

Discussion Paper Series

B No.33

ロシア国立経済文書館資料を利用した

ソ連経済研究へのアプローチ

杉浦史和 編

*December 2005*

INSTITUTE OF ECONOMIC RESEARCH HITOTSUBASHI UNIVERSITY

# IER Discussion Paper Series (B)

## ロシア国立経済文書館資料を利用した ソ連経済研究へのアプローチ

杉浦史和 編

一橋大学経済研究所

2005年12月



## 目次

はじめに	5
一橋大学経済研究所講師 杉浦史和	
第1章 ソ連国防産業複合体の形成・発展史:1920年代	7
ロシア国立経済文書館館長 E.A. チューリナ	
(ロシア語原文)	
К истории создания и становления оборонно-промышленного комплекса СССР 20-е годы XX в.	27
E. A. Тюрина	
第2章 ソ連の工業立地の再検討	55
一橋大学経済研究所助教授 雲 和広	
(英語原文)	
Soviet Industrial Location : A Re-examination	71
K. Kumo	



## はじめに

本 Discussion Paper は、ロシア国立経済文書館（Российский Государственный Архив Экономики, 以下 RGAE と略す）に保管された資料を用いた研究成果の一部である。周知の通り、ソ連経済の研究は資料制約という点で厚いベールに包まれてきたが、それは統計資料が全く作成されていなかったということの意味しなかった。ソ連中央統計局など関係機関が中心となって作成した資料は、ソ連国立経済文書館に保管されていた。ソ連崩壊後、情報開示に関する法律に則って、これまで機密とされてきた資料の機密解除が順次進められ、これらはソ連国立経済文書館を引き継いで改組されたロシア国立経済文書館に所蔵され、我々にソ連経済の研究可能性を拓いてくれている。こうした状況の変化にいち早く注目した西村可明・一橋大学経済研究所教授を中心とする研究グループは、RGAE との 10 年以上にわたる研究交流を続け、一部の資料は複写して当研究所に収集してきた。我々は、当研究所がこうした一級の資料を所蔵していることを大変光榮に思うとともに、広く関係する研究者に利用してもらいたいと希望している。RGAE との学術交流の経緯および当研究所の所蔵資料を利用した研究成果としては、さしあたり以下のものがあげられる。学術交流の経緯等の詳細については、これらの資料を参照願いたい。

西村可明 (1999) 「ソ連中央統計局『統計通報』解説付リスト」の意義『NIRA 政策研究』第 12 巻, 第 7 号

V.P.ダニーロフ, A.I.ミニューク (1999) 「ソ連経済統計 (1918~1991 年) に関する歴史的分析」『NIRA 政策研究』第 12 巻, 第 7 号

Y. Nishimura (1999) “The Significance of Public Disclosure of Economic Statistical Data From the Former Soviet Union,” *NIRA Review*, Vol.6, No.4, pp.34-37.

E.A.チューリナ (1999) 『ロシア国立経済文書館とソ連およびロシアの経済統計』一橋大学経済研究所中核的拠点形成プロジェクト Discussion Paper No. D99-2

西村可明, 岩崎一郎 (2000) 『ソ連中央統計局内部資料が示す中央アジア工業発展史—1930—50 年代を中心に—』一橋大学経済研究所中核的拠点形成プ

## はじめに

プロジェクト Discussion Paper No. D99-35

西村可明, 岩崎一郎 (2000) 『ソ連中央アジア地域長期農業統計—1913—52 年—』一橋大学経済研究所中核的拠点形成プロジェクト Discussion Paper No. D99-36

A. I. ミニューク (2002) 「ソ連の自動車工業と接收ドイツ製設備技術 (1945—50 年)」『岡山大学経済学会雑誌』第 34 巻, 第 3 号, 129—141 頁

西村可明, 杉浦史和 (2005) 「旧ソ連におけるザカフカス諸国の経済発展」『経済研究』第 56 巻, 第 1 号, 53—68 頁

さらに, 当研究所で所蔵されている資料閲覧の利便を図るために, 以下の目録が作成されている。

西村可明, 小宮裕恵 (2005) 『一橋大学経済研究所所蔵 中央アジア・ザカフカス・ロシア極東経済統計資料 総目次』一橋大学経済研究所

ここに掲載する論文は二本である。一本目は, 2004 年 1 月に来日されたチューリナ RGAE 館長が我々の研究所で報告し, その後若干の手直しを施したものである。チューリナ女史は同館館長であるだけでなく, 歴史学準博士の学位を持つ歴史学者であり, RGAE 内の資料を渉猟しつつ, 一国社会主義の途を進まざるを得なかったソ連の国防産業の形成初期の動向について詳細に分析されている。もう一つは, 雲和広当研究所助教授の手によるものである。雲助教授は空間経済学のアプローチからソ連・ロシア経済を幅広く研究しているが, 当研究所所蔵の RGAE 資料に基づいた幾つもの論考を公表している。今回は, *Euro-Asian Studies* に収められた最新の英文論文を再掲した。転載を快く承諾していただいた Carfax 社にこの場を借りて御礼申し上げる。

なお, ここに収められた論考は, RGAE に保管されている膨大な資料を利用するほんの小さな試みでしかない。今後とも, これらの資料を利用した活発な学術研究が展開されることを期して, 序言に代えたい。

2006 年 1 月

一橋大学経済研究所  
杉浦史和

## 第1章 ソ連国防産業複合体の形成・発展史：1920年代<sup>†</sup>

E.A.チューリナ<sup>‡</sup>

本稿は、『ソ連国防産業複合体の形成・発展史：1900～1963年』と題する文書集・歴史文書叢書のために、ロシアの連邦文書館で明らかにされた資料に基づいて準備された。同叢書の最初の二巻は既に準備を終え、2004年に出版される。本稿の研究対象と年代は、ソ連軍事産業の形成・発展期をとらえるものであり、叢書第2巻『ソ連国防産業：1918～1926年』と重なっている。

この歴史文書叢書の準備は、ロシア国立経済文書館の主要ファンド<sup>(1)</sup>所蔵文書の機密解除のための同文書館の集中的な作業のおかげで可能となった。ソ連における軍事経済の発展に関する情報は、かつては例外なく全ての産業分野の文書ファンドの秘密資料部分に集中されていたが、本研究テーマに関する最も集約的で分析的に加工された情報は、ソ連ゴスプラン（総合国民経済計画局、国防産業局、官房）、ソ連財務人民委員部（国防財務局）、ソ連中央統計局、ならびに軍事産業部門別人民委員部（兵器、航空機産業、弾薬、迫撃砲、造船、戦車産業）のファンドに含まれている。

経済文書館には全体として、軍事経済に関する情報を含む、省、グラフィキ（総管理局）、トラスト、企業合同、企業及び組織の600以上のファンドが保管されている。

当経済文書館の他、ロシア連邦国立文書館、ロシア国立軍事文書館、ロシア国立海軍文書館、ロシア国立社会政治史文書館などの一連のロシア連邦文書館にも、（本研究テーマに）欠かせない情報が含まれている。

文書の機密解除は、ソ連の軍事産業発展の諸問題を、初めてより完全な情報

---

<sup>†</sup> 本稿は、平成15年度科学研究費補助金基盤研究(A)(1)「中央アジア・コーカサス諸国における経済発展と安定化問題」(課題番号14203004)による研究成果の一部である。

<sup>‡</sup> ロシア連邦国立経済文書館館長。歴史学準博士。E-mail: rgac@mail.magelan.ru

<sup>1</sup> (訳者注)ここでの「ファンド」とは、文書や資料などのコレクションを意味する。



源をベースに学ぶ可能性を研究者に与えた。1990年代から2000年代初めを通じて、ロシアの歴史家N. S. シモノフの『1920～1950年代のソ連軍事産業複合体：経済成長率、構造、生産と管理の組織』（1996年、モスクワ、ROSSPEN）やスウェーデンの歴史研究者レナート・サムエルソンによる『赤い巨人：1921～1941年ソビエト軍事産業複合体の形成』（2001年、モスクワ）が出版され、これらは、ソ連国防産業複合体の発展構想に関する現代的評価の形成に向けた第一歩であった。しかし、これらの著者は、客観的な理由から、その重要性が今なお消え去っていない全ての問題に答えを出せたわけではなかった。まさにこのため、上記歴史叢書の編者と執筆陣は、多くの多面的な情報源のプリズムを通じてソビエト国防産業複合体の歴史の検討を可能にする、より完全で体系的な文書集に読者の注意を向けるという課題を自らに課したのである。

本稿では、1920年代のソ連の軍事産業の形成と発展の最初期の歴史についての研究に読者の注意をひこうと思う。

ソビエト国防産業複合体の形成・発展期は、新しい社会体制の創出、内戦、そして1921年3月にロシア共産党（ボ）がその方針を定めた新経済政策といった諸条件の下で進んだ。十月革命勝利の直後の数ヶ月から、ソビエト政府は、新たな社会主義的軍隊とは如何なるものであるべきかという問題を活発に議論した。国民の全面的武装により、常設軍の設置なしに済ますことが出来るという戯言は直ちに消え失せた。1918年1月15日に、ソ連人民委員会議<sup>(2)</sup>は、労農赤軍設置令を發布した。（それに伴い）労農赤軍の組織、定員の充足、武装及び補給の諸問題の解決が必要となった。その上、新軍隊の創設は、第一次大戦により破壊された国民経済の極端な衰弱という条件の下で行われなければならなかった。

物価高騰の結果、経済関係の崩壊、商品関係の現物化、直接的な食糧徴発、国内貨幣流通の瓦解といった兆候が顕在化していた。軍事産業は第一次大戦の時代に最も活発に活動していたが、兵器と弾薬の生産において、参戦している

---

<sup>2</sup>（訳者注）後のソ連閣僚会議に相当する上級意思決定機関。

他の列強諸国よりも著しく立ち遅れていた。

ブレスト講和条約<sup>(3)</sup>の締結後、ロシアでは産業の戦時動員体制の解除が急展開した。1918年4月13日付国民経済最高会議決定第73号により、革命まで活動した軍事産業諸委員会に代わって、いくつかの国民産業委員会が設置された。それら委員会の目的は、産業再編計画の策定であった<sup>(4)</sup>。軍事産業委員会にはまた、動員解除と旧軍の軍事・海運資産の合理的な利用の遂行、並びに新たに創出された革命軍に対する技術的・経済的補給への協力も任された。

党と産業界の議論は、軍事産業は、孤立して発展するのではなく、統一的国民経済コンプレックスの有機的部分であれば、成功するというテーゼに傾いていた。その際、国の軍備計画に対しては、軍事発注を形成し、その遂行をコントロールする軍事機関が責任を持つとされた。

統一的な兵器生産体制の創出は、多頭政治と官庁の縄張り主義により困難であった。国民経済最高会議の指導下に生産活動を合同化させることは、旧態依然とした縦割り行政を行っていた部門別グラフキの機械的な接合であった。更に、国民経済最高会議に直属しない行政機関や国有化されていない工場も残存していた。それら企業の一部は、軍事問題人民委員部の幹部会議に直属していた。このような状況の中で、組織的無秩序や混乱の調整と克服の必要性が生じた。戦時動員体制解除のプロセスは、国民経済最高会議の関係者には、次のように考えられた。即ち、軍事的利用可能性を持つ資源を除き戦時期に形成された備蓄の再利用、1912年海軍計画の中止、海軍発注のキャンセル、軍艦造船所の民需省への移譲、軍事化学生産ならびに軍隊用自動車生産の縮小である。縮小されないのは、小銃器の生産のみであった。

1918年6月28日付の産業国有化令は、巨大軍事企業の大多数を対象とした国有化プロセスを加速させた<sup>(5)</sup>。その経営権は、最終的に国民経済最高会議と

---

<sup>3</sup> (訳者注)1918年3月に、ベラルーシ共和国南西部の都市ブレストで、レーニンらのロシア革命政権がドイツと単独で結んだ講和条約。

<sup>4</sup> РГА ВМФ Ф.Р-342. Оп.1. Д. 691. Лл.11-11об.

<sup>5</sup> (訳者注)これを機に、ソ連ではその他大企業や鉄道の国有化も大々的に進んだ。

その地域機関のもとに委譲された<sup>(6)</sup>。

一方、軍事問題人民委員部から国民経済最高会議への全大砲工場の移管に関する問題の解決はほぼ一年も先送りされ、最終的には、大砲工場中央理事会の国民経済最高会議幹部会への直属によって1919年3月に完了した<sup>(7)</sup>。

平時体制の建設と産業の戦時動員体制解除の試みは内戦によって中断された。第一次大戦と十月革命の後遺症から未だ立ち直っていない全国民経済は、再び前線の必要のために動員を余儀なくされた。

正にソビエト共和国の軍事産業から、生産強化を目的とした非常事態機関の設置や非常権限を持つ人民委員の企業派遣が始まった。赤軍の軍備・補給政策の統一に責任を持つ機関体制の創出に重点が置かれた<sup>(8)</sup>。労働の組織と食糧の徴集問題の解決に行政的強制的手法が適用されることを特徴とする戦時共産主義の時代が始まった。

政権交代と数度の疎開や移転の結果、設備と熟練労働者を喪失していたために、だめになっていた軍事工場の生産強化は困難を極めた。食料確保の難しさ、寒気、住居と基礎的生活条件の欠如は、労働者を激昂させた。イジェフスク、タンボフ、トゥーラ市の工場では、経営者側に対する労働者の暴動が起これり、大規模な職場放棄のケースも見られた。生産強化のために、問題ある全ての生産現場に特命人民委員が派遣された。

共和国薬莢工場とトゥーラ市兵器工場の特命軍事・政治人民委員のK. N. オルロフがシンビルスク<sup>(9)</sup>の薬莢工場の現状に関して、国防会議議長V. I. レーニンへ記した本物の報告書が、文書館に保存されている。同人民委員はレーニンに対して、シンビルスク工場にて1919年6～8月に2,000万個の薬莢を生産するという当初の計画が遂行されない理由を報告した。同工場の作業効率

---

<sup>6</sup> 『経済問題に関する党および政府決定集（1917～1967年）』第1巻，1917～1928年，モスクワ，1967年，95-101ページ。

<sup>7</sup> РГАЭ. Ф. 3429. Оп. 4. Д. 326. Лл. 19-21.

<sup>8</sup> 『ロシア及びソ連の国防産業複合体形成・発展史：1900～1963年』第2巻，A.K. 『ソビエトの軍事生産：1918～1926年』ソコロフ序文，5-36ページを参照。

<sup>9</sup> (訳者注)ウリヤノフスク市の旧称。

## E. A. チューリナ

の悪さの原因は、熟練労働者の不足とそれに代わってペテルブルグ、サマラ、セストロレツクから動員目的で派遣された労働者によるやむを得ずの代用にあった。労働者とその家族の生活条件たるや最悪で住居、衣服、食糧はなく、感染症から女性や子供が死んでいった。人民委員オルロフは、レーニンへの報告の中で、「まず薬莢作りの労働者に住居と全ての必要なものを確保し、しかる後に軍人にあたらねばなりません。なんとなれば、弾薬なくして軍は戦うことがかなわないからです」と書いている<sup>(10)</sup>。

政府代表は、状況の打開策を更なる権力の集中に見出した。1918年9月2日、人民委員会議は、ソビエト共和国を軍野営地に転換する決定を公布した<sup>(11)</sup>。革命軍事評議会が設置され、同評議会には次第に軍事管理のあらゆる機能が集中していった。1919年7月、国防会議に赤軍及び軍関連機構の補給を担当する特命全権制度が設けられ、A. I. ルィコフが労農国防会議の特命全権となった。また、1919年9月には、この労農国防会議特命全権の下に軍事産業会議が設置され、その議長にはモスクワ高等技術学校の卒業生で、航空機設計技師のジェーコフスキーの教え子であったP. A. ボグダノフが指名されている。

この軍事産業会議には、軍事産業センターの開設と、軍事工場の国民経済最高会議の管轄からの除外及びその移管という課題が付与された<sup>(12)</sup>。軍事産業会議は、全部で59の軍事工場の活動を統括したが、その他、とりわけ機械製作工場国家合同を含む、他の一連の企業（全体で約130工場）も同会議のコントロール下にあった。

ソビエト共和国の統一的な軍事生産前線の形成が、これら全ての措置の目的として宣言された。

まずなによりも、兵器生産の可能性を明らかにするために工場を調査することが必要であった。軍事産業会議は、短期間のうちに、それまで分散していた全ての国防産業拠点や工場を自らの周りに集中させ、かつそこで小銃用の薬莢

---

<sup>10</sup> РГАСПИ. Ф. 17. Оп. 109. Д.35. Лл.5-7.

<sup>11</sup> プラウダ紙、1918年9月4日。

<sup>12</sup> ソコロフ前掲書。

## E.A.チューリナ

や雷管といった最も重要度の高い軍事装備品の生産を強化することに成功した。イジェフスク工場では、前線軍が必要とする蒸気機関車のオーバーホールのための建て直しが行われ、パラツク工場では薬莖生産の強化が、またモスクワの「ロシア機械」工場では海軍用の弾薬の生産が開始された。同時に、工場経営者の、より専門的で政治的にも誤りのない労働者による人事の刷新も進んだ。労働者の居住・社会的条件を改善するための多大な作業が進められ、工場に対する資金供給が検査され、また、品質向上のための運動が展開された。しかし、軍事産業会議の主要な活動方針は、工場に全ての必需品の供給を確保すること、なによりも、燃料、輸送手段、金属、化学原料及び植物油、労働力、食糧の確保であった。(そのために)軍事産業会議は、もうひとつの非常事態機関である食糧人民委員部との良好な実務関係を構築し、重大な工場への労働者赤軍配給分の供給を完全に確保し、予め確保された配給食糧を受け取る労働者の数を1919年12月の18万人から1920年7月までに25万人へ増加することができた<sup>(13)</sup>。

しかしながら、採用された諸措置にも拘わらず、軍事発注の実施に関する状況は極めて困難なままであり、原料、燃料、及び熟練労働者の全面的な不足という状況下でソビエト国家には解決できなかった問題が残った。

文書館には、ロシア共産党(ボ)中央委員会会議における軍への補給と軍事生産の組織化に関する軍補給特命全権の1920年7月16日付の報告書が保存されている。同報告書では、1920年の大部分の軍事工場における生産性低下の理由が分析されており、その原因として、輸送活動の混乱、原料、燃料、食料及び熟練労働者の慢性的な不足が挙げられている。特に、器具の不足はひときわ目立つ問題で、(既存の)器具は文字通り手から手へと使い回されていたため、それによって兵器の生産が遅れたのであった。

軍事工場が直接戦闘地域にあったことは珍しくなく、工場労働者が器具を持

---

<sup>13</sup> РГАСПИ. Ф, 17. Оп. 109. Д.6. Лл. 73-81.

ち出して「白軍」<sup>(14)</sup>とともに職場を脱走するというケースもあった。

この報告書にはまた、軍事産業会議が兵器生産の強化のために採用していた諸措置も記されている。国防のために働く全ての工場は、幾つかのグループに分類され、(なかでも)最も重要な兵器を生産する工場は、燃料、原料及び食糧が優先的に供給される最重要グループに区分されていた<sup>(15)</sup>。

革命軍事評議会議長 L. D. トロツキー宛てに、原料、燃料及び熟練労働者の不足故に、前線の課題を遂行することが不可能である旨の報告書が絶えず提出された。とりわけ、飛行機工場で熟練労働者が足りず、その数は、本来必要とされる熟練労働者の半分以下であった<sup>(16)</sup>。バルト艦隊を指揮した伝説の司令官 F. F. ラスコリニコフは、軍事産業会議に宛てて「軍艦建造作業は完全に放置されている。最良の技術者は去り、以前船を造っていた工場は、かかる条件の下で軍艦の修繕すら果たせず、艦隊を喪失の危機に脅かしている」と記している<sup>(17)</sup>。

最も重要な武器製品の 1919-1920 年における真の産出能力は、1919 年から 1920 年 6 月までの軍事産業会議の短い報告書に引用されているがそれによれば、自動小銃は 47 万丁、機関銃が 6056 丁、重機関銃が 7617 丁、ピストルが 77560 丁、軍刀が 22229 棹、実包が 357260 個、火薬が 63767 プード<sup>(18)</sup>、大砲が 360 基、爆弾が 183998 個、飛行機が 258 機、野戦用双眼鏡が 727 台、砲隊鏡が 333 基、それぞれ生産され、巡洋艦 7 隻、潜水艦 17 隻、水雷艇 11 隻がそれぞれ修理された<sup>(19)</sup>。

引用されたデータによって、非常事態の状況下で創設されたソビエト軍事産業の作業結果を見ることができる。一方では、(軍事産業の)全ての必需品に対する資金供給と補給の面での国家からの優先順位の権利があり、他方では、第

---

<sup>14</sup> (訳者注)反革命軍を指す。

<sup>15</sup> Там же, лл.80-81; ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп.55. Д.7. Лл.23-21.

<sup>16</sup> РГАЭ. Ф. 209. Оп.1. Д.44. Лл.63-67.

<sup>17</sup> РГАЭ. Там же. Оп.3. Д. 348. Л.4.

<sup>18</sup> (訳者注) ロシアの古い重さの単位で、16.38 キログラム。

<sup>19</sup> РГАСПИ. Ф.17. Оп.109. Д.6. Лл.73-81.

一次大戦からの物的ストックの存在であり、そのため、もし前線の需要がこれを欲するのであれば、その各分野で急速に展開する可能性を与えたのである。間違いなく、ロシア帝国陸軍から残された原料と武器の備蓄の存在が、内線における赤軍の勝利を多くの点で可能にしたのである。

内戦の終了とともに、軍事産業の更なる発展見通しの選択肢を決定する必要があった。

(内戦は、) 軍事産業会議にもうひとつの緊急課題を与えた。即ち、ペトログラードは、同市が置かれた歴史的条件下でこれまでそうであったようには、これ以上、軍事産業の中心地となるわけにはいかなかったのである。ペトログラードが国境付近に位置しているという事実に加え、同市には、原料、燃料、労働力といった、正に軍事産業の最適な発展に不可欠な経済条件もなかった。金属は、ウラルやロシア南部からここに運ばれていたし、燃料である石炭は、外国、主として英国から受け取っていた。新たな軍事生産センターの可能な所在地として、ウラル、ロシア中部ないし南部が指名された。軍事産業会議は、軍事産業の移転を、赤軍の最重要戦力である陸上砲のための兵器生産（施設）から始めることを提案した<sup>(20)</sup>。

内戦の最前線における主要な突撃部隊は、ソ連時代の文献が褒めたたえている装甲列車であった。実際、ソ連時代の流行歌には、「我々は平和人だ。しかし、我が装甲列車は待避線にある…」というフレーズが盛り込まれており、このことは招かれぬ敵から祖国を守るというソビエト人民の意思を示している。内戦末期には、前線に 68 台の装甲列車があり、12 台が修理中、13 台が建造中であった<sup>(21)</sup>。1920 年に前線で活躍した装甲列車は 32 台であり、それらは強力な戦闘車両とみなされていたが、無秩序な運用や機械の不足によってしばしば損害を被った。(なお) この種の機械に対する関心は内戦終結後も維持され、駆逐車両、中型戦車、大型戦車などの新しいタイプの戦車の生産コンクールが公示

---

<sup>20</sup> ГАРФ. Ф. П-5446. Оп. 55. Д. 7. Лл. 23-21.

<sup>21</sup> РГВА. Ф. 27. Оп. 1. Д. 430. Лл. 67-69.

された<sup>(22)</sup>。

新経済政策（ネップ）の下で、軍事産業は深刻な立場に置かれた。行政的手法は経済的手法に取って代わらなければならなかった。軍事産業を管理する非常事態機関の活動は、国民経済最高会議の経済総管理局付属の産業動員解体・軍事動員委員会が取って代わらねばならず、軍事工場は軍事産業会議の指揮下から国民経済最高会議付属の軍事産業総管理局に属することになった。同委員会の課題は、軍事生産に関連した工場の詳細な調査、これら工場に対する軍事発注の中止ないし民需製品生産への転換であった。調査結果は、（軍事関連）工場の深刻な状況を示していた。例えば、武器・大砲工場には7年もかかる再生措置が必要とされた。設備や機械は磨耗し、旧式化していたのである。軍事製品の質は著しく低下し、多くの粗悪品が生産されていた。軍事工場への補給は途絶え、工場内の経済活動も、通貨流通の破綻という条件下で事実上機能していなかった。軍事産業の秩序の回復は長い時間を必要とした。場当たりのでなく、計画的・首尾一貫的で秩序だった軍事産業の拡大と生産停止・休止の払拭の必要性に関する問題が提起された。

1921年11月20日、ボグダノフ軍事産業会議議長は、レーニンに、軍事産業強化措置採用の必要性に関する書簡を提出した。同議長は、悲嘆にくれて次のように書き送っている。即ち、軍事産業は、切迫した時期が到来する時だけに思い起こされ、平時においては、軍事産業を維持しようとするあらゆる努力が、上級権力機関の拒否に突き当たる、と。ボグダノフ議長は、レーニンに対して、産業が保有していた第一次世界大戦時の備蓄は枯渇し、硝酸の不足により爆薬の生産は途絶寸前で、航空機の生産に欠かせない特別品質の鉄鋼や鉛も足りないと報告している。

ボグダノフは、ロシア共産党政治局での報告を許可するようレーニンに要請している。そこで彼は、軍事産業を国家の特別重要事項と認識するよう問題提

---

<sup>22</sup> Там же. Д. 687. Лл. 31-32.



## E.A.チューリナ

起したかったのであった<sup>(23)</sup>。軍事産業の発展を確保するために、ボグダノフは、特別費目として軍事産業会議への目的別資金供給の設定、国家金準備基金からの信用供与、軍事関連企業に対する鉄道と同程度の薪及び鉱物燃料の国家的供給の維持を提案した。

1922～1924年の間、軍事産業への資金供給問題は、全連邦共産党（ボ）中央委員会政治局の会議で何度も検討されている<sup>(24)</sup>。そこでは、必要とされる資金供給額と外貨信用額が、いつも決まって少なくとも2分の1に削減された。

軍事関連機関からの申請の検討は、1923年12月13日付政治局決定によって設置された、国防の必要のための外貨信用委員会の会議で行われた。同委員会のメンバーには、著名な政治家であるG. クルジジャノフスキー、A. ツリュパ、L. カーメネフ、N. ブリュハノフらがいた。国家財政の脆弱性、通貨改革という条件下での国家金準備の節約の必要性、あらゆる経済分野における復興プロセスは、資金供給政策における国家的優先順位の明確化を求めている。国家の軍事的潜在力の強化に向けられた軍事計画は、絶えず削減されるべきであるとして、計画量を実現するための客観的条件を有することはなかった。

一例をあげると、完成軍用機と予備部品を外国に発注するために必要な信用額は、30,375金ルーブルから10,675金ルーブルに減額された。また、非鉄金属、硝酸、工作機械購入のための信用額も19,500金ルーブルから11,300金ルーブルに、軍事動員予備準備のための信用額も31,325金ルーブルから23,325金ルーブルにそれぞれカットされている<sup>(25)</sup>。

1923年8月31日、ソ連国民経済最高会議幹部会会議において、軍事工場の生産能力が検討されている。特に切迫した状況にあるのは、機関銃を生産する工場（計画目標の16.5%）、ライフル銃（同15%）、薬莖（同9.5%）、フォード

---

<sup>23</sup> АПРФ. Ф. 3. Оп.46. Д. 330. Лл. 7-7об.

<sup>24</sup> 「赤軍と軍事産業の必要に関する」全連邦共産党（ボ）中央委員会政治局委員会決定(РГВА. Ф. 4. Оп. 1. Д. 42. Л. 408.)を参照。

<sup>25</sup> РГАСПИ. Ф. 17. Оп. 3. Д. 431. Лл. 16-19.

## E. A. チューリナ

ロフ自動小銃（同 1.5%）であると認識された<sup>(26)</sup>。

軍事産業総管理局長のボグダノフは、ロシア共産党（ボ）中央委員会に宛てて、軍事産業プログラムの頻繁かつ予期し得ない変更は、最重要工場の閉鎖、労働者の大量解雇、軍事動員用予備準備の不振、労働人員の士気喪失及び国家に対する信用の失墜という形での、一連の深刻な帰結を以って（軍事産業を）脅かしている、と書き送っている<sup>(27)</sup>。

工場健全化に関する不可欠な措置として、必要な原料や設備の海外からの購入を増大させる必要性が示された。しかし 1924 年 3 月に、L. B. カーメネフ委員長の下の外貨信用委員会は、国際状況の改善のスローガンの下、軍事産業の必要に対する外貨信用を改めて削減した。

国の防衛の全般的戦略の問題は、ロシア共産党（ボ）中央委員会政治局と革命軍事評議会が定めた。彼らは、軍事力の人数、その構造、軍事産業の発展見通し、軍需発注の規模、指導者の指名を承認した。防衛建設のあらゆる実務的問題は、人民委員会議と労働国防会議によって決定された。軍事・海事人民委員部と労農赤軍参謀部は、軍備の具体的種類の必要を決定した。ゴスプランは国防分野も含めて、経常計画と長期計画の立案に責任を負った。国防の事実上の生産は、軍事産業総管理局に属する軍事工場を含めた企業に軍需注文を割り当てた国民経済最高会議に集中した。

軍事行動の完了後、軍事産業総管理局は軍事工場のリストの見直しに関する膨大な作業を行った。それは、余分な工場をリストから取り除き生産を集中するためであった。1921 年 1 月 1 日までに、軍事産業総管理局付属の軍事・海事工場の総数は、62 工場で、そのうち大砲および海軍工場が 50 で、12 が航空機工場であった。従業員総数は 130,005 人であった。1925 年 1 月 1 日までに、軍事産業総管理局の構成は、大砲及び海軍工場が 38 で、12 が航空機工場となっ

---

<sup>26</sup> РГВА. Ф. 4. Оп. 1. Д. 42. Л. 262.

<sup>27</sup> АПРФ. Ф. 3. Оп. 46. Д. 330. Л. 39.

た。従業員数は 87,480 人まで減少した<sup>(28)</sup>。

1920 年代の軍事産業の経済・財政的状況の困難さにも拘わらず、次第にソビエト的軍需生産の発展コンセプトの基礎を形作る考え方が形成された。これは軍事産業の指導者たる赤軍の命令から出てきた。

直接軍需生産に関係のある指導者の多くは、「孤立した」組織としての軍事産業という考えに賛同した。これは、戦略的および生産・技術的特徴という理由に基づくものだと、ボグダノフは考えた。戦略的理由とは、対外的な孤立という条件の下で、あらゆる軍備とその供給はソ連邦内で用意され、国内の原料に基づいていなければならないということであった。ソ連邦は、ロシア帝国と異なり、戦争の際に諸外国の支援を当てにすることができないのであるから。

我が国は、軍備の新しいモデルを自ら考案し、打ち立てなければならないのみならず、その価格と品質を、他の国が達成している水準まで持っていかねなければならないという考え方が、軍事環境のなかで生まれ、一貫して実現されていった。

ボグダノフの報告では、生産・技術的観点からは、軍事製品は民生品産業の製品との近似性のレベルに応じて次の三つのグループに分けられるという。一番目のグループは、手動の銃火器、実包<sup>(29)</sup>、火薬、爆発物・毒物、地雷、曳火信管の生産に関連するもの。これらの生産は平和的製品の基盤と、大量で、製造が複雑で、労働集約的で危険である点で激しく異なる。第一次大戦の経験が示したように、これらの製造には、高度の精密さと長期にわたる熟練が必要であった。従って、これらは、常時生産され、軍事工場に集約されるべきである。第二番目のグループは陸軍と海軍のための武器の製造、造船、航空機、戦車建造、軍事光学、ラジオ無線に関連する。このグループの製品は、民生産業に近いが、大砲や弾丸の製造は特殊性がある。(そして)三番目のグループには、電気技術、運輸・通信機器、器具、軍事経理部資産他が入る。このグループの製

---

<sup>28</sup> РГВА. Ф. 33987. Оп. 2. Д. 309. Лл. 152-165.

<sup>29</sup> (訳者注)弾丸と装薬を薬莖に収めたもの

品は、大部分の場合、平和時の製品と類似しており、国防の利益を損なうことなく、民生品産業合同の構成部分に残しておくことができる。

この様に、平和時には、工場は軍事産業の常備兵員企業と予備役工場に分けられるというコンセプトが次第に形成された。前者には、軍需発注の実現、技術の更新、武器の新しいモデルと型の開発、大量生産の組織、予備役工場における動員措置と戦時の展開の促進という課題があった。予備役工場では、平時は、軍需生産は保存（停止）の段階にある。工場は、計画の順序で、できれば外国産でなく国産で、物資と原料を確保する動員プログラムを立案しなければならない<sup>(30)</sup>。

軍事産業のあらゆる部門の同時並行的な再建と技術的発展の必要性が、(軍事産業間の)優先順位に関する問題を提起した。内戦の過程で明らかになった装甲戦車部隊の重要性は、革命軍事評議会をして、その更なる近代化という問題を建てる方向へと導いた。革命軍事評議会の戦車下部委員会は、1923～1928年の期間に機甲部隊戦力を発展させる必要性に関する問題を建てた。こうした作業の開始に際して、主力工場と認められたのは、プチロフスキとオブホフスキの工場だった。しかしながら、これらの工場に関する調査は、こうした目的にとってこれらの工場が完全にそぐわないことを示した。そこで、軍人達は、軍事産業総管理局付属戦車特別局の創設を決定するに至る<sup>31</sup>。

軍事工場の再建は、国の研究・調査体制の整備の必要性を引き起こした。1923年3月、ソ連では流体力学研究所が創設された。1923年6月11日付の空軍創設のための諸措置に関する、軍事特殊品目開発特別技術局の報告メモには、軍には少なくとも2,500の航空機が必要だと記されている<sup>(32)</sup>。さらに革命軍事評議会のメンバーのなかで、モーターの国内生産体制の整備、(そのための)ライセンスの購入およびドイツ技術者の招聘の必要性を求める意見が強まりはじめる。革命軍事評議会メンバーであるA. P. ローゼンゴリツの意見では、新し

---

<sup>30</sup> ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 55. Д. 747. Лл. 41-39.

<sup>31</sup> РГВА. Ф. 33989. Оп. 1. Д. 7. Лл. 381-383.

<sup>32</sup> РГАСПИ. Ф. 82. Оп. 2. Д. 820. Лл. 1-2 об.

## E.A.チューリナ

い航空産業トラストを組織し、同トラストに対する党の指導力を強化し、良質な技術訓練体制を組織するために教授団を招くことが必要だった。1925年1月、内戦時代から存在していた合同航空機工場総管理局の航空機企業は、国民経済最高会議の冶金工業総管理局の航空機産業国家トラスト「アヴィアトラスト」に移管された<sup>(33)</sup>。

1920年代は、世界の航空機産業にとって革命的变化が起きた時期であった。航空機の建造は、個別部品の製造価格の高さと工場外での修理の困難さに特徴づけられていた。文書館の一連の資料において、第5番工場（フィリ）におけるユンカース社との協力に際しての金属製飛行機の製造、並びにルノーの旧工場（リュビンスク）におけるソビエトのものにより近いBMW-4型の航空機モーターの製造に関する、新たな仕事の組織化の幾ばくかの詳細と複雑さが明らかになる。労農赤軍航空部隊の代表P. I. バラノフは、ジェルジンスキィへの手紙の中で、試験用の国産機械は未熟すぎるので、どんな方法によっても外国の専門家呼び寄せの必要があると記している。しかしそのような働きかけは、競争を恐れる航空機トラスト従業員の反発を引き起した<sup>34</sup>。

国内航空機産業の統計は、弱体化を示していた。1921/22年度に合計して43機の航空機と8台のモーター、1922/23年度は143機の航空機と50台のモーター、1923/24年度は173機の飛行機と70台のモーター、1924/25年度上半期は79機の飛行機と48台のモーターが製造されたが、作られた飛行機は旧式型で、その製造は、外国製部品の供給に多くの点で依存していた<sup>(35)</sup>。

ソ連にとって深刻で複雑な課題は海軍の再建問題であった。なぜなら、造船分野において、唯一の稼動している工場として維持されていたのはバルト工場だけであったからである。これに関連して、ロシア共産党（ボ）中央統制委員会の海軍査察管理官であるS. I. グセフによる1924年4月12日付のソ連海軍の建設に関する報告の結論は極めて興味深い。彼は、（既存軍艦の）耐用期間

---

<sup>33</sup> Там же. Ф. 76. Оп. 2. Д. 392. Лл. 5-10.

<sup>34</sup> Там же. Ф. 76. Оп. 2. Д. 392. Лл. 168-170.

<sup>35</sup> РГВА Ф. 33987. Оп. 2. Д. 309. Лл. 118-121.

が終了する 1929 年までに、ソ連はバルト海に一艘の潜水艦も持たなくなり、1931 年までに駆逐艦が失われ、1932 年までに主力艦も無くなるであろうと報告している。また、黒海の最新型潜水艦 4 隻の耐用期間も、1934～1938 年には終了することになっている<sup>(36)</sup>。

S. I. グセフは、かかる状況の転回を軍事・海事建設戦略計画の変更に関連づけた。彼の考えではまず、海軍の古いロシアの遺産の維持は「高くつき、その金がない」ことを認めることが必要であった。バルト艦隊と黒海艦隊を作り出すだけでも、30 億金ルーブルが必要である。結果として、グセフは、艦隊は、「フィン湾を閉鎖し、黒海に沿岸基地を作る」ことを考えた。造船業においては、5 カ年計画ではなく、真の発注に基づくことがより望ましいと考えられた<sup>(37)</sup>。

このような状況にもかかわらず、海軍の状況は活発化しはじめた。1924 年 6 月 11 日付の、人民委員会議に宛てた革命軍事評議会と国民経済最高会議による軍艦の追加建造に関する報告メモには、前以て計画されたプロジェクトを縮小するならば、それは失業者を生み、熟練労働者の喪失をもたらす、と記されている。更なる 3,100 万ルーブルの追加的割り当ての問題もあった。2 隻の巡洋艦と 6 隻の駆逐艦の落成が始まった。1915 年から事実上発展していなかった潜水艦艦隊へも注意が払われた<sup>(38)</sup>。

世界大戦の経験は、現代戦における軍事用化学産業の意義の増大を示唆した。アカデミー会員の V. N. イパティエフは、指導部への手紙の中で、何度となく、国内化学産業の後進性や窒素、硝酸、砒素、臭素などの国内生産の不在を訴えた。彼の手紙のうち、革命軍事評議会のメンバーであり、かつ労農赤軍補給部長でもある I. S. ウンシュリフトの論評が付された手紙が、検討に付された<sup>(39)</sup>。その結果、1925 年 4 月、動員解除・軍事動員委員会付属の技術委員

---

<sup>36</sup> РГАВМФ. Ф. Р-1483. Оп. 2. Д. 7. Лл. 88-95.

<sup>37</sup> Там же, лл. 117-119.

<sup>38</sup> Там же, лл. 133-135об.

<sup>39</sup> РГАСПИ. Ф. 76. Оп. 2. Д. 203. Лл. 6-7, 9-7об.

会は、彼の問題を討議した。

この時期までに、解決されなければ国の防衛能力をこれ以上保証することができない他の課題も現れてきた。即ち、無線電信と投光器の生産が憂慮すべき状況にあり、軍事特殊用電気機器には統一の基準がなく、無線工学は機能せず、軍事用自動車の著しい不足が感じられ、かつ弱電機器<sup>(40)</sup>工場の生産も機能していなかった。

次第に軍事産業の問題は、国と党の代表者の強い関心を惹きはじめた。(その結果)ソ連の軍事動員体制は、極めて低水準にあることが明らかにされた。

1924年末に、66工場のみを対象とする疎開計画が政府に提示された<sup>(41)</sup>。これに関連して、工業の動員解除・軍事動員委員会は、17工場の調査を行い、その動員準備状況に関する面白くない結論に到達した。即ち、一連の工場が放置されており、復興されていない。また、幾つかの工場では、装備が半分も失われたり、盗まれたりしており、残りの工業に至っては極限まで摩耗していた。また、修理基地は事実上欠如していた<sup>(42)</sup>。軍事産業総管理局の役員であるR. I. ベルジンが示しているように、工場復興のためには18百万ルーブルでは足りなかった<sup>(43)</sup>。1925年末から1926年初めにかけて、国の政治当局はソ連の孤立という状況下で、現代的な軍事産業の創設の必要性を認めた。

軍事産業総管理局の活動振りは、国家の防衛に関連する全ての生産活動について調査を行った合同国家政治保安部特別部局を含む様々な管理機関の興味を惹くところとなった。彼らによって準備された1924年12月20日付の文書は、軍事産業総管理局の職員は、何の役にも立たず、その結果、国の防衛能力にとってきわめて恐るべき状況が形成されていると報告している<sup>(44)</sup>。国家政治保安部員による軍事工場の検査は、この報告書によると、生産における損害、不合

---

<sup>40</sup> (訳者注)主として通信・エレクトロニクス分野の電気工学機器を指す。

<sup>41</sup> РГАЭ. Ф. 3429. Оп. 10. Д. 208. Лл. 19-28об.

<sup>42</sup> Там же. Д. 144, Лл. 47-48, 62-79, 80-81.

<sup>43</sup> АПРФ. Ф. 3. Оп. 46. Д. 330. Лл. 95-95об.

<sup>44</sup> РГАСПИ. Ф. 76. Оп. 3. Д. 377. Лл. 43об-44об, 50-54.

格品，規格のなさを示しており，このことは，工場における古い専門家が孤立しており，自分の利益にのみ固執して，生産評議会の作業に参加していないことを意味した。1925年1月に中央統制委員会に届いた書き付けもまた，軍事産業総管理局の活動振りの不十分さを示し，工場で作られた1000万ルーブルの平時製品のうち，市場で販売されるのは50万から90万ルーブルに過ぎず，その上，生産は高くつくと述べている<sup>(45)</sup>。多くは不合格品だった。その損害は，軍需工業の生産のために支出された資金を利用して穴埋めしなければならなかった。

1925年6月，軍事産業総管理局役員会議長のボグダノフは再び軍事産業の状況を分析した。その深刻な破壊の主要要因と彼が見なしていたのは次のことである。即ち，第一次大戦及び内戦期の軍事工場における動員準備体制の欠如，1917年および内戦後の無計画かつ無秩序な動員解除，前線地帯における工場の存在と（その結果としての）装置の略奪，及び1921～1923年における工場復興のための必要資金の不足である<sup>(46)</sup>。

ボグダノフは，1924/1925経営年度になって初めて軍事産業の活動，なによりも武器・弾薬，無煙火薬，高射砲（1915年モデルの大砲をベースにして），光学設備，ガスマスク，爆発物の生産に，幾つかの肯定的変化が現れ始めたと記している。彼は，軍事産業総管理局の科学設計局と科学技術委員会の1925年初めの設置を成功と見なしている。

彼の見解では，新規開発問題にも多くの注意が払われるようになった。特に，あらゆる設計能力を合理的に活用するという観点から，共通新兵器プロジェクトの策定とその後の工場における導入のための計画化における国民経済最高会議設計局の作業拡大のための措置がとられた。同局の主要人員は，永年の現場経験を備えた設計者から構成され，また合意に基づいて，軍事産業省所管工場から一時的に派遣されていたモスクワとレニングラードの専門家，中央局のプ

---

<sup>45</sup> АПРФ. Ф. 3. Оп. 46. Д. 330. Лл. 79-82, 85-93.

<sup>46</sup> ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 55. Д. 747. Лл. 39-41.



## E.A.チューリナ

プロジェクトに関する特別任務を実施していた軍事工場設計局の職員も招集された<sup>(47)</sup>。

しかしながら、軍事工場の正常の生産サイクルは復興されず、工場の健全化も完了しなかった。企業の再生に関する問題は益々厳しくなり、これと並んで、国の工業化の問題も厳しくなった。(そこで) ボグダノフは、形成された事態を理由に退職願を提出した。彼は 1939 年に妨害罪で処刑された。

軍事省と軍事産業省の新しい指導部は、軍事産業改編のための新プログラムの開発に着手した。その柱は、企業の動員準備に移っていった。1926 年 3 月 8 日付の文書に注意を向けてみよう。この文書では、革命軍事評議会のメンバーの I. S. ウンシュリフトが、軍事・海事問題人民委員部の新しい人民委員で革命軍事評議会議長の K. E. ヴォロシロフに対して、軍事省の国民経済最高会議との相互関係の新しい原則の構築に関する書簡を送っている。彼は製品の品質不良、納期を守らない発注遂行、製品価格の上昇、並びに組織的な未完成には、真剣かつ断固とした対応が必要であると指摘し、次のことを提案した。軍事産業と締結された協定は発注の実質的な実施、あらゆる不足に対する刑法上の責任と物的責任を保障しなければならない。軍事発注の組織化と資金供給の具体的スキームが提案され、軍事・海事人民委員部の予算にあたる補助金の配分は、国民経済最高会議幹部会により革命軍事評議会と合意される。革命軍事評議会には平時でも戦時でも発注過程、軍事産業管理の学術調査作業、原料在庫、計算、および実質的な生産能力を管理し、検査する権限が与えられる。生産の改変、停止、他の工場への生産移し替え、新しい工場の建設は、革命軍事評議会の承諾と合意によってのみ行われる。革命軍事評議会は国民経済最高会議幹部会から、かつて戦争の必要のために働いていたが今では民生品産業の管理に移った全工場の正確な帳簿を受け取り、これらの工場のうちのどの向上が軍事産業の細胞を維持するのかについて国民経済最高会議と合意する。ウンシュリフトは軍需関係労働者による行政的、技術的機構の強化を主張している。

---

<sup>47</sup> РГВА. Ф. 333989. Оп. 1. Д. 7. Лл. 381-383.

## E. A. チューリナ

国民経済最高会議の責任ある指導者ポストへの任命も特別技術機構の任命も革命軍事評議会と合意する<sup>(48)</sup>。ウンシュリフトの以上の提案は（結局）採用されなかったが、これは、軍事産業の発展に対する軍人の影響力の拡大傾向を示すものであるといえよう。

1926年7月、国防人民委員部の決定により、軍事産業管理委員会が作られ、そこにV. A. アヴァネソフ（議長）、革命軍事評議会メンバーのエゴロフ、軍事産業管理局参与会メンバーのクリク、軍事産業省議長のタマリンが参加した。委員会は16工場を訪れたが、それは稼働中の工場の約50%にあたった。

この調査は、内戦終了後に国民経済最高会議の経済管理総局に付属して設置された産業動員解除・軍事動員委員会によって行われた動員作業方法の見直しのための注目すべきステップとなった。これまでの動員体制の主な否定的特徴として、公表される軍事発注と国の現実的な資源に基づいた産業の生産可能性との間の不一致が認められたのである<sup>(49)</sup>。

軍事産業総管理局長アヴァネソフによる人民委員会議長A. I. ルィコフ宛の報告書において、平時に産業に発注された必要製品の一定期間内における生産のために不可欠な全てのものの包括的な算定と産業界への計画的な供給の組織化を伴う、産業動員計画策定の必要性が詳細に根拠付けられている。

この文書では、産業動員計画の組成に不可欠な全ての側面が検討されていた。例えば、動員機構の構築、動員作業に対する責任の所在、産業動員の管理と經常計画の動員計画との一致、動員計画申請承認手順、動員計画による全産業部門の包摂、産業動員用備蓄の創出、部品の規格化などである。

以上に引き続いて、全産業部門の動員計画の立案という考え方が具体的な企業のレベルでもソ連経済全般のレベルでも詳細に計画された。

1927年、ソ連ゴスプランに国防部という特別の機構が作られた。そこでは戦時状況下でのソ連の経済政策の分析プログラムを組み立てていた。はじめて赤軍の武装と補給に関する物資の発注の5カ年生産プログラムが準備された。そ

---

<sup>48</sup> РГВА. Ф. 4. Оп. 2. Д. 172 Лл. 227-228.

<sup>49</sup> РГАСПИ. Ф. 76. Оп. 2. Д. 182. Лл. 144-145.

ここでは軍事工場の生産量と、原料と熟練労働力の需要とを結びつける試みが行われている<sup>(50)</sup>。

同じ時期に、軍隊に武器類を確保させる程度を劇的に向上させるための基本の方針は民生品工業を軍事生産へ接近させる点にあるという意見が表明されるようになった。新しい工場の設計段階で既に、民生用にも軍事用にも両方の生産可能性を考慮することが提案された<sup>(51)</sup>。

1929年春、国民経済発展5カ年計画に国防の利益を考慮することに関する、ソ連 Gosplan の報告が労働国防会議で準備された。そこでの特別な注意は、燃料採掘の発展、ウラルおよびカザフスタンにおける冶金採掘の発展、機械組立、化学工業、運輸、旅客機、農業それぞれの発展速度の引き上げ、食料品および工業製品のストックの創設に向けられた<sup>(52)</sup>。

従って、ソ連では1920年代末までに、ロシアの原料に立脚し、かつ赤軍に現代的な武器を確保させることのできる軍事産業を自前で創設するの必要に関する理解が形成された。

世界革命の可能性についての幻想を拒絶し、自給と国家利益の保護を可能にする強力な産業基盤の設立の不可欠性のソビエト政府による理解は、多くの点で、国の統一された国民経済コンプレックスの一部として軍事産業を創設するという当初の見方の見直しを促進した。将来、この部分は、このコンプレックスの全ての部分の発展に従属することができ、そのことは、永年にわたりソ連経済発展の優先順位を決めることとなったのである。その後のソ連における国防産業複合体の発展の歴史については文書集・歴史文書叢書『ソ連国防産業複合体の形成発展史：1900～1963年』にて明らかになるであろう。

(翻訳：岩崎一郎 一橋大学経済研究所助教授、杉浦史和 同専任講師)

---

<sup>50</sup> ГАРФ. Ф.Р-8418. Оп. 1. Д. 13. Лл. 107-119.

<sup>51</sup> Там же, Д.45. Лл. 7-7об.

<sup>52</sup> РГАЭ. Ф. 4372. Оп. 91. Д. 519. Лл. 67-39.

## К истории создания и становления оборонно- промышленного комплекса СССР 20-е годы XX в.

Тюрина Е.А.

Данная работа подготовлена на основе документов, выявленных в федеральных архивах России, для историко-документальной серии сборников документов «История создания и развития оборонно- промышленного комплекса СССР. 1900-1963 гг.», первые два тома которой подготовлены к изданию и появятся в свет в 2004 г. Объект и хронологические рамки исследования охватывают период зарождения и развития военной промышленности СССР и совпадают со вторым томом названной серии – «Военно-промышленное производство СССР. 1918-1926 гг.».

Подготовка историко- документальной серии стала возможной благодаря интенсивной работе РГАЭ по рассекречиванию документов ведущих фондов архива. Сведения о развитии военной экономики в СССР концентрировались ранее в секретных частях архивных фондов всех без исключения отраслей промышленности, но в наиболее концентрированном и аналитически переработанном виде информация по теме исследования находится в фондах Госплана СССР (отдел сводного народнохозяйственного плана, отдел оборонной промышленности, Секретариат), Наркомата финансов СССР (отдел финансирования обороны), ЦСУ СССР, а также в фондах отраслевых наркоматов военной промышленности: вооружения, авиационной промышленности, боеприпасов, миномётного вооружения, судостроения и танковой промышленности.

В целом в РГАЭ хранится более 600 фондов – министерств, главков, трестов, объединений, предприятий и организаций, в которых

имеется информация о военной экономике.

Кроме РГАЭ необходимая информация содержится в ряде других федеральных архивов России – Государственном архиве РФ, Российском государственном военном архиве, Российском государственном архиве военно- морского флота, Российском государственном архиве социально- политической истории и других архивах.

Рассекречивание документов позволило исследователям впервые на более полной источниковой базе изучать вопросы развития оборонной промышленности СССР. В течение 90-х годов – начале 2000 гг. в свет вышли работы российского историка Н.С. Симонова «Военно- промышленный комплекс СССР в 1920-1950-е годы: Темпы экономического роста, структура, организация производства и управления. (М., РОССПЭН, 1996 г.) и шведского историка Леннарта Самуэльсона «Красный колосс. Становление советского военно-промышленного комплекса. 1921-1941 гг.» (М., 2001), которые были первым шагом к формированию современного взгляда на концепцию развития оборонно- промышленного комплекса СССР. Однако авторы названных работ в силу объективных причин не могли дать ответы на все вопросы, актуальность которых не исчезла и сегодня. Именно поэтому коллектив редакторов и составителей историко-документальной серии поставил перед собой задачу представить вниманию читателей наиболее полное и системное собрание документов по истории советского ОПК, которое позволит рассматривать проблему через призму многих многоаспектных источников.

В настоящей работе вниманию читателей предлагается

исследование истории первоначального периода зарождения и развития военной промышленности СССР в 20-е годы XX в.

Период создания и становления советского ОПК проходил в условиях становления нового общественного строя, гражданской войны и новой экономической политики, курс на которую был взят РКП(б) в марте 1921 г. С первых месяцев победы Октябрьской революции советское правительство активно обсуждало вопрос о том, какой должна быть новая социалистическая армия. Миф о том, что можно обойтись без создания регулярной армии через всеобщее вооружение народа был быстро развенчан. 15 января 1918 г. Совнарком издал декрет о создании Рабоче-Крестьянской Красной Армии (РККА). Необходимо было решать проблемы её организации, комплектования, вооружения и снабжения. Причём создавать новую армию предстояло в условиях крайнего истощения народного хозяйства, разрушенного первой мировой войной.

Налицо были признаки распада хозяйственных связей, натурализации товарных отношений, прямых продовольственных реквизиций, нарушения денежного обращения в стране в результате стремительной инфляции. Интенсивно работающая в годы первой мировой войны, военная промышленность заметно отставала в области производства вооружений и боеприпасов от возможностей армий, других воюющих держав.

После заключения Брестского мира в России развёртывается процесс демобилизации промышленности. Постановлением № 73 Высшего Совета Народного Хозяйства (ВСНХ) от 13 апреля 1918 г. вместо военно-промышленных комитетов, действующих до революции, создаются народно-промышленные комитеты, целью

которых становится разработка плана реорганизации промышленности<sup>1</sup>. Военно-промышленные комитеты также были обязаны осуществлять демобилизацию и рациональное использование военного и морского имущества старой армии и содействовать техническому и хозяйственному обеспечению вновь образуемой революционной армии.

Дискуссии в партийно-хозяйственных кругах склонялись к тезису, что военная промышленность может быть успешной, если она является органической частью единого народнохозяйственного комплекса, а не развивается обособленно. При этом полагалось, что за планы в области вооружения страны отвечают военные ведомства, которые формируют военные заказы и контролируют их исполнение.

Создание единой системы производства вооружений затруднялось многовластием и ведомственностью. Объединение промышленности под руководством Высшего Совета Народного Хозяйства (ВСНХ) представляло собой механическое соединение отраслевых главков, каждый из которых проводил прежнюю ведомственную политику. Кроме того, оставались ведомственные органы, непосредственно не подчинённые ВСНХ, а также не национализированные заводы. Часть предприятий подчинялось Коллегии Народного комиссариата по военным делам. В этой ситуации возникала необходимость координации, преодоления организационной путаницы и неразберихи. Процесс демобилизации представлялся сотрудникам ВСНХ таким образом: утилизация созданных в годы войны запасов, за исключением имеющих боевое применение; прекращение военно-морской программы 1912 г., аннулирование

---

<sup>1</sup> РГА ВМФ Ф. Р-342. Оп. 1. Д. 691. Лл. 11-11об.

заказов Военно-морского флота, передача кораблестроения гражданским ведомствам, сокращение военно-химического производства, а также производства автомобилей для нужд армии. Предполагалось не сокращать только производство мелкого оружия.

Декрет о национализации промышленности 28 июня 1918 г. способствовал ускорению процесса национализации большинства крупных военных предприятий, управление которыми окончательно передавалось в ведение ВСНХ и его местных органов<sup>2</sup>.

Однако решение вопроса о передаче из Военного комиссариата в ВСНХ всех артиллерийских заводов затянулось почти на год и окончательно завершилось в марте 1919 г. подчинением Центрального правления артиллерийских заводов Президиуму ВСНХ<sup>3</sup>.

Попытки мирного строительства и демобилизации промышленности были прерваны гражданской войной. Всё народное хозяйство, ещё не опомнившееся от последствий первой мировой войны и Октябрьской революции, вновь, должно было мобилизовываться на нужды фронта.

Именно с военной промышленности в Советской республике началось учреждение чрезвычайных органов, рассылка на предприятия комиссаров с чрезвычайными полномочиями, дабы как-то наладить производство. Упор делается на создание системы органов, отвечающих за единство политики в области вооружения и снабжения Красной Армии<sup>4</sup>. Начинается период военного коммунизма,

---

<sup>2</sup> Решения партии и правительства по хозяйственным вопросам. (1917-1967 гг.), т.1, 1917-1928 гг., Москва, 1967, С. 95-101.

<sup>3</sup> РГАЭ. Ф. 3429. Оп. 4. Д. 326. Лл. 19-21.

<sup>4</sup> «История создания и развития оборонно-промышленного комплекса России и СССР. 1900-1963 гг.» т.2. Советское военно-промышленное производство. 1918-1926 гг. Соколов А. К. Предисловие к тому. С.5-36.



характеризуемый применением административно- принудительных методов решения вопросов организации труда и сбора продовольствия.

Наладить работу расстроенных военных заводов, которые в результате перемен власти, неоднократных эвакуаций и перемещений растеряли оборудование и квалифицированные кадры, было необычайно сложно. Продовольственные трудности, холод, отсутствие жилья и элементарных условий для жизни озлобляли рабочих. На Ижевском, Тамбовском и Тульском заводах произошли восстания рабочих против администрации, отмечались случаи массового дезертирства. Для налаживания производства во все горячие точки направлялись чрезвычайные комиссары.

В архивах сохранился подлинный доклад чрезвычайного военно- политического комиссара патронных и тульских оружейных заводов республики К. Н. Орлова председателю Совета обороны В. И. Ленину о положении на Симбирском патронном заводе. Комиссар докладывал Ленину о причинах невыполнения заводом программы выпуска 20 млн. штук патронов на июнь- август 1919 г. Причины плохой работы завода заключались в отсутствии квалифицированных кадров и вынужденной заменой их рабочими из Петрограда, Самары, Сестрорецка, присланных на оружейный завод по мобилизации. Условия жизни рабочих и их семей были ужасающими – не было жилья, одежды, продовольствия, умирали от инфекционных заболеваний женщины и дети. Комиссар К. Н. Орлов писал в докладе Ленину «следует в первую очередь обеспечить жильём и всем необходимым патронщиков, а затем воинские части, ибо армия без патронов драться не будет»<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> РГАСПИ. Ф. 17. Оп. 109. Д. 35. Лл. 5-7.

Выход из положения представители власти видели в дальнейшей её централизации. 2 сентября 1918 г. Совнарком издал постановление о превращении Советской республики в военный лагерь<sup>6</sup>. Создаётся Революционный военный совет, который постепенно сосредотачивает у себя все функции военного управления. В июле 1919 г. при Совете обороны учреждается институт Чрезвычайного уполномоченного по снабжению Красной Армии и её аппаратов А. И. Рыков становится Чрезвычайным Уполномоченным Совета рабоче-крестьянской Обороны. В сентябре 1919 г. при ЧУСО был образован Совет Военной Промышленности (СВП), руководителем которого был назначен П. А. Богданов, выпускник МВТУ, ученик авиаконструктора Жуковского.

Перед СВП была поставлена задача создания центров военной промышленности, изъятие из ведения ВСНХ военных заводов и их переподчинение<sup>7</sup>. Всего СВП объединил работу 59 военных заводов, но под его контролем находился ряд других предприятий (всего около 130 заводов), в частности, Государственного объединения машиностроительных заводов (ГОМЗы).

Целью всех проводимых мер провозглашалось образование единого оборонно-производственного фронта Советской Республики.

Прежде всего, было необходимо обследовать заводы на предмет выявления их возможностей в производстве вооружений. В короткие сроки СВП удалось концентрировать вокруг себя все ранее разбросанные центры оборонной промышленности и заводы и наладить на них производство военного снаряжения первой необходимости, такого как винтовочные патроны и капсюля.

---

<sup>6</sup> «Правда». 1918. 4 сентября.

<sup>7</sup> Соколов А. К. Указ. Соч.

Проходила перестройка Ижевского завода для капитального ремонта паровозов, необходимых фронту, на Паратском заводе была налажена выделка гильз, на московском заводе «Русская машина» стали производить морские снаряды. Одновременно проводилось кадровое обновление заводууправлений более профессиональными и политически грамотными работниками. Велась значительная работа по улучшению жилищных и социальных условий рабочих, проверялось финансирование заводов, проводилась работа по повышению качества изделий. Однако, главным направлением работы СВП, было обеспечение заводов всем необходимым, прежде всего топливом, транспортом, металлами, химическими материалами и растительными маслами, рабочей силой, продовольствием. СВП сумел наладить хорошие деловые контакты с другим чрезвычайным органом – Комиссариатом продовольствия и установить обеспечение ударных заводов полным трудовым красноармейским пайком, а также увеличить количество рабочих, получающих бронированный продовольственный паёк с 180 тыс. рабочих в декабре 1919 г. до 250 тыс. рабочих в июле 1920 г.<sup>8</sup>

Однако несмотря на принимаемые меры положение с выполнением военных заказов оставалось очень тяжёлым, сохранялись проблемы, которые советское государство не могло решить в условиях тотального дефицита сырья, топлива и квалифицированных кадров.

В архивах сохранился доклад Чусоснабарма на заседании ЦК РКП(б) об организации снабжения армии и военного производства от 16 июля 1920 г. В нём анализировались причины понижения производительности большинства военных заводов в 1920 г. Среди них,

---

<sup>8</sup> РГАСПИ. Ф. 17. Оп. 109. Д. 6. Лл. 73-81.

назывались разруха транспорта, постоянный недостаток сырья и топлива, продовольствия, квалифицированных рабочих. Особо выделялся недостаток инструментов, при котором инструмент буквально переходил из рук в руки, что задерживало производство вооружений.

Нередко военные заводы оказывались непосредственно в районах военных действий, имелись случаи, когда рабочие заводов уходили со своих рабочих мест вместе с «белыми», прихватив с собой инструмент.

В докладе также указывались мероприятия, которые предпринимаются СВП по налаживанию производства вооружения. Все заводы, работающие на оборону, были разделены на группы, причём те заводы, которые изготовляли наиболее необходимые виды вооружения, выделялись в особые ударные группы, снабжающиеся топливом, сырьём и продовольствием в первую очередь<sup>9</sup>.

На имя председателя Реввоенсовета Л. Д. Троцкого постоянно шли доклады о невозможности выполнения заданий фронта в виду отсутствия сырья, топлива и квалифицированных рабочих. Особенно не хватало квалифицированных рабочих на авиационных заводах, где их количество было вдвое меньше требуемого<sup>10</sup>. Командующий Балтийским флотом легендарный Ф. Ф. Раскольников писал в СВП, что работы в области военного судостроения полностью запущены, лучшие технические силы ушли; заводы, ранее строившие суда, не могут в этих условиях справиться даже с ремонтом флота, что грозит его потерей<sup>11</sup>.

---

<sup>9</sup> Там же, Лл. 80-81; ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 55. Д. 7. Лл. 23-21.

<sup>10</sup> РГАЭ. Ф. 209. Оп. 1. Д. 44. Лл. 63-67.

<sup>11</sup> РГАЭ. Там же. Оп. 3. Д. 348. Л. 4.

Реальные возможности выпуска главнейших предметов вооружения в период 1919- 1920 гг. приводятся в краткой сводке СВП за 1919 – июнь 1920 г., из которой следует, что винтовок выпускалось 470 тыс. штук, пулемётов – 6056 штук, пулемётных станков – 7617 штук, револьверов – 77560 штук, шашек – 22229 штук, патронов – 357260 штук, пороха 63767 пудов, пушек – 360 штук, снарядов - 183998 штук, самолётов – 258 штук, биноклей – 737 штук, стереотруб – 333 штук, также было отремонтировано 7 крейсеров, 17 подводных лодок и 11 миноносцев<sup>12</sup>.

Приведённые данные позволяют видеть результаты работы советской военной промышленности, постановленной в условия чрезвычайности: с одной стороны – приоритетные права от Государства в области финансирования и снабжения всем необходимым; с другой стороны – наличие материальных запасов от первой мировой войны, что давало возможность быстро развёртывать отдельные её отрасли, если этого требовали фронтовые потребности. Несомненно наличие сырьевых и оружейных резервов, оставшихся от царской армии во многом способствовало достижению Победы Красной Армии в гражданской войне.

С окончанием гражданской войны необходимо было определиться в выборе дальнейших перспектив развития военной промышленности.

На повестке дня перед СВП стояла ещё одна актуальная задача – Петроград не мог больше оставаться центром военной промышленности, каковым он оказался в силу исторических условий. Кроме приграничного расположения в нём также не было необходимых

---

<sup>12</sup> РГАСПИ. Ф. 17. Оп. 109. Д. 6. Лл. 73-81.

хозяйственных условий для оптимального развития военной промышленности, а именно: сырья, топлива, рабочих рук. Металл привозился сюда с Урала и юга России, топливо- каменный уголь – получался из-за границы, из Англии преимущественно. В качестве возможных мест расположения нового центра военного производства назывались заводы Урала, Центра или Юга России. Начать процесс перевода военной промышленности СВП предлагал с производства орудий для сухопутной артиллерии, самого необходимого вооружения Красной Армии<sup>13</sup>.

Основной ударной силой на фронтах гражданской войны были бронированные поезда, воспетые в советской литературе. Вот строчки из популярной песни советской эпохи: «Мы мирные люди, но наш бронепоезд стоит на запасном пути...», что означало готовность советского народа защитить Родину от непрошенных врагов. К концу боевых действий на фронтах находилось 68 бронепоездов, 12 числились в ремонте, 13 – в процессе формирования<sup>14</sup>. В 1920 г. на фронтах действовало 32 бронеотряда, которые рассматривались как сильные боевые единицы, но часто страдали бессистемностью применения и недокомплектом машин. Интерес к этому виду техники сохранялся и после гражданской войны, когда был объявлен конкурс на производство новых танков по типам – истребительный, средний танк, большой танк<sup>15</sup>.

В условиях нэпа военная промышленность оказалась в тяжелом положении. От административных методов управления надо было перейти к экономическим методам. Деятельность чрезвычайных

---

<sup>13</sup> ГАРФ. Ф. П-5446. Оп. 55. Д. 7. Лл. 23-21.

<sup>14</sup> РГВА. Ф. 27. Оп. 1. Д. 430. Лл. 67-69.

<sup>15</sup> Там же. Д. 687. Лл. 31-32.

органов по управлению военной промышленностью должен был заменить Комитет по демобилизации и мобилизации промышленности при ГЭУ ВСНХ, военные заводы из ведения СВП были переданы в подчинение Главного управления военной промышленности при ВСНХ. В его задачи входило детальное изучение заводов, связанных с оборонным производством, оставление за ними военных заказов или перевод на выпуск гражданской продукции. Обследование заводов показывали удручающее состояние. Отмечалось, например, что для оружейных и орудийных заводов требуется 7 лет оздоровления. Оборудование и станки изнашивались и устарели, резко снизилось качество военной продукции, производилось много брака. Снабжение военных заводов распалось, а экономические службы заводов практически не работали в условиях расстройств денежного обращения. Приведение военной промышленности в порядок требовало длительного времени. Ставится вопрос о необходимости не случайного, а планомерного, последовательного и спокойного наращивания военной промышленности, устранения сбоев и перерывов в производстве.

20 ноября 1921 г. Председатель СВП П. А. Богданов направил письмо В. И. Ленину о необходимости принятия мер по укреплению военной промышленности. Он с огорчением писал, что о военной промышленности вспоминают только тогда, когда наступает острый момент, а в период затишья все усилия поддержать военную промышленность разбиваются об отказ высших органов власти. П. А. Богданов сообщил Ленину, что запасы первой мировой войны, на которых держалась промышленность, иссякли, наметился срыв производства взрывчатых веществ из-за отсутствия селитры,

отсутствуют необходимые материалы для авиастроения, специальные сорта стали и свинец.

Богданов просил Ленина разрешить ему выступить с докладом в Политбюро РКП(б), где намеревался поставить вопросы о признании военной промышленности делом исключительной государственной важности<sup>16</sup>. Для того, чтобы обеспечить развитие военной промышленности он предлагал установить целевое финансирование СВП по особой статье, предоставить кредиты из золотого фонда страны, сохранить государственное обеспечение военных предприятий дровяным и минеральным топливом наравне с железными дорогами.

Вопросы финансирования военной промышленности в 1922-24 гг. неоднократно рассматриваются на заседаниях Политбюро ЦК ВКП(б)<sup>17</sup>, где объёмы требуемых финансовых средств и валютных кредитов неизменно уменьшались минимум в 2 раза и более.

Обсуждение заявок военного ведомства проходило на заседаниях Комиссии по валютным кредитам на нужды обороны, образованной постановлением Политбюро 13 декабря 1923 г. В её состав входили видные государственные деятели Г. Кржижановский, А. Цурюпа, Л. Каменев, Н. Брюханов. Слабость государственного бюджета, необходимость экономии золотого запаса страны в условиях денежной реформы, восстановительный процесс во всех отраслях экономики требовали точного определения государственных приоритетов в области финансирования. Военные программы, нацеленные на укрепление военного потенциала государства, не имели объективных условий для выполнения в запланированных объёмах, т. к.

---

<sup>16</sup> АПРФ. Ф. 3. Оп. 46. Д. 330. Лл.7-7об.

<sup>17</sup> См. Постановление комиссии Политбюро ЦК ВКП(б) «О нуждах Красной Армии и военной промышленности. РГВА. Ф. 4. Оп. 1. Д.42 . Л. 408.



подлежали постоянному сокращению.

К примеру, необходимый кредит на заказ за границей боевых готовых самолётов и запасных деталей к ним был сокращён с 30375 руб. золотом до 10675 руб. золотом; кредит на закупку цветных металлов, селитры и станков был сокращён с 19500 руб. золотом до 11300 руб. золотом, кредит на подготовку мобилизационных запасов был сокращён с 31325 руб. золотом до 23325 руб. золотом<sup>18</sup>.

31 августа 1923 г. на заседании Президиума ВСНХ СССР рассматривались производственные возможности военных заводов. Особенно угрожающий характер был признан по заводам, производящим пулемёты (16,5% от плана), винтовки (15% от плана), патроны (9,5% от плана), автоматические ружья Федорова (1,5% от плана)<sup>19</sup>.

Начальник ГУВП П. А. Богданов писал в ЦК РКП(б) о том, что частые и неожиданные перемены в программах военной промышленности угрожают рядом серьёзных последствий, таких как закрытие главнейших заводов, расчёт большого числа рабочих, расстройство мобилизационной готовности заводов, деморализация рабочего персонала и подрыв доверия к государству<sup>20</sup>.

В качестве необходимой меры по оздоровлению заводов указывалось на необходимость увеличения закупок за границей необходимого сырья и оборудования. Но и в марте 1924 г. Комиссия по валютным кредитам под председательством Л. Б. Каменева под предлогом улучшения международной обстановки вновь сократила валютные кредиты на нужды военной промышленности.

---

<sup>18</sup> РГАСПИ. Ф. 17. Оп. 3. Д. 431. Лл. 16-19.

<sup>19</sup> РГВА. Ф. 4. Оп. 1. Д. 42. Л. 262.

<sup>20</sup> АПРФ. Ф.3. Оп. 46.Д. 330. Л. 39.

Вопросы общей стратегии обороны страны определяли Политбюро ЦК РКП(б) и РВС. Они утверждали численность вооружённых сил, их структуру, перспективы развития военной промышленности, размеры военных заказов, назначение руководителей. Все практические вопросы оборонного строительства решались Совнаркомом и СТО. Народный комиссариат по военным и морским делам и Штаб РККА определяли потребности в конкретных видах вооружений. Госплан отвечал за составление текущих и перспективных планов, в том числе и в области вооружения. Фактическое производство вооружений сосредотачивалось в ВСНХ, размещавшем военные заказы по предприятиям, в том числе по военным заводам, подчинённым ГУВП.

После завершения военных действий ГУВП провёл большую работу по пересмотру списка военных заводов, в целях изъятия из него лишних заводов и концентрации производств. К 1 января 1921 г. общее количество военно- морских заводов при ГУВП составляло 62 завода, из них артиллерийских и морских было 50 и 12 – авиационных. Общее число работающих составляло 130005 чел. К 1 января 1925 г. в составе ГУВП состояло 38 артиллерийских и морских заводов и 12 – авиационных. Количество рабочих сократилось до 87480 человек<sup>21</sup>.

Несмотря на тяжелое экономико- финансовое положение военной промышленности в 1920-е годы постепенно складываются идеи, положенные в основу концепции развития советского военного производства. Они исходили от командования Красной Армии, руководителей Военпрома.

Большинство руководителей, непосредственно связанных с

---

<sup>21</sup> РГВА. Ф. 33987. Оп. 2. Д. 309. Лл.152-165.

военным производством, выступало сторонниками военной промышленности как «обособленной» организации. П. А. Богданов считал, что это диктуется причинами стратегического и производственно-технологического характера. Стратегическая причина лежит в том, что в условиях внешней изоляции, все предметы вооружения и снабжения должны изготавливаться внутри СССР и базироваться на отечественном сырье. Советский Союз, в отличие от царской России, в случае войны не может рассчитывать на иностранную помощь<sup>22</sup>.

В военной среде возникает и последовательно реализуется идея о том, что стране необходимо не только разрабатывать и ставить у себя новые образцы вооружений, но и приводить их стоимость и качество на высоту достижений других государств.

С точки зрения производственно-технологической, говорилось в докладе Богданова, военные изделия по степени их родственности продукции гражданской промышленности делятся на три группы. К первой группе относилось производство ручного огнестрельного оружия, патронов, пороха, взрывчатых и отравляющих веществ, мин, дистанционных трубок. Их изготовление резко выделяется на фоне мирной продукции тем, что это изделия массовые, сложные по конструкции, трудоёмкие и опасные. Их изготовление требует высокой точности и длительного освоения, как показал опыт первой мировой войны. Следовательно, они должны находиться в постоянной отработке и концентрироваться на военных заводах. Ко второй группе относилось производство орудий для армии и флота, кораблестроение, авиация, танкостроение, военная оптика и радиосвязь. Вторая группа изделий

---

<sup>22</sup> Соколов А. К. Указ. соч.

ближе к гражданской промышленности, но производство артиллерийских орудий и снарядов имеет свои особенности. К третьей группе относились электротехника, средства подвоза и связи, инструменты, военно-интендантское имущество и пр. Эта группа производств в большинстве случаев аналогична мирным, и без ущерба для интересов обороны может оставаться в составе гражданских промышленных объединений.

Таким образом, постепенно складывается концепция, согласно которой в мирное время *заводы разделяются на предприятия военно-промышленного кадра и заводы резерва*. На первых лежит задача выполнения военных заказов, совершенствование техники, разработка новых моделей и типов вооружений, поставка массового производства, содействие мобилизационным мероприятиям на заводах резерва и их развертыванию в случае войны. В мирное время на заводах резерва военное производство остается в стадии консервации. *Заводы должны составлять мобилизационные программы, которые обеспечиваются в плановом порядке материалами и сырьем желательного отечественного, а не иностранного производства*<sup>23</sup>.

Необходимость одновременного восстановления и необходимого технологического развития всех отраслей военной промышленности выдвигала вопрос о приоритетах. Определившийся в ходе гражданской войны приоритет бронетанковых войск подводил РВС к постановке вопроса их дальнейшего совершенствования. Танковая подкомиссия РВС ставит вопрос о необходимости развёртывания танковых сил на период 1923- 1928 гг., исходя из опыта зарубежных армий. Основными заводами для начала этих работ

---

<sup>23</sup> ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 55. Д. 747. Лл. 41-39.

признаются Путиловский и Обуховский заводы. Однако обследование названных заводов показало их полную непригодность для этих целей. Военные подходят к решению о создании специального Танкового бюро при ГУВП<sup>24</sup>.

Реконструкция военных заводов вызвала необходимость налаживания научно- исследовательской работы в стране. В марте 1923 г. в СССР создается аэродинамическая лаборатория. В докладной записке Особого технического бюро по военным изобретениям специального назначения от 11 июня 1923 г. о мерах по созданию Воздушного Флота указывалось, что армии необходимо иметь не менее 2,5 тыс. аппаратов<sup>25</sup>. Среди членов РВС также начинает укрепляться мнение о необходимости налаживания собственного производства моторов, закупки лицензий, привлечения немецких специалистов. По мнению члена РВС А. П. Розенгольца следовало организовать новый авиационный трест, усилить в нём партийное руководство, привлечь профессуру для организации качественного преподавания технических дисциплин. В январе 1925 г. авиапредприятия Главного управления объединенных авиационных заводов, существовавшего ещё со времен гражданской войны, были выделены в государственный трест авиапромышленности «Авиатрест» Главного управления металлургической промышленности ВСНХ<sup>26</sup>.

1920-е годы были периодом революционных изменений в мировом авиастроении. Оно характеризовалось высокой стоимостью производства отдельных деталей и трудностью ремонта вне заводских условий. В ряде архивных источников раскрываются некоторые детали

---

<sup>24</sup> РГВА. Ф. 33989. Оп. 1. Д. 7. Лл. 381-383.

<sup>25</sup> РГАСПИ. Ф. 82. Оп. 2. Д. 820. Лл. 1-2об.

<sup>26</sup> Там же. Ф. 76. Оп. 2. Д. 392. Лл. 5-10.

и сложности организации нового дела, связанные с производством металлических самолетов на заводе № 5 (Фили) при сотрудничестве с фирмой «Юнкерс», а также авиационных моторов типа БМВ-4, наиболее родственных советским, на бывшем заводе «Рено» (Рыбинск). Начальник ВВС РККА П. И. Баранов в письме Дзержинскому указывает на необходимость любыми способами привлекать иностранных специалистов, так как опытные отечественные машины сыры и незрелы. Однако намеченные работы вызывают сопротивление работников Авиатреста, боящихся конкуренции<sup>27</sup>.

Статистика состояния авиапромышленности выглядела удручающе: в 1921/22 хозяйственном году было собрано всего 43 самолета и произведено 8 моторов, в 1922/23 г. – 143 (50), 1923/24 г. – 173 (70), в первой половине 1924/25 г. – 79 (48)<sup>28</sup>. Производимые самолеты были устаревших марок, их производство во многом зависело от поставок деталей из-за границы.

Серьезной и сложной задачей для страны была проблема восстановления военно- морского флота, т. к. в кораблестроении сохранился единственный действующий завод – Балтийский. В этой связи очень интересны выводы доклада Управляющего Военно-морской инспекцией ЦКК РКП(б) С. И. Гусева о военно- морском строительстве СССР от 12 апреля 1924 г. Он докладывал, что в связи с окончанием сроков службы к 1929 г. СССР не будет иметь на Балтийском море ни одной подводной лодки, к 1931 г. - ни одного эсминца, к 1932 г. – ни одного линкора. Срок службы четырех подводных лодок новейшей сборки (1921 – 1923 гг.) на Черном море

---

<sup>27</sup> Там же. Ф. 76. Оп. 2. Д. 392. Лл. 168-170.

<sup>28</sup> РГВА. Ф. 33987. Оп. 2. Д. 309. Лл. 118-121.

заканчивается в 1934 – 1938 гг.<sup>29</sup>

Изменение данной ситуации С. И. Гусев связывал с изменением стратегических планов военно- морского строительства. Прежде всего, по его мнению, следовало признать, что содержание наследия старой России на флоте – «дорого и не по карману». Создание только Балтийского и Черноморского флота потребует 3 млрд. зол. руб. Как следствие Гусев предлагал «запереть Финский залив и создать береговую охрану на Черном море». В кораблестроении более оптимальным представлялось исходить не из пятилетних планов, а из реальных заказов<sup>30</sup>.

Тем не менее, жизнь на флоте начала оживать. В докладной записке РВС и ВСНХ в СНК от 11 июня 1924 г. о достройке военных судов говорилось, что, если сократить ранее намеченные проекты, то это грозит безработицей и потерей подготовленных кадров. Ставился вопрос о дополнительном ассигновании 31 млн. руб. Началась достройка 2 крейсеров и 6 эсминцев. Было уделено внимание подводному флоту, который с 1915 г. практически не развивался<sup>31</sup>.

Опыт мировой войны указывал на возрастание значения в современной войне военно- химического производства. Академик В. Н. Ипатьев в своих письмах руководству неоднократно сообщал об отсталости отечественной химической промышленности, на отсутствие в стране производства азота, селитры, мышьяка, брома и т. п. Одно из его писем с отзывом И. С. Уншлихта, члена РВС, начальника снабжения РККА, было принято к рассмотрению<sup>32</sup>, результатом

---

<sup>29</sup> РГАВМФ. Ф. Р-1483. Оп. 2. Д. 7. Лл. 88-95.

<sup>30</sup> Там же, лл. 117-119.

<sup>31</sup> Там же, лл. 133-135 об.

<sup>32</sup> РГАСПИ. Ф. 76. Оп. 2. Д. 203. Лл. 6-7, 9-7 об.

которого стала постановка его вопроса в апреле 1925 г. на техническом совете при Комитете по де- и мобилизации.

К этому периоду обозначились и другие проблемы без решения, которых было невозможно в дальнейшем гарантировать обороноспособность страны: в плачевном состоянии находились радиотелеграфное и прожекторное производство, электроизделия военного профиля не имели единого стандарта, не работала радиопромышленность, ощущалась заметная нехватка военного автотранспорта, не работали заводы по производству слабого тока.

Постепенно проблемы военной промышленности начинают вызывать более пристальное внимание представителей государственной и партийной власти. Выяснилось, что состояние мобилизационной готовности страны находится на очень низком уровне.

На конец 1924 г. Правительству был представлен план эвакуации только 66 заводов<sup>33</sup>. В этой связи Комитет по де- и мобилизации промышленности провел обследование 17 заводов и пришел к неутешительным выводам относительно их мобилизационной готовности. Отмечалось, что ряд заводов запущены и не восстановимы. На некоторых утрачено и расхищено до 50% оборудования, остальное изношено до предела. Ремонтная база практически отсутствует<sup>34</sup>. Как указывал член правления ГУВП Р. И. Берзин, для восстановления заводов не достает 18 млн. руб<sup>35</sup>.

В конце 1925 – начале 1926 гг. политическая власть в стране осознаёт необходимость создания современной военной

---

<sup>33</sup> РГАЭ. Ф. 3429. Оп. 10. Д. 208. Лл.19-28об.

<sup>34</sup> Там же. Д. 144. Лл. 47-48, 62-79, 80-81.

<sup>35</sup> АПРФ. Ф. 3. Оп. 46. Д. 330. Л. 95-95 об.



промышленности в условиях изоляции СССР.

Работой ГУВП заинтересовались различные контрольные органы, в том числе и Особый отдел ОГПУ, который также провёл обследование деятельности всех производств, связанных с обороной страны. В подготовленном ими документе от 20 декабря 1924 г.<sup>36</sup> сообщалось, что аппарат ГУВП никуда не годен, в результате чего для обороноспособности страны создано угрожающее положение. Обследование военных заводов работниками ГПУ, говорилось в справке, показывает убытки, брак, не кондицию в производстве, что старые специалисты на заводах держатся обособленно, заботятся только о своих выгодах, не участвуют в работе производственных совещаний. В январе 1925 г. в записке, поступившей в ЦКК, также сообщалось о недостатках в работе ГУВП, что из мирной продукции, выпускаемой заводами на 10 млн. руб., реализуется на рынке на 500 – 900 тыс., причем продукция дорогая<sup>37</sup>. Много брака. Убытки приходится покрывать за счет средств, отпускаемых на производство военной продукции.

В июне 1925 г. председатель Правления ГУВП П. А. Богданов вновь анализирует состояние военной промышленности. Главными причинами её глубокого разрушения он считает отсутствие мобилизационной подготовки военных заводов в годы первой мировой войны, в период гражданской войны, их бесплановая и хаотическая демобилизация в 1917 г. и после гражданской войны, пребывание заводов в прифронтовой полосе и разграбление оборудования, отсутствие необходимых финансовых средств на её восстановление в

---

<sup>36</sup> РГАСПИ. Ф. 76. Оп. 3. Д. 377. Лл. 43об. – 44об., 50-54.

<sup>37</sup> АПРФ. Ф. 3. Оп. 46. Д. 330. Лл. 79-82, 85-93.

1921 – 1923 гг.<sup>38</sup>

Он пишет, что некоторые положительные изменения в работе военной промышленности начались лишь в 1924/1925 хозяйственном году, прежде всего, в производстве оружия и боеприпасов: по бездымному пороху, по зенитным орудиям (на базе пушки образца 1915 г.), по оптико- механическим устройствам, производстве противогазов, взрывчатых веществ. Как успех рассматривается им создание в начале 1925 г. научно- конструкторского бюро ГУВП и научно- технического совета.

По мнению Богданова больше внимания стало уделяться проблеме новых разработок. В частности, принимаются меры для расширения работы Конструкторского бюро ВСНХ в плане разработки общих проектов новых вооружений и их последующего внедрения на заводах, исходя из рационального использования всех конструкторских сил. Основной штат бюро формируется из числа конструкторов с многолетней заводской практикой, по соглашению привлекаются специалисты из Москвы и Ленинграда, прикомандированные с заводов Военпрома, работники конструкторских бюро военных заводов, выполняющие наряды по проектам Центрального бюро<sup>39</sup>.

Однако нормальный производственный цикл военных заводов не был восстановлен, оздоровление заводов не закончилось. Всё острее вставал вопрос о реконструкции предприятий, а вместе с ним – проблема индустриализации страны. П. А. Богданов, исходя из сложившейся ситуации, подает прошение об отставке, в 1939 г. он был расстрелян по обвинению во вредительстве.

---

<sup>38</sup> ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 55. Д. 747. Лл. 39-41.

<sup>39</sup> РГВА. Ф. 333989. Оп. 1. Д. 7. Лл. 381-383.

Новое руководство Военведа и Военпрома приступает к разработке новых программ реорганизации военной промышленности, где упор переносится на мобилизационную готовность предприятий. Обращает на себя внимание документ от 8 марта 1926 г., в котором член РВС И. С. Уншлихт пишет новому наркому НКВМ и председателю РВС К. Е. Ворошилову об установлении новых принципов взаимоотношений Военведа с ВСНХ. Он указывает на то, что недоброкачественность продукции, несвоевременное выполнение заказов, рост цен на продукцию, а также систематические недоделы требуют серьезных и решительных мер, среди которых предлагаются следующие. Договоры, заключенные с военной промышленностью, должны гарантировать реальное выполнение заказов и ответственность как уголовную, так и материальную за все недочеты. Предлагалась конкретная схема организации и финансирования военных заказов: распределение дотаций, проходящих по смете Наркомвоенмора, согласуется Президиумом ВСНХ с РВС. РВС предоставляется право контролировать и проверять ход заказов, научно-исследовательскую работу военно-промышленного управления, запасы сырья, калькуляцию, реальные производственные возможности как в мирное, так и в военное время. Переоборудование, консервирование, перенесение производства на другой завод, постройка новых заводов производится только с ведома и согласия РВС. РВС получает от Президиума ВСНХ точный учет всех заводов, работающих в свое время на нужды войны, а теперь перешедших в ведение гражданской промышленности, и согласует с ВСНХ какие из этих заводов должны сохранить ячейки военной промышленности. Уншлихт настаивает на усилении административного, технического аппарата военными

работниками. Назначение как на ответственные руководящие посты, так и специального технического аппарата ВСНХ согласовывает с РВС<sup>40</sup>. Хотя предложение Уншлихта не прошло, оно показывает тенденцию – усиление влияния военных на развитие военного производства.

В июле 1926 г. по постановлению Комиссии обороны создается комиссия Военно- промышленного управления, в которую вошли В. А. Аванесов (председатель), член РВС Егоров, член коллегии ВПУ Кулик, председатель Военпрома Тamarin. Комиссия посетила 16 заводов, что составило примерно 50% из действующих заводов.

Данная проверка стала заметным этапом по пересмотру методов мобилизационной работы, проводимой Комитетом по демобилизации и мобилизации промышленности, созданным после окончания гражданской войны при ГЭУ ВСНХ. Главной отрицательной чертой прежней мобилизационной подготовки признавалось несоответствие заявляемых военных заказов и производственных возможностей промышленности, исходящих из реальных ресурсов страны<sup>41</sup>.

В докладе начальника Военно- промышленного управления В. А. Аванесова председателю Совнаркома А. И. Рыкову подробно обосновывалась идея необходимости составления мобилизационного плана промышленности с полным подсчётом и организацией планового снабжения самой промышленности всем необходимым для производства в определенные сроки необходимой продукции, заказанной промышленности в мирное время.

---

<sup>40</sup> РГВА. Ф. 4. Оп. 2. Д. 172. Лл. 227-228.

<sup>41</sup> РГАСПИ. Ф. 76. Оп. 2. Д. 182. Лл. 144-145.

В данном документе рассматривались все аспекты, необходимые при составлении мобилизационного плана промышленности, в том числе: построение структуры моборганов, ответственность за мобработку, управление мобпромышленностью и согласование текущих планов с мобилизационным планом, порядок утверждения заявок мобплана, охват мобпланом всех отраслей промышленности, о создании мобзапасов промышленности, о стандартизации изделий и т. д.

В последующем идея построения мобплана всех отраслей промышленности была подробно разработана как на уровне конкретных предприятий, так и народного хозяйства СССР в целом.

В 1927 г. в Госплане СССР создаётся специальная структура – сектор обороны, который составляет аналитические программы экономической политики СССР в условиях военного времени. Впервые подготавливается пятилетняя производственная программа заказов на предметы вооружения и снабжения Красной Армии, в которой делаются попытки увязывания объёмов производства военных заводов с потребностями в сырье и квалифицированной<sup>42</sup> рабочей силе.

В этот же период высказывается мнение, что основной путь для радикального повышения обеспеченности армии предметами вооружения состоит в приспособлении к военному производству гражданской промышленности. Предлагалось уже на этапе проектирования новых заводов учитывать возможности двух производств: мирного и военного<sup>43</sup>.

Весной 1929 г. был подготовлен доклад Госплана СССР в СТО

---

<sup>42</sup> ГАРФ. Ф. Р-8418. Оп. 1. Д. 13. Лл. 107-119.

<sup>43</sup> Там же, Д. 45. Лл. 7-7об.

об учёте интересов обороны в пятилетнем плане развития народного хозяйства. Особое внимание в нём было обращено на развитие добычи топлива, развёртывание добычи цветных металлов на Урале и в Казахстане, повышение темпов развития машиностроения, химической промышленности, транспорта, гражданской авиации, сельского хозяйства, создание запасов продовольственных и промышленных товаров<sup>44</sup>.

Таким образом, к концу 20-х годов в СССР складывается представление о необходимости создания отечественной военной промышленности, базирующейся на российском сырье и способной обеспечить Красную Армию современными видами вооружений.

Отказ от иллюзии о возможности мировой революции и понимание советским правительством необходимости создания мощной индустриальной базы, способной к самообеспечению и защите государственных интересов, во многом способствовали пересмотру первоначальных взглядов на создание военной промышленности как части единого народнохозяйственного комплекса страны. В будущем эта часть сумеет подчинить себе развитие всех сегментов этого комплекса, что на долгие годы определит приоритеты экономического развития СССР. О дальнейшей истории развития оборонно-промышленного комплекса в СССР расскажут следующие сборники документальной серии «История создания и развития оборонно-промышленного комплекса России и СССР. 1900-1963 гг.».

---

<sup>44</sup> РГАЭ. Ф. 4372. Оп. 91. Д. 519. Лл. 67-39.



## 第2章 ソ連の工業立地の再検討<sup>†1</sup>

雲 和広

### 1 はじめに

本稿には二つの目的がある。第一に、「ロシア国立経済文書館」(Rossiiskii Gosudarstvennyi Arkhiv Ekonomiki, 以下 RGAE と記す)により作成された旧ソ連に関する豊富な統計情報のコレクションを, Turina(1999)及び西村・岩崎(1999)に依拠して, 簡単に紹介することにある。第二に, 第二次世界大戦前後のソ連の一人当たりの地域工業生産の長期トレンドを, RGAE データを利用して再推計する。そして, その結果を Kumo(2003)において推計に基づき計算して得た結果と比較することである。

ソ連の地域経済の統計的検討は深刻な情報不足と詳細な地域指標の欠如に苦しんできた。そのため, 石炭, 砂糖, セメントといった何らかの生産物の産出水準に依拠してきた経済学者もいたのであった Kelly(1974);Hoyt(1959))。しかし, ソ連崩壊以降, この状況に変化が生じた。1990年代前半において, ロシア国家統計委員会(Goskomstat)や世界銀行が刊行する地域統計データによって, ロシアおよびソ連の地域経済のより詳細な研究を行うことが可能となった。特に, 近年では, そのほとんどが隠蔽されていたソ連閣僚会議の内部文書へのアクセスが可能となった。これらの文書はソ連の地域開発の経験の再検討を要求している。

Kumo(2003)では, 利用可能な限られた資料を利用・再構築することによって,

---

<sup>†</sup>(訳者注)本稿は Kumo,K.,Soviet Industrial Location : A Re-examination,*Europe-Asia Studies*, vol.54,no.4,pp.595-613 を翻訳したものである。なお, 筆者自身が本稿の概要を紹介した論文として, 雲和広(2004),「ソビエト初期地域工業化過程:ソ連中央統計局内部資料による再検討」『経済研究(大阪府立大学)』(宮本勝浩教授記念号), pp.81-94 がある。

<sup>1</sup> 本研究は平成 14-16 年度文部科学省科学研究費補助若手研究 B(14730043)及び平成 15 年度日本証券奨学財団研究助成金による財政的支援を受けている。記して感謝する次第である。また, 一橋大学経済研究所の西村可明博士並びに岩崎一郎博士には, 一橋大学経済研究所資料室に収集した RGAE データの利用を寛大にも許可して下さいたことに対して, 改めて御礼申し上げる。



1940年から1985年にかけてのソ連の地域別工業生産が推計された。この推計結果によると、人口一人当たり工業生産のより高い地域は社会主義時代を通して、ソ連のヨーロッパの諸地域に集中していた。このことは驚くべき結果であるだろう。なぜなら、ソ連中央政府は地域間平準化政策の重要性を長岐に渡って強調していたからである。しかしながら、Kumo(2003)が採用した推計方法はきわめて初歩的なものであり、再検討されなければならない。これはオリジナル・データを用いて初めて可能となるだろう。

本稿の構成は以下の通りである。まずはじめに、Turina(1999)及び西村・岩崎(1999)に基づき、RGAE データを紹介する。そして、ソ連の工業化政策の初期段階を検討した後に、RGAE データから観測されるソ連の工業化過程の概要を簡単に説明する。それに続いて、Kumo(2003)により得られた結果をRGAEのデータと比較する。最後に、若干の結論が提示する。

## 2 RGAE のソ連の統計コレクション

ロシア連邦情報公開法が1993-1994年に可決されるまで、機密資料が公開されなかったため、RGAEは最近までほぼ用をなすに足らないものであった(Turina(1999))<sup>2</sup>。Turina(1999)及び西村・岩崎(1999)は、その論文において、RGAEデータを説明しているが、本節においても利便のために簡単に概要を記すこととする。

1993年に「ロシア連邦資料ファンドおよび文書館に関するロシア連邦基本法」が採択され、1994年に大統領令「ロシア連邦資料ファンドに関する規定」が承認された。これらの変化により、長い間隠蔽されてきたソ連経済に関する詳細な統計が研究者にアクセス可能なものとなった(Turina(1999), p.1)。

RGAEは1961年に設立され、当時の名称は「ソ連邦国民経済中央文書館」(Tsentral'nyi Arkhiv Narodnogo Khozyaistva SSSR)であった。ソ連崩壊後、RGAEは改称され、コレクションの管理がロシア連邦へ移管された。「国家機密に関する」ロシア連邦法に基づき、機密文書が公開されることとなった。し

---

<sup>2</sup> 詳細については、Turina(1999)及び西村・岩崎(1999)を参照されたい。

かしながら、このような文書は、30年間秘密が保持されることになっている (Turina(1999),p.2)。RGAE 館長によれば、ロシア人及び外国人の双方の研究者がコレクションに対して平等のアクセス権を有するという<sup>3</sup>。RGAE はソ連経済に関する膨大な文書を有しており、その中心となるコレクションを構成しているのは、国家機関により、すなわち中央統計局(TsSU)、国家計画委員会 (Gosplan)、ソ連邦財務省により作成された資料である。

中央統計局は、広く知られているように、「ソ連国民経済」(*Narodnoe Khozyaistvo SSSR*, 以下 NarKhoz と記す)と題するソ連統計年鑑を発行してきた。これは、原則的には、RGAE において現在入手することが出来る詳細な統計に基づきさくせいされたものである。Narkhoz それ自体は統計的分析においてたびたび利用されてきたが、それはきわめて不完全なものであった。例えば、NarKhoz には、地域生産統計、労働者数、賃金率に関して何のデータも掲載されていない。掲載されていた場合でも、広大な領域をもつロシア・ソビエト社会主義共和国は一地域として見なされていたのである。ソ連時代を通して地域生産データは決して公表されなかった<sup>4</sup>。RGAE データの価値は次の点に示される。それは、RGAE コレクションが部門別・地域別の労働者数、州別のグロスの地域データ、価額表示(ルーブル)の部門別・地域別の総生産統計データを含んでおり、この情報のどれ一つとして以前には入手することが出来なかった、ということである。

また、特定の詳細なデータは地域行政局または統計局の旧支局に保持されているが、それらは海外の研究者にはなお閉ざされたままである。さらに、その利用には膨大な額の使用量の支払いが要求される<sup>5</sup>。したがって、ここに RGAE データの重要性があるのであり、ソ連の工業化の歴史はこれらのデータに基づいて再検討されなければならないのである。

---

<sup>3</sup> これにより西村博士及び岩崎博士は一橋大学研究所に RGAE データの複製を作成した。1999 年以降、その利用が可能となっている。

<sup>4</sup> 1970 年代において、統計年鑑「リトアニア・ソビエト国民経済」(*Narodnoe Khozyaistva Litovskoi SSSR*)において、この統計データが入手可能となった。

<sup>5</sup> 西村・岩崎(1999), p.2 項。

### 3 1930年代から1950年代におけるソ連地域開発政策

#### 3.1 ソ連地域開発の簡単な概要

RGAE データを検討するに先立ち、ソ連邦における工業化初期の基本的な開発の重点を簡単に説明し、RGAE データにより明らかにされる地域経済の変化の背景を示す。

ソ連邦の地域開発史は三つの段階に分類されてきた(Kumo(2003),Chapter 4)。このアプローチに従うと、ソ連邦の工業化過程は次の時期区分に分けることが出来る。

##### (1) 1917～1965年

十月革命以降の混乱により、スターリン体制の下で、地域間における権力の再配分がよぎなくされた。また第二次世界大戦中、ドイツ軍の占領を回避するための工場移転や、その他の非経済的要因により、地域開発パターンに変化が生じた。1953年(スターリン死去)以降、中央政府により与えられる開発インセンティブが労働力及び生産力の地域間再分配と工業立地パターンの決定において枢要な役割を果たしたのであった。一般的に、中央政府は地域経済を効率的に管理した。

##### (2) 1965～1976年

この期間、周辺地域開発の政治的インセンティブの有効性はさらに低下していた。しかしながら、それはなおも地域経済を管理する主要な方法の一つとして考えられていた。

##### (3) 1976～1986年頃まで

経済成長率及び資本生産性の低下により、効率性の重視が開発政策の実施において優先されることになった。

初期においては、共産党の目的は地域格差を縮小させることにあった。低開発地域における経済開発の主要な手段は以下のとおりであった。①賃金操作、②新規大卒者に対する職場配分、③その他の雇用斡旋政策である(Perevedentev(1966))。周辺地域・北部地域における賃金は概して全国平均より

も高かった。

中央集権的計画化は旧ソ連の開発政策の最も顕著な特徴であった。工業の地域的配置はそれに従って決定されなければならなかった。ソ連政府は製造業企業を独断的に配置することができたのである。この状況とマルクス主義の理念が各地域の間における均等な工業配置につながったのかもしれない。しかしながら、その開発コストを負担しなければならないのは結局的には政府である、ということは明らかであった。その上、ソ連では、経済計画を策定する際に、地域間で市場の大きさに偏りがあるということが考慮されたに違いない。

工業立地もまた中央政府によって計画された。社会主義の理念に加え、経済的要因および技術的要因がこの均等立地の原則につながった。都市部と農村部との間の経済格差を縮小させることは、ソ連における社会主義の主要な目標の一つであった。これらに加え、軍事的要因もまた開発政策に様々な影響を与えた<sup>6</sup>。

しかしながら、これらの政策が経済的観点から見て正当化しうるものであるか否か、ということについては極めて疑問が残る。例えば、地域的な産業特化は輸送コストの増大に帰結したのである。広大な領土を持つ国において輸送コストの増大は不可避的であるかもしれないが、地域の特化はこの状況をさらに悪化させたのである。共産党は既に1930年代において輸送コストを削減させる必要性を言明している(中村(1985))。1950年代以降、遠距離の輸送を回避するために、政府は、高賃金といった様々なインセンティブを用いて、労働者を発展途上地域へと誘引した。これらの措置は、その諸地域が北極海に位置する「極北地」と呼ばれる諸地域に適用された(Maryansky(1969))。この政策は1960年代にも継承され、地域平準化はなお地域発展政策の基本原則の一つとして見なさ

---

<sup>6</sup> 本稿では、軍事的配慮により影響を受けた政策の考察は行わない。ヨーロッパからウラルまたはシベリアの諸地域への工場移転、またはその他の軍事的要因と結びついた工業立地の変化が、1940年代の地域の経済状況に深い影響を与えた、ということは明白である。しかしながら、多くの研究では、1960年代以後ソ連邦においてでさえ、全般的な工業立地パターンに対するこれら例外的な政策が影響しなくなった、ということが指摘されている(Hooson(1972); Rodgers(1974); Dienes(1972))。

れた。地域平準化政策がシベリアや極北地といった辺境地における工業立地へとつながったのは、極めて自然のことであった。

しかしながら、地域平準化政策は低開発地域への集中的な投資に帰結し、このことがそれゆえに 1960 年代における低い投資効率をもたらしたのである (Dienes(1972))。他方で、長距離輸送の問題は未解決のままであった。この結果として、中央政府は、その開発政策を転換せざるを得なくなった。

1960 年代以後、特定地域の開発が政府の政策の開発指針の一つとなった。1970 年代以降、この傾向は明らかであった。1970 年代以後、ヨーロッパ・ロシアのモスクワや地域やバルト諸国等の、既存の先進都市の一層の開発がより大きく優先されるようになった。1970 年代後半には、生産要素の効率的な再配置に立脚に基づく地域的な産業特化を主張する研究も存在している。その最も顕著な例であるのは、1975 年に第 25 回共産党大会で可決された決定であった (KPSS(1978))。この決定では効率性の必要性が強調されている。当時、産業基盤が既にしっかりと整備されているバルト諸国及び中央地域に対して投資を行うことは避けられないことであったのである。

初期においては、全地域の均等性はソ連指導部により推進された全般的な政策であった。しかしながら、ヨーロッパ・ロシアの既存の先進地域において豊富な天然資源を有する特定の地域を開発することが、効率性を達成するために必要であった。政府はどの地域を開発するかを決定し、賃金インセンティブや各種の政治的手段によって、労働者を該当地域へと誘引したのである。

### 3.2 第二次世界大戦前後のソ連の諸地域

ここでは、1930 年代末から 1950 年代にかけての時期を検討し、当期間に地域経済に決定的に影響を与えた諸要因を簡単に要約する。ドイツ占領を回避するために、多くの工場や 1000 万人以上の人々がソ連のヨーロッパ地域からシベリアやその他東部地域へと避難した。時には、これらの工場が戦争終結後も帰還せずに、その代わりに戦後に開発拠点となった (Bruk(1965) ; Pod'yachikh(1961) ; Vorob'ev(1977))。

当時期の地域成長パターンは強制的な労働力再配分及び追放の影響をもつ

とも強力に受けたように思われる。1953年までのスターリン体制下において、多くの人々がシベリアや極東へ追放された。先行研究では様々な推計がなされている(島村(1985))が、この強制的な人口再配分の規模はきわめて大きいものであった。囚人たちは周辺地域を開発し、輸送基盤を建設し、またシベリア及び極東の将来の発展に先鞭をつけるために利用されたのであった。

スターリン死後、地域開発に対する経済的要因の影響が強まり始めた(Veretennikov(1991); Maryansky(1969))。1953年以降、「処女地開拓計画」(Virgin Lands Programme)と称される国家開発戦略の後押しにより、農業部門がカザフスタンにおいて大きく発展し、それに応じて膨大な人口流入が観察された(Durgin(1962))。その上、カザフ政府により設定された貸金率は中央アジア諸国の中で最も高いものであった。医療または輸送インフラに関するいくつかの指標を見るみると、カザフ共和国はロシアやヨーロッパ地域のその他の諸共和国よりもはるかに開発が遅れていた。

初期において、ソ連はその領域における均等な工業配置を重視していた(Saushkin(1967))。この政策はおそらく地域の経済条件を平準化させるという社会主義の理念に基因したものである。しかしながら、この戦略が同時に経済的効率性の著しい低下に帰結したのである。

したがって、第二次世界大戦前後におけるソ連の開発過程の検証とは、実際に遂行された政策を明らかにすることである。この時期、中央政府は地域の経済成長に対して有効な行政的権力を保持していた。それゆえにRGAEデータに基づく統計的分析は地域開発のプライオリティーに関する政府の意図を明らかにするものである。

#### 4 地域的観点から見たソ連の工業化：準備的考察

前述したように、RGAEデータは多くの点においてNarKhozのデータよりもはるかに有益であり、また価値の高いものである。例えば、RGAEデータは、①価額表示(ルーブル)の部門別地域総生産データを有し、②部門別・地域別労働者数が記載されている。ソ連は地域生産統計に対して常にアクセスを制限し

ていた。全てのデータに関して指数が利用され、そのため入手可能であったのは成長率のみであった。部門別労働者数に関するデータも機密資料に分類され、このデータは構成共和国レベルにおいてしか公表されなかった。RGAE データによって実際の地域別工業生産を検討することがはじめて可能となるのである。

#### 4.1 ソ連の工業成長

1928 年における第一次五カ年計画の実施は、ソ連における外延的な経済発展過程の出発点として広く認識されている。このことは、表1のロシアの地域別(州(Oblast')・地方(Kray)・自治共和国)の総工業生産が示しているように、RGAE データによっても確認することが出来る。表2では、ロシア経済地域別およびロシア以外の構成共和国別の各データを、現在の地域区分に従って示している。1942 年から 1946 年までの各地域の工業生産には大きな変動が見られるが、これは第二次世界大戦のためである<sup>7</sup>。しかしながら、当期間を除いて、工業部門の総生産は一貫して増大している。

しかしながら注意しなければならないのは、西村・岩崎(1999)が指摘するように、この期間のソ連全体に占める中央アジア諸国の工業生産の比重の合計に、大きな変化が見られず、それに対して、東シベリア及び極東を除いたロシア・ソビエトのシェアが増大しているということである(図1を参照)。このことは、Kumo(2003,Chapter7)において詳細に分析されているように、ソ連の工業活動がヨーロッパ地域に集中しはじめた、ということを示唆している。表1では、モスクワを含む中央地域の工業生産の急激な成長を読み取ることが出来る。

こうした観測は、ソ連中央政府が地域経済開発を平準化することを意図していたという見解には合致しないが、RGAE データは明確にそのような結果を示している。当問題についての一般的見解には対立するが、中央政府が地域の経済成長に対して行政的指導力を維持していたときでさえ、地域間平準化は実際にはソ連の工業化パターンに対して決定的な影響を持っていなかったと思われる

---

<sup>7</sup> 最も極端な例はウクライナと白ロシアの工業生産データである。これらの共和国は当時ドイツ軍により占領されたため、表2で示されるように、RGAE には当地域のデータが欠如している。

る。

第二次世界大戦の影響もまた注目すべき問題である。ドイツ軍による占領のために、1942年から1945年のウクライナの工業生産データに欠損があるが、戦後ウクライナは、ヨーロッパ地域が既に成長を開始していた1950年まで、戦前の産出水準に回復しなかった(表1)。つまり、総工業生産に占めるウクライナの比重は第二次世界大戦以前の19%から戦後には13%にまで落ち込んでいるのである。

対照的に、ウラル経済地域はその工業活動を急速に強化している。ヨーロッパ地域にあった工場の移転はこの経済的拡大の最初の源泉であったが、戦後、工場はもといた場所であるヨーロッパ地域には帰還せず、ウラルの経済成長の基盤となった(表1)。このことは、前述のように、長きに渡って広く認識されており、今RGAEデータによって確認することができる。

#### 4.2 地域別年平均労働者数

表3と表4では、第二次世界大戦によりもたらされた決定的な影響がはっきりと示されている。ウクライナにおける労働プールの縮小は一部は占領によるデータの欠損のためであるが、ウクライナの労働者数は1950年まで戦前の水準に達しておらず、中央経済地域においてもまた然りであった。

レニングラードを含む北西経済地域は第二次世界大戦中最も深刻な破壊をこうむった。実際に、北西経済地域は、1950年まで労働者数が戦前の水準に回復しなかった、ロシアの唯一の経済地域である(表4)。

1950年の各地域の労働者数は1940年のそれを若干上回ったに過ぎなかったが、工業部門の総物的生産は、表1及び表2において見られるように、急激に増大しており、工業の労働生産性もまた同じく急速に上昇した。

#### 4.3 労働生産性

表5は労働者一人当たりの工業生産を示したものであり、これは表2と表4から算出されている。この結果は非常に興味深いものである。表5によれば、最も生産性の高い地域であるのはアゼルバイジャン共和国であり、北西経済地



域と中央経済地域がそれに続いている。またウズベク共和国も高い労働生産性を示している。

アゼルバイジャンの高い労働者一人当たり工業生産は、Kumo(2003),Chapter7が指摘するように、その産業構造に帰すことが出来るだろう。アゼルバイジャンは第二次世界大戦以前には突出した石油埋蔵量を有していた<sup>8</sup>。この時期以前に、アゼルバイジャンの原油生産量は急速に増大し(TsUNKhU Gosplana(1934,1935))、当地域はソ連において生産されるほぼ全ての原油を供給した<sup>9</sup>。当地域の高い生産量は大規模な採掘産業のためである。ウズベク共和国もまた高い労働者一人当たり工業生産を示しており、これはその他中央アジア諸国と比べて発展した工業部門により説明することができる(西村・岩崎(1999))。

北西経済地域と中央経済地域において二番目に高い水準の労働者一人当たり工業生産が観察されるが、これはこれらの発展した地域における資本設備の豊かさによって説明することが出来る。

これらのデータのどれ一つとしてソ連時代には入手することができず、またデータの推計が最近になって始まったばかりであるが、データベースの価値は疑う余地のないものである。ここでは若干の簡単な例を示したに過ぎない。

## 5 ソ連工業生産の地理的分布：再検討

### 5.1 先行研究

先行研究(Kumo(2003),Chapter7)では、ソ連の地域別工業生産が推計された。1985年及びそれ以降の工業生産指数は、World Banl(1993)及び Goskomstat RF(1997)によって発表されており、1985年不変価格で示されている。この数値に基づき、1940年から1990年の総工業生産性が推計された。公表されているソ連の公式データは1940年以降の総工業生産の成長率のみを示しているに過ぎない。各年の人口一人当たり工業生産の数値は1990年から1940年にさかの

---

<sup>8</sup> この時期、アゼルバイジャンは、一油田から世界最大量の石油を生産した。

<sup>9</sup> 1950年代以降、シベリア及びその他周辺地域において原油生産が全面的に開始された。

ぼって計算することによって得ることができる。図 2 においてこの結果を示した。

この推計(Kumo(2003))では，1940 年において人口一人当たり工業生産の最上位階層は北西経済地域及び中央経済地域において観察され，北コーカサス，アゼルバイジャン，トルクメンは第二位階層に属している。資源に富んだ中央アジア及びコーカサスの諸共和国の位置は注目に値する。

しかしながら，このパターンは 1960 年代以降一貫して異なる傾向を示した。第一点として，戦時期における工場移転と新たに発見された原料の生産によりウラル地域が成長し始めた。他方で，北コーカサスの諸地域が衰退し始めた。1970 年代後半には，極東の相対的地位もまた低下している。同時に，中央アジアの諸共和国の荒廃が一層進展し，1985 年の中央アジア諸共和国の人口一人当たり工業生産はソ連邦において最も低いものとなっている。ここで注意しなければならないのは，人口一人当たり工業生産の高い地域が初期においては，ソ連邦の北西地域，南西地域，東部地域に位置していたのに対して，時間を経るに従い，このような地域がソ連邦の北西部のみに集中するようになった，ということである。このことは図 2 において示されている 1940 年と 1985 年の地図を比較することによりはっきりと見て取ることが出来る。

この結果は，地域間の経済的平準化が政府の主要な目的の一つであったソ連邦においてでさえ，経済活動の集中化が観察された，という点において興味深い。しかしながら，Kumo(2003)の採用した推計手法はきわめて初歩的なものであり，したがって確証する必要があるだろう。

RGAE データを利用しソ連の工業化過程を研究する第一歩として，次の問題を検討する。第一に，(公開されている)ソ連の公式統計が RGAE の統計データに合致するか否か，第二に，Kumo(2003)による推計が正しいものか否かという問題である。

## 5.2 比較

図 3 における結果は，RGAE データから計算された，1940 年のロシアの地域別人口一人当たり(労働者一人あたりではなく)工業生産と Kumo(2003)の推計に

よるそれを示している<sup>10</sup>。

データは定義が完全に対応するものではないが<sup>11</sup>、トルクメンを例外として、RGAE データおよび Kumo(2003)の推計において、人口一人当たり工業生産の高い地域の地理的分布はきわめて対応している。

図3に示されているように、人口一人当たり工業生産の高い地域は、双方の結果において、極東、中央経済地域、北西経済地域、アゼルバイジャン共和国となっている。RGAE データにおいては、ウクライナ共和国及びウラル地域もまた最上位階層に属しているが、Kumo(2003)の推計では第二位階層のグループを形成している。トルクメン共和国は Kumo(2003)では最上位階層に属しているが、RGAE データでは中位階層に属している。

この結果に従えば、Kumo(2003)の推計は RGAE データによって強く支持されるだろう。初期においては、周辺地域もまた、おそらく採掘産業のおかげで、高い人口一人当たり工業生産を示していた(図3)。ソ連政府は、経済発展水準における地域間の経済格差を縮小させるために、中央アジア及びその他低開発地域に重点的に投資を行った。これは経済的には非合理的ではあるが、効率性の重視により、中央政府は優先的に投資されるべき地域を最も発展していた北西地域または中央地域へ、そして1970年代後半には、天然資源が豊かなウラル、シベリア、極東地域へと転換せざるを得なくなったのである。人口一人当たり工業生産量の高い地域が、図2に示されているように、ソ連のヨーロッパ地域に常に集中していた、ということは自然であった。

## おわりに

本稿では RGAE データを簡単に説明した。それは紹介に過ぎないが、RGAE コレクションの重要性は明らかである。長く待たれていたソ連邦及びロシアの諸地域についての統計がようやく公開された。本研究はその第一歩に過ぎず、

---

<sup>10</sup> 各地域の人口統計は *NarKhoz*(各年版)から入手することが出来る。

<sup>11</sup> RGAE データは 1926/27 年価格表示であり、Kumo(2003)の推計値は 1985 年不変価格表示である。

さらに詳細な研究が行われるだろう。これらのコレクションはソ連邦の経済史を検証する上で、不可欠である。

しかしながら、より高度な経済分析を行うに当って、より多くのデータが必要である。資本ストック統計は数年間分に関してのみ入手可能であり<sup>12</sup>、そのゆえに生産関数の推計を試みる際に、時系列分析を行うことは出来ない。*NarKhoz* から得られるデータがオリジナルのデータを改竄したものであったのかどうかを検討することは興味深いことだろう。準備的考察から導かれる結論は、*NarKhoz* の統計データが基本的には RGAE の統計に合致する、ということを示している。データが正確であったということは、統計が改竄されたのではなく、秘密データに分類されたに過ぎなかった、ということを示しているように思われる。しかしながら、一般的な結論に達する前に、さらに多くの情報が必要となるだろう。更なる研究が必要とされている、ということは確かなことである。

(翻訳 志田仁完/一橋大学大学院博士課程)

\*なお、本稿の図表については、89 頁以下を参照されたい。

## 参考文献

Bruk, S.I., *Naselenie zemnogo shara* (Moscow, Nauka, 1965).

Dienes, L., 'Investment Priorities in Soviet Regions', *Annals of the Association of American Geographers*, 62, 1972, pp. 437-454.

Durgin, F.A., 'The Virgin Lands Programme 1954-1960', *Soviet Studies*, 13, 3, 1962, pp. 255-280.

Goskomstat Rossii, *Regiony Rossii* (Moscow, Goskomstat Rossii, 1997).

Hooson, D., 'The Outlook for Regional Development in the Soviet Union', *Slavic Review*, 31, 3, 1972, pp. 535-554.

---

<sup>12</sup> 西村・岩崎(1999), p.11。その後、筆者達はさらに多くの RGAE データを収集してきたが、2004 年 4 月において、資本データ及び賃金データはいまだ入手で来ていない。

Hoyt, J.S., 'An Investigation of the Economics of Soviet Locational Doctrine, Policy, and Practice with Special Emphasis on Heavy Industry', unpublished Ph.D. dissertation, American University, 1959.

Kelly, J.C., 'Patterns in Soviet Industrial Location: Case Studies of the Cement, Granulated Sugar and Electric Power Industries', unpublished Ph.D. dissertation, Boston College, 1974.

KPSS, 'Osnovnye napravleniya razvitiya narodnogo khozyaistva SSSR na 1976–1980 gody', *KPSS v rezolyutsiyakh i resheniyakh* (Moscow, Politizdat, 1978), pp. 175–257.

Kumo, K., *Migration and Regional Development in the Soviet Union and Russia: A Geographical Approach* (Moscow, Beck Publisher Russia, 2003).

Maryansky, A., *Sovremennye migratsii naseleniya* (Moscow, Statistika, 1969).

中村泰三, 『ソ連邦の地域開発』, 古今書院, 1985年。

西村可明・岩崎一郎, 『ソ連中央統計局内部資料が示す中央アジア工業発展史』, Discussion Paper No.D99–35, Institute of Economic Research, Hitotsubashi University, Japan, 1999.

Perevedentsev, V.I., *Migratsiya naseleniya i trudovye problemy Sibiri* (Novosibirsk, Nauka, 1966).

Pod'yachikh, P. G., *Naselenie SSSR* (Moscow, Politicheskaya literatura, 1961).

Rodgers, A., 'The Locational Dynamics of Soviet Industry', *Annals of the Association of American Geographers*, 64, 2, 1974, pp. 226–240.

Saushkin, Yu. G., *Ekonomicheskaya geografiya SSSR* (Moscow, MGU, 1967).

島村史郎, 『ソ連の人口問題』, 教育社, 1985年。

TsUNKhU Gosplana SSSR, *SSSR v Tsifrakh* (Moscow, Soyuzorguchet, 1934 and 1935).

Turina, E. A., 'Rossiiskii Gosudarstvennyi Arkhiv Ekonomiki i ego informatsionnye vozmozhnosti v oblasti izucheniya ekonomicheskoi istorii SSSR i Rossii', Discussion Paper No.D99–2, Institute of Economic Research, Hitotsubashi University, Japan, 1999.

Veretennikov, V., 'Wage Differentials: The Trade Union View', in Guy Standing

(ed.), *The New*

*Soviet Labour Market* (International Labour Office, 1991), pp. 221–236.

Vorob'ev, V. V., *Naselenie Vostochnoi Sibiri* (Moscow, Nauka, 1977).

World Bank, *Statistical Handbook 1993: States of the Former USSR* (Washington, World Bank, 1993).



## Soviet Industrial Location: A Re-examination<sup>†</sup>

Kazuhiro KUMO<sup>‡</sup> <sup>1</sup>

### 1. Introduction

The objectives of this study are twofold. First, rich collections of statistical information concerning the former Soviet Union, which were prepared by the Russian Governmental Economic Archives or the *Rossiiskiy Gosudarstvenniy Arkhiv Ekonomiki (RGAE)*, are briefly introduced, following reports written by Turina (1999) and Nishimura and Iwasaki (1999). Second, long-term trends in regional per capita industrial output in the Soviet Union before and after World War II are reexamined based on *RGAE* data. The results are compared with those obtained in Kumo (2003), which were calculated based on estimates.

A statistical examination of Soviet regional economies has suffered from a critical shortage of information and a lack of detailed regional indicators. Some economists have relied on output levels of certain products, such as coal, sugar, and cement (Kelly, 1974; Hoyt, 1959). This situation has, however, changed since the collapse of the Soviet Union. In the first half of the 1990s, regional data published by the Russian Governmental Committee of Statistics or *GosKomStat Rossii* and the World Bank made it possible to

---

<sup>†</sup> This study was financially supported by a Grant-in-aid from the Ministry of Education, Science, Culture, Sports, and Technology in Japan (Grant #14730043, 2002-2004), the Japan Securities Scholarship Foundation (2003-2004) and Special Research Expenses presented by the Faculty of Economics at the University of Kagawa (2003-2004), which are gratefully acknowledged.

<sup>‡</sup> Ph.D. in Economics, Associate Professor, Institute of Economic Research, Hitotsubashi University, Japan. Correspondence to the author: Phone & Fax: +81-42-580-9361; E-mail: kumo@ier.hit-u.ac.jp

<sup>1</sup> I acknowledge a debt of gratitude to Dr. Yoshiaki Nishimura and Dr. Ichiro Iwasaki, both of Hitotsubashi Institute of Economic Research (HIER), for their generous agreement to allow use of the *RGAE* data, which they collected at the HIER Library.



conduct a more detailed investigation of the Russian/Soviet regional economies. In recent years, especially, internal documents from the Soviet Cabinet, most of which had been restricted, became accessible. These documents demand a reexamination of Soviet regional development experiences.

Using and reconstructing limited available materials, regional industrial output by region in the Soviet Union from 1940 to 1985 were estimated (Kumo, 2003). According to these observations, regions with high per capita industrial output had concentrated into the European areas of the Soviet Union throughout the Socialist period. This may be a surprising result, as the Soviet central government had long been emphasizing the importance of interregional equalization policy. The estimation method Kumo (2003) applied was, however, very primitive and should be reexamined. This could only be done with the original data.

The study is constructed as follows. First, *RGAE* data is introduced based on the research of Turina (1999) and Nishimura and Iwasaki (1999). After a review of early stages of the Soviet industrialization policy is given in Section 3, an overview of Soviet industrialization processes observed from *RGAE* data is briefly presented in Section 4. In Section 5, the results obtained by Kumo (2003) are compared with data from the *RGAE*. The concluding remarks are presented in the final section.

## **2. Soviet Statistical Collections by *Rossiyskiy Gosudarstvenniy Arkhiv Ekonomiki (RGAE)***

The *Rossiyskiy Gosudarstvenniy Arkhiv Ekonomiki (RGAE)* had been of little use until recently because the restricted materials were not released until the Freedom of Information Law in Russia was enforced in 1993 and 1994 (Turina, 1999). Although Turina (1999) and Nishimura and

Iwasaki (1999) introduced *RGAE* data in their studies, it will be briefly reviewed here for convenience.<sup>2</sup>

Legislation titled “Basis of Russian Federational Law about the Archives in the Russian Federation,” was adopted in 1993, while “Regulations about the Archives in the Russian Federation” was approved in 1994. These changes made detailed statistics of the Soviet economy, which had been suppressed for a long time, accessible to researchers (Turina, 1999, p.1).

*RGAE* was established in 1961, and it was then called the Central Archive of the National Economy of the Soviet Union or *Tsntral'niy Arkhiv Narodnogo Khozyaystvo SSSR*. After the collapse of the Soviet Union, it was renamed, and the control of the collections was transferred to the Russian Federation. Based on the Russian federational law governing state secrets, confidential documents were supposed to be made public. Such documents, however, would remain secret for another 30 years (Turina, 1999, p. 2). According to the director of *RGAE*, both Russian native and foreign researchers had equal access to the collections.<sup>3</sup> *RGAE* has numerous documents about the Soviet national economies. The main collections are composed of materials prepared by the governmental organizations, that is, the Central Statistical Administration (*TsSU*), *GosPlan*, and the Department of the Treasury of the Soviet Union.

The statistics made by *TsSU* had been published as a Soviet statistical yearbook titled “*Narodnoe Khozyaystvo SSSR (NarKhoz)*,” which is well known. In principle, it was based on detailed statistics that are now obtainable at *RGAE*. Although *NarKhoz* itself was often used in statistical

---

<sup>2</sup> For details, please see Turina (1999) and Nishimura and Iwasaki (1999).

<sup>3</sup> Thus, Nishimura, Y. and Iwasaki, I. reproduced the *RGAE* data at the Hitotsubashi University Library; it has been available since 1999.

analyses, it was quite defective. For example, it did not present any data on regional products, numbers of workers, or wage rates. Even when it did, the Russian Soviet Federational Socialist Republic (RSFRS), which had vast territories, was regarded as one region. Regional product data had never been publicized throughout the Soviet era.<sup>4</sup> The value of *RGAE* data is presented in the fourth section. *RGAE* collections reported data on the number of laborers by sector and region, gross regional data by state (*oblast'*), and gross output by sector and region in rubles; none of this information had been available before.

Although specific and detailed data is held in regional offices or former offices of the statistical bureau, they remain closed to international scholars. Furthermore, their use requires payment of enormous fees.<sup>5</sup> Thus, the importance of *RGAE* data is prominent, and the history of Soviet industrialization should be re-examined on the basis of *RGAE* data.

### **3. Soviet Regional Development Policy from the 1930s to the 1950s**

#### **3.1 A Brief Review of Soviet Regional Development**

Before examining *RGAE* data, basic development priorities during the early industrialization period in the Soviet Union are briefly reviewed. The backgrounds of regional economic changes, which are clarified by *RGAE* data, are implied.

The history of the regional development of the Soviet Union has been classified into three stages (Kumo, 2003, Chapter 4). According to this approach, the industrialization processes of the Soviet Union can be divided

---

<sup>4</sup> In the 1970s, the statistics were made available by the *Narodnoe Khozyaystvo Litovskoy SSR*; however, before that, no Japanese university library had access to the information.

<sup>5</sup> Nishimura and Iwasaki (1999), p.3.

into the following periods:

1) 1917-1965: Disorder after the October Revolution forced interregional power redistribution under the Stalin government; evacuation from German occupation during the World War II and other non-economic factors caused changes in regional development patterns. After 1953 (Stalin's death), development incentives by the central government played critical roles in determining interregional labor and power redistribution and industrial-location patterns. Generally, the central government effectively controlled regional economies.

2) 1965-1976: During these years, political incentives for the development of peripheral regions were growing weaker in effectiveness; however, they were still considered to be one of the main methods to control regional economies.

3) 1976 to approximately 1986: Because of the decreases in economic growth rates and capital productivity, efficiency considerations received priority in the implementation of development policy.

In the early stages, an objective of the Communist Party of the Soviet Union was to diminish regional disparity. The main measures for economic development in the less developed regions were: (1) wage controls, (2) job placement for recent university graduates, and (3) other employment assistance measures (Perevedentsev, 1966). Wages in the peripheral/northern regions were generally higher than the national average.

Centralized planning was the most striking characteristic of the development policy in the former Soviet Union. Regional distribution of industries had to be determined accordingly. The Soviet government could locate manufacturing firms arbitrarily. This situation and Marxist ideology might have led to an even distribution of industry across the various regions.

However, it was obvious that the government itself would eventually have to pay the developmental costs. In addition, the differences in the extent of the market from region to region in the USSR must have been considered in making economic plans.

When the Socialist Party had administrative power, the location of industry was also planned by the central government. Economic and technical factors, in addition to socialist ideology, led to these principles. Reducing economic differentials between cities and rural areas had been one of the main objectives of socialism in the Soviet Union. In addition to these, the military also had various effects on the development policies.<sup>6</sup>

However, it is very doubtful that these policies can be justified from an economic viewpoint. For example, regional specialization resulted in rising transport costs. Although the increase of transport costs in a large country may be inevitable, regional specialization worsened this situation even more. In the 1930s, the Communist Party already declared the necessity for reducing transport costs (Nakamura, 1985). After the 1950s, in order to avoid long-distance transport, the government placed laborers in developing areas by using various incentives, such as higher wages. These measures were applied to the Far North regions, parts of which fell in the Arctic Circle (Mar'anskiy, 1969). This policy continued into the 1960s, and equalization among regions was still regarded as one of the main principles of the regional development policies. It was very natural for regional equalization policy to lead to industrial location in frontier areas such as

---

<sup>6</sup> This paper does not examine policies affected by military considerations. It is certain that evacuation of firms from Europe to the Ural or Siberia regions or other militarily related changes in industrial location deeply affected regional economic conditions during the 1940s. After the 1960s, however, many studies point out that the effects of these unusual policies ceased to affect general industrial location patterns even in the USSR (Hooson, 1972; Rodgers, 1974; Dienes, 1972).

Siberia or the Far North regions.

Regional equalization policy, however, resulted in intensive investment in less-developed regions, which then led to low investment efficiency in the 1960s (Dienes, 1972). On the other hand, the problems of long-distance transport remained unsolved. These events forced the central government to change its development priority.

After the 1960s, developing specific regions became one of the guidelines for the development of governmental policy. This tendency has been obvious since the 1970s. After the 1970s, greater priority was given to the further development of well-equipped cities such as Moscow in European Russia and republics in the Baltic region. In the second half of the 1970s, some studies advocated regional specialization based on the efficient relocation of productive factors. The most striking was the resolution passed at the 25th Communist Party meeting in 1975 (KPSS, 1978). This resolution emphasized the need for efficiency; it was then inevitable that investment would take place in the Baltic states and the central region, both of which already enjoyed a rich infrastructure.

In the earlier stages, equality across whole regions was the general policy promoted by the Soviet Union. However, efficiency required development in specific regions that had abundant natural resources in the already well-developed parts of European Russia. The government decided which regions to develop, and laborers were enticed to the areas by wage incentives or other political measures.

### **3.2 Soviet Regions before and after World War II**

Reviews of regional development policies of the Soviet Union follow. The period examined is from the late 1930s to 1950s; hence, the factors that critically affected regional economies during this period are

summarized.

To escape from the German occupation, many firms and more than 10 million people were evacuated from the European regions of the Soviet Union to Siberia and other eastern areas. Sometimes, these firms did not move back, even though the War was over. Instead, they became the development hubs in the postwar days (Bruk, 1965; Pod'yachikh, 1961; Vorob'ev, 1977).

The regional growth patterns in this period appear to have been influenced the most strongly by forced labor force redistribution and exile. Under Stalin, until 1953, many people were exiled to Siberia and the Far East. Though not specified in any previous study (Shimamura, 1985), the scale of this forced population redistribution was quite large. Prisoners were used to develop the peripheral regions, build ground transportation, and pioneer the subsequent development in Siberia and the Far East.

After Stalin's death, the effects of economic factors on regional development began to strengthen (Veretennikov, 1991; Marianskii, 1969). The agricultural industry developed widely in Kazakhstan after 1953 under the auspices of a governmental development strategy called the "Virgin Land Program," and, in accordance with that, a large population inflow was observed. Additionally, the wage rate set by the government of Kazakhstan was the highest among the Central Asian states. Looking at some indicators concerning medical treatment or transportation infrastructure, Kazakhstan was much less developed than Russia and other European republics.

In the early period, the Soviet Union placed a high priority on the even distribution of industry across its territories (Saushkin, 1967). This policy might have come from a socialist ideology to equalize regional economic conditions. However, at the same time, this strategy resulted in a

significant decrease in economic efficiency.

According to these observations, an examination of the development processes of the Soviet Union before and after World War II sheds light on the actual policies implemented by the Soviet Union. During this period, the central government had to have effective administrative power on regional growth. Thus, statistical analyses based on *RGAE* data clarify the government's intentions concerning its priorities for regional development.

#### **4. Soviet Industrialization in Regional Perspectives: Preliminary Results**

As pointed out in the second section, *RGAE* data is much more useful and valuable than that in *Narodnoe Khzyaystvo* in many respects. For example, *RGAE* data (1) presents gross regional output in rubles by sector, and (2) reports the number of workers by sector by region.

Unreasonable as it may seem, the Soviet Union had always restricted access to the regional output data. Indices were used to report all data. For example, if the data from 1940 is 100, then the output of Moscow in 1960 is 250, and that of Sakhalin in 1960 is 820. Only growth rates were available. Data on the number of workers by sector was also classified as secret, and such data was presented only by the Union-republic level.

These statistics were, however, at last made public by the *RGAE*. Hence, the actual industrial output by region and not just estimates can be examined in detail.

##### **4.1 Soviet Industrial Growth**

It has been widely accepted that the first five-year plan was implemented in 1928, and, after that, the extensive economic development



process of the Soviet Union started. This is also demonstrated by *RGAE* data, as shown in Table 1. The gross industrial output is shown in this table by Russian region (*oblast'* and *kray*). The data may be surprising to those who lacked access to information for analyzing Soviet regional economies. The data is shown by Russian economic region and Union republic other than Russia in Table 2, according to current regional division. From 1942 to 1946, the industrial output in each region fluctuated greatly because of World War II<sup>7</sup>; however, excluding these years, the gross products of the industrial sector continuously increased.

It should be noted, however, that the total share of the industrial output of the Central Asian states in percentages did not change remarkably during this period, as pointed out by Nishimura and Iwasaki (1999). On the contrary, the share of RSFSR, excluding East Siberia and the Far East, increased (See Figure 1). This implies that industrial activity in the Soviet Union had started to concentrate in the European parts of the Soviet Union, as analyzed in detail in Kumo (2003, Chapter 7). The rapid growth in industrial output in the central region, which includes Moscow, can be observed in Table 1.

This observation is inconsistent with the view that the Soviet central government intended to equalize regional economic development, but *RGAE* data indeed clearly shows such a result. Even when the central government maintained administrative power over regional growth, it seems that interregional equalization did not have a critical effect on Soviet industrialization patterns, which contradicts the general opinion on this issue.

---

<sup>7</sup> The most extreme examples are the data on industrial output in the Ukraine and Belarus. As can be seen in Table 2, *RGAE* lacks data on these territories during this period because these republics were occupied by the German Army.

The effects of the World War II are also noteworthy. From 1942 to 1945, data for industrial output in the Ukraine was lacking because of the German occupation. After the WW II, however, the Ukraine did not recover its prewar output level until 1950, when other European regions had already started to grow (Table 1). Thus, Ukraine's share of the total industry had fallen from 19 to 13 percent before and after World War II (Figure 1).

On the contrary, the Ural Economic region rapidly strengthened its industrial activity. Evacuation of European firms from German occupation during the war resulted in this economic expansion, but, even after WW II, they did not return to the European areas and established the foundation of economic growth in the Urals (Table 1). This has long been widely recognized, as depicted in Section 3, and has now been verified by the *RGAE* data.

#### **4.2 Average Number of Workers per Year by Region**

The critical effects of World War II are clearly presented in Table 3 and Table 4. Although the decrease in the labor pool in Ukraine was partially attributable to the lack of data because of the German occupation during WW II, the number of workers in the Ukraine did not reach prewar levels until 1950, and neither did that of the Central Economic region.

The Northwest Economic region experienced the most serious destruction during World War II. It included Leningrad. Indeed, the Northwest Economic region is the only one that did not recover to prewar levels, according to the number of workers, even by 1950 (Table 4).

Although the number of workers in 1950 only slightly exceeded that in 1940 in each region, the gross material products of the industrial sector grew rapidly, as seen in Table 1 and Table 2, and the same was true for the case of industrial productivity.

### **4.3 Labor Productivity**

Table 5 show industrial output per worker, which is obtained from Table 2 and Table 4. These results are interesting. According to Table 5, the most productive region is Azerbaijan SSR, and the northwest and central regions follow. Uzbek SSR also has high labor productivity.

High industrial output per worker in Azerbaijan might be attributable to its industrial structure, as pointed out in Kumo (2003, Chapter 7). Azerbaijan had prominent oil deposits before World War II.<sup>8</sup> Before this period, in Azerbaijan, crude oil output grew rapidly (TsUNKhGosplana, 1934, 1935), and this region produced almost all the crude oil produced in the Soviet Union.<sup>9</sup> The high scores of this region are attributable to the large mining industries. Uzbek SSR also showed high per worker industrial output, which is explained by its advanced industrial sector compared to other Central Asian states (Nishimura and Iwasaki, 1999).

The second highest level of per worker industrial output was observed in the northwest and the central regions, which can be explained by the abundance of capital equipment in these advanced areas.

None of the data had been available in the Soviet era. The examination of this data has just recently begun, but the value of the database is unquestionable. Only some brief examples are shown.

## **5. Geographical Distribution of Industry in the Soviet Union: A Reexamination**

### **5.1 Previous Research (Kumo, 2003)**

In previous research (Kumo, 2003, Chapter 7), the industrial output

---

<sup>8</sup> At that time, Azerbaijan produced the world's largest volume of oil from one field.

<sup>9</sup> After the 1950s, crude oil production began full-scale in Siberia and other peripheral areas.

of the Soviet Union has been estimated by region. Industrial output indices for 1985 and after were published by the World Bank (1993) and Goskomstat RF (1997) and are expressed in constant 1985 prices. Based on these figures, the gross industrial output from 1940 to 1990 has been estimated. Published Soviet official data books show only the growth rates of gross industrial output from 1940 onwards. The industrial output figures in each year can be obtained by calculating backwards from 1990 to 1940. The results are shown in Figure 2.

According to these estimations (Kumo, 2003), the highest level of per capita industrial output was observed in the northwest and central regions, and the North Caucasus, Azerbaijan, and Turkmenistan showed the second highest figures in 1940. The positions of resource-abundant Central Asia and the Caucasus states are notable.

However, this pattern showed a consistently different tendency after the 1960s. First, the Ural region started to grow due to evacuation from German occupation and newly discovered raw material production, as described in Section 3. On the other hand, the north Caucasus regions began to decline. In the second half of the 1970s, the relative position of the Far East also declined. At the same time, the Central Asian states further deteriorated, and, in 1985, the per capita industrial output in the Central Asian states was the lowest in the Soviet Union. It should be noted here that large per capita industrial output areas were located in the northwestern, southwestern, and eastern areas of the Soviet Union in the earlier period, but, as time went by, such areas concentrated only in the northwestern part of the USSR. This is clearly seen by the comparison of the maps of 1940 and 1985 in Figure 2.

These results are interesting in that, even in the Soviet Union,

where economic equalization among regions had been one of the main objectives of the government, concentration of economic activity was observed. However, our calculation methods (Kumo, 2003) were very primitive, and they will need to be verified.

As the first step to investigate Soviet industrialization processes by *RGAE* data, the following issues are examined: (1) whether the official Soviet (open) statistics agree with those of the *RGAE*, and (2) whether our estimates (Kumo, 2003) were correct.

## 5.2 Comparison

The results, shown in Figure 3, illustrate the 1940 per capita (NOT per worker) industrial output by Russian region and Union republic other than Russia as calculated by the *RGAE* data and the estimates of Kumo (2003)<sup>10</sup>.

Although the figures are not commensurable,<sup>11</sup> the geographical distribution of the regions with high per capita industrial output is fairly compatible with the *RGAE* data and our estimates, although Turkmenistan is an exception.

As shown in Figure 3, regions with the highest per capita output are the Far East region, the central and northwest regions, and Azerbaijan SSR in both sets of results. In the *RGAE* data, the Ukraine SSR and the Ural region are also included in the highest group, but they compose the second highest group in our studies (Kumo, 2003). The Turkmenistan SSR is included in the highest group (Kumo, 2003), but in the medium group in the *RGAE* data.

According to this result, our conclusion (Kumo, 2003, Chapter 7)

---

<sup>10</sup> Population in each region can be obtained from *Narodnoe Khozyaystvo* (various years).

<sup>11</sup> *RGAE* data are expressed in 1926/1927 prices, and our estimates (Kumo, 2003) are shown in 1985 constant prices.

would be strongly supported by the *RGAE* data. In the early stages, peripheral regions also showed a high per capita industrial output, perhaps because of the mining industry (Figure 3). The government of the Soviet Union invested heavily in Central Asia and other less-developed areas to decrease interregional differentials in economic development levels. This was economically irrational, however, and efficiency considerations forced the central government to shift investment priority regions to the northwest or central regions, which were the most advanced, and to the Ural, Siberian, and Far East regions of rich natural resources in the second half of the 1970s, as described in Section 3. At the same time, some areas that have a high per capita industrial output had been concentrated in the European parts of the USSR as well as in the resource-rich Ural and west Siberian regions. It naturally follows that the high per capita industrial output regions had continuously concentrated into the European regions of the Soviet Union, as described in Figure 2.

## 6. Concluding Remarks

In this paper, *RGAE* data is presented in a brief form. Although it is only an introduction, the importance of *RGAE* collections is obvious; the long-awaited statistics on regions of the Soviet Union have finally been made public. This is only the first step, and more detailed studies will be made. These collections will be indispensable in examining the history of the economies of the Soviet Union.

To carry out sophisticated econometrical studies, however, more data is still required. Capital stock data is available only for several years<sup>12</sup>; hence, time-series analyses cannot be conducted when trying to estimate

---

<sup>12</sup> Nishimura and Iwasaki (1999), p.11. Since then, the authors have collected more *RGAE* data, but capital and wage data were still not available in September 2003.

production functions. Wage statistics are only available for a limited number of years and by economic region, which are impediments to research.

Studying regional economies of the Soviet Union has been difficult because of the lack of data. However, the *RGAE* data now enables researchers to perform statistical analyses of specific regions of the Soviet Union. It will be interesting to see whether the data from *NarKhoz* has been falsified from the original. Preliminary results show that the statistics in *Narodnoe Khozyaystvo* basically agree with those from the *RGAE*. The accuracy of the data seems to suggest that statistics have not been doctored but just classified as secret. However, more information would be needed before a general conclusion can be reached. It is certain that further investigation is required.

## References

- Bruk, S.I., *Naselenie Zamnogo Shchara* (Moscow, Nauka, 1965).
- Dienes, L., 'Investment Priorities in Soviet regions', *Annals of the Association of American Geographers*, 62, 1972, pp.437-454.
- Durgin, F.A., 'The Virgin Lands Programme 1954-1960', *Soviet Studies*, 13, 1962, pp.255-280.
- Goskomst Rossii, *Regiony Rossii* (Moscow, Goskomstat Rossii, 1997).
- Hooson, D., 'The Outlook for Regional Development in the Soviet Union', *Slavic Review*, 31, 3, 1972, pp.535-554.
- Hoyt, J.S., *An Investigation of the Economics of Soviet Locational Doctrine, Policy, and Practice with Special Emphasis on Heavy Industry* (unpublished Ph.D. Dissertation, American University, 1959).
- Kelly, J.C., *Patterns in Soviet Industrial Location: Case Studies of the Cement, Granulated Sugar and Electric Power Industries* (unpublished Ph.D. Dissertation, Boston College, 1974).
- KPSS, 'Osnovnyye Napravleniya Rasvitsiya Narodnogo Khozyaystva SSSR na 1976-1980 gody', *KPSS v Rezolyutsiyakh i Resheniyakh*, (Moscow, Politizdat, 1978), pp.175-257.
- Kumo, K., *Migration and Regional Development in the Soviet Union and Russia: A Geographical Approach* (Beck Publisher Russia, Moscow, 2003).
- Marian'skiy, A., *Sovremennyye Migratsii Naseleniya* (Moscow, Statistika, 1969).
- Nakamura, T., *Sorempou no Chiiki Kaihatsu* (Tokyo, Kokin-shoin, 1985).
- Nishimura, Y. and I. Iwasaki, *Soren Chuh-oh Toukei-kyoku Naibu Shiryō ga Shimesu Chuh-oh Ajia Kougyō Hattatsu-shi* (Discussion Paper No.D99-35, Institute of Economic Research, Hitotsubashi University, 1999, Japan).
- Perevedentsev, V.I., *Migratsiya Naseleniya I Trudovye Problemy Sibiri* (Novosibirsk, Nauka, 1965).
- Pod'yachikh, P. G., *Naselenie SSSR* (Moscow, Political Literature, 1961).
- Rodgers, A., 'The Locational Dynamics of Soviet Industry', *Annals of the Association of American Geographers*, 64, 2, 1974, pp.226-240.
- Saushkin, Yu. G., *Ekonomicheskaya Geografiya SSSR* (Moscow



University, 1967).

Shimamura, S., *Soren no Jinkou Mondai* (Tokyo, Kyoh-iku Sha, 1985).

The World Bank, *Statistical Handbook 1993: States of the Former USSR* (Washington, World Bank, 1993).

TsUNKhUGOSPLANA SSSR, *SSSR v Tsifrah* (Moscow, Soyuzorgychet, 1934 and 1935).

Turina, E. A., *Rossiiskiy Gosudarstvenniy Arkhiv Ekonomiki i ego Informatsionniy Vozmozhnosti v Oblasti Izucheniya Ekonomicheskoy Instorii SSSR i Rossii* (Discussion Paper No.D99-2, Institute of Economic Research, Hitotsubashi University, 1999, Japan).

Veretennikov, V., 'Wage Differentials: The Trade Union View', in Guy Standing (eds.), *The New Soviet Labor Market* (International Labor Office, 1991), pp.221-236.

Vorob'yev, V. V., *Naselenie Vostochnoy Sibiri* (Moscow, Nauka, 1977).

TABLE 1  
Industrial Output in The Soviet Union by Region (Russia), 1937-1950, in thousand rubles

Region	1937	1938	1939	1940	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950
Soviet Union	95531422	106833583	123915161	138479394	106961019	124994882	144161413	126999775	105999814	129260460	163053007	195380609	239830569
Russia	68928204	77320509	90627801	100217833	94183139	110678816	125314862	105841533	82454357	98718595	123097992	145257122	174332634
North	1158379	1093435	1172332	1247605	897042	1016472	1113977	1119705	1186884	1328054	1616594	1871953	2284820
Vologda	431232	400528	423089	411946	298457	342498	352202	345343	372569	393334	460264	509249	566895
Arkhangel	656068	619770	646906	693958	450122	492863	572543	557393	532966	616902	790137	941058	1210578
Komi	71079	73137	102337	141701	148463	181111	189232	216969	281349	317818	366193	421646	507347
North-West	11928969	13271433	14956817	16138880	1639958	2959045	4129288	5339978	7704340	11629982	14926816	16872352	20540683
Leningrad City	10216388	11499542	12958706	14071359	1414516	2526487	3552671	4542545	6785144	10351588	13146085	14652527	17897078
Leningrad	932409	942815	1024263	1122868	35032	148620	216107	352012	395199	570829	812603	1045776	1221469
Novgorod	354928	378579	443439	420793	38689	105687	109618	130854	143171	174727	237441	272782	313255
Pskov	139685	149173	161742	149002	-	-	5634	31548	53171	64421	87701	103481	131686
Murman	285558	301324	368667	374858	151721	178251	245258	281641	277904	363775	418183	478197	544119
Kaliningrad	-	-	-	-	-	-	-	1378	49751	104642	224803	319589	433076
Central	29355068	33808200	39299317	43230863	23232348	31299519	37991381	32261557	29241454	36360465	45748570	54107088	64736414
Moscow City	14028842	16342132	18530130	20397108	12700204	17073936	20071623	17218142	15492775	19351073	23848496	27262298	32432497
Moscow	6120411	7301871	9131863	10806872	4332219	7167951	9425760	7630706	6731542	8419090	10915455	13626211	16536532
Tula	942958	1081989	1344131	1521796	400339	636255	1076799	933219	1005437	1025978	1300225	1633743	2112560
Kaluga	370943	378527	441808	446185	78410	121735	166649	177853	204083	262242	349227	465115	560153
Orlov	256826	280249	332691	387564	21964	34847	89101	114800	145798	169550	225394	272087	332608
Bryan	732803	797200	890333	883754	-	4899	126354	162145	203396	311395	448077	659088	830597
Smolensk	379754	430412	490192	507160	-	6790	47076	88825	106434	141022	189347	236828	290996
Kaliningrad	1078598	1101882	1249176	1300756	285555	432453	558079	552047	618639	741923	984543	1170944	1413673
Yaroslavl	1803071	2163833	2526480	2452120	1832091	1814249	2054855	1768362	1496042	1884640	2431070	3010928	3574903
Kostroma	382296	381656	389213	375550	272383	328608	385006	360625	336740	394789	487577	543158	642545
Ivanovo	1716388	1830307	1882925	1983920	1182620	1278989	1473101	1366255	1378999	1757428	2135467	2316512	2466019
Vladimir	1167525	1304715	1546268	1666970	1834114	2057182	2130551	1518043	1161893	1489812	1967094	2355684	2924921
Ryazan	374653	413427	544107	501108	292449	341625	386427	370535	359676	411523	466598	554492	618410
Volga-Vyatka	4061161	4242469	5315562	5611988	10296482	11246200	11876350	9207957	5612893	6238548	8410681	10179687	12388517
Gorkii City	1758264	1978255	2605896	2756786	6076505	6336128	6662680	5154410	2482819	2567042	3807379	4574400	5634332
Gorkii	1429989	1284231	1532835	1640877	2047752	2466190	2784943	2053979	1594813	1973568	2573302	2995327	3523788
Kirov	549346	608509	740626	736637	1552172	1692307	1613133	1390588	1030591	1128706	1356958	1803095	2291521
Mari Republic	81639	92819	111516	124780	156014	228091	246687	239059	162853	182082	222947	269444	334196
Chvash Republic	121022	143722	165824	169608	297925	310924	358846	239293	204757	242087	281069	340310	386001
Mordva Republic	120901	134933	158865	183300	166114	212560	210061	130628	137060	145063	169026	197111	218679
Central Black Earth	1905823	2304294	2806912	3091379	674657	757679	1093116	1053848	1285085	1573169	2198497	2762939	3409058
Voronezh	910636	1108402	1453276	1722065	222880	165830	313511	395859	542960	697698	1067454	1344818	1739765
Kursk	453836	554657	563399	598592	-	48506	122520	168661	246027	313832	437353	554369	689073
Velikoluk	142597	161658	191407	181583	4451	18325	32208	50767	76092	86105	112493	160651	179413
Tambov	398754	479577	598830	589139	447326	525018	624877	438561	420006	475534	581197	703101	800807
Volga	4453793	4945751	5943806	6496150	15716878	15273330	15113487	11118393	7179061	8251377	10136456	12368766	16132051
Penza	428732	513352	619832	660289	1251914	1259718	1219220	750136	397456	473761	651267	774735	1003115
Ulyanov	247072	305605	379986	383802	807046	1060577	705953	455827	398381	473311	593883	707112	960101
Kuibyshev City				674502	5013081	5813599	5416190	3744414	1836128	1953836	1990351	2903766	4058452
Kuibyshev	802403	866350	1069258	522231	1118186	1252651	1077838	685686	499786	545975	635668	667754	817231
Saratov City				593025		1426092	1576046	1290730	883943	999703	1225015	1473228	1854718
Caratov	861280	916020	1043926	510068	2118280	609025	590843	519424	494510	548484	687463	639916	745942
Stalingrad City								558681	576692	630766	955684	1306246	1682113
Stalingrad	990970	1069254	1299564	1553939	2239076	261688	479162	167924	196732	201302	265513	273761	306451
Astrakhan	289167	326744	384241	379450	238449	298231	329090	279154	272480	304243	385622	457547	494367
Tatar Republic	834169	948426	1146999	1218844	2930846	3291749	3719145	2666417	1622953	2119996	2745990	3164701	4209561

TABLE 1(continues)

Region	1937	1938	1939	1940	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950
North Caucasus	4531105	5172040	5927914	6479988	1947284	1299428	2198744	2669272	3168445	4007981	5152981	6237286	7535429
Rostov-in-Don City								382324	472021	633303	838800	1034947	1363507
Rostov	1945174	2126305	2415977	2761354	226061	291778	757229	716591	774397	958229	1242872	1572992	1958873
Grozniy	568640	666132	794291	748350	235686	287858	392587	340031	387643	512167	673493	808209	963822
Sochi city												86603	45692
Krasnodar	1205837	1427994	1612291	1705667	736456	291415	484409	600599	787603	1015073	1310909	1446302	1732552
Stavropol	410608	485093	564714	624009	222944	134111	229127	275190	330589	388079	468591	551917	631506
Kabardino Republic	70777	81329	99814	121677	46983	18640	55577	56664	81617	101026	120566	138081	175500
North Osetiya Republic	194004	226382	238395	247164	109197	61248	90744	94384	118530	141766	179006	231060	260249
Dagestan Republic	136065	158805	202432	271767	369957	214378	189071	203489	216045	258338	318744	367175	403728
Ural	5556716	6567353	8108822	9458359	26632698	31312178	34154009	28423022	15852883	17136611	20561035	23522565	27379905
Sverdlovsk City				754700	3820957	4129032	4923179	4528962	2260970	2410362	2760930	3210397	3851537
Sverdlovsk	1303980	1974768	2568024	2261121	6388829	7508910	7963446	6679368	3794978	4200509	4929958	5562396	6314417
Molotov City				1181515	3164093	3472935	3409774	2594752	1230689	1361926	1512394	1718307	2104138
Molotov	1356463	1479856	1850760	1014825	1450938	1900331	2129564	1828638	1351079	1657236	1899817	2070846	2287744
Chelyabinsk City				965182	3621629	4275347	5482734	4692199	1861678	1765232	2252351	2627578	3163385
Chelyabinsk	1564513	1604791	1874907	1190872	2934961	3582083	4014478	3387431	2433594	2467157	2949616	3380673	3886402
Chkalov	279168	328494	397062	426942	1018296	1312346	1401800	870380	620684	734133	988741	1157579	1277105
Udmurt Republic	419039	470239	603023	756261	2105224	2620713	2334106	1745828	866518	840121	1192716	1435438	1659088
Bashkir Republic	474504	530603	613308	653426	1654048	1881767	1934403	1711910	1131013	1385008	1681826	1924370	2363886
Kurgan	159049	178602	201738	253515	473723	628714	560525	383554	301680	314927	392686	434981	472203
West Siberia	2401180	2629468	3091795	3438323	8212093	10295036	11945260	9585861	6576946	7068121	8318773	9630125	11118945
Novosibirsk City	301534	348457	432968	551445	2866496	3778604	4269851	2951832	1515486	1635839	1854325	2223273	2733933
Novosibirsk	230947	269410	279811	282782	216439	205903	252212	253523	207670	221084	261373	314189	340464
Omsk City										856459	1081122	1251959	1546519
Omsk	335174	351681	417380	439016	1442151	1779479	2163984	1844918	1114371	125976	148606	188545	200415
Kemerovo	750857	805549	948917	1093492	2188480	2683939	3252125	2775680	2137979	2377052	2853554	3176757	3439968
Tomsk	143942	167343	195062	195508	465854	464143	470519	371112	324348	398892	467612	538038	621876
Tyumen	162470	180373	210062	240427	245530	364046	396678	367642	330505	380381	402036	463011	559965
Altai Kray	476256	506655	607595	635653	787143	1018922	1139891	1021154	946587	1072438	1250145	1474353	1675805
East Siberia	1405948	1466115	1751446	1896559	2637296	2929560	3065241	2431039	2039530	2351830	2827818	3273401	3756725
Irkutsk	500009	556685	695085	717373	966298	1015338	962068	860781	709362	791902	973757	1105750	1385481
Chitin	261783	256049	282538	313765	213029	202984	200550	205972	208052	250584	311442	360237	366074
Krasnoyarsk	412458	426808	514143	580311	1153814	1390861	1561434	1014687	799362	932997	1100967	1336719	1514657
Buryat-Mongor Republic	159152	179456	211629	221570	229327	244190	229603	204727	194828	243221	292534	306323	314833
Yakut Republic	72546	47117	48051	63540	74828	76187	107358	141494	123948	126450	139573	152431	162998
Tyva Autonomic Republic	-	-	-	-	-	-	4228	3378	3978	6676	9545	11941	12682
Far East	1055732	1084354	1416358	2151075	2296398	2290369	2541397	2409075	2285211	2368240	2664278	3107760	3515043
Primorsk	407708	422712	521304	648433	618274	586732	629434	634847	569180	641439	757137	844433	902904
Khabarovsk	482746	480951	652468	1198609	1400241	1470234	1596787	1472555	1268041	1225659	1384500	1625294	1915906
Sakhalin	38692	42167	57873	59022	63254	57612	58055	71359	216205	256494	238029	309043	341208
Amur	126586	138524	184713	245011	214629	175791	257121	230314	231785	244648	284612	328990	355023

1937-1948: RGAE Fond 1562, Opisi 329, Ed.Khr. 2903

1949-1950: RGAE Fond 1562, Opisi 329, Ed.Khr. 4145

TABLE 2

Industrial Output in The Soviet Union by Economic Region and by Union Republic other than Russia, 1937-1950, in thousand rubles

Region	1937	1938	1939	1940	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950
North	1158379	1093435	1172332	1247605	897042	1016472	1113977	1119705	1186884	1328054	1616594	1871953	2284820
North-West	11928969	13271433	14956817	16138880	1639958	2959045	4129288	5339978	7704340	11629982	14926816	16872352	20540683
Central	29355068	33808200	39299317	43230863	23232348	31299519	37991381	32261557	29241454	36360465	45748570	54107088	64736414
Volga-Vyatka	4061161	4242469	5315562	5611988	10296482	11246200	11876350	9207957	5612893	6238548	8410681	10179687	12388517
Central Black Earth	1905823	2304294	2806912	3091379	674657	757679	1093116	1053848	1285085	1573169	2198497	2762939	3409058
Volga	4453793	4945751	5943806	6496150	15716878	15273330	15113487	11118393	7179061	8251377	10136456	12368766	16132051
North Caucasus	4531105	5172040	5927914	6479988	1947284	1299428	2198744	2669272	3168445	4007981	5152981	6237286	7535429
Ural	5556716	6567353	8108822	9458359	26632698	31312178	34154009	28423022	15852883	17136611	20561035	23522565	27379905
West Siberia	2401180	2629468	3091795	3438323	8212093	10295036	11945260	9585861	6576946	7068121	8318773	9630125	11118945
East Siberia	1405948	1466115	1751446	1896559	2637296	2929560	3065241	2431039	2039530	2351830	2827818	3273401	3756725
Far East	1055732	1084354	1416358	2151075	2296398	2290369	2541397	2409075	2285211	2368240	2664278	3107760	3515043
Uzbek SSR	1667025	1805419	2027436	2189933	2816101	3225594	2960107	2330188	2306673	2780550	3058707	3382285	3998340
Kazakh SSR	981181	1084013	1333927	1545791	1931044	2242958	2247926	2114168	2182537	2560046	2847809	3123769	3570734
Kirgiziya SSR	171623	191490	240694	281484	296761	417024	418904	344093	351644	413731	495011	515171	598303
Tadzhik SSR	186085	227400	279532	321406	288439	288859	275628	238215	293098	332775	393867	436413	484001
Turkmen SSR	293640	307860	398609	424915	418462	381824	411605	370100	430961	509040	500793	501560	609123
Gruziya SSR	1048946	1144641	1340376	1414320	1340894	1366076	1360690	1134196	1229987	1580241	1883170	1984706	2195031
Azerbaydzhan SSR	2368177	2514102	2651328	2864523	2461610	2293714	2326718	2242972	2292570	2665302	3116811	3501698	3989054
Armenia SSR	255193	322257	394019	429035	394836	349843	400891	399278	442871	584957	705562	876623	1070230
Ukraine SSR	17925191	20093821	22632825	25967802	93190	304224	3805653	6796244	9764214	12893544	18368889	23742175	29826705
Moldavia SSR	84301	88691	97897	280274			35538	124350	199740	233457	333375	427881	578463
Belorus SSR	1925497	2113579	2338228	2582474			136160	519824	807822	1184290	1705019	2252829	2972097
Litov SSR				180000			34638	161692	255528	348090	474619	602535	765846
Latvia SSR				263000			24224	335627	605131	905120	1287334	1705033	2148039
Estonia SSR				130000			31493	245402	404554	556740	765569	929382	1145707

1937-1948: RGAE Fond 1562, Opisi 329, Ed.Khr. 2903

1949-1950: RGAE Fond 1562, Opisi 329, Ed.Khr. 4145

TABLE 3

Average Number of Workers per year in The Soviet Union by Region (Russia), 1937-1950

Region	1937	1938	1939	1940	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950
Soviet Union	10562615	10735356	10992238	11566882	6633543	7219573	8176784	8961835	9867184	10624927	11850838	12774701	13680059
Russia	7606590	7699474	7926889	8142443	5800152	6270296	6615471	6784090	7209157	7659751	8451430	9068680	9656345
North	283374	291051	292124	294150	211969	227498	236244	241382	288557	307028	331961	351161	369723
Vologda	124667	117203	114585	110770	71021	81250	89369	87933	98580	98306	108184	114236	117474
Arkhangel	141613	148265	152740	145054	98801	95839	101229	100746	117965	127906	134928	135546	150296
Komi	22094	25583	24799	38326	42147	50409	45646	52653	72012	80816	88849	101379	101953
North-West	935137	927559	911691	891087	210755	193081	235607	331408	466937	570404	668988	725640	768048
Leningrad City	658485	664344	641962	624433	167085	114480	142971	202470	303938	376317	437155	468005	494574
Leningrad	132534	119008	120655	124707	19367	34067	41372	56123	65815	75409	93576	104262	110158
Novgorod	85478	83570	84840	79792	12458	32035	30340	36743	42476	48246	59595	61244	66822
Pskov	26540	27723	27759	26350	-	-	2338	12236	19585	21592	22164	25437	22596
Murman	32100	32914	36475	35805	11845	12499	18586	23742	26829	31328	32951	35227	37461
Kaliningrad	-	-	-	-	-	-	-	94	8294	17512	23547	31465	36437
Central	2705892	2747788	2783625	2831698	1550684	1794020	1930658	1971086	2077469	2235663	2485980	2649233	2784005
Moscow City	756857	758746	754028	764973	496809	574429	593793	586143	587976	624705	679999	723152	768888
Moscow	610352	632592	662723	708948	354912	436701	459196	477123	506710	542790	618024	669084	709025
Tula	119555	120365	127304	133326	54559	86875	100060	109633	111955	118661	127865	139791	146481
Kaluga	56753	58860	63902	59757	14995	20292	28292	29887	33455	40833	43446	49234	51946
Orlov	54012	55356	58997	62077	3625	7678	16115	21910	28358	30112	34869	38676	39495
Bryan	101279	107039	101990	95184	-	1513	22454	30571	43095	55089	64235	72007	79137
Smolensk	79298	81293	87554	86607	-	2661	16306	22541	28488	33373	38453	44193	48594
Kalinin	169167	163809	166217	161570	72559	99010	104422	105696	113435	116299	130971	137469	139593
Yaroslav	169775	179613	174379	181069	125579	125892	134481	135058	137703	144081	157559	167643	173234
Kostroma	76748	74787	75501	75227	60383	61813	63112	60836	63879	67785	83465	88615	93259
Ivanovo	248252	253497	237505	235764	179094	167849	171575	171144	194513	218941	245854	249660	253924
Vladimir	174363	173933	181519	178127	133972	141610	145805	145831	152614	168570	184335	193752	202901
Ryazan	89481	87898	92006	89069	54197	67697	75047	74713	75288	74424	76905	75957	77528
Volga-Vyatka	497354	512043	555401	564245	526796	547303	546509	515874	521000	533359	613193	652912	698211
Gorkii City	107357	114812	120301	123620	146875	142605	134129	125660	112710	113595	130722	143162	158926
Gorkii	187780	186829	209271	209400	149330	163098	175118	165994	178416	181486	218714	221101	237136
Kirov	110830	111979	122663	122968	129165	133189	124111	129220	134000	135131	148058	164112	173882
Mari Republic	29037	29691	30385	33675	27856	31625	33787	30482	31612	33554	38329	43820	45284
Chvash Republic	38836	38689	42909	39685	37063	39472	40847	36524	36652	40329	45179	50155	52062
Mordva Republic	23514	30043	29872	34897	36507	37314	38517	27994	27610	29264	32191	30562	30921
Central Black Earth	290961	315959	320288	323358	76182	115240	164026	181354	211979	223318	261425	282255	299014
Voronezh	131195	136142	138464	141086	23002	41606	65765	71714	85692	93219	111884	120726	133025
Kursk	69625	74729	72471	75483	-	14274	29825	38847	50076	49526	58241	64853	67829
Velikoluk	36614	39355	40401	41742	1744	8528	16697	20811	23690	24533	31341	34783	36502
Tambov	53527	65733	68952	65047	51436	50832	51739	49982	52521	56040	59959	61893	61658
Volga	608086	630906	651751	657103	720677	695498	687223	676408	659633	667258	719023	759095	810860
Penza	63338	72219	76194	74496	76505	75569	70492	66137	65008	65701	73847	77749	83406
Ulyanov	43735	50580	54472	55420	58311	59664	59436	56239	56215	58415	61930	61241	71325
Kuibyshev City				54306	134219	133878	118584	109312	94750	89776	95051	108152	120941
Kuibyshev	101854	96416	95970	46953	56535	61825	61476	59339	58506	59839	61346	60583	61871
Saratov City				45439		63037	56703	53566	49374	50469	54425	60579	64516
Caratov	103560	103734	105474	59256	120426	64695	59817	62386	63573	64719	68155	66790	68617
Stalingrad City								36354	44223	45237	53115	60977	67892
Stalingrad	103643	106700	109344	114677	60081	38509	58787	32235	37077	36943	40176	41796	43658
Astrakhan	79453	82679	89697	82574	54496	48727	57393	61087	57126	63008	67693	68640	69421
Tatar Republic	112503	118578	120600	123982	160104	149594	144535	139753	133781	133151	143285	152588	159213

TABLE 3 (continues)

Region	1937	1938	1939	1940	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950
North Caucasus	484170	498524	507545	512887	151274	169366	249049	307883	382827	406780	454290	503404	544700
Rostov-in-Don City								26411	33696	38872	46365	55762	64452
Rostov	221384	221166	218545	223669	18187	51544	98010	108378	133428	143206	158764	175463	177518
Grozniy	25756	26418	25503	21679	9095	9753	13517	15276	19332	21289	24166	26423	27471
Sochi City												2743	3129
Krasnodar	137293	143771	149509	147885	63192	50423	69631	81786	108386	110190	125773	135259	154832
Stavropol	47077	50904	52648	57683	20108	22969	29613	34479	39815	41715	43577	48958	52781
Kabardino Republic	9581	10858	11776	12790	3914	4252	6222	8131	10585	11416	12605	12954	14887
North Osetiya Republic	20107	21322	21366	20565	8059	7737	10399	11224	14590	16094	17393	18691	20916
Dagestan Republic	22972	24085	28198	28616	28719	22688	21657	22198	22995	23998	25647	27151	28714
Ural	892454	871680	921233	952565	1277543	1375396	1370602	1357889	1310691	1290362	1382952	1485124	1572739
Sverdlovsk City				50660	98647	101256	102811	97597	86022	81914	85602	92205	99859
Sverdlovsk	279081	284189	303470	259267	314761	342951	350091	356487	345637	341428	363871	389676	413605
Molotov City				58679	84460	84446	81915	78041	68102	65426	68441	73149	78507
Molotov	198472	187569	194430	145842	151685	167094	169537	178522	192054	195829	210569	228512	246825
Chelyabinsk City				38324	82251	97602	98748	95678	84375	77157	85503	93062	97638
Chelyabinsk	173055	161264	159652	121129	178422	205870	202928	204569	198880	194520	204138	215780	224469
Chkalov	49672	46361	53472	57157	80509	92778	88458	81065	76337	76382	83662	87554	90131
Udmurt Republic	72130	77871	87766	92702	114115	116429	115070	109252	99074	95952	103786	113426	118345
Bashkir Republic	93038	87767	96268	94783	130537	121142	117773	113213	118737	120415	132143	144338	155240
Kurgan	27006	26659	26175	34022	42156	45828	43271	43465	41473	41339	45237	47422	48120
West Siberia	386037	398143	435860	464562	572259	643143	654660	658470	653892	667195	715125	739479	789641
Novosibirsk City	30366	32226	35212	42307	103951	111936	104750	96332	80828	78133	83416	91067	98046
Novosibirsk	49588	53195	57812	57909	43320	40563	43649	44236	42948	45033	48665	51592	54404
Omsk City										49587	51713	56419	60254
Omsk	48546	43891	47748	50383	85142	92801	90676	82516	78899	28455	31487	33890	35383
Kemerovo	107100	109959	117988	124911	154385	195724	205301	219858	226744	227977	242811	241317	249174
Tomsk	29444	32734	35046	40736	46493	45503	44068	50094	49015	52705	56685	57623	61280
Tyumen	34470	36988	44758	46348	37226	50427	57419	60266	61947	59848	64413	69553	80726
Altai Kray	86523	89150	97296	101968	101742	106189	108797	105168	113511	125457	135935	138018	150374
East Siberia	263731	254545	276212	292593	283992	295787	299177	300661	335282	364651	402877	422386	483767
Irkutsk	83014	83380	87645	89322	90457	92961	88460	87357	93464	101869	118638	122293	140593
Chitin	49011	46670	53409	51607	37239	39152	39627	38829	46615	51582	58044	56227	60148
Krasnoyarsk	90031	83110	92006	106297	110649	111435	116811	117524	134962	138673	150166	165643	189651
Buryat-Mongor Republic	27104	27836	31023	33501	28552	34285	33131	33537	36102	37357	41447	46878	51032
Yakut Republic	14571	13549	12129	11866	17095	17954	19953	22726	23110	33449	32314	28692	38817
Tyva Autonomic Republic	-	-	-	-	-	-	1195	688	1029	1721	2268	2653	3526
Far East	187288	180138	199515	283403	218021	213904	230160	218433	270395	358326	374023	406409	431035
Primorsk	65480	62093	68899	73797	60048	56480	56687	56334	63365	69714	76382	79526	82989
Khabarovsk	95104	86488	95185	162386	122240	120243	133019	123401	129905	198005	197655	218010	225632
Sakhalin	6811	8582	9469	9180	10008	9566	9257	9834	43516	53902	60190	68686	75762
Amur	19893	22975	25962	38040	25725	27615	31197	28864	33609	36705	39796	40187	46652

1937-1948: RGAE Fond 1562, Opisi 329, Ed.Khr. 2903

1949-1950: RGAE Fond 1562, Opisi 329, Ed.Khr. 4145

TABLE 4

Average Number of Workers per year in The Soviet Union by Economic Region and by Union Republic other than Russia, 1937-1950

Region	1937	1938	1939	1940	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950
North	283374	291051	292124	294150	211969	227498	236244	241382	288557	307028	331961	351161	369723
North-West	935137	927559	911691	891087	210755	193081	235607	331408	466937	570404	668988	725640	768048
Central	2705892	2747788	2783625	2831698	1550684	1794020	1930658	1971086	2077469	2235663	2485980	2649233	2784005
Volga-Vyatka	497354	512043	555401	564245	526796	547303	546509	515874	521000	533359	613193	652912	698211
Central Black Earth	290961	315959	320288	323358	76182	115240	164026	181354	211979	223318	261425	282255	299014
Volga	608086	630906	651751	657103	720677	695498	687223	676408	659633	667258	719023	759095	810860
North Caucasus	484170	498524	507545	512887	151274	169366	249049	307883	382827	406780	454290	503404	544700
Ural	892454	871680	921233	952565	1277543	1375396	1370602	1357889	1310691	1290362	1382952	1485124	1572739
West Siberia	386037	398143	435860	464562	572259	643143	654660	658470	653892	667195	715125	739479	789641
East Siberia	263731	254545	276212	292593	283992	295787	299177	300661	335282	364651	402877	422386	483767
Far East	187288	180138	199515	283403	218021	213904	230160	218433	270395	358326	374023	406409	431035
Uzbek SSR	136891	143901	147433	165033	213314	229447	212274	189260	178147	185736	194269	200412	210954
Kazakh SSR	181131	184059	192427	209902	248658	289071	297828	289733	284150	301757	321488	336838	354037
Kirgiziya SSR	25923	27997	31494	36078	44795	51603	50872	46056	46954	52310	54873	56504	60294
Tadzhik SSR	21839	24053	25512	26698	27206	30739	28573	26834	26839	30962	33587	35183	37518
Turkmen SSR	37727	36347	38394	36311	34092	37992	41559	38392	38327	39588	39503	39338	40475
Gruziya SSR	102407	101932	106757	111268	95183	96728	97218	99505	104105	115606	135216	141151	147006
Azerbaydzhan SSR	119296	121956	118597	118135	101465	95591	96945	101082	106346	111292	124310	129621	137266
Armenia SSR	29880	33179	34636	36459	33897	31284	33377	37008	40260	45580	54037	58000	65123
Ukraina SSR	2015646	2083565	2080264	2232240	26754	77023	630744	1062433	1432197	1593200	1861959	2056561	2259016
Moldavia SSR	8630	8553	9143	29554			5237	21541	30332	32237	36411	44246	54408
Belorus SSR	267982	272679	278543	328895			41308	124845	178489	220231	269918	296518	320565
Litov SSR				33757			10611	33346	48323	57286	68669	73511	85141
Latvia SSR				41051			5427	58975	81770	104439	112610	134205	146284
Estonia SSR				22814			7265	45438	60502	66238	78382	86364	93178

1937-1948: RGAE Fond 1562, Opisi 329, Ed.Khr. 2903

1949-1950: RGAE Fond 1562, Opisi 329, Ed.Khr. 4145

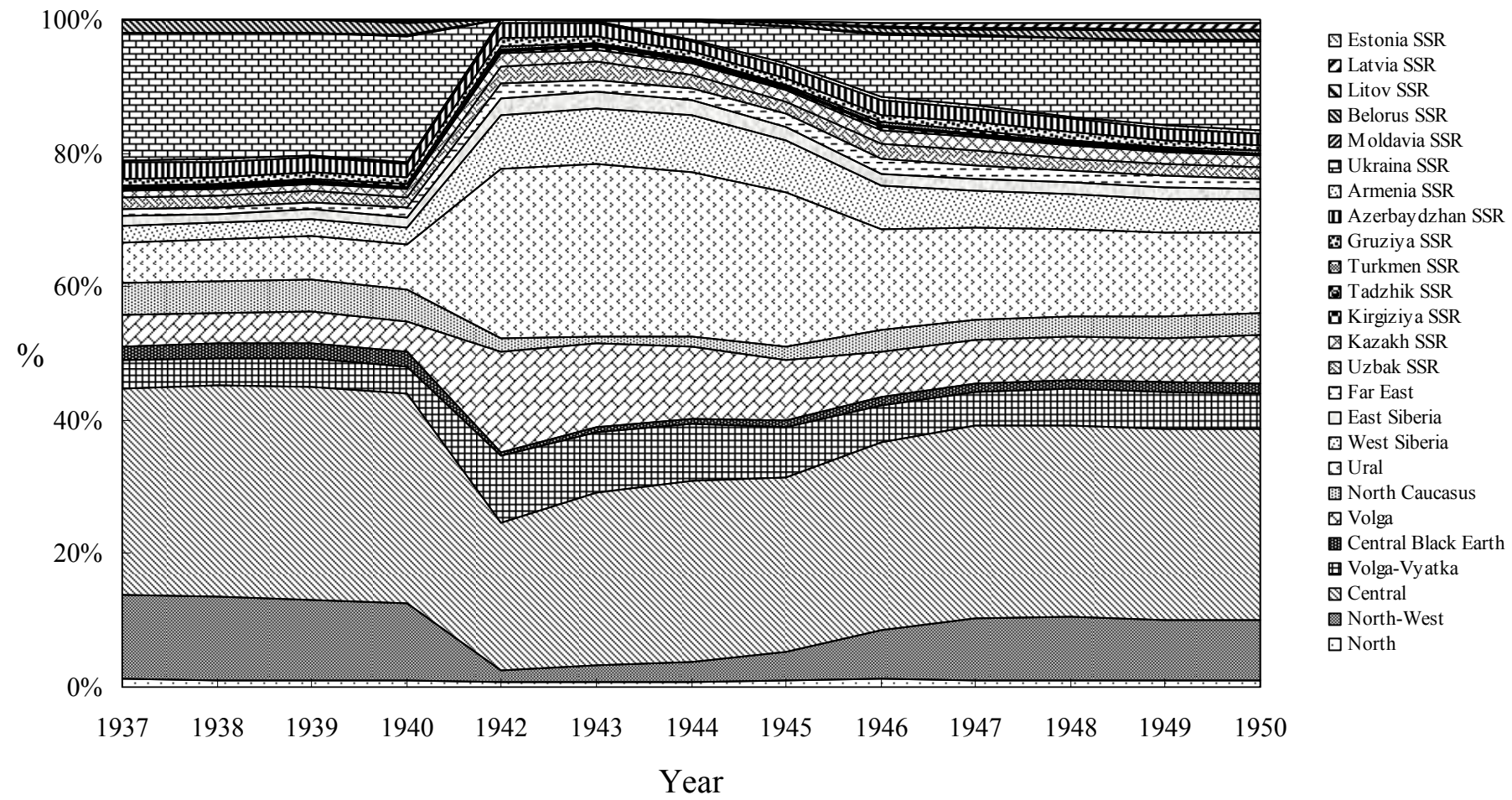
TABLE 5  
Industrial Output per Worker, in thousand rubles

Region	1937	1938	1939	1940	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950
North	4.0878	3.7569	4.0131	4.2414	4.2319	4.4680	4.7154	4.6387	4.1132	4.3255	4.8698	5.3308	6.1798
North-West	12.7564	14.3079	16.4056	18.1115	7.7813	15.3254	17.5262	16.1130	16.4997	20.3890	22.3125	23.2517	26.7440
Central	10.8486	12.3038	14.1180	15.2668	14.9820	17.4466	19.6779	16.3674	14.0755	16.2638	18.4026	20.4237	23.2530
Volga-Vyatka	8.1655	8.2854	9.5707	9.9460	19.5455	20.5484	21.7313	17.8492	10.7733	11.6967	13.7162	15.5912	17.7432
Central Black Earth	6.5501	7.2930	8.7637	9.5602	8.8559	6.5748	6.6643	5.8110	6.0623	7.0445	8.4097	9.7888	11.4010
Volga	7.3243	7.8391	9.1197	9.8860	21.8085	21.9603	21.9921	16.4374	10.8834	12.3661	14.0975	16.2941	19.8950
North Caucasus	9.3585	10.3747	11.6796	12.6343	12.8726	7.6723	8.8286	8.6698	8.2764	9.8529	11.3429	12.3902	13.8341
Ural	6.2263	7.5341	8.8021	9.9294	20.8468	22.7659	24.9190	20.9318	12.0951	13.2805	14.8675	15.8388	17.4091
West Siberia	6.2201	6.6043	7.0936	7.4012	14.3503	16.0074	18.2465	14.5578	10.0582	10.5938	11.6326	13.0229	14.0810
East Siberia	5.3310	5.7597	6.3409	6.4819	9.2865	9.9043	10.2456	8.0856	6.0830	6.4495	7.0191	7.7498	7.7656
Far East	5.6369	6.0196	7.0990	7.5902	10.5329	10.7075	11.0419	11.0289	8.4514	6.6092	7.1233	7.6469	8.1549
Uzbek SSR	12.1778	12.5463	13.7516	13.2697	13.2017	14.0581	13.9447	12.3121	12.9481	14.9704	15.7447	16.8767	18.9536
Kazakh SSR	5.4170	5.8895	6.9321	7.3643	7.7659	7.7592	7.5477	7.2970	7.6809	8.4838	8.8582	9.2738	10.0858
Kirgiziya SSR	6.6205	6.8397	7.6425	7.8021	6.6249	8.0814	8.2345	7.4712	7.4891	7.9092	9.0210	9.1174	9.9231
Tadzhik SSR	8.5208	9.4541	10.9569	12.0386	10.6020	9.3972	9.6464	8.8774	10.9206	10.7479	11.7268	12.4041	12.9005
Turkmen SSR	7.7833	8.4700	10.3821	11.7021	12.2745	10.0501	9.9041	9.6400	11.2443	12.8584	12.6773	12.7500	15.0494
Gruziya SSR	10.2429	11.2295	12.5554	12.7109	14.0875	14.1229	13.9963	11.3984	11.8149	13.6692	13.9271	14.0609	14.9316
Azerbaydzhan SSR	19.8513	20.6148	22.3558	24.2479	24.2607	23.9951	24.0004	22.1896	21.5577	23.9487	25.0729	27.0149	29.0608
Armenia SSR	8.5406	9.7127	11.3760	11.7676	11.6481	11.1828	12.0110	10.7890	11.0003	12.8336	13.0570	15.1142	16.4340
Ukraine SSR	8.8930	9.6440	10.8798	11.6331	3.4832	3.9498	6.0336	6.3969	6.8176	8.0929	9.8654	11.5446	13.2034
Moldavia SSR	9.7684	10.3696	10.7073	9.4835			6.7859	5.7727	6.5851	7.2419	9.1559	9.6705	10.6319
Belorus SSR	7.1852	7.7512	8.3945	7.8520			3.2962	4.1638	4.5259	5.3775	6.3168	7.5976	9.2714
Litov SSR				5.3322			3.2643	4.8489	5.2879	6.0764	6.9117	8.1965	8.9950
Latvia SSR				6.4067			4.4636	5.6910	7.4004	8.6665	11.4318	12.7047	14.6840
Estonia SSR				5.6983			4.3349	5.4008	6.6866	8.4051	9.7672	10.7612	12.2959

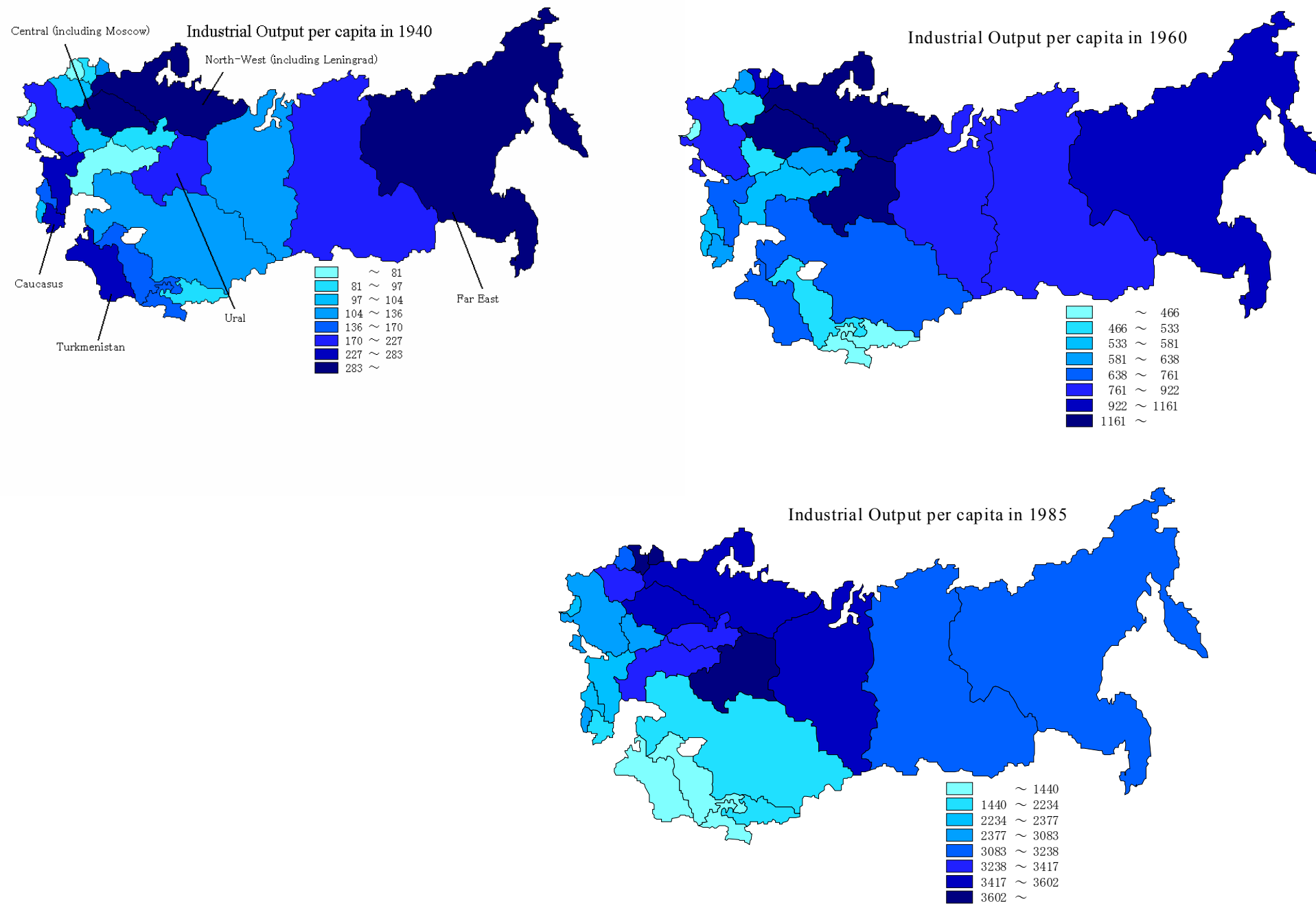
(obtained from Table 2 and Table 4)



**Figure 1**  
**Percentage Share of Industrial Output of Each Region**



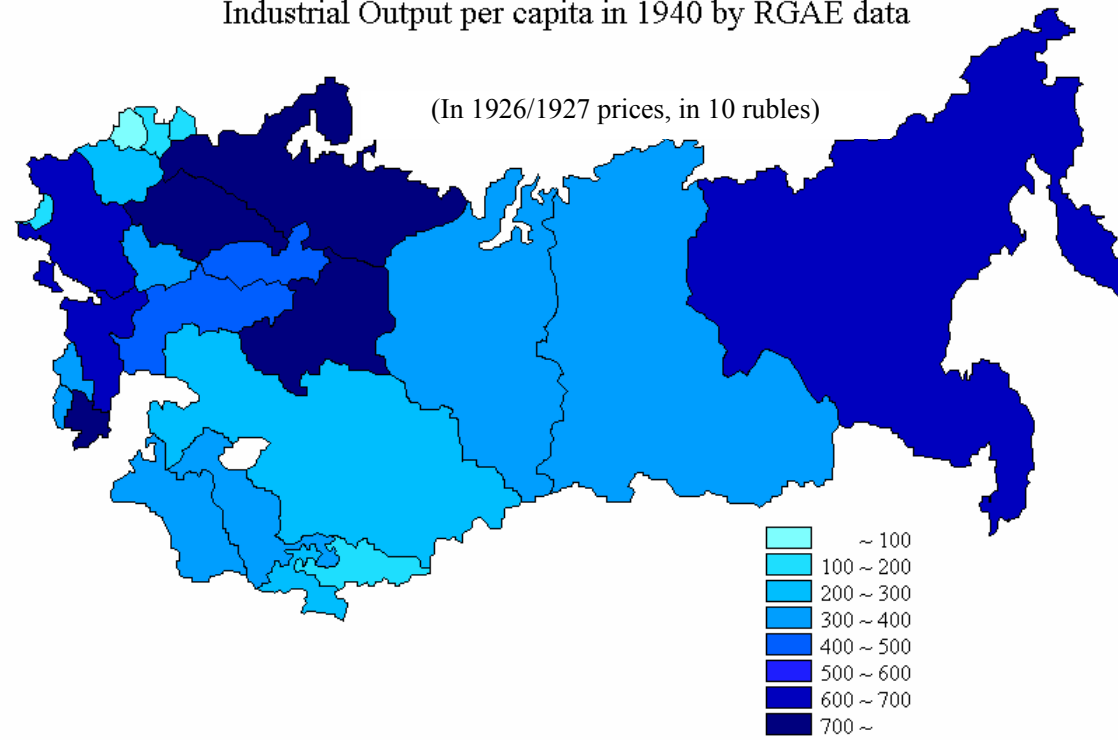
**Figure 2**  
**(Kumo, 2003, Chapter 7; in 1985 constant price, in 10 rubles)**



**Figure 3**

Industrial Output per capita in 1940 by RGAE data

(In 1926/1927 prices, in 10 rubles)



Industrial Output per capita in 1940 estimated by Kumo (2003)

(In 1985 constant prices, in 10 rubles)

