

Эквилибристика статистических индикаторов социально-экономического развития страны и региональных систем

Альпидовская Марина Леонидовна 

доктор экономических наук, профессор,

ФГБОУ ВО Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, Россия.

E-mail: morskaya67@bk.ru

Аракелян Сергей Мартиросович 

доктор физ.-мат. наук, профессор,

ФГБОУ ВО Владимирский государственный университет имени А.Г. и Н.Г. Столетовых, г. Владимир, Россия.

E-mail: arak@vlsu.ru

Аннотация. В данной работе обсуждается роль науки статистики в качестве как анализа и рекомендаций для властей по социально-экономическому развитию страны, так и по существующей практике обслуживания властей разного уровня в требуемом формате по оптимистическому сценарию. Приводится специфика математических методов теории вероятности, приложения статистических методов и моделирования с возможными некорректными выводами при неправильном использовании результатов статистических исследований, которые могут приводить к кардинально ошибочным выводам при определении траектории развития сложных социально-экономических процессов разного масштаба.

Ключевые слова: статистика; социально-экономическое развитие; вероятностные нелинейные процессы; выборка фрагментарных данных статистических исследований.

JEL codes: A14, C12, C15, C44

Для цитирования: Альпидовская, М.Л. Эквилибристика статистических индикаторов социально-экономического развития страны и региональных систем / М.Л. Альпидовская, С.М. Аракелян. - DOI 10.52957/22213260_2022_1_94. - Текст : электронный // Теоретическая экономика. - 2022 - №1. - С.94-110. - URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru> (Дата публикации: 30.01.2022)

DOI: 10.52957/22213260_2022_1_79

Введение

Статистика – это наука в целом, а по определенным направлениям – фундаментальная наука с явным выходом в прикладные исследования. Однако, ею часто манипулируют определенные структуры на разных уровнях – от конкретных фирм и организаций до госорганов с целью выполнения целевых заказов определенных социальных групп и политических структур. Поскольку материалов на эту тематику очень много, и она меняется ежедневно, то разумно, для примера, мы взяли цифровые данные на какую-то фиксированную дату: мы остановились на 19 ноября 2021 – символический День Преподавателей высшей школы (с 2021г) и Всемирный день гражданина (с 1999 г.).

В этом и состоит трагедия статистики, которая превращается (особенно, в настоящее время в России) – из объективного научно-прикладного направления для поддержки принятия стратегических управленческих решений на разном уровне власти, а в целом – определения траекторий социально-экономического развития государства, – в обслуживающую власть сферу услуг под конъюнктурные и популистские ее интересы по разным направлениям. Статистику обязывают ловить и обосновывать каждый «вздох» власти.

В настоящей статье обсуждается ряд принципиальных для нашей федеративной страны

показателей и индикаторов, по которым якобы оцениваются успешные и неуспешные регионы в универсальном единообразии независимо от того, где есть нефть, газ, алмазы и стоящие за ними соответствующие олигархи с общими объемами огромных денежных доходов, их финансовой карты без ясной классификации по конкретным номинациям. Хороший пример этому – Москва, где уже практически отсутствуют высокотехнологичные сектора промышленности, а развита сфера услуг и развлекательного бизнеса с тотальным расположением офисов и управленческих структур, ведущих свою деятельность по всей территории России. Такого исключительного положения столицы нет ни в одной стране в мире – ср., например, с США с их столицей г. Вашингтон – это с одной стороны, а с другой – как бурно развивался такой штат как Техас, будучи ранее отсталым регионом до того, пока там не была обнаружена нефть. А в это время мэр Москвы высказал такое утверждение, что Москва конкурирует не с другими городами России (что было бы естественно в цивилизованной стране), а с Нью-Йорком [1]. По-видимому, мэру невдомек, что Нью-Йорк не является столицей США... Но, к счастью, на днях (в начале ноября 2021 г.) он заявил, что не надо, как планировалось, организовывать в Москву поездку гастарбайтеров из зарубежных стран бывшего СССР [2] с неясной ковидной историей, а требуется призывать народ из регионов России [3]. Только неплохо было бы спросить его про статистику, на какую работу он планирует принять этих граждан из разных регионов страны. По-видимому, на ту работу за которую «истинные москвичи» (на самом деле – в значительной степени (пусть статистика и определит) обосновавшиеся ранее приезжие) не берутся. Знаковый факт: во время обучения на машиниста поезда метро, слушатели будут получать ежемесячную стипендию в 30 тысяч руб., – и это для учеников машиниста. Пусть уважаемые власти Москвы, которые сами когда-то прибыли из регионов, поедут в эти самые регионы и расскажут, как жирует «государство в государстве» – Московия. И жирует – именно за счет регионов, не производя практически ничего сама, а все завозит из-за рубежа.

А закончить данное введение к статье мне бы хотелось знаменитой фразой знаменитого человека (премьер-министра Великобритании (1941-1945 гг.) и мирового авторитета на протяжении десятков лет Уинстона Черчилля), которая очень актуальна для нас сейчас: «Только та статистика надежна, которую сфальсифицировали вы сами» [4].

Материал настоящей статьи организован следующим образом. В разделе 1 речь идет об индикаторах и показателях для подтасовки благоприятного представления социально-экономического развития регионов и «компетентности» властей. В разделе 2 кратко рассмотрен ряд математических основ, алгоритмов анализа и исследований некоторых явлений в рамках объективной классической статистики, которые надо уметь правильно использовать. В разделе 3 обсуждаются вопросы достижимости геополитических интересов России в современных экономических условиях.

Лукавые индикаторы и показатели для подтасовки благоприятного представления социально-экономического развития регионов и «компетентности» властей

Сравнительный анализ успешности различных регионов – уже сама универсальная постановка этой проблемы вызывает много вопросов для таких разных регионов, находящихся в разных климатических условиях и (так важных для нашей страны) ресурсных возможностей – производится по ряду якобы значимых индексов и показателей, которыми можно манипулировать под целевой функционал различных госструктур и их руководителей.

По существу данного предмета рассмотрения и проводимых статистических исследований необходимо обозначить следующие блоки.

Современная классическая статистика, тем более для таких сложных многофакторных процессов как социально-экономическое развитие систем разного масштаба и уровня со значительным влиянием политических мотивов и конъюнктуры, не может обойтись без серьезных разделов теории вероятностей и математической статистики с обязательным физическим моделированием нелинейных

процессов с обратной связью для динамических систем в условиях существенных неопределенностей и конкурентных взаимоотношений. Это подходы должны основываться на достижениях как нелинейной динамики для разных режимов развития систем по пространству и времени, включая область фрактальных объектов [5], так и квантовых технологий с их принципиальной дискретностью, вероятностным описанием, неопределенностью при совместном действии ряда ключевых параметров системы, но прогнозируемым достижением требуемого конечного результата [6]. При этом этот требуемый конечный результат для состояния системы определяется процедурой и алгоритмами его получения в ландшафте других возможных, часто сильно отличающихся, конечных состояний. Стратегический вопрос – как управлять этими процессами, и в какой степени это можно делать

Принципиальное значение, особенно при адресном фиксировании для системы желаемых/ожидаемых индикаторов и показателей в различные моменты времени, является постулат, что динамическую систему нельзя описывать по стационарным значениям параметров в различные последовательные моменты времени без учета бесконечно малой их окрестности. Это хорошо было известно в древние времена (так называемые парадоксы Зенона, когда, например, Ахилл никогда не сможет перегнать черепаху) [7]. Но, к сожалению, современным интерпретаторам результатов истинно статических исследований и/или самим обслуживающим их статистикам это, по-видимому, не известно и/или не соответствует их конъюнктурным и необоснованным, но популистским обещаниям/стремлениям. Особенно это характерно для нынешних российских политиков и подстраивающихся, к сожалению, под их соцзаказ статистиков.

Для обеих этих групп объективная картина не нужна, а необходима наукообразная эрзац-поддержка по сути неадекватных, если не сказать прямо глупых, принимаемых социально-экономических решений с их иногда катастрофическими последствиями, но с манипулированием общественным сознанием для страны в целом и отдельного человека.

Такое зомбирование населения в определенных, часто политических конъюнктурных и мотивированных под определенными цели и интересы, в частности, олигархических структур, ассоциированных с властью как на отдельных территориях, так и на федеральном уровне, представляет большие риски и угрозы для экономической независимости страны и ее национальной безопасности. Здесь важно также отметить, что если нам кажется, что власти принимают какие-то непонятные решения и/или глупые, то на самом деле за этим стоят большие деньги и большого масштаба лоббирование в определенных интересах.

Мы не будем в настоящей краткой статье фокусироваться на истинно научно-методических подходах и методах, на которых и должны основываться ответственные политики и статистики – это требует отдельного научного обсуждения. Приведем лишь ряд примеров из существующей практики по конкретным событиям, учитывая их общественную значимость (ссылки на них легко найти в интернет-ресурсах). Опустим также дискуссию о «highly likely» явно уголовно наказуемых фальсифицированных действиях, например, когда по недавно проведенной переписи населения число респондентов оказалось больше числа жителей России с жалкими объяснениями этого абсурда ответственными властями или еще хуже, когда по процедуре е-голосования на последних выборах в Думу, оказывается можно было переголосовать таким продвинутым е-гражданином. Интересно, а те, кто голосовал «живьем», могли прийти и покопаться в урнах для голосования, чтобы найти свой бюллетень и переоформить его? Сюда же можно отнести и планы по созданию генетической БД для жителей России (и кто предложил – Роснефть!). Это что, для подтверждения «характера» (как в известном фильме) – нордического и чистого арийца, беспощадного к врагам (не будем говорить, кого...). И тоже, наверное, с QR-кодом. Но неплохо бы сначала разобраться, как устроена генетическая медицина сегодня и для каких целей и/или каких служб годится этот предлагаемый сервис с большими базами деликатных данных. Главная проблема здесь – когда человека лишают права самостоятельно рассуждать и принимать решения. Это сейчас очень характерно для тотального

давления на людей со стороны масс-медиа по указке властей. Здесь уже не такая безобидная ситуация (как опять в известном фильме) – «не купят лотерейные билеты – газ отключим». Также, и фактически это реализуется, ситуация с принудительной вакцинацией и лишением непривитых людей работы и зарплаты, а для сомневающихся в вакцинации врачей – введение уголовного наказания. Где же здесь традиционная в этой сфере хотя бы примитивные врачебная тайна и требование лечить конкретного больного, а не болезнь – об этом уже давно никто не говорит, хотя именно это входит в личную компетенцию и ответственность врача, который, если и сомневается, то стимулирует организацию консилиума в закрытом режиме без публичного обсуждения в масс-медиа.

Однако, ряд принципиальных направлений для предмета исследований методами статистики будет рассмотрен в следующем разделе.

Математические основы, алгоритмы анализа и исследований явлений в рамках объективной классической статистики

В принципе статистика должна быть реальным аппаратом для получения ценной информации на основе объективных данных, чтобы далее превратить эту информацию в знания. В случае наличия объективной базы достоверных данных здесь эффективным может быть использование искусственного интеллекта – в частности, многослойных нейросетей. Они должны быть обучены на этой начальной баз достоверных данных для дальнейшего предсказательного моделирования и прогноза развития событий при наличии соответствующих исходных состояний исследуемой системы. И речь идет не столько о получении средних значений и их погрешностях для параметров в соответствующих динамических процессах при изменении начальных данных и выборе управляющих параметров, а о проверке гипотез ожидаемых последствий при принятии управленческих решений – и не только по социально-экономическим, но и геополитическим для страны направлениям.

Но даже эта простая схема статистики абсолютно не используется в нынешнем потребительском отношении властей к независимости статистических исследований. А как еще интерпретировать сравнительно недавнее подчинение Росстата Минэкономразвитию [8]. Деятельность этого министерства и должен по статусу мониторить Росстат и заставлять его прислушиваться к рекомендациям, прогнозам и/или хотя бы трендам и тенденциям, которые получаются в результате статистических исследований и данных, собранных Росстатом. Здесь же все происходит наоборот – Росстат вынужден подтверждать якобы правильность и мудрость принимаемых решений Минэкономразвития. Не корректировать их и заставлять исправлять на основе неблагоприятной статистики грубые ошибки властей (а они тотально происходят – достаточно оценить второстепенную роль экономики России в мировой экономике), а оправдывать любые их «капризы».

Примитивный анализ регрессий сразу позволяет это выявить наряду с проверкой гипотез и методов максимального правдоподобия (с графическими представлениями и гистограммами). При этом необходимо использовать различные типы статистик и ряд специальных статистических распределений (как это реализуется, например, в физике) для конкретных процессов и взаимодействий с классификацией объектов и субъектов в них, а также анализом, что первично, а что вторично, и какова номенклатура интересантов и бенефициаров внедряемых процессов.

В этом аспекте современные методы ИКТ-подходов и высокопроизводительных вычислений с использованием мощного ПО и средств автоматизации/визуализации результатов проведенных статистических исследований дают исключительные возможности для анализа, моделирования и прогноза. При этом необходимо использовать корреляционные подходы и определять неформальные связи между ключевыми параметрами в привлекаемых моделях, учет которых может приводить к кардинальному изменению конечного результата в условиях нелинейного динамического процесса, да еще со скачками в стохастической системе. Здесь существует ряд теорем, позволяющих управлять процессами в заданном направлении при наличии априорной корректной информации, но их надо

адаптировать под конкретные системы. В этом и состоит искусство науки.

Особая роль при этом принадлежит выявлению марковских (без памяти) и немарковских (с последствием) процессов и их трансформации в зависимости от внешнего воздействия.

Мы не будем останавливаться на хорошо известных статистических закономерностях, (см., например, [9]), но приведем ряд простых примеров и демонстраций, которые могут парадоксально исказить ход реальных процессов (полбеда, если бы от незнания, но гораздо хуже, – когда целенаправленно, с требуемым результатом) из-за примитивного представления об использовании подходов теории вероятности и математической статистики [10]. Но эти методы требуют своей отдельной схемы и ниши рассмотрения, а также профессиональных компетентных исследователей. Сам этот подход совсем не является одним из разделов экономической теории и ее сервисов с соответствующим менеджментом для реализации задач управления, оперирующим различными регулярными понятиями экономического уклада и разных систем и форматов строя с его действующими фазами и моделями.

Нижеприводимые примеры легко переложить на события разной природы и характера с неправильными по сути выводами, но которые кем-то востребованы для подтверждения выбранного им для определенных целей и результатов, а реально – под свои собственные интересы.

Когда речь идет о болезнях (очень актуально сейчас при COVID-19), то статистика независимых событий приводит к явному абсурду в следующей ущербной логике: врач говорит больному – вы болеете очень плохой болезнью: из 10 заболевших 9 умирают, но вы не расстраивайтесь – до вас уже приходило 9 человек и все они умерли. Такая ситуация вполне подходит к концепции коллективного иммунитета. А ведь на 19.11.2021 уровень коллективного иммунитета уже превысил 50% [11] и далее растет, но без успеха в решении пандемийной проблемы (статистика по опыту «продвинутых» стран это подтверждает), хотя еще год назад все было не так трагично без проводимых массовых прививок и большого числа переболевших людей, которые должны обладать иммунитетом.

Часто ошибки (если не говорить озломумысле) в оценке уровня кризисных ситуаций («достижение дна») связаны с законом больших чисел – Бернулли, например, при большом числе попарно равновероятных двух разных событий. Действительно, иногда кажется, что, если неблагоприятные события происходят много раз в этой паре, то далее должно наступить благоприятное событие (как в играх на автоматах в Лас-Вегасе). Но здесь важно, что понятие «равновероятное» относится ко всему ансамблю событий, а не только к его одной части. Это так называемая сходимости по вероятности. Именно она может приводить к упадку общества на фоне радужных перспектив ожиданий благодействования на далеких горизонтах решения проблем в десятки лет – из-за якобы глобального потепления климата, преимуществ зелёной энергетики, опасного карбонового следа и других подобных научно-необоснованных сентенций с руководством к действию от «компетентных» властей для всеобщего процветания людей в универсальных условиях на перспективу.

В этом аспекте принципиальная роль принадлежит центральной предельной теореме, когда асимптотическое распределение различных независимых функций от случайных аргументов стремится к нормальному распределению. Это относится к недееспособности и отсутствию системного подхода для властей разного уровня, принимающих подчас хаотические непродуманные решения, например, в таком больном вопросе как пенсионная реформа.

Очень поучительна задача с итоговым неблагоприятным (по сути явления) событием по множеству испытаний, когда благоприятное событие все же может реализовываться, но только при малых числах испытаний. Поэтому подчас вредно проводить разные обширные управленческие новации и массовое законотворчество в больших масштабах при проигрышной/ошибочной стратегии в итоге игре – при объективно существующей настройке системы на неблагоприятные/неясные в итоге результаты без учета внешних условий. Это по истории нашей страны в 90-ые годы – тотальная приватизация, бегство государства из разных сфер экономики, раболепие перед западом и т.д.

Здесь еще важны абсолютные цифры, а не просто относительные проценты, когда редчайше событие может иметь по его представлению большой процент, если сам набор этих редчайших событий ничтожен. Именно так выстроен такой лукавый параметр как индекс промышленного роста от ранее достигнутого результата для сравнительной практической оценки эффективности экономики отдельных регионов страны, где слаборазвитые регионы могут вдруг «выпрыгнуть» со своего предыдущего «мизерного» уровня.

Часто совершается ошибка, когда независимые события происходят из неизвестного события с большим (бесконечным) числом значений и с неким неизвестным управляющим параметром. Тогда считается, что реализуемая последовательность этих событий будет стремиться к этому неизвестному (но позитивному по желанию принимающего решение субъекта) событию. Но это не всегда верно, и может привести к неправильной стратегии для выбранного сценария развития системы. Сюда вполне можно отнести иллюзии по глобализации мировой экономики и мифических благ для нашей страны в связи с этим, когда в стране можно ничего не производить из обрабатывающих отраслей – якобы все купили при финансовом благополучии. Такая вот торгашеская государственная психология...

Очень много нелепостей происходит из мнения, что уравнивание противоположных значений и отклонений «в среднем» приводит к одному фиксированному значению – например, такие несовместимые факторы как прибыль и социальные обязательства бизнеса. В экономике это может способствовать не только стагнации, но и провалу с катастрофическими последствиями, в том числе и в политической ситуации, что может послужить и основой и для «цветных революций». В физике это называется фазовыми переходами.

Аналогично, когда доминантой служит такой популярный метод уменьшения влияния ошибок измерения как метод наименьших квадратов, который на самом деле применим только в случае нормального распределения ошибок. Но это часто не так из-за различных возможных корреляций и/или систематических отклонений, когда надо уже решать задачу оптимизации по максимальной вероятности – для минимизации ошибок. В условиях «ручного управления» такие управленческие решения в разных сферах в условиях случайного блуждания и гипотетического времени ожидания могут приводить к катастрофе как в политическом аспекте внутри страны и за ее пределами, так и в функционировании экономики страны в целом и по отдельным отраслям.

С одной стороны, для открытых коррелированных систем влияние даже слабой внешней причины может приводить к существенному сбою существующей корреляции. С другой стороны, в общем случае утверждение таково: некоррелированность двух событий не следует понимать как их независимость (вспомним мировой кризис 2008 г. возникший из-за ипотеки всего лишь по проблемам одного банка). В определенных случаях, все определяется случайной величиной и развитием одного из событий, происходящего хотя и с конечной дисперсией, но с симметричным относительно нуля распределением, которое может занулять корреляцию. Именно такие процессы характерны для открытого общества и открытой экономики в условиях конкуренции, уничтожающие собственные геополитические интересы России и ее экономической независимости в ландшафте мировых процессов, регулируемых элитами внешнего происхождения – и необязательно другими государствами, а сейчас – даже отдельными монополистическими группировками, например, ИКТ-происхождения, с цифровой начинкой и виртуальными объектами.

Для функционального соотношения между случайными событиями, характерного для регрессии, увеличение числа параметров регрессии приводит с одной стороны, к более точному согласию наблюдаемого события с его моделью, но с другой стороны – при этом возрастает и дисперсия оценок параметров. Поэтому в целом оценки становятся менее устойчивыми и надежными. Система может восприниматься неадекватно, как например происходит с надеждами на всемогущество приватизации и искусственного интеллекта.

Очень актуально сравнение «среднего» и «типичного», например, в задаче определения средней

зарплаты населения в стране. При наличии незначительного числа очень богатых семей и на фоне большинства бедных, чьи доходы кардинально различаются, то арифметическое среднее их доходов ясно, что нетипично. В этом случае более реалистичной считается – и удобная для властей – медиана доходов, т.е. это такой доход, когда число людей с большим доходом равно числу людей с меньшим доходом. Ясно, что данная планка выбранного таким образом дохода затушёвывает колоссальную несправедливость в обществе.

С точки зрения построения социально-ориентированного государства важное значение являет проблема обратимости и необратимости процессов развития и их порядок/последовательность реализации. В этом аспекте усреднения, производимые на определенном этапе для обратимых процессов, прерывают возможность их возвращения к первоначальному состоянию и/или развитию и определяют доминирующие тенденции дальнейшего развития и/или стагнации, но уже на новых исходных уровнях. Так тотальная бездумная приватизация привела в России к процветанию олигархических структур, поддерживаемых властями, за счет остального населения страны, и эти процессы идут уже 30 лет, и возможно, точка эволюционного возврата уже пройдена. Процесс может идти непрерывно сам по себе, но без возможности его корректировки и контроля во временном масштабе (в математике – это класс непрерывных функций, но недифференцируемых; в физике – броуновское движение). Так могут развиваться и эпидемии, например, COVID-19. Мы также моделировали эти процессы с помощью диффузных процессов и клеточных автоматов, и отдельно анализировали условия возникновения фрактальных/дендритных структур – всплесков эпидемии его разным (случайным) территориям одновременно. Это верно, тем более, в условиях цифровой сетевой экономики и непрофессионального (в общегосударственном аспекте социального государства) менеджмента, с упованием на искусственный интеллект, которому ни в коем случае нельзя давать принимать управленческие решения – приоритет должен быть постоянно за человеком соответствующей квалификации и интуиции на основе его практической профильной деятельности и опыта.

Выше были затронуты лишь простые вопросы статистических исследований, и даже не анализировались принципиальные требования масштабируемости статистического распределения и мультипликативной свертки для разных комбинаций случайных событий для выявления реализуемых закономерностей в многопараметрических системах, например, при взаимодействии в нашей стране центра и регионов. Более глобальные задачи и следствия для многофакторных систем и динамики их развития, к которым и относятся социально-экономические процессы, должны опираться на достижения квантовых технологий и стохастической нелинейной динамики с достоверными числовыми исходными параметрами и алгоритмами управления в заданном направлении. Это отдельная фундаментальная сфера, и мы также не будем ее также рассматривать в настоящей статье.

Геополитические интересы России в современных экономических условиях

В условиях нынешней сложной ситуации в экономике России (санкции, потеря ряда позиций в миропорядке, неразвитость перерабатывающих отраслей, неэффективный менеджмент, коррупция и др.), а главное – паранойя с COVID-19. Она усугубляет все эти проблемы, да еще в условиях непрозрачных статистических данных, достоверность которых вызывает много вопросов. Это происходит на ландшафте противоречивых заявлений разного ранга чиновников – то ли панических, то ли успокоительных – в условиях отсутствия доказательной медицины. Результат – эти действия властных структур и обслуживающих их функционеров только пугает людей и нагоняет на них страх, да еще на фоне недееспособности и бесполезности ВОЗ. Потому целесообразно остановиться на этом вопросе отдельно.

Сначала некоторые статистические данные, которым, по-видимому, можно верить – это

информация от авторитетного института Johns Hopkins (хотя он и выполняет, по нашим правилам, функции иностранного агента), который ежедневно их приводит по разным странам [12]. Их любопытно сравнить между собой, поскольку наш официоз очень ревниво относится к данным по другим странам с акцентом на том, что там все намного хуже и жестче вводимые ограничения.

Так, за год в мире всего заболело 256170823 человека, умерло 5134631 чел., т.е. 1.9%; число вакцинированных и переболевших за год – 7609 806524. Теперь возьмём только данные по людям для США, Италии, Австрии, Китая и России (эти страны склоняются у нас с разной целевой интерпретацией под заказные цели по всем масс-медиа), но сейчас – только по числу заболевших и летальных исходов (см. Табл.1)

Таблица 1 – Число заболевших и умерших в США, Италии, Австрии, Китая и России

В год \ Страна	США	Италия	Австрия	Китай	Россия
число заболевших	47531 381	4893 887	1011 465	110 899	9099 253
число умерших	768 697	133 034	11 903	4 849	256 669
процент умерших по отношению к заболевшим	1.6%	2.7%	1.1%	4.3%	2.9%

Источник: составлено авторами

Таким образом, анализ должен идти не только по проценту умерших, но и по абсолютному числу заболевших. Для такой страны как 1.5-миллиардный Китай в год заболело всего 110899 чел., в то время как в 148-миллионной России – почти в 100 раз больше заболевших и в 50 раз больше умерших, но процент летальных исходов формально у нас ниже. Удивительные данные для манипулирования цифрами в фрагментах. Здесь еще надо упомянуть Австрию, где влияние антипрививочников (у нас их приравнивают почти к уголовникам) якобы очень велико [13]. Здесь уместно, нам кажется, напомнить о талидомидовой трагедии в Западной Европе и других странах (45 стран) 60 лет назад из-за ошибки фармацевтов /бизнеса, которые сделали инвалидами тысячи детей, когда их матери по рекомендации «специалистов» принимали якобы безобидные и полезные лекарства – талидомид – для облегчения родов [14]. Совершенно катастрофична для современной России демографическая ситуация, когда смертность существенно превосходит рождаемость [15]. И COVID-19 здесь не причем. Эта тенденция продолжается уже многие годы, и сильно отличается в худшую сторону от цивилизованных стран.

Даже по весьма усеченным цифрам Табл.1 видно, что данными статистики можно манипулировать, взяв отдельные ее фрагменты. О происхождении вируса этой пандемии мы говорить не будем, хотя здесь есть и для статистики вопросы. Один из них, почему никогда и нигде обычно очень щепетильные летописцы об этом не писали. Но сейчас принципиально, что в России в один день 19.11.2021 г. умерло 1254 чел. [16]. А в это

время – в отсутствие доказательной медицины по COVID-19, «подписанты» (не будем говорить, кто эти наглые врачебные субъекты-политики под покровительством властей/бизнеса) – предлагают проводить возмутительные/преступные экскурсии по «красным зонам» и умирающим людям [17]. До этого даже не додумывались в концентрационных лагерях... Хотя именно с подачи этих доносчиков – подобных подписантов – людей отправляли на Колыму.

Пора открывать новое «дело врачей». Этих подписантов хочется спросить – вы что наделали своим глупым оскорбительным письмом – открыли поиски врагов народа? Совершенно не принимаются во внимание (и лишают их трибуны для выступлений) мнения таких различных, но со своими взглядами, знаковых людей как Заместитель Секретаря Общественной палаты Российской Федерации, кардиохирург Бокерия Л.А., председатель Счетной палаты РФ Кудрин А.Л., заместитель председателя Госдумы Толстой П.О., политолог Кургиян С.Е., телеведущий Кучера О. А. и многие

другие, включая лидеров двух фракций в Госдуме.

Другой миф совсем из иной сферы (но в том же формате), который внедряется в сознание людей России (по-видимому, с подачи ряда олигархов), о якобы экономическом содержании нами Республики Беларусь. Опять очень ревниво об этом говорится, поскольку в Беларуси вся высокотехнологичная промышленность работает в отличии от нас; да еще по ряду направлений (например, по калийным удобрениям, возможно бензину и др.) Беларусь успешно конкурирует с Россией.

Действительно, посмотрим на данные по странам СНГ, в которые инвестирует Россия [18] (см. Рис.1).



Рисунок 1 – В какие страны СНГ инвестирует Россия [18]

Источник: РБК, 2021

Но, что-то многочисленные «говорящие головы» по ТВ не упрекают Казахстан и Узбекистан, что они живут за счет России. Более того, с Узбекистаном обсуждается дача им в аренду наших с/х земель, да и планировалась организация поездов в Москву с гастарбайтерами (и это в условиях пандемии!).

Любопытно посмотреть и на структуру самых популярных отраслей для таких прямых инвестиций (Рис.2) [18]. Высокотехнологичные сектора промышленности здесь не фигурируют...

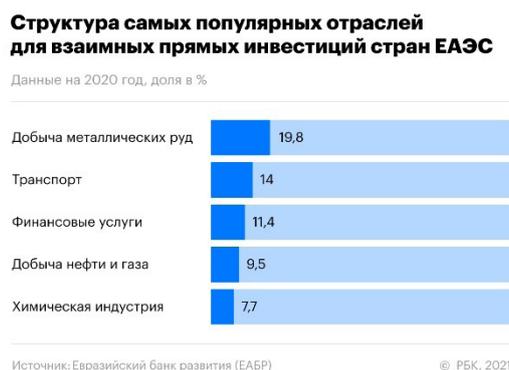


Рисунок 2 – Структура самых популярных отраслей [18]

Источник: РБК, 2021

Интересно в связи с этим сравнить структуру и место экономик Беларуси и России в мире.

Достаточно отметить, что по экономике в целом в 2021 году – Россия уже далеко не авторитетная в мире страна, не говоря уже об уровне и качестве жизни населения – она на 67 месте, а Беларусь – на 60-ом месте [19].

Здесь неплохо бы провести параллель по численности населения (2021 г.) [20]. Налицо двойные стандарты: когда Россию сравнивают с Китаем, и в этом видят причину отсталости нашей экономики

от их экономики. А как же быть при сравнении России со Швецией?

Сама же Беларусь – среднеразвитое индустриально-аграрное государство; страна обладает развитыми сельским хозяйством и машиностроением. Значительная часть продукции этих отраслей экономики экспортируется (0.17 % мирового товарного экспорта, 32.93 млрд долл.) [21]. Так что, миф о выгодности только для Беларуси союзного государства не основан на фактах – и по статистике, и по состоянию высокотехнологичных секторов экономики.

А мы с нашими олигархами и их картельными сговорами с «новыми» нашими монетаристскими друзьями типа Саудовской Аравии, Катара и др. еще непрерывно давим на Беларусь из-за нефти, газа (продаем ей, кажется, по цене выше, чем в Европу, не говоря уже о Китае), да еще с налоговым маневром. А ведь Беларусь намного успешнее нас по их переработке и конечным нефтепродуктам с их экспортом. Но отечественные профильные олигархи очень болезненно относятся, например, к успехам Беларуси на калийном мировом рынке и в других сферах. При этом странно – то, что Китаю прощается, Беларусь за это «прессуют».

Российские олигархи, добытчики недр и стальные, и калийные короли и др., по-видимому, много сделали для нанесения даже политического вреда нашим белорусским братьям и дестабилизации обстановки из-за своих монетаристских извращений, пока их не остановила верховная власть страны. Эти самые «патриотичные» олигархи даже в Крыму не реализуют свой бизнес из-за боязни западных санкций, но требуют активной позиции от Беларуси в этом вопросе.

Сейчас в эти непростые и усиливающиеся санкционные времена для Беларуси Россия вместо публичного активного противодействия западу, проявляет непонятную выдержку – как будто Россию это уберезит от подобных мероприятий даже при наличии Турецкого потока и Северного потока-2 по газу. В нынешних санкционных условиях для наших стран мы, тем более, должны сотрудничать без монетаристских замашек олигархов.

В этом аспекте можно только приветствовать нынешнюю высокую активность руководства России и Беларуси в отношении планов по резкому усилению совместного развития инфраструктуры и приоритету высокотехнологичных секторов промышленности. Например, крупнейшим взаимно выгодным инвестиционным проектом является строительство Белорусской АЭС [22]. И это – улица с двусторонним движением, как и вопросы национальной безопасности на западном направлении.

Далее, хочется спросить, откуда взялся миф о неэффективности госсобственности (даже в сфере ОПК) и госуправления в экономике и в ее отраслях, особенно пропагандируемые сейчас в России. Наша собственная история, России и Беларуси в СССР, разве не убеждает, что мы играли ключевую экономическую роль в мире с множеством искренних наших друзей. В этом аспекте хороший пример для России дает экономика Беларуси, где на сегодняшний день функционируют практически все предприятия, которые действовали на ее территории в СССР. В России же – нет.

Союз с Беларусью – это в нынешних условиях мировой экономики является этюдным ходом (как бывает в шахматах), когда можно найти те единичные ходы, в которых развитие может происходить скачком с реализацией механизма – «перегнать, не догоняя» другие страны в конкурентном мире. Такие достижения у России и Беларуси есть; особенно, по наукоемким технологиям будущего в новых конкурентных мировых нишах.

Речь идет об общих принципах реализации совместных проектов с рядом ведущих образовательных и научных центров Республики Беларусь, включающих поддержку тесных партнерских связей с Институтами НАН Беларуси и предприятиями реального сектора экономики. По мировому опыту (например, США) для венчурных наукоемких проектов высокие прибыли обеспечивает только 25% проектов; без фактического запланированного результата по заявленному изделию остаются 15% проектов [23]. Но считается, что это есть задел на будущее в аспекте создания научно-конструкторской инфраструктуры и приобретённого опыта для конкурентных НИОКР-разработок. У нас за такие 15% сажают...

Среди совместных проектов и инициатив, кроме традиционного сотрудничества по лазерным технологиям и нанотехнологиям, приоритетной является, например, реализация научно-технических направлений в области цифрового суверенитета Союзного государства во всех его аспектах для разработки на новых физических принципах элементов и систем микро- и наноэлектроники на базе достижений квантовой нанофотоники низкоразмерных топологических наноструктур разного композиционного состава. Акцент должен быть сделан на таких принципиальных блоках в современной мировой конкурентной среде как создание нейроморфной архитектуры фотонного процессора и разработка уникальных квантовых технологий. В последнем случае коммерческим продуктом, уже реализуемым в Союзном государстве и конкурентным на мировом рынке, являются квантовые инфокоммуникационные системы на базе достижений квантовой информационной теории с реализацией протоколов квантовой криптографии. Дальнейшую перспективу имеет также создание квантовых компьютеров на новых физических принципах, являющееся горячей точкой современных мировых приоритетов как на государственном уровне, так и в деятельности крупных мировых ИКТ-компаний, работающих в условиях жесткой конкуренции по всему миру.

России неплохо бы поучиться у Беларуси как вести хозяйство (в т.ч. и в важных для нас условиях «ручного управления») в целях достижения достойного места страны в мировой экономике и построения истинно социально-ориентированного государства для всех жителей страны, а не только для олигархов и обслуживающих их структур разного уровня. В этом русле находятся последние правительственные решения о сотрудничестве России и Беларуси [24].

Это поднимает еще одну принципиальную проблему – доверие жителей страны к его руководству. Данная проблема – долгий разговор, но об этом же фактически можно судить даже по важному стратегическому вопросу для экономики страны как перепись населения (первая декада ноября 2021 г.) – сошлемся на мнение такого уважаемого авторитета как Сергей Глазьев [25] о неблагоприятной ситуации по ее процедуре проведения...

Заключение

Некоторые полезные для нашего обсуждения данные официальной статистики.

Удивительно, что в России пополнение бюджета ПФР будет проведено за счет средств коррупционеров [26]. Это какие же объемы денег проходят через наших коррупционеров?

Фактура же состоит в том, что 7 из 10 россиян называют свое материальное положение трудным, поскольку их семейный доход не позволяет удовлетворить основные потребности [27].

Увеличение МРОТ и прожиточного минимума, которое сейчас обсуждает

ГосДума – интегральная цифра смотрится солидно, но увеличение приблизительно на

1 тыс. руб. на человека вряд ли кардинально изменит ситуацию с бедностью. При этом никак не могут ввести систему мажоритарных налогов для наших олигархов, и не только для них. Статистика же здесь удручающая по реальному состоянию по сравнению с имеющимися перспективами на благо страны и исходя из мирового опыта (его наши руководители используют как-то выборочно только по некоторым вопросам...).

На этом фоне трагично, что как показал опрос, доля желающих уехать из России студентов ИТ-специальностей составила 53% [28], и это в условиях тотальных отечественных планов внедрения цифровизации во все сферы жизни. Не спасают здесь и широко разрекламированные для молодежи стартапы в России, оценка которых в России ниже западных проектов на принципиальной стадии их укрупнения, с которой и должна быть связана эффективность их деятельности в итоге [29]. Одним машинным обучением и интернетом вещей тут не обойтись, а также планируемым тотальным введением в вузы более 300 новых специальностей с акцентом на цифровизации [30], как будто научно-образовательная сфера в России находится на нуле и не имеет истории.

Только фундаментальные науки и образование, нормальное школьное образование и

благополучие высшей школы может создать экономику знаний в России, которой надо обучать молодежь длительное время, а не толкать их в блоггеры. При этом обязательная и неотъемлемая часть достойного места России в мире – развитие обрабатывающих отраслей в экономике и высокотехнологичных секторов промышленности.

Реализация данного плана возможна в современной России только при взаимодействии и сотрудничестве наукоёмкого бизнеса с научно-образовательной сферой в рамках государственно-частного партнерства. Механизмом для этого может служить Постановление Правительства РФ от 09.04.2010 № 218 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских образовательных организаций высшего образования, государственных научных учреждений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства», продолжающееся уже многие годы. При этом первые 3 года вуз/институт РАН проводит НИОКТР в содружестве с бизнесом, который в последующие 5 лет осуществляет коммерциализацию полученных достижений. Но только надо ограничить вакханалию с проверками от разных ведомств и фискальных служб с учетом специфики именно венчурного производства, о чем мы говорили выше, иначе бизнес воспринимает эти госсубсидии как «токсичные»...

В заключение хотелось бы вернуться к проблеме, которая уже 2 года приводит к трагедии по всему миру – COVID-19, в аспекте предмета исследования этого явления статистикой. Очень кратко. Есть ли ответ, почему, несмотря на массовую прививочную компанию и огромное число переболевших людей за это время, происходят вторичные заболевания, а число смертей в России сейчас резко возрастает, хотя такого не было в период до прививок (год назад, когда эпидемия уже бушевала). «Вирус мутирует» – нам говорят. Тогда вопрос – а почему он мутирует? Статистика может дать очень простой ответ с цифрами – даже для антибиотиков прием этих лекарств нельзя долго осуществлять – это вредно для человека, а микробы приспосабливаются к антибиотикам. Так и хочется сказать – мутируют. Это – первое.

Второе, – теперь от физиков-химиков. Есть такой принцип Ле-Шателье [31]: равновесная система всегда препятствует всякому внешнему воздействию и, хочется добавить, – приспосабливается к нему.

Дальше, стоит ли продолжать эти прививки, на которые выделяются огромные финансовые средства, но ни тренды и ни тенденции снижения болезни и смертности не происходят. Может, лучше статистика определит бенефициаров с их доходами в конкретных цифрах по временным промежуткам по данному направлению? Полезно еще посмотреть, как оказалось, прогнозный на 14 лет вперед фильм «Вторжение» (2007 г., с Николь Кидман) с предсказательной моделью нынешней ситуации по пандемии с поиском эликсира здоровья (в фильме – эликсир счастья) в условиях репрессий к неподчиняющимся.

Неплохо бы также статистически (и не только – но и по закону) оценить пользу и/или вред от введения нерабочих дней якобы, чтобы прервать цепочку путей распространения коронавируса. Неужели кто-то всерьез думает, что в свободные дни кто-то будет сидеть в изоляции и/или будет травиться алкогольным суррогатом. Более того, уже на следующий день после объявления об «отдыхе» были раскуплены все выездные билеты в морские страны с неясной ковидной историей. И что будет, когда эти люди вернуться – новые цепочки со смертями образуются мгновенно. По-видимому, наши чиновники, ответственные за COVID-19, подустали, и им надо было расслабиться по своим точкам пребывания... Преступно, что при этом они не говорят, что по официальным данным Росстата в России до всякого ковида умирало 5000 чел. в день [32]. Они же никуда не делись, но были изгнаны из больниц и поликлиник... Вот, где надо поднимать панику и призывать к ответственности (почему бы нашим подписантам не сделать новое письмо по этой проблеме – а то 2 года преступно молчат).

Еще раз об удивительном предложении руководителя Роснефти (!) о создании базы данных полноценных последовательностей Россиян, которые будут располагаться (успокой!) на серверах в России [33]. При этом на первом этапе речь идет о 100 тысячах добровольцах. С точки

зрения статистики не понятно, для чего это нужно. Не хочется дальше обсуждать эту инициативу, но на память опять к месту приходит известная фраза из известного фильма: «Истинный ариец; характер – нордический, выдержанный; с товарищами по работе поддерживает хорошие отношения; безукоризненно выполняет свой служебный долг...». Еще один очень позитивный эпизод, но странный по источнику инициативы данного факта – о необходимости отмены ЕГЭ как вредного явления. Но об этом говорит почему-то председатель Следственного комитета РФ Бастрыкин [34]. По-видимому, наконец-то поняли нарушение закона по сути в этом мероприятии – и по содержательной части качества образования, и по теневым доходам созданной целой индустрии. Статистика здесь же совершенно прозрачная...

Вот такая ситуация с так нужной нам статистикой, но управляемой – и под надзором властей... А неплохо бы посчитать, опираясь на данные статистики, что, во-первых, чтобы обеспечить достойной пенсией (100 тыс. руб. в месяц) каждого ветерана/бойца войны нашим долларовым миллиардерам надо было бы пожертвовать своим доходом всего за несколько десятков минут в месяц (на 01.04.2021 г.), а сейчас (люди умирают) – не более десяти минут (на 25.11.2021 г.). Во-вторых, – практически все эти олигархи подходят под действие статьи 2.1 закона об иностранных агентах. Вот бы об этом развернуть общенациональную дискуссию с привлечением правоохранительных органов и депутатов Госдумы.

Еще более трагично, что наши олигархи думают только о своих доходах, но никак ни о расходах на безопасность шахт и других ресурсных объектов с добычей ископаемых их недр Земли, в результате чего гибнет масса людей и наносится большой экологический вред – и людям, и природе.

И в заключение то, о чем было сказано в начале статьи – об эквилибристике статистики. Особенно это сильно проявляется в настоящее время в вопросе о сравнительной эффективности вакцин разного типа – статистика здесь явно нерепрезентабельна и не достоверна, но зато бизнес – патриотичен. Далее, из другой сферы. В Госдуме функционирует мнение о необходимости обеспечения молодых семей отдельными однокомнатными квартирами; наверное, будут объявлены интегральные цифры по количеству квартир с общим тоннажем квадратных метров, но когда интересуешься абсолютными цифрами, то оказывается, что на одну молодую семью предполагается однокомнатная квартира в 9 кв. м. в людских муравейниках [35]. Вот бы, где развернуться статистике – о бедности молодежи и перспективе жизни в разных социальных группах и регионах России по креативной (а не блоггерски-развлекательной жизни). Но и для «взрослых» есть проблемы: Минтруда предлагает новую методику оценки бедности в России [36] – для ее статистической ликвидации, что ли? По-видимому, комментарии излишни ...

В итоге данной статьи можно сослаться на наши работы [37-39], где в той или иной степени затрагиваются все вопросы, которые мы обсуждали в едином комплексном подходе с учетом как вопросов моделирования процессов распространения динамических нелинейных явлений разной природы, так и экологических аспектов в условиях пандемии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ya62. Рязанский портал [Электронный ресурс]: Собянин: Москва конкурирует не с Рязанью, а с Нью-Йорком, Лондоном и Парижем/ официальный сайт. https://ya62.ru/news/society/sobyenin_moskva_konkuriruet_ne_s_ryazanyu_a_s_nyu_yorkom_londonom_i_parizhem/ (дата обращения: 23.11.2021)

2. RG.ru [Электронный ресурс]: Мигрантов будут возить на стройки на чартерных поездах/ официальный сайт. <https://rg.ru/2021/09/02/migrantov-budut-vozit-na-strojki-na-charternyh-poezdah.html> (дата обращения: 23.11.2021)

3. МК.ru [Электронный ресурс]: Собянин призвал заменить дворников-мигрантов на россиян/ официальный сайт. <https://www.mk.ru/social/2021/11/25/sobyenin-prizval-zamenit-dvornikovmigrantov-na-rossiyan.html> (дата обращения: 25.11.2021)

4. Цитаты Инфо [Электронный ресурс]: Афоризмы Уинстона Черчилля/ официальный сайт. <https://citaty.info/man/uinston-cherchill> (дата обращения: 23.11.2021)
5. Рабинович М.И., Трубецков Д.И. Введение в теорию колебаний и волн. Москва: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит. 1984. 432 с.
6. Липецкая М.С. Развитие квантовых технологий: основные направления приложения научных усилий. Санкт-Петербург: Фонд «Центр стратегических разработок «Северо-Запад». 2017. 23 с.
7. Cyberleninka.ru [Электронный ресурс]: Сафонова Н.В. К апориям Зенона / Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Философия. Политология. Культурология. 2018. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-aporiyam-zenona> (дата обращения: 23.11.2021).
8. РБК.ру [Электронный ресурс]: Путин передал Росстат в ведение Минэкономразвития/ официальный сайт. <https://www.rbc.ru/economics/04/04/2017/58e365649a7947227fb18d3b> (дата обращения: 23.11.2021)
9. Хорстхемке В., Лефевр Р. Индуцированные шумом переходы: теория и применение в физике, химии и биологии. Москва: Мир. 1987. 400 с.
10. Худсон Д. Статистика для физиков. Москва: Мир. 1970. 295 с.
11. РИАновости. [Электронный ресурс]: Уровень коллективного иммунитета в России превысил 50 процентов/ официальный сайт. <https://ria.ru/20211119/immunitet-1759813157.html> (дата обращения: 23.11.2021)
12. RT на русском. [Электронный ресурс]: Welt: всему виной антипрививочники — канцлер Австрии объявил о введении всеобщего локдауна и обязательной вакцинации/ официальный сайт. <https://russian.rt.com/inotv/2021-11-20/Welt-vsemu-vinoj-antiprivivochniki-> (дата обращения: 23.11.2021)
13. Johns Hopkins University (JHU) [Электронный ресурс]: Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU) / официальный сайт. <https://coronavirus.jhu.edu/map.html> (дата обращения: 19.11.2021)
14. Life.ru [Электронный ресурс]: Талидомидовая трагедия 60 лет назад. Ошибка фармацевтов сделала инвалидами тысячи детей/ официальный сайт. <https://life.ru/p/1340476> (23.11.2021)
15. Инфографика [Электронный ресурс]: Демографическая политика: соотношение и статистика рождаемости и смертности по России/ официальный сайт. <https://infografics.ru/all/rozhdmost-i-smertnost-v-rossii/> (дата обращения: 23.11.2021)
16. Дума. Интернет-портал [Электронный ресурс]: Статистика по заразившимся на 19 ноября 2021 года / официальный сайт. <http://duma.gov.ru/news/52766/> (дата обращения 23.11.2021)
17. РИА новости [Электронный ресурс]: Известные врачи предложили противникам вакцинации посетить красную зону/ официальный сайт. https://ria.ru/20211124/zona-1760451622.html?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&nw=1637844405000 (дата обращения 24.11.2021)
18. РБК.ру [Электронный ресурс]: Инвестиции России в бывшие страны СССР оценили втрое выше официальных / официальный сайт. <https://www.rbc.ru/economics/18/11/2021/6194f9809a79475080bec69f> (дата обращения 23.11.2021)
19. Basetop.ru [Электронный ресурс]: Рейтинг стран мира по уровню жизни 2021 [Интернет ресурс] / официальный сайт. <https://basetop.ru/rejting-stran-mira-po-urovnyu-zhizni-2021/> (дата обращения 09.08.2021 г.)
20. Chislennost.com [Электронный ресурс]: Список стран мира по численности населения [Интернет ресурс] / официальный сайт. https://chislennost.com/ru/list_of_countries_by_population.html (дата обращения 09.08.2021 г.)
21. Википедия [Электронный ресурс]: Экономика Белоруссии [Интернет ресурс] / официальный сайт. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B0_%D0%91%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D1%80%D1%83%D1%81%D1%81%D0%B

8%D0%B8 (дата обращения 09.08.2021 г.)

22. ТАСС [Электронный ресурс]: Лукашенко рассказал, когда будет введен в промышленную эксплуатацию второй блок БелАЭС [Интернет ресурс] / официальный сайт. <https://tass.ru/ekonomika/11797221> (дата обращения 09.08.2021 г.)

23. Bankiros.ru [Электронный ресурс]: Что такое венчурные инвестиции [Интернет ресурс] / официальный сайт. <https://bankiros.ru/wiki/term/wikf-venshurnyje-investicii> (дата обращения 09.08.2021 г.)

24. RG.ru [Электронный ресурс]: Союз России и Беларуси: Утверждены 28 союзных программ. / официальный сайт. <https://rg.ru/2021/11/08/soiuz-rossii-i-belarusi-utverzhdenu-28-soiuznyh-programm.html> (дата обращения: 25.11.2021)

25. Глазьев.ру [Электронный ресурс]: Сергей Глазьев: Никто из моих знакомых не участвовал в переписи / официальный сайт. <https://glazev.ru/articles/163-zajavlenija/96475-sergey-glaz-ev-nikto-iz-moikh-znakomykh-ne-uchastvoval-v-perepisi> (дата обращения: 23.11.2021)

26. РИА новости [Электронный ресурс]: Путин одобрил закон о пополнении ПФР за счет средств коррупционеров/ официальный сайт. <https://ria.ru/20211119/pfr-1759793993.html> (дата обращения: 23.11.2021)

27. РБК [Электронный ресурс]: Семь из десяти россиян назвали свое материальное положение трудным/ официальный сайт. <https://www.rbc.ru/economics/19/11/2021/6196262a9a7947ae23974abf> (дата обращения: 19.11.2021)

28. РБК [Электронный ресурс]: Опрос выявил долю желающих уехать из России студентов ИТ-специальностей/ официальный сайт. https://www.rbc.ru/technology_and_media/19/11/2021/61966d549a7947d03a054ebb (дата обращения: 19.11.2021)

29. РБК [Электронный ресурс]: Эксперты объяснили оценку стартапов из России ниже западных проектов/ официальный сайт. https://www.rbc.ru/technology_and_media/19/11/2021/619662d69a7947cbacf1bc90 (дата обращения: 19.11.2021)

30. Минобрнауки. Официальный портал. [Электронный ресурс]: Более 300 новых специальностей появится в российских вузах благодаря программе «Приоритет 2030» / официальный сайт. https://www.minobrnauki.gov.ru/press-center/news/?ELEMENT_ID=43783 (дата обращения: 24.11.2021)

31. Elementy.ru [Электронный ресурс]: Принцип Ле Шателье/ официальный сайт. https://elementy.ru/trefil/21158/Printsip_Le_Shatele (дата обращения: 23.11.2021)

32. Статистика и показатели. Региональные и федеральные. [Электронный ресурс]: Статистика смертности по данным Росстат/ официальный сайт. <https://rosinfostat.ru/smertnost/> (дата обращения: 26.11.2021)

33. РИА новости [Электронный ресурс]: В России создадут базу геномов/ официальный сайт. <https://ria.ru/20211117/genom-1759485041.html> (дата обращения: 23.11.2021)

34. РБК [Электронный ресурс]: Бастрыкин назвал ЕГЭ пыткой для молодежи и предложил его отменить/ официальный сайт. <https://www.rbc.ru/society/23/11/2021/619ce0d39a794724b788912c>. (дата обращения: 23.11.2021)

35. Вести. ру [Электронный ресурс]: В России наметился бум на микроквартиры. Утро России. Мнение председателя Комитета Госдумы РФ по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству Сергея Пахомова/ официальный сайт. <https://www.vesti.ru/video/2360595> (дата обращения: 25.11.2021)

36. RG.ru [Электронный ресурс]: Минтруд предложил новую методику оценки уровня бедности в России/ официальный сайт. <https://rg.ru/2021/11/26/mintrud-predlozhit-novuiu-metodiku-ocenki-urovnia-bednosti-v-rossii.html> (дата обращения: 26.11.2021)

37. Альпидовская М.Л., Трифонова Т.А., Бухаров Д.Н., Аракелян С.М. Уроки пандемии и перезагрузка общества в условиях тотального психоза и без юридического обоснования ограничительных мер: отсутствие доказательной медицины и предсказательного моделирования (часть 1) // Образова-

ние и право. 2021. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uroki-pandemii-i-perezagruzka-obschestva-v-usloviyah-totalnogo-psihoza-i-bez-yuridicheskogo-obosnovaniya-ogranichitelnyh-mer> (дата обращения: 07.12.2021).

38. Альпидовская М.Л., Трифонова Т.А., Бухаров Д.Н., Аракелян С.М. Уроки пандемии и перезагрузка общества в условиях тотального психоза и без юридического обоснования ограничительных мер: отсутствие доказательной медицины и предсказательного моделирования (часть 2) // Образование и право. 2021. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uroki-pandemii-i-perezagruzka-obschestva-v-usloviyah-totalnogo-psihoza-i-bez-yuridicheskogo-obosnovaniya-ogranichitelnyh-mer-1> (дата обращения: 07.12.2021).

39. Альпидовская М.Л., Трифонова Т.А., Бухаров Д.Н., Аракелян С.М. Уроки пандемии и перезагрузка общества в условиях тотального психоза и без юридического обоснования ограничительных мер: отсутствие доказательной медицины и предсказательного моделирования (часть 3) // Образование и право. 2021. №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uroki-pandemii-i-perezagruzka-obschestva-v-usloviyah-totalnogo-psihoza-i-bez-yuridicheskogo-obosnovaniya-ogranichitelnyh-mer-2> (дата обращения: 07.12.2021).

Balancing statistical indicators of socio-economic development of the country and regional systems

Alpidovskaya Marina Leonidovna

Doctor of Economics, Professor,

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation.

e-mail: morskaya67@bk.ru

Arakelian Sergei Martirosovich

Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor,

Vladimir State University named after A.G. and N.G. Stoletov, Vladimir, Russian Federation.

e-mail: arak@vlsu.ru

Annotation. This paper discusses the role of the science of statistics as an analysis and recommendations for the authorities on the socio-economic development of the country, as well as on the existing practice of servicing authorities of different levels in the required format according to an optimistic scenario. The specifics of mathematical methods of probability theory, applications of statistical methods and modeling with possible incorrect conclusions with incorrect use of statistical research results, which can lead to radically erroneous conclusions when determining the trajectory of development of complex socio-economic processes of different scales, are given.

Keywords: statistics; socio-economic development; probabilistic nonlinear processes; sampling of fragmentary statistical research data