

АНАТОЛИЙ ^{Вассер-манья} ВАССЕРМАН

ЧЕМ
СОЦИАЛИЗМ
ЛУЧШЕ
КАПИТАЛИЗМА

Разоблачение
знаменитого
романа «Атлант
расправил
плечи»



Вся правда о светлом будущем!

Анатолий Александрович Вассерман

Чем социализм лучше капитализма

Текст предоставлен правообладателем
http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=6715743
Чем социализм лучше капитализма: АСТ; Москва; 2014
ISBN 978-5-17-080404-7

Аннотация

Тема этого издания на первый взгляд может показаться совершенно фантастической. Социализм объявлен необратимо истреблённым и списан с корабля истории навсегда. Однако знаменитый интеллектуал Анатолий Вассерман не согласен! И он докажет вам, что социализм, неизбежно вытеснит капитализм, и жить мы с вами будем гораздо лучше. Сенсационные выводы Анатолия Вассермана – в его новой книге!

Содержание

Предисловие	5
Коммунизм и компьютер	8
Почему болтов и гаек не бывает поровну	9
Лучшее – враг хорошего	13
Информация – мать интуиции	15
...а человек – где лучше	17
Заключение (пока не тюремное)	19
Закон Матфея	20
Постиндустриализм против Поносова	23
Газ и тормоз	25
Активность Солнца и парниководов	27
Последний год спокойствия	29
Инфляционная дефляция	30
Глобальный паралич	31
Капитал в чёрной форме	32
Утраченные возможности	33
Минимальный рынок	34
Неподвижные осколки	35
Внутреннее притяжение	37
Эффект общего котла	39
Между производителем и потребителем	42
Власть собственности	45
Общее благо	48
Конец ознакомительного фрагмента.	50

Анатолий Вассерман

Чем социализм лучше капитализма

Тема, заявленная в заголовке этого сборника, на первый взгляд фантастическая. Нынче велено считать социализм окончательно скомпрометированным и необратимо истреблённым. Тем не менее долгие изыскания и размышления привели автора к противоположному выводу.

Здесь собраны публикации, созданные по мере формирования этого вывода.

Предисловие

Уже к началу 1990-х годов я был стойким и убеждённым антикоммунистом. Причиной тому – не только массированная агитация перестроечных времён, когда лучшие коммунистические пропагандисты в одночасье исполнили команду «кругом!» и стали рекламировать капитализм таким же дружным хором, каким прежде восхваляли социализм. Сработали ещё и закладки, подробно изученные мною ещё в школьные годы.

Первые прочитанные мною политические материалы – стенограммы заседаний XXII съезда Коммунистической партии Советского Союза. Он проходил 1961.10.17–24. Я родился 1952.12.09, так что в процессе чтения мне было менее 9 лет. Естественно, всё прочитанное – прежде всего обвинение Иосифа Виссарионовича Джугашвили во всех смертных и бессмертных грехах – я воспринял совершенно некритично. Только в середине 2000-х годов я стал способен прочесть и понять документы и исследования, не оставляющие камня на камне от фантазий доклада Никиты Сергеевича Хрущёва на первом после XX съезда (1956.02.14–25) заседании Центрального Комитета и от всех легенд, рассказанных на XXII съезде. Более того, сейчас совершенно ясно: все собаки, повешенные на Джугашвили, – чужие. Обвинили его как раз в тех преступлениях и ошибках, кои совершены самими обвинителями и их подельниками. Но это я знаю сейчас, а в советские времена, естественно, веровал: не может быть вполне здоровой хозяйственная система, у чьих истоков стоял преступник.

Но была и неполитическая, а чисто математическая причина моего неверия в социализм. Ещё в 1960-е я прочёл немало статей и книг, посвящённых обоснованию тогдашней экономической реформы. Её правила выработаны на основе дискуссии «Экономические проблемы социализма в СССР», начатой ещё в 1950-м. Сам Джугашвили в 1952-м написал одноимённую брошюру – как я сейчас вижу, доселе не устаревшую. Но вопреки тогдашнему обычаю, слова вождя не завершили обсуждение, а стали всего лишь отправной точкой нового витка спора. Итоги его подвёл в 1962-3-м Евсей Григорьевич Либерман – в ту пору профессор кафедры статистики и учёта Харьковского государственного университета. Технологию, сформулированную Либерманом, использовал Алексей Николаевич Косыгин – глава правительства СССР с 1964.10.15 до 1980.10.23. Реформа сводилась, по сути, к замене значительной части натуральных показателей планирования и оценки работы финансовыми. Причиной замены стала практическая невозможность адекватно обработать всё многообразие хозяйства. Эта невозможность, первоначально выявленная на опыте хозяйствования, обоснована некоторыми следствиями из трудов выдающихся советских математиков Виктора Михайловича Глушкова и Леонида Витальевича Канторовича. С популярными изложениями этих трудов я как раз и знакомился в конце 1960-х и начале 1970-х. А в начале 1990-х прочёл ещё и книгу Фридриха Августовича фон Хайека «Пагубная самонадеянность», где рассмотрен ещё один аспект технической невозможности планирования. В июне 1996-го я опубликовал в еженедельнике «Компьютерра» (где был тогда одним из выпускающих редакторов) статью «Коммунизм и компьютер», где кратко изложил основные следствия из работ Глушкова, Канторовича и фон Хайека. Но в общих чертах эти следствия были мне понятны куда раньше. Естественно, при столь серьёзном доказательстве неэффективности планового хозяйствования сам я был пламенным поборником хозяйствования рыночного – при всех очевидных недостатках оно сулило в несколько раз больший суммарный результат.

Тем не менее уже к середине 2000-х даже моей фанатичной веры уже не хватало для оправдания всех проблем капитализма. Что забавно – знакомился я с ними в основном как раз в процессе деятельности, нацеленной на это оправдание. Например, в 2001-2-м годах мне довелось вести новостную ленту сайта, посвящённого обоснованию намеченного тогда

разделения Единой энергетической системы России на независимые друг от друга компоненты с разными собственниками. Прочитанные мною новости о сложностях, возникающих в энергосистемах с разными структурами владения, привели к выводу: полное разделение – не единственный (а во многих случаях и не лучший) работоспособный вариант. Последующая (с конца 2006-го) работа колумниста в «Бизнес-журнале» того же издательства «Компьютерра» дала ещё множество примеров, в конечном счёте убедивших меня: даже проигрывая капитализму в общей эффективности, социализм позволяет успешнее решать многие жизненно (в буквальном смысле!) важные задачи, стоящие перед обществом. Основная масса статей, вошедших в сборник (все они размещены в хронологическом порядке, дабы заодно показать ход развития моих собственных взглядов), рассматривает как раз частные случаи локальных провалов капитализма.

Правда, либертарианская экономическая теория, как и либеральная политическая (фон Хайек – один из творцов и столпов этих теорий), в крайнем своём выражении отрицает саму концепцию общества. Ярчайшее художественное представление этого отрицания – книги Алисы Зальман-Вольфовны Розенбаум, написанные под именем «Айн Рэнд», принятым ею в 1925-м – после эмиграции из СССР в Соединённые Государства Америки. Её главный труд – громадный роман «Атлант расправил плечи» я начал читать, будучи убеждённым либералом и либертарианцем. К концу чтения был уверен: не может быть верна теория, чьё обоснование требует изобилия натяжек, видимых невооружённым глазом. Персонажи романа столь плоски и ходульны, их поступки и характеры столь откровенно подогнаны под концепцию автора, что внимательному читателю становится очевидно: никакого художественного мастерства не хватит, чтобы сколько-нибудь правдоподобно показать благотворность либерализма и либертарианства. Размышления над трудами фон Хайека и Розенбаум вылились, в частности, в статью «Многочастичные взаимодействия».

Но ещё до её появления мне удалось вычислить решение задачи, с коей надлежало справиться уже при работе над «Коммунизмом и компьютером»: если в данный момент возможности информационных технологий недостаточны для обеспечения необходимой эффективности социализма – то будут ли они когда-нибудь достаточны, и если будут, то когда именно. К стыду своему, должен признать: все сведения, нужные для постановки и решения этой задачи, были мне доступны ещё до «Коммунизма и компьютера», и только мой тогдашний рыночный фанатизм не позволил мне заняться ею. Статью «Отрицание отрицания» с полученным решением я опубликовал в «Бизнес-журнале» ровно через 15 лет после «Коммунизма и компьютера» – в июне 1996-го.

Решение оказалось впечатляющим: социализм окажется эффективнее капитализма по всем показателям (по многим – в несколько раз) уже в 2020-м году. Но дальнейшее рассмотрение показало: в полной мере использовать эту эффективность и – главное! – перейти к новому социализму безударно, чтобы на переходе никто не пострадал и все, кому придётся что-то отдать, получили куда больше (пусть и на других направлениях), можно, только если заранее составить маршрут движения. А для этого – исследовать многие довольно сложные (а порою и очень сложные) задачи.

Часть этих задач удалось решить на любительском уровне. Мне помогли обсуждениями <http://lex-kravetski.livejournal.com/> Алексей Сергеевич Кравецкий – программист, когда-то такой же (и по тем же причинам), что и я, либерал и либертарианец, а затем основатель и руководитель Организации неизбежности светлого будущего и <http://ru-pisec.livejournal.com/> Виктор Григорьевич Мараховский – журналист, публицист, создатель и главный редактор сайта <http://odnako.org> при журнале «Однако» Михаила Владимировича Леонтьева (ныне сайт решает все задачи бумажной версии журнала, а тот превращён в альманах под руководством Леонтьева).

Кстати, с Кравецким я познакомился в длительной дискуссии. Он выдвинул несколько алгоритмов решения задачи планирования, требующих несравненно меньших вычислений, чем указано в «Коммунизме и компьютере», а потому применимых уже в 2000-е годы. Я же показал, что во всех перечисленных им вариантах решаются лишь частные случаи задачи планирования, общее же решение требует именно тех расчётов, какие исследовал я. Впрочем, наши взгляды на недостатки рыночного хозяйствования почти идентичны. В результате именно Кравецкий оказался первым, кому я сообщил о расчёте, ставшем основой «Отрицания отрицания».

Найденные нами решения отражены в некоторых статьях сборника. Кроме того, обнаружилось: любой известный нам недостаток социализма оказывается – прямо или через долгую цепочку взаимосвязей – следствием нехватки возможностей тогдашних информационных технологий. Вывод очевиден: в новом социализме этих недостатков не будет. Правда, будут другие: ничто не совершенно. Но лучше жаловаться на мелкий жемчуг, чем на жидкий суп.

Увы, значительная часть задач, выявленных в ходе исследования, выходит за пределы познаний меня, Кравецкого и Мараховского. Для их решения нужны специалисты соответствующего профиля (и весьма высокого уровня).

Скажем, задачу целеполагания – выработки единой цели развития общества в целом – можно формализовать, похоже, только на основе математической теории рефлексии – осознания своих и чужих мыслей. Она создана всего полвека назад, так что профессионалов в ней очень немного. Вдобавок её автор Владимир Александрович Лефевр четверть века назад переехал из Москвы в Ирвайн, так что основная часть знатоков рефлексии нынче обитает в Калифорнии, а привлечь их к разработке алгоритма целеполагания удастся разве что приглашением в соответствующую исследовательскую организацию (и за очень ощутимые деньги: в Калифорнии заработки высоки даже по меркам США).

В приложении к сборнику приведены документы, разработанные мною совместно с Кравецким и Мараховским (с существенным вкладом Сергея Васильевича Лукьяненко). В них кратко изложены причины предстоящего перехода к социализму, обрисован предварительный перечень задач, подлежащих решению ещё до этого перехода, и набросан проект организации, способной их решить (увы, авторы проекта не смогут в ней работать: там нужны другие профессии – и другой уровень профессионализма). По примерной оценке, на работу организации понадобится – по нынешним ценам – миллион долларов в месяц. Сборник можно рассматривать как заявку на соответствующий грант.

Коммунизм и компьютер

Та половина института «Пищепромавтоматика», где работаю я, делает АСУТП – автоматизированные системы управления технологическими процессами. Долгое время я обращал сравнительно мало внимания на деятельность другой половины, где рождались АСУ, то есть просто автоматизированные системы управления – уже не аппаратурой, а людьми. Хотя и было у нас немало общего: в частности, изрядную часть исходной информации для АСУ даёт автоматизированный учёт и контроль продукции, входящий в епархию АСУТП.

Но основная часть задач АСУ – планирование производства – остаётся вне сферы интересов технологов. И я заинтересовался ею, лишь когда сбои советской плановой экономики стало уже невозможно списывать на всяческие привходящие обстоятельства. И когда рассекретилось, что даже первые советские пятилетки – официальный образец эффективности планирования – были фактически провалены. То есть в начале перестройки.

Тем более что централизованное планирование – основа государственной в ту пору идеологии: коммунистической. Ведь если не управлять всей экономикой из одного центра – к чему всю её делать казённой собственностью?

Конечно, в коммунизме всегда присутствовала и идея попроще, всего из двух арифметических действий: отнять и разделить. Но она всегда подчинялась высокой цели централизованного планирования – без него «отнять и разделить» становится простым разбоем.

Зато плановое управление эту идею освящает. Сможет единый хозяин из единого центра распорядиться всеми собранными ресурсами наилучшим образом – станет лучше жить всем, даже тем, у кого ресурсы изъяты.

Недаром Карл Генрихович Маркс предлагал пролетариям Британии выкупить всю собственность у всех её хозяев. Гарантировать им прежние доходы. А самим процветать за счёт того избыточного продукта, который образуется при рациональном использовании этой собственности.

Задача планирования, хотя и требует всех четырёх арифметических действий, принципиально несложна. И вроде бы должна легко создать такой избыток.

© 1996.05.12. Впервые опубликовано в еженедельнике «КомпьюТерра»

Почему болтов и гаек не бывает поровну

«То есть как это не бывает? – возмутитесь вы. – Возьми по горсти того и другого, наверни по гайке на каждый болт – и порядок». Ну что же, установление взаимно однозначного соответствия – метод надёжный. Но когда закончите наворачивать, что-нибудь останется в избытке.

«Так почему бы не докупить недостающее?» Вопрос резонный. Для тех, кому никогда не приходилось бегать по магазинам в поисках срочно понадобившейся кисточки, клапана для смывного бачка, катушки белых ниток...

«Но почему же не производится столько, сколько нужно?» А давайте подсчитаем, сколько именно нужно.

Допустим, нужно стране сегодня болтов и гаек по 1 000 000 штук. Ну что же. Из метра шестигранного прутка болтов выходит 5, гаек – 40. Пруток катают на стане «Полонез» – по 2 500 метров в сутки. Гайки сверлят на станке «Менуэт» – по 400 в смену, а нарезают на станке «Вальс» – по 200 в смену. Болты обтачивают на станке «Танго» – по 1 000 в сутки, нарезают на станке «Румба» – по 700 в сутки.

Подсчитали, сколько всего оборудования вам надо? А теперь учтите: в «Полонез» входит 150 болтов с гайками, в «Менуэт» – 88, в «Вальс» – целых 391. В «Танго» болтов 76, а гаек всего 42–34 болта вворачиваются в резьбовые гнёзда корпуса. А в «Румбе» болтов 28, а гаек целых 103 – 75 наворачиваются на шпильки. Расчётный срок службы «Полонеза» – 10 лет, «Менуэта» – 7, «Вальса» – 3, «Танго» – 5, «Румбы» – 4. И все гайки с болтами, необходимые для их производства, тоже необходимо сделать.

Изменили план? Учли, сколько дополнительных станков нужно и сколько на них уйдёт дополнительного крепежа? Успели утереть с лица пот? Это хорошо, если успели. Потому что вбежал к вам в кабинет главный технолог по изобретениям и радостно сообщил: болты теперь можно не точить и нарезать, а штамповать на прессе «Ламбада» – целых 10 000 в смену. И болтов в этой «Ламбаде» всего 15 – но 2 из них диаметром 50 мм, а ещё один – целых 100. И гаек лишь 13 – но одна 200-миллиметровая. Так что план надо пересчитать – и срочно, иначе ещё год будем переводить металл в стружку.

На самом деле всё не так уж страшно. Все перечисленные цифры образуют давно известную математикам систему уравнений. Причём простейших – линейных. Которые нас учат решать ещё в школе.

В школьном учебнике системы линейных уравнений решают методом Крамера. Метод очень хорош для теории – используемые в нём определители находят в математике множество применений. Но один недостаток у метода есть. Число действий, необходимых для расчёта определителя, пропорционально факториалу количества уравнений.

Факториал числа – это произведение всех чисел от единицы до этого числа. И растёт факториал немислимо быстро. Факториал четырёх – 24, восьми – 40 320, а двенадцати – уже 479 001 600! Решать методом Крамера можно лишь учебные примеры. А для реальных систем с десятками и сотнями уравнений он неприменим.

Такие системы часто встречаются в астрономии. Видный астроном, «король математиков» Карл-Фридрих Гаусс разработал в конце XVIII века новый метод решения систем линейных уравнений. Изумительно простой метод – число действий в нём пропорционально всего лишь третьей степени числа уравнений.

«Пропорционально» – не значит «равно». Но в методе Гаусса коэффициент пропорциональности достаточно мал. Для простоты примем его равным единице. Тогда для системы в десять уравнений нужна всего тысяча арифметических действий – работа для человека с карандашом и бумагой всего на час-другой. И даже систему в сотню уравнений можно

решить за миллион действий – всего несколько недель. А если нанять для расчётов целую бригаду (как поступал Гаусс), то самые сложные астрономические расчеты можно выполнять в считанные дни.

Но план производства содержит столько уравнений, сколько разных видов продукции производится. В середине 1970-х годов, когда великий кибернетик Виктор¹ Михайлович Глушков впервые в СССР опубликовал те рассуждения, которые я сейчас упрощённо пересказываю, в СССР производилось 20 миллионов видов продукции. Значит, для расчёта плана необходимо было решить систему из 20 000 000 уравнений. И выполнить для этого 8 000 000 000 000 000 000 000 действий.

Устали считать нули? Ну, это можно сделать и не вручную, а на компьютере. Самый быстродействующий тогда советский компьютер выполнял в секунду 1 000 000 операций. И требовалось ему для расчета плана 8 000 000 000 000 000 секунд – примерно 16 000 000 000 лет.

Правда, в методе Гаусса многие действия можно выполнять параллельно. То есть подключить к делу сразу многие компьютеры. Да и сами компьютеры с каждым днем работают быстрее. Сейчас есть уже и с быстродействием миллиарды операций в секунду. И если подключить к делу целый миллион (а больше нет во всём мире) компьютеров со стомиллионным быстродействием, план для СССР можно будет вычислить всего за 160 лет...

На самом деле – тысяч за 10–20. Во-первых, коэффициент перед показателем степени – далеко не единица. Во-вторых, накладные расходы на организацию параллельной работы компьютеров отнимают немалую долю их производительности. Сотни тысяч и миллионы компьютеров потратят на взаимодействие, на обмен промежуточными результатами во много раз больше времени, чем на саму работу.

Впрочем, можно кое-что и сэкономить. Например, в пластмассовую расчёску железная руда непосредственно не входит. Конечно, пресс-форма для расчёски стальная. И инструменты для изготовления пресс-формы стальные. И станки, на которых сделаны эти инструменты, железа содержат немало. Но на пересечении строки «расчёска пластмассовая» и столбца «руда железная» стоит ноль. И нулей таких в системе уравнений материального баланса, по которой вычисляется план, очень много. Если правильно выбрать порядок действий, большая часть этих нулей сохранится. Для плановых расчётов удаётся снизить показатель степени в методе Гаусса с трёх до двух с половиной. Хотя коэффициент пропорциональности перед степенью многократно растёт. То есть время расчёта плана удастся сократить лет до пяти-десяти.

Но план нужно пересчитывать буквально каждый день! Ибо ежедневно сотнями рождаются новые изобретения, позволяющие что-нибудь делать удобнее и быстрее. И старый наш СССР был знаменит, кроме всего прочего, немислимо медленным внедрением новинок – в план они не вписывались. Даже те сверхбыстродействующие компьютеры, в надежде на которые я говорю о годах – а не тысячелетиях – расчётов, появились не у нас. В СССР самые быстрые раз в пять-десять медленнее.

И каждый день возникают новые товары. Значит, новые уравнения в расчёте. Время составления плана растёт, невзирая на мощь компьютеров. Не зря генерал де Голль жаловался: «Как можно управлять страной, в которой 365 сортов сыра!»

Так что составить идеально точный и сбалансированный план реального производства НЕВОЗМОЖНО. На практике мы в этом убедились давно. И теория практике отнюдь не противоречит.

¹ В первой публикации он по моей непростительной ошибке назван Владимиром.

А раз идеальный баланс невозможен, раз всегда что-то будет в избытке, а что-то в недостатке – у нас есть два выхода: добиваться избытка или мириться с недостатком. В обиходе эти выходы именуется «РЫНОК» и «ПЛАН».

Рынок добивается избытка. По возможности во всём. Каждого товара должно быть больше, чем нужно. Пусть гаек больше, чем болтов, – лишь бы все болты оказались надёжно закреплены. Давно определено: чтобы компенсировать неизбежные погрешности планирования и непредвиденные ситуации, каждое звено экономики должно быть избыточным на треть.

Избыточны в рынке не только штуки, но и виды товаров. Если систему баланса никто не пытается решать целиком – не всё ли равно, сколько в ней уравнений! Страной, где 365 сортов сыра, действительно нельзя управлять – но она прекрасно живёт без управления.

Но рыночный избыток означает: чей-то товар окажется лишним. А это растроченные впустую сырьё, энергия, людские силы и время. Это – угроза разорения, что висит над каждым производителем и заставляет его работать через силу.

В избытке всё – значит, и люди. В рыночном обществе всегда кто-то без работы. Чаще всего ненадолго. Иногда приходится переучиваться. И самое страшное – есть люди, безработные всю жизнь.

Вот для защиты от этих растрат природы и людей придуман план. И когда политики поставили задачу всеобъемлющего планирования, нашлись способы сделать вид, что решена она успешно.

Длительность разработки. План на очередной год начинают сочинять в середине предыдущего – и заканчивают к середине того года, которым этот план должен управлять. Так что фактически план сам по себе, а управление само по себе.

Планирование по укрупнённым товарным группам. Число уравнений при этом падает в тысячи раз, время решения – в миллионы раз. В результате у меня всю жизнь проблемы с обувью. Размеров 27–27.5 не хватает – хотя размеры 25.5–26.5, сколько я помню, были в избытке.

Планирование от достигнутого. Все фактические результаты умножают на один и тот же среднепотолочный коэффициент. Так что если в нынешнем году на 100 болтов получилось 80 гаек, то в следующем на 120 болтов гаек будет 96.

Натуральное хозяйство. Если завод ничего не получает извне, его план включает только его собственные изделия и полупродукты. А их не так много. На фабрике «Эрмен и Энгельс», успехи которой послужили Марксу основой для исторического оптимизма – примерно сотня-другая. Так что с планированием справлялись верный соратник Маркса Фридрих Фридрихович Энгельс и несколько счетоводов. Любой крупный советский завод старался иметь всё своё – от гаек до свиней на столовские котлеты. И на отрасли экономика разделена так, чтобы обмен между этими отраслями был минимален. И территориальное разбиение имело целью сократить одновременно и число изделий каждой области, и переток продукции между ними. Так что к концу советской власти страна наша имела классическое феодальное устройство. Обернувшееся в декабре 1991-го классической же феодальной раздробленностью.

И все эти трюки не отменяют главного. Идеальный баланс рассчитать невозможно. Значит, план – это дефицит.

Конечно, теоретически можно составить план и с избытком всего подряд. Так, собственно, и поступают в тех краях, где план – не цель, а средство. Но цель плана – избавиться от всех осложнений, связанных с избытком. Составлять его наши политики хотят без излишеств – то есть с недостатком. И добиваются, чтобы гаек не было больше, чем болтов. Даже если при этом болтов будет меньше, чем крепёжных отверстий.

Противоположность плана и рынка не абсолютна. В пределах одной небольшой (при нынешних компьютерах – и довольно солидной) фирмы план рассчитать несложно. И весьма полезно. Что нынче и делается. А диалектический переход количества (товаров) в качество (планирования) не всегда понимал даже профессиональный диалектик Маркс. И успехи Энгельса в управлении фабрикой считал примером грядущего коммунистического планового изобилия.

Планирование даже в СССР никогда не было всеобъемлющим. Приусадебные и садовые участки, кустарные мастерские, подпольные цеха, черные ходы и спекулянты... Всё это затыкало дырки в «имеющем силу закона» плане, давало нам возможность если не жить, то хотя бы существовать.

Так что вряд ли стоит вздыхать по счастливым временам всеильного Госплана. И уж совсем бессмысленно надеяться на какую-то пользу от возврата в эти времена. Идеальный план невозможен. Реальный план дефицитен. Рынок – при всех его бесспорных недостатках – всем (кроме, конечно, планирующих чиновников) даёт больше благ. И попытки под любыми лозунгами – счастья, справедливости, защиты наших интересов – затормозить возврат к рынку могут быть нам только вредны.

Но это ещё даже не полбеда.

Лучшее – враг хорошего

Помните: мы предположили, что стране нужно по миллиону болтов и гаек. А почему именно столько?

Экономика – дело многосложное. И многовариантное. Любую экономическую потребность можно удовлетворить множеством разных способов.

Голод можно утолять чёрным хлебом и белым, маслом и маргарином. И у каждого из этих блюд есть свои достоинства и свои недостатки. Не только с точки зрения физиологии. Они весьма различаются по стоимости и по цене.

Так в экономику входят те, для кого она существует, – люди. Люди, чьё рабочее время определяет стоимость любого товара. Люди, чей спрос определяет его цену.

Хотя многое, пользующееся громадным спросом, цены не имеет. Например, воздух, без которого нам никак не обойтись, пока бесплатен.

Потому что запасы его безграничны. Хотя в больших городах, с их регулярными смогами, чистота воздуха уже стоит немалых денег. На фильтрацию промышленных выбросов. На вытеснение печного отопления центральным. На высококачественный неэтилированный бензин. На замену автотранспорта электрическим.

Но большинство ресурсов, используемых в экономике, существуют в количествах куда меньших, чем хотелось бы. Значит, использовать их нужно наилучшим образом. То есть мало сбалансировать план. Его надо ещё и оптимизировать.

Методы оптимизации посложнее методов балансировки. Достаточно напомнить: один из первых лауреатов учреждённой в 1974-м Нобелевской премии по экономике – академик Леонид Витальевич Канторович – получил эту премию именно за разработку одного из методов оптимизации экономических задач.

Хотя внешне всё не так уж сложно. Ограниченность ресурсов – это включение в систему планового баланса, кроме уравнений, ещё и неравенств. А метод Канторовича (и некоторые другие) позволяет заменить большинство этих неравенств дополнительными уравнениями. Так что размер системы возрастает раза в два. А время решения соответственно раз в пять-десять.

Увы, всё и не так просто. Решения такой системы могут быть физически нереализуемы. Не только потому, что какие-то изделия могут по плану требоваться в отрицательных количествах. Но и потому, что экономика целочисленна.

Обнаружив в решении школьной задачи полтора телевизора или две трети землекопа, можно уверенно сказать: решение ошибочно. Об этом позаботились составители задачника, подобрав условия всех задач так, чтобы ответы были осмысленны.

Условия задач в экономике подобраны не так аккуратно. Половинки станков, десятые доли вагонов или проценты грузовиков вполне могут оказаться неизбежной частью решения системы материального баланса.

Казалось бы, ничто не мешает округлить. Но при этом баланс неизбежно нарушается. А чтобы его свести, необходимо решать новые системы.

Более того, целевая функция плана – то есть некоторый сводный показатель, который и требуется оптимизировать, – крайне нелинейна. Малейшие отклонения от точки оптимума могут резко ухудшить её. Строго доказано: оптимум при непрерывном планировании может отстоять от оптимума целочисленного плана сколь угодно далеко. И это не просто теория: во вполне реальных ситуациях непрерывная оптимизация с последующим округлением ухудшает план не на проценты, а в разы. То есть ресурсы общества используются в несколько раз хуже, чем могли бы.

Так что в общем случае оптимизация плана требует перебора. Прямой проверки хотя и не всех мыслимых вариантов плана, но по крайней мере тех, которые оказываются на пересечениях ограничений и на целочисленных точках этих ограничений. А число таких точек зависит от числа уравнений – то есть от числа товаров – экспоненциально. Это, конечно, медленнее факториала, который встречался нам в методе Крамера. Но тоже мало не покажется. Вдвое больше товаров – вчетверо больше проверяемых точек. Товаров больше втрое – точек в восемь раз...

Найдена, впрочем, управа и на эти проблемы. Так что оптимизировать план удаётся за число действий, растущее лишь как четвёртая-пятая степень числа товаров. То есть план производства для нынешней России вся вычислительная техника мира оптимизирует за какой-нибудь миллиард лет.

Информация – мать интуиции

Осталось лишь понять, откуда берётся целевая функция. А заодно – как попадают в планирующий центр коэффициенты уравнений материального баланса.

Собственно, в этом нет никакой проблемы, если центр всеведущ. Тогда он может предугадывать потребности каждого гражданина, определять технологию каждого производства, узнавать перспективы каждого изобретения. А нам остаётся лишь безропотно выполнять предначертания всеведущего – следовательно, всемогущего.

Увы, всеведущ разве что Господь Бог. Но Он планированием нашей экономики занимается редко.

Проблему всеведения как инструмента управления экономикой подробно исследовал ещё один лауреат Нобелевской премии по экономике, Фридрих Август фон Хайек. Впрочем, его труды у нас в советское время не публиковались. Хотя критиковались нещадно. Ибо мало было в нашем веке столь же убеждённых – и столь же обоснованно убеждённых – антикоммунистов. Так что с трудами Хайека я ознакомился лишь в эпоху перестройки.

Великого физика Майкла Фарадея не раз спрашивали: какая польза от его открытий? Некой светской даме он ответил: «Мадам, какая польза от новорождённого?» Министру финансов сказал определённое: «Когда-нибудь вы сможете взимать с этого налог».

Фарадей не ошибся. Даже краткий перечень нынешних применений его открытий занял бы солидный том. Упомяну лишь, что электрогенераторы – основа современной техники – работают по найденному Фарадеем принципу электромагнитной индукции.

Но всей фантазии великого физика не хватило бы, чтобы предсказать даже сотую долю этих применений. Ибо ценность информации заранее неизвестна никому.

В частности, неизвестно, какая информация повлияет на состояние экономики. А отсюда Хайек делает естественный вывод: чтобы управлять из единого центра, необходимо в этом центре собрать всю без исключения информацию, способную хоть что-нибудь изменить.

Всю информацию?

В одной из «Сказок роботов» Станислава Лема главных героев – хитроумных конструкторов Трурля и Клапауциуса – ловит разбойник, собирающий исключительно информацию. И конструкторы создают прибор, непрерывно сообщаящий всю существующую в мире достоверную информацию. После чего спокойно покидают бандитское логово: хозяин, отныне и навеки поглощённый непрерывным чтением потоков текста из прибора, тщетно стремится извлечь из этих потоков хоть что-нибудь явно ценное.

И это вовсе не сказка. Любой погулявший по Интернету знает, каково искать в этой всемирной сокровищнице информацию, нужную именно ему именно сейчас.

Хотя, возможно, перелопатить нескончаемые потоки информации – задача, посильная достаточно большой компьютерной сети. Недаром тот же академик Глушков был инициатором и главным идеологом создания всесоюзной единой АСУ. Жаль только, что потоки эти – лишь информация к размышлению.

Многие построения теоретиков исходят из того, что знающий исходные положения тем самым постигает и все их следствия. Увы, любой знакомый с математикой прекрасно знает: это очень далеко от истины. Евклид сформулировал свою систему геометрических аксиом больше двух с половиной тысяч лет назад. Новые теоремы евклидовой геометрии доказываются и по сей день.

Хотя математика – простейшая из наук. По крайней мере, она способна обойтись без эксперимента. А в большинстве дисциплин только эксперимент позволяет отсеять нужные варианты из равно логичных.