



Munich Personal RePEc Archive

Mathematical Economics in the Era of Socialism, and Transition to the Market

Polterovich, Victor

CEMI RAS, MSE MSU

22 April 2024

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/120794/>
MPRA Paper No. 120794, posted 23 Apr 2024 11:59 UTC

Математическая экономика в эпоху социализма и переход к рынку

В.М. Полтерович

ЦЭМИ РАН, МШЭ МГУ, Москва

Аннотация

Статья посвящена исследованию истории советской экономико-математической школы, ее борьбе с официальной идеологией и попыткам влияния на выбор стратегий социально-экономического развития. В период НЭПа в СССР работала плеяда блестящих экономистов, владевших передовыми статистическими и экономико-математическими методами и получивших ряд фундаментальных результатов, которые при благоприятном стечении обстоятельств могли бы стать основой для включения России в мировой поток экономических исследований. Однако лидеры формировавшегося направления выступали за рациональное сочетание плана и рынка, что противоречило решению власти свернуть НЭП. Власть требовала обоснования ее политики, независимые исследования рассматривались ею как враждебные, и школа была разгромлена. Ее возрождение началось в конце 1950-ых годов после разоблачения культа личности и происходило в ожесточенной борьбе с начетническим марксизмом. В работе показано, что в этой борьбе проявилось несовершенство мировой экономико-математической теории того времени, ориентированной на изучение рыночной конкуренции и не рассматривавшей характерные для плановой экономики механизмы рациионирования, очередей и черного рынка. Интенсивные усилия, предпринятые российскими экономистами в этом направлении, запоздали. В развернувшейся в конце 1990-ых годов «войне программ» по переходу к рынку победила концепция шоковой терапии. Этому способствовали давление международных организаций, не заботившихся о благосостоянии населения СССР, и отсутствие единства среди российских экономистов. Они объединились друг с другом и с ведущими западными экономистами с запозданием, так что выдвинутая ими программа преобразований уже не могла повлиять на результаты реформ. Тем не менее, усилия экономистов-математиков способствовали формированию в России современного экономического образования и независимой экономической науки.

Ключевые слова: советские экономисты-математики, плановая экономика, идеология, рациионирование, очереди, черный рынок, программы реформ, шоковая терапия, экономическое образование

Классификация JEL: A11, B23, B24, N01, O21, P21

1. Введение: экономическая наука и идеология

Успешные непосредственные практические приложения экономической теории наблюдаются не часто, и это породило сомнения в прикладной значимости социально-экономического знания даже среди профессионалов. Так, известный специалист по теории игр Ариэль Рубинштейн высказывается весьма категорично: «За сорок лет моей профессиональной деятельности я не встретил ни одной модели, которая убедила бы меня в том, что экономическая теория может иметь прямое практическое применение» (Rubinstein, 2017, p 167). Этой точке зрения отчасти противостоит мнение известного историка экономической науки Пола Хейне: «Тот, кто пытается рассуждать о сложных экономических взаимосвязях без теории, добивается, как правило, лишь того, что рассуждает о них с использованием очень плохой теории» (Хейне, 1992, с. 32-33).

Формированию экономики (как и других общественных дисциплин) по образцу естественных наук и ее «прямому практическому применению» препятствует ряд фундаментальных факторов (Полтерович, 1998, 2011). Во-первых, темп изменения общества превосходит темп его изучения. Во-вторых, экономические агенты, узнав о выявленных исследователями закономерностях, могут изменять свое поведение; тем самым перед наукой ставится нестандартная и необычайно сложная задача: учитывать свое собственное влияние на изучаемый объект. В - третьих, разные сферы общественной жизни тесно связаны друг с другом. Претендуя на практическое применение своих выводов, экономист сталкивается с необходимостью учета социальных и политических факторов. Разделить области исследования экономической теории, социологии и политологии не удастся, необходим синтез всех общественных наук, общий социальный анализ (Полтерович, 2011), формирование которого требует значительного времени и усилий.

Неразвитость экономической теории особенно остро сказывается на странах догоняющего развития, включая Россию; подавляющему большинству из них не удастся разработать стратегии, обеспечивающие быстрый экономический рост в течение достаточно длительного промежутка времени.

Неудачи стратегий вызваны не только несовершенством экономической науки, но и сложной системой их отбора и реализации, где сталкиваются интересы общества, политиков и самих экспертов. Важным элементом этой системы является господствующая идеология в отношении социально-экономических преобразований.

Согласно Й. Шумпетеру идеология – это система взглядов и ценностных ориентаций, которые определяют задачи, выбираемые исследователем и его «видение» проблем, включая гипотезы, которые он пытается доказать (Schumpeter , 2008). На идеологию в

шумпетеровском смысле оказывает существенное, иногда решающее влияние идеология, исповедуемая властными элитами. Причины, в силу которых это происходит, и соответствующие механизмы изучались в работе (Полтерович, 2017); настоящая статья является в определенном смысле ее продолжением. Здесь будет рассмотрено взаимовлияние экономической науки, в первую очередь, экономико-математического направления и доминирующей идеологии. Их взаимодействие существенно повлияло на судьбу экономического знания в СССР, стратегию перехода к рынку и последующее экономическое развитие России. Дальнейшее изложение подчинено этой задаче и не имеет целью детально проследить эволюцию экономической науки в СССР и в России.

История экономико-математического направления в СССР и России исследовалась в целом ряде работ. Большая часть из них посвящена конкретным ученым или отдельным эпизодам, на них мы опираемся в дальнейшем изложении. Эволюции направления в целом посвящена монография (Шухов, Фрейдлин, 1996) и статья (Boldyrev, Kirtchik, 2017), рассматривающая послевоенный период. Н. С. Шухов и М.П. Фрейдлин во многом придерживаются марксистских позиций и даже не упоминают о разгроме российской экономико-математической школы после сворачивания НЭПа. При рассмотрении послевоенного периода мы стремились показать, что российским экономистам-математикам пришлось не только осваивать достижения западной экономической науки, но и преодолевать ее ограниченность, создавая аппарат, пригодный для анализа плановых и переходных экономик. Запоздание с развитием такого аппарата явилось одной из причин выбора ошибочной стратегии перехода к рынку.

2. Российская экономическая наука в 1920-ые годы

В период НЭПа в России работал ряд блестящих экономистов, результаты которых при благоприятном стечении обстоятельств могли бы стать основой для включения России в мировой поток экономических исследований. Этого не произошло вследствие силового давления государственной идеологии и развязанного в стране террора. Власть требовала обоснования ее политики, независимые исследования рассматривались ею как враждебные.

Центром экономической мысли в СССР в первые годы после революции стал Конъюнктурный институт Наркомфина СССР, основанный в 1920 г. и просуществовавший до 1928 г. Ряд его сотрудников владели передовым статистическим и экономико-математическим инструментарием. Первый директор института Николай Дмитриевич Кондратьев вошел в историю экономической науки своей теорией больших циклов конъюнктуры, развивал методологию планирования, отстаивал концепцию

постепенного перехода к коллективной форме хозяйства (Макашева, 1989). «При жизни Кондратьева были переведены на иностранные языки все значительные его статьи. Он был избран членом семи экономических и статистических обществ в США и Великобритании. Входил в редколлегию американского научного журнала по общественным наукам. Был лично знаком или состоял в переписке с крупнейшими экономистами своего времени..» (Комлев, 1991), включая У. Митчелла, С. Кузнеця, И. Фишера, Дж. М. Кейнса. Арестован в 1930 г. по делу о мифической Трудовой крестьянской партии и расстрелян в 1938 г.

По существу Н. Д. Кондратьев создал первую в России экономико-математическую школу и при этом практически ориентированную, готовую использовать достижения мировой экономической науки для построения эффективной системы хозяйствования. Но усилия в этом направлении оказались тщетными, школа была обвинена в продвижении буржуазных взглядов и разгромлена. Остановимся на судьбе некоторых ее представителей.

Альберт Львович Вайнштейн, математик по образованию, работал в Конъюнктурном институте с 1923 г. вначале консультантом, а затем в должности заместителя директора по науке. Известен своими работами по статистике и экономико-математическому моделированию. Арестован в 1930 г., реабилитирован в 1933, снова арестован в 1941 г., провел 8 лет в лагерях и окончательно реабилитирован в конце 1956 г. (Кудров, 1993). Сотрудничал с Л. В. Канторовичем (см. (Канторович, Вайнштейн, 1967)). Был сотрудником ЦЭМИ АН СССР с момента его основания в 1963 г. и до конца жизни.

Под руководством Н. Д. Кондратьева в Конъюнктурном институте работал Александр Александрович Конюс, один из основателей современной теории экономических индексов. Его статья «Проблема истинного индекса стоимости жизни», опубликованная в 1924 г., была переведена в 1939 в ведущем международном журнале *Econometrica*. Публикация перевода в таком журнале - исключительное событие. В редакционном примечании к статье говорилось: «Мы очень рады представить в полном объеме эту замечательную работу, которая до сих пор была известна большинству специалистов по эконометрике только по цитатам Борткевича. При более тщательном изучении работы обнаруживается, что она содержит много результатов, которые позже были независимо открыты другими.» (Konüs, 1939, p.10). Конюс, по его словам, избежал репрессий потому, что его считали прикладным математиком, а не экономистом, но при этом « в 30-е гг. испытал на себе, что такое безработица, жизнь в атмосфере недоверия и устойчивых предубеждений». К работе в центральных научно-исследовательских учреждениях

экономического профиля он вернулся только в 1945 г. (Комлев, 1991). В 1985 г., уже будучи на пенсии, Александр Александрович защитил докторскую в ЦЭМИ АН СССР.

В 1926 г. консультантом Конъюнктурного института стал Евгений Евгеньевич Слуцкий, энциклопедически образованный ученый, автор фундаментальных работ по теории вероятностей и математической статистике. На ранних этапах научной карьеры центральным направлением его деятельности было применение математики к экономическим проблемам. Еще в 2015 г., работая в Киевском коммерческом институте народного хозяйства, он опубликовал статью, посвященную теории потребительского спроса, содержащую уравнение, которое сегодня изучается во всех продвинутых курсах микроэкономики (Елисеева, 1999). В 1930-ых годах уравнение Слуцкого было пероткрыто несколькими известными западными экономистами (Чипман, Ланфан, 1999). На русский язык его статья была переведена лишь в 1963 г. (Слуцкий, 1963). После разгрома школы Кондратьева Слуцкий теряет интерес к экономике.

Говоря о российских экономико-математических исследованиях 1920-ых годов, нельзя не упомянуть Григория Александровича Фельдмана, одного из основателей современной макроэкономической теории экономического роста. Инженер-электрик по образованию, он в 1923 г. поступил на работу в Госплан СССР, в 1928 стал заведующим перспективного планирования и в этом же году опубликовал модель долгосрочного планирования, ставшую предтечей современного аппарата макроэкономической динамики. В 1931 г. подвергся критике и был вынужден уйти из Госплана. В 1937 г. арестован, несколько лет провел в лагерях, в 1953 г. реабилитирован. Стал известен на Западе после изложения его работы в 1957 г. знаменитым американским экономистом Е. Домаром, статьи которого по моделированию роста появились лишь в 1940-ых годах (Вайнштейн, Ханин, 1968).¹

Группа экономистов во главе с Н. Д. Кондратьевым, составившая костяк Конъюнктурного института при его создании, «отпочковалась» от Научно-исследовательского института сельскохозяйственной экономики (НИИСХЭ), директором которого был Александр Васильевич Чаянов². Еще в 1910-е годы Чаянов, используя теорию полезности, получил уравнение, определяющее размер крестьянского хозяйства. В дальнейшем он, опираясь на опыт западных стран, развил теорию сельскохозяйственной

¹См. также

https://www.wikiwand.com/ru/%D0%A4%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%B4%D0%BC%D0%B0%D0%BD_%D0%93%D1%80%D0%B8%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B9_%D0%90%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87

² См. http://www.hrono.ru/biograf/bio_ch/chajanov_av.php

кооперации³. С НИИСХЭ активно сотрудничали ведущие европейские специалисты. Как пишет А. Никулин, Чаянов превратил свой институт «в одно из лучших научно-исследовательских учреждений мирового уровня» (Никулин, 2017, с. 170).

Чаянов, как и Кондратьев, выступал против сворачивания НЭПа и «шоковой индустриализации», полагая целесообразным совмещение плана и рынка. В 1930 г. он был арестован. Согласно приговору 1931 г. «кулацко-эсеровскую группу Кондратьева-Чаянова» обвинили в намерении организовать кулацкие восстания; Чаянов был приговорен к 5 годам тюремного заключения. Через 4 года его освободили из тюрьмы и сослали в Алма-Ату, где он работал в сельскохозяйственном институте. В 1937 г. его снова арестовали⁴. «...в расстрельном приговоре, вынесенном в АлмаАте в 1937 году, Чаянову особо инкриминировались его обширные научные связи, квалифицировавшиеся как шпионские, при этом утверждалось, что в середине 1920-х годов он был завербован самим Джоном Мейнардом Кейнсом во время их личной встречи» (Никулин, 2017, с. 161-162).

Василий Васильевич Леонтьев, будущий нобелевский лауреат, окончил Петроградский университет в 1925 г. и некоторое время работал там же. Его первая работа не прошла цензуру. Сам он рассказывал об этом так: «Это была историко-аналитическая статья, страшно далекая от политики, от идеологии. И если запретили даже ее... Я понял, что здесь наукой невозможно будет заниматься.... нормальных условий для работы не будет. А работа моя — для меня главное в жизни. Когда я все это понял, я решил уехать.» (Калядина, 2003, с. 190). В студенческие годы Леонтьева несколько раз задерживали за участие в оппозиционной деятельности. Нетрудно спрогнозировать, какова была бы его судьба, останься он в России.

Избежать репрессий удалось выдающемуся российскому экономисту Виктору Валентиновичу Новожилов путем «внутренней эмиграции». Новожилов окончил Киевский университет св. Владимира, где изучал политическую экономию и статистику. Первую статью, посвященную исследованию внешнего рынка Германии, он написал, еще будучи студентом. В 1922 году поступил на работу в Ленинградский политехнический институт, сотрудничал с рядом проектных и научно исследовательских организаций, включая Ленинградское отделение Института экономических исследований Наркомфина. В 1923-27 годах он публикует 13 статей, некоторые из них получили впоследствии

³ Подробнее о творчестве Чаянова см. (Шухов, Фрейдлин, 1996, с.26-30).

⁴ См. http://www.hrono.ru/biograf/bio_ch/chajanov_av.php

широкую известность. К ним относится статья «Недостаток товаров», предвосхитившая теорию дефицита Яноша Корнаи (Ватник, 1992). Однако большая часть работ осталась незамеченными. Перечисляя ряд из них ("Ход денежной реформы", "Цены и государственное регулирование", "Политика цен, эмиссионные возможности и эмиссионные потребности" - 1924 г.; "Недостаток капиталов", "Проблемы кредитной эмиссии" - 1925 г.), С. Н. Козерская пишет, что Новожилов «практически никогда на них не ссылаясь и даже не приводил их в перечне своих трудов в более позднее время, очевидно, опасаясь быть подвергнутым репрессиям...» (Козерская, с. 14). Вскоре после закрытия Конъюнктурного института в 1928 г., прекратило свое существование и Ленинградское отделение Института экономических исследований⁵. В. Новожилов, статьи которого также подверглись критике, перестал публиковаться и с 1929 по 1939 г. не напечатал ни одной работы (Ватник, 1992). Это, видимо, и спасло его от репрессий.

Вернувшись к исследовательской работе, Виктор Валентинович развил теорию измерения затрат и результатов, заложил основы метода оценки эффективности капитальных вложений с использованием соответствующего норматива. В конце 1950-ых годов он стал одним из инициаторов возрождения российской экономико-математической школы, верным сподвижником Л. В. Канторовича. В 1975 г. в нобелевской лекции Леонид Витальевич, отмечая «первые попытки использования математики в советских экономических исследованиях», в одном ряду с Е. Слуцким, А. Конюсом, Г. Фельдманом, В. Леонтьевым назвал В. Новожилова (Канторович, 1975).

Первый период расцвета экономической науки в СССР, опиравшейся на современный экономико-математический аппарат и предлагавшей продолжение НЭПа, завершился ее разгромом. Власть выбрала стратегию расширения военного комплекса, предполагавшую жесткое централизованное управление, включая репрессии, и не нуждалась в альтернативных концепциях. Наступила эпоха начетнической политэкономии социализма. Идеология жестко оседлала экономическую науку. Создание общей экономической теории, хоть сколько-нибудь соответствующей реалиям, стало невозможным. В рамках авторитарной однопартийной системы экономистам-теоретикам была уготована роль людей, которые оправдывают политические решения, идущие сверху.

В 1930-ые годы совсем немногие российские экономисты продолжали использовать математические методы; это было менее рискованно, если речь шла о проблемах

⁵ См. <https://secrethistory.su/795-leningradskoe-otdelenie-instituta-ekonomicheskikh-issledovaniy-nkf-sssr-stranicy-istorii.html>

отраслевого характера. В этой связи необходимо упомянуть одного из самых известных российских экономистов Александра Львовича Лурье⁶, занимавшегося в 1930-е -1950-ые годы экономикой транспорта. Выпускник экономического факультета Московского института народного хозяйства и аспирантуры Института экономики Российской ассоциации научных исследований общественных наук, он настолько хорошо освоил математику, что в 1940-ые годы опубликовал несколько чисто математических статей (Лурье, 1973, с. 429). В 1949 году, «в ходе кампании "борьбы с космополитизмом" был «обвинен в попытке "протащить капиталистические методы расчета в социалистическую экономику" и уволен из Московского института инженеров транспорта с "волчьим билетом»⁷. Несколько лет зарабатывал репетиторством по математике. В 1954 г. его все-таки взяли на работу в Институт экономики АН СССР, а в 1964 г. он перешел в ЦЭМИ. Вместе с В. Новожиловым, А. Вайнштейном, А. Конюсом Александр Львович сыграл важную роль в возрождении российской экономико-математической школы .

3. Возрождение экономико-математической школы

Решающая роль в этом процессе принадлежала Л. В. Канторовичу. В 1926 г. четырнадцатилетний Канторович поступает на факультет математики Ленинградского университета, а через четыре года оканчивает его. К этому времени он уже был автором 11 научных публикаций. В 1934 г. он становится профессором университета, а еще через год без защиты диссертации получает степень доктора математических наук. «Для моей деятельности – писал Канторович – характерным является постоянное взаимопроникновение теории и практики, нередко далеко выходящей за пределы математики» (Канторович, 1987, с. 183). В предисловии редактора к его первой экономической работе, опубликованной в 1939 г., говорилось о том, что брошюра «Математические методы организации и планирования производства» проф. Л. В. Канторовича, который «является крупным специалистом в области математики», обсуждалась не только на заседании математического отдела, но и на специально созванном совещании работников промышленности, и в обоих случаях получила одобрение. Университет разослал ее пятидесяти наркоматам. Докладывая эту работу в

⁶ Автору этих строк посчастливилось общаться с А. Л. Лурье, присутствовать на его диспуте с Л. В. Канторовичем и А. Л. Вайнштейном, беседовать с А. А. Конюсом, слушать выступление Александра Александровича на защите докторской в 1985 г.

⁷ См. http://www.cemi.rssi.ru/about/persons/index.php?SECTION_ID=4&ELEMENT_ID=34

Политехническом институте и в Доме ученых, Канторович столкнулся «с возражениями, что работа использует математические методы, а на Западе математическая школа в экономике — это антимарксистская школа, и математика в экономике — средство апологетики капитализма». «Это – пишет Канторович - вынудило меня при написании брошюры максимально избегать термина «экономическое», а говорить об организации и планировании производства; роль и смысл разрешающих множителей пришлось дать где-то на окраине второго приложения и полуэзоповским языком» ((Канторович, 1987, с. 201).
Две последующие работы по экономической проблематике не удалось опубликовать вовсе. В 1942 г. Канторович подготовил первый вариант книги «Экономический расчет наилучшего использования ресурсов», но и она подверглась аналогичной критике⁸. «Все говорило о том, что необходимо на определенное время оставить эти работы. Их продолжение становилось опасным — как я узнал впоследствии, мои предположения были небезосновательными. Конечно, это было жестоким ударом для меня, так как я возлагал большие надежды на них. Некоторое время я даже был в состоянии депрессии...» (Канторович, 1987, с. 204).

После «разоблачения культа личности» в 1956 г. идеологический пресс ослаб. Появилось больше возможностей для содержательного исследования конкретных проблем: отраслевого анализа, изучения технического прогресса, и т. п. Однако массовой революции в экономической теории не произошло, подавляющее большинство российских экономистов не владели никакими инструментами теоретического анализа кроме пресловутых «законов социализма». А попытки развить марксистскую политэкономия, так чтобы отразить реалии хозяйственной жизни, не могли привести к успеху (см., например, (Воейков, 2012)).

Движителем подлинных изменений становится идея использования компьютерных вычислений и математических методов в планировании, которая постепенно приобретает легитимность (Campbell, 1961). Разумеется, идеологическая борьба продолжается и на этом «фронте», но партийное и государственное руководство не предпринимает карательных мер, так что многое зависит от «инициативы снизу». Один эпизод заслуживает особого упоминания. В 1960 г., после доноса, в котором Канторовича обвиняли в сумасшествии, мании величия, пропаганде лженаучных идей «итальянского

⁸ Как утверждает Д. Каминская, Канторович написал письмо о важности разработанного им подхода лично Сталину, но не получил ответа (См. <https://proza.ru/2018/11/24/175>).

фашиста Парето, любимца Муссолини», его поместили в психбольницу. Выписался он оттуда только благодаря своему брату — известному психиатру⁹.

В 1958 г. Канторовича избирают членом-корреспондентом АН СССР по Отделению экономики в рамках квоты, выделенной только что созданному Сибирскому отделению академии наук. В этом же году Л. В. Канторович совместно с В. С. Немчиновым сформировал в Ленинграде и возглавил Лабораторию по применению математических и статистических методов в экономических исследованиях и планировании СО АН СССР. В 1959 г. становится доступным, наконец, его основополагающий труд (Канторович, 1959). В 1960 г. часть сотрудников лаборатории, включая Канторовича, переезжает в Новосибирск, вливаясь в состав возглавляемого им математико-экономического отдела Института математики СО АН СССР; аналогичная лаборатория под руководством В. С. Немчинова создается в Москве.

Еще до переезда Л. В. Канторовича в Новосибирск по его инициативе и при участии В.В. Новожилова на экономическом факультете Ленинградского университета началась подготовка специалистов по применениям математики в экономике. Среди прошедших подготовку – будущие академики А. А. Анчишкин и С. С. Шаталин, внесшие немалый вклад в возрождение экономико-математического направления.¹⁰

В апреле 1960 г. Л. Канторович принял участие в организации Первого научного совещания по применению математических методов и вычислительной техники в экономике и планировании, проведенного по решению Бюро Отделения экономических, философских и правовых наук Академии наук СССР. По его итогам Президиум Академии наук вынес постановление об организации Научного совета АН СССР по применению математических методов и вычислительной техники в экономических исследованиях и планировании. После этого внедрение экономико-математических методов в учебные программы и научные проекты существенно ускорилось (Окрепиллов, 2012).

В 1960 г. на экономфаке МГУ открывается экономико-математическое отделение, а через два года возникает Кафедра математических методов анализа экономики. Одновременно в 1962 г. в Институте экономики и организации промышленного производства СО АН СССР создается Лаборатория экономико-математических исследований под руководством А. Г. Аганбегяна¹¹. В 1963 г. появляется Лаборатория по

⁹ <https://proza.ru/2018/11/24/175>

¹⁰ См. <http://old.math.nsc.ru/persons/kant.html>;
<https://www.mi-ras.ru/index.php?c=inmemoriapage&id=21951&l=>

¹¹ <https://www.ieie.su/persons/aganbegyan-ag.html>

применению статистических и математических методов в экономике Новосибирского государственного университета. И в том же году по инициативе академика В. С. Немчинова основывается ЦЭМИ АН СССР, его ядром стала созданная им в 1960 г. московская Лаборатория по применению математических и статистических методов в экономических исследованиях и планировании, упоминавшаяся выше.

В 1964 году Леонид Витальевич был избран действительным членом Академии наук СССР по отделению математики. В 1965 г. ему вместе с В. В. Новожиловым и В. С. Немчиновым присуждается Ленинская премия.

4. Экономико-математическое направление расширяется

Новое направление оказалось привлекательным для молодых людей, окончивших математические, физические, инженерные факультеты. Экономико-математические и компьютерные курсы стали внедряться в программы экономического образования.

К середине 1960-ых в СССР сформировались несколько центров экономико-математических исследований. В 1961 г. в Ленинградском отделении института математики АН СССР была образована Лаборатория теории игр и исследования операций. Ее руководитель Н. Н. Воробьев начал знакомить советскую аудиторию с этой тематикой с середины 1950-ых годов¹². Его ученица Е. Н. Бондарева в 1962 г. доказала теорему о непустоте ядра игры n лиц (Бондарева, 1962), переоткрытую в 1967 г. будущим лауреатом Нобелевской премии по экономике Л. Шепли и ставшую классической. Под руководством Н. Н. Воробьева группа его сотрудников перевела книгу С. Карлина (Карлин, 1964). Это было первое на русском языке достаточно полное изложение накопленных к тому времени результатов по теории игр и теории экономического равновесия.

В Академгородке в рамках Института математики и ИЭОПП СО АН ССР продолжалась разработка идей Канторовича по созданию общей теории оптимального планирования. Развивались методы межотраслевого баланса (Аганбегян, 1967; Аганбегян, Гранберг, 1968), огромное влияние оказала статья Л. В. Канторовича и В. Л. Макарова «Оптимальные модели перспективного планирования» (Канторович, Макаров 1965). А. Г. Гранберг предложил объединить отраслевой и региональный анализ национальной экономики путем построения межрегиональных межотраслевых моделей (Минакир, 2010, с.171). Наиболее масштабная работа по применению экономико-математических методов развернулась в ЦЭМИ АН СССР.

¹² https://math.ru/history/people/vorobev_nn

В 1960-ые годы в институт пришла плеяда блестящих специалистов, достижения каждого из них заслуживают отдельного параграфа в подробной истории ЦЭМИ. Перечислим лишь некоторых из них: С. А. Айвазян, В. А. Волконский, В. З. Беленький, Ю. Н. Гаврилец, В. И. Данилов, Б. Н. Михалевский, С. М. Мовшович, Н. Я. Петраков, С. С. Шаталин, В. И. Данилов-Данильян, А. И. Каценелинбойген, Е. Ю. Фаерман, Ю. В. Овсиенко, Н. М. Римашевская. В начале 1970-ых к ним присоединились А. И. Анчишкин, Ю. В. Яременко, Э.Б. Ершов, а позднее В. Д. Белкин и многие другие. Была создана математическая лаборатория во главе с Б. С. Митягиным, где молодые талантливые математики постепенно подключались к работе над экономическими моделями.

В рамках ЦЭМИ развивались два направления. Первое из них ставило во главу угла использование вычислительных машин и моделей для разработки народнохозяйственных планов (Ю. А. Олейник, Ю.Р. Лейбкинд, Э. Б. Ершов). Будучи реализованной, эта идея могла даже привести к усилению централистского элемента в управлении экономикой.

Одновременно в ЦЭМИ существовало, и было, пожалуй, более мощным другое направление. Целый ряд сотрудников института исходили из убеждения, что централизованная система планирования не может быть эффективной. Она, так или иначе, нуждается в децентрализации. Идеи децентрализованного планирования, а затем и конкурентного рынка, пусть и в завуалированной форме стали центральными в теоретических исследованиях ЦЭМИ.

Разработка Системы оптимального функционирования экономики (СОФЭ), ставшей основным объединяющим проектом ЦЭМИ, велась по обоим направлениям (Федоренко (ред), 1972)¹³.

Как уже отмечалось, в рамках авторитарной однопартийной системы экономистам-теоретикам была уготована роль людей, которые оправдывают политические решения, несмотря на их необоснованность и противоречивость. Отход от подобной установки был одним из принципов, неявно провозглашенных экономико-математическим сообществом - несмотря на риски.

Дальнейшее развитие экономической теории в СССР происходило в значительной мере в рамках противостояния политэкономов-марксистов и экономистов-математиков. Новая научная идеология пробивала себе дорогу, скрываясь от цензуры либо под покровом формул, как это делал, например, В. А. Волконский (да и автор настоящей статьи), либо за завесой тщательно подобранных цитат из классиков и партийных постановлений. Эта

¹³ Истории СОФЭ посвящена значительная часть монографии (Шухов, Фрейдлин, 1996). Вместе с тем, на наш взгляд, роль этого проекта в эволюции российской экономико-математической школы нуждается в более детальном изучении.

последняя стратегия позволяла Н. Я. Петракову представлять новые идеи широкому кругу читателей.

Лаборатории и отдельные группы, занимавшиеся разработкой экономической теории, освободившейся от оков марксизма, возникли в ряде крупных городов – в Киеве, в Ростове, в Воронеже. Эта теория вызывает интерес не только у экономистов и математиков, но и у специалистов по теории управления. Важные результаты были получены в ИАТ АН СССР (позднее-ИПУ РАН) в лаборатории М. А. Айзермана; достаточно упомянуть такие имена как Л. И. Розоноэр, Э. М. Браверман, А. В. Малишевский, Ф. Т. Алескеров.

ЦЭМИ был оазисом интеллектуальной свободы, где по рукам ходил самиздат, а в научных обсуждениях на семинарах марксистская идеология игнорировалась. Более того, достаточно свободная обстановка царил и на ряде конференций, где собирались экономисты-математики со всей страны. Здесь следует упомянуть ежегодную (1968-1975 гг.) Дрогобычскую зимнюю математическую школу, организатором которой был известный математик С. И. Зуховицкий. Его киевские ученики Р. А. Поляк и М. Е. Примак опубликовали ряд важных работ по методам решения задач производства и обмена. Еще одной платформой свободных и плодотворных обсуждений была Школа-семинар «Системное моделирование социально-экономических процессов», основанная в 1978 С.С. Шаталиным и воронежским экономистом-математиком Н.Я. Краснером, функционирующая до сих пор¹⁴.

Численность сотрудников ЦЭМИ растет, и от него последовательно «отпочковываются»

в 1986 г. – Институт экономики и прогнозирования научно-технического прогресса АН СССР (ныне Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН) во главе с А. И. Анчишкиным,

в 1988 г. – Институт социально-экономических проблем народонаселения АН СССР во главе с Н. М. Римашевской,

в 1990 г. – Институт проблем рынка, директором которого стал Н. Я. Петраков.

5. Конфликт теории и реальности

К середине 1970-ых годов экономико-математическое направление было фактически признано как одно из центральных в советской экономической науке. При этом все острее

¹⁴ См. <https://new.ras.ru/activities/news/46-ya-mezhdunarodnaya-nauchnaya-shkola-seminar-imeni-akademika-s-shatalina-sistemnoe-modelirovanie/>

стал проявляться его принципиальный недостаток - расхождение с практикой. Рекомендации, получаемые на основе моделей оптимального планирования, явно или неявно основывались на предположении, что действующие цены пропорциональны соответствующим множителям Лагранжа. Разумеется, оно не соответствовало действительности. Эта проблема была отмечена еще Л. В. Канторовичем (Канторович, 1959). Некоторые экономисты-математики стремились разрешить противоречие на основе концепции планово-расчетных цен. Так, А. Л. Лурье писал: «До коренного улучшения ценообразования неизбежны паллиативы: использование при экономических расчетах поправочных коэффициентов к ценам, учет наряду с денежными показателями некоторых натуральных, введение при решении задач на определение оптимального варианта дополнительных ограничений (например, по использованию тех или иных видов материалов, оборудования... и т.п.)» (Лурье, 1973, с. 381). Аналогичной точки зрения придерживались и авторы работы (Гребенников, Мовшович, Овсиенко, 1985), отмечая при этом, что «...правильная коррекция цен - сложная методическая, информационная и даже психологическая проблема» (с. 887).

Следовало бы учесть, что даже в случае решения этой проблемы возник бы вопрос о том, как сочетать результаты плановых расчетов с системой экономического управления, ориентированной на показатели, исчисленные в действующих ценах. Должно ли, например, отраслевое министерство поощрить предприятие, реализовавшее проект, прибыльный в планово-расчетных, но убыточный в действующих ценах? И могли ли согласиться на реализацию такого проекта руководители плановых органов, которые отчитывались перед партией и правительством по показателям, сформировавшимся в соответствии со сложившейся практикой?

Возможно, именно поэтому ряд авторов видели значение теории оптимального планирования не в ее немедленном применении, а скорее в том, что она указывала путь реформирования экономики. Подзаголовок статьи В.В. Новожилова «Спорные вопросы применения метода вспомогательных множителей в социалистической экономике (К проблеме ее оптимальной организации)» (Новожилов, 1963) отражает именно такую точку зрения ее автора. В работе (Шухов, Фрейдлин, 1996), посвященной становлению экономико-математического направления в России, читаем: «Теория оптимального планирования дает ясный, определенный ответ на вопрос о совершенствовании системы руководства хозяйством.... Система цен должна удовлетворять требованию оптимальности: они все более должны приближаться к соотношению оценок оптимального плана» (с. 233).

При таком подходе немедленно возникал вопрос о том, как именно должен осуществляться переход к оптимальным ценам. Попытки построить всеобъемлющий план развития народного хозяйства сталкивались, прежде всего, с проблемой выбора глобального критерия оптимальности. Несмотря на длительные дебаты продвинуться в ее решении не удалось. Оставался единственный приемлемый вариант - переход к рыночным взаимодействиям. Порождаемые ими цены конкурентного равновесия могли бы использоваться в оптимизационных расчетах. При этом требовалась концепция перехода, теория, описывающая соответствующую трансформацию экономики.

Но теория экономики с неравновесными ценами даже в статическом варианте еще не была разработана. Первую достаточно общую модель такой экономики в 1972 г. предложил Э. М. Браверман, крупный специалист по автоматическому управлению, сотрудник уже упоминавшейся лаборатории М. А. Айзермана (Браверман, 1972).

Неадекватность оптимизационных моделей советской реальности в полной мере проявилась в полемике между представителями нового и традиционного направлений по проблеме норматива эффективности капитальных вложений, ставшей с начала 1970-ых и вплоть до середины 1980-ых годов едва ли не центральной темой ожесточенных споров. Разногласия касались правила, согласно которому при отборе проектов с одинаковым результатом надо исходить из минимизации приведенных затрат, которая в простейшем варианте сводилась к сопоставлению величин $C+EK$, где C - текущие издержки реализованного проекта, K - капитальные затраты, а E - норматив эффективности. Представители экономико-математического направления, опираясь на анализ моделей оптимального планирования, предлагали считать этот норматив единым для всех проектов, а «традиционалисты» настаивали на необходимости его дифференциации по отраслям. Их точка зрения не имела теоретического обоснования, но приводила к результатам, соответствовавшим реальной практике отраслевого управления.

В партийных решениях, правительственных программах и отчетах в качестве глобальных целей провозглашался рост макроэкономических показателей – валового общественного продукта, произведенного национального дохода и т. п., исчислявшихся путем суммирования отраслевых результатов, но фактические решения не соответствовали оптимизации ни одного из подобных показателей. Естественное объяснение этого факта состояло в том, что поскольку такие индикаторы, подсчитанные в негибких ценах, не могут служить индикаторами рационального использования ресурсов, на практике решения учитывают дополнительные неценовые факторы. Эта идея лежала в основе концепции приоритетности хозяйственных подразделений, развитой Ю. В. Яременко в работе 1981 г. Для каждого такого подразделения он предложил рассмотреть

динамику отношения объема потребляемых «качественных» ресурсов ко всему объему потребляемых ресурсов. Чем быстрее оно растет при увеличении объема всех качественных ресурсов в системе, тем, согласно Ю. В. Яременко, выше приоритет подразделения (Яременко, 1981).

Поскольку в СССР преобладал отраслевой принцип управления (за исключением периода совнархозов, 1957-1965 гг.), естественно было предположить, что учет неценовых факторов осуществлялся в значительной мере на уровне отраслей. Ю. В. Яременко показал на реальных данных, что приоритеты отраслей действительно различны.

Идея приоритетности отраслей легла в основу работы (Полтерович, 1985), где была предложена модель оптимального планирования, предусматривавшая баланс национального дохода в фиксированных ценах с дополнительным условием, согласно которому чистая продукция каждой отрасли за год должна **равняться** заданной доле всего национального дохода. Было показано, что в такой системе один рубль вносит разный вклад в национальный доход в зависимости от того, в какой отрасли он получен. Величина этого вклада была названа коэффициентом приоритетности соответствующей отрасли. В рамках такой модели была выведена формула нормы дисконтирования разновременных затрат и показано, что в простейшей ситуации отбор проектов в подобной экономической системе можно осуществлять по указанному выше критерию минимизации приведенных затрат с нормативом эффективности, дифференцированным по отраслям. Из модели следовало, что аналогичные выводы могут быть получены в рамках обычной задачи оптимального распределения ресурсов, в которой максимизируется взвешенная сумма чистой продукции отраслей, причем веса как раз и являются коэффициентами приоритетности (Полтерович, 1990, с. 160-162). Таким образом, точка зрения «традиционалистов» получила теоретическое обоснование.

Большинству представителей экономико-математического направления было трудно с этим согласиться. Еще А. Л. Лурье, признавая некорректность прямолинейного использования выводов оптимизационной теории в реальной экономике, решительно возражал против дифференциации норм на том основании, что в этом случае «более дорогая энергетическая установка, экономящая топливо, будет принята на транспорте и отвергнута в металлургии» (Лурье, 1973, с. 380). Аналогичный аргумент приводят авторы статьи (Гребенников, Мовшович, Овсиенко, 1985, с. 887). Между тем, казалось бы, нелепое решение, о котором пишет А. Л. Лурье, вполне обосновано, если увеличение объема транспортных услуг признано более важным, нежели рост производства металлов.

Несмотря на (непризнанное) поражение в попытке конкретного применения, усилия представителей нового направления привели к коренной позитивной трансформации

экономической науки в России. В развернувшейся полемике требовались содержательные аргументы, и марксистская схоластика постепенно теряла главенствующую роль. Впрочем, этот эффект скорей всего не был бы достигнут, если бы не был принят и постепенно внедрен в практику планирования относительно простой экономико-математический инструмент – межотраслевой баланс (Коссов, 2014; Leontief, 1963).

6. Разработка теории смешанной экономики

Разработка теории экономики с неравновесными ценами неизбежно должна была стать одной из центральных задач экономико-математического направления в СССР. Удивительно, что почти одновременно за разработку такой теории взялись и западные экономисты. Их, впрочем, интересовали не столько проблемы плановой экономики, сколько теория Кейнса, предполагавшая ригидность цен; идеи Кейнса они стремились включить в общий контекст теории конкурентного рынка¹⁵. Упомянутая выше статья Э. М. Бравермана 1972 г. лишь немного опередила целую серию публикаций западных авторов, посвященных разработке весьма общих моделей с негибкими ценами (см. обсуждение и ссылки в работах (Dreze, 1975), (Benassy, 1975), (Grandmont, 1988), (Полтерович, 1990), (Левин, Макаров, Рубинов, 1993).

Изучение наряду с рыночными взаимодействиями трех главных механизмов перераспределения ресурсов в плановой экономике – рациионирования, очередей и черного рынка – становится в конце 1970-ых годов важным направлением экономико-математических исследований в СССР.

Рассматривая систему производства и потребления благ с неравновесными ценами, естественно поставить вопрос о том, какие ее состояния следует считать оптимальными. Ответ на него в рамках относительно простых моделей был получен независимо в работах (Полтерович, 1979, 1980) и (Balasko, 1979). Оказалось, что задание бюджетных ограничений потребителей, согласованных со стоимостью выпуска товаров в произвольных фиксированных ценах, допускает (и определяет при некоторых дополнительных условиях) выбор Парето-оптимального состояния системы. Такие состояния, соответствующие вектору цен p , в работе (Полтерович, 1979) были названы p -оптимальными. Если экономика находится в p -оптимальном состоянии, то черный рынок в ней возникнуть не может, несмотря на неравновесность цен. В дальнейшем теория p -оптимальности была распространена на динамические модели и использована

¹⁵ О первых попытках такого рода см. (Barro, Grossman, 1971). Вопреки заголовку предложенная в этой работе модель отнюдь не является достаточно общей.

при изучении функций налога с оборота, игравшего важную роль в экономике СССР (см. изложение и ссылки в (Полтерович, 1990)).

Модель механизма очередей была, видимо, впервые предложена в статье (Kornai, Weibull, 1978) для однопродуктовой экономики. В. И. Данилов заметил, что в рамках такого механизма времена ожидания в очередях играют ту же роль, что и цены на конкурентном рынке, обеспечивая баланс спроса и предложения (Данилов, 1979). Это наблюдение послужило отправной точкой для построения в статье (Полтерович, 1983) модели равновесия с фиксированными ценами и очередями, учитывающей возможность использования времени, свободного от основной работы, для досуга, ожидания в очередях и дополнительного заработка.

В целом ряде работ представителей экономико-математического направления механизмы рационирования, очередей и черного рынка исследовались в разных сочетаниях друг с другом и с конкурентным рынком (см., в частности, изложение и ссылки в (Браверман, Левин, 1981), (Макаров, Васильев, Козырев., Маракулин, 1986), (Makarov, Levin, Rubinov, 1995), (Полтерович, 1983, 1990), (Polterovich, 1993), (Movshovich, 1994)), (Фридман, 1994), (Fridman, 1997)).

В статье (Polterovich, 1993) в рамках предположений валовой заменимости и нормальности рыночного спроса было показано, что потребители с низкими доходами проигрывают при переходе от рационирования к конкурентному рынку и что их проигрыш увеличивается при таком переходе, если в исходной системе наряду с рационированием существовала возможность «теневого» перепродажи товаров. Аналогичным образом, они предпочитают конкурентному рынку систему с очередями и возможностью перепродажи приобретенных в очереди товаров. Для достаточно состоятельных потребителей ситуация противоположная: они выигрывают при отказе от системы с черным рынком и с рационированием или с очередями в пользу конкурентной экономики. Важное уточнение этих результатов было получено в указанных выше работах А. А. Фридман (Фридман, 1994), (Fridman, 1997). Она рассматривала экономическую систему, где товары продаются как по рыночным, так и по более низким фиксированным ценам, причем в последнем случае производство осуществляется государственными предприятиями, а равновесие достигается за счет очередей. Сравнивались два варианта перехода к рыночной экономике - путем постепенного повышения фиксированных цен и постепенной приватизации государственных предприятий. Было доказано, что приватизация предпочтительнее для относительно высокооплачиваемых потребителей и что существует система трансфертов от богатых к менее состоятельным, обеспечивающая выигрыш всем участникам.

Эти результаты могли бы послужить предостережением против шоковой либерализации цен, однако они были опубликованы уже после того, как решение о реформе было принято.

7. Разработка моделей перехода к рынку: война программ

На протяжении второй половины 1980-ых годов шла интенсивная дискуссия о путях перехода к рынку. Большинство представителей экономико-математического направления высказывались за децентрализацию, причем ряд из них предупреждали о неблагоприятных последствиях шоковой терапии и предлагали альтернативные подходы.

Надо отметить, что еще в 1986 г. авторы должны были опасаться публично высказывать «слишком либеральные» взгляды. Так, в работе (Гофман и др., 1986) читаем:

«Материально-финансовая сбалансированность, оптовая торговля средствами производства, самофинансирование хозрасчетных предприятий, гибкое ценообразование и состязательный характер производства составляют в совокупности необходимые условия ликвидации диктата производителя, а тем самым и ускорения НТП и интенсификации производства» (Гофман и др., 1986, с. 979). Здесь и далее авторы избегают слов «рынок» и «конкуренция», а в конце статьи характеризуют свои предложения о переходе к «гибкому ценообразованию» как усиление «централизованного планового начала» (с. 987).

В эпоху Горбачева цензура быстро ослабевала, и к 1988-89 гг. появляется все больше научных работ, посвященных «радикальной реформе» управления экономикой, переходу к рыночной системе хозяйствования. Многие представители экономико-математического направления, как и «традиционалисты», понимали, что слишком быстрый переход неизбежно приведет к ускорению инфляции и падению производства. Задача состояла в том, чтобы ликвидировать образовавшийся «денежный навес», «освободить» цены и провести приватизацию с минимальными интегральными потерями. Эффективная трансформация предполагала создание рыночной инфраструктуры и адаптацию потребителей и бизнеса к новым условиям, на что требовалось немалое время.

Для балансировки финансовой системы Н. Я. Петраков предложил ввести вторую валюту – конвертируемый рубль. Согласно его концепции, начинать надо с открытия соответствующих счетов совместных предприятий и предприятий, выпускающих экспортную и «потенциально конкурентоспособную» продукцию. Необходимо создать валютный рынок, где валютный рубль будет свободно обмениваться на другие валюты. Обычный «рыхлый» рубль, либо обретет стабильный курс по отношению к валютному

рублю, либо будет вытеснен им. В обоих случаях необходимость в двух внутренних валютах постепенно отпадет (Петраков, 1990, с. 347-348).

Для перехода к рыночным ценам В. Д. Белкин, П. А. Медведев и И. В. Нит разработали несколько иной вариант двухвалютной системы. Согласно их концепции обратимых денег процесс перехода следует начинать с создания особых счетов для наиболее успешных предприятий, производящих потребительские блага. Сосредоточенные на этих счетах средства, полученные от продажи товаров по гибким («договорным») ценам, фирмы будут использовать для приобретения по гибким ценам сырья и оборудования, переводя их на особые счета своих поставщиков, которые тем самым получают возможность тратить полученные обратимые деньги по своему усмотрению. По мысли авторов, при расширении числа предприятий II подразделения, переведенных на «оптовую торговлю» (вместо «фондирования»), описанный механизм в сочетании с модификацией систем кредитования и налогообложения должен привести к формированию конкурентного рынка (Белкин, Медведев, Нит, 1990).

Решительным сторонником градуалистского подхода к экономической реформе был Ю. В. Яременко, работавший в ЦЭМИ с 1973 по 1986 г. В 1987 г. он стал директором отпочковавшегося от ЦЭМИ в 1986 г. Института экономики и прогнозирования научно-технического прогресса АН СССР (ныне Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН). Яременко акцентировал внимание на том, что структуры цен и материальных потоков в советской экономике чрезвычайно далеки от равновесных вследствие масштабов и приоритетной позиции оборонного сектора. При этом оборонные предприятия, в том числе и производящие продукцию двойного назначения, обладают существенно более совершенными технологиями, нежели гражданские. Чтобы не допустить производственного спада, необходима их продуманная конверсия, требующая значительного времени. Шоковое освобождение цен (без существенного увеличения финансирования оборонки) неизбежно приведет к банкротству оборонных предприятий, что не может не сказаться и на всем промышленном производстве. Чтобы избежать этого, необходима система целевых программ, разработка которых должна стать предметом деятельности обновленного Госплана (Яременко, 1991)¹⁶.

В докладе на Всесоюзной научной конференции, состоявшейся в МГУ в мае 1996 г., Яременко необыкновенно точно определил «корни либерального догматизма»: «...либерализация экономики в нашей стране это не столько продукт либеральной мысли,

¹⁶ См. также перепечатку этой статьи в сборнике (Яременко, 1999, с. 43-53). В этом же сборнике содержатся и другие работы Ю. В. Яременко, посвященные конверсии оборонного сектора.

сколько продукт бюрократического и технократического сознания, ищущего выход из тупиковой ситуации. либеральный догматизм – это родной сын бюрократической иллюзии всемогущества государственной власти». (Яременко, 1999, с. 195-196).

В работе (Полтерович, 1986) была предложена модель, сочетавшая китайскую идею «двойного пути» с принципом р-оптимальности, упомянутым выше. Модель демонстрирует возможность достижения Парето-оптимального состояния в системе, где запланированная часть производимых благ распределяется по фиксированным ценам, а сверхплановый выпуск – по рыночным ценам. По мере уменьшения доли планового выпуска система приближается к конкурентному равновесию. В статьях (Лахман, Левин, Полтерович, 1987, 1990) было предложено переходить к рынку, основываясь на этой идее. Аргументируя целесообразность такого подхода, авторы писали: «Можно предположить, что на первых порах свободные цены будут быстро повышаться, пока бюджетные ограничения предприятий не станут жесткими. Из-за малого объема продаж это не может привести к серьезным отрицательным последствиям. Но при этом все предприятия получают полигон для обучения «рыночной экономике», для приобретения необходимых навыков в сборе, анализе и распространении коммерческой информации, формировании договоров, оптимизации выбираемых вариантов текущих и перспективных решений. Появится возможность оценить ситуацию и прогнозировать последствия дальнейшего расширения сферы...» свободных цен (Лахман, Левин, Полтерович, 1990, с.85-86).

Среди представителей экономико-математического направления не было единства, они не смогли представить единую детализированную программу экономических преобразований. В результате их разработки не были использованы. Политическая борьба развернулась между сторонниками двух концепций. Первая из них была разработана Правительственной комиссией по экономической реформе под руководством Л.И. Абалкина и поддержана Председателем Совета Министров СССР Н. И. Рыжковым. Программа Рыжкова-Абалкина (точнее, ее умеренно-радикальный вариант) была в целом одобрена, но рекомендована к доработке Советом Федерации в июне 1990 г. Согласно этой программе основные мероприятия по переходу к рынку планировалось осуществить в течение 5 лет (Абалкин, 1991), (Полынов, Тарасова, 2017).

Альтернативная программа «400 дней доверия» была первоначально представлена в работе (Явлинский, Михайлов, Задорнов, 1990) и предусматривала освобождение цен и приватизацию предприятий в течение 400 дней. Фактически она была принята правительством РСФСР в сентябре 1990 г., но затем Б.Н. Ельциным был поднят вопрос о ее реализации в масштабе всего СССР. По совместному решению М. С. Горбачева и Б.Н.

Ельцина она была доработана комиссией под формальным руководством С. С. Шаталина и получила название Программа «500 дней» (Шаталин, Петраков, Явлинский и др, 1990). В процессе «войны программ» (Абалкин, 1991, с. 213) их согласование было поручено одному из лидеров экономико-математического направления А. Г. Аганбегяну. Однако составленный им документ не привел к мирному соглашению, поскольку в основном воспроизводил логику программы Шаталина-Явлинского. Прекращения войны удалось добиться в результате составления относительно короткого документа, где излагались лишь общие направления предстоящей реформы в рамках смешанной экономики. Этот документ получил название «Основные направления стабилизации народного хозяйства и перехода к рыночной экономике» и был принят Верховным Советом СССР в октябре 1990 г.

Следует отметить, что еще в декабре 1989 г. Второму Съезду народных депутатов правительством была представлена программа экономической реформы, предполагавшая, что «лимиты распределения ресурсов будут устанавливаться только на продукцию, производимую в объеме госзаказа. Все остальное и реализуется, и приобретается в порядке свободной торговли».¹⁷ В монографии (Полтерович, 1990, с.219) я подчеркивал, что такая политика открывает путь к реализации программы перехода к рыночному ценообразованию, намеченной в упоминавшихся выше работах (Полтерович, 1986), (Лахман, Левин, Полтерович, 1987, 1990).

8. Победа либерального догматизма - бюрократической иллюзии всемогущества власти

Будущим исследователям –экономистам, социологам, политологам и психологам – предстоит выяснить в деталях, как могло случиться, что не была реализована ни одна из упомянутых выше программ, так или иначе учитывавшая необходимость постепенного перехода к рынку, а (пиррову) победу одержала примитивная концепция шоковой терапии. Это тем более удивительно, что в совместной брошюре Шаталина и Гайдара 1989 г., посвященной экономической реформе, не было никаких радикальных предложений, касающихся темпов ее проведения (Шаталин, Гайдар, 1989).

Здесь мы отметим несколько факторов, способствовавших выбору ошибочной стратегии.

К концу 1980-ых годов многие западные эксперты и ряд экономистов полагали, что развивающимся странам для инициации быстрого экономического роста необходимо в

¹⁷ Эффективность, консолидация, реформа-путь к здоровой экономике. Доклад Н. И. Рыжкова на втором Съезде народных депутатов СССР. Известия, 1989, 14 декабря.

кратчайшее время провести широкомасштабные радикальные преобразования всей системы управления экономикой. Немалую роль в распространении этой точки зрения сыграл доклад американского экономиста Джона Вильямсона на конференции 1989 г., посвященной реформам в латиноамериканских странах. Доклад содержал список из десяти рекомендаций, получивший название «Вашингтонский консенсус» (см. (Williamson, 1990) и детальное обсуждение в (Полтерович, 2007, параграф 1.4)). Главным теоретиком шоковой терапии стал гарвардский профессор и советник многих правительств Джеффри Сакс (Sachs, 1994, 1995)¹⁸. Статья (Sachs, 1994), где автор, на первый взгляд, легко расправляется с противниками шоковой терапии, позволяет выявить его коренное заблуждение. Он уверен, что шоковая терапия обеспечивает «быструю адаптацию (передовых- В.П.) правовых норм в сочетании с культурно обусловленной постепенной эволюцией их применения на практике» (р. 18). На самом деле, как и предсказывали противники шоковой терапии, она приводит к быстрой инфляции, резкому падению производства и организационному хаосу. Во всех странах результатом этой стратегии стал всплеск рентоориентированного поведения – рост теневой экономики, коррупции и насилия.

В последующих разделах статьи Сакс пишет о том, что эти явления имеют место в России, но продолжает утверждать, что шоковая терапия – лучшая из возможных программ. При этом он призывает Запад оказать финансовую поддержку России, опять-таки не учитывая, что в существовавших тогда условиях она вряд ли была бы истрачена по назначению.

Ошибочная теория стала идеологической основой разрушительной экономической политики.

Нельзя не отметить, что идеология реформ формировалась под влиянием международных организаций, отдававших предпочтение интересам развитых стран¹⁹.

Международный валютный фонд и Всемирный банк приложили существенные усилия для того, чтобы побудить Ельцина принять стратегию шоковой терапии. Выделение

¹⁸ Масштабы его влияния впечатляют. Сакс пишет: «Моя непосредственная роль в качестве экономического советника посткоммунистических правительств включала Польшу, 1989-91; Югославию, 1989-90 до ее распада; Словению с 1991 г; Россию, 1991-94; Эстонию, 1992; Монголию с 1991 г.; Кыргызстан, 1993.» (Sachs, 1995, p. 267).

¹⁹ «Имеется ... широкий консенсус о том, что международные экономические институты установили несправедливые правила игры... и навязали провальную политику развивающимся странам, которые зависели от этих институтов...» (Stiglitz, 2008, p. 53).

помощи было обусловлено принятием этой стратегии.²⁰ В результате Ельцин предпочел поставить во главе первого правительства РФ Е. Т. Гайдара, не имевшего опыта работы в правительстве. Альтернативный кандидат, Г. А. Явлинский в 1990 г. являлся заместителем председателя Совета министров РСФСР и председателем Государственной комиссии по экономической реформе, а в 1991 г. был назначен заместителем Руководителя Комитета по оперативному управлению народным хозяйством СССР в ранге вице-премьера. Как уже отмечалось выше, в значительной мере благодаря его усилиям была разработана программа «500 дней».

Для МВФ и ВБ, фактически руководимых Соединенными Штатами, было важно не допустить возврата к власти советской номенклатуры. По откровенному признанию авторов книги (Boysko, Shleifer, Vishny, 1995), этот мотив был решающим при выборе стратегии шоковой приватизации. При этом цинично игнорировались колоссальные издержки, которое несло население России.

Популистский мотив также мог сыграть важную роль в выборе шоковой стратегии. Решительность действий должна была убедить граждан в быстром успехе намечаемых преобразований.

Отсутствие единства среди ведущих российских экономистов явилось еще одной, возможно, важнейшей причиной принятия ошибочного решения. В правительства Ельцина - Гайдара, сформированного в конце 1991 г., ряд министерских позиций заняли представители экономико-математического направления, бывшие сотрудники ЦЭМИ АН СССР, Института экономики и прогнозирования научно-технического прогресса АН СССР (с 1991 г. – Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН), а также сотрудники Всесоюзного НИИ системных исследований, работавшие под руководством С. С. Шаталина, бывшего замдиректора ЦЭМИ. Среди них был и Е.Т.Гайдар, поступивший во ВНИИСИ в 1980 г., а в 1986 г. перешедший в ИЭПНТП АН СССР, где занимал должности вначале старшего, а затем и ведущего научного сотрудника²¹. Фактически произошел раскол экономико - математического сообщества.

Консолидация наступила позже, когда решения о шоковом освобождении цен и быстрой приватизации были уже приняты и их разрушительный эффект все более давал о себе знать. В № 4 журнала «Проблемы прогнозирования» за 1994 г. было опубликовано

²⁰ « Взаимоотношения России с МВФ — это очень многослойный вопрос. Безусловно на протяжении всех 90-х годов стране нужна была помощь. А МВФ предоставлял самые дешевые кредиты. К тому же сам факт согласования программ с МВФ позволил получить отсрочку по выплатам советских долгов». (Интервью С. Дубинина: <https://tass.ru/interviews/5447827>).

²¹ Следует отметить, однако, что сам Гайдар не занимался экономико-математическими исследованиями.

«Заявление о намерениях Группы экономических преобразований» (Economic Transition Group), созданной по инициативе А. Д. Некипелова и американского экономиста М. Помера²². Состав «Группы» расширился, так что в сборнике (Богомолов (ред.), 1996), где «Заявление» было перепечатано, под ним стоят уже не 18, как в исходном варианте, а 40 подписей²³. Среди подписавших 5 нобелевских лауреатов: Дж.Эрроу, Л. Клейн, В.Леонтьев, Д. Норт, Дж. Тобин и 17 российских экономистов, являвшихся к 1996 г. или избранными впоследствии членами РАН: Л.И. Абалкин, А. А. Арбатов, Г. А. Арбатов, О.Т. Богомолов, С.Ю. Глазьев, Р.С. Гринберг, В. В. Ивантер, Д. С.Львов, В.Л. Макаров, П. А. Минакир, А.Д. Некипелов, Н. Я. Петраков, С. С.Шаталин, Г. И. Шмелев, Н.П. Шмелев, С. А. Ситарян, Ю. В. Яременко. Представители экономико-математического направления, предлагавшие градуалистские программы, объединились не только друг с другом, но и со сторонниками более традиционных взглядов. На фоне происшедшей катастрофы прежние расхождения оказались менее значимыми. Вот некоторые тезисы опубликованного «Заявления».

- «Экономические изменения, чтобы содействовать экономическому прогрессу и не усугублять политической нестабильности, должны вводиться постепенно, с учетом культурных и институциональных традиций...».
- «В значительной степени приватизация, сочетающаяся с распространяющейся коррупцией», способствует «обнищанию большинства населения».
- «Мы выступаем за стратегию реформ, которая содержит доказавшие свою эффективность элементы программ развития, применявшихся в Китае и в новых индустриальных странах Азии».
- «Для проведения эффективной политики субсидирования необходимо создать новое правительственное агентство, укомплектованное честными профессионалами, обладающими автономией по отношению к политическому давлению. Постепенно это агентство должно трансформироваться в банк развития».
- «Давно пришло время энергичных правительственных действий, направленных на пресечение распространившейся коррупции...».

Значительно более детальная программа, разработанная Группой экономических преобразований, была опубликована в «Независимой газете» от 9 июня 2000 г., а ее английский перевод вошел в сборник (Klein, Romer, 2001). Введение к сборнику написал

²² Активную роль в создании группы сыграл также Майкл Интрилигейтор, известный экономист, соратник Кеннета Эрроу.

²³ <http://www.r-reforms.ru/indexpub275.htm>

еще один нобелевский лауреат Джозеф Стиглиц, подключившийся к деятельности «Группы», а вступительный текст принадлежит М. С. Горбачеву. По его словам, Ельцин, реализуя «под аплодисменты Запада» программу шоковой терапии, предпринял очередную попытку насильственных утопических преобразований, использовал большевистский авторитарный подход, который и привел к экономическому коллапсу.

В монографии (Полтерович, 1990) содержится параграф «Эволюция или большой скачок?», посвященный изложению аргументов «в пользу эволюционного пути экономической реформы, предполагающего длительное сосуществование различных типов рынков и методов хозяйствования» (с. 215). Должен отметить, что кроме приведенных в этом параграфе конкретных аргументов, определенное влияние на меня оказал тот факт, что экономистам-теоретикам не удалось построить достаточно общую и убедительную модель сходимости рыночных цен к равновесным значениям из удаленных от равновесия состояний. Возможно, этот факт повлиял и на западных экономистов, не занимавшихся ранее экономикой социалистических стран, но хорошо знавших теорию равновесия. Как бы то ни было, к концу 1990-ых российским сторонникам гайдаровских реформ пришлось отчаянно отбиваться от западных критиков (May, 1999).

Не исключено, что если бы объединение наиболее авторитетных российских и западных экономистов произошло до начала российских реформ, катастрофических последствий удалось бы избежать.

9. Реформа экономического образования в условиях шоковой терапии

Несмотря на глубочайшую экономическую разруху, вызванную шоковой терапией (см., например, (Полтерович, 2007, раздел 1.5)), экономико-математическое направление в России продолжало развиваться. К его основным достижениям в 1990-ые годы следует отнести внедрение основ современной системы экономического образования. В 1992 г. по инициативе израильского профессора Гура Офера, поддержанной директором ЦЭМИ академиком В.Л. Макаровым, открылась Российская экономическая школа, не уступавшая по уровню магистерской программы и качеству преподавания лучшим западным образцам (Ofer, Polterovich, 2000). Макаров стал ее первым ректором. Сотрудники ЦЭМИ читали в РЭШ математические курсы, для преподавания основных экономических дисциплин приглашались западные профессора: в тогдашней России было нелегко найти подобных специалистов. Но в течение нескольких лет ситуация изменилась, и РЭШ развернула масштабную деятельность по повышению квалификации преподавателей экономических дисциплин. Ее профессора ездили по всей стране, читая лекции, многие сотни специалистов стали слушателями летних школ, организованных Российской

экономической школой. По всем международным рейтингам, ранжирующим российские университеты, РЭШ до сих пор занимает лидирующие места. Опыт РЭШ был во многом заимствован Высшей школой экономики, созданной в 1994 г. и ставшей масштабной кузницей российских экономических кадров.

10. Заключение.

Какие выводы можно извлечь из сложной, во многом трагической и, тем не менее, оставляющей некоторые основания для оптимизма истории становления экономико-математического направления в России? Ученый беззащитен перед репрессиями власти. История разгрома экономико-математической школы в посленэповский период вызывает чувство глубокой скорби по погибшим выдающимся российским экономистам и чувство восхищения теми, кто в трагических условиях сумел сохранить интерес к экономическим исследованиям и способствовал возрождению подлинной экономической науки в СССР. Период ее возрождения более сложен для анализа. Вырвавшись из тисков идеологического пресса и продолжая сражаться за право заниматься подлинными исследованиями, российские экономисты-математики оказались в плену «болезни красоты», характерной, впрочем, для всей экономической науки того времени. Об этом писал Пол Кругман в связи с мировым кризисом 2008 г.: «экономисты приняли красоту, облаченную во впечатляющую математику, за истину» (Krugman, 2009).

На рассмотренном отрезке истории с полной очевидностью проявились недостатки экономической науки, так и не преодоленные до сих пор. Она недостаточно детально учитывает особенности экономических систем конкретных стран и не успевает принять во внимание происходящие изменения. Экономика выделяется из всех научных дисциплин, включая общественные, тем, что ее рекомендации напрямую задевают интересы бизнеса и политиков. Если власть хочет избежать катастрофических последствий от выбора неверных стратегий развития (как это случилось в 1990-ых в России), она должна опираться на академическую науку, систему отраслевых НИИ и экспертных советов, максимально независимую от внешних влияний. И, конечно, экономические программы должны принимать во внимание социальные и политические факторы, а для этого необходим синтез экономики и других общественных дисциплин (Полтерович, 2011).

Литература

Абалкин Л. (1991). Неиспользованный шанс. Полтора года в правительстве. М.: Политиздат. 304 с.

Аганбегян А. (1967). Межотраслевой баланс в системе экономико-математических моделей планирования народного хозяйства. Материалы к международной научной конференции по вопросам разработки и использования в планировании балансов межотраслевых связей в странах-членах СЕВ. 27 июня – 1 июля 1967 г. М.: Научно-исследовательский институт Госплана СССР 1967. 14 с.

Аганбегян А.Г., Гранберг А.Г. (1968). Экономико-математический анализ межотраслевого баланса СССР. М.: Мысль. 357 с..

Белкин В. Д., Медведев П. А. Нит И.В. (1990). Развитие оптовой торговли как основа радикальной экономической реформы. Глава 1.1 в книге: Нит И.В., Л. М. Фрейнкман (ред.). От фондирования к оптовой торговле. М.: Экономика.

Браверман Э.М. (1972). Модели производства с неравновесными ценами. Экономика и математические методы. Т.8, вып. 2.

Браверман Э.М., Левин М.И. (1981). Неравновесные модели экономических систем. М.: Наука.

Богомолов О.Т. (ред.) (1996). Реформы глазами американских и российских ученых. М.: Российский экономический журнал.

Вайнштейн А. Л., Ханин Г. И (1968). Памяти выдающегося советского экономиста-математика Г. А. Фельдмана. К 10-летию со дня смерти. Экономика и математические методы. Т. 4, вып. 2, 296–299.

См. также: http://www.sheynin.de/download/21_Xrestoma.pdf

Ватник П. А. (1992). Виктор Валентинович Новожилов. Экономическая школа. Том 2, выпуск 2. http://gallery.economicus.ru/cgi-bin/frame_rightn.pl?type=ru&links=../ru/novozhilov/biogr/novozhilov_b1.txt&name=novozhilov&img=brief.gif

Воейков М.И. (2012). Я.А. Кронрод и дилеммы советской политэкономии (К 100-летию со дня рождения). Terra Economicus, Том 10, № 2, 54-65.

Гребенников В.Г., Мовшович С.М., Овсиенко Ю.В. (1985). Норматив эффективности капитальных вложений: проблемы использования и оценки методами макроэкономического моделирования. Экономика и математические методы. Т. XXI. Вып. 5, 882- 894.

Данилов В. И. (1979). Экономическое равновесие при неравновесных ценах. Советско-польский научный семинар по математическим методам в планировании и управлении экономикой (10-15 декабря 1979 г.). Краткие тезисы. М.: ЦЭМИ АН СССР,

Елисеева И. И. (1999). Жизнь и научное творчество Е. Е. Слуцкого. Экономическая школа. Том 5, выпуск 5.

http://gallery.economicus.ru/cgi-bin/frame_rightn.pl?type=ru&links=../ru/slutsky/biogr/slutsky_b1.txt&name=slutsky&img=biogr.gif

Калядина С. А. (2003). В. В. Леонтьев и репрессии 20-х годов (интервью с В. В. Леонтьевым). В кн.: Репрессированная наука. Вып. 2. СПб., 187-192.

Канторович Л.В. (1959). Экономический расчет наилучшего использования ресурсов. М.: Изд-во АН СССР, 344 с.

Канторович Л.В.(1975). Математика в экономике: достижения, трудности, перспективы. Лекция в Шведской академии наук в связи с присуждением Нобелевской премии за 1975 год. <http://vivovoco.astronet.ru/VV/PAPERS/BIO/LVK/LVK06.HTM>

Канторович Л. В. (1987). Мой путь в науке (предполагавшийся доклад в Московском математическом обществе), УМН, том 42, выпуск 2, 183–213.

Канторович Л. В., Вайнштейн А. Л. (1967). Об исчислении нормы эффективности на основе однопродуктовой модели развития хозяйства. Экономика и математические методы. № 5.

Канторович Л.В., Макаров В.Л. (1965). Оптимальные модели перспективного планирования. В сб.: Применение математики в экономических исследованиях. Т. 3. М.: Мысль.

Карлин С. (1964). Математические методы в теории игр, программировании и экономике. М.: Мир.

Козерская Н. С. (1992). Концепция совершенствования хозяйственного развития в трудах В. В. Новожилова. Автореферат диссертации на соискание учёной степени доктора экономических наук. С.-Пегербург. 46 с.

Комлев С.Л. (1991). Конъюнктурный институт (судьба научной школы Н. Д. Кондратьева) // Репрессированная наука, Л.: Наука, с.163–180. <http://www.ihst.ru/projects/sohist/books/os/163-180.htm>

Коссов В.В. (2014). Возрождение межотраслевого баланса в СССР. ЭНСП № 2 (65), 103-110.

Кудров В. (1993). Альберт Львович Вайнштейн. В сб.:Экономическая школа. Том 3, выпуск 3.

Лахман И. Л., Левин М. И., Полтерович В. М. (1987). Механизм договорных цен. Известия Академии наук СССР. Серия экономическая. № 3, 52-63.

Лахман И. Л., Левин М. И., Полтерович В. М. (1990). Механизм договорных цен в торговле и промышленности. Глава 2.2 в книге: Нит И.В., Л. М. Фрейнкман (ред.). От фондирования к оптовой торговле. М.: Экономика.

Лурье А. Л. (1973). Экономический анализ моделей планирования социалистического хозяйства. М.: Наука.

Левин М. И., Макаров В. Л., Рубинов А. М. (1993). Математические модели экономического взаимодействия. М.: Наука.

Макаров В. Л., Васильев В. А., Козырев А. Н., Маракулин В. М. (1982). О некоторых проблемах и результатах современной математической экономики. Оптимизация: Сб. науч. тр. Новосибирск: Ин-т математики СО АН СССР. Вып. 30(47). С. 5-86.

Макаров В. Л., Васильев В. А., Козырев А. Н., Маракулин В. М. (1986). Равновесие, ратционирование и устойчивость. Оптимизация № 38 (55). Математическое программирование и модели равновесия. Новосибирск.

Макашева Н.А. (1989). Н.Д.Кондратьев. Биографический очерк. В сб.: Н.Д.Кондратьев. Проблемы экономической динамики. М.: Экономика 1989. С.6–20.

Мау В. А. (1999). Российские экономические реформы в представлении их западных критиков. Вопросы экономики, № 11-12.

Минакир П.А. (2010). Роль личности в истории науки: Александр Григорьевич Гранберг. Журнал новой экономической ассоциации. № 7(7), 169–177.

Никулин А. (2017). Международная регионалистика А. В. Чайнова (к 80-летию гибели ученого). Экономическая политика. Т. 12. № 5, 150–177.

Измерение затрат и их результатов в социалистическом хозяйстве // Применение математики в экономических исследованиях. [Т. 1]. — М., 1959.

Новожилов В. В. Спорные вопросы применения метода вспомогательных множителей в социалистической экономике (К проблеме ее оптимальной организации). В сб.: Народнохозяйственные модели. Теоретические проблемы потребления. М.: Изд. АН СССР, 107-144.

Окрепилов В.В. (2012). Творческое содружество Л. В. Канторовича и В. В. Новожилова по формированию экономико-математического направления в отечественной науке и практике. Экономика и управление. №2 (76), 6-10.

Петраков Н.Я. (1990). Будем реалистами! (вместо заключения). В кн.: Петраков Н. Я. (ред.). Не смей командовать! От административно-командных к экономическим методам управления. М.: Экономика. С. 340-349.

Полтерович В.М. (1979). Оптимальное распределение благ при фиксированных ценах. Советско-польский научный семинар по математическим методам в планировании и управлении экономикой (10-15 декабря 1979 г.). Краткие тезисы. М.: ЦЭМИ АН СССР, с. 36.

Полтерович В.М. (1980). Оптимальное распределение благ при неравновесных ценах. Экономика и математические методы. Т. XVI, вып.4.

Полтерович В.М. (1983). Проблема измерения дефицитности благ. Экономика и математические методы. Т. XIX, вып. 5.

Полтерович В.М. (1985). Норма дисконта и коэффициенты приоритетности отраслей // Экономика и математические методы. Т. XXI. Вып. 5, 895–910.

Полтерович В.М. (1986). Оптимальное распределение ресурсов по стабильным и договорным ценам (модель синтеза механизмов). Экономика и математические методы. Т. XXII, вып. 5.

Полтерович В.М. (1990). Экономическое равновесие и хозяйственный механизм. М.: «Наука», 256 с.

Полтерович В.М. (1998). Кризис экономической теории. Экономическая наука современной России. № 1, 46-66.

Полтерович В.М. (2007). Элементы теории реформ. М.: Экономика.

Полтерович В.М. (2011). Становление общего социального анализа. Общественные науки и современность. № 2. С. 101–111.

Полтерович В. (2017). Разработка стратегий социально-экономического развития: наука VS идеология. Вопросы теоретической экономики. № 1.

Полынов М.Ф., Е.А.Тарасова (2017). Переход к рыночной экономике в СССР в годы перестройки: борьба за создание концепции. 1989–1991 гг. Новейшая история России . №1 (18), 113–127.

Слущкий Е.Е. (1963). К теории сбалансированного бюджета потребителя. В сб.: Народнохозяйственные модели. Теоретические проблемы потребления. М.: Изд. АН СССР, (впервые опубликовано KaKSlutsky, E. (1915) "Sulla teoria del bilancio del consumatore", Giomale Degli Economists 51,19-23).

Федоренко Н. П. (ред.) (1972). Проблемы оптимального функционирования социалистической экономики. М.: «Наука», 566 с.

Фридман А. А. (1994). Варианты перехода к рыночной экономике и благосостояние потребителей. Экономика и математические методы. Т. 30, Вып. 4.

Хейне П.(1991). Экономический образ мышления. М.: «Дело», 704 с.

Чипман Дж. С (J. S. Chipman), Ж.-С. Ланфан (J.-S. Lenfant) (1999). История одной находки: как была заново открыта и интерпретирована статья Слущкого 1915 г. Экономическая школа. Выпуск 5.

http://economicus.ru/cgiise/gallery/frame_rightn.pl?type=ru&links=./ru/slutsky/critics/slutsky_c1.txt&img=critics.jpg&name=slutsky

Шаталин С. С., Е.Т. Гайдар (1989). Экономическая реформа: причины направления, проблемы. М.: Экономика, 110 с.

Шаталин С., Н. Петраков, Г. Явлинский, С. Алексащенко, А. Вавилов, Л. Григорьев, М. Задорнов, В. Мартынов, В. Машиц, А. Михайлов, Б. Федоров, Т. Ярыгина, Е. Ясин (1990). Переход к рынку. М.: ЭПИцентр. 430 с.

Шухов Н.С., Фрейдлин М.П. (1996). Математическая экономия в России (1885 – 1995). - М.: Наука. 351 с.

Явлинский Г.А., Михайлов А.Ю., Задорнов М.М. (1990) 400 дней доверия. М.: «Недра». 54 с. <https://www.yabloko.ru/Publ/500/400-days.pdf>

Яременко Ю. В. (1981). Структурные изменения в социалистической экономике. М.: Мысль.

Яременко Ю. В. (1991). Правильно ли поставлен диагноз? Экономические науки, №1, 5-12.

Яременко Ю.В. (1999). Приоритеты структурной политики и опыт реформ. М.: Наука, 415 с.

Balasko Y. (1979). Budget-constrained Pareto-efficient allocations. *Journal of Economic Theory*. Vol.21, No.3.

Barro R. J., Grossman H. (1971). A general disequilibrium model of income and employment. *American Economic Review*. Vol.61, No. 1.

Benassy J.-P. (1975). Neo-Keynesian disequilibrium theory in a monetary economy. *Review of Economic Studies*, Vol.42, No.132.

Boldyrev, Ivan, and Olessia Kirtchik (2017). The Cultures of Mathematical Economics in the Postwar Soviet Union: More than a Method, Less than a Discipline.” *Studies in History and Philosophy of Science Part A*.

Boycko, M., A. Shleifer, R. Vishny (1995). *Privatizing Russia*. Cambridge, MA: MIT Press.

Campbell, Robert W. (1961). Marks, Kantorovich and Novozhilov. “Stoimost” versus Reality. *Slavic Revue, Okt.* . Vol. 20, N 3. P. 402–418.

Dreze J. (1975). Existence of an Exchange Equilibrium under price rigidities. *International Economic Review*. Vol. 16, No. 2, 301-320.

Fridman A. (1997). Privatization and price liberalization: comparative analysis. *Journal of Comparative Economics*. Vol. 24, No. 3, 313-334.

Grandmont J.-M. (ed.) (1988). *Temporary Equilibrium: Selected Readings*, Boston: Academic Press. 485 pp.

Klein L.R., M. Pomer (eds). *The new Russia. Transition Gone Awry*. Stanford University Press, Stanford, California. 454 pp.

Konüs A. A. (1939). The Problem of the True Index of the Cost of Living *Econometrica* , Vol. 7, No. 1. 10-29.

Kornai J., and Weibull J. (1978). The Normal State of the Market in a Shortage Economy : A Queue Model. *Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 80, No. 4, 375-398.

Leontief, Wassily. 1963. "The Decline and Rise of Soviet Economic Science." Pp. 91–101 in *Capitalism, Market Socialist, and Central Planning*, edited by Wayne A. Leeman. Boston: Houghton Mifflin. https://www.jstor.org/stable/20029416#metadata_info_tab_contents

Krugman P. (2009). How Did Economists Get It So Wrong? *The New York Times*, 2 September.

www.nytimes.com/2009/09/06/magazine/06Economic-t.html?_r=1&em=&pagewanted=print

Makarov V.L, M.J. Levin, A.M. Rubinov (1995). *Mathematical Economic Theory: Pure and Mixed Types of Economic Mechanisms*, , Amsterdam: North-Holland.

Movshovich S.M. (1994). A price adjustment process in a rationed economy. *Journal of Mathematical Economics*, Vol. 23, Issue 4, 305–321.

Ofer G., V. Polterovich (2000). Modern Economics Education in TEs: Technology Transfer to Russia. *Comparative Economic Studies*, vol. XLII, No. 2, 5-35.

Polterovich V. (1993). Rationing, queues, and black markets. *Econometrica*, Vol. 61, No. 1, 1-28.

Rubinstein A. (2017). Comments on Economic Models, Economics, and Economists: Remarks on Economics Rules by Dani Rodrik // *Journal of Economic Literature*. Vol. 55. No. 1. Pp. 162–172.

Sachs J. (1994). Understanding "Shock Therapy". Social Market Foundation. 44 pp. <https://www.earth.columbia.edu/sitefiles/file/about/director/documents/SMF7.pdf>

Sachs J. (1995). *Shock Therapy in Poland: Perspectives of Five Years*. The Tanner Lectures on Human Values. University of Utah. https://tannerlectures.utah.edu/_resources/documents/a-to-z/s/sachs95.pdf

Schumpeter J. (2008). Science and Ideology. In: D. M. Hausman. *The Philosophy of Economics. An Anthology*. Third Edition. Cambridge University Press. Cambridge: Cambridge University Press. Pp. 207–221.

Stahl II, D. O., M. Alexeev (1985). The Influence of Black Markets on a Queue-Rationed Centrally Planned Economy. *Journal of Economic Theory*, 35, 234-250.

Stiglitz J.E. (2008). Is there a Post-Washington Consensus Consensus? In: N. Serra and J.E.

Williamson J. (1990). What Washington Means by Policy Reform. In: Williamson, J (ed.). *Latin American Adjustment: How Much Has Happened?* Ch. 2.

See also: <http://www.iie.com/publications/papers/williamson1102-2.htm>

Mathematical Economics in the Era of Socialism, and Transition to the Market

V.M. Polterovich

CEMI RAS, MSE MSU, Moscow

Abstract

The article is devoted to the study of the history of the Soviet school of economics and mathematics, its struggle with the official ideology and attempts to influence the choice of strategies of socio-economic development. During the NEP period in the USSR a pleiad of brilliant economists worked, who possessed advanced statistical and economic-mathematical methods and obtained a number of fundamental results, which under favorable circumstances could become the basis for Russia's inclusion in the world flow of economic research. However, the leaders of the emerging scientific direction advocated a rational combination of the plan and the market, which contradicted the government's decision to curtail the NEP. The authorities demanded justification of their policy, they regarded independent research as hostile, and the school was crushed. Its revival began in the late 1950s after the exposure of the Stalin's cult of personality, and took place in a fierce struggle with the Nachetnik Marxism. The paper shows that this struggle revealed the imperfection of the world mathematical economics of that time, which was focused on the study of market competition and did not consider the mechanisms of rationing, queues and black market characteristic of the planned economy. The intensive efforts made by Russian economists in this direction were belated. In the "war of programs" on the transition to the market that unfolded in the late 1990s, the concept of shock economy won. This result was facilitated by the pressure of international organizations, which did not care about the welfare of the USSR population, and the lack of unity among Russian economists. They united with each other and with leading Western economists belatedly, so that the program of reforms put forward by them could no longer influence the results of reforms. Nevertheless, the efforts of mathematical economists contributed to the formation of modern economic education and independent economic science in Russia.

Keywords: Soviet mathematical economists, planned economy, ideology, rationing, queues, black market, reform programs, shock therapy, economic education

JEL Classification: A11, B23, B24, N01, O21, P21