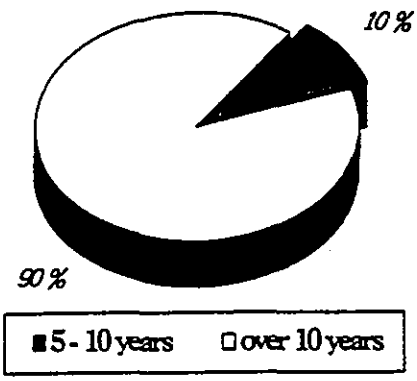


Size

Total area is 90800 sq. m



Age of machinery and equipment



Major Markets
CIS countries

"CHEMICAL FACTORY"

Director
Marat A. Serobian
Tel. (37457) 2 02 53
Fax (37457) 2 59 54

Address
2 Vardanants St., Vanadzor, 377202

Legal Structure
Joint-stock company of closed type

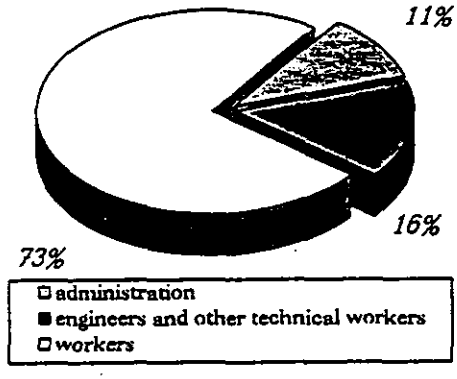
Business Activity
chemical production, crystals

Products
calcium carbide, melem, synthetic corundum, special crystals

Raw materials used
limestone, anthracite, aluminum-ammonium alum, andradite, melamine

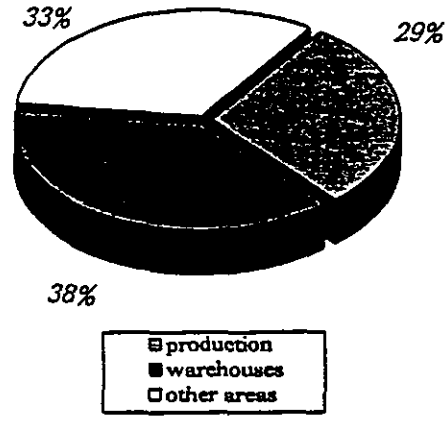
Personnel

Total employees:
1296 people

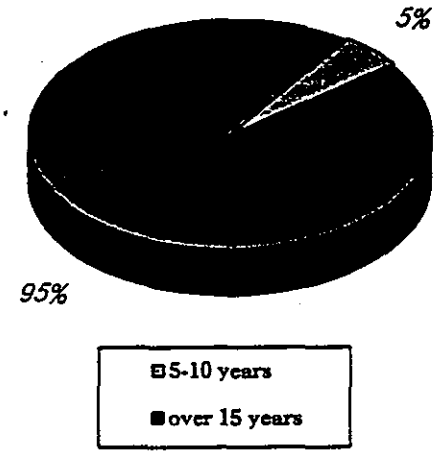


Size

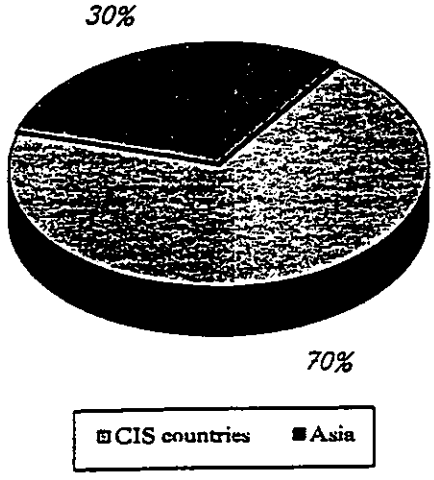
Total area is
110.8 hectare



Age of machinery and equipment



Major Markets



16.9

"NAIRIT"

Director
Gagik Nersissian
Tel. (3742) 44 31 21
Fax (3742) 44 03 03
Telex 8 37 42 50

Address
70 Bagratouniats St.,Yerevan ,375029

Legal Structure
Scientific-Production Joint-stock company of closed type

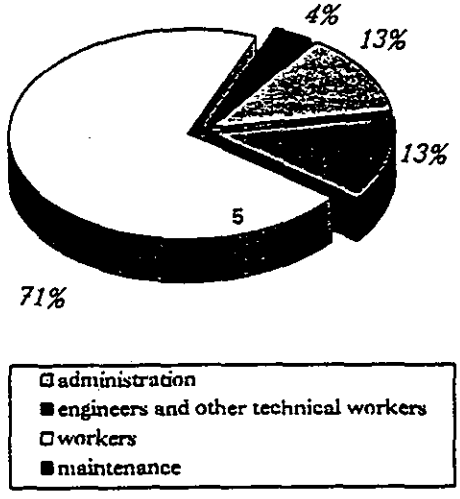
Business Activity
production of chemical matters

Products
synthetic rubber and latex, caustic soda, acetic acid, formic acid, propion acid

Raw materials used
natural gas, butadiene, salt water

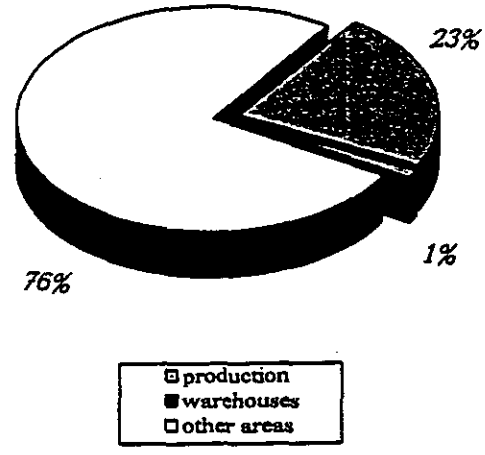
Personnel

Total employees:
3950 people

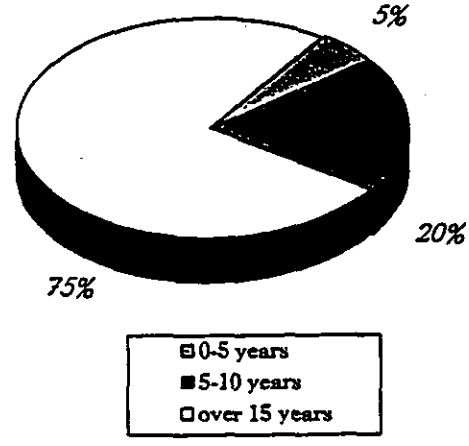


Size

Total area is
2981 hectare



Age of machinery and equipment



Major Markets
CIS countries

VANADZOR FACTORY OF CHEMICAL FIBRES

Director
Roudolf M. Mnatsakanian
Tel. (37457) 2 63 17
Fax (37439) 06038

Address
1 Tevossian St., Vanadzor, 377206

Legal Structure
Joint-stock company of closed type

Short description
production of chemical fibres

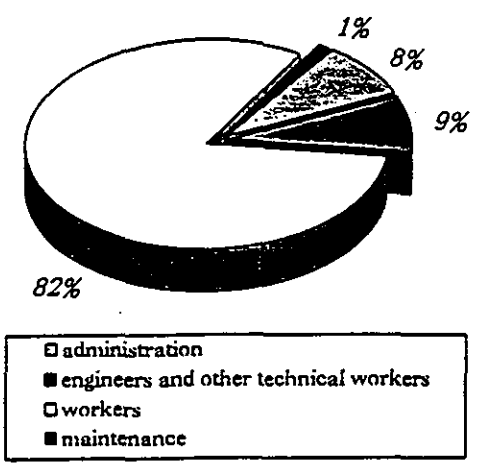
Business Activity
production of acetate fibres, acetate tape for cigarette filters

Products
acetate fibres, acetate tape for cigarette filters

Raw materials used
acetone, acetate cellulose

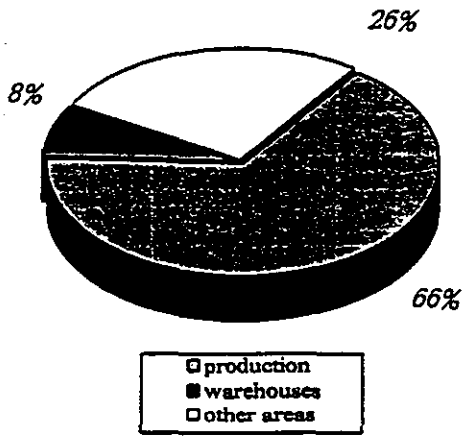
Personnel

Total employees:
1274 people



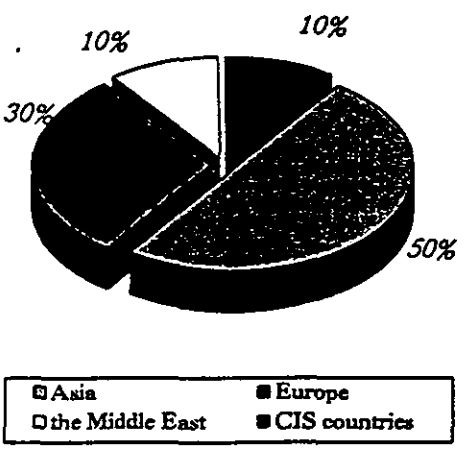
Size

Total area is
159467.5 sq. m



Age of machinery and equipment
over 15 years - 100%

Major Markets



"BIOTECHNOLOGY"

Director
Aram S. Zourabian
Tel. (3742) 65 47 20, 65 02 11

Address
14 Gjurjian St., Yerevan, 375056

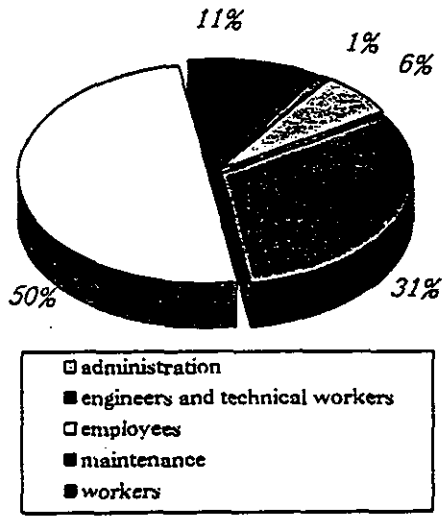
Legal Structure
State enterprise

Short description
It was found in 1983 as "Amino Acid Scientific-Research Technological Institute". From 1990 as "Biotechnology" Scientific-Research Institute.

Business Activity
development of technologies of amino acid and biologically active other materials

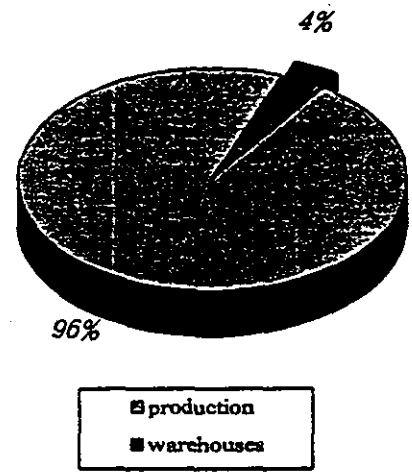
Personnel

Total employees:
234 people

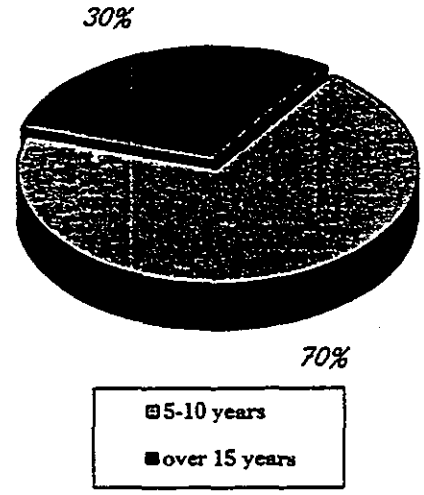


Territory

Total area is
12 hectare



Age of machinery and equipment



"VITAMIN"

Director
Edouard B. Markossian
Tel. (3742) 57 16 60, 47 47 60
Fax (3742) 22 74 43

Address
7 4-th Lane, Artsakh St., Yerevan, 375005

Legal Structure
Joint-stock company of closed type

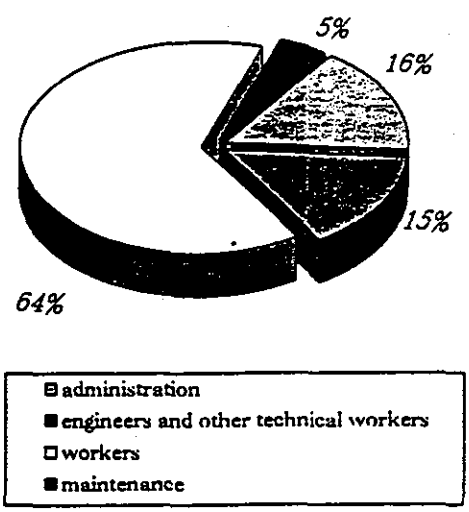
Business Activity
production of synthetic vitamins

Products
vitamin "C", vitamin "E", concentrate of vitamin "D_3", bentovite "E-20", ammivite

Raw materials used
sorboze, acetone, caustic soda, chloroform, isofitol, three-methyl hydroquinone, cholesterol, vegetable oil, ethyl alcohol, cyclohexan and etc.

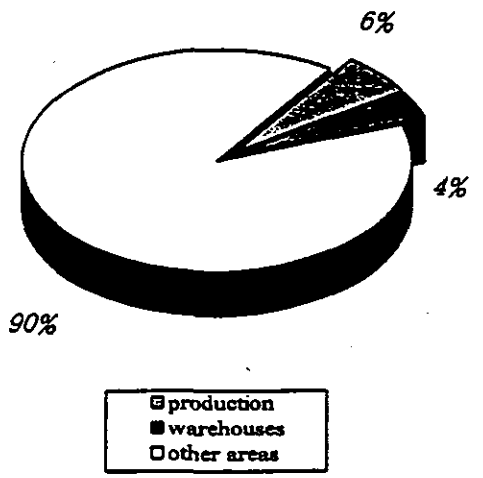
Personnel

Total employees:
355 people

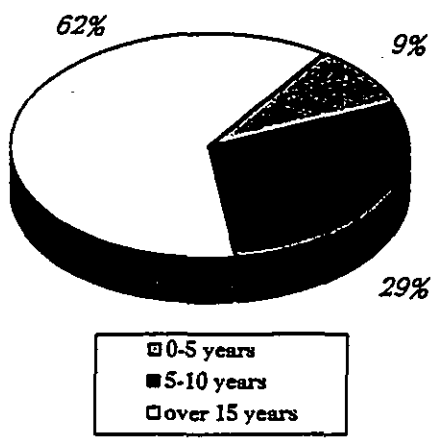


Size

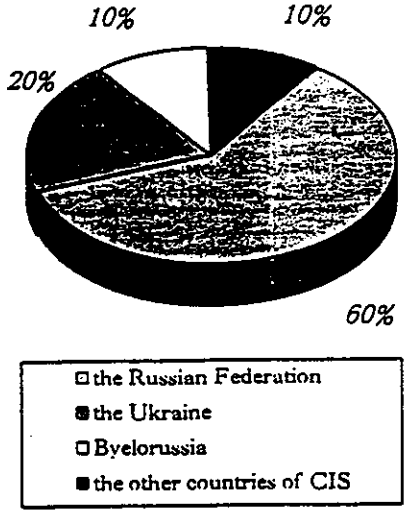
Total area is
20 hectare



Age of machinery and equipment



Major Markets



"LIZIN"

Director
Voskan S. Avetissian
Tel. (3742) 28 45 94
Telex 24 37 86 "Lizin"

Address
1 Gortsaranayin St., Charentsavan, 378562

Legal Structure
Joint-stock company of closed type

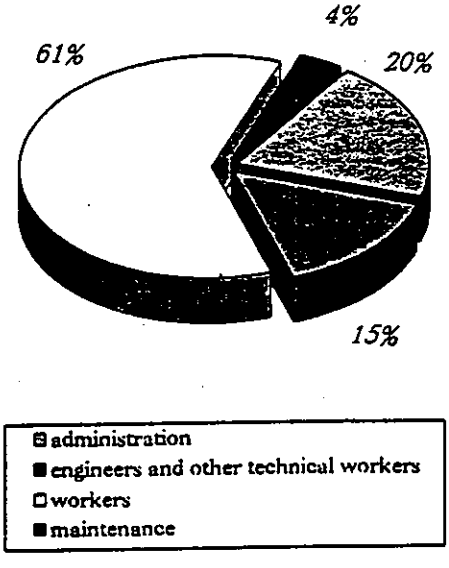
Business Activity
microbiological synthesis of amino acids, purification and separation

Products
food lizin, concentrate of food lizin, nutrient solution, yeast

Raw materials used
melassa, ammonium chloride, ammonia, mineral acid

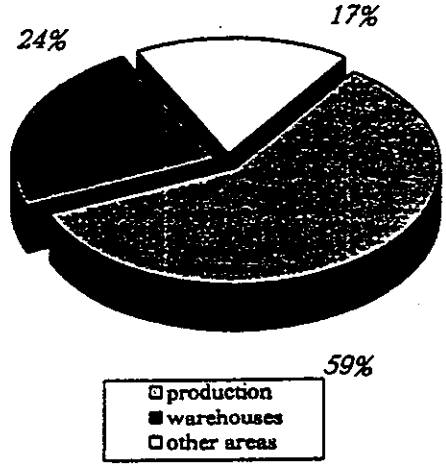
Personnel

Total employees:
153 people

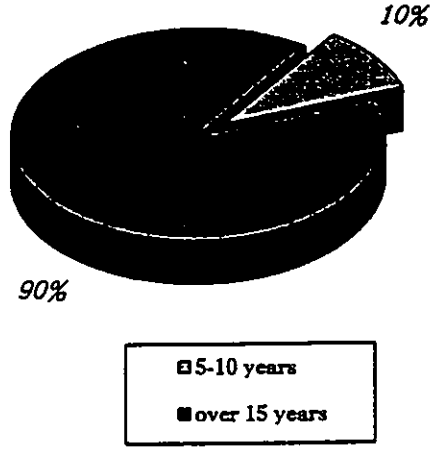


Size

Total area is
27.2 hectare



Age of machinery and equipment



Major Markets
CIS countries

"MARS"

Director
Stepan K. Demirchian
Tel. (3742) 73 83 23

Address
111 Raffi St., Yerevan, 375064

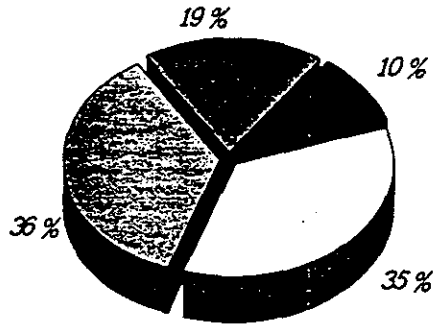
Legal Structure
State enterprise

Business Activity
production of telecommunications equipment

Products
telephones, videophones, printing plates

Personnel

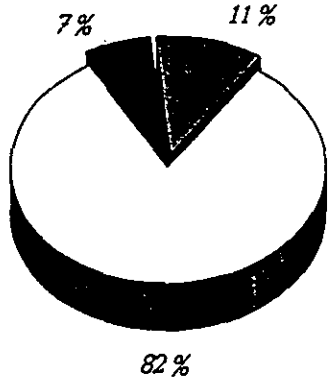
Total employees: 440 people



- administration
- engineers and other technical workers
- workers
- maintenance

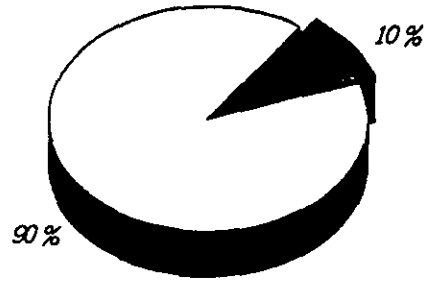
Size

Total area is 11 hectare



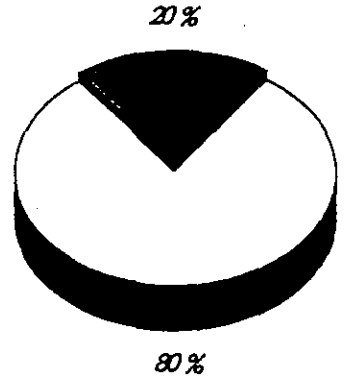
- production
- warehouses
- other areas

Age of machinery and equipment



- 0 - 5 years
- 5 - 10 years

Major Markets



- CIS
- America

" AUTOGENMASH "

Director
Hrachik H. Gambarian
Tel. (37457) 2 65 70
Fax (37457) 5 09 16

Address
8 Toumanian St., Vanadzor, 377200

Legal Structure
Joint-stock company of closed type

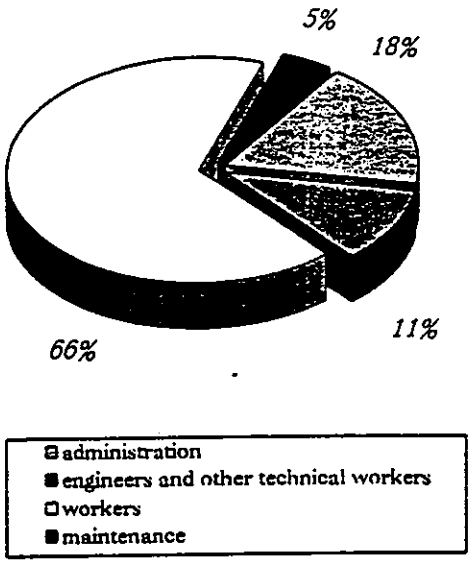
Business Activity
production of autogenous equipment and consumer goods

Products
autogenous equipment

Raw materials used
brass and copper rolling

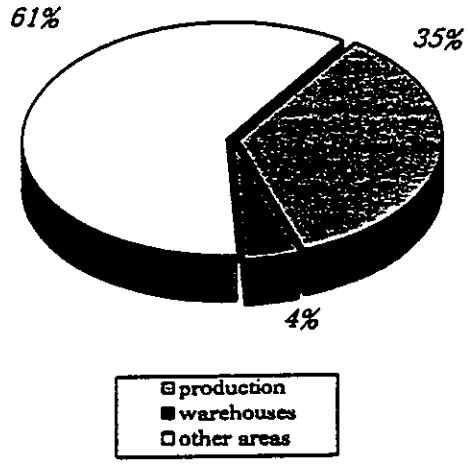
Personnel

Total employees:
1397 people

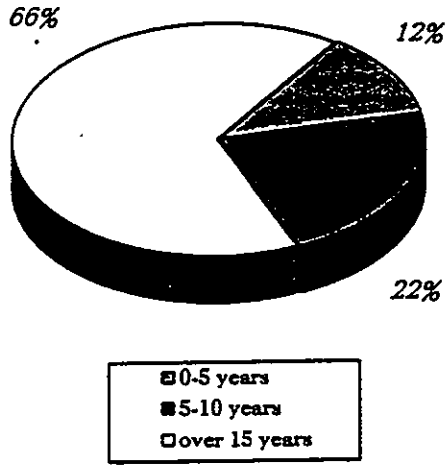


Size

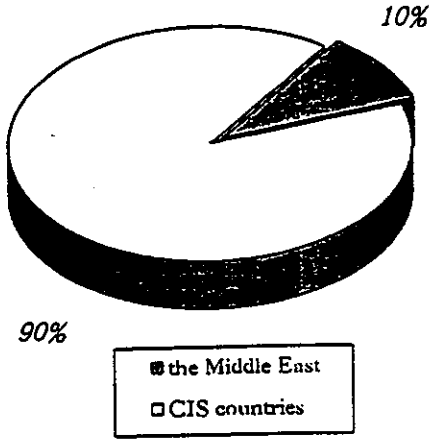
Total area is
10.6 hectare



Age of machinery and equipment



Major Markets



"MACHINE - TOOL FACTORY"

Director
Yuri A. Hakobian
Tel. (37431) 4 26 00

Address
1 Yesayan St., Charentsavan, 378562

Legal Structure
Joint-stock company

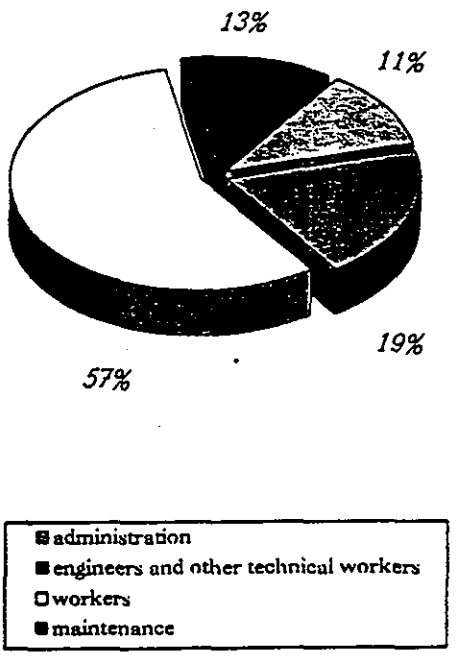
Business Activity
machine-tool construction

Products
grinding horizontal lathes, special milling machines, electric mills, high-voltage electric motors

Raw materials used
metal-cast iron details and spare of completing lathes, electric motors

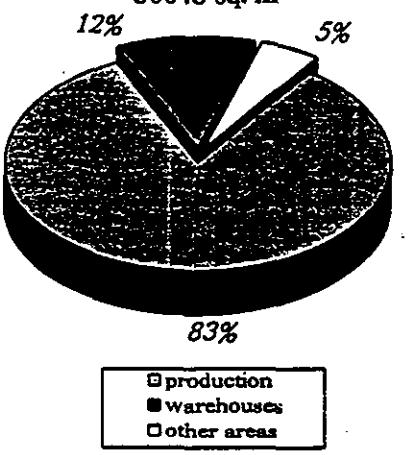
Personnel

Total employees: 1352 people

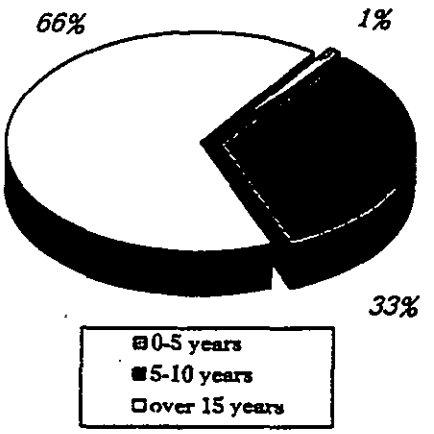


Size

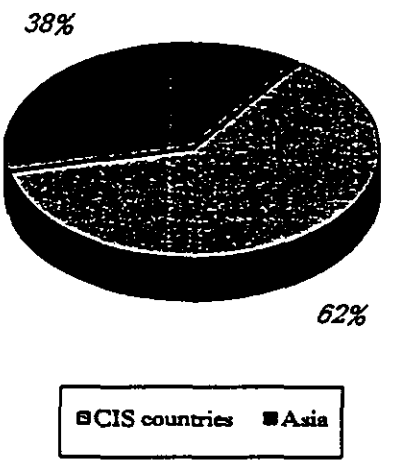
Total area is 30043 sq. m



Age of machinery and equipment



Major Markets



PRECISION LATHES PLANT

Director
Mels S. Jilavian
Tel. (37457) 2 84 26, 2 20 52, 2 84 31
Telex 32 80 13 "Stanok"

Address
24 Nalbandian St., Vanadzor, 377200

Legal Structure
Joint-stock companyof closed type

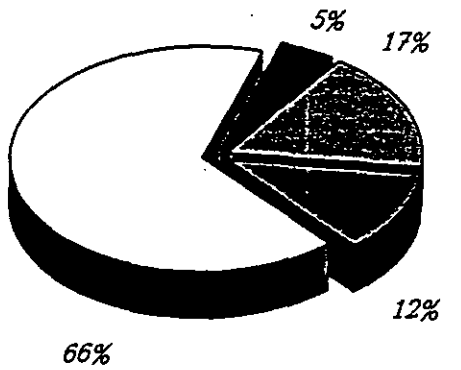
Business Activity
machine-tool construction and production of similar consumer goods

Products
lathes, drilling-machine, unscrewing machine

Raw materials used
roll and sheet cast iron and metal, non-ferrous metals and other materials

Personnel

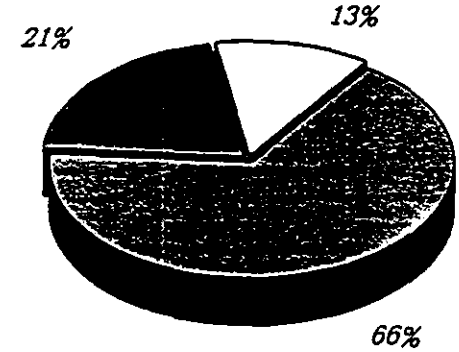
Total employees:
1306 people



- administration
- engineers and other technical workers
- workers
- maintenance

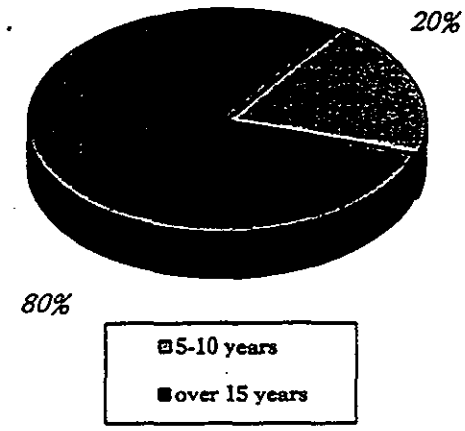
Size

Total area is
4.8 hectare



- production
- warehouses
- other areas

Age of machinery and equipment



- 5-10 years
- over 15 years

Major Markets
CIS countries

"ALMAST"

Director
Gagik A. Nikogosian
Tel. (3742) 24 30 60
Fax (3742) 24 35 20
Telex 24 34 01 "Kvarts"

Address
28 Roubiniants St., Yerevan, 375069

Legal Structure
Joint-stock company of closed type

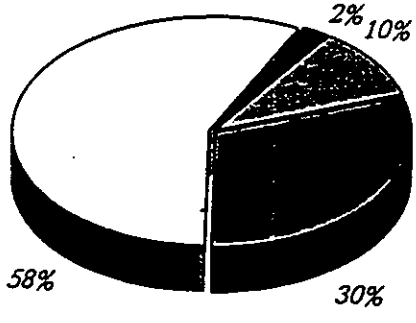
Business Activity
production of diamond powder, diamond-cutting and diamond-grinding instruments

Products
synthetic diamond powder, diamond-cutting and diamond-grinding instruments

Raw materials used
steel roll, cast iron founding, aluminum roll and powder, copper powder, graphite

Personnel

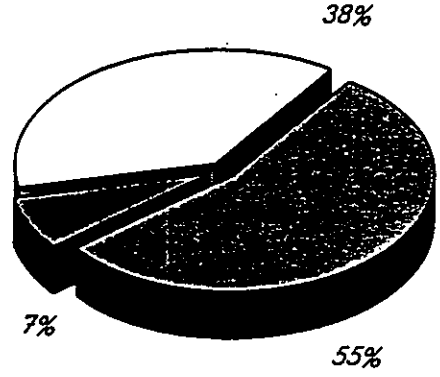
Total employees:
441 people



- administration
- engineers and other technical workers
- workers
- maintenance

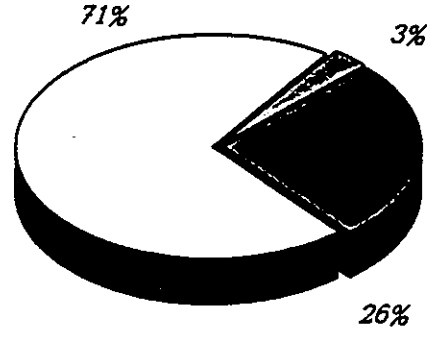
Size

Total area is
29800 sq. m



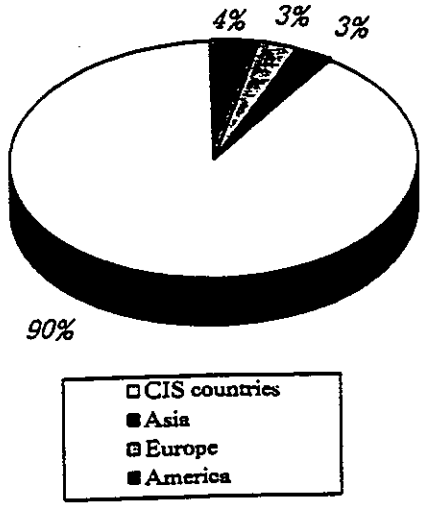
- production
- warehouses
- other areas

Age of machinery and equipment



- 0-5 years
- 5-10 years
- over 15 years

Major Markets



" AUTO - LOADER "

Director
Ararat S. Grigorian
Tel. (3742) 28 54 13

Address
10 D. Anhakht St., Yerevan, 375014

Legal Structure
Joint-stock company of closed type

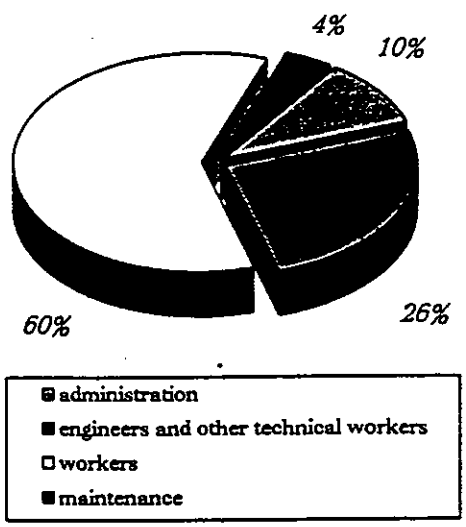
Business Activity
specialized in production of auto-loaders model 40912-01, spare parts and assemblies

Products
spare parts and assemblies of auto-loaders of model 40912-01

Raw materials used
ferrous and non-ferrous metals

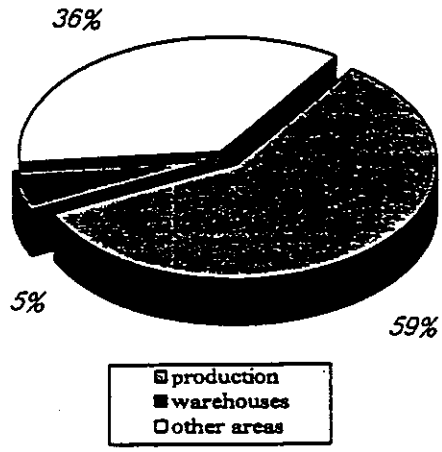
Personnel

Total employees:
70 people

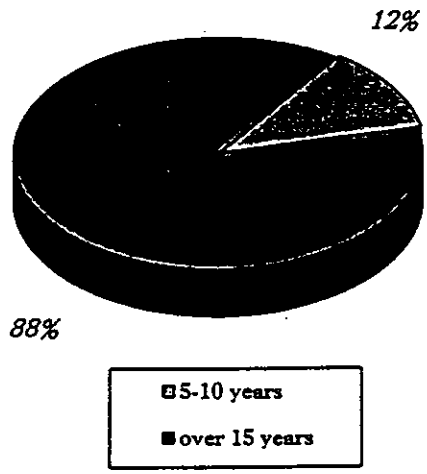


Size

Total area is
1.74 hectare



Age of machinery and equipment



Major Markets
Russia, the Ukraine

JICA