

Развитие в ЦЭМИ теории эффективности социально-экономических решений — к столетию со дня рождения Николая Прокофьевича Федоренко

© 2018 г. В.Н. Лившиц^{1,*}, С.А. Смоляк^{2,**}

¹ Институт системного анализа Федерального исследовательского центра
информатики и управления РАН, Институт экономики РАН, Москва

² Центральный экономико-математический институт РАН, Москва

* E-mail: livchits@isa.ru ** E-mail: smolyak1@yandex.ru

Поступила в редакцию 15.02.2018 г.

Статья посвящена столетнему юбилею двух великих событий в научной жизни России, которые имели место в XX в., — столетию Великой Октябрьской социалистической революции и столетию со дня рождения великого организатора науки, Николая Прокофьевича Федоренко, основателя и мудрого лидера Центрального экономико-математического института (ЦЭМИ АН СССР), а ЦЭМИ РАН, на наш взгляд, был и остается лучшим в мире экономико-математическим институтом с уникальной командой математиков и экономистов мирового уровня, которые значительно расширили горизонты экономической науки, особенно в области теории и практики математического моделирования социально-экономических процессов, принятия экономических решений, включая инвестиционные и инновационные проекты, новые методы и алгоритмы оптимального планирования и систем оптимального функционирования в экономике. Отражена роль директора ЦЭМИ в научных исследованиях, а также его критерии и принципы набора ключевых научных сотрудников и создания условий для их эффективной научной деятельности.

Ключевые слова: ЦЭМИ (АН СССР) РАН, Н.П. Федоренко, Л.В. Канторович, А.Л. Лурье, Д.С. Львов, эффективность, оптимизация, оптимальное планирование, математическое моделирование, инвестиции, процентная ставка, инновации, научно-технический прогресс (НТП), комплексная программа НТП, новая техника.

Классификация JEL: B23, B31.

DOI: 10.31857/S042473880000659-3

В октябре прошлого 2017 г. исполнились два замечательных юбилея: сто лет со дня Великой Октябрьской социалистической революции (ВОСР) и сто лет со дня рождения Николая Прокофьевича Федоренко. Первое из этих событий, как недавно (в октябре 2017 г. на Международном форуме “Октябрь. Революция. Будущее” в МГУ и СПбГУ) отмечали приехавшие и выступавшие на форуме ученые разных стран, включая Китай и Россию, “практически радикально изменило мировую экономику, генерировав быстрое установление в большинстве промышленно развитых зарубежных стран антимонопольное законодательство и резко реально усилив профсоюзные институты и, как следствие, повернув тренд уровня жизни трудящихся масс от прогноза его абсолютного и относительного падения к росту в мирные годы XX в. Второе важное событие примерно через полвека привело к созданию в 1963 г. в СССР Центрального экономико-математического института (ЦЭМИ АН СССР), радикально повлиявшего и постепенно сильно изменившего, по нашему мнению, практический и теоретический базис нашей экономической науки, прежде всего ее политэкономический фундамент, в том числе не только на исследовательском, но и на учебном, вузовском, уровне.

Конечно, произошло это не мгновенно, а примерно за десятилетие, и не спонтанно, а в результате того, что первые два десятилетия существования ЦЭМИ после своего возникновения по инициативе крупнейшего советского экономиста и статистика Василия Сергеевича Немчинова (Немчинов, 1963) фактическим его создателем был и оставался главный строитель ЦЭМИ — Николай Прокофьевич Федоренко (Федоренко, 1980, 1983, 2001), известный уже тогда профессор экономики технологий химической (нефтехимической) промышленности. Не специалист по те-

оретической экономике, и тем более не математик, в результате умной и энергичной двадцатилетней директорской деятельности он создал и укрепил лучший в мире исследовательский центр именно экономико-математического направления. При том что его реформы в этом направлении, реально направленные на благо нашей страны, отнюдь не на ура воспринимались всецельной тогда властью ЦК КПСС. Случай, учитывая предысторию самого Н.П. Федоренко (школа, фронт, стандартный советский вуз), — уникальный в мировой научной практике, по крайней мере в гуманитарных науках, к которым тогда, несомненно, относилась существовавшая в СССР и преподававшаяся студентам вузов экономическая теория, дававшая в лучшем случае определенные знания в основном и только в марксистской политэкономии и попытках ее прагматического использования. Иные подходы и направления если и изучались в некоторых университетах на экономических факультетах, то чаще — с дежурной приставкой: “критика буржуазной теории...”.

И вот на этом фоне Н.П. Федоренко создает ЦЭМИ с когортой набранных им в ЦЭМИ всесторонне грамотных сотрудников — выдающихся ученых-экономистов (по вузовскому образованию очень многоплановых: экономистов, математиков и инженеров. Значительное время у него единственным заместителем директора был приглашенный из ВЦ АН СССР, рекомендованный академиком А.А. Дородницыным, замечательный математик и человек Юрий Александрович Олейник-Овод, никакими учеными степенями тогда необремененный, но пользовавшийся делегированными ему Николаем Прокофьевичем правами приема, в том числе и на нерядовые должности заведующих отделами, заведующих лабораториями, старших научных сотрудников, причем нередко вопреки кадровым инструктивным рекомендациям.

Принимали в ЦЭМИ на работу и тогда, и после по главному критерию пригодности — глубоким экономическим и(или) математическим знаниям, увлеченности процессом научных исследований, умению работать в коллективах и концентрироваться на решении нужных, в том числе часто новых, важных научных проблем. Конечно, важное значение для приема в ЦЭМИ имели уже бывшие у кандидата научные заслуги (научные степени и образование, публикации, опыт работы, рекомендации и мнение о нем других профессионалов, особенно уже действующих сотрудников, и др.). Постепенно в ЦЭМИ начал концентрироваться значительный кадровый потенциал, в том числе как одиночек (например, пришел в ЦЭМИ, по нашему мнению, крупнейший в нашей стране экономист, теоретик и практик, первым совместно с Ю.А. Олейник-Оводом реализовавший методами линейного программирования расчеты оптимальных планов перевозок в Москве песка от 6 пристаней к 205 стройкам Александр Львович Лурье, вместе с Л.В. Канторовичем и В.В. Новожиловым заслуженно считающийся у нас основоположником теории оптимального планирования экономики и теории эффективности на ее основе).

Последовательно возникали коллективы фаворитных троек, замыкавшихся непосредственно на директора, постепенно ненавязчиво принявших на себя фактическое руководство всеми научными, кадровыми, организационными и общественными процессами в институте. Такой первой (фаворитной тройкой), кажется, была тройка — А.И. Каценелинбойген (зав. отделом), Ю.В. Овсиенко (тогда с.н.с.) и Е.М. Файерман (зав. лаб.) — выпустившая вскоре нетривиальную монографию (Каценелинбойген, Овсиенко, Файерман, 1966) по макроэкономической оптимизации советской экономики с нетривиальной максимизируемой целевой функцией “органическая эволюция”, затем была новая фаворитная тройка (Ваг, Захаров, 1962): Э.Ф. Баранов (зав. отделом), В.И. Данилов-Данильян (зав. лабораторией) и М.Г. Завельский (зав. лабораторией), — подготовившая не менее знаменитый тогда доклад о балансировании народного хозяйства страны.

Вскоре у Николая Прокофьевича появилось еще несколько заместителей — известных ученых — одновременно пришла целая команда из экономического института Госплана СССР блестящих ученых, в том числе и лауреатов Государственной премии: С.С. Шаталин, Э.Б. Ершов, В.В. Коссов, А.И. Анчишкин и др., — чуть позже, ближе к концу 1960-х годов, из Института экономики АН СССР в ЦЭМИ пришел Дмитрий Семенович Львов.

Некоторые из них, уже ставши заместителями Н.П. Федоренко, возглавляли создаваемые в ЦЭМИ новые направления экономической науки. Так, очень гордившийся тем, что он ученик Л.В. Канторовича, искрометный и очень эмоциональный Станислав Сергеевич Шаталин курировал (при фактическом неустанном участии самого Николая Прокофьевича) разработки по теории

оптимального планирования, перешедшие по мере ее обширного развития в теорию СОФЭ — систему оптимального функционирования экономики, по которой затем сотрудниками ЦЭМИ под редакцией Н.П. Федоренко был выпущен уникальный десяти томный системный экономико-математический труд (Вопросы оптимального..., 1983). Надо сказать, что постепенно в ЦЭМИ усилиями Н.П. Федоренко и его заместителей-единомышленников (прежде всего сначала Эмиля Борисовича Ершова — прекрасного не только макро- и микроэкономиста, но и математика, и эконометриста (Ершов, 2011)) был в первое же десятилетие сформирован не только блестящий экономический кадровый потенциал ведущих сотрудников, но и математический потенциал, включавший не менее десятка математических звезд первой величины в широком спектре математических дисциплин — от математического программирования (линейного, нелинейного, динамического и дискретного) до глубинных разделов топологии и функционального анализа, теории случайных процессов и их активных приложений к сложным экономическим задачам. Среди этих звезд прежде всего всплывают фигуры: Е.Г. Гольштейна Е.Б. Дынкина, Б.С. Митягина, С.А. Смоляка и др. Собранным Н.П. Федоренко сильному научному коллективу удалось не только предложить математические модели оптимального размещения и развития производства, но и разработать программы для решения таких задач на существовавшей в то время вычислительной технике. Подобные модели и программы, должным образом модифицированные, стали широко использоваться и проектными институтами, и отраслевыми НИИ при обосновании планов размещения и развития производства в различных отраслях и регионах. Более того, соответствующий раздел появился и в так называемой “Красной книге” Госплана СССР в “Методических указаниях к разработке государственных планов развития народного хозяйства СССР”.

Особо следует остановиться на разработке Комплексных программ научно-технического прогресса на 1980—2000 гг. и 1986—2005 гг. Эта гигантская работа проводилась под руководством не долго Э.Б. Ершова и долго А.И. Анчишкина (Анчишкин, 1986) с участием сотен других научных институтов, отделов Госпланов СССР и РСФСР, десятков министерств и министров, первых лиц в регионах и т.д. При этом пришлось решать множество новых задач и получать необходимую исходную отраслевую и региональную фактическую социально-экономическую информацию. Для этого к работе привлекались специалисты из отраслевых и региональных институтов. Так, например, для составления методики учета транспорта при оптимизации размещения и развития производства всех отраслей и конкретной расценки всех звеньев железнодорожной сети страны были приглашены из Института комплексных транспортных проблем при Госплане СССР (ИКТП при Госплане СССР) В.Н. Лившиц и Е.Г. Цыпин. В течение почти пятнадцати лет (1973—1988 гг.) они участвовали в проводимых под эгидой Н.П. Федоренко и А.И. Анчишкина совещаниях и регулярно работавших рабочих группах, в конечном итоге формируя соответствующие документы КП НТП по томам “Транспорт” и “Производственная инфраструктура”. Они разработали методику учета транспорта и конкретные его расценки по всем участкам транспортной сети, которые потом широко использовались в СССР, причем не только в рамках расчетов по КП НТП, но и при практическом формировании отраслевых и региональных оптимизационных планов методами линейного программирования. В итоге под непосредственным руководством состоявшей в основном из сотрудников ЦЭМИ сводной группы (фактический ее руководитель А.И. Анчишкин, официальные руководители процесса разработки КП НТП вице-президент АН СССР В.А. Котельников и зам. председателя ГКНТ СССР Д.М. Гвишиани) была сформирована гигантская в объемном и научном смысле КП НТП СССР, состоявшая из нескольких сотен томов (по всем отраслям и регионам отдельные тома) и включавшая характеристики направлений развития и технологий, а также прогнозы развития соответствующих объектов. К сожалению, контрреволюционные политические и экономические процессы 1990-х годов в нашей стране, приведшие к развалу Советского Союза, и безвременная кончина ряда ее основных идеологов и разработчиков, ведущих членов сводной группы (прежде всего А.И. Анчишкина и Ю.В. Яременко), прервали полезную реализацию полученных в КП НТП результатов и продолжение ее творческой разработки.

Такой же печальной оказалась судьба другого важнейшего проекта ЦЭМИ — СОФЭ, непосредственного детища прежде всего руководства ЦЭМИ, по нашему мнению, сыгравшую немалую позитивную роль в относительно спокойном восприятии экономической общественностью нашей страны нетривиальной идеи целесообразности перехода от жесткой глобальной системы централи-

зованного планирования всего и вся к смешанной планово-рыночной экономике. Но, конечно, не в варианте фактически реализованной катастрофической для России “шоковой терапии” (Гринберг, 2012; Лившиц В., Лившиц С., 2008; Лившиц, 2013) и ее первоосновы — “Вашингтонского консенсуса” и неolibеральной философии в целом (Петраков, Перламутров, 1966; Петраков, 1998; Стиглиц, 2003). Негативные результаты ее применения у нас нашли отражение в следующих работах (см., например, монографию 1998 г. “Русская рулетка” выдающегося экономиста, бывшего зав. лабораторией ЦЭМИ, а затем директора Института проблем рынка РАН Николая Яковлевича Петракова, а также монографий Д.С. Львова и В.Н. Лившица (Львов, 2002; Лившиц, 2013)).

Продолжим рассмотрение деятельности большого ЦЭМИ в период его золотого века, т.е. до его принудительного и, по нашему мнению, необоснованного и неэффективного с точки зрения интересов страны распада на несколько частей, т.е. вернемся в двадцатилетний период 1963—1983 гг. Думается, что, говоря о деятельности института в эти годы и его директора Н.П. Федоренко, нельзя пройти мимо, как минимум, еще двух, не упомянутых выше, взаимосвязанных направлений.

1. Теоретическое обоснование корректности применения оптимизационного подхода и его инструментов с точки зрения политической экономии (экономико-математического моделирования, объективно-обусловленных оценок Л.В. Канторовича (Канторович, 1959) и др.) при решении конкретных хозяйственных отраслевых, региональных и проектных задач на практике в нашей, тогда социалистической плановой, экономике. Необходимость такого политэкономического обоснования возникла не по личному желанию непосредственно вставших на защиту этого прогрессивного и эффективного, в том числе и для нашей экономики, подхода Н.П. Федоренко и С.С. Шаталина. Срочная его защита понадобилась из-за активного на него нападения — как якобы противоречащего марксистской идеологии и, следовательно, вредного для нашей экономики, страны в целом и ее населения. В ведущем в то время, да и сейчас тоже, научном экономическом журнале “Вопросы экономики” стали печатать статьи политэкономов, в том числе и ведущих сотрудников тогдашнего Института экономики АН СССР, с аргументацией этого обвинения, а заодно и с критикой применения в экономике математических методов, особенно оптимизационных, и математического моделирования — в нелокальных экономических задачах в целом. Масла в огонь подлила появившаяся в это время за океаном тоже в солидном журнале статья известного американского экономиста-советолога Р. Кэмпбелла с вопросом “*Кто прав — Маркс или Канторович?*”.

Понятно, что ЦЭМИ, успешно все это, включая оценки Л.В. Канторовича, применявший уже около пяти лет, отмолчаться не имел права. ЦЭМИ и не молчал, а включился — на уровне руководства института — в эту “научную” дискуссию и опубликовал (в 1968 г.) от имени Н.П. Федоренко и С.С. Шаталина их авторские статьи с содержательной и убедительной, по нашему мнению, аргументацией, как принято было тогда, приводя в том же журнале “Вопросы экономики” выдержки в защиту проматематической позиции ЦЭМИ из трудов тех же классиков. В общем это была весьма полезная, более того, необходимая высококвалифицированная напряженная и ответственная работа — научная дискредитация псевдонаучных нападок на теоретические основы новой оптимизационной экономики.

Но, конечно, несмотря на успешную защиту корректных положений, некорректные наскоки на математику и математиков в экономике отнюдь не прекратились. Так, спустя тридцать с небольшим лет (1996, № 12) в весьма уважаемом журнале “Новый мир” его тогдашний главный редактор Сергей Залыгин опубликовал статью “Моя демократия. Заметки по ходу жизни”, в которой написал, что выдающийся математик и экономист Леонид Витальевич Канторович (к тому времени уже десять лет как скончавшийся — в 1986 г. в Москве), лауреат Сталинской премии (1949 г. за выдающиеся достижения по математике — за обширную статью “*Функциональный анализ и вычислительная математика*”), лауреат Ленинской премии (1967 г.) и Премии памяти Альфреда Нобеля (1975 г.) за выдающиеся достижения в экономике, — в разговоре в коттедже Канторовича в Новосибирске ему, С. Залыгину, якобы сказал, что “здесь, в Советском Союзе, его научные достижения и он сам никому не нужны и что при первой возможности он эмигрирует” за океан, и что якобы он так и сделал, — “уехал в США и там получил Нобелевскую премию по экономике”. Как говорится, ложь от начала до конца космического масштаба! Никогда, насколько известно, Леонид Канторович не высказывал желания эмигрировать в США, а после 1975 г. он регулярно выезжал за рубеж и мог, если бы хотел, остаться в любой стране. Жил же он

с 1973 г. до своей кончины в Москве, активно участвуя в деятельности АН СССР и ряда других советских учебных и научно-исследовательских организаций.

2. Теперь остановимся на втором, не менее важном из упомянутых выше, направлении деятельности ЦЭМИ и его директора в рассматриваемом двадцатилетии. Речь пойдет о развитии в это время сотрудниками ЦЭМИ основополагающей для экономической науки и реальной практики теории эффективности хозяйственных, научных и государственных решений, включая важнейшие ее компоненты: теорию оценки эффективности капитальных вложений, новой техники и рационализаторских предложений и др. Следует отметить, что в ЦЭМИ с самого его создания в 1963 г. эта тематика была родной, да и в стране в силу большой практической потребности ей уделялось немалое внимание. В частности, при Институте экономики АН СССР уже несколько десятилетий функционировал отдел теории эффективности, им руководил академик Тигран Сергеевич Хачатуров (Типовая методика..., 1968). При нем действовал большой Научный академический совет по эффективности основных фондов, капитальных вложений и новой техники, регулярно проводивший теоретические семинары и консультировавший многих обращающихся за методической помощью практических работников на основе выпускаемых советом методических материалов, утверждаемых затем, нередко в виде временных, нормативных документов Госпланом, ГКНТ СССР и некоторыми другими правительственными органами. Большое значение имела разработанная этим советом и утвержденная еще в 1957 г. (Типовая методика..., 1968), вышедшая к 1980 г. уже третьим изданием (Хачатуров, 1979) и получившая широкое применение, хотя у нее были не только многие достоинства, но и недостатки. К числу их несомненных достоинств следует отнести требования народнохозяйственного подхода при оценке эффективности капитальных вложений (п. 2). Расчеты абсолютной и сравнительной экономической эффективности (п. 7) — по нашему мнению, не очень удачная, но все же предпринятая попытка формализации нормативов эффективности, в том числе для приведения разновременных затрат (п. 25) определения эффекта, и т.д.

Вместе с тем всем редакциям “Типовой методики...” были присущи и такие серьезные недостатки, четко выявленные работавшим тогда (в конце 1960-х годов) уже в ЦЭМИ А.Л. Лурье (Лурье, 1973), как необоснованные рекомендации — дифференцировать нормативы по отраслям, связывать значения нормативов со значимостью отраслей, нечеткая и слабо аргументированная формализация рекомендованных критериев абсолютной и сравнительной эффективности, выбора количественных значений их ключевых параметров, содержания и т.п.

Для улучшения методических положений теории эффективности в ЦЭМИ была проведена большая работа, ее стали активно проводить уже со второй половины 1960-х годов, тем более что именно в ЦЭМИ судьба (читай: Н.П. Федоренко) свела таких продвинутых в этой теоретической области профессионалов, как А.Л. Лурье, Ю.В. Овсиенко, Ю.В. Сухотин, С.А. Смоляк и многие другие. В итоге на базе математического моделирования и оптимизационного подхода были получены и обоснованы важные результаты, отличные от рекомендаций “Типовой методики...”, положения: совпадение нормы эффективности и нормативов приведения разновременных затрат, некорректность их дифференцирования по отраслям и другим факторам. Наконец, в ЦЭМИ были разработаны агрегированные модели определения нормы эффективности. В 1967 г. по этим моделям в ЦЭМИ была проведена плодотворная дискуссия. Ее выводы, а также противоположные позиции дискуссантов (авторов исходной модели Л. Канторовича и А. Вайнштейна (Канторович, Вайнштейн, 1967) — с одной стороны, и А.Л. Лурье — с другой, а также других участников дискуссии, например, с зав. лабораторией ЦЭМИ Б.Н. Михалевского, поставившего вопрос о некорректности использования в модели определения нормы эффективности производственной функции Кобба—Дугласа¹, были опубликованы в журнале “Экономика и математические методы”. Спустя некоторое время после этой образцовой дискуссии, где почти все участники были учеными — математиками и экономистами — мирового уровня, С.А. Смоляк развил модель Канторовича—Вайнштейна, учтя еще ряд важных факторов, и она тоже была опубликована в том же журнале.

Мы остановились на этом значительном эпизоде исследования и обсуждения в ЦЭМИ одного из важных методических положений теории эффективности, но подобных эпизодов было в

¹ Правда, автор этого предложения А.Л. Вайнштейн отверг эту критику с помощью пословицы на немецком языке: “Лучше вошь в капусте, чем суп без мяса”.

рассматриваемом нами двадцатилетии немало. В итоге на базе идей Л.В. Канторовича и А.Л. Лурье была сформирована более полная теория оценки эффективности хозяйственных мероприятий — в 1970-е годы (точнее — в 1977 г.) была разработана знаменитая новая методика оценки эффективности новой техники и рационализаторских предложений, развитая в последующих ее изданиях (1983 г. и др.). Она разрабатывалась под руководством Д.С. Львова коллективом сотрудников ЦЭМИ (С.А. Смоляк, В.А. Савеличев, И.М. Зыкова) и присоединившихся к ним Г.И. Микериним, В.Н. Лившицем и некоторыми другими по прямому заданию заместителя председателя ГКНТ СССР И.М. Бортника, с которым после одобрения созданной методики директором ЦЭМИ Н.П. Федоренко Дмитрий Семенович Львов, тогда еще д.э.н. и зав. отделом, а затем зам. директора ЦЭМИ и действительный член АН СССР, непосредственно (иногда вместе с Г.И. Микериним) согласовывал некоторые положения при утверждении методик в ГКНТ. Эта новая методика была построена на разработанных в ЦЭМИ принципах оптимального планирования с корректным инструментарием математического моделирования, она оказалась нетривиальной и отличалась возможностью учета динамики и нелинейностей экономических процессов от предыдущих методик такого рода. У нее был ряд особенностей — в том числе необходимость ее массового обсуждения. Действительно, в отличие от аналогичных разработанных ранее документов для оценки эффективности капитальных вложений, новой техники, экологических мероприятий и т.д., составленных по традиционной методике в Институте экономики АН СССР Советом по эффективности капитальных вложений, новая методика 1977 г. опиралась на фундаментальные исследования Л.В. Канторовича, А.Л. Лурье, В.С. Немчинова, В.В. Новожилова (Новожилов, 1968) и их последователей по теории экономико-математического моделирования и оптимального планирования, продолженные в 1960—1970-е годы в отделе Д.С. Львова ЦЭМИ группой его сотрудников (Г.И. Микерин, В.Н. Лившиц, С.А. Смоляк, В.А. Савеличев и др.). Апофеозом этой работы стала знаменитая “Методика по новой технике...” 1977 г., в разработке которой, особенно на ранней ее стадии, наряду с сотрудниками ЦЭМИ приняли активное участие представители отдела методических проблем оценки эффективности инноваций ГКНТ при Совмине СССР Л.А. Вааг, С.Н. Захаров — авторы известной монографии по оценке эффективности в энергетике (Вааг, Захаров, 1962) и др. — при прямом участии Д.С. Львова.

Следует отметить, что практически все опубликованные работы Д.С. Львова, его выступления на семинарах и конференциях, по телевидению и т.д. всегда вызывали живой интерес у широкой аудитории экономистов — как в советское время, так и в период реформирования экономики нашей страны (например, монографии (Львов, 1990, 2002, 2007а и др.)). Их популярность объясняется не только блестящей, артистической формой выступлений лектора, но прежде всего новизной содержания, привлекательностью и аргументированностью высказываемых им положений. Но даже на фоне этих ярких публичных успехов незабываемым для нас и фактически беспрецедентным (хоть в книгу Гиннеса его записывай) является доклад Львова 14 декабря 1977 г., посвященный разъяснению вышедшей незадолго до этого новой методике (Методика (основные положения)..., 1977). День был необычно морозный, минус 15 градусов, но десятки людей столпились у входа в здание Института экономики АН СССР, где в 10:00 начал выступать с докладом Дмитрий Семенович Львов. В огромном зале института на втором этаже, в главном зале, где когда-то перед аграриями выступал И.В. Сталин, — не было свободных мест. Слушатели стояли на большом балконе, в проходах, на лестнице у входа в зал, и даже на улице (!) — такой был ажиотаж, хотя никакой особой рекламы не было — были расклеены обычные объявления, что профессор Львов выступит с докладом по новой методике. Мне (В.Н. Лившицу) посчастливилось тогда попасть в зал пораньше, я помню, сколько было вопросов от практических экономистов, бухгалтеров, плановых работников, пришедших из многих предприятий, о расчетах годового экономического эффекта по так называемой “формуле (4)”. Удивительно, но эта формула затронула живые интересы многих работников.

Дело в том, что по новой методике (и этой формуле) рассчитывался полный сравнительный эффект за срок жизни новой техники, но от годового объема ее выпуска. Использование динамической модели (с дисконтированием) было делом непривычным — по предыдущим методикам сравнительный эффект (и премирование за него) определялся путем сравнения *только годовых приведенных затрат*. Д.С. Львов с присущим ему блеском и убедительностью довольно быстро в своем докладе утихомирил взбудораженную публику, для большей части которой, мне казалось,

эти формулы воспринимались как китайские иероглифы. В итоге все прошло не просто мирно, но и успешно при полной поддержке излагаемой Львовым методики после ее разъяснения аудитории пришедших практических работников.

А вот — по-львовски яркие и лаконичные формулировки и постановки задач теории абсолютной и сравнительной эффективности; например, его бескомпромиссная борьба с распространенным лозунгом *“Мы плохо живем потому, что мы плохо работаем”* — и замена его противоположным: *“Мы плохо работаем потому, что мы плохо живем”* (Львов, 2000, 2007), доказательства, что на рубль получаемых россиянами доходов производится не меньше, а больше продукции, чем на Западе. Это означает, что при правильном и справедливом счете производительность труда у нас не ниже, а выше. Или — его яркие и нетривиальные ответы на острые социально-экономические вопросы, его объяснения либералами наших провалов на пути к рынку тем (Гринберг, 2012; Лившиц В., Лившиц С., 2008; Львов, 2000), что им досталось плохое наследство, что во времена СССР был застой. *“Да!”* — отвечает Д.С. Львов в своей монографии (Львов, 2007б, с. 5). — *...Застой был, но имевшие место реформы — это не выход из него, а его новая еще более бесперспективная фаза*. И четко формулирует (Там же, с. 30): *“На первое место в ходе реформ были выдвинуты критерии личного материального благополучия. Краткосрочные интересы текущей выгоды стали превалировать над долгосрочными целями возрождения и развития страны”*. А это — дорога в никуда, на которой лишь вырабатывается синдром вживания в катастрофу, которую России надо избежать. Много о том, как избежать катастрофы, Дмитрий Семенович Львов успел нам сказать, он оставил россиянам свои мысли, книги и статьи — прекрасное научное наследие, во многом еще не изученное сполна, и тем более недоиспользованное. Наша задача состоит в том, чтобы, изучив его заветы, сделать все необходимое для претворения их в жизнь.

Полагаем, что авторам данной заметки частично удалось это сделать в выпущенной пятью изданиями весомой (книга весит более 3 кг) научной монографии (Виленский, Лившиц, Смоляк, 2015). Эта обширная работа является по существу развернутым комментарием к официальному нормативному документу (Методические рекомендации..., 2000). Эти методические рекомендации опираются на упомянутые выше труды выдающихся российских ученых, основоположников теории оптимального планирования и функционирования нестационарной российской экономики и алгоритмически учитывают ее важнейшие особенности (высокие риск, неопределенность, неоднородность и многовалютная инфляция и т.п.).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Анчишкин А.И. (1986). Наука — техника — экономика. М.: Наука.
- Вааг Л.А., Захаров С.Н. (1962). Методы экономической оценки в энергетике. М.: Госэнергоиздат.
- Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. (2015). Оценка эффективности инвестиционных проектов: теория и практика. М.: Поли Принт Сервис.
- Гринберг Р.С. (2012). Свобода и справедливость, российские соблазны ложного выбора. М.: Магистр, Инфра-М.
- Ершов Э.Б. (2011). Ситуационная теория индексов цен и количеств. Серия “Научная мысль”. М.: РИОР.
- Канторович Л.В. (1959). Экономический расчет наилучшего использования ресурсов. М.: АН СССР.
- Канторович Л.В., Вайнштейн А.Л. (1967). Об исчислении нормы эффективности на основе однопродуктовой модели хозяйства // *Экономика и математические методы*. Т. 3. Вып. 5.
- Каценелинбойген А.И., Овсиенко Ю.В., Файерман Е.Ю. (1966). Методологические проблемы оптимального функционирования социалистической экономики. М.: Наука.
- Лившиц В.Н. (2013). Системный анализ рыночного реформирования нестационарной экономики России: 1992—2013. М.: ЛЕНАНД (URSS).
- Лившиц В.Н., Лившиц С.В. (2008). Макроэкономические теории, реальные инвестиции и государственная российская экономическая политика. М.: URSS.
- Лурье А.Л. (1973). Экономический анализ моделей планирования социалистического хозяйства. М.: Наука.
- Львов Д.С. (1990). Эффективное управление техническим развитием. М.: Экономика.
- Львов Д.С. (2000). Экономический манифест. Будущее российской экономики. М.: Экономика.

- Львов Д.С.** (2002). Экономика развития. М.: Экзамен.
- Львов Д.С.** (2007a). Раковая “загогулина” либеральных реформаторов // *Бизнес и банки*. № 10 (846). С. 2.
- Львов Д.С.** (2007b). Россия: рамки реальности и контуры будущего. М.: Институт экономических стратегий.
- Методика (основные положения) определения экономической эффективности использования в народном хозяйстве новой техники, изобретений и рационализаторских предложений (1977). М.: Экономика.
- Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (2000). Официальное издание (вторая редакция). Утверждены 21 июня 1999 г. Минэкономики РФ, Минфин РФ, ГК РФ по строительству, архитектуре и жилищной политике. Коссов В.В., Лившиц В.Н. и Шахназаров А.Г. (рук. авт. коллектива). М.: Экономика.
- Немчинов В.С.** (1963). О дальнейшем совершенствовании планирования и управления народным хозяйством. М.: Экономиздат.
- Новожилов В.В.** (1968). Проблемы соизмерения затрат и результатов при оптимальном планировании. М.: Экономика.
- Петраков Н.Я.** (1998). Русская рулетка. Экономический эксперимент ценою 150 миллионов жизней. М.: Экономика.
- Петраков Н.Я., Перламутров В.Л.** (1996). Россия — зона экономической катастрофы. Финансово-денежная политика и рыночные реформы в России. М.: Экономика. С. 136—149.
- Стиглиц Дж.** (2003). Глобализация: тревожные тенденции. М.: Мысль.
- Типовая методика определения экономической эффективности капитальных вложений (1968). Хачатуров Т.С. (ред.). М.: Экономика. С. 3—42.
- Федоренко Н.П.** (1980). Вопросы оптимального функционирования экономики. М.: Наука.
- Федоренко Н.П.** (2001). Россия. Уроки прошлого и лики будущего. М.: Экономика.
- Федоренко Н.П.** (ред.) (1983). Вопросы оптимального планирования и управления социалистической экономики. Серия коллективных монографий. М.: Наука.
- Хачатуров Т.С.** (1979). Эффективность капитальных вложений. М.: Экономика.

REFERENCES (with English translation or transliteration)

- Anchishkin F.I.** (1986). Science — Technique — Economy. Moscow: Nauka (in Russian).
- Ershov E.B.** (2011). Situational Theory of Price and Quantity Indices. Moscow: RIOR (Scientific Idea) (in Russian).
- Fedorenko N.P.** (ed.) (1983). Problems of Optimal Planning and Socialist Economy Ruling. Collective Monographs' Series. Moscow: Nauka (in Russian).
- Fedorenko N.P.** (1980). Problems of the Economy Optimal Functioning. Moscow: Nauka (in Russian).
- Fedorenko N.P.** (2001). Lessons of the Past and Faces of the Future. Moscow: Ekonomika (in Russian).
- Greenberg R.S.** (2012). Freedom and Justice. Russian Temptations of a False Choice. Moscow: Magistr, Infra-M (in Russian).
- Kantorovich L.V.** (1959). Economic Calculation of the Best Resources. Moscow: AS USSR (in Russian).
- Kantorovich L.V., Weinstein A.L.** (1967). On the Assessment of the Discount Rate on the Basis of the Single-Product Model of an Economy // *Economics and Mathematical Methods*. Vol. 3. Issue 5 (in Russian).
- Katsenelinboigen A.I., Ovsienko Yu.V., Faerman E.Yu.** (1966). Methodological Problems of Optimal Socialist Economy Functioning. Moscow: Nauka (in Russian).
- Khachaturov T.S.** (1979). Capital Investment Efficiency. Moscow: Ekonomika (in Russian).
- Livchits V.N.** (2013). Systems Analysis of Market Reforming Non-stationary Economy of Russia: 1992—2013 (Monograph). Moscow: LENAND (URSS) (in Russian).
- Livchits V.N., Livchits S.V.** (2008). Macro-Economic Theories, Real Investment and State Russian Economic Policy. Moscow: URSS (in Russian).
- Lurie A.L.** (1973). Economic Analysis of Models of Socialist Economy Planning. Moscow: Nauka (in Russian).
- Lvov D.S.** (1990). Effective Management of Technical Development. Moscow: Ekonomika (in Russian).
- Lvov D.S.** (2000). Economic Manifest. Future of Russian Economy. Moscow: Ekonomika (in Russian).

- Lvov D.S. (2002). Economics of Development. Moscow: Ekzamen (in Russian).
- Lvov D.S. (2007a). Cancer “Squiggle” of Liberal Reformers. *Business and Banks*, 10 (846), 2 (in Russian).
- Lvov D.S. (2007b). Russia: The Framework of Reality and the Contours of the Future. Moscow: Institut ekonomicheskikh strategi (in Russian).
- Methodical Recommendations on Evaluating Investment Projects Efficiency (2000). Official Publication (the Second Edition). Ministry of Economy RF, Ministry of Finances RF, RF State Committee for Construction, Architecture and Housing Policy. Heads of the authors’ team V.V. Kossov, V.N. Livchits, A.G. Shakhnazarov. Moscow: Ekonomika (in Russian).
- Methodology (Main Provisions) (1977). Methodology (Main Provisions) of Determining Economic Efficiency of Using in National Economy New Technique, Inventions and Rationalization Proposals. Moscow: Ekonomika (in Russian).
- Nemchinov V.S. (1963). On Further Improving National Economy Planning and Management. Moscow: Ekonomizdat (in Russian).
- Novozhilov V.V. (1968). Problems of Costs and Outcomes Commensurability under Optimal Planning. Moscow: Ekonomika (in Russian).
- Petrakov N.Ya. (1998). Russian Roulette. Economic Experiment at the Cost of 150 million lives. Moscow: Ekonomika (in Russian).
- Petrakov N.Ya., Perlamutrov V.L. (1996). Russia is a Zone of Economic Catastrophe. Financial-Monetary Policy and Market Reforms in Russia. Moscow: Ekonomika, 136—149 (in Russian).
- Standard Methodology of Evaluating Capital Investment Economic Efficiency (1968). Khachaturov T.S. (ed.). Moscow: Ekonomika, 3—42 (in Russian).
- Stiglits J. (2003). Globalization: Alarming Trends. Moscow: Misl’ (in Russian).
- Vilensky P.L., Livchits V.N., Smolyak S.A. (2015). Investment Projects Efficiency Assessment: Theory and Practice. Moscow: PolyPrint Service (in Russian).
- Wag L.A., Zakcharov S.N. (1962). Methods of Economic Assessment in Energetics. Moscow: Gosenergoizdat (in Russian).

Development of the Social and Economic Decisions Efficiency at CEMI. To the Centenary of Nikolay P. Fedorenko

V.N. Livchits^{1,*}, S.A. Smolyak^{2,**}

¹ *Institute of System Analysis, Federal Research Center of Informatics and Management,
RAS, Institute of Economics RAS, Moscow, Russia*

² *Central Economics and Mathematics Institute, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
* E-mail: livchits@isa.ru ** E-mail: smolyak1@yandex.ru*

Received 15.02.2018

The article is devoted to the centenary of two great events in the Russian scientific and civil life: the Great October Socialist Revolution and the birth of a prominent science manager, Nikolay P. Fedorenko — the founder and, for two decades, a wise leader of the Central Economics and Mathematics Institute (CEMI). In our eyes, this Institute was and remains one of the best economic-mathematical research centers in the world, with a unique team of scientists — top-level economists and mathematicians — that had significantly expanded the horizons of economic science, especially in the theory and practice of mathematical modeling of the social and economic processes, economic decision-making, including investment and innovation projects, new methods and algorithms of optimal planning and systems of optimal functioning of the economy. Livchits and Smolyak reflect the role of the CEMI’s first director in the research activities, as well as his criteria and principles for attracting the leading scientists and for creating the ideal atmosphere for the efficient research.

Keywords: CEMI AS USSR (later RAS), N.P. Fedorenko, efficiency, L.V. Kantorovich, A.L. Lurye, D.S. Lvov, efficiency, optimization, optimal planning, mathematical modeling, investment, rate of interest, innovation, scientific and technological progress (STP), Complex Program of the STP, new technique.

JEL Classification: B23, B31.

DOI: 10.31857/S042473880000659-3