

В.П. Бауэр
Ю.Г. Федулов

**ЗАЩИТА И ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ
НЕДРУЖЕЛЮБНОМУ ВМЕШАТЕЛЬСТВУ**

Монография

I

ТВЕРЬ 2019

УДК327.5(100)

ББК Ф4(0),302

Б 29

Бауэр В.П. – к.т.н., д.э.н., действительный член Российской академии естественных наук, лауреат премии им. Ленинского Комсомола, лауреат Российской премии по экономике имени Василия Леонтьева.

Федулов Ю.Г. – д.т.н., профессор, действительный член Российской академии естественных наук и Международной академии информатизации, лауреат премии Фрунзе М.В.

Рецензенты:

Машинцов Е.А., доктор технических наук, член-корреспондент МАНЭБЖ

Селиванов А.И., доктор философских наук, профессор

Бауэр В.П., Федулов Ю.Г.

Б 29 Защита от недружелюбного вмешательства.: монография. В 2 ч.–
Тверь: Твер. гос.ун-т, 2019. Ч.1.– 385 с.

Книга посвящена развитию основ теории защиты от недружелюбного вмешательства в дела суверенного государства, его институтов, отраслей экономики и корпораций (объектов наблюдения). Недружелюбное вмешательство – это действия, наносящие ущерб в какой-то форме объектам наблюдения. Оно может осуществляться как внешними, так и внутренними силами. Действия внешних сил выражаются в виде политики управляемого хаоса, глобализации экономики, провокаций НАТО, экономических санкций. Главными проявлениями действия внутренних сил являются дезорганизация государственной деятельности, отсутствие конкурентной среды для среднего и малого бизнеса, организованная преступность, коррумпированность чиновников, демографический кризис, сырьевая ориентация экономики, дифференциация общества по имущественному признаку, падение нравов и морали; недоверие населения властям всех видов, ошибки некомпетентности при исполнении государственных функций.

Мерами защиты от недружелюбного вмешательства в дела объектов наблюдения являются рекомендации, вырабатываемые в ходе принятия нетрадиционных управленческих решений на уровне руководства соответствующих объектов наблюдения. Нетрадиционный характер принимаемых управленческих решений определяется неизвестными широкому кругу читателей конфигурационными и маргинальными решениями, в которых управленческими воздействиями являются изменения структуры объектов наблюдения и отношений с ближайшим внешним миром, а также использованием методов и приемов экономической разведки (бизнес-разведки) и промышленного шпионажа.

Материал книги предназначен руководителям всех рангов органов власти, специалистам, с гуманитарным образованием, привлекаемым к управлению, а также студентам, бакалаврам, магистрам и ученым высшей квалификации, интересующимся данным предметом.

УДК 327.5(100)

ББК Ф4(0),302

ISBN 978-5-7609-1446-0(ч.1)

ISBN 978-5-7609-1445-3

© Коллектив авторов, 2019

© Тверской государственный университет, 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
Глава 1. Противодействие развитию России: истоки, состояние, перспективы.....	11
§ 1.1. Гносеология противодействия развитию России.....	11
§ 1.2. Онтология и гносеология этики стран золотого миллиарда.....	16
§ 1.3. Онтология противодействия развитию России.....	39
Глава 2. Методология защиты и противодействия враждебным умным силам.....	119
§ 2.1. Оценка состояния защиты и противодействия враждебным умным силам.....	119
§ 2.2. Шкала отношений систем.....	122
§ 2.3. Концепция защиты и противодействия недружелюбному вмешательству.....	146
§ 2.4. Классификация мер защиты и противодействия их обобщенное описание.....	167
§ 2.5. Критерии оценки мер защиты и противодействия.....	174
§ 2.6. Инструменты выработки рекомендаций по защите и противодействию недружелюбному вмешательству.....	179
Глава 3. Государственное и общественно-политическое противостояние государственному вмешательству.....	203
§ 3.1. Оценка состояния противодействия недружелюбному вмешательству на государственном уровне.....	203
§ 3.2. Повышение Военного потенциала России.....	223
§ 3.3. Развитие права.....	251
§ 3.4. Развитие государственности.....	254
§ 3.5. Развитие экономики как ресурса развития ВП.....	265
§ 3.6. Сводная оценка ВП.....	265
§ 3.7. Противодействие экономическим войнам.....	269
§ 3.8. Государственное управление.....	284
Глава 4. Повышение национальной конкурентоспособности.....	289
§ 4.1. Понятие национальной конкурентоспособности и мера НК.....	289
§ 4.2. Математические модели развития национальной конкурентоспособности.....	293
§ 4.3. Меры защиты НК и противодействия недружелюбному вмешательству в развитие НК.....	309
Глава 5. Первоочередные целевые и многоцелевые меры противодействия недружелюбному вмешательству на государственном уровне....	323
§ 5.1. Вербальная постановка задачи.....	323
§ 5.2. Развитие экономики в не сырьевом секторе.....	325
§ 5.3. Формирование промышленного капитала.....	329
§ 5.4. Прочие меры защиты от недружелюбного вмешательства на государственном уровне.....	358
Предметный указатель (к частям1,2).....	377

ВВЕДЕНИЕ

Современный миропорядок определяется стремлением США к мировому господству. С 2014 г. против России была развязана информационная война, которая с 2015 г. переросла в холодную войну. Введенные в 2014 г. против России санкции нанесли экономике России заметный урон. Главный ущерб – в сфере Обороноспособности. Пострадали сектора, производящие продукцию двойного назначения: оборонного и гражданского. В силу того, что экономика страны – это некая система, кризис затронул и сектора производства продукции чисто гражданского назначения. По нашему мнению, холодная война с Россией – надолго. Причина, в основном, принятая США еще в начале этого тысячелетия политика управляемого хаоса. По оценкам многих аналитиков, к которым присоединяются и авторы данной монографии, она является беспроигрышной для такой мощной державы, как США. Прямое противодействие ей в России не имеет значительных шансов. Россия вынуждена находить иные меры противодействия. Кроме того ход строительства рыночного государства в России, навязанный ей командой Ельцина / Гайдара, породил массу внутренних факторов, мешающих бескризисному развитию с высокими темпами. По состоянию на конец 2018 года уровень жизни населения страны, получающего доходы вне образовавшихся усилиями команды Ельцина / Гайдара естественных монополий (до 75 % работающей части населения), если и выше, чем в СССР, то несущественно – это при оптимистической оценке. Пессимисты считают, что имеющийся уровень жизни основной части населения ниже уровня жизни в СССР в 1985 г., года прихода к власти Горбачева М.С. Во всяком случае, мнения большинства населения России разделились. Нет благостной картины победы капитализма над социализмом образца 1985 г. Развязанная холодная война резко ухудшила не только экономическую обстановку, но и обстановку в других сферах жизни государства. Требуется меры защиты от последствий холодной войны, которые бы позволили бы России занять достойное место на мировой арене.

Борьба США за мировую гегемонию ведется не только военными средствами и дипломатией канонерок. С 90-х г.г. прошлого века стали развиваться теории мягкой силы и умной силы. Они стали идеологической платформой США новой разновидности войны с Россией и остальным миром. Особенностью этих теорий является вербовка сторонников теорий за рубежом. Чем больше сторонников у этих теорий, тем шире круг людей и организаций, осознающих преимущества союза с США вопреки своим интересам. Грубо говоря, сторонники этих теорий и методов их применения в практике борьбы США за мировую гегемонию делают выбор в пользу меньшего зла. Борьба за суверенитет может обойтись слишком дорого. Проще сдаться на милость будущего победителя и пораньше начать пользоваться благами союза с США. А они (блага) есть и немалые. Противники США должны понимать, что их ждет, т.к. распространение теории мягких и умной сил на понятном языке доводит объем и суть ресурсов твердой, мягкой и умной сил, которыми располагает США для достижения своих целей. По нашему мнению, идет очередное сплочение сил бывших колониальных держав для восстановления благ прежней колониальной политики на новой платформе, деликатно завуалированной под глобализацию и использование невоенных средств колонизации. Глобализация в существующей форме позволяет выкачивать из бывших колоний доходы, не меньшие, чем в прежние времена. Единственно, что при этом на территориях обираемых стран нет колониальных войск и страны бывшего третьего мира как-то развиваются. Главное для США – это чтобы их партнеры признавали первенство США. Россия с 2012 г. стала на путь суверенизации страны и тем бросила вызов США и другим странам золотого миллиарда.

Холодная война против России ввергла Россию в кризис. Традиционные антикризисные меры – манипуляции со ставкой рефинансирования, налогами, кредитами – оказались неэффективными в ряде развитых стран при выходе из кризиса 2007 г. В числе «неудачников» – такая страна, как

Великобритания. Опыт и квалификация руководства Великобритании в этом вопросе несравнимо выше опыта руководства России. Утверждение о неэффективности традиционных антикризисных мер далее будет подкреплено специальными исследованиями. России требуются не традиционные меры защиты.

Результатами исследований данной монографии являются начала теории противодействия жестким, мягким и умным силам (по терминологии Дж. Най младшего¹). Противодействие развитию России в виде, описанном в данной монографии, далее называется традиционным, т.к. оно осуществлялось давно, со времен холодной войны против СССР, на основе, так называемого одностороннего подхода. Суть последнего состоит в том, что рассматривается функционирование одной системы – образа РФ в окружении внешней среды. Формально во внешней среде нет других систем, кроме выделяемой – образа РФ. Источником недружелюбного вмешательства в дела данной системы являются не какие-то иные системы, а внешняя среда в целом. Это оправдывало применение ранее в СССР не игровых методов принятия решений по организации противодействия холодной войне. Мы считаем полезным такой односторонний подход к учету взаимодействия с другими государствами в условиях новой холодной войны традиционными средствами – применением твердой и умной силы противниками РФ. Автор понятия «умной» силы трактует его как «способность сочетать ресурсы твердой и мягкой силы в **эффективном плане** действий (стр. 59 книги «Будущее власти» / С. Джозеф Най, младший; пер. с англ. В.Н. Верченко. – Москва: АСТ, 2014)². Противодействие этим силам требует в ответ применения интеллектуальных усилий, опирающихся на знания новых достижений в странах золотого миллиарда в политике, экономике и смежных областях жизни.

¹ Дж. Най младший, видный государственный деятель США и ученый, автор теории умной силы

² Выделено жирным шрифтом авторами данного Тома 1.

Монография состоит из двух частей, в которые включены 8 глав. Часть I содержит настоящее введение и главы 1 – 5, часть II – главы 6 – 8.

В главе 1 описывается состояние традиционного противодействия развитию России и его истоки. В качестве одной из причин рассматривается этика стран золотого миллиарда, как этика общества потребления. Исследуются исторические корни этики общества потребления и морали двойных стандартов. Приводится вербальная и физико-математическая модель управляемого хаоса.

Глава 2 посвящена изложению методологии защиты и противодействия враждебным умным силам.

Недружелюбное вмешательство – понятие более общее, чем действия «враждебных умных сил». Недружелюбное вмешательство – это действия, наносящие ущерб в какой-то форме объектам наблюдения: государству, его институтам, отраслям экономики и корпорациям. Оно может осуществляться как внешними, так и внутренними силами. Приводится классификация объектов недружелюбного вмешательства, классификация мер защиты и противодействия, их обобщенное описание. Формулируется концепция противодействия недружелюбному вмешательству, в том числе концептуальная модель защиты от недружелюбного вмешательства. Формулируются критерии оценки мер защиты и противодействия. Дается обобщенное описание инструментов выработки рекомендаций по защите и противодействия недружелюбному вмешательству: когнитивные модели, модели типа Хикса, модели межотраслевого баланса, оптимизационные отраслевые модели и модели корпораций, методы выработки рекомендаций по защите от недружелюбного вмешательства: методы принятия сложных неоднородных управленческих решений. Среди нетрадиционных управленческих решений – конфигурационные решения, в которых управленческими воздействиями рассматриваются изменения структуры подведомственных объектов, и маргинальные решения, главными управленческими элементами которых являются отношения

подведомственного объекта и ближайшего внешнего мира. С позиции математики, решаемые задачи являются математически некорректными. Они, в общем случае имеют два тривиальных решения: первое решение – истраить бесконечное количество требуемых ресурсов, второе решение – ничего не тратить и не менять структуру объекта и отношения с внешним миром. В монографии предлагается путь получения не тривиальных рекомендаций. Рекомендации 1-й категории по защите объектов должны строиться на ликвидации или ослабления скрытых первопричин наблюдаемой динамики защищаемых объектов. Совокупность обычно латентных первопричин наблюдаемой динамики защищаемых объектов далее называется параметрами порядка 1-го рода. Рекомендации 2-й категории по защите объектов должны строиться на усилении действия латентных первопричин автоматического ускоренного развития подведомственных объектов – далее параметров порядка 2-го рода. Полномасштабные рекомендации по защите объектов включают рекомендации 1-й и 2-й категорий.

В главе приводятся понятие силы в трактовке С.Дж. Ная младшего, понятие мягкой, твердой (жесткой) и умной сил, концепция использования всех сил.

Осуществляется сравнение терминологии С.Дж. Ная младшего и разработанной советской школой теории организационного управления. Показывается наличие большого сходства сути сравниваемых понятий и отсутствие методологической новизны теории С.Дж. Ная младшего.

Приводится авторское определение силы, осуществляется своя классификация сил, классификация отношений систем, шкала отношений систем. Предлагается методика метризации сил.

Обосновывается целесообразность одностороннего подхода к описанию взаимодействия выделяемой системы с внешней средой.

В главе 3 предлагаются меры государственного и общественно-политического противостояния государственному вмешательству. Оцениваются международное положение РФ и возможные цели холодной

войны с Россией. Предлагаются меры по повышению военного потенциала России в целом и его компонент: развитию права, развитию государственности, развитию экономики как ресурса развития ВП. Обсуждается проблема сводной оценки военного потенциала, предлагаются методы получения сводной оценки военного потенциала. Вводится понятие экономических войн и предлагаются меры противодействия экономическим войнам.

В главе 4 рассматривается проблема повышения национальной конкурентоспособности. Вводятся понятие национальной конкурентоспособности и мера национальной конкурентоспособности. Предлагаются две математические модели развития национальной конкурентоспособности. Рекомендуются меры защиты национальной конкурентоспособности (НК) и противодействия недружелюбному вмешательству в развитие НК.

Глава 5 посвящена первоочередным целевым и многоцелевым мерам противодействия недружелюбному вмешательству на государственном уровне. Формулируется вербальная постановка задачи. Обсуждается проблема развития экономики в не сырьевом секторе. Предлагается инновационная схема формирования промышленного капитала, основанная на вексельном обращении. Рассматриваются прочие меры защиты от недружелюбного вмешательства на государственном уровне.

В главе 6 рассматриваются возможные финансовые модели развития корпораций, как инструмент оценки претендентов на тендеры. Детально анализируются возможности финансовой модели на взвешенном оргграфе. Приводятся числовые примеры. Рассматривается финансовая модель на функциональных оргграфах. В общем виде анализируются возможности потоковых моделей.

Цель главы 7 – проблема и рекомендации по защите и противодействию недружелюбному вмешательству на корпоративном уровне. Как одна из мер – выпуск малых партий изделий с несерийными тактико-техническими

характеристиками. Она сводится к решению многоуровневой оптимизационной задачи средствами распределенного ситуационного центра корпорации. Другая мера защиты и противодействия – введение так называемого сору (копи)-бизнеса, апробированного в СССР в 1949 г. Рассматривается проблема дезорганизации на примере организаций. Вводятся различные патологии в организациях. Большая часть из них присуща и государственной деятельности. Дезорганизация государственной деятельности и корпораций – основные виды внутреннего недружелюбного вмешательства в развитие России. Потенциальный и реальный ущерб от нее не меньше, чем от недружелюбного внешнего вмешательства. Основной способ борьбы с ней – это соблюдение законов и закономерностей теории организационного управления, изложенных в главе 2. Предлагаются меры защиты бизнеса от дезорганизации и противодействия ей.

Глава 8 посвящена нетрадиционному инструменту выработки рекомендаций по защите и противодействию недружелюбному вмешательству в дела корпораций и отдельно взятых организаций – бизнес-разведке. Обсуждаются актуальность и проблемы введения на предприятиях служб бизнес-разведки и контрразведки. Формулируется концепция бизнес-разведки. Обсуждается система экономической разведки предприятия. Отдельно рассматривается проблема введения контрразведки предприятия и пути ее решения.

В работе принята трехиндексная нумерация формул, таблиц, рисунков: первое число – номер главы, второе число – номер параграфа, третье число – порядковый номер объекта.

Авторы выражают глубокую благодарность коллегам по работе за критические замечания по предмету данной монографии. Особая благодарность к.ф.н., доценту Мизулину М.Ю. и к.э.н., доценту Юсову за материалы, любезно предоставленные для формирования и использования математических моделей данной монографии.

Авторы глубоко признательны рецензентам данной монографии д.т.н., член-корреспонденту Международной академии наук по экологии и безопасности жизнедеятельности Машинцову Е.А., д.ф.н., профес. Селиванову А.И. за прочтение рукописи монографии и критические замечания. Устранение их замечаний улучшило монографию.

Глава 1. Противодействие развитию России: истоки, состояние, перспективы.

§ 1.1. Гносеология противодействия развитию России

Современный миропорядок определяется стремлением США к мировому господству. Оно сформировалось после монопольного овладения ядерным оружием с 1945 г. по 1949 г. Появление атомного оружия у СССР в 1949 г. лишь замедлило темпы распространения диктата США в мире. СССР, понесший громадные потери в ходе 2-й мировой войны, не мог остановить полностью агрессивную политику США по экспансии США в мире. Чем сильнее становился СССР, тем изощреннее становились методы одурачивания населения стран-объектов экспансии. С 50-х г.г. прошлого столетия все локальные войны США и НАТО велись под флагом установления демократии в странах с тираническим правлением. Страны-члены НАТО и другие из состава стран золотого миллиарда³ также стали под этот флаг. При этом не гнушались исказить и манипулировать вечными понятиями: добро и зло, справедливость и несправедливость и т.п. (см. [84]).

За годы 2-й мировой войны экономика США только выросла и окрепла, а экономики стран Европы, Японии и Китая были разрушены. США смогли диктовать свои военно-политические и экономические условия. Холодная война с СССР началась с речи У. Черчилля в Фултоне в 1946 г. До появления в СССР атомного оружия США шантажировали весь мир угрозой атомной войны. Но и Западная Европа, возрождающаяся после войны, косвенно оказалась объектом экономической войны – компонента холодной войны. Более подробно суть экономических войн рассматривается позже.

³ страны золотого миллиарда – это США, Канада, Япония, Австралия и страны Западной Европы

Политической платформой экономической войны США со всем миром стали **Бреттон-Вудские** соглашения, принятые в 1944 г. первыми членами ООН. По ним золотой стандарт в международных расчетах был заменен на использование доллара США по твердому курсу доллара по отношению к золоту: 35 долларов за тройскую унцию золота. С тех пор США получили уникальную не экономическую возможность диктата своей воли: удобные страны получали кредит на выгодных условиях, неудобные страны – лишались его совсем. Так по плану Маршала Западной Германии был предоставлен кредит в 10 млн. \$ США на льготных условиях. Западная Германия очень хорошо воспользовалась предоставленным кредитом и вскоре стала второй, после Великобритании, экономикой в Европе. Но политическим условием плана Маршала было создание на территории Западной Германии сети военных баз США и НАТО, с последующим обязательством частично оплачивать расход на содержание баз НАТО и США. Объективности ради, надо сказать, что действия США до начала 70-х г.г. прошлого века на мировой арене не расходились с интересами стран золотого миллиарда.

В основе Бреттон-Вудской системы лежала парадигма огромного преимущества экономики США по сравнению с совокупностью экономик цивилизованных стран, фактическая обеспеченность товарами США единицы международных расчетов, как это требует финансовая систем мировой торговли, и практически полное исчерпание золотых запасов у стран – участниц 2-й мировой войны. Эта парадигма не противоречила интересам стран антифашистской коалиции не только в 1944 г., но и в последующем. Пока развитие экономики США не перестало быть прежним, без перекосов в бюджете, приведших к росту государственного долга до неприемлемых для обычных стран размеру (в начале этого века государственный долг США вырос до 2 триллионов долларов США, в 2014 г. – до 14 триллионов долларов США). Классических теоретиков экономики пугает и абсолютная величина и темпы роста государственного долга США.

Фактически, США живут в долг, за счет стран, приобретающих доллары, не обеспеченные золотом и товарами, произведенными США. Однако глобализация экономики затушевывает эту картину, хотя мир все больше и больше зависит от случая, наподобие банкротства ипотечной компании США, приведшему к мировому финансовому и общему кризису 2007 г. Но, по нашему, мир еще легко отделался. Могло бы стать все намного хуже, если бы Правительство США не вмешалось и вопреки практике рыночных отношений не дало государственный кредит ряду ведущих банков США, задетых кризисом. Подчеркнем, что это была защита государственных интересов США, не свойственная обычным отношениям государства и рыночной экономики. В 2008 г. Правительство США повторила стратегическое решение Президента США Ф. Рузвельта 1933 г. о государственном регулировании экономики США, спасшей тогда экономику США, а может быть и сами капиталистические производственные отношения.

С момента подписания Бреттон-Вудских соглашений США могли перестать беспокоиться о своем государственном долге: превышение дефицита государственного бюджета сверх установленной нормы покрывалось дополнительной эмиссией долларов США. Для любой другой страны рост государственного долга грозит близкой и реальной катастрофой. Для США – это лишь потенциальная и весьма маловероятная угроза, пока их экономика существенно превосходила экономики стран золотого миллиарда. СССР подписал Бреттон-Вудские соглашения, но не ратифицировал их, оставляя за собой требование расчетов золотом. Это была мера защиты экономики СССР от политического диктата США.

После 2-й мировой войны мир развивался. Экономики стран золотого миллиарда стали догонять экономику США. К середине 70-х г.г. прошлого века существовавший некогда существенный разрыв США от остальных стран золотого миллиарда был ликвидирован. По удельному показателю ВВП на душу населения Япония и Западная Германия стали близки к США.

Начался кризис Бреттон-Вудской системы. 16 марта 1973 года Ямайская международная конференция подчинила курсы валют законам рынка. С этого времени курсы валют не фиксированы, а изменяются под воздействием спроса и предложения. Система твёрдых обменных курсов прекратила своё существование. 8 января 1976 года после переходного периода, в течение которого страны могли испробовать различные модели валютной системы, на заседании министров стран-членов МВФ в г. Кингстоне на Ямайке (Ямайская конференция) было принято новое соглашение об устройстве международной валютной системы, которое имело вид поправок к уставу МВФ. Была сформирована модель свободных взаимных конвертаций, для которой стало характерно колебание обменных курсов. **Ямайская валютная система** действует по настоящее время, хотя в свете глобального кризиса 2008—2009 годов начались консультации о принципах новой мировой валютной системы (Антикризисный саммит G20, Лондонский саммит G-20).

С этого момента США потеряли монопольное господство на валютных рынках. Именно с тех пор во внешней политике США четко обозначилась «политика канонерок». Не угодные режимы (читай – экономика) объявлялись диктаторскими. Для установления в таких странах демократии по-американски развязывалась обычная война и часто под флагом ООН. Так было в Югославии, Ираке, Ливии. Несколько лет назад дошла очередь до Сирии, но уже в рамках политики управляемого хаоса. Отметим, военная сила применялась не только для достижения каких-то политических целей, но, главным образом для улучшения дел в американской экономике. С приходом к власти Д.Рейгана Америка отказалась от антимонопольных законов, принятых во времена Ф. Рузвельта и после 2-й мировой войны, и стала на путь либерализации экономики. Плоды этой внутренней политики не заставили себя долго ждать. К концу президентского срока Д. Рейгана государственный долг США вырос до 2 триллионов долларов США⁴.

⁴ Ли Якока. Я менеджер. М., 1992

Экономика США стала «хромать»: она уже больше не может обеспечить расходы Правительства США в функции «мирового жандарма». Развитие экономики США идет по пути ее все большей милитаризации. Для этого и нужны войны для установления демократии по-американски: каждая локальная война, антитеррористическая операция требует производства вооружения и военной техники, боеприпасов, материально-технического обеспечения боевых действий. Поскольку боевые действия велись, как правило, под флагом ООН или силами НАТО, то США удавалось значительную часть расходов перекладывать на своих сателлитов, получая тем самым двойную выгоду. Так было до войны с Югославией. В ней Германия впервые за почти сорокалетнюю историю НАТО отказалась оплачивать причитающуюся ей долю расходов. США самим пришлось оплатить эти расходы. Тем не менее, экономика США поднялась еще на одну ступень, теперь за счет уже дополнительной эмиссии долларов. Естественно государственный долг США еще вырос.

Примерно с конца 90-х г.г. прошлого века на вооружение политиков США поступила концепция управляемого хаоса. И ныне США успешно ее проводят в жизнь. Более подробно об этой политике будет сказано позже. Долгосрочные цели политики управляемого хаоса – мировое господство во всех сферах жизни. На руку США в этом играет глобализация экономики. Непременным условием эффективности глобализации экономики является десоверенизация стран-участников глобальной экономики (всех, кроме стран золотого миллиарда). Без этого нет гарантий свободного перетока капитала из мест, с меньшей эффективностью, в места, с большей эффективностью – прибылью.

С 2012 г., после прихода Путина В.В. на пост Президента РФ Россия встала на путь суверенного развития. Этим был нанесен громадный ущерб экспансии США и ее стремлению завоевать мировое господство и политической (латентной, тщательно скрываемой) части глобализации экономики. События в Крыму в 2014 г. лишь четче обозначили позиции

США и их сателлитов и России. С политической точки зрения глобализация экономики на территориях бывшего 3-го мира и СССР – это лишь новая, более цивилизованная форма колониальной политики прошлого, создавшей национальные богатства стран золотого миллиарда за счет дикого ограбления народов стран 3-го мира. Следует оговориться, что объекты новой колониальной политики много выигрывают. Но за все приходится платить. Объекты глобализации теряют суверенность в политике, теряют свою самобытную культуру, обычаи и прочее. Россия образца 2012 – 2018 г.г. не хочет этих потерь. А США и их сателлиты не отступятся от идеи десуверинизации России во всех сферах жизнедеятельности. Им грозят нешуточные потери в экономике, если Россия сумеет отстоять свой суверенитет и сумеет найти большое число союзников политики суверенизации. Россия опасна для стран золотого миллиарда своим примером. Корни политик стран золотого миллиарда уходят далеко в прошлое. Так что противостояние России и стран золотого миллиарда – надолго и всерьез. Россию не спасет то, что в ней рыночные отношения. Слишком большую часть рынков Россия сможет отнять у стран золотого миллиарда в случае успешного развития экономики России.

Помимо указанного имеется еще один важный источник противодействия развитию России и бывших стран 3-го мира. Это этика в странах золотого миллиарда – этика общества потребления. Она уже на подкорковом уровне сознания, т.е. практически неосознанно, автоматически, оказывается причиной отдельно взятых личностей и их групп квалифицировать прогресс в бывших колониях как некое зло. Вследствие этого любые санкции против России и бывших колоний встречают молчаливое или публичное одобрение большей части населения стран золотого миллиарда.

§ 1.2. Онтология и гносеология этики стран золотого миллиарда

1.2.1. Общая часть.

Краеугольные камни мировоззрения – это понятия добра и зла, справедливости и несправедливости, равенства и неравенства. Еще в эпоху

французских просветителей конца XVIII века они были предметом нарождающейся научной дисциплины этики. Этика, как одна из научных дисциплин, изучающих поведение общества, социума, неизбежно отражает господствующую идеологию. К сожалению, и само понятие идеологии и высказанные выше два утверждения не являются общепринятыми и однозначно определенными. Можно найти немалочисленные дефиниции этики, обходящие стороной важнейшие понятия добра и зла, справедливости и несправедливости, равенства и неравенства. Не меньше разночтений понятия идеологии и роли идеологии в жизни и в комплексе научных дисциплин о социуме. На наш взгляд, за каждым подобным выражением сущности этики и идеологии кроется позиция, при которой обходятся стороной какие-то жизненно-важные проблемы и предлагаются решения, представляющие бесспорно существенный вклад в науку о социуме, но слабо связанные с действительно важными вопросами общественно-политической жизни. С точки зрения авторов исследований подобного рода наиболее яркие работы сторонников решения жизненно важных проблем объявляются радикальными, на них навешиваются соответствующие ярлыки и с ними ведется борьба не всегда цивилизованными методами. Типичный ярлык – обвинение в марксизме, сталинизме и т.д. В ответ сторонники «марксистского» подхода обвиняют всю социологию как научную дисциплину в апологетике капитализма, не желая замечать действительно впечатляющих достижений социологии и других научных дисциплин о социуме за пределами проблем классовой борьбы и социальных революций. К сожалению, истина о развитии социума не может лежать посередине между двумя крайними точками зрения на научную парадигму социальных исследований: одна – без классовой борьбы и учета разных интересов разных социальных субъектов общества и государства, другая – доминирующее влияние борьбы классов. Это утверждение является краеугольным в математической теории полезности. Приведем пример. Как охарактеризовать человека, который в одних ситуациях является злым, например, ему

доставляет удовольствие убивать и мучить животных и птиц, но он готов поделиться последним с первым встречным нуждающимся в материальных благах? На бытовом уровне можно было бы сказать, что он либо полу злой, либо полу добрый. Но очевидно, что такая характеристика не может считаться валидной (в данном случае уместной), так как неоднозначны понятия полу злой или полу добрый. На математическом языке полу злой должно означать, что данный индивидуум в половине всех возможных ситуаций поступает как злой человек, а в остальных случаях ведет себя как добрый. Однако подобной информации явно мало: важно знать более детальные сведения о ситуациях, где личность выступает злым или добрым. Вызывает сомнение факт, что число ситуаций, в которых личность является злым, точно равно числу ситуаций, где он выступает добрым. Следовательно, термин «полу» носит скорее метафорический смысл, нежели количественный. А вдруг круг злых поступков данной личности ограничивается только тем, что его не доброта ограничивается только желанием и действием против животных и птиц? В этом случае ни средняя оценка, ни крайние оценки: добрый или злой – не кажутся уместными. Как же оценивать личность с неоднозначными характеристиками поступков в контексте добра и зла в разных житейских ситуациях? Именно этот аспект имеется в виду, когда авторы данной монографии высказываются, что средние оценки нескольких этик не могут использоваться при сравнении этик или дефиниций добра и зла, справедливости и несправедливости, равенства и неравенства.

Авторы данной монографии принимают следующее понятие.

Определение 1.1.1. **Этика** – научная дисциплина, изучающая морально-нравственные аспекты поведения общества, отражающая господствующие в данной социальной системе производственные отношения.

Оно не претендует на общее признание, а предназначено лишь для того, чтобы определить отношение авторов к данному предмету и предложить читателю несколько производных понятий других авторов, и ряд дефиниций

авторов данной монографии, которые не противоречат данному определению этики.

1.2.2. Общество потребления.

Современная этика развитого капитализма – это этика общества потребления. Впервые этот термин использовал Карл Маркс⁵. Повторно его использовал немецкий философ, социальный психолог и психоаналитик Эрих Фромм⁶.

Общество потребления (англ. *consumer society*) — политическая метафора, обозначающая совокупность общественных отношений, организованных на основе принципа индивидуального потребления. Другими словами, в общественных отношениях доминирует индивидуальное потребление.

Общество потребления характеризуется массовым потреблением материальных благ и формированием соответствующей системы ценностей и установок. Увеличение количества людей, разделяющих ценности общества потребления, является одной из черт современного человечества. Общество потребления возникает в результате развития капитализма, сопровождаемого бурным экономическим и техническим развитием и такими социальными изменениями, как рост доходов, существенно изменяющий структуру потребления; снижение продолжительности рабочего дня и рост свободного времени; размывание классовой структуры; индивидуализация потребления.

Черты общества потребления

- В потреблении, выходящем за рамки борьбы за физическое существование, в различной степени участвует подавляющее большинство населения. За последние 40 лет личные расходы на товары и услуги во всем мире возросли более чем в четыре раза — с 4,8 млрд долларов в 1960 году до 20 млрд в 2000 году.

⁵ Карл Маркс. «К еврейскому вопросу» (1843), «К критике гегелевской философии права» (1843).

⁶ нем. *Erich Seligmann Fromm*; 23 марта 1900, Франкфурт-на-Майне — 18 марта 1980, Локарно

- В торговле и сфере обслуживания уменьшается роль мелких магазинов. Главную роль начинают играть крупные торговые центры и супермаркеты. Широкое распространение приобретает шопинг, который становится популярной формой проведения досуга.
- Революция в сфере коммуникаций (распространение интернета, сетей мобильной связи) приводит к образованию нового информационного пространства и расширению сферы общения. Причём доступ к этому пространству и участие в общении становятся платными услугами, невозможными без наличия посредника (провайдера).
- Экономическая система тесно переплетается с культурой потребления. Бизнес производит такие феномены культуры, как вкусы, желания, ценности, нормы поведения, интересы. Важную роль в этом играет реклама, проникающая в самые глубокие слои социальности.
- Конкуренция производителей порождает конкуренцию потребителей. Человек в обществе потребления стремится потреблять так, чтобы, с одной стороны, быть «не хуже других», а с другой — «не сливаться с толпой». Индивидуальное потребление отражает не только социальные характеристики потребителя, являясь демонстрацией его социального статуса, но и особенности его индивидуального образа жизни.
- Появляется развитая система кредитования, банковские карточки, дорожные чеки, карты постоянных покупателей и т. п. Всё это ускоряет процесс принятия решения при покупках.
- Система кредитования превращается в основу социального контроля, когда благополучие основывается на вещах, приобретённых в кредит, и зависит от стабильного заработка. Помимо прямых кредитов, потребитель оплачивает стоимость кредитов производителей и реализаторов. Согласно исследованиям, проведённым сотрудниками системы банков JAK (Швеция), в Германии к 1993 году средняя «процентная» составляющая от общей стоимости на товары и услуги достигала 50 %. В 2000 году 80 % населения покупая товары, в

конечном счете более 50 % суммы уплачивали за «процентную» составляющую, для 10 % эта нагрузка составила чуть меньше 50 %, и только для оставшихся 10 % дополнительные накрутки были менее 30 % от конечной стоимости покупки.

- Существенно изменяется структура стоимости товаров и услуг. Зачастую в неё включается символическая цена за «торговую марку» (бренд), когда товары «известных» фирм могут стоить гораздо дороже ничем не отличающихся от них аналогов.
- Ускоряется темп изменений моды. Вещи обесцениваются и устаревают быстрее, чем физически изнашиваются. Вводится планомерная смена одних поколений вещей другими. В обществе потребления человек, «отставший от моды», чувствует себя символически бедным.
- Образование, прежде всего высшее, становится платной рыночной услугой, приобретаемой в массовых масштабах.
- Физкультура и спорт проходят процесс коммерциализации. Профессиональные спортивные клубы становятся производителями зрелищ и покупателями спортсменов. Доступ к занятиям физкультурой становится рыночной услугой.

Аргументы в защиту общества потребления

Среди социологов и общественных деятелей имеется немало сторонников общества потребления. Основные тезисы сторонников общества потребления и консюмеризма таковы:

- Потребление способствует возникновению хорошего и ответственного правительства, способствующего долгосрочной социальной стабильности, необходимой для общества.
- В обществе потребления производители имеют стимул совершенствоваться и создавать новые товары и услуги, что способствует прогрессу в целом.

- Высокие потребительские стандарты являются стимулом для зарабатывания денег и, как следствие, упорной работы, продолжительной учёбы, повышения квалификации.
- Потребление способствует снижению социальной напряжённости.
- Потребительские мотивы поведения вытесняют национальные и религиозные, что способствует снижению экстремизма, повышению терпимости. Кроме того, человек в обществе потребления, как правило, менее склонен к риску.
- Члены общества потребления требуют более высоких экологических стандартов и экологически чистых продуктов, вынуждая производителей создавать их.
- Потребление сырья и товаров из стран «третьего мира» способствует их развитию.

Аргументы против общества потребления

- Общество потребления делает человека зависимым, несамостоятельным.
- Основной целью индивидуума становится потребление, а упорная работа, учёба, повышение квалификации представляют собой лишь побочный эффект.
- Основой общества потребления являются природные ресурсы, многие из которых невозстановимы.
- Общество потребления существует исключительно в высоко развитых странах, в то время, как страны третьего мира используются в качестве сырьевого придатка.
- В обществе потребления поощряется ускорение процессов. В том числе ускоряются отрицательные, разрушительные процессы.
- В обществе потребления снижается ответственность отдельного человека. Так, например, ответственность за загрязнение окружающей

среды выбросами заводов целиком ложится на производителя, а не на потребителя.

- Двойственность процесса развития. Для функционирования общества потребления достаточно лишь тонкой прослойки людей, двигающих прогресс. К ним предъявляются повышенные требования. Остальная, большая часть общества занимается тем, что обеспечивает бесперебойную работу техники. Требования к таким людям снижаются.
- Моральные ценности общества потребления отрицают необходимость всестороннего умственного, нравственного и духовного развития человека. Это ведет к оболваниванию людей, деградации их как личностей, упадку массовой культуры. Кроме того, это упрощает **манипулирование сознанием**, так как тёмных, невежественных людей очень легко **обмануть**⁷.

Многие религиозные организации официально осуждают идеалы общества потребления, мотивируя тем, что они расходятся с религиозными догмами и разрушают душевное и физическое состояние человека страстями. В частности, Патриарх Кирилл аргументировал такую позицию следующими доводами: «Простые люди покупают вещь — и радуются. А безудержное потребление убирает эту радость... Человек себя обкрадывает. Если все общество встанет на путь такого безудержного потребления, то и земля наша, ресурсы её этого не выдержат! Уже доказано, что если средний уровень потребления будет такой, как в США, то основных ресурсов хватит всего на

⁷ Академик, доктор физико-математических наук Владимир Арнольд писал: «Американские коллеги объяснили мне, что *низкий уровень общей культуры и школьного образования в их стране — сознательное достижение ради экономических целей*. Дело в том, что, начитавшись книг, образованный человек становится худшим покупателем: он меньше покупает и стиральных машин, и автомобилей, начинает предпочитать им Моцарта или Ван Гога, Шекспира или теоремы. От этого страдает экономика общества потребления и, прежде всего, доходы хозяев жизни — вот они и стремятся *не допустить культурности и образованности* (которые, вдобавок, мешают им манипулировать населением, как лишённым интеллекта стадом)».

40-50 лет. Бог не дал нам ресурсов, чтобы всем жить так. А если все не могут жить так – что означают эти колоссальные имущественные диспропорции?»⁸

Страны с развитой рыночной экономикой примерно в 80-х годах прошлого века получили собирательное имя – «страны золотого миллиарда». В них входили США, Канада, Япония, Австралия и страны Западной Европы. Численность населения в совокупности этих стран достигала миллиарда человек, ну а слово золотой символизировало высочайший уровень удовлетворения материальных потребностей, что народы этих стран вступили в «золотой век». События последних 35 лет показали, что элиты стран золотого миллиарда прекрасно осознают, что их благополучие получено за счет ограбления стран бывшего третьего мира. Об этом, например, свидетельствует резолюция 2-й Международной конференцией ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро (1992 г.). В соответствии с решениями ее участников (из 179 стран) правительствам стран мирового сообщества в преддверии XXI века было предложено разработать национальные стратегии устойчивого развития. При их реализации должны удовлетворяться разумные жизненные потребности людей без нанесения существенного ущерба природе. Ключевым для наших целей является слово разумность потребностей жителей стран мира. Но у менее развитых стран третьего мира прирост потребностей на душу населения в год должны бы быть больше, чем у жителей стран золотого миллиарда. Однако в выступлениях участников от стран золотого миллиарда подчеркивалась, что справедливым был бы одинаковый темп роста уровня удовлетворения жизненных потребностей. Естественно, что от развитых стран выступали маститые ученые с мировым именем и известные политики. Их авторитет подавлял малоизвестных ораторов из стран третьего мира. При реализации этого принципа справедливости абсолютное материальное

⁸ «Патриарх Кирилл: „Я приехал как паломник“», газета Аргументы и факты в Украине № 32 (677) от 05.08.2009

неравенство народов стран золотого миллиарда и стран третьего мира только бы усиливалось. Резолюции есть резолюции, а жизнь совсем другое. В результате большинство стран третьего мира, сознавая опасность, которую несет экологии неограниченное потребление невозобновляемых ресурсов земли, выразили недовольство вынесенной резолюцией и стали искать свои пути выхода из непростой ситуации. В ответ последовала незамедлительная реакция правительств стран золотого миллиарда по защите своего привилегированного положения на рынках невозобновляемых ресурсов земли. Суть противостояния этих двух частей мира можно свести к известному афоризму: что дозволено Юпитеру, не дозволено Быку. Не должны народы третьего мира жить так, как в странах золотого миллиарда. На всех ныне известных естественных ресурсов не хватит. Значит, кто-то должен жить скромнее. И этот Кто-то – жители вне стран золотого миллиарда. На моральную защиту этой позиции стала этика стран золотого миллиарда. Расцвела политика **двойных стандартов**. Явно и скрытно народы стран «золотого миллиарда» одобряют порядок в мире, обеспечивающий им жизнь по стандартам общества потребления. На их стороне военная мощь США и НАТО. Необъединенный третий мир пока не может противостоять, фактически, колониальной политике стран золотого миллиарда. По форме эта политика носит новую форму, но суть мало отличается от эксплуатации колоний в 19-м веке.

После распада СССР мир стал однополярным. США превратились в мирового жандарма, взяв на себя единоличное право считать, где творится зло и добро. Естественно зло должно быть наказано, а добро – поощряться. В силу ранее отмеченных основных черт общества потребления политические и иные элиты стран золотого миллиарда легко переложили с себя бремя оценок порядка в мире на плечи США. Такой шаг – одно из главных негативных следствий поведения общества потребления. В 90-е годы последовало уничтожение Югославии, вся вина которой была в отстаивании своего государственного суверенитета и проведение независимой от ЕС

экономической политики. Позже были вторжение в Ирак и ликвидация его лидера. Аргументы США – наличие диктаторского режима, мнимое наличие ядерного и химического оружия, наличие и твердое намерение применения химического оружия против соседних стран. Через много лет после казни Хусейна дипломатия США признала, что разведывательные сведения оказались ошибочными. И никакого осуждения со стороны Европы и других стран золотого миллиарда. Затем в нынешнем столетии была фактически уничтожена Ливия вместе с ее лидером Кадафи. И опять молчаливое или явное одобрение элит стран золотого миллиарда. Недавно агрессии подверглась Сирия. Правительства стран ЕС активно стали на сторону США.

В СМИ мира просочился термин – управляемый хаос.

Управляемый хаос – так может быть охарактеризована внешняя политика США. Суть ее состоит в том, что в интересах США где-то должен тлеть и / или разгораться какой-то конфликт. Содержанием конфликта могут быть:

Территориальные претензии;

Национальные или этнические разногласия;

Конфессиональные претензии; и др.

Цель политики управляемого хаоса – извлечение экономических выгод или завоевание стратегически важных позиций в данном регионе. В ходе реализации этой политики широко используются двойные стандарты: одни внутри стран золотого миллиарда, другие, причем прямо противоположные, за их пределами. Так референдум в Ирландии или в Шотландии или на Мальдивах – это демократический шаг, референдум в Крыму – это аннексия Крыма Россией. Хулителей России мало смущает тот факт, что аннексия во всех толковых словарях цивилизованного мира – это захват территории вооруженными силами. Не вводила Россия свои Вооруженные силы в Крым и не заставляла население голосовать за присоединение Крыма к России, уже хотя бы потому, что значительная часть крымско-татарского населения Крыма воздержалась или голосовала против. Что таких несогласных с

присоединением Крыма к России оказалось меньше 10 % населения, так в этом вины России нет. Тем не менее, рупор «справедливости» – пресса и другие СМИ стран золотого миллиарда до сих пор квалифицирует присоединение Крыма как аннексию. Были введены санкции против России. Франция понесла экономические потери в результате отказа выполнить контракт по передаче России двух вертолетоносцев «Мистраль»⁹. Невиданный шаг в рыночной экономике. По нашему мнению поведение СМИ и отдельных лидеров правительств стран золотого миллиарда в оценках событий на Украине, в Сирии, в Ираке, в Ливии и других странах – жертвах политики управляемого хаоса США свидетельствуют о глубокой личностной уверенности справедливости политики двойных стандартов. Не верится, что большое число людей из корпуса журналистов, обозревателей, ведущих теле- и радиопрограмм действуют под влиянием организованного внешнего давления. Наверняка они высказывают свою личную точку.

С нашей точки зрения, действия лиц и органов, отражающие мнение общества потребления, умножают **мировое зло**.

1.2.3. Объективные предпосылки двойных стандартов

Отбросим недобросовестные мотивы приверженцев двойных стандартов. Тогда почему они существуют? По нашему мнению, здесь несколько причин. Первая причина – размытость и нечеткость основополагающих понятий. Практически, все основные термины широкого обихода в известных толковых словарях цивилизованных стран формально вводятся с нарушением требований логики. Честь, достоинство, ложь, правда, добро, зло и др., – все определяются через другие фундаментальные понятия, которые, в свою очередь, вводятся через другие термины не более четкие, чем они сами. Более того часто при введении основных понятий допускается логическая ошибка – круг, т.е. в цепочке взаимных уточнений одного понятия в конце может встретиться начальное понятие. Второй объективной

⁹ По мнению авторов данной книги Россия только выиграла от демарша Франции. Вертолетоносцы больше средства наступательной военной доктрины. А наша доктрина является оборонительной в части применения обычных средств вооружения.

причиной существования двойных стандартов является незнание законов логики простыми людьми. Они руководствуются здравым смыслом и жизненным опытом. Но это не защищает от совершения ошибок малоизвестной формальной дисциплины логики. В данном случае речь идет о нарушении закона противоречия.

Закон противоречия говорит о том, что если одно суждение что-то утверждает, а другое то же самое отрицает об одном и том же объекте, в одно и то же время и в одном и том же отношении, то они не могут быть одновременно истинными. Например, два суждения: «Сократ высокий», «Сократ низкий» (одно из них нечто утверждает, а другое то же самое отрицает, ведь высокий – это не низкий, и наоборот), – не могут быть одновременно истинными, если речь идет об одном и том же Сократе, в одно и то же время его жизни и в одном и том же отношении, т. е. если Сократ по росту сравнивается не с разными людьми одновременно, а с одним человеком. Понятно, что когда речь идет о двух разных Сократах или об одном Сократе, но в разное время его жизни, например в 10 лет и в 20 лет, или один и тот же Сократ и в одно и то же время его жизни рассматривается в разных отношениях, например, он сравнивается одновременно с высоким Платоном и низким Аристотелем, тогда два противоположных суждения вполне могут быть одновременно истинными, и закон противоречия при этом не нарушается.

Логический закон противоречия запрещает что-либо утверждать и то же самое отрицать одновременно. Целесообразность данной рекомендации интуитивно очевидна и непонятно, как она может не выполняться в наших рассуждениях.

Однако противоречия бывают **контактными**, когда одно и то же утверждается и сразу же отрицается (последующая фраза отрицает предыдущую в речи, или последующее предложение отрицает предыдущее в тексте) и **дистантными**, когда между противоречащими друг другу суждениями находится значительный интервал в речи или в тексте.

Например, в начале доклада подчиненного своему начальнику может быть выдвинута одна идея, а в конце высказана мысль, противоречащая ей. Понятно, что контактные противоречия, будучи слишком заметными, почти не встречаются в мышлении и речи. Иначе обстоит дело с дистантными противоречиями: будучи неочевидными и не очень заметными, они часто проходят мимо зрительного или мысленного взора, произвольно пропускаются, и поэтому их часто можно встретить в интеллектуально-речевой практике, в научных публикациях, публичных выступлениях на одну тему, но в разное время или в разных местах.

Противоречия также бывают **явными** и **неявными**. В первом случае одна мысль непосредственно противоречит другой, а во втором случае противоречие вытекает из контекста: оно не сформулировано, но подразумевается. Например, в учебнике «Концепции современного естествознания» (этот предмет сейчас изучается во всех вузах) из главы, посвященной теории относительности Альберта Эйнштейна, следует, что, по современным научным представлениям, пространство, время и материя не существуют друг без друга: без одного нет другого. А в главе, рассказывающей о происхождении Вселенной, говорится о том, что она появилась примерно 20 млрд. лет назад в результате Большого взрыва, во время которого родилась материя, заполнившая собой все пространство. Из этого высказывания следует, что пространство существовало до появления материи, хотя в предыдущей главе речь шла о том, что пространство не может существовать без материи. Явные противоречия, так же как и контактные, встречаются редко. Неявные противоречия, как и дистантные, наоборот, в силу своей незаметности намного более распространены в мышлении и речи.

Кроме того, противоречия также бывают **мнимыми**. Некая мыслительная или речевая конструкция может быть построена так, что, на первый взгляд, выглядит противоречивой, хотя на самом деле никакого противоречия в себе не содержит. Например, известное высказывание

Антон Павлович Чехов: «В детстве у меня не было детства», – кажется противоречивым, т. к. оно вроде бы подразумевает одновременную истинность двух суждений, одно из которых отрицает другое: «У меня было детство», «У меня не было детства». Таким образом, можно предположить, что противоречие в данном высказывании не просто присутствует, но и является наиболее грубым – контактным и явным. На самом же деле никакого противоречия в чеховской фразе нет. Закон противоречия нарушается только тогда, когда речь идет об одном и том же предмете, в одно и то же время и в одном и том же отношении. В рассматриваемом высказывании речь идет о двух разных предметах: термин «детство» употребляется в различных значениях: детство как определенный возраст; детство как состояние души, пора счастья и безмятежности.

Современная логика не освещает еще одну подгруппу дистантных неявных противоречий. Их предлагается назвать противоречия **некомпетентности**. Они имеют место в том случае, когда публично представленное суждение (утверждение) противоречит аксиомам, постулатам, законам, закономерностям, результатам практики, известным специалистам в данной области. Недобросовестность автора, представляющего данное суждение (утверждение) на суд общественности, при этом исключается. Автор суждения (утверждения) либо забыл – прошла большая дистанция с момента знакомства со знаниями, которым противоречит данное суждение – либо имеет смутное представление о соответствующих знаниях, либо не считает их важными. Так Академия Наук СССР еще до Великой Отечественной войны приняла постановление не принимать на рассмотрение проекты вечных двигателей. Но долгие годы некоторые отечественные изобретатели буквально засыпали Академию и Правительство разными проектами вечных двигателей. Их авторы плохо знали законы сохранения в физике. Один авторов данной книги был приглашен в 1975 г. в Комиссию по отклонению проекта одного образца вооружения, в котором движитель представлял собой не что иное, как

вечный двигатель. Подобное противоречие очень часто возникает в тех случаях, когда автор некоего суждения имеет базовое образование, не содержащее всех знаний по предмету суждения, а о существовании предмета автор знаком по популярным источникам, с терминами близкими или похожими на понятия, используемые в суждении.

Закон противоречия запрещает одновременную истинность двух суждений, одно из которых нечто утверждает, а другое то же самое отрицает об одном и том же предмете, в одно и то же время и в одном и том же отношении. Однако этот закон не запрещает одновременную ложность двух таких суждений. Суждения: «Он высокий», «Он низкий», – не могут быть одновременно истинными, если речь идет об одном и том же человеке, в одно и то же время его жизни и в одном и том же отношении (относительно какого-то одного образца для сравнения). Точно так же одновременно ложными (но не одновременно истинными!) могут быть суждения: «Эта вода горячая», «Эта вода холодная»; «Данная речка глубокая», «Данная речка мелкая»; «Эта комната светлая», «Эта комната темная». Одновременную ложность двух суждений мы часто используем в повседневной жизни, когда, характеризуя кого-то или что-то, строим стереотипные обороты типа: «Они не молодые, но и не старые», «Это не полезно, но и не вредно», «Он не богат, однако и не беден», «Данная вещь стоит не дорого, но и не дешево», «Этот поступок не является плохим, но в то же время его нельзя назвать хорошим».

Легко понять, что не искушенный в математической логике обыватель легко сам нарушает закон противоречия и легко поддается манипуляции своим сознанием недобросовестными политиками, представителями СМИ, или на него давит авторитет лиц и органов власти, искренне заблуждающихся в своих оценках событий.

Третья причина наличия двойных стандартов уже называлась вскользь выше – это манипуляция массовым сознанием, опирающаяся на уверенность в готовности обывателя этих стран жить по стандартам общества потребления. Ярким примером этому являются действия Правительств и

СМИ стран золотого миллиарда вокруг событий на Украине с 2014 г. Полностью замалчиваются причины восстания в Крыму и Левобережной Украине. Жители Крыма и Левобережной Украины отвергли требования правых с Западной Украины считать освобождение Украины от фашистской Германии захватом русскими украинских земель, сделать национальным героем Украины Степана Бандеру, ввести в символику Украины эсесовские символы, запретить использование русского языка не только на государственном уровне, но и в быту. Степан Бандера во время Великой отечественной войны входил в командование карательного эсесовского полка «Галичина», был официально признан военным преступником и только чудом избежал наказания. Требования правых воплотились в официальную политику Киева в то время. В целом все это можно квалифицировать как пересмотр результатов 2-й мировой войны. Она закончилась Нюрнбергским трибуналом, осудившим бесчеловечную политику Третьего Рейха, военные преступления фашизма без срока давности преступлений. Позже в Хельсинки эти положения были еще раз подтверждены мировым сообществом. В соответствии с ними выжившие эсесовские преступники, шествующие по Риге, во Львове, Киеве с эсесовскими знаменами и символами должны были бы быть задержаны и преданы суду как военные преступники. Нет! В Прибалтике и на Правобережной Украине они национальные герои, сражавшиеся с красной чумой, с русскими. А, между прочим, среди Героев Советского Союза, получивших это звание в ходе Великой Отечественной Войны 1941 – 1945 г.г., второе место после русских занимают украинцы. Орденами и медалями всех достоинств награждено громадное число воинов всех национальностей, в том числе украинцев, воинов из Прибалтики. Ордена и медали давались за значительные боевые результаты. Как-то не вяжутся эти факты с домыслом о русской агрессии против Украины и Прибалтики. И именно тесный союз всех национальностей СССР помог устоять против настоящей чумы 20-го века – фашизма. Россиянам, пережившим ужасы фашизма, события на

Украине, в Польше и в Прибалтике кажутся кошмарным сном, от которого хочется быстрее проснуться. Этот кошмар является следствием всех выше названных причин наличия двойных стандартов в странах золотого миллиарда.

1.2.4. Гносеология этики современного капитализма

Существуют объективные причины возникновения двойных стандартов в странах золотого миллиарда. Как ни горько, но приходится согласиться с высказываниями некоторых представителей радикальных течений в сфере политической мысли, что технический прогресс сыграл с человечеством злую шутку. Разумеется это всего лишь метафора. Но за ней кроется объяснение метаморфозы идеалов французских просветителей 18-го века в виде «Общественного договора» в двойные стандарты золотого миллиарда. Изменились и форма выражения этических норм и способы их отстаивания. Французские просветители 18-го века не боялись публично предлагать свою точку зрения и сильным мира и просвещенным представителям правящего класса, несмотря на реальные угрозы своему благополучию. Двойные стандарты открыто нигде и никем не защищаются. О них пишут либо противники, либо просто объективные ученые как о некоей данности. Трудно представить себе маститого ученого из стран золотого миллиарда, который публично бы отстаивал целесообразность двойных стандартов. Его бы наверняка сочли бы либо сумасшедшим, либо фашистом. А двойные стандарты существуют и их одобряют скрытно, завуалировано. Почему и как это произошло?

Корни морали общества потребления следует искать в особенностях становления и развития производственных отношений рыночной экономики. Мораль господствующего класса востребована во внутренней и внешней политике государств с рыночной экономикой. Это очевидная аксиома. Не менее очевидна другая аксиома: Политика – концентрированное выражение экономики. По своей природе капитал не имеет Родины в возвышенном толковании этого слова. Ему безразлично, где он получит наибольшие

дивиденды, на территории своего национального государства или за его пределами. К восьмидесятым годам прошлого столетия страны земного шара оказались поделены на три неравноценные части по занимаемой территории и уровню развития экономики. Страны золотого миллиарда занимали много меньшую площадь земного шара, чем СССР и страны третьего мира, однако по уровню обеспечения населения намного опережали остальные страны, включая и СССР. К этому моменту, как и писал К.Маркс, прибавочная стоимость национальных капиталов в пределах своих государственных границ достигла своего предела и добиться большего роста экономики не удавалось. К.Маркс считал такой момент началом заката капиталистических производственных отношений, бывших в его время. Но он ошибался. Капитализм оказался живучим в плане производства материальных благ. Накопленный в странах золотого миллиарда громадный капитал нашел применение за рамками своих национальных государств. Национальные границы остальных стран стали мешать перетоку капитала из стран золотого миллиарда в страны третьего мира. Но владельцы капитала ставили потребителей в положение колоний в завуалированной форме. Началась глобализация экономики. Теперь отсталые страны не завоевывались вооруженной силой. Они должны отчислять прибыли на ввезенный капитал на выгодных для собственников капитала условиях. Возникли транснациональные корпорации (ТНК). Их оружие – банковские счета. Штаб-квартира (Метрополия) каждой ТНК может находиться даже не на территории государства, гражданами которого являются основные собственники капитала. Тогда юридически данная ТНК не является резидентом страны пребывания. Следовательно, она не платит все те налоги стране пребывания, которые платят резиденты этой страны. Выигрыш может быть весьма большим. Не будучи резидентом в стране, где оперирует капитал ТНК, ТНК, опять-таки, платит очень малые налоги. Последнее является политическим условием операций ТНК на территориях слабо развитых стран. Но зато страна получает доступ к товарам высокого класса,

какие она смогла бы производить через многие, многие годы. В результате обе стороны получают выигрыш. К сожалению, за него слабые страны расплачиваются государственным суверенитетом, а с этим теряют большую часть наследия своей национальной культуры. СМИ являются информационным и интеллектуальным капиталом развитых стран. Они организуют теле- и радиовещание в странах – местах действия ТНК, заменяя монахов эпохи колонизации. На территориях операций ТНК расцветает суррогатная поп культура Голливуда, совершается бесстыдное искажение истории, насаждается мораль общества потребления.

Так что глобализация экономики – явление не случайное и с весьма долгим сроком жизни. Попытки отстаивать национальный суверенитет развивающимися странами будут пресекаться всеми способами, вплоть до вооруженных вторжений: Югославия, Ирак, Ливан, Египет, Сирия.

Кризис 2007 года, на наш взгляд, является знаковым событием в развитии современного мира. Его можно рассматривать как первый сигнал кризиса производственных отношений в странах золотого миллиарда. По оценкам зарубежных политологов его главной причиной явилась потеря доверия собственников промышленного капитала к отлаженному веками механизму защиты отношений промышленного и финансового капитала. К 2007 году на рынке ценных бумаг обращалось деривативов на сумму, в 8 раз превышающую стоимость обеспеченного промышленного капитала. **Деревативы** – это долговые обязательства, пущенные на вторичный рынок. Дереватив является инструментом и средством финансовых спекуляций. Он крайне зависим от доверия спекулянтов к механизму обращения деривативов на вторичном рынке. А как известно спекулянты – это категория дельцов, склонных к панике, и не обладающих выдержкой крупных потомственных промышленных капиталистов. Привлекательность финансовых спекуляций объясняется сверх большой прибылью по сравнению с доходностью акций промышленных предприятий: доходность промышленных ценных бумаг считается очень высокой, если достигает уровня 12% в год, доходность

деревативов может достигать астрономических цифр в 1000% в год. Естественно риски владельцев обратно пропорциональны. Легкость получения сверхприбыли заставила промышленных магнатов США бросить почти 30% своих капиталов на финансовую спекуляцию. В результате фиктивный капитал (по В.И. Ленину) достиг громадных размеров, превысив реально обеспеченный материальными активами почти в 8 раз. И это нелепая по Ленину и Марксу конструкция была крайне не устойчива. Она рухнула в один час, после того как одна ипотечная компания США приостановила платежи по части своих обязательств. Сначала за несколько суток обрушилась мировая финансовая система. Затем кризис ударил по промышленности США, а далее сработал принцип домино. Через год с небольшим финансовая система вышла из кризиса, а вот в промышленности стран золотого миллиарда кризис продолжался несколько лет и до сих пор темпы роста экономики колеблются в пределах 1,5 – 2 % в год. Вообще-то такие цифры могут объясняться и погрешностями измерения ВВП. Один из авторов данной книги вместе с Мизулиным М.Ю предсказывали подобный ход развития экономики развитых стран в своей книге¹⁰. С нашей точки зрения кризис 2007 года кризис не обычный, он является системным в классификации авторов, т.е затрагивает основы рыночных отношений существующего вида (см. предыдущую ссылку). Он и последние несколько кризисов показали, что крупный капитал перестал справляться со своей важнейшей задачей – обеспечением устойчивого развития рыночных отношений. Простые люди в странах с рыночной экономикой теряют уверенность в завтрашнем дне. Рекордсменом среди стран золотого миллиарда по числу самоубийств на душу населения является Япония, одна из самых благополучных по материальному достатку стран. Общество потребления все более и более становится бездуховным. В фантастическом романе американского писателя-фантаста «431⁰ по Фаренгейту»¹¹ в Америке

¹⁰Мизулин М.Ю., Федулов Ю.Г., Юсов А.Б. Приложение теории систем к политике и экономике. М.: Изд-во РАГС, 2011.

¹¹ 431⁰ по Фаренгейту – температура возгорания бумаги.

будущего есть специальная служба, в задачу которой входит не допущение сохранения книг любой тематики и чтение их гражданами, уничтожение найденных книг, как источников основного зла на земле. Естественно это мрачная фантастика. Но похоже скоро и в жизни дойдет до того, что инакомыслие будет преследоваться не только экономическими санкциями развитых стран, но прямой военной агрессией.

По нашему мнению, выход из системного кризиса нынешних рыночных отношений требует большего, чем прежде, участия национальных государств. Наднациональное правительство в виде органов ЕС пока (т.е. до 2019 г.) не находит компромисса в разрешении кризиса 2007 года, устраивающего всех членов ЕС. Основная причина – полное подчинение интересов ЕС политике США.

Описанное позволяет утверждать, что в ближайшем будущем апологетам общества потребления понадобятся немалые усилия для приближения норм их этики к естественным чаяниям обычных людей, начертанных на знаменах Великой Французской революции 18-го века: свобода, равенство, братство. Альтернативой им могут быть лозунги, хотя бы не противоречащие господствующим ныне религиозным учениям. Наше твердое убеждение, что без норм морали с «человеческим лицом» общество потребления ведет к краху либо к фашизму в какой-то изощренной форме.

Еще одной причиной возникновения двойных стандартов является наличие стратификации общества на социальные группы со своими интересами, не совпадающими в точности с интересами других социальных групп. **Страта** в обобщенном смысле – это социальная группа или социальный слой населения страны. Деление на слои или группы – дело достаточно произвольное. Оно определяется целями социологических исследований. Существует следующая стратификация населения. Высший слой – государственные служащие федерального уровня и субъектов РФ. Следующий ниже слой – большие социальные группы. Их основными признаками являются многочисленность и распределение по большой

территории. Отдельные члены группы могут не встретиться лично друг с другом без нужды, а для общего сбора не найдется места. К большим социальным группам, прежде всего, относятся верующие господствующих конфессий. К ним относятся сторонники и члены политических партий, участники общественно-политических движений, союзов. Сотрудники территориально распределенных министерств также относятся к большим социальным группам. Третий слой – малые социальные группы. Их главным признаком является относительная малочисленность, позволяющая периодические или постоянные контакты между членами. К малым социальным группам относятся малочисленные министерства, добровольные объединения по разным интересам, некоммерческие организации, коммерческие банки, преподаватели одного учебного заведения, кафедры учащиеся одной школы, класса, студенты, слушатели одного ВУЗа, одной группы, одного факультета, сотрудники одного НИИ, одной структурной единицы НИИ и т.п. Особое место в стратификации населения занимает политическая элита. Она безусловно является малой социальной группой. Четвертый слой состоит из отдельно взятых индивидуумов, т.е. при исследовании необходимо учитывать отдельно взятые личности, избегая обобщенных оценок.

В общем случае на произвольных отрезках времени интересы членов этих слоев не совпадают¹². И каждый слой населения имеет разные возможности по защите своих интересов в рамках существующей государственной политики. Самые большие возможности принадлежат политической элите и слою государственных служащих, наименьшие – у отдельно взятой личности вне первых трех страт. При различных перекосах в государственной политике больше всех страдают именно отдельно взятые личности вне первых трех страт. Их общее число всегда намного превышает численность членов остальных страт. Следовательно, высшим слоям

¹² Исследование социально-экономических и политических процессов\\Учебник, под общ. ред. проф. Данчула А.Н., М.: РАГС, 2010

населения приходится прибегать к двойным стандартам, убеждая, что принятые правительством меры полезны и каждому отдельно взятому гражданину, независимо от его социального статуса, или, что эти меры вынужденные и в ближайшем будущем все наладится и т.п.

§ 1.3. Онтология противодействия развитию России

В настоящее время противодействие развитию России достигло уровня времен разгара холодной войны против СССР, с той лишь разницей, что экономика современной России заметно уступает экономике СССР накануне прихода к власти Горбачева М.С.¹³. Теоретической базой этого противодействия является теория умной силы С.Дж. Ная младшего [Будущее власти].

Противодействие развитию России ведется в формах холодной и гибридной войн. Одним из важнейших инструментов этих войн являются теория твердой, мягкой и умной сил и их практического применения. Параллельно с этим США по отношению ко всему миру осуществляют политику управляемого хаоса, целью которой является гегемония США во всем мире во всех сферах жизни.

1.3.1. Понятие силы.

Излагаемый ниже текст является выдержками и цитатами из книги С. Дж. Ная младшего [142]. Предметом нашего исследования в ней являются понятия мягкой и умной силы и их применения в различных задачах политики и экономики.

Умная сила – это сочетание твердой силы для понуждения и возмездия с мягкой силой в виде убеждения и притяжения¹⁴.

Мягкая сила не есть решение всех проблем. Даже несмотря на то, что северокорейский диктатор Ким Чен Ир смотрел голливудские фильмы, это мало влияло на программу ядерного оружия Северной Кореи. И-мягкая сила не привела ни к чему в плане привлечения правительства талибов и отрыва

¹³ О возможностях экономики СССР к моменту прихода к власти Горбачева М.С. можно ознакомиться по [].

¹⁴ стр. 5 книги Будущее власти / С. Джозеф Най, младший; пер. с англ. В.Н. Верченко. — Москва: АСТ, 2014. — 444,

их от поддержки «Аль-Каиды» в 1990-е годы. Потребовалась твердая военная сила в 2001 году, чтобы покончить с этим.

Пентагон является более всего подготовленной и более всего обеспеченной ресурсами рукой американского правительства, но есть пределы того, что может быть достигнуто с применением одной только военной силы. Стволы пушек – не самое лучшее средство для продвижения демократии, прав человека и развития гражданского общества. Правда, что у американских военных имеются впечатляющие оперативные возможности, но практика обращения к Пентагону потому, что он способен добиться своего, ведет к созданию образа излишне милитаризированной внешней политики. Высшее военное руководство понимает это. Как сказал адмирал Майк Маллен, председатель Объединенного комитета начальников штабов, «государственный секретарь Клинтон и министр обороны Гейтс призвали к выделению больших средств и усилению внимания к средствам мягкой силы, не могу не согласиться с их точкой зрения. Если бы мы сделали акцент на распространение нашего влияния единственно за счет вооруженных сил, нам стоило бы ожидать со временем снижения этого влияния. Умная сила — это не просто «удвоенная мягкая сила». Речь идет о способности соединять твердую и мягкую силу в эффективную стратегию, применяемую при различных обстоятельствах.

Понятие силы

Сегодня **сила** в мире распределяется по принципу, напоминающему сложную трехуровневую шахматную игру. На **верхней шахматной доске** находится **военная сила**, которая в основном является однополярной, поэтому Соединенные Штаты, по всей вероятности, будут еще какое-то время верховенствовать¹⁵. На **средней шахматной доске экономическая сила** – она на протяжении почти более десяти лет представляет собой многополярный мир с такими крупными игроками, как Соединенные Штаты, Европа, Япония и Китай, и с другими приобретающими влияние игроками.

¹⁵ На момент 2008 г., года издания книги [Буд. власти].

Причем экономика Европы больше американской. **Нижняя шахматная доска** – это царство транснациональных отношений, в которых границы пересекаются без государственного контроля, а игроки, участвующие в них, являются неправительственными организациями. Их огромное множество, как и объемы средств, переводимых электронными банками, которые превосходят национальные бюджеты, – и это одна крайность. В тех же рамках террористы перевозят оружие или хакеры угрожают компьютерной безопасности, – это уже другая крайность. Данная шахматная доска включает также такие новые транснациональные проблемы, как пандемические болезни и проблема изменения климата. На этой нижней доске сила широко распылена, поэтому здесь нет смысла говорить об *однополярности, многополярности, гегемонии и других аналогичных клише* (выделено авторами данной монографии), вставляемых политическими лидерами и учеными мужами в свои речи.

В этом столетии происходят *две великие смены* (выделено авторами данной монографии) сил: смены сил между государствами, а также распыление сил всех государств и переход их к негосударственным игрокам. Даже после финансового кризиса головокружительный шаг технологических перемен продолжает двигать глобализацию, но политические действия будут совершенно иными для мира наций-государств и для мира негосударственных игроков. В межгосударственной политике самым важным фактором будет продолжающееся «возвращение Азии». В 1750 году на Азию приходилось более половины населения земного шара и производимой продукции. А к 1900 году после промышленной революции в Европе и Америке доля Азии сократилась до одной пятой объема мирового производства. «Подъем» в силе Китая и Индии может создать нестабильность, но это – проблема, имеющая свои прецеденты, и мы в состоянии извлекать уроки из истории о том, как наша политика может влиять на последствия. Столетие тому назад Великобритания способствовала подъему силы Америки без конфликта, однако неспособность мира

справиться с подъемом силы Германии привела к двум разрушительным войнам.

В транснациональной политике – на нижней шахматной доске – информационная революция значительным образом сокращает затраты на вычисления и связь. 40 лет назад мгновенная глобальная связь была возможной, но весьма дорогостоящей, и она ограничивалась правительствами и корпорациями. Сегодня такая связь фактически доступна любому, имеющему средства для похода в интернет-кафе. Снизились барьеры для входа в мировую политику, сейчас заполнили Сцену негосударственные игроки. Хакеры и компьютерные преступники причиняют ущерб правительствам и бизнесу на миллиарды долларов. Распространение пандемических заболеваний птицами или путешественниками на самолетах может убить больше людей, чем их погибло во время Первой или Второй мировых войн, а изменение климата может принести огромнейшие расходы. Это новая мировая политическая ситуация, для решения проблем которой у нас не так уж много опыта.

Проблемой для всех государств в XXI веке (выделено авторами данной монографии) является тот факт, что возникает все больше и больше такого, что оказывается вне контроля даже самых могущественных государств из-за перетекания силы от государств к негосударственным участникам. Хотя у Америки и все хорошо с военной точки зрения, в мире происходит все больше событий, над которыми этот фактор не дает гарантию стопроцентного контроля. Под воздействием информационной революции и глобализации мировая политика меняется таким образом, что американцы оказываются не в состоянии добиваться своих целей в международных делах в одиночку. Например, международная финансовая стабильность жизненно важна для процветания американцев, но Соединенным Штатам необходимо сотрудничать с Другими для ее обеспечения. Глобальные изменения климата также будут влиять на качество жизни, но и тут Соединенные Штаты не могут справиться с этой проблемой в одиночку. В мире, в котором

границы становятся, как никогда, все менее закрытыми для чего бы то ни было, начиная от наркотиков и заканчивая инфекционными заболеваниями и терроризмом, странам следует мобилизоваться на создание международных коалиций и учреждений для того, чтобы справиться с общими угрозами и вызовами. В этом смысле сила становится позитивным фактором. Недостаточно думать о силе только в смысле силы *над* другими. Следует также думать о силе в смысле силы с целью достижения поставленных целей, что подразумевает силу *совместно* с другими¹⁶. По многим транснациональным вопросам наделение силой других может помочь достижению нами наших собственных целей. В этом мире сетевой подход и взаимосвязанность становятся важным источником соответствующей силы.

Контекстуальный интеллект (выделено авторами данной монографии), способность понимать возникающие новые обстоятельства и наилучшим образом использовать новые веяния станут решающим качеством мастерства руководителей, дающим им возможность превращать источники силы в комплекс мер для достижения успеха¹⁷. Нам понадобится контекстуальный интеллект, если мы хотим понять, что проблема силы Америки в XXI веке не в ее упадке, а в неспособности понять, что даже крупнейшая страна не может достичь своих целей без помощи других. Это потребует более глубокого понимания силы, понимания того, как она меняется и как создается комплекс мер для реализации умной силы. Это потребует более полного освещения исторического момента, чем классические рассказы о подъеме и падении великих держав. Предположительно Америка останется сильнейшей страной XXI века, но это не будет означать ее доминирования. Способность добиться того, чего мы хотим, будет основываться на новом прочтении понятия умной силы. Американцам надо будет прекратить спрашивать себя о том, кто есть номер один в мире, а также забыть о развлекательных сюжетах о господстве

¹⁶ *Morriss P. Power: A Philosophical Analysis*, 2nd ed. Manchester, UK: Manchester University Press, 2002. P. 33—35,

¹⁷ глав 5 книги С.Дж.Ная младшего *The Powers to Lead*. Oxford, UK: Oxford University Press, 2008.

и начать задаваться вопросами о том, как различные инструменты силы могут быть объединены в умные стратегии для достижения силы *совместно* с, а не просто с другими странами. Требуется получить более ясное представление о силе и нацелиться на более широкий подход к этому вопросу.

В течение ряда лет разные аналитики пытались создать формулы, которые измеряли бы силу в международных отношениях в количественных параметрах. Например, Рей Клайн был высокопоставленным чиновником в ЦРУ, в задачу которого входило докладывать политическим руководителям о балансе американской и советской сил во время «холодной войны». Его взгляды оказывали воздействие на принятие политических решений, включающих высокие риски и миллиарды долларов. В 1977 году он опубликовал выжимки формулы, использованной им для оценки силы:

$$\text{Оцениваемая сила} = (\text{население} + \text{территория} + \text{экономика} + \text{военная мощь}) \times (\text{стратегия} + \text{воля})$$

После того как в формулу были вставлены данные, он приходил к выводу о том, что Советский Союз вдвое сильнее Соединенных Штатов. Конечно, эта формула, как мы знаем сейчас, была не самым хорошим предсказателем возможных результатов. Через десять с небольшим лет Советский Союз развалился, и ученые мужи объявили, что Соединенные Штаты остались единственной сверхдержавой в однополярном мире.

Совсем недавние попытки создать индекс силы основывались на учете ресурсов страны (технологии, предпринимательская активность, человеческие ресурсы, капиталы, материальные ресурсы) и практической деятельности страны (внешние ограничители, инфраструктура, идеологические концепции), а также на учете того, что определяет военные возможности и боевую подготовку¹⁸. Такая формула говорит об

¹⁸ *Tellis A., Bially J., Layne C., McPherson M. and Solinger J. Measuring National Power in the Postindustrial Age: Analyst's Handbook. Santa Monica, CA: RAND, 2000.*

относительной военной силе, но не обо всех соответствующих *видах* (выделено авторами данной монографии) силы. Хотя эффективные военные силы остаются одним из ключевых источников силы в международных делах, мир уже больше не является таким ничем не связанным воедино, какой была Европа в XIX столетии, когда историки могли определить «великую державу» как страну, которая может победить в войне¹⁹.

Военная мощь и боевая подготовка не говорят нам много о результатах, например, в мире финансов или по вопросу об изменениях климата. Не говорят они ничего и о силе негосударственных игроков на политической сцене. Если использовать военную терминологию, «Аль-Каида» – это карлик по сравнению с американским гигантом, однако воздействие террористов менее всего зависит от размеров их мощи, а больше – от того театрализованного эффекта, которое вызывают их действия и политические лозунги, а также от острой реакции на них самих. В этом смысле терроризм подобен борьбе джиу-джитсу, в которой слабый игрок применяет силовые приемы против более сильного по сравнению с ним партнера. Эта движущая сила не поддается исчислению типичными показателями военной силы.

В некоторых ситуациях, когда идет какой-то торг, как показывает Томас Шеллинг, слабость и угроза того, что партнер потерпит крах, может стать источником силы, позволяющей вести торг²⁰. Обанкротившийся должник, владеющий тысячью долларов, имеет мало силы, но если у него есть один миллион долларов, то у этого должника есть значительная сила для ведения торга – об этом свидетельствует судьба учреждений, которые, как считалось, «слишком велики, чтобы рухнуть» во время финансового кризиса 2008 года. Ким Чен Ир из Северной Кореи, «возможно, единственный из мировых руководителей, который может сделать так, что

¹⁹ *Taylor A. J.P. The Struggle for Mastery in Europe, 1848— 1918. Oxford, UK: Oxford University Press, 1960. P. 62.*

²⁰ «In bargaining, weakness may be strength». *Schelling T.C. The Strategy of Conflict. Oxford, UK: Oxford University Press, 1960. P. 62.*

Пекин будет выглядеть бессильным. «...Дипломаты говорят, что г-н Ким беззащитно играет на страхах китайцев. Он утверждает, что, если китайцы не будут подпитывать своей помощью его разваливающуюся экономику, им придется столкнуться с лавиной беженцев, которая будет стремиться пересечь границу и, вероятнее всего, принесет беспорядки»²¹.

Любые попытки развивать какой-то один показатель силы обречены на провал, потому что сила зависит от человеческих взаимоотношений, которые меняются в различных обстоятельствах²². Там, где деньгами можно измерить покупательскую способность на различных рынках, не существует стоимостного стандарта, которым можно было бы обобщить все виды взаимоотношений и всевозможные обстоятельства, чтобы получить общую согласованную сумму силы²³.

Определение силы

Подобно многим основным идеям, идея силы является довольно спорной концепцией. Ни одно определение не принимается всеми, кто применяет это слово, и выбор определения зависит от интересов людей и отстаиваемых ими ценностей. Кое-кто определяет силу как способность совершать какие-то действия или сопротивляться изменениям. Другие говорят, что это есть способность получить то, что мы хотим²⁴. Определение силы в широком смысле включает силу над природой, равно как и над людьми. Имея интерес к действиям и политическим шагам, естественно начинать со словаря, который гласит, что *сила – это способность делать вещи, а в*

²¹ *Oliver C. and Dyer G. Kim Holds Ace as Visit Shows Limits of Chinese Influence 11 Financial Times. 2010. 8 May.*

²² Стефано Гуццини считает, что зависимость силы от теории означает что «не существует единой концепции силы, применимой к каждому виду объяснения». *Guzzini S. Structural Power: The Limits of Neorealist Power Analysis» //International Organization 47. 1993. Summer. № 3. P. 446.*

²³ *Baldwin D. Power and International Relations; Carlsnaes W., Risse T. and Simmons BA., eds. Handbook of International Relations. London: Sage, 2002. P. 179.*

²⁴ Кеннет Е. Боулдин использует оба понятия в: *Boulding K.E. Three Faces of Power. London: Sage, 1989. P. 15.*

общественных ситуациях – оказывать воздействие на других с целью получения желаемого для вас результата (выделено авторами данной монографии)²⁵. Некоторые называют это влиянием и отличают силу от влияния, но это смешение понятий, потому что словарь определяет два термина как взаимосвязанные.

Существует множество факторов, влияющих на нашу способность получать то, что мы хотим. Мы живем в паутине унаследованных общественных сил, некоторые из них видимые, а другие — косвенные, и их иногда называют структурными. Мы стремимся определять и фокусировать внимание на некоторых из этих ограничителей и силовых факторов, а не на других, в зависимости от наших интересов. Например, в своем труде о цивилизации политолог Питер Катценштайн заявляет, что сила цивилизации отличается от силы в цивилизации. Игроки в различных цивилизационных обществах владеют твердой и мягкой силами. Общественная сила действует за пределами поведенческого уровня путем формирования подспудных социальных структур, систем накопления знаний и общей окружающей среды²⁶. Даже несмотря на важность этих структурных социальных силовых факторов, для целей политики Мы также хотим понять, какие игроки или иные действующие лица могут функционировать при данных Обстоятельствах²⁷. Цивилизации и общества не вечны, и эффективно действующие руководители могут пытаться формировать более крупные общественные силы с различной степенью успешности. Как это оценивает

²⁵ Сила Предполагает причинную обусловленность и подобна слову «заставить». Когда мы говорим об обусловленности, мы понимаем соотношение между двумя позициями в длинном и сложном переплетении событий, потому что мы заинтересованы в них больше, чем в бесчисленном множестве других вещей, на которые мы могли бы обратить свое внимание. Мы не говорим абстрактно, что «некое событие заставляет», не уточняя, что оно заставляет делать. Замечание С.Дж. Ная младшего.

²⁶ *Katzenstein P.*, ed. *Civilizations in World Politics: Plural and Pluralist Perspectives*. New York: Routledge, 2009.

²⁷ Один из экономистов сформулировал это таким образом: «Одной из главных целей использования учеными в области общественных наук концепции силы А над Б является описание возможностей политики, открытых для А». *Harsanyi J.* *Dimension and Measurement of Social Power*, перепечатка из: *Rothschild K. W.* *Power in Economics*. Harmondsworth, UK: Penguin Books, 1971. P. 80

известный немецкий теоретик Макс Вебер, мы хотим знать вероятность того, что игрок в общественных отношениях может исполнить свою волю²⁸.

Даже если мы преимущественно сосредоточиваем свое внимание на конкретных действующих лицах или игроках, мы не можем сказать, что игрок «имеет силу», не уточнив, для чего эта сила «предназначена»²⁹. Мы должны уточнить, *кто* вовлечен в силовые отношения (размер силы), а также *какие* темы затронуты (сфера действия силы). К примеру, папа имеет силу над некоторыми христианами, но не над другими (такими, как протестанты). И даже среди католиков он мог бы желать иметь силу над всеми их Моральными решениями, однако некоторые верующие могут отвергнуть его власть по ряду вопросов (таким, как ограничение рождаемости или браки вне церкви). Таким образом, для того, чтобы говорить, что папа имеет силу, необходимо уточнить контекст (размер и сферу действия) взаимоотношений папы и конкретного индивида.

Психопат может иметь силу, чтобы убить и разрушить каких-то отдельных незнакомцев, но не имеет силы преследовать их. Некоторые действия, оказывающие воздействие на других и дающие ожидаемые результаты, могут быть однозначно разрушительными и не зависеть от того, что думает по этому поводу жертва. Например, Пол Пот уничтожил миллионы жителей Камбоджи. Некоторые говорят, что такое применение силы не является силой, поскольку тут не было двусторонних отношений, но это зависит от контекста и мотиваций. Если мотивом игрока является чистой воды садизм или террор, применение силы вкладывается в рамки определения силы как оказывающей воздействие на других с целью получения того, что игроку требуется. Многие взаимоотношения, затрагивающие силу, тем не менее сильно зависят от того, что по этому поводу думает жертва. Диктатор, желающий наказать инакомыслящего,

²⁸ Weber M. The Theory of Social and Economic Organization. New York: Oxford University Press, 1947. P. 152.

²⁹ Nagel J. The Descriptive Analysis of Power. New Haven, CT: Yale University Press, 1975. P. 14.

может заблуждаться в отношении применения силы, если диссидент действительно собирался принять мученическую смерть для продвижения своей цели. Но если диктатор просто хотел уничтожить инакомыслящего, то намерения последнего никак не влияли на силу диктатора.

Действия зачастую имеют сильные непреднамеренные последствия, но с точки зрения политики нам интересна способность добиваться требуемого результата. Если военнослужащий Организации Североатлантического договора (НАТО) в Афганистане убьет ребенка шальной пулей, это будет означать, что у него была сила для уничтожения, но не для достижения искомого результата. Если во время воздушного налета убит один повстанец и много гражданских лиц, то проявляется сила уничтожения, однако это будет неэффективно для проведения политики борьбы с повстанчеством. Действия страны с большой экономикой могут иметь нежелательные последствия, которые принесут случайный вред (или богатство) малой стране³⁰. И еще: если воздействия непреднамеренные, то тут сила может наносить вред (или пользу), но это не будет сила, необходимая для достижения желаемого результата. Канадцы часто жалуются, что жизнь рядом с Соединенными Штатами подобна сну рядом со слоном. С канадской точки зрения намерения ничего не значат; будет больно, если животное окажется сверху. Но с точки зрения ориентированной на политику перспективы намерения имеют значение в смысле получения желательного результата³¹. Ориентированная на политику концепция силы зависит от уточненного контекста, который говорит нам, *кто* получает *что*, *как*, *где* и *когда*³².

³⁰ *Вопрос об общей* силе подчеркивается у: *Strange S. States and Markets*. New York: Blackwell, 1988.

³¹ О намерениях и силе см.: *Morriss P. Power: A Philosophical Analysis*. 2nd ed. Manchester, UK: Manchester University Press, 2002. P. 25—28. См. также: *Baldwin. Power and International Relations*. P. 181. «Нет необходимости для фундаментального изменения формулировки концепции силы для того, чтобы учитывать непреднамеренные воздействия». Например, идеи президента Вудро Вильсона повлияли на антиколониальную активность в Азии и на Ближнем Востоке. Это было непредвиденной силой в широком смысле возможности что-то менять, но не в смысле достижения желательных результатов, потому что Вильсон не был заинтересован в освобождении азиатских стран. См.: *Manela E. The Wilsonian Moment: Self-Determination and the International Origins of Anticolonial Nationalism*. New York: Oxford University Press, 2007.

³² *Cole A. Defense Industry Pursues Gold in Smart Power Deals* // *Wall Street Journal*. 2010. 23 March.

Практичные политики и обычные люди часто находят эти вопросы поведения и мотивации слишком сложными и непредсказуемыми. Поведенческие определения оценивают силу по результатам, получаемым в зависимости от того или иного действия (то, что экономисты называют «по факту»), а не до свершения этого действия («ожидаемый результат»)³³. Однако политики хотят предсказаний относительно будущего для того, чтобы это помогало им направлять собственные действия. Отсюда, они часто определяют силу просто в терминах ресурсов, которые могут дать результаты. В соответствии с таким вторым определением силы в качестве ресурсов страна наделена силой, если у нее сравнительно большое население, территория, природные ресурсы, экономическая мощь, военная сила и социальная стабильность. Преимуществом этого второго определения является то, что оно представляет силу как нечто конкретное, подлежащее измерению и предсказуемое – руководство к действию. В этом смысле сила – это все равно как в карточной игре иметь на руках старшие карты. Но у этого определения есть крупные пробелы.

Когда сила представляется людям подобно синониму слову «ресурсы», которые дают (могут дать) результаты, они часто сталкиваются с таким парадоксом, когда те, кто лучше всего наделен такой силой, не всегда получают желательные для них результаты.

Это говорится не для того, чтобы отвергать значение источников силы. Сила дается через ресурсы, будь то материальные или нематериальные. Люди видят ресурсы. Если вы покажете самые старшие карты в покере, другие скорее опустят руки, чем бросят вам вызов. Но источники силы, которые выигрывают в одной игре, могут вовсе не помочь в другой. Рука, в которой пять одинаковых карт – сильный покер, не выиграет, если игра – бридж. Но даже если эта игра – покер, если вы не воспользовались своим преимуществом в картах или стали жертвой блефа и обмана, вы все равно

³³ Перепутаны сути определений: «по факту» – это определение силы до свершения действия силы, «ожидаемый результат» – это определение силы в зависимости от результатов того или иного действия. Мнение авторов данной монографии.

можете проиграть. Трансформация силы – возникающая из ресурсов и поведенческих результатов – это решающая неизвестная величина, оказывающая свое воздействие. Наличие ресурсов силы еще не гарантирует того, что вы всегда получите желаемый результат. Например, в плане ресурсов Соединенные Штаты были гораздо сильнее Вьетнама, и все же они потерпели поражение в войне. Превращение ресурсов в реализуемую силу в смысле достижения желательных результатов требует хорошо разработанного плана действий и опытного руководства – это то, что С.Дж. Най младший называет умной силой. Однако *такого плана действий бывает все же недостаточно, и руководители часто совершают просчеты* (выделено авторами данной монографии).

Тем не менее определение силы на основе учета ресурсов — это кратчайший путь, который политики находят полезным. В целом страна, хорошо обеспеченная силовыми ресурсами, вероятнее всего, окажет воздействие на более слабую страну и будет менее зависимой от оптимальной стратегии, чем наоборот. Меньшие страны могут иногда получать желаемые результаты, потому что они выбирают схватки поменьше или сосредоточивают внимание избирательно лишь на нескольких вопросах. В целом же, если говорить о прямом конфликте, то мы же не станем полагать, что Финляндия сможет победить Россию³⁴.

В любой игре в качестве первого шага следует начинать с размышления над тем, у кого старшие карты и сколько у этого игрока игровых фишек. Точно так же, однако, важно, чтобы у политических деятелей было четкое понимание конкретной ситуации для того, чтобы уяснить, в какую игру они играют. Какие ресурсы дают самую лучшую основу силового поведения в конкретном контексте и при конкретных обстоятельствах? Нефть не была

^{32 34} *Lasswell H. and Kaplan A. Power and Society: A Framework for Political Inquiry. New Haven, CT: Yale University Press, 1950.* Следует отметить, что после войны с Россией в начале Второй мировой войны Финляндия старалась не провоцировать Советский Союз в период «холодной войны» и смогла сохранить свою независимость. Результаты – это не всегда все или ничего.

впечатляющим источником силы до наступления промышленной эпохи, уран тоже не был значимым до наступления ядерного века. В традиционных реалистичных взглядах на международные дела война была конечной игрой, в которой разыгрывались карты международной политики. Когда на столе оказывались все карты, оценки относительной силы подтверждались или не подтверждались. Но на протяжении столетий по мере технического развития источники мощи для ведения войны часто менялись. Более того, по все большему количеству вопросов в XXI веке война перестала быть окончательным арбитром.

В итоге многие аналитики отвергают подход с «элементами национальной силы» как вводящий в заблуждение и уступающий по своим возможностям поведенческому подходу или выстраиванию разного рода отношений, которые стали господствовать в общественно-научных анализах во второй половине XX века. Строго говоря, скептики оказались правы. Ресурсы силы — это просто-напросто материальные и нематериальные сырьевые материалы или механизмы, которые лежат в основе взаимоотношений между силами. А вопрос о том, дает ли данный набор ресурсов желаемый результат или не дает, зависит от поведения в той или иной обстановке³⁵. Механизм не может быть соотношением сил³⁶. Информация о лошадиных силах и пробеге машины не говорит нам ничего о том, доедет ли она до желательного места назначения.

На деле дискуссии о силе в глобальных делах затрагивают оба определения³⁷. Многие из используемых нами ежедневно терминов, типа

³⁵ Такие философы, как Энтони Кенни и Питер Моррисе, утверждают, что сведение силы к ресурсам представляет собой «дефект механизма», но Кейт Даудин настаивает на том, что «дефект механизма не является, по сути, дефектом, если ресурсы распределяются рационально, например, сила денег взаимосвязана с их распределением. Логически следует, что стратегические соображения должны входить составной частью в концепцию силы». *Dowding K. Power, Capability, and Ability: The Fallacy of the Vehicle Fallacy // Contemporary Political Theory 7. 2008. P. 238—258.*

³⁶ *Baldwin. Power and International Relations. P. 185—186.* Болдуин оспаривает мое заявление, однако не предлагает веского довода, который заставил бы меня изменить его. Судя по моему опыту работы в правительстве, политические деятели действительно склонны фокусировать свое внимание на ресурсах.

³⁷ *Gelb L. Power Rules: How Common Sense Can Rescue American Foreign Policy. New*

«военная сила» и «экономическая сила», являются гибридами, объединяющими как ресурсы, так и поведенческие факторы. До тех пор пока речь идет об этом, следует четко давать понять, говорим ли мы об определениях силы, основанных на поведенческих или ресурсных факторах, и мы должны иметь четкое представление о несовершенных взаимоотношениях между ними. Например, когда говорят о поднимающейся силе Китая или Индии, как правило, имеют в виду подчеркнуть большое население и возросшие экономические и военные ресурсы этих стран. Но вопрос в том, могут ли возможности, подразумеваемые под теми ресурсами, на самом деле быть трансформированы в желаемые результаты. Эти разные определения обобщены в таблице 1.3.1. На схеме также показано более точное определение, при котором *сила является способностью вмешиваться в поведение других для получения желаемых результатов* (выделено нами).

Таблица 1.3.1. Сила как ресурсы и сила как результат поведения

Сила, определяемая как ресурсы

	контекст		опыт
Сила = ресурсы	=>	стратегия	=>
		превращения	желаемые результаты

Сила, определяемая как результат поведения

Сила = воздействие	=>	по делу	=>	посредством => желаемые
на других		нечто		(принуждения, результаты
(сфера действия)		(масштабы)		вознаграждения,
				привлечения)

Это именно то, что люди имеют в виду, когда говорят что-то похожее на следующее: «Сила не обязательно ведет к влиянию» (хотя по уже объясненной причине эта формулировка не совсем точна).

В итоге именно потому, что мы больше озабочены результатами, а не ресурсами, нам надо больше внимания уделять конкретной ситуации и

плану действий. План действий по преобразованиям силы оказывается существенным фактором, на который обращается недостаточно внимания. Он затрагивает средства для достижения целей, поэтому те меры, которые удачно сочетают ресурсы твердой и мягкой силы в различных ситуациях, являются ключевыми для умной силы.

1.3.2. Три лица относительной силы

Первое лицо: Субъект А использует угрозы или вознаграждения, чтобы изменить поведение объекта Б по сравнению с изначальными предпочтениями или планами действия объекта Б. Б знает это и ощущает воздействие силы А.

Второе лицо: Субъект А контролирует программу действий неким образом, который ограничивает выборы стратегии поведения объекта Б. Б может знать, а может и не знать о силе А.

Третье лицо: Субъект А помогает создать и сформировать убеждения, представления и предпочтения объекта Б. Б вряд ли в курсе этого или не может понять воздействие силы А.

Некоторые теоретики назвали это открытыми, скрытыми и невидимыми лицами силы, отражающими степень сложности понимания объектом воздействия источника силы³⁸. Второе и третье лица силы олицетворяют некоторые аспекты структуры силы. Структура – это просто соединение всех частей целого³⁹. Люди встраиваются в сложные структуры культурных, общественных отношений и так или иначе соотносятся с силой, оказывающей воздействие и сдерживающей их. Сфера деятельности какого-то человека «определена игроками, с которыми у него нет взаимодействия или контактов, при помощи действий, «отдаленных во времени и

³⁸ Hayward C. De-facting Power. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2000. P. 37.

³⁹ Примитивное определение, существенно отличающееся от понятия структуры в теории систем, см. например [С Цыгичкой] и [Теория систем]. Наше замечание.

пространстве, без четко выраженного смысла в отношении объекта»⁴⁰. Некоторые проявления силы отражают международные решения конкретных игроков, в то время как другие являются производным непреднамеренных последствий и более крупных общественных сил.

Например, почему крупные автомобили преобладают на улицах наших городов? Частично ответ отражает индивидуальные потребительские предпочтения, но эти предпочтения потребителей сами по себе формируются общественной историей рекламного дела, решениями производителей, налоговыми стимулированиями, политикой в отношении общественного транспорта, субсидиями на строительство дорог и городским планированием⁴¹. Выбор различных вариантов по этим вопросам, подготовленных многими как явными, так и скрытыми игроками прошлого, стоит перед горожанином сегодня, предоставляя ему весьма ограниченный набор предпочтений.

В 1993 году советник Билла Клинтона по политическим вопросам Джеймс Карвиль якобы пошутил, что он хотел бы переродиться в рынок ценных бумаг, так как в таком случае у него была бы настоящая власть⁴². Когда мы говорим о силе рынков, мы касаемся формы структурной силы. Производитель пшеницы, желающий заработать больше дохода на оплату обучения его дочери в колледже, может принять решение сажать больше пшеницы. Но если и другие фермеры тоже посадят больше пшеницы (а спрос не изменится), рыночные силы могут уменьшить его доход и повлиять на перспективы девочки в области образования. На идеальном рынке субъект действия не обладает силой в области ценообразования. Миллионы других невидимых субъектов, делающих независимый выбор, создают спрос и предложение, определяющие цену. Именно поэтому бедные страны,

⁴⁰ *Smith M.J.* Power and the State. Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan, 2009. P. 36.

⁴¹ *Smith M.J.* Power and the State. Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan, 2009. P. 36.

⁴² См.: *Dowding K.* Agency and Structure: Interpreting Power Relationship // *Journal of Power Studies* 1. 2008. №. 1. P. 21—36.

производящие те или иные товары, часто страдают от широких колебаний, в условиях торговли. Но если субъект действия сможет найти способ изменить структуру рынка, внося элемент монополии (единственный продавец на рынке) или монополии (рынка одного покупателя), он сможет обрести некоторую силу в вопросах ценообразования. Это может быть сделано путем дифференцирования продукции за счет рекламы, укрепления доверия к марке товара, выбора специального местоположения сети продаж и тому подобное. Или, как в случае со странами-нефтепроизводителями, субъекты действий могут пытаться создавать картели по типу Организации нефтедобывающих стран (ОПЕК).

Разные аналитики создают сложные комбинации причинной связи и проводят линию между индивидуальным выбором и большими структурами в различных местах. Например, социологи имеют тенденцию меньше обращать внимание на специфические действия и результаты, чем это делают политологи⁴³. Аналитикам, обращающим внимание только на отдельные субъекты действий, как это имеет тенденцию делать первое лицо силы, со всей очевидностью не удастся понимать и описывать взаимоотношения между силами в полном объеме. Но те, кто обращает внимание только на широкие общественные силы и более длительные

⁴³ Второе и третье лица силы включают такие причины структурного характера, как властные институты и культура, но также дают возможность обращать внимание на делающие выбор субъекты действия, хотя и сдерживаемые структурными силами. Многие отношения силового характера, как и многие рынки, не идеальны по своей структуре и предоставляют какое-то поле для свободного волеизъявления и выбора субъектам действий в рамках установленных структур. Некоторые авторы предполагают даже наличие «четвертого лица» силы, которое включало бы преимущественно структурные элементы принуждения. Для каких-то целей это могло бы быть полезным, однако это менее применимо для понимания вариантов политики, с которыми сталкиваются руководители. Питер Дигезер использовал этот термин, чтобы сослаться на точку зрения Мишеля Фуко о том, что субъекты и общественные правила являются результатом воздействия силы, которой никто не может избежать, и что знание предполагает силу, однако Дигезер признает, что «использование Фуко термина «сила» значительно отличается от обычного его понимания». *Digester P. The Fourth Face of Power // Journal of Politics 54.1992. November. № 4. P. 990. См. также: Barnett M. and Duvall R. Power in International Politics // International Organization 59. 2005. № 1. P. 39—75, для рассмотрения абстрактной типологии деления на четыре части, идущей дальше концепции о трех лицах силы. Для целей моей книги представления, предлагаемые Фуко и другими структуралистами, слишком дороги по стоимости в плане их концептуальной сложности и ясности.*

исторические перспективы, как имеют тенденцию это делать второе и третье лица силы, обращают слишком мало внимания на индивидуальные выборы и намерения, представляющие большое значение в политике. Некоторые критики называли мой подход слишком «зацикленным на субъекте действий», но он по-прежнему дает возможность высказать некоторые соображения относительно структурных мощностей, хотя он и не включает все аспекты структуры⁴⁴.

Некоторые аналитики рассматривают эти особенности как бесполезные абстрактности, которые могут рухнуть при первом лице силы⁴⁵. Однако если мы поддадимся этому искушению, то мы, вероятнее всего, ограничим какие-то действия поведенческого плана, что имеет тенденцию привести к ограничению плана действий, разрабатываемого политиками для достижения своих целей. Командная сила (первое лицо) явно находится на поверхности, и ее легко понять. Это основа для твердой силы — способность получить желаемые результаты через принуждение и систему вознаграждений. Совместно участвующие в деле второе и третье лица силы представляют собой более тонкие вещи, а потому они и менее бросаются в глаза. Именно благодаря мягкой силе возникает способность добиваться желаемых результатов посредством сочетания средств установки программы действий, убеждения и привлечения. Нередко высокопоставленные политики сосредоточивали все свое внимание на твердой командной силе для того, чтобы заставить других действовать вопреки их собственным предпочтениям, и фактически игнорировали мягкую силу, вытекающую из формирования предпочтений. Когда сотрудничество возможно, политики могут сэкономить на пряниках и кнутах⁵³.

В глобальной политике некоторые цели, к которым стремятся государства, более подпадают под второе и третье лица силы, чем под первое лицо. Арнольд Уол-ферс однажды описал отличие между тем, что он назвал

^{40 44} *Baldwin*. *Power and International Relations*. P. 179.

^{41 45} *Wolfer* A. *Discord and Collaboration: Essays on International politics*. Baltimore, MD: John Hopkins University Press, 1962. P. 73-77.

целями обладания — специфическими и зачастую ощутимыми объектами, — и целями среды обитания, зачастую являющимися структурными и неосязаемыми⁴⁶. Например, доступ к ресурсам, или к основополагающим правам, или к какому-то торговому соглашению представляет собой цель обладания, в то время как продвижение системы открытой торговли, свободных рынков, демократии или прав человека — это цель среды обитания. В использованной ранее терминологии мы можем рассуждать о государствах, имеющих особые специфические цели и общие, или структурные, цели. Ориентирование единственно только на командную силу и первое лицо силы может ввести нас в заблуждение по поводу того, как добиваться этих целей. Например, в деле продвижения демократии одни только военные средства не так успешны, как военные средства в сочетании с подходами из арсенала мягкой силы — как те, которые раскрыли Соединенные Штаты в Ираке. А **мягкая сила** в виде привлечения на свою сторону и убеждения может иметь такие параметры, характерные как для субъекта действия, так и для структуры в целом. К примеру, страна может стараться привлечь других на свою сторону путем таких действий, как публичная дипломатия, но она может также привлекать других и при помощи усилий структурного характера на собственном примере или за счет того, что может быть названо эффектом «сверкающего города на склоне холма».

Другая причина того, чтобы не свести все три лица силы к одному первому, состоит в том, что такой подход уменьшает внимание к социальным сетям, являющимся важным типом структурной силы в XXI веке. Сети становятся все более и более важными в век информации, и позиционирование в социальных сетях может стать значимым ресурсом силы. Например, в сети веерного типа сила может исходить от того, что она является сетевым концентратором связи. Если вы на связи с другими

^{42 46} *Burt R. Structural Holes: The Social Structure of Competition. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1992. Chap. 1.*

вашиими друзьями через меня, это дает мне силу. Если точки на периферии точно не сочетаются друг с другом, их зависимость от связи через главный портал может формировать их программу действий. К примеру, даже после получения независимости многие связи между бывшими французскими колониями осуществлялись через Париж, а это увеличивало силу Франции в деле моделирования их программы действий.

В других, более сложных конфигурациях сети теоретики указывают на важность структурных дыр, мешающих прямым связям, между разными частями сети⁵⁵. Те, кому удастся соединить или использовать структурные дыры, могут использовать свое положение как источник силы путем установления контроля над связями между остальными. Другим аспектом социальных сетей, который имеет отношение к силе, является их распространенность. Даже слабо распространенные связи могут быть полезны для получения и распространения беспрецедентной и оригинальной информации. Слабые связи дают возможность соединять разные группы воедино способом, позволяющим успешно налаживать хорошее сотрудничество⁴⁷. Это усиливает способность страны наращивать силы, скорее для совместного развития, а не для превосходства над другими. Способность создать социальные сети доверия, позволяющие группам работать вместе, идя к общим целям, это как раз то, что экономист Кеннет Боулдиц называет «интегративной силой»⁴⁸. По мнению психологов, «годы исследований предполагают, что чувство сопереживания и общественный разум гораздо важнее для получения и реализации силы, чем грубая сила, обман или террор»⁴⁹.

Политолог-теоретик Ханна Арендт однажды сказала, что «сила возникает у людей, когда они начинают действовать совместно»⁵⁰. Точно так же

⁴⁷ *Keltner D.* The Power Paradox // Greater Good. Winter 2007/2008. P. 15.

⁴⁸ *Arendt H.* The Human Condition. Chicago: University of Chicago Press, 1998. P. 200.

⁴⁹ *Ikenberry G.J.* Liberal Order and Imperial Ambition. Cambridge, UK: Policy, 2006.

⁵⁰ *Slaughter A.M.* America's Edge: Power in the Networked Century // Foreign Affairs 88. 2009. № 1. P. 94—113.

государство может обрести глобальную силу, объединяясь и действуя совместно с другими государствами, а не только действуя против них. Профессор политологии Принстонского университета Джон Айкенберри заявляет, что сила Америки после Второй мировой войны опиралась на сеть институтов, которые сдерживали Соединенные Штаты, но были открыты для других и тем самым укрепляли силу Америки, позволяющую им сотрудничать с ними. Это важный момент при оценке силы стран в конкретной международной обстановке и важный параметр для оценки будущего американской и китайской сил в XXI веке⁵¹. Например, если Соединенные Штаты вовлечены в связи в сетях, у них есть больше возможности формировать предпочтения по типу третьего лица силы.

Для целей политики может быть полезным поразмышлять о трех лицах силы в обратном порядке от того, в каком они были открыты специалистами в области общественных наук. Политический деятель должен рассматривать формирование предпочтений и программы действий как средства по созданию необходимой окружающей среды еще до обращения к первому, или командному лицу силы. Короче говоря, те, кто настаивает на крахе второго и третьего параметров силы и их превращении в первое лицо, упустят все возрастающий по своей значимости аспект силы в нынешнем столетии.

Термин «умная сила» С.Дж. Най младший применил в 2004 году для того, чтобы противопоставить неверное восприятие того, что только одна мягкая сила может выдавать эффективную внешнюю политику. Он определил **умную силу** как способность сочетать ресурсы твердой и мягкой силы в эффективном плане действий⁵². В отличие от мягкой силы умная сила — это концепция, содержащая как оценочные, так и описательные

⁵¹ *Gelb /.. Power Rules. P. 69.*

⁵² **См.:** *Nye J.S. Soft Power: The Means to Success in World Policies. New York: PublicAffairs, 2004. P. 32,147.* Я признателен Фену Хемпсону за этот термин. Сьюзен Носсел также заслуживает признательности за использование этого термина в: *Nossel S. Smart Power// Foreign Affairs 83.2004. March- April. № 2. P. 131—142,* однако я до недавнего времени этого не знал.

характеристики. Мягкая сила может быть хорошей или плохой с точки зрения стандартного восприятия, в зависимости от того, как она применяется. Умная сила имеет свою ценность, встроенную в ее описание. Критики, говорящие, что «умная сила, — которая может быть удвоенной мягкой силой, то есть «мягкой силой 2.0», — заменила собой мягкую силу 1.0 во внешнеполитическом лексиконе США», просто ошибаются⁵³. Более точная критика заключается в том, что из-за наличия стандартных параметров у этой концепции (в отличие от концепции мягкой силы) ее очень часто используют в разного рода слоганах, хотя это и не обязательно должно было бы быть главным аргументом.

Умная сила доступна всем государствам (и негосударственным игрокам), а не только Соединенным Штатам. Например, малые страны часто применяли тактику умной силы. Норвегия с населением в 5 миллионов человек укрепила свою привлекательность, взяв на вооружение политику миротворчества и оказания содействия, будучи при этом активным и эффективно действующим членом НАТО. И другая страна, по численности населения расположенная на противоположном от Норвегии конце, — Китай, находящийся на подъеме по экономическим и военным показателям, сознательно принял решение вложиться в ресурсы для наращивания мягкой силы, чтобы его твердая сила не выглядела так угрожающе для его соседей, а поэтому стал проводить стратегию применения умной силы.

Умная сила затрагивает существо проблемы преобразования силы. Как было обращено внимание ранее, некоторые страны и игроки могут обладать большими по сравнению с другими ресурсами силы и при этом быть не очень эффективными в получении желаемых результатов. Некоторые утверждают, что Соединенные Штаты с неэффективной правительственной структурой XVIII века — это слабое с точки зрения преобразования силы

⁵³ *Layne C. The Unbearable Lightness of Soft Power, y: Palmer I. and Cox M. , eds. Soft Power and U.S. Foreign Policy. P. 149.*

государство. Другие отвечают, что большая часть американской мощи концентрировалась за пределами правительственных структур на базе открытой экономики и гражданского общества страны. Вполне может так случиться, что конверсия силы будет происходить гораздо легче, когда у страны есть избыточные активы и она может позволить себе компенсировать траты на ошибки. Но первыми шагами к умной силе и эффективной тактике конверсии силы становятся понимание полного масштаба ресурсов силы и признание проблем, связанных с их эффективным сочетанием при различных обстоятельствах.

Твердая и мягкая силы порой подкрепляют друг друга, а порой подрывают друг друга, поэтому важен разумный подход с учетом конкретной ситуации к вопросу об их взаимодействии при разных обстоятельствах. Но будет ошибкой думать об информационных кампаниях в терминах, превратно толкующих существо мягкой силы. Если нам необходимо сделать выбор между применением военной или мягкой силы в мировой политике, мы предпочли бы военную силу. Однако умная сила предполагает, что лучше всего обладать и той и другой. «Военные должны понять, что мягкая сила вызывает больше проблем при ее применении, чем при применении военной силы – особенно если то, что делает эта военная мощь, не выглядит как привлекательное явление»⁵⁴. Если рычаги мягкой силы не подталкивают в том же направлении, тогда военные часто не могут создать благоприятные условия для своих действий.

Помимо приведенного выше в 1-й главе книги [142] рассматриваются вопросы реализма и полного спектра поведенческого аспекта силы, поведенческий и ресурсный факторы мягкой силы, сопоставление мягкой и умной сил.

Глава 2 посвящена военной силе. Подчеркивается, что гибридные войны

II. ⁵⁴ *Taverner A. The Military Use of Soft Power -r- Information Campaigns: The Challenge of Applications, Their Audiences, and Effects*», у: *Parnar and Cox. Soft Power and U.S. Foreign Policy*. P. 149.

и «война в народе» сохранятся. Возможности ведения войны и принуждения, защиты и помощи остаются важными, даже если межгосударственных войн будет становиться, все меньше.

В главе 3 анализируется экономическая сила и такие ее аспекты как экономическая взаимозависимость и экономическая сила, природные ресурсы; нефть, газ и экономическая сила, санкции: запретительные и поощрительные, будущее экономической силы.

В главе 4 детально анализируется мягкая сила, источники мягкой силы, мягкая сила и американская гегемония; виды поведения при мягкой силе: формирование программы, привлечение и убеждение, использование мягкой силы через публичную дипломатию.

1.3.3. Использование силы.

Главы 5, 6, 7 образуют Часть II цитируемой книги. В ней рассматриваются вопросы использования силы, на языке С.Дж. Ная младшего – изменения силы: распыление и перемещения.

Глава 5 посвящена вопросу распыления и компьютерной силы.

Тема главы 6 – это переход силы. Один из предметов исследования – имеет ли место упадок Америки. Автор признает, что с определенной точки зрения можно согласиться с тем, что в Америке наблюдается упадок. Однако в целом это не так.

Интересна оценка последствий развала Советского Союза.

Развал Советского Союза в 1991 году привел к значительному сокращению территории России (76 процентов площади, которую занимал СССР), населения (50 процентов), объема экономики (46 процентов), численности военнослужащих (33 процента от численности советской армии). Более того, практически полностью исчезла мягкая сила коммунистической идеологии. И тем не менее у России имеется около 5000 единиц размещенного ядерного оружия, армия насчитывает один миллион человек, хотя общие военные расходы составляют всего четыре процента общемировых (10 процентов от доли Соединенных Штатов), а возможности

оказания силового воздействия на мир значительно сократились. По экономическим ресурсам валовой внутренний продукт России в размере 2,3 триллиона долларов США – это всего лишь 14 процентов объема ВВП США, а доход на душу населения (по паритету покупательной способности) в размере 16 тысяч долларов США составляет приблизительно 33 процента уровня Соединенных Штатов. Ее экономика очень сильно зависит от экспорта нефти и газа, при этом экспорт высокотехнологической продукции составляет всего семь процентов общего экспорта продукции обрабатывающих отраслей (при 28 процентах в Соединенных Штатах). В плане мягкой силы, несмотря на привлекательность традиционной российской культуры, присутствие России в мире мизерно. По словам одного российского аналитика, Россия должна использовать «твердую силу, включая вооруженные силы, потому что она живет в гораздо более опасном мире, и ей не у кого спрятаться от опасностей, к тому же у нее мало мягкой силы – то есть социальной, культурной, политической и экономической привлекательности»⁵⁵.

Глава 7 является ключевой для целей предлагаемой монографии. Она посвящена умной силе.

Стратегия применения умной силы государством

Как сказал высокопоставленный чиновник Государственного департамента, «концепция «умной силы» – разумного сочетания и системы связей дипломатии, обороны, развития и других средств так называемой твердой и мягкой силы – это суть политического видения президента Обамы и госсекретаря Клинтон»⁵⁴⁷. В связи с тем, что этот термин был задействован администрацией Обамы, некоторые аналитики считают, что он относится только к Соединенным Штатам, а некоторые критики жалуются,

⁵⁵ *Караганов Сергей*. Россия в евроатлантическом регионе // Российская газета. 2009.24 ноября, на английском языке доступно на сайте: <http://karaganov.ru/en/news/98>. Другая точка зрения заключается в том, что российская мягкая сила помогла проложить путь желаемой смене правительства в Киргизии в 2010 году. *Kramer A. Before Kyrgyz Uprising, a Dose of Russian Soft Power//New York Times. 2010. 19 April.*

что это всего лишь лозунг подобно «трудной любви»*, которым подслащаются противные вещи. Но даже если термин «умная сила» годится в качестве лозунга (никто не хочет прослыть «глупым», хотя неэффективные программы действий подпадают под это определение), умная сила может также быть использована для подробного рассмотрения. Ее применение ни в коем случае не ограничивается только Соединенными Штатами.

Малые государства зачастую более искусны в применении стратегии умной силы. Сингапур вложил достаточно в свои военные ресурсы, чтобы выглядеть неудобоваримым в глазах своих соседей, которых он хотел бы удержать от нападения. Но он объединил этот подход с активной поддержкой дипломатической деятельности в Ассоциации стран Юго-Восточной Азии (АСЕАН), равно как и с усилиями по превращению своих университетов в сетевые центры активности неправительственных организаций в регионе. Швейцария на протяжении длительного времени использовала сочетание обязательной военной службы и горную местность страны как факторы сдерживания, сохраняя при этом свою привлекательность в глазах других путем создания банковской

* Термин «трудная любовь» принадлежит Биллу Милликену, написавшему в 1968 году книгу под таким заголовком. Речь идет об оказании помощи трудным подросткам с целью их адаптации к сложным условиям взрослой жизни, проявляя подчас жесткость в отношении любимых детей ради их спасения, например, от наркомании. — *Примеч. пер.* системы, развития торговли и культурного обмена. Катар, маленький полуостров у берегов Саудовской Аравии, позволил использовать свою территорию в качестве штаб-квартиры для американских военных во время вторжения в Ирак, в то же самое время спонсируя телекомпанию «Аль-Джазира», самую популярную телевизионную станцию в регионе, которая очень сильно критиковала действия американцев. Норвегия вошла в НАТО для укрепления своей

обороны, однако проводит выходящую за пределы действий альянса политику, оказывая поддержку развитию других стран и участвуя в качестве посредника в деле установления мира с тем, чтобы наращивать свою мягкую силу, что фактически выходит за рамки членства в альянсе.

В историческом плане поднимающиеся государства зачастую использовали умную силу с большой пользой для себя. В XIX веке Пруссия времен Отто фон Бисмарка прибегла к агрессивной военной стратегии, чтобы нанести поражение Дании, Австрии и Франции в трех войнах, приведших к объединению Германии. Но стоило только Бисмарку выполнить эту цель к 1870 году, как он приспособил германскую дипломатию на создание альянсов с соседями и превратил Берлин в перекресток европейской дипломатии и центр разрешения конфликтов. Одной из величайших ошибок кайзера через 20 лет после этого было увольнение Бисмарка, отказ от возобновления дипломатии по «договору перестраховки» с Россией⁵⁶ и вызов, брошенный превосходству британских военно-морских сил на морях. После реформ Мэй-дзи Япония создала военную мощь, которая позволила ей нанести поражение России в 1905 году, однако она проводила примиренческую политику в отношении Англии и Соединенных Штатов и потратила значительные ресурсы на то, чтобы создать привлекательный образ страны за рубежом. После провала имперских замыслов создания сферы сопроцветания в великой Восточной Азии периода 1930-х годов (в которой присутствовал компонент мягкой силы, основанный на антиевропейской пропаганде) и поражения во Второй мировой войне Япония обратилась к стратегии, которая сводила к минимуму военную силу и делала упор на американский альянс. Ее однозначный акцент на экономический рост имел успех в этом направлении, но военная и мягкая силы оказались на весьма скромном уровне.

56. Тайный договор между Германией и Россией подписан в Берлине в 1887 году. Предусматривал нейтралитет сторон в случае войны Германии с Францией, а России — с Австро-Венгрией. Действовал до 1890 года. — *Примеч. пер.*

Китай при Мао Цзэдуне создал военную мощь (включая ядерное оружие) и использовал мягкую силу маоистской революционной идеологии, а также солидарности со странами «третьего мира» для обретения союзников за границей, однако после того как маоистская стратегия иссякла в 1970-е годы, китайские руководители обратились к рыночным механизмам для стимулирования экономического развития. Дэн Сяопин предупреждал своих соотечественников воздерживаться от авантюры за границей, которые могли бы подвергнуть угрозе внутреннее развитие. В 2007 году председатель Ху Цзиньтао объявил о важности создания мягкой силы Китая, с точки зрения страны, делающей гигантские *шаги* в развитии экономической и военной силы, это была умная стратегия. Сопровождая подъем твердой силы усилиями по созданию более привлекательного образа страны, Китай преследовал цель уменьшения страхов и недопущения тенденции создания противовеса китайской силе, которые в противном случае могли бы нарастать среди его соседей.

В 2009 году Китай по праву гордился своими успехами в преодолении последствий мировой рецессии и сохранении высоких темпов экономического роста. Многие китайцы пришли к выводу о том, что это означает сдвиг в мировом балансе сил и что Соединенные Штаты вступили в фазу падения. Один из них обозначил 2000 год как пик американской мощи. «Народ сейчас смотрит на Запад сверху вниз, это касается как руководящих кругов, так и представителей научного мира и обычных граждан», – сказал Кан Сяогун из Народного университета⁵⁷. Однако такого рода толкования могут привести к конфликту. Апломб при оценке сил (вкуче с уязвимостью во внутривнутриполитических делах) привел к более напористому поведению китайской внешней политики во второй половине 2009 года. Некоторые наблюдатели задавались вопросом, отходит ли Китай

⁵⁷ Pomfret J. Newly Powerful China Defies Western Nations with Remarks, Policies // Washington Post. 2010. 15 March.

Высказывание Дэн Сяопина переводилось множеством слов, но всегда с одинаковым чувством благоразумия. См.: Beukel E. China and the South China Sea: Two Faces of Power in the Rising China's Neighborhood Policy. May 2—10. www.diis.dk/Sw92785.asp.

от умной стратегии возвышающейся державы и нарушает мудрый совет Дэн Сяопина, говорившего, что Китаю следует двигаться вперед с осторожностью и «умело держаться в тени»⁵⁸.

Доминирующие государства пользуются также стимулом для сочетания ресурсов твердой и мягкой силы. Империями легче управлять, когда они опираются на притягательность мягкой силы, наряду с понуждением, путем применения твердой силы. Рим позволял элитам завоеванных народов получать римское подданство, а Франция привлекала африканских руководителей, в частности Леопольда Сенгора, к французской политической и культурной жизни. Британия викторианской эпохи использовала выставки и культуру для привлечения элит империи, и, как мы увидели ранее, она могла править обширной империей по большому счету руками местных с использованием очень небольшого числа британских войск. Разумеется, делать это становилось все труднее и труднее, поскольку нарождающийся национализм менял ситуацию и подрывал мягкую силу Британской империи. Создание Британского Содружества наций явилось попыткой сохранить остатки той мягкой силы в новой постколониальной обстановке.

«Великая стратегия» государства — это теория и история ее руководителей, состоящие в том, как обеспечить его безопасность, благополучие и идентичность («право на жизнь, свободу и стремление к счастью», говоря словами Джефферсона), и такая стратегия должна проводиться с учетом изменений в обстановке. Слишком негибкий подход к стратегии может оказаться контрпродуктивным. Стратегия — это не нечто мистическое в руках верхушки правителей. Ее можно применять на всех уровнях⁵⁹. У любой страны должен быть генеральный план игры, но она

⁵⁸ *Kennedy R.* The Elements of Strategic Thinking : A Practical Guide, в: *Marcella G.*, ed. *Teaching Strategy: Challenge and Response.* Carlisle, PA: U.S. Army Strategic Studies Institute, 2007. P. 6.

⁵⁹ *McDougal W.A.* Can the United States Do Grand Strategy? // *Orbis* 54. 2010. Spring. № 2. P 173.

должна оставаться гибкой перед лицом различных событий. По словам одного из историков, здравая великая стратегия «равнозначна целям и средствам настолько точно, что она ведет к победе, несмотря на периодические неудачи на уровне самой стратегии, отдельных операций и кампаний»⁶⁰. Некоторые американские аналитики наступившего после «холодной войны» мира ищут лозунги, которые могут уместиться на стикере бампера машины, слоганы типа «сдерживание», которым пользовались в прошлом. Они забыли, что тот же самый слоган содержался в политике разных сторон, которые конфликтовали друг с другом⁶¹. Для некоторых сдерживание стало оправданием вьетнамской войны; для Джорджа Кеннана, автора этой стратегии, это не было так. Более важным, чем просто формулы или умные лозунги, становится контекстуальный интеллект, который помогает правильно оценить тенденции в силовых процессах, и заблаговременное размышление о ресурсах умной политики⁶².

Как мы успели заметить, академики, ученые мужи и президенты часто ошибались в определении позиции Америки в мире. К примеру, 20 лет назад все говорили, что Соединенные Штаты находятся в упадке, страдая от чрезмерного имперского перенапряжения. Десятью годами позднее после окончания «холодной войны» все опять стали утверждать, что мир стал однополярным при американской гегемонии. Некоторые наблюдатели пришли к выводу о том, что Соединенные Штаты настолько мощны, что

⁶⁰ См.: *Gaddis J.L. Strategies of Containment: A Critical Appraisal of Postwar American National Security Policy.* New York: Oxford University Press, 1982.

⁶¹ Оценивая такие изменения, необходимо понимать контекст. Энтони Майо и Нитин Нория, профессора из Гарвардской школы бизнеса, дали определение контекстуального интеллекта как способности понимать меняющуюся окружающую обстановку и накапливать информацию о тенденциях на меняющихся рынках. Во внешней политике контекстуальный интеллект представляет собой мастерство интуитивной диагностики, помогающей выстраивать тактику в соответствии с поставленными целями для того, чтобы создать умный план действий в зависимости от меняющейся обстановки. Об атрибутах и параметрах контекстуального интеллекта см.: *Nye J. The Powers to Lead.* Oxford, UK: Oxford University Press, 2008. Chap. 4. См. также: *Mayo A. and Nohria N. In Their Times: The Greatest Business Leaders of the Twenties Century.* Boston: Harvard Business School Press, 2005.

⁶² *Krauthammer C. The Bush Doctrine: ABM, Kyoto and the New American Unilateralism // Weekly Standard.* 2001. 4 June.

могут решать, что, по их мнению, правильно, и другим ничего не остается, как следовать за ними. Чарльз Краутхаммер с почтением отозвался об этой точке зрения как о «новой обособленности», и такое изложение превосходства оказало сильное влияние на администрацию Буша даже еще до того, как в результате шока от нападений 11 сентября 2001 года прозвучала «доктрина Буша» о превентивной войне и принудительной демократизации⁶³. Однако новая обособленность основывалась на глубинном непонимании природы силы в мировой политике, и возникла она при обстоятельствах, в которых наличие превосходящих ресурсов дает возможность получения желаемых результатов.

В чем заключаются основные черты нынешней международной обстановки и как они меняются⁶⁴? В предисловии С.Дж. Най младший сравнил сегодняшний политический контекст с трехуровневой игрой в шахматы, в которой межгосударственная военная сила в большой степени сосредоточена в руках Соединенных Штатов; межгосударственная экономическая сила распределена в духе многополярности между Соединенными Штатами, ЕС, Японией и странами БРИК, а сила по таким транснациональным вопросам, как изменение климата, преступность, террор и пандемические заболевания, очень сильно расплывлена. Оценка распределения ресурсов среди игроков варьирует в каждой области. Мир не является ни однополярным, ни многополярным, ни хаотичным – ему свойственны одновременно все эти три характеристики. Таким образом, умная великая стратегия должна быть в состоянии разбираться с очень разнообразным распределением силы по различным областям и понимать

⁶³ Самая последняя Стратегия национальной безопасности США определяет в качестве «вызовов нашего времени – борьбу с воинственным экстремизмом и повстанчеством; прекращение распространения ядерного оружия и обеспечение сохранности ядерных материалов; противостояние изменению климата и поддержание глобального роста; помощь странам, нуждающимся в продовольствии и медицинском уходе за больными; решение и предупреждение конфликтов, залечивание ран, нанесенных конфликтами». White House. National Security Strategy. Washington, DC: White House, May 2010. www.whitehouse.gov/sites/default/files/rss_viewer/national_security_strategy.pdf.

⁶⁴ См.: Mandelbaum M. The Case for Goliath: How America Acts as the World's Government in the Twenty-First Century. New York: Public Affairs, 2005.

взаимные уступки по каждой из них. Нет никакого смысла рассматривать мир через линзы чистого реализма, превалирующего на других досках. Контекстуальный интеллект сегодня требует нового синтеза «либерального реализма», который видит одновременно ситуацию на всех трех досках. Все-таки в трехуровневой игре игрок, сосредоточивающий внимание только на одной доске, в конечном счете, должен неизбежно потерпеть поражение.

Все это потребует понимания того, как осуществлять силу вместе с другими государствами, равно как и силу над ними. По вопросам, возникающим на поверхности доски межгосударственных военных отношений, решающим останется достижение понимания путей формирования альянсов и баланса сил. Однако самый лучший порядок военного сражения вряд ли сможет решить проблемы на нижней шахматной доске негосударственных игроков и таких транснациональных угроз, как пандемические заболевания или изменение климата, несмотря на то, что эти вопросы представляют угрозу безопасности миллионов людей такого же масштаба, как и военные угрозы, которые традиционно приводят к исполнению национальных планы действий. Подобные вопросы потребуют сотрудничества, создания необходимых институтов и общих благ, от чего выигрывают все и из чего никто не может быть исключен.

Ученые-теоретики в области гегемонии, как мы увидели это в предыдущей главе, не только рассматривали вопросы перехода силы и перспективы конфликта, но также изучали положительное воздействие гегемонии на предоставление общественных благ. Это привело к возникновению теории о стабильности при гегемонизме. Общественные блага, из которых все могут извлекать выгоду, производятся в недостаточном количестве, поскольку стимулы для инвестирования в их производство уменьшаются в связи с неспособностью предотвратить пользование благами теми, кто не принимал участия в расходах по их производству. Если у каждого будет стимул для получения «халявы», то ни у кого не будет стимула для инвестирования. Исключением могли бы стать

ситуации, в которых одно государство настолько больше других, что оно сможет заметить пользу от своих капиталовложений в общественные блага, даже если эти меньшие государства получают что-то бесплатно. Согласно теории «в защиту Голиафа»⁶⁵, гегемонистские государства: нужны для глобального управления, и они должны стать лидером в производстве общественных благ в глобальном масштабе, поскольку у меньших государств не хватает стимулов или возможностей делать это.

Когда более крупные государства не берут на себя такую ответственность, результаты могут быть весьма плачевными для международной системы. К примеру, когда Соединенные Штаты сменили Англию в качестве ведущего финансового и торгового государства мира после Первой мировой войны, они не взяли на себя эти обязательства, что стало причиной Великой депрессии и ее масштабов. Некоторые аналитики беспокоятся по поводу возможности повторения такой ситуации⁶⁶. По мере приближения Китая к Соединенным Штатам по его доле распределения экономических ресурсов он возьмет на себя роль ответственного влиятельного игрока (используя выражение, выработанное администрацией Буша-младшего) или он продолжит получать все бесплатно, как это делали Соединенные Штаты в период между двумя мировыми войнами?

К счастью, гегемонистское превосходство не является единственным путем производства общественных благ в мировом масштабе. Роберт Кеохейн утверждает, что существует возможность спланировать международные институты для решения проблем координации и «бесплатного пользования» в период «после гегемонии»⁶⁷. Более того, как указывали другие теоретики, теория стабильности при гегемонизме

⁶⁵ См.: *Kindleberger C.P.* World Economic Primacy: 1500 – Oxford, UK: Oxford University Press, 1996. P. 223ff.

⁶⁶ *Keohane R.O.* After Hegemony: Cooperation and Discord in the World Political Economy. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1984. См. также: *Snidal D.* The Limits of Hegemonic Stability Theory // *International Organization* 39. 1985. № 4. P. 580-614.

⁶⁷ См. критику в: *Norrlöf C.* America's Global Advantage: US Hegemony and International Cooperation. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2010. Chap. 3.

представляет собой чрезмерное упрощение, поскольку чистые общественные блага – весьма редкое явление, и крупные правительства могут зачастую исключать некоторые страны из списка пользователей производимых ими благ⁶⁸. Некоторые дела больших масштабов, такие, как безопасность или торговые соглашения, могут быть превращены в «предметы общего пользования», которые на пользу многим, но к которым они могут быть не допущены.

Мировое правительство вряд ли будет создано в XXI веке, однако какие-то проявления мирового правления уже существуют. В мире существуют сотни договоров, международных институтов и различные сферы межгосударственного совместного управления, включая телекоммуникации, гражданскую авиацию, захоронение отходов в морях, торговлю и даже распространение ядерного оружия. Однако такие институты редко являются самокупаемыми. Они по-прежнему получают выгоды от лидерства великих держав. И остается лишь посмотреть, смогут ли крупнейшие страны в XXI веке продолжать играть такую роль. Как станет меняться поведение Китая и Индии по мере усиления их мощи в случае изменений этих параметров? Некоторые, подобно либеральному ученому-политологу Джону Айкенберри, заявляют, что нынешний набор международных институтов достаточно открыт и хорошо адаптируется, так что в интересах Китая будет участие в их работе⁶⁹. Другие считают, что Китай захочет навязать свой собственный стандарт и создаст собственную систему институтов по мере усиления своей силы. Как ни странно, но для тех, кто предвидит создание трехполярного мира в середине столетия, состоящего из Соединенных Штатов, Китая и Индии, все три эти крупные державы входят в число тех стран, кто более всего отстаивает собственный суверенитет и очень

⁶⁸ *Ikenberry J.* When China Rules the World: The End of the Western World and the Birth of a New Global Order (Review) // *Foreign Affairs* 88. 2009., November-December. № 6. P. 152—153.

⁶⁹ О ситуации на более ранних стадиях см.: *Putnam R. and Bayne N.* Hanging Together: The Seven-Power Summits. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1984.

сдержанно относится к поствестфальскому миру.

Даже если ЕС сохранит лидирующую роль в мировой политике и будет продвигать больше нововведений в систему международных институтов, мир, если исключить повторение такого события, как Вторая мировая война, вряд ли увидит такой «момент конституционного характера», который он пережил при создании системы институтов ООН после 1945 года. Сегодня Объединенные Нации как универсальная международная организация играет решающую роль для придания законности, осуществляет дипломатию в кризисный период, миротворческие операции и гуманитарные миссии, однако ее размеры, как оказалось, стали ее недостатком во многих других делах. Например, Конференция сторон Рамочной конвенции ООН по изменению климата 2009 года в Копенгагене показала, что встречи представителей почти 200 стран часто очень трудно управляемы, они подвержены блоковой политике и тактическим шагам со стороны игроков, которые по большому счету не имеют никакого отношения друг к другу, поскольку в противном случае им не хватает ресурсов для решения функциональных проблем.

Одной из дилемм многосторонней дипломатии является вопрос о том, как убедить всех действовать и действовать совместно. Ответ, вероятнее всего, лежит в той плоскости, которую европейцы назвали «меняющейся геометрией». Будет множество многосторонних конфигураций, меняющихся в зависимости от характера распределения ресурсов силы по разным вопросам. В частности, по денежным делам Бреттон-Вудская конференция привела к созданию в 1944 году Международного валютного фонда, который с тех пор разросся и сейчас включает 186 стран, однако господство доллара было решающей чертой сотрудничества в денежной сфере вплоть до 1970-х годов. После ослабления доллара и прекращения президентом Никсоном конвертации доллара в золото Франция пригласила небольшую группу из пяти стран в 1975 году на встречу в библиотеке замка Рамбуйе для

обсуждения денежных дел⁷⁰. Вскоре она выросла до Группы семи, а позже расширилась до Группы восьми (подключилась Россия, и все это сопровождалось созданием большого бюрократического аппарата и большой шумихой в прессе). Впоследствии «восьмерка» стала приглашать пять гостей из стран БРИК и других стран. Во время финансового кризиса 2008 года такое построение выработало новую Группу двадцати, членство в которой не было строго ограниченным.

В то же самое время «Большая семерка» продолжала встречаться на министерском уровне по более узким вопросам денежной политики; были созданы такие новые институты, как Совет финансовой стабильности, продолжали играть важную роль и двусторонние обсуждения Соединенных Штатов с Китаем. Как сказал один опытный дипломат, «если вы пытаетесь провести переговоры по вопросу об обменном курсе с 20 странами или о спасательных действиях в отношении Мексики, как это было в начале президентства Клинтона, тоже с 20 странами, то вам будет нелегко»⁵⁶³. В конце концов, при трех игроках имеют место три пары взаимоотношений, при 10 игроках их уже 45, а при 100 игроках – около пяти тысяч пар отношений. Или возьмите, к примеру, вопросы изменения климата. Конференция сторон Рамочной конвенции ООН по изменению климата продолжит играть свою роль, но, судя по всему, пройдут более интенсивные переговоры на менее масштабных форумах с участием менее десятка стран, на которые, однако, приходится 80 процентов выбросов парниковых газов⁷¹.

Многое в работе по глобальному правлению будет зависеть от официальных и неофициальных *сетевых* структур. Сетевые организации (такие, как «Большая двадцатка») используются для составления программ действия и завоевания консенсуса, координации политики, обмена

⁷⁰ Роберт Фавер (Robert Fauver) цит. no: *Baker P. and Donadio R. Group of 8 Is Not Enough Say Outsiders Wanting In // New York Times. 2009. 10 July.*

⁷¹ *Slaughter A. -M. America's Edge: Power in the Networked Century // Foreign Affairs 88. 2009. January-February. P. 99.*

информацией и установления норм и правил поведения⁷². Как мы успели обсудить в главе 1, центральное положение в сетях может стать источником силы, но «сила, вытекающая из этого типа связи, не является силой, при помощи которой можно добиваться каких-то результатов. Сети не направляются и не контролируются настолько, насколько ими управляют и дирижируют. Многочисленные игроки собираются в одно целое, которое по своей сумме больше совокупности их составных частей»⁷³. Другими словами, сеть дает силу для получения желаемых результатов при работе совместно с другими игроками, нежели чем против них. Мы увидели, что сила в сетях может появиться как из крепких уз, так и от слабых связей. Крепкие узлы, такие, как союзы, «умножают силу страны за счет разных вещей, начиная с основополагающих прав, обмена разведывательной информацией, сотрудничества в системах вооружений и их закупок, совместных размещений вооруженных сил, вплоть до поддержки многосторонних институтов, получения взаимной выгоды от торговли и взаимных гарантий безопасности». А слабые связи, такие, как международные многосторонние организации, «несмотря на все их очевидные недостатки... по-прежнему имеют значение, и страна не может быть великой державой без того, чтобы не иметь, по крайней мере, значимый голос в ООН, МВФ и Всемирном банке»⁷⁴. По этому параметру предсказания об азиатском столетии остаются преждевременными; Соединенные Штаты останутся в центре насыщенной глобальной сети управления по сравнению с другими странами.

⁷² *Inbodden W.* What Is Power? And How Much of It Does America Have? // *Holidays*. 2009. November-December. P. 24-25.

⁷³ После подъема Соединенных Штатов до уровня глобальной державы в начале XX века примером столкновения противоположностей явилось реалистичное видение Рузвельта и идеализм Вильсона. В своем исследовании дипломатии бывший государственный секретарь Генри Киссинджер утверждал, что Вильсон выиграл соревнование за умы американской общественности, и отметил, что Ричард Никсон даже повесил портрет Вильсона в своем рабочем кабинете. *Киссинджер Г.* Дипломатия. М.: Ладомир. 1997. Гл. 2.

⁷⁴ *Kissinger H.A.* Realists vs. Idealists // *International Herald Tribune*. 2005. 12 May.

Американская стратегия умной силы

Возвращение к пяти вопросам, касающимся успешной стратегии, которые мы обсуждали ранее, предполагает пять шагов в деле создания американской стратегии умной силы.

Первый шаг

Как мы уже обсудили ранее, первым шагом в планировании стратегии умной силы является ясность в отношении поставленных целей. Говоря о великой стратегии, американцы в течение длительного времени обсуждали надлежащие цели для приложения своей силы. Совсем недавно имели место дебаты о том, следует ли в качестве главной цели добиваться сохранения первенства или превосходства в ресурсах силы или продвигать ценности путем либо совершенствования демократии у себя дома, либо практикуя либеральный интервенционизм за границей. Такую ситуацию подчас называют борьбой между реализмом и идеализмом, однако для успеха американской национальной идеи необходимо и то и другое⁷⁵. Ценности являются неотъемлемой частью американской внешней политики. Американская исключительность берет свое начало в ранних днях, республики, основанной как реакция на старый мир, видящая себя сверкающим городом на холме со всеобщими ценностями, которыми она хочет поделиться с другими. Как отмечает Киссинджер, реалисты ищут равновесие и стабильность, в то время как идеалисты стремятся к трансформации. Но он далее говорит, что спор между ними преувеличен. Реалисты могут признавать важность идеалов и ценностей, а идеалисты не обязательно отвергают все геополитические ограничения⁷⁶. Как бы то ни было, между ними всегда была продолжительная напряженность.

Традиционные реалисты часто делают различие между внешней

⁷⁵ *Ellworth R., Goodpaster A. and Hauser R., cochairs. America's National Interests: A Report from the Commission on America's National Interests. 1996. P. 13.*

⁷⁶ *Meade W.R. Special Providence: American Foreign Policy and How It Changed the World. New York: Knopf, 2001.*

политикой, основанной на универсальных ценностях, и внешней политикой, основанной на Интересах. Они представляют эти интересы как «Жизненно важные», непосредственно влияющие на вопросы безопасности и, таким образом, заслуживающие использования силы: например, для предупреждения нападений на Соединенные Штаты, для предупреждения появления враждебных гегемонов в Азии или Европе, для предупреждения появления враждебных держав на своих границах или на океанских просторах и жизненного обеспечения американских союзников⁷⁷. Защита прав человека или демократии или особых экономических зон относится к числу маловажных. Но такой традиционный подход с аналитической точки зрения слишком узок, и он плохо соотносится с сутью американской политической культуры.

Жизненно важные национальные интересы заслуживают приоритетного отношения, потому что на кону стоит вопрос жизни и смерти, однако сочетание между тем или иным событием и угрозой национальному выживанию может повлечь за собой длинную причинно-следственную цепь. Можно не согласиться с тем, насколько длинной может быть любая связь в этой цепи и сколько «гарантий» необходимо против отдаленных угроз до того, как приступить к достижению иных ценностей, таких, как права человека. В демократиях национальный интерес – это то, что определяют сами граждане после соответствующего рассмотрения. Он шире, чем жизненно важные стратегические интересы, хотя они являются решающей составной частью. Он может включать такие общепризнанные ценности, как права человека и демократия, особенно если американская общественность чувствует, что эти ценности так важны для нашего самосознания или чувства осознания того, «кто мы есть на самом деле», что народ готов платить цену за их защиту. Общепризнанные ценности – это просто

⁷⁷ *Sapolsky H., Friedman B.H., Golz E. and Press D. Restraining Order: For Strategic Modesty // World Affairs 172. 2009. № 2. P. 85. См. также: Posen B.R. The Case for Restraint // American Interest. 2007. November-December.*

нематериальный национальный интерес. Если американский народ считает, что в наших интересах защита определенных ценностей и их продвижение за границей* тогда они становятся частью национального интереса. Руководители и эксперты могут указывать на издержки пользования некоторыми ценностями, но если информированная общественность не согласна, эксперты не смогут отрицать законности ее мнения.

На деле американская традиция в выборе целей внешней политики несколько шире, чем простое разделение на две части между реализмом и идеализмом⁷⁸. Американцы спорят о том, насколько внимательно следует относиться к интересам других как при достижении поставленных нами целей, так и при выборе средств для их достижения. Националистически настроенные спорят с космополитами, сторонники односторонних действий – со сторонниками многосторонних действий. И многие президенты, и творцы общественного мнения прекращают ссылаться на давние традиции – примером тому служат Гарри Трумэн, Дуайт Эйзенхауэр и Джон Кеннеди.

А в результате неизбежно происходят отходы от намеченных целей. Вопрос в том, как примирить несоответствия. Реалисты предупреждают против неограниченных «крестовых походов» и подчеркивают важность беспристрастного рассмотрения вариантов возможностей успеха в достижении целей. Многие призывают к проведению «умеренной внешней политики», которая должна оставаться в пределах американских возможностей; и это здравый совет, как бы там ни было. Однако умеренность – это двойственная цель, и ее защитники определяют ее разными способами. Для некоторых «первое преимущество стратегии сдерживания состоит в том, что она сохраняет американскую силу»⁷⁹. Но

⁷⁸ *Olson M.* The Logic Of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1965.

⁷⁹ Для полной дискуссии по вопросу о всей сложности и проблемное™ этого определения см.: *Kaul /., Grunberg /. and Stern M.A., eds.* Global Public Goods: International Cooperation in the 21st Century. New York: Oxford University Press, 1999. Согласно узкому определению общественных благ, они не обладают исключительностью в предоставлении и не имеют конкурентного характера в потреблении.

это не дает ответа на вопрос, как использовать сохраненную силу. Можно продвинуть этот аргумент дальше, вспомнив важность крупнейших государств в деле предоставления глобальных общественных благ. Как мы успели заметить ранее, если крупнейший получатель выгод от общественных благ (в частности, Соединенные Штаты) не занимает ведущее положение в обеспечении в непропорциональных масштабах ресурсов для своих резервов, бенефицианты меньших размеров вряд ли будут в состоянии эти блага добыть из-за трудностей по организации коллективных действий, когда задействованы большие числа⁸⁰.

Великая стратегия начинается с обеспечения выживаемости, а затем должна сосредоточить все свое внимание на обеспечении общественных благ. Международный порядок в большой степени является глобальным общественным продуктом — то есть тем, чем могут воспользоваться все, не уменьшая возможность доступа к нему остальных⁸¹. Маленькая страна может выиграть от мира в регионе, свободы мореплавания, открытой торговли, борьбы с инфекционными заболеваниями или стабильности на финансовых рынках в то же самое время, что и Соединенные Штаты, не уменьшая при этом выгоды ни для Соединенных Штатов, ни для каких-то других стран. Разумеется, как мы успели заметить ранее, чистых коллективных благ не очень много. Когда могут быть исключены какие-то страны, то в результате получают коллективные блага закрытого клуба или частичные общественные блага. А иногда вещи, которые выглядят хорошими в глазах американцев, могут предстать как плохие в глазах других. Слишком узкое отношение к общественному благу может стать иждивенческой идеологией, но это всего лишь напоминание о необходимости прислушиваться к мнению других, а не причина отказа от важного стратегического принципа. Соединенные Штаты выигрывают дважды

⁸⁰ *Posen B. Command of the Commons: The Military Foundation of U.S. Hegemony// International Security 28.2003. Summer. № 1. P. 5-46.*

⁸¹ *High Costs Weigh on Troop Debate for Afghan War// New York Times. 2009. 14 November.*

от такой стратегии: от собственно пользования общественными благами и от мягкой силы, которую они могут создавать. Если Соединенные Штаты определяют свой национальный интерес в понятиях, которые включают интерес других, они могут создать имидж, который, вероятнее всего, получит широкую поддержку, необходимую для достижения поставленных целей, в частности, в условиях, когда Соединенные Штаты сталкиваются с подъемом нового государства и негосударственных игроков и стремятся координировать свои действия в сетях.

Соединенные Штаты могут воспользоваться уроком, полученным Великобританией в XIX веке, когда она сосредоточила внимание на поддержании баланса сил между крупными странами Европы, продвигая открытую международную экономическую систему и сохраняя открытым международное общее достояние, включая свободу мореплавания. Все эти три вещи имеют прямое отношение к ситуации с Америкой в XXI веке. Поддержание регионального баланса сил и сдерживание побудительных мотивов на местах в отношении применения силы с целью изменения границ обеспечивают общественные блага для многих (но не для всех) стран. Американское военное присутствие помогает «формировать окружающую среду» в важных регионах, в частности в Европе и Азии. Продвижение открытой международной экономической системы благоприятно сказывается на американском экономическом росте, но это также благоприятно и для других стран. Открытость мировых рынков — это необходимое (правда, и не всегда достаточное) условие для облегчения бедности в бедных странах, хотя это также выгодно и Соединенным Штатам. Кроме того, в долгосрочной перспективе экономический рост также со всей вероятностью будет способствовать укреплению в других странах стабильных демократических обществ, опирающихся на средний класс, хотя сроки их создания могут быть довольно длительными. Подобно Британии XIX века, Америка имеет интерес в деле поддержания международного достояния, в частности океанов, открытым для всех.

Сегодня, однако, международное общее достояние включает такие новые проблемы, как изменение глобального климата, сохранение находящихся на грани вымирания образцов флоры и фауны, использование космического пространства, равно как и несовершенное «виртуальное общее достояние» киберпространства.

Существуют дополнительные параметры глобальных общественных благ в нынешнем столетии. Одним из них является развитие и поддержание международных правовых режимов и институтов, предназначенных для того, чтобы организовывать международные действия по вопросам торговли и окружающей среды, а также распространения ядерного оружия, миротворчества, прав человека и других проблем. Представление о глобальном общественном благе в текущем столетии включает в себя также международное развитие. Большая часть из бедного большинства в мире страдает от порочного круга болезней, нищеты и политической нестабильности. Помощь иногда может быть полезной, однако ее никогда не бывает достаточно для развития; открытие рынков, укрепление подконтрольных институтов, а также борьба с коррупцией гораздо более важны. Для развития нужен длительный срок, следует изучать наилучшие пути и быть уверенными в том, что помощь действительно передается бедным. Бережный подход и забота о мягкой силе предполагают, что развитие должно быть поставлено во главу угла.

В заключение следует сказать, что Соединенные Штаты, являясь доминирующей державой, могут предоставлять важное общественное благо, действуя в качестве посредника и создателя коалиций. Оказывая добрые услуги в урегулировании конфликтов в таких местах, как Судан и Ближний Восток, Соединенные Штаты могут помочь в формировании международного порядка таким образом, который будет на пользу не только им самим, но также и другим нациям. Некоторые этнические и религиозные конфликты трудноразрешимы, существуют различные ситуации, в которых другие страны могут играть более эффективную роль в

качестве посредника, но часто Соединенные Штаты Могут объединить стороны, а в случае удачи они могут укрепить свою репутацию и усилить свою мягкую силу одновременно с уменьшением источника нестабильности.

Второй шаг

После установки *выполнимых целей* (выделено нами), объединяющих ценности и интересы, второй шаг в развитии стратегии умной силы состоит в составлении точного перечня доступных ресурсов и в оценке того, как этот перечень будет меняться в меняющихся условиях.

В плане военных ресурсов Соединенные Штаты расходуют почти половину мирового бюджета этих ресурсов и обладают самой совершенной технологией, ни одна страна не может противостоять американской силе в традиционном смысле слова. Поддержание такого состояния и недопущение появления равноценного соперника, бросающего вызов военному превосходству, были главными целями американской стратегии с конца существования Советского Союза в 1991 году. Но у такого подхода есть свои пределы. Военные ресурсы Америки позволяют ей владеть и распоряжаться пространством в воздухе выше 15 тысяч футов, космосе и открытом океане. По такой возможности Китай или кто-либо другой вряд ли сможет сравниться с Соединенными Штатами когда-либо в этом столетии. Это позволяет осуществлять размещение глобальных военных сил без проблем со стороны кого бы то ни было, однако Соединенные Штаты могут все еще встретиться с вызовами в таких спорных районах, как городские районы, отдаленные территории и шельфовые части моря⁸². А в неурегулированной общей сфере киберпространства Соединенные Штаты, может быть, имеют наиболее вероятные возможности в мире для кибернападения, однако и здесь они очень уязвимы из-за зависимости от

⁸² *Laidi Z. Europe as a Risk Averse Power: A Hypothesis // Garnet Policy Brief 11 (Science Po) (2010). XI.*

виртуальных сетей, а игровая площадка имеет множество уровней, когда речь идет о киберзащите.

Контроль над социально мобилизованным населением может обойтись очень дорого. Простые технологии типа используемых повстанцами самодельных взрывных устройств гораздо дешевле разработанных Соединенными Штатами умных видов вооружений. При соотношении один военнослужащий на 20 человек населения в оккупированных странах доктрина противодействия повстанцам требует огромных ресурсов. Например, расходы на каждого американского солдата или морского пехотинца, размещенного в Афганистане, оцениваются почти в один миллион долларов на человека ежегодно⁸³. Даже если бюджетные расходы будут исполнены, вопрос о том, как долго общественность Соединенных Штатов и их союзников продолжит поддерживать подобные действия, дает психологические преимущества повстанцам. Короче говоря, Соединенные Штаты, судя по всему, смогут сохранить свое лидерство по военным ресурсам, но их использование и рентабельность будут ограничены количеством соответствующих важных ситуаций в будущем.

У Америки имеются хорошие экономические ресурсы, но ЕС в состоянии уравновесить американскую экономическую мощь по ряду направлений, и, судя по некоторым предсказаниям, китайская экономика может обойти экономику Соединенных Штатов по совокупной мощи через 20 лет. Американские ресурсы силы уже могут сравниться с другими в экономической области, и такая ситуация будет еще больше соответствовать истине в будущем. Развитие Группы двадцати как сетевой организации и новое распределение голосов в МВФ подтверждают этот факт. Несмотря на сохранение у Соединенных Штатов определенных преимуществ в демографической, технологической и предпринимательской областях, им придется чаще вести торг с другими странами, как с равными. Более того, во

⁸³ *Clarke R.A.* How to Win the War on Terror // Newark Star Ledger. 2004. 21 November.

время бюджетного дефицита будет иметь место ограничение в средствах и способе их применения в соответствии с реалистической оценкой экономических ресурсов. Но Соединенные Штаты будут лучше себя чувствовать при таком торге, если они предпримут внутренние реформы для укрепления своей экономики и будут работать с международными экономическими институтами, которые усиливают их силу как сетевого центра.

По объему мягкой силы Соединенные Штаты также имеют преимущество по ресурсам по сравнению с большинством других стран, хотя все зависит от меняющейся степени привлекательности американской культуры и ценностей в других странах. Из всех средств распространения американских ценностей образ сверкающего города на холме менее всего затратен по сравнению с активным вмешательством за рубежом. Вероятнее всего, что американские университеты и СМИ сохранят доминирующую роль на протяжении какого-то времени в будущем, но по мере развития возможностей других стран в этих областях американское лидерство станет сужаться. Те образцы политических действий, которые будут рассматриваться как тяжеловесные или нелегитимные, смогут подорвать мягкую силу, получаемую от воздействия культуры и ценностей.

Третий шаг

Третьим шагом в умной великой стратегии Америки является оценка ресурсов и предпочтений объектов воздействия и влияния. Например, мало смысла в общих заявлениях о том, что военная сила устарела, когда в мире существуют три такие разные категории стран, как постиндустриальные страны (в частности, европейские), находящиеся в процессе индустриализации страны (в частности, страны БРИК) и приступающие к индустриализации страны (как большинство стран Африки). Отношение к законности применения военной силы меняется в зависимости от конкретной ситуации. К примеру, по вопросу о войне только 25 процентов

европейцев (по сравнению с 71 процентом американцев) полагают, что при каких-то обстоятельствах война обязательно приобретает справедливый характер, и европейцы предпочитают считать, что экономическая сила важнее военной силы⁸⁴. В сети сложных взаимозависимостей между постиндустриальными демократиями ресурсы экономической и мягкой сил, очевидно, будут играть большую роль, а применение военной силы может оказаться неприемлемым. Несмотря на то, что военная сила остается важной по своим защитным параметрам, роль Америки в институтах и сетях становится даже более важной в контексте взаимоотношений между богатыми демократиями. И, наоборот, для стран в Азии, озабоченных тем, чтобы противостоять росту ресурсов твердой силы Китая, американское военное присутствие зачастую приветствуется, а для таких стран, как Либерия и Сьерра-Леоне, активное миротворческое военное присутствие может быть и вовсе чрезвычайно важным.

В дополнение к различиям между государствами существуют также различия и между негосударственными игроками. При решении вопросов, связанных с террористическими группировками, например, слишком слабая реакция может поощрить экстремистов, но и неверный вид военной реакции тоже может быть контрпродуктивным. Как однажды заметил Рамсфельд, победа в войне с террористами зависит от того, будет ли число убитых и вынужденных отказаться от нападения (при помощи нашей твердой силы) больше числа тех, кого террористы способны привлечь на свою сторону при помощи собственной мягкой силы. Нанесение поражения экстремистам из числа исламских террористов, к примеру, требует международной разведки и сотрудничества полицейских сил, равно как и перекрытия источников появления радикально настроенных лиц. Твердая военная сила остается решающей, но если ее применение воспринимается как несправедливое, как в ситуациях с тюрьмами Абу-Грейб или Гуантанамо, то тогда твердая сила

⁸⁴ *Lyall S. Ex-Official Says Afghan and Iraq Wars Increased Threats to Britain // New York Times. 2010. 21 July.*

подрывает мягкую силу, необходимую для завоевания умов большинства мусульман, и создает больше новых террористов, чем их уничтожает. Например, ведущий эксперт по вопросам Терроризма приходит к выводу о том, что антиамериканские настроения усилились из-за войны в Ираке и неспособности США приспособить свою стратегию для ключевых стран. Международные группировки, придерживающиеся идей джихада, увеличили число своих сторонников и осуществили вдвое больше нападений за Трехлетний период после 2001 года, чем за такой же период до этого⁸⁵. Аналогичным образом бывшая глава британской военной разведывательной службы МИ-5 сообщила комиссии, расследовавшей обстоятельства начала иракской войны, что в результате войны число подготовленных к участию в террористической деятельности скорее увеличилось, чем сократилось⁸⁶.

Четвертый шаг

Четвертым шагом в умной стратегии является выбор вида силового поведения, выбор командной силы или направленной на сотрудничество силы в зависимости от конкретной ситуации, а также проведение тактических мероприятий с тем, чтобы они содействовали больше укреплению друг друга, а не подрывали один другого. Во время «холодной войны» военное сдерживание помогло предотвратить советскую агрессию в Европе, в то время как мягкая сила и идеи оказали негативное воздействие на веру в коммунизм за «железным занавесом». Великая стратегия сдерживания Кеннана во многом опиралась на идею перемен, которые со временем могли бы произойти за «железным занавесом», а Эйзенхауэр твердо верил в публичную дипломатию и взаимные обмены. Однако в

⁸⁵ Для более детального рассмотрения см.: *Gaddis J. Strategies of Containment. Oxford, UK: Oxford University Press, 1982.*

⁸⁶ *Leffer M. and Legro J. Dilemmas of Strategy, в: Leffer M. and Legro J. eds. To Lead the World: American Strategy After the Bush Doctrine. Oxford, UK: Oxford University Press, 2008. P. 265.*

других регионах, в частности в Юго-Восточной Азии, стратегия сдерживания была применена с меньшим успехом. Американцам не удалось понять мотивировки и целеустремленность вьетнамских националистов, и военные действия во Вьетнаме на много подорвали американскую мягкую силу⁸⁷.

Осторожность со стороны Эйзенхауэра на пике американской мощи в XX веке контрастирует с тем, как Соединенные Штаты вступили в XXI век, полагая, что лидерство зиждется на принятии напористых инициатив с применением твердой силы, когда другим ничего не остается делать, как следовать за ними. «Вице-президент Чейни считал, что, когда другие правительства признают, что они не в состоянии воспрепятствовать действиям США, они обязательно должны сплотиться вокруг дела Америки. Он верил в то, что США могли создавать свои собственные реалии»⁸⁸. Однако вместо этого общим итогом вторжения в Ирак стало объединение врагов Америки и разобщение среди ее друзей, причем опросы показывали падение в силе притяжения Америки во всем мире. Даже если сохранение американского военного превосходства полезно с точки зрения сдерживания и защиты союзников, было бы ошибочно полагать, что американское военное господство будет достаточно большим для того, чтобы следовать той стратегии, которая была принята в 2001 году и закреплена в Стратегии национальной безопасности 2002 года.

На тактическом уровне контрповстанческая доктрина делает большой акцент на компромиссе между применением военной мощи, необходимой для зачистки района от повстанцев, и уроном, наносимым гражданскому населению, за умы и сердца которого идет борьба. И в некоторых случаях таких компромиссов не избежать. К примеру, удары радиоуправляемыми снарядами по талибам и боевикам «Аль-Каиды» – одно из немногих

⁸⁷ *Seib P.* America's New Approach to Africa: AFRICOM and Public Diplomacy. Los Angeles: Figueroa Press, 2009. P. 19.

⁸⁸ Там же.

средств, возможных к применению в Северном Пакистане (с учетом пакистанского неприятия американских сапог на своей земле), однако они подрывают американскую мягкую силу в глазах пакистанской общественности. Такого рода тактические вопросы должны решаться в каждом конкретном случае.

Речь не идет о том, надо ли использовать военные ресурсы или нет, поскольку военные ресурсы могут быть использованы для демонстрации поведения твердой и/ или мягкой силы. Военные действия и угроза – это формы поведения твердой силы; защита и оказание помощи – виды поведения мягкой силы. Порой довольно трудно определиться между различными видами поведения. Например, в 2008 году Пентагон учредил объединенное региональное командование для Африки. По словам представителя Пентагона, «АФРИКОМ по своей сути ориентируется на публичную дипломатию», но ни одно африканское правительство не предложило принять у себя его штаб-квартиру. Как считает один обозреватель, «как традиционное военное командование оно вполне целесообразно... А как средство публичной дипломатии АФРИКОМ должен еще доказать свою способность выполнить такую роль и убедить скептиков»⁸⁹. Ранее Южное командование Пентагона для Латинской Америки, подчеркивавшее вначале возможность прямых военных действий, «сейчас обращает внимание на программы подготовки и поддержки местных вооруженных сил, помощи в экономическом развитии, здравоохранении и усилиях по борьбе с наркотиками»⁹⁰. Однако, хотя некоторые и одобрили новые цели как вызывающие восхищение, тем не менее, была выказана обеспокоенность по поводу чрезмерной милитаризаций внешней политики и

⁸⁹ *Shanker T.* Command for Africa Established by Pentagon // *New York Times*. 2008. 5 October.

Дэвид Милибэнд (David Mfliband) цит. no: *Allaby D.* We Underestimate the Value of Soft Power. 2009. 22 December. www.publicservice.co.uk/print_fdeatureds.asp?type=news&id=13333.

⁹⁰ CenterforU.S, Global Engagement. Putting «Smart Power» to Work: An Action Agenda for the Obama Administration and the IIIth Congress. Washington, DC: Center for U.S. Global Engagement, 2010. P. 15.

изъятия полномочий у Государственного департамента. Процент контролируемой министерством обороны помощи в развитии за первые 10 лет этого столетия вырос почти до одной четверти, в то время как доля контролируемой Агентством международной помощи сократилась с 65 до 40 процентов⁹¹. Это говорится не для того, чтобы отрицать значение Объединенного военного командования, сочетающего поведение как твердой, так и мягкой силы, а для того, чтобы привлечь внимание к проблемам восприятий и непредвиденным последствиям.

Если говорить об экономическом поведении, то структурирование рынков является важным, но зачастую сталкивается с сопротивлением частных интересов и компаний, которые либо выигрывают, либо теряют от различных структур, что затрудняет использование данного средства. Подчас стимулы у компаний и правительства США совпадают, а иногда они противостоят друг другу. В том, что касается санкций, мы поняли, что часто идет бойкая торговля таким поведением, но тем не менее это лучше, чем иные варианты в плане себестоимости и просто подачи соответствующего знака. Помощь в развитии гораздо проблематичнее в качестве средства воздействия из-за неопределенностей относительно мотивов развития, но помощь по специфическим целям и организационным структурам может порой быть вполне эффективной, поэтому развитие является важной частью проявления умной силы. Усилия по строительству нации зачастую излишне ажиотированы, но, как и в случае с санкциями, они могут оказаться полезными в конкретной ситуации: Проблема оказывается в том, что их часто очень трудно измерить. Малые и целенаправленные усилия зачастую бывают более успешными, чем крупные ведомственные предприятия. Но правительства не запрограммированы на такие действия. Неправительственные игроки чаще всего (хотя и не всегда) являются более гибкими.

⁹¹ *Matthews W Rumsfeld: U.S. Needs Online Strategic Communication Agency // Defense News. 2008. 23 January.*

Виды поведения при проявлении мягкой силы, начиная с публичной дипломатии и кончая программами помощи, весьма часто помогают создавать стимулирующую окружающую обстановку. Однако степень воздействия порой трудноизмерима в плане результатов за короткий промежуток времени. С приходом новой администрации в 2009 году президенту Обаме удалось поднять американские позиции (судя по опросам) после ряда выступлений и символических жестов, однако перемены, измеряемые по меркам международного поведения других, были весьма ограниченными в краткосрочной перспективе. В то же самое время важно рассмотреть временные горизонты и типы целей подобных суждений. Как говорит бывший министр иностранных дел Великобритании Дэвид Милибэнд, часто «мы недооцениваем влияние мягкой силы в долгосрочной перспективе и переоцениваем воздействие твердой силы в краткосрочном плане»⁹².

В целом Соединенные Штаты пока еще не разработали сводный план сочетания твердой и мягкой силы. Обзор докладов 20 неправительственных комиссий в 2008 и 2009 годах выявил «консенсус со стороны обеих партий по вопросу претворения в жизнь новой стратегии «умной силы» для поднятия и укрепления наших гражданских возможностей, в частности, в деле развития и в дипломатии, в качестве значимых средств продвижения интересов США наряду с крепкой обороной»⁹³. Однако многие официальные средства мягкой силы — публичная дипломатия, вещание, программы обменов, помощь в развитии, помощь при стихийных бедствиях, контакты между военными — рассредоточены по разным правительственным ведомствам, отсутствует комплексная стратегия или бюджет, при помощи которых можно было бы попытаться собрать все эти средства воедино совместно с твердой силой и на этой основе создать генеральную стратегию умной силы. Соединенные Штаты тратят примерно в 500 раз больше на

⁹² *Cronin P. and Lord K. Deploying Soft Power // Defense News. 2010. 12 April.*

⁹³ *Kennedy P. Rome Offers Obama a Lesson in Limits // Financial Times. 2009. 30 December.*

военных, чем на вещание и обмены. Разве такая пропорция нужна в наш информационный век? И как нам это узнать? И как нам бы следовало делать взаимные уступки? И совсем мало у нас планирования по вопросам отношения правительства к неофициальным источникам мягкой силы — ко всему исходящему от гражданского общества, начиная с Голливуда до Гарварда и до Фонда Билла и Мелинды Гейтс. Как мы уже отметили ранее, министр обороны Гейтс ратовал за большее количество вложений в мягкую силу, а бывший министр обороны Рамсфелд, выступая за создание нового агентства в начале 2008 года, «сидел на обочине глобальной битвы идей. ...Мы почти не участвовали в соревновании, и по этой причине мы терпим поражение»⁹⁴. Два проницательных наблюдателя пришли к такому выводу: «Стратегия — это одно. Ее осуществление — совсем другое дело. Хотя необычная коалиция военных и штатских руководителей сейчас поддерживает более эффективное использование Америкой мягкой силы, нам следует спешным порядком двигаться от разработки стратегии к ее реализации и на постоянной основе строить невоенные возможности хорошего владения мягкой силой. Альтернативой мягкой силе является период не только менее эффективной твердой силы, но и вообще меньшей силы»⁹⁵.

Пятый шаг

И последний, пятый, шаг для стратегии умной силы заключается в тщательной оценке вероятности успеха в достижении целей, как на уровне великой стратегии, так и в тактических вопросах при любой конкретной попытке оказания воздействия. Это требует четкой оценки международных пределов. Как указывает Пол Кеннеди, «такие умные, давно устоявшиеся империи, как Римская, понимали свои пределы и редко выходили за их

⁹⁴ Sanger D. A Red Ink Decade // New York Times. 2010.February. См. также: White House. National Security Strategy.

⁹⁵ Энтони Кордесман (Anthony Cordesman) цит. по: *Luce* Obama Doctrine Hinges on Economy // Financial Times. 2010. 27May.

рамки. После потери целых трех легионов в густых германских лесах Август и его преемники решили установить границу по западному берегу Рейна»⁹⁶. Державе «номер один» нет необходимости стеречь каждый сантиметр своей границы и демонстрировать свою силу повсюду. Попытка так поступить подорвала бы предусмотрительность Эйзенхауэра в деле противодействия прямой интервенции французов во Вьетнаме,

И сегодня также сохраняет свою силу вера Эйзенхауэра в важность поддержания мощи американской экономики, являющейся опорой военной мощи. Применительно к современному миру это предполагает необходимость избегать вовлечения в сухопутные войны на азиатском континенте. Как бы ни было трудно выкарабкиваться из той ситуации, в которой Соединенные Штаты оказались в настоящее время, с тем чтобы выйти на желательные позиции в будущем («наращивать для сокращения?»), такой подход был бы полезен. Как сказал президент Обама, при объявлении об увеличении вооруженных сил в Афганистане, «наше процветание дает нам возможность иметь прочную основу для нашей силы. ...Именно по этой причине наши обязательства в Афганистане не могут быть бессрочными». А его Стратегия национальной безопасности 2010 года утверждает, что «наша стратегия начинается с признания того факта, что наша мощь и влияние за рубежом начинаются с шагов, которые мы предпринимаем у себя дома»⁹⁷. Как отмечает эксперт по вопросам стратегии Энтони Кордесман, «по идее, эта стратегия означает возврат к более классической американской внешней политике договоренностей и партнерства, если в нее внести небольшие изменения, Она могла бы быть представлена администрацией Эйзенхауэра»⁹⁸. Возвращение к традиционной предусмотрительности должно стать частью представления об умной силе в XXI веке. Лидерство в глобальном масштабе не требует глобальной политики вмешательства.

⁹⁶ *Walt S. Taming American Power: The Global Response to U.S. Primacy.* New York: Norton, 2005.

⁹⁷ *pergUSOn tv. The Decade the World Titled East* // Financial Times. 2009. 28 December.

⁹⁸ *Haass R. When World Is in Transition, Can Great Countries Have Good Policies?* // Sunday Times. 2010.23 May. www.sunday-times.lk/100523/International/int_05.html.

Антиповстанческая борьба как доктрина носит привлекательный характер в том смысле, что она обращает внимание на тактический баланс между использованием твердой и мягкой силы, однако в стратегическом плане ее вряд ли можно применять повсюду. Стремление избегать сухопутных войн в Азии не означает уход из таких мест передового военного базирования, как Япония и Корея, или прекращение разного вида военной помощи таким странам, как Пакистан или Йемен, однако этот тезис устанавливает четкие пределы, типа границ по берегам Рейна, для военного присутствия в спорных районах. Некоторые аналитики называют эту стратегию «офшорным балансом», но этот термин следует понимать в более расширительном толковании, нежели просто военно-морская и военно-воздушная деятельность⁹⁹. К примеру, не следует отказываться от присутствия американских войск, которое приветствуется и поддерживается в Европе и Японии, в порядке рекламы. Откровенно говоря, американское военное превосходство может представлять собой экономическое достояние, а не одни только обязательства. В итоге четкая оценка вероятности успеха требует также понимания того, что можно делать с учетом американских внутренних институтов и отношения общественности. Британский историк Нил Фергюсон, энтузиаст имперского подхода, во время иракской войны сетовал на то, что Соединенным Штатам не хватает возможностей для превращения в империю из-за трех внутренних недостатков: человеческие ресурсы (недостаточно сапог в пехоте), внимание (недостаточно общественной поддержки длительной оккупации) и финансы (недостаточно накоплений и недостаточно налогов по сравнению с общественными расходами). Он был прав. Склонность к тому, чтобы быть империей или вести колониальные захваты, — это одна из важных черт, по которым американская политическая культура отличается от политической культуры Британии XIX века. Стоит ли по этому поводу радоваться или огорчаться, но

⁹⁹ См.: *Zakaria F. The Post-American World*. New York: Norton, 2008, для вдумчивой дискуссии.

такова природа американской политической культуры. Предусмотрительность опирается на понимание как международных, так и внутренних пределов и на соответствующее выстраивание целей на будущее. Усилия по перекройке других стран по американской задумке станут многократным искушением, однако прагматическая раскройка внешнеполитического полотна в соответствии с тканью ресурса силы как раз и является сутью стратегии умной силы и главного содержания этого столетия.

Таковы основные черты теории С.Дж. Ная младшего умной силы в политике и экономике. Имеются многочисленные сторонники и поклонники этой теории. Один из авторов предлагаемой монографии, В.П. Бауэр, имеет в своем архиве свыше 500 публикаций на эту тему, вышедших после издания части теории, касающейся мягкой силы. В книге [142] С.Дж. Най ссылается тоже на публикации, число которых выше 500. Это свидетельствует об огромной значимости теории умной силы для экономистов, политологов, политиков, философов, всех тех, кто привык оперировать не формализованными понятиями, кому нет дела до измерения твердой, мягкой и умной сил. Но предлагаемая монография ориентирована на количественные оценки и выработку рекомендаций по защите и противодействию враждебным умным, мягким и твердым силам на основе нетрадиционных решений. Традиционные решения – это решения, принимаемые на основе интуиции и личного опыта. С момента появления научной дисциплины теория исследования операций ведется дискуссия о полезности нетрадиционных решений. Сторонники полезности нетрадиционных решений ведут диалог с их противниками в неравных условиях: сторонники традиционных решений – это крупные политические и общественные деятели, экономисты и философы. В реальной жизни авторитет сторонников традиционных решений и оценок несравнимо выше авторитета математиков-прикладников, образующих круг сторонников полезности, но не превосходства, нетрадиционных оценок и принятия

решений. Кроме того маститые сторонники традиционных оценок и решений просто не в состоянии лично прочесть и понять труды по количественному подходу. С этой точки зрения нет смысла апеллировать к лицам, от которых зависит принятие ответственных решений. Данная монография – это разновидность мягкой силы. Если найдутся ответственные лица, которые сумеют ее воспользоваться, то данная монография принесет свои практические результаты. Дополнительный мотив к публикации этой монографии – беспомощность властей многих стран ЕС выйти из кризиса 2007 г. с помощью традиционных антикризисных мер. В таком же положении оказалось Правительство РФ: традиционные антикризисные меры обеспечивают с 2017 г. темпы роста ВВП в размере 1,8 %, тогда как инфляция не ниже 4 %. Авторы данной монографии, так же и многие аналитики сомневаются в истинности заявления: экономика России вышла из кризиса и наметился устойчивый ее рост. Если бы Правительство РФ располагало бы надежной методикой оценки ВВП в ценах 2009 г., года, когда всемирный кризис разразился в России, то неизвестно, каким бы был вывод о тренде развития экономики России. Один из авторов этой монографии, Федулов Ю.Г., был знаком с методикой расчета коэффициента дефляции в одном из субъектов РФ. По этой методике Валовой региональный продукт (ВРП) этого субъекта в 2002 г. был на уровне ВРП 1994 г., пика падения экономики России, а в ценах 2002 г. вырос на 3,4 %. И вообще, в текущих ценах ВРП субъекта РФ ежегодно рос на 3 – 4 %. Чаще всего рост ВВП или ВРП в 3 – 4,5 % в текущих ценах фиксирует рост цен и / или налогов. Валовая добавленная стоимость в натуральном исчислении, в этих случаях, как правило, не растет, а может даже падать. Но натуральное измерение ВДС невозможно при многономенклатурном производстве. В упоминаемом случае львиная доля ВДС в субъекте РФ приходилась на добычу древесины и ее было легко посчитать в натуральных единицах – кубических метрах. При подсчете за период с 1994 г. по 2001 г. добыча древесины в 2001 г. упала на 3 % по сравнению с добычей древесины в 1994 г., но выросли цены на сырую

древесину и налоги. В результате ВРП субъекта в ценах текущего года (2002 г.) вырос на указанные ранее 3,4 %. Мы привели этот пример для того, чтобы показать опасность традиционных решений, опирающихся на количественные строгие оценки, или на осредненные оценки, типа ВВП в текущих ценах. Да измерять ВВП в ценах базового периода очень сложно и хлопотно. Но какой толк от решений, основанных на искаженных оценках реальности. Традиционные оценки и решения – это прежде всего результат стереотипов в мышлении, веры в бесконечную возможность налаженных методов принятия решений. Жизнь жестоко мстит за эти заблуждения, только расплачиваются за них люди и институты, подвластные лицам, совершившим непоправимые ошибки. Что принесла США политика холодной войны с Россией, построенная на теории умной силы? С.Дж. Най младший в своей книге [142], в разделе посвященном России, твердо верит в падение России или ее уход из числа значимых мировых игроков. Правда, сроки этого события он не называет. В это верят и все правительства стран золотого миллиарда. Авторы данной монографии считают, что им придется ждать этого светлого мига очень долго, а, судя по истории России, этого вообще не будет. С гораздо большей вероятностью Россия может погибнуть, если произойдет какая-то природная катастрофа, типа очередного оледенения или катастрофического потепления, или в США будет изобретено новое оружие массового поражения, которого не окажется у России и США не побоится его применить против России. А еще более вероятно, что, если Россия погибнет как суверенная держава на занимаемой ею теперь территории, то это произойдет в результате действия внутренних сил. Но это не будет следствием действия мягких сил за ее пределами. Советский союз прекратил свое существование по двум причинам. Первая причина – появление на посту 1-го лица в государстве откровенного дурака, Горбачева М.С. Вторая причина – нежелание советской элиты зависеть от жизни и трудоспособности кормильцев – членов Политбюро и обладающих большими полномочиями некоторых членов ЦК КПСС (см. [Хинштен]).

Однако нет никаких сомнений в том, что пока США будут существовать, они будут стремиться к мировой гегемонии, используя все виды сил: твердую, мягкую, умную. Это стало менталитетом населения США. Так что защита и противодействие враждебным умным силам у России – потребность насущная и злободневная на многие годы вперед. Холодная война с Россией – надолго. В ней хороши все средства, в том числе и формализованные подходы к защите и противодействию холодной войне, умным и мягким силам. Данную книгу следует отнести к ресурсам мягкой силы. Логические построения С.Дж. Ная младшего в части прогнозов успехов США и положения стран G 20 построены на неколичественных оценках сил. На языке советской пропаганды США с момента гибели СССР играют роль мирового жандарма. Естественно этот атрибут мягкой силы в руках противников безраздельной гегемонии США во всех сферах жизни не может понравиться автору теории умной и мягкой сил. Он ненавязчиво предлагает меры мягкой силы в виде пропаганды преимуществ жизни в союзе с (читай, под пятой) США. Только наивный политик может поверить в бескорыстность и искренность подобных мер привлечения на сторону США или политик, достаточно запуганный известными проявлениями твердой силы США в отношении непокорных. Тем не менее, нельзя преуменьшать роль умных и мягких сил в политике и в экономике. Логическим построениям С.Дж. Ная младшего присущи все дефекты традиционных оценок и решений. Что приносило до 2012 г. успех США в роли мирового жандарма? Ответ – локальные войны, т.е. твердая сила. А ведь в это время уже была создана теория умной силы. Где же она принесла практические плоды в политике и в экономике? Судя по публикациям, была широко использована внутри некоторых стран золотого миллиарда и широко использовалась мягкая сила в Китае. Однако что-то не слышно о больших успехах в экономике стран золотого миллиарда. Экономические успехи Китая достигнуты благодаря традиционному для стран с социалистической ориентацией стратегическому и среднесрочному планированию. Да и сам

С.Дж. Най младший определяет умную силу, как использование ресурсов твердой и мягкой сил в эффективном плане. Так что же нового принесла теория умной силы. Она не является новым словом в теории организационного управления, аккумулирующей правила управления организациями и коллективами любых масштабов, так как в ней нового метода в понимании логики (см. [143]). Так, умная стратегия США, изложенная выше, повторяет схему принятия стратегических решений (и вообще управленческих решений), излагаемую во всех учебниках и учебных пособиях по теории систем и управления. Например, в [68] предлагается схема принятия управленческих решений, представленная на рис. 1.3.1.

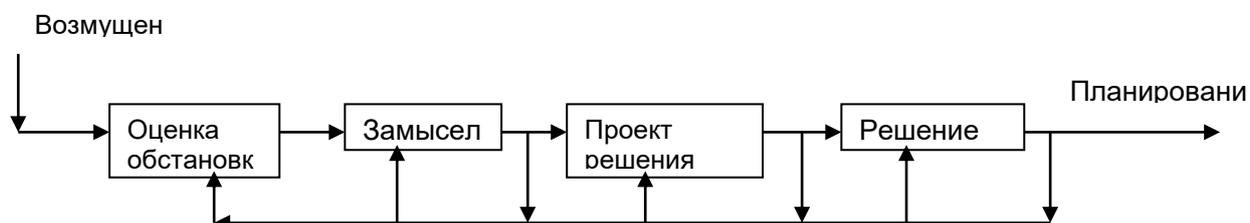


Рис. 1.3.1. Типовая схема принятия управленческих решений

На каждом из пяти этапов осуществляется прогноз либо тенденций развития проблемной ситуации, либо реализуемости результатов этапа (замысла, проекта решения, решения). Оценкой реализуемости может быть вероятность, если проблемная ситуация часто повторялась в прошлом. При редких и уникальных ситуациях используются другие категории достоверности. Цель – это некий желаемый результат, Замысел – идея достижения цели. Проект решения и решение – это совокупность управленческих задач и способов их решения для структурных компонентов организационной системы, в которой принимается данное решение. План – это временные графики работ по реализации решений структурными подразделениями. Схема Най беднее и более обща по сравнению со схемой рис. 1.3.1.

Теория умной силы является новой для практики при оценках и принятии решений традиционным способом.

Несколько ниже будет показано, что между теорией применения умной

силы и теорией организационного управления много общего. Но теория умных сил написана на понятном экономическом и политическом языках, доступна всем ученым и практикам с гуманитарным базовым образованием. Теории систем и организационного управления излагаются на формализованном языке, доступном лицам с математическим базовым образованием, и недоступным для обычных экономистов, политиков, философов. В данной монографии использованы положительные, с нашей точки зрения, стороны теории умной силы. Но для целей монографии требуется исправить некоторые ее недостатки, непозволительные для целей данной монографии. Главный недостаток – это отсутствие меры сил. Измерение сил должно осуществляться в соответствии с требованиями теории измерений и содержательности (см. глава 8 [70]).

Сами определения умной и мягкой сил не отвечают требованиям логики к определениям. Уже одно это создает предпосылки к не содержательности умозаключений, производимых на основе этих определений С.Дж. Ная младшего. Не содержательность математическая – это неправомочность на естественном языке. Успех теории мягкой силы можно объяснить манипулированием сознанием читателей, описанным достаточно подробно в [84]. Так, достаточно часто С.Дж. Най в [142], «передергивает» некоторыми фактами из истории и их субъективными оценками. Слово в кавычках означает типичный прием манипулирования: привязывать исторические факты не к тем событиям, которые обсуждаются в данный момент. Количество дивизий – это характеристика военной мощи государства. Но согласно теории организационного управления вопросы существования государства с любым строем зависят не только от его военной мощи, но и от сплоченности народов и верности их исповедуемым ценностям, от окружающей среды. Окажись на месте Горбачева Путин, СССР существовал бы и поныне и Америке пришлось бы отказаться от мировой гегемонии. И еще, СССР распался, но на идеях социализма вырос Китай, отнимающий с каждым годом все больший и больший кусок пирога у

США в Азии. Зная менталитет китайских руководителей, можно утверждать, что с каждым годом шансы США на мировое доминирование будут падать и рано или поздно мир станет двуполярным или много полярным не только в экономике, но и политике. Китай займет место СССР и никакая мягкая и умная сила не остановят эти преобразования мира.

1.3.4. Сопоставление теории умной силы и организационного управления.

Согласование и расхождение теории Ная и теории систем и организационного управления иллюстрирует таблица сопоставления терминологии.

Сопоставление терминологии		Табл. 1	
Теория систем и организационного управления	Теория Ная	Теория Р.Талера	
Управление организационными системами			
эффективность	сила	полезность действий оператора ¹	
управление на основе принуждения и поощрения	твердая сила ²	Отказ	от изучения
косвенное управление с помощью экономико-финансовых рычагов, права, морально-этических и интеллектуальных рычагов	мягкая сила ²	потребностей объекта воздействия и применения принципа	
объединение прямого и косвенного управления	умная сила	отрицательной обратной связи, подталкивание потребителя к признанию полезности действий оператора в видении оператора	
Основания власти ³	Три лица силы		
Маркетинг (изучение спроса), применение принципа отрицательной обратной связи	Бизнес-процессы	Отказ от принципа отрицательной обратной связи, поведение как монополиста с разным	Отказ от маркетинга и принципа отрицательной обратной связи,

видом давления на объект замена
приложения силы: принципом
твердой, мягкой и умной подталкивания
силы

1. В терминологии теории систем и организационного управления оператор – это субъект управления, осуществляющий воздействие на объект управления или подведомственную систему с целью достижения нужных ему целей. Субъект управления – либо некий индивидуум, либо коллектив, либо организация.

2. Применение всех видов сил: твердой, мягкой и умной и управление в теории систем – всегда на основе планов достижения определенных целей.

3. В теории систем рассматриваются 8 оснований власти одного субъекта над другим, в теории умной силы – три. Лица силы являются обобщением не всех видов власти теории систем, т.е. теория умной силы в этом аспекте «беднее» теории организационного управления.

В теории умной силы использован ряд терминов, трактуемых по иному в существующих теориях систем и организационного управления (см. [80], [143]). Так, пятый шаг американской стратегии по Наю состоит «...во всесторонней оценке вероятности получения желаемых результатов». Не исключено, что где-то и имеется количественная методика оценки вероятности соответствующего события. Но в цитированной книге [142] Ная ее нет.

С позиции математических дисциплин теория С.Дж. Ная младшего – это вербальное описание подходов к решению некоторых проблем, без обобщений и абстрагирования, присущих математическим и теориям других естественных наук: физики, химии и др. Но в экономике и политике подход С.Дж. Ная младшего весьма распространен и его прагматическая полезность ничуть не меньше полезности канонических теорий. С позиции теории создания теорий мы наблюдаем этап накопления знаний в этой области, которые впоследствии помогут создать теорию в одном из канонических видов. Наибольшая строгость достигается в аксиоматических теориях, примером которых может служить теория вероятности на аксиоматике Колмогорова. К сожалению для поклонников строгих теорий, политика и

экономика – это сферы, в которых время построения аксиоматических теорий еще не настало. Они настолько не формализуемы, что приходится считать громадным благом появление *метафорических* теорий, типа теории умной и мягкой сил С.Дж. Ная младшего. Термин «метафорические» следует понимать как умозаключения, которые могли бы быть сделаны читателем на основе некоторых предложенных метафор, неформальных высказываний, известных изречений и т.п. Для экономистов, политологов, философов метафорические теории открывают широкие возможности для полета фантазии в рамках подобных теорий. При этом всегда происходит подмена понятий, принятых в формализованных дисциплинах, с понятиями, которые используют сторонники метафорических теорий. Понятие силы – это сущность из физики. Метафорически термин сила имеет смысл, но иносказательный смысл. Например, производительные силы у К.Маркса, сила государства в политологических исследованиях и т.п. Но в подобных случаях из контекста исследований, благодаря знаниям общих законов в данной сфере деятельности читателям понятно, при каких условиях сила растет или падает и что из этого следует, а благодаря «силе авторитета» автора исследований читатель верит в истинность предлагаемых автором исследований умозаключений. Однако во всех таких случаях речь идет не количественных оценках. Для количественных оценок текущих и будущих событий требуются количественные измерения движущих сил истории. Невозможно объективно определить силу в политике, экономике, социальной жизни. Любые ее дефиниции будут субъективными в какой-то степени, иметь неустранимый субъективизм. А значит умозаключения, построенные на подобных определениях силы, будут иметь неизвестную методическую погрешность. По этой причине в теории исследования операций с самого начала были пресечены попытки использования понятия силы, как бесперспективные. Успех теории С.Дж. Ная младшего объясняется неколичественными умозаключениями и оценками. Но критично настроенный читатель увидит во всех его прогнозах оттенок сослагательного

наклонения и не утвердительной модальности. Типа «следует ожидать», «скорее всего», «вызывает сомнение» и т.п. Для многих политиков и экономистов этого вполне достаточно. Но не достаточно в ситуации, когда требуется планировать затраты бюджета для устранения последствий введения санкций против России. А именно этой проблеме посвящена предлагаемая монография.

И еще. Теория умной и мягкой сил снова, как и в начале становления теории исследования операций, ставит на повестку дня вопрос о взаимодействии и противостоянии нескольких систем-образов государств. Мягкая сила в руках противников существующего порядка в России, будь они внутри России или за ее пределами носит неблагозвучное имя диверсия, а благозвучное название – привлечение на сторону Америки. На наш взгляд, это всего лишь манипуляция терминами в целях прикрытия истинных намерений США – нанесение вреда России как лидера политики суверенизации. Мы не имеем морального права навязывать свою точку зрения на политику стран, но мы вправе отстаивать ее внутри России.

В настоящее время установилось следующее использование вышеприведенной терминологии:

Жесткая (твердая) сила – инструмент политики. Ее применение в экономике получило название неодирижизма. Мягкая сила в экономике – это эффектуализм. Умная сила в экономике носит название когнитивизм. Она же – инструмент политики.

Авторы данной монографии намерены в ближайшее время приступить к изданию очередной книги с предварительным названием «Пролегомены современной экономики». В ней предполагается дать критический анализ современным западным теориям в экономике, т.к. они видят большой научный потенциал в этих исследованиях. Внесение их в данную монографию сделало бы ее объем чрезмерно большим, а чтение – утомительным и уводящим внимание читателя от главной темы монографии.

1.3.5. Управляемый хаос.

Суть политики США по отношению к остальным странам мира примерно с конца прошлого века СМИ зарубежных стран называют управляемым хаосом. **Управляемый хаос** – это состояние мира и тенденции его развития, которые могут быть охарактеризованы тем, что где-то должен тлеть и / или разгораться какой-то конфликт. Содержанием конфликта могут быть:

Территориальные претензии;

Национальные или этнические разногласия;

Конфессиональные претензии; и др.

Цель политики управляемого хаоса – извлечение экономических выгод или завоевание стратегически важных позиций США в данном регионе. В ходе реализации этой политики широко используются двойные стандарты: одни внутри стран золотого миллиарда, другие, причем прямо противоположные, за их пределами. Так референдум в Ирландии или в Шотландии или на Мальдивах – это демократический шаг, референдум в Крыму – это аннексия Крыма Россией. Хулителей России мало смущает тот факт, что аннексия во всех толковых словарях цивилизованного мира – это захват территории вооруженными силами. Не вводила Россия свои Вооруженные силы в Крым и не заставляла население голосовать за присоединение Крыма к России, уже хотя бы потому, что значительная часть крымско-татарского населения Крыма воздержалась или голосовала против. Что таких несогласных с присоединением Крыма к России оказалось меньше 10 % населения, так в этом вины России нет. Тем не менее, рупор «справедливости» – пресса и другие СМИ стран золотого миллиарда до сих пор квалифицирует присоединение Крыма как аннексию. Были введены санкции против России. Франция понесла экономические потери в результате отказа выполнить контракт по передаче России двух

вертолетоносцев «Мистраль»¹⁰⁰. Невиданный шаг в рыночной экономике. По нашему мнению, поведение СМИ и отдельных лидеров правительств стран золотого миллиарда в оценках событий на Украине, в Сирии, в Ираке, в Ливии и других странах – жертвах политики управляемого хаоса США свидетельствуют о глубокой личностной уверенности справедливости политики двойных стандартов. Не верится, что большое число людей из корпуса журналистов, обозревателей, ведущих теле- и радиопрограмм действуют под влиянием организованного внешнего давления. Наверняка они высказывают свою личную точку.

По неофициальным данным США располагает математическим аппаратом, послужившим базой политики управляемого хаоса. Дело в том, что анализ этой политики с позиции теории умных сил, без формальных выкладок показывает беспроигрышный характер этой политики для США при существующих реалиях в мире. Главные козыри в этой игре – это громадное превосходство экономики США и накопленное национальное богатство и подавляющее превосходство в обычном вооружении.

Ниже приводится физико-математическая модель управляемого хаоса, разработанная авторами данной монографии.

Идея модели прозвучала в выступлении физика-эксперта в радио передаче Е.А. Сатановского. Ниже предлагается авторская интерпретация модели.

Имеется некая система. На нее действуют разнонаправленные силы $n + 1$ участников процесса развития системы, с условными порядковыми номерами j , $j = \overline{1, n}$, разной силы f_j . В общем случае $(\forall j)$, f_j – вектор в некотором конечномерном пространстве X , $|X| = m$, $m < \infty$, $n < \infty$. Состояние системы есть A , $A \subset X$. Результат действия одной любой силы f_j – перевод состояния $A(t)$ в состояние $A(t + \tau_j) = A(t) + f_j$. Здесь τ_j – конечный промежуток

¹⁰⁰ По мнению авторов данной книги Россия только выиграла от демарша Франции. Вертолетоносцы больше средства наступательной военной доктрины. А наша доктрина является оборонительной в части применения обычных средств вооружения.

времени, требующийся для реализации воздействия f_j . Он характеризует силу инерции системы.

Пусть

$$G = \overline{0, n}, \quad (1.3.1)$$

$j = 0$ – номер участника, управляющего хаосом,

G_1 – множество номеров пассивных участников, живущих по своим правилам и с интересами, в общем случае, не совпадающими с интересами остальных участников, $|G_1| = n_1$, $G_1 \subseteq G \setminus 0$. \subseteq – символ истинного подмножества;

$G_{оп}$ – множество номеров оппонентов 0-му участнику, т.е. сознательно противодействующих достижению им целей процесса, $|G_{оп}| = n_{оп}$,

$$G_{оп} \subseteq G \setminus 0,$$

$$n_1 + n_{оп} = n, \quad (1.3.2)$$

$$G_1 \cap G_{оп} = \emptyset, G_1 \cup G_{оп} = G \setminus 0, \quad (1.3.3)$$

Предполагается, что

- 1) состояние A системы меняется в дискретные моменты времени t_k , k – целые неотрицательные числа, $A \subset X$;
- 2) Вектора f_j являются случайными хаотическими функциями времени, т.е. не имеют никакого закона распределения вероятностей, случайными как по направлениям, так и по величине модуля в пространстве X ;
- 3) Память системы как длина отрезка на оси времени, после которого состояние системы не зависит от состояний системы до начала этого отрезка, не более, чем $\max_j \tau_j$;
- 4) Переход из состояния $A(t_{k-1})$ в состояние $A(t_k)$ определяется равнодействующей F параллелограмма сил f_j , $j = \overline{0, n}$;
- 5) Имеется цель политики 0-го участника – область Π , $\Pi \subset X$;
- 6) Если

$$\|A, \Pi\| > \alpha, \text{ то } |F_1| \gg |f_0|, \quad (1.3.4)$$

где $\| A, Ц \|$ - некая норма удаления состояния A системы от цели, \gg - символ много больше, α - величина критического приближения к цели, достаточно малая величина; F_1 - равнодействующая параллелограмма сил $f_j, j = \overline{1, n}$;

Если

$$\| A, Ц \| \leq \alpha, \text{ то } |F_2| < |f_0|, \quad (1.3.5)$$

где F_2 – равнодействующая параллелограмма сил $f_j, j \in G_1$, т.е. сил пассивных участников без сил оппонентов;

7) В силу несовпадающих интересов пассивных участников и большого их числа вектор F_1 является случайной величиной для любого t_k как по направлению, так и по модулю. Действия 0-го участника детерминированы и направлены прямо на цель для любого t_k .

8) Действия оппонентов до попадания состояния A в критическую зону могут носить случайный характер; после наступления события $\| A(t^*), Ц \| \leq \alpha$ действия оппонентов становятся детерминированными и имеют направление, обратное вектору f_0 .

Дальнейший материал в целях простоты излагается для случая $m = 2$, т.е. когда состояние A системы описывается в двумерном пространстве, с координатами x_1 – ось абсцисс, x_2 – ось ординат.

Цель $Ц$ – линия, параллельная оси ординат, на некотором удалении от оси Ox_1 . Тогда

$$x_2(t_k) = x_2(t_{k-1}) + F_1(t_k)|_{x_2} + f_0, \quad (1.3.6)$$

$F_1(t_k)|_{x_2}$ - проекция вектора $F_1(t_k)$ на ось Ox_2 , $x_2(t_k)$ – значение ординаты состояния системы на момент t_k . f_0 как вектор совпадает с направлением оси Ox_2 , т.е. проекция вектора f_0 на ось Ox_1 равна 0. Это диктуется логикой оптимального управления траекторией системы $\{A(t_k), k \geq 1\}$ 0-м участником.

Отметим, что, если пассивные участники не объединились против 0-го участника, то на большом отрезке времени от начала процесса и в пределах

$$\lim_{t \rightarrow \infty} P(\sum_k F_1(t_k) | x_2 = 0) \Rightarrow 1, \quad (1.3.7)$$

где $P(\cdot)$ – вероятность события $\sum_k F_1(t_k) | x_2 = 0$,

в силу хаотичной разнонаправленности векторов $F_1(t_k)$, $\forall k$.

Так как f_0 – детерминированная величина, то

$$\lim_{t \rightarrow \infty} P(x_2(t_k) \geq \Pi) \Rightarrow 1. \quad (1.3.8)$$

Другими словами, в пределе во времени вероятность события $x_2(t_k) \geq \Pi$ стремится к 1. В теории вероятностей в этом случае говорят, что процесс сходится по вероятности, сходится к цели. Это значит, что при выполнении допущений 1 – 8 0-й участник относительно малыми силами фиксированного направления на цель и модуля может добиться желаемых результатов в мировой политике управляемого хаоса. Следует оговориться, что равнодействующая сил оппонентов для этого должна по модулю быть меньше модуля вектора сил 0-го участника. В противном случае 0-й участник не сможет в реальные сроки добиться полностью своих целей. Но данный материал касается намеренно упрощенной модели управляемого хаоса. В жизни цель США имеет несколько компонентов. Один из них – развитие экономики. Экономика США достаточно милитаризована, т.е. включает развитый военный сектор. Политика управляемого хаоса в политической интерпретации § 1.2 позволяет поддерживать достаточно высокий уровень развития военного сектора экономики США и держать в постоянном страхе партнеров по НАТО. И чем больше длится управляемый хаос, тем больше экономические выгоды США. Естественно, для правящей элиты США было бы предпочтительнее сделать мир однополярным, устранив значимых оппонентов. В этом состоит их глобальная цель. Мир стал однополярным после распада СССР и оставался практически таковым до прихода к власти в 2012 г. Путина В.В. Но и временные политические неудачи США, наступившие после воссоединения Крыма с Россией, как следует из наблюдаемых событий в мире, очевидно, окупаются результатами политики Вашингтона.

Развитие строгой теории управляемого хаоса не входит в задачи этой публикации. Авторы надеются, что приведенные материалы уже свидетельствуют о том, что политика Вашингтона имеет глубокие научные основания.

И еще, если Россия и ее истинные партнеры станут на путь детерминированного противодействия политике управляемого хаоса, то возникнет высокий риск возобновления гонки обычного вооружения, как это произошло с СССР в 60 – 90-х годах прошлого века. Это будет, если $\text{sign } f_j = -\text{sign } f_0$, $j \in G_{\text{оп}}$, и f_j детерминированы по модулю. И как в случае с СССР, экономика России может не выдержать гонки обычного вооружения. С учетом этого весьма вероятно, что одной из целей политики США является втягивание России в гонку вооружения.

1.3.6. Враждебные силы корпораций и индивидуумов.

Помимо указанных враждебных сил против России действуют корпорации и отдельные индивидуумы. Роль последних в СССР замалчивалась, в современной России она также недооценивается. Ниже приводятся основные данные по этой теме, опирающиеся на роль двух фигур – Бжезинского и Дж. Перкинса. Наиболее интересны данные о деятельности Дж. Перкинса. Дж. Перкинс принадлежит к особой группе лиц США, которые сами себя называют экономическими убийцами-ЭКи. Предлагаемые ниже сведения почерпнуты из книги Дж. Перкинса «Исповедь экономического убийцы» (см. [144]). Они являются цитатами из его книги. Для упрощения кавычу опущены

Экономические киллеры (ЭКи) — это высокооплачиваемые профессионалы, которые обжужливают страны по всему земному шару на триллионы долларов. Они перенаправляют деньги от Всемирного банка, Американского Агентства по международному развитию (USAID) и других международных гуманитарных организаций на счета огромных корпораций и в карманы нескольких богатых семейств, которые контролируют природные ресурсы планеты. Их инструментарий включает мошенническую

финансовую информацию, манипуляцию выборами, взятки, вымогательство, секс и убийства. Они играют в игру столь же старую, как и империя, но принявшую новые и ужасающие размеры во времена глобализации.

Суть их работы заключалась «в убеждении мировых лидеров становиться частью обширной сети проживжения американских коммерческих интересов. В конце концов, эти лидеры должны оказаться пойманными в ловушку паутины долгов, которая гарантирует их лояльность. Мы сможем опереться на них всякий раз, когда того пожелаем, — для удовлетворения наших политических, экономических или военных интересов. В свою очередь, они укрепят свои политические позиции тем, что дадут своему населению технопарки, электростанции и аэропорты. А владельцы американских инжиниринговых и строительных компаний станут баснословно богаты».

Сегодня мы наблюдаем безумие как результат работы этой системы. Топ-менеджеры наших самых уважаемых компаний нанимают за почти рабскую заработную плату людей для работы в тяжелых условиях на азиатских предприятиях с потогонной системой. Нефтяные компании тоннами качают отраву в реки дождевых лесов, сознательно убивая людей, животных и растения, совершая геноцид древних культур. Фармацевтическая промышленность отказывает в спасительных лекарствах миллионам зараженных СПИДом африканцев. Двенадцать миллионов семей в наших собственных Соединенных Штатах озабочены тем, что они будут есть в следующий раз. Энергетическая индустрия породила «Enron». Бухгалтерская индустрия породила «Andersen». Отношение дохода одной пятой населения мира, проживающего в наиболее развитых странах, к доходу одной пятой населения мира, проживающей в беднейших странах, увеличилось с 30:1 в 1960 г. до 74:1 в 1995 г.. Соединенные Штаты потратили более 87 миллиардов долларов на войну в Ираке, в то время как, по оценкам ООН, половины этой суммы хватило бы на обеспечение чистой воды, адекватной

диеты, санитарных услуг и начального образования для каждого человека на планете.

Некоторые возложили бы ответственность за наши текущие проблемы на организованный заговор. Мне жаль, что это далеко не так просто. Заговорщиков можно было бы выявить и отдать под суд. Эта система, однако, подпитывается кое-чем намного более опасным, чем заговор. Она приводится в действие не узкой группой людей, но концепцией, принятой как Евангелие: идеей о том, что экономический рост идет на пользу человечеству, и что чем больше рост, тем шире распространяются преимущества. Эта вера также имеет и следствие: люди, превосходящие других в разведении пожара экономического роста, должны быть возвеличены и вознаграждены, в то время как рожденные в отдалении от него предназначены для эксплуатации.

Эта концепция, конечно, ошибочна. Мы знаем, что во многих странах экономический рост приносит пользу лишь малой части населения и, на деле, может обернуться значительным ухудшением жизни для большинства населения. Этот эффект усиливается верой в то, что капитаны индустрии, управляющие этой системой, должны пользоваться специальным статусом, той верой, которая является корнем многих наших проблем — и, возможно, причиной того, что теории заговора распространены в большом количестве. Когда мужчины и женщины вознаграждаются за жадность, жадность становится движущей силой развращения. Когда мы придаем ненасытному потреблению статус, приближенный к святости, когда мы учим наших детей подражать людям, ведущим неуравновешенный образ жизни, и когда мы объявляем огромные количества населения подвластными элитному меньшинству, мы напрашиваемся на неприятности. И мы получаем их.

В своем устремлении к расширению глобальной империи корпорации, банки и правительства (все вместе — **корпоратократия**) используют свои финансовые и политические мускулы для того, чтобы наши школы, наш бизнес, наши СМИ поддерживали эту ошибочную концепцию и ее следствия.

Они привели нас к положению, в котором наша глобальная культура представляет собой чудовищный механизм, который требует экспоненциально увеличивающегося обслуживания и количества топлива и, в конечном итоге, потребит все, оказавшееся в поле зрения, и ему не останется ничего иного, нежели пожрать самого себя.

Корпоратократия – это не заговор, но ее члены действительно имеют общие ценности и цели. Одни из наиболее важных целей корпоратократии – увековечение, непрерывное расширение и усиление ее системы. Жизнь тех, кто «делает это», ее антураж – особняки, яхты и личные реактивные самолеты – представляются как образцы для подражания, чтобы вдохновить нас потреблять, потреблять и потреблять. Любая возможность используется для того, чтобы убедить нас, что приобретение товаров есть наш гражданский долг, что разграбление планеты есть благо для нашей экономики и, следовательно, служит нашим высшим интересам. Людям, подобным мне, платят колоссально высокие зарплаты для продвижения системы. Если мы не справляемся, приходит черед шакалов, еще более злонамеренных киллеров. Если терпят неудачу и они, наступает черед военных.

ЭКи прилагают все свои усилия, чтобы строить глобальную империю. ЭКи – это элитная группа мужчин и женщин, которые используют международные финансовые организации, чтобы создать ситуации, в которых другие страны становятся подвластными корпоратократии – системе власти, в которую входят наши крупнейшие корпорации, наше правительство и наши банки.

Подобно их коллегам-двойникам из мафии, ЭКи предлагают покровительство. Оно принимает форму кредитов для развития инфраструктуры – электростанций, шоссе, портов, аэропортов или технопарков. Условия подобных кредитов состоит в том, что осуществление подобных проектов должно вестись инжиниринговыми и строительными компаниями нашей собственной страны. В сущности, большая часть денег

никогда не покидает Соединенные Штаты, они просто перемещаются из банковских офисов в Вашингтоне в инжиниринговые офисы в Нью-Йорке, Хьюстоне или Сан-Франциско.

Несмотря на тот факт, что деньги возвращаются практически немедленно корпорациям, которые входят в корпоратократию (которая является кредитором), страна-должник обязана выплатить полностью тело долга плюс проценты. Если ЭК добился полного успеха, кредит является настолько большим, что должник вынужден объявить дефолт по своим платежам уже через несколько лет. Когда это случается, ЭКи подобно мафии, требуют свой кусок мяса. Это часто означает что-нибудь из следующего набора: контроль над голосованием в ООН, размещение военных баз или доступ к ценным ресурсам типа нефти или Панамского канала. Конечно же, должник по-прежнему все еще должен нам деньги — и еще одна страна включена в глобальную империю.

Дж. Перкинс поработал и преуспел в ряде стран. Среди них Эквадор, Панама, Индонезия, Саудовская Аравия, Иран, Колумбия и др.

Эквадор типичен среди стран, в которые ЭКи принесли экономико-политический перелом. С каждых 100 долларов сырой нефти, взятой из эквадорских дождевых лесов, нефтяные компании получают 75 долларов. Из оставшихся 25 долларов три четверти должны идти на выплату иностранного долга. Большая часть остатка покрывает военные и другие правительственные расходы — из которых примерно 2.5 доллара идут на здравоохранение, образование и программы помощи бедным. Таким образом, из каждых 100 долларов, вырванных из Амазонки, менее 3 долларов идет людям, которые нуждаются в деньгах больше всех, на жизнь которых так неблагоприятно повлияли дамбы, бурение и нефтепроводы, и которые умирают от недостатка продовольствия и пригодной для питья воды.

Все эти люди — миллионы в Эквадоре, миллиарды на планете — потенциальные террористы. Не потому, что они верят в коммунизм или анархизм или изначально злы, но просто оттого, что они пребывают в

отчаянии. Глядя на эту дамбу, я задавался вопросом, поскольку я так часто бывал во многих местах по всему миру — когда эти люди предпримут меры, подобно американцам против Англии в 1770-х гг. или латиноамериканцы против Испании в начале 1800-х гг.

Дж. Перкинс считает, что его университетские профессора не понимали подлинной природы макроэкономики: во многих случаях рост экономики приводит к тому, что немногие люди, находящиеся наверху пирамиды, становятся много богаче, в то время как большинство внизу не получает ничего и, напротив, опускается еще ниже. В действительности, насаждение капитализма часто приводит к системе, напоминающей средневековые общества. Пожалуй, если кто-то из моих профессоров и знал это, он не смог бы открыто это признать — вероятно, потому, что колледжи спонсируются большими корпорациями и людьми, ими управляющими. Демонстрация правды, несомненно, стоила бы этим профессорам места — так же, как мои открытия могли стоить мне моего.

Наша собственная статистика насилия, депрессий, употребления наркотиков, разводов и преступлений показывала, что хотя наше общество и относится к самым богатым в истории, оно, пожалуй, еще и одно из наименее счастливых. Почему же мы хотим, чтобы другие нам подражали?

...Кто извлекает выгоду из войны и массового производства оружия, от загрязнения рек и разрушения туземной экологии и культур? ...Кто извлекает выгоду от смерти сотен тысяч людей от недостатка продовольствия, питьевой воды или вполне излечимых болезней. Дж. Перкинс отвечает сам себе, что в конечном счете — никто, но в ближайшей перспективе — те, кто находится на вершине пирамиды — в том числе, я и мои боссы — кажется, выгоду извлекают, по крайней мере, материальную.

В 1972 г. Дж. Перкинс был приглашен на конфиденциальную встречу тогдашним Президентом Панамы генералом Торрихосом. То, что предложил Президент, было абсолютно неожиданно и одновременно шокировало и воодушевило Дж. Перкинса. Это бросало вызов всему, чему он научился в

своей компании MAIN. Конечно, Президент Панамы знал, что игра в иностранную помощь была обманом — он обязан был это знать. Она была предназначена для того, чтобы сделать богатым его и повязать его страну долгами. Она была предназначена для того, чтобы Панама навеки была обязана Соединенным Штатам и корпоратократии. Она должна была удержать Латинскую Америку на дорожке «Манифеста Судьбы» и сохранить ее подвластной Вашингтону и Уолл-Стрит. Дж. Перкинс был уверен, что он знал о том, что система основана на предположении о том, что все люди продажны, и что его решение не воспользоваться ею для личной выгоды будет расценено как угроза новой цепной реакции костяшек домино, способной, в конечном счете, развалить эту систему.

Дж. Перкинс недвусмысленно дает понять, что корпоратократия взлелеяла и поддерживала Осаму бен Ладана.

В большинстве стран, куда его посылали, Дж. Перкинс добивался своего и очередная страна попадала в ловушку глобальной империи, с описанными выше катастрофическими последствиями. Исключением явился Иран. Ему удалось со временем вырваться из лап ЭКов.

Мы не стали приводить конкретные результаты деятельности Дж. Перкинса. Однако следует подчеркнуть, что в США создана школа ЭКов и **отдельные личности теперь могут нанести ущерб России, сравнимый с ущербом в крупномасштабной войне.**

Еще одним представителем зловредных личностей с большими потенциальными возможностями ущерба России с помощью мягкой силы является Збигнев Бжезинский. Ниже приведено оглавление его книги «Великая шахматная доска» с подзаголовком Господство Америки и *его* (так в переводе, примечание авторов) геостратегические императивы.

Оглавление

Введение. Политика сверхдержавы.....	Ошибка! Закладка не определена.
Глава 1. Гегемония нового типа.....	
Короткий путь к мировому господству.	
Первая мировая держава.	
Американская глобальная система.....	

Глава 2. Евразийская шахматная доска.	.....
Геополитика и геостратегия.	.....
Геостратегические действующие лица и геополитические центры.	.....
Важный выбор и потенциальные проблемы.	.....
Глава 3. Демократический плацдарм.	.....
Величие и искупление.	.....
Основная цель США.	.....
Историческое расписание Европы.	.....
Глава 4. Черная дыра.	.....
Новое геополитическое положение России.	.....
Геостратегическая фантазмагория.	.....
Дилемма единственной альтернативы.	.....
Глава 5. “Евразийские Балканы”.	.....
Котел этнических противоречий.	.....
Многостороннее соперничество.	.....
Ни доминион, ни аутсайдер.	.....
Глава 6. Опорный пункт на Дальнем Востоке.	.....
Китай: не мировая, но региональная держава.	.....
Япония: не региональная, а мировая держава.	.....
Геостратегическая адаптация Америки.	.....
Заключение.	.....
Геостратегия в отношении Евразии.	.....
Трансевразийская система безопасности.	.....
После последней мировой сверхдержавы.	.....

Перевод О. Ю. Уральской
М.: Междунар. отношения, 1998. ISBN 5-7133-0967-3

*Моим студентам — чтобы
помочь им формировать
очертания мира завтрашнего дня*

Содержание книги – это инструкция будущим экономическим и политическим киллерам. Семена этого учения взошли в России в виде Высшей школы экономики. Результатами деяний представителей этой школы были методологии всех провалившиеся реформ: реформы судебной системы, реформы государственной службы и др. По данным одного из авторов данной монографии, Федулова Ю.Г., участника НИР «Мониторинг развития судебной системы», государство потеряло только на этой реформе 47 млрд. руб. без какого либо заметного успеха собственно для развития судебной системы¹⁰¹. В целом, по его сведениям, на НИР с генеральным заказчиком

¹⁰¹ НИР с этим заголовком

МЭРиТ в период 2007 – 2010 г.г. было израсходовано около 450 млрд. руб. Все тендеры на эти НИР неизменно выигрывала либо ВШЭ, либо фирмы-однодневки, несмотря на участие в тендерах ведущих кафедр РАГС при Президенте РФ. К 2007 г. кафедры РАГС при Президенте РФ выполнили большое количество НИР в сфере социально-экономического и политического развития РФ и получили одобрение со стороны заказчиков – правительственных структур. По законам статистики, хотя бы одна ведущая кафедра РАГС должна была бы выиграть нужную тему в одном из многочисленных тендеров. Кафедры РАГС при Президенте РФ были крайне заинтересованы в результатах НИР, которые осуществлялись ВШЭ и выигрывшими соответствующие упомянутые тендеры в этот период неизвестными фирмами. Однако они оказались недоступными. Единственным удачником среди 52 кафедр РАГС оказалась не кафедра, а лаборатория статистики. Она неизменно выигрывала очередной тендер в этой части. Благодаря этому были развиты методология и методики службы статистики. Руководство РАГС в конце 2010 приняло решение об отказе в подобных тендерах с генеральным заказчиком МЭРиТ.

Читатель этой книги располагает возможностями оценки полезности НИР под эгидой ВШЭ ничуть не меньшими, чем авторы данной монографии и сотрудники РАГС при Президенте РФ в период 2007 – 2010 г.г.¹⁰²

¹⁰² Вот высказывание одного из сотрудников внешней разведки: НИУ «ВШЭ» был создан в начале 90-х либеральными реформаторами при участии заинтересованных иностранных консультантов МВФ и ВБ с целью разумной коррекции бывшего советской экономической мысли и теоретическом обосновании ряда кардинальных «экономических реформ», особенно приватизации и перехода к рыночному регулированию новой экономики России. В большей части такая «аналитическая и консультационная деятельность» в опоре на теоретиков ВШЭ позволила уже через 5 лет нанести стране огромный экономический ущерб и привела в 1998 г. к известному финансовому дефолту с моментальным обесцениванием курса рубля к доллару ровно в 3 раза. Экономический кризис 1998 г. в России был одним из самых тяжёлых экономических кризисов в истории России. Российскую экономику пришлось спасти уже новому Правительству РФ под руководством Е.М. Примакова с участием бывшего руководителя кремлевской ВПК Ю.Д. Маслюковым (кстати, члена КПРФ).

Есть такой советский мультфильм «Рики-тики-тави». Его герой – молодой мангуст говорит: «Из яиц кобры могут появиться только кобры». Книжки и откровения ЭКов и их последователей и последователей З. Бжезинского могут породить лишь кобр, готовых к броску на Россию.

Резюме.

Против России действуют враждебные силы, опирающиеся на мощную теоретическую базу. Развязанная ими холодная война запланирована бессрочной, до победного конца, в расчете, что Россия, как и Советский Союз, в ней проиграет.

Глава 2. Методология защиты и противодействия враждебным умным силам

§ 2.1. Оценка состояния защиты и противодействия враждебным умным силам

Проблема противодействия умным силам гибридной войны с РФ сродни проблеме отражения налета Воздушных Сил с ядерным оружием на борту силами и средствами ПВО Страны, решавшейся в СССР в период 1952 – 1955 г.г. Суть проблемы:

а) налет вероятного противника (ВВС США и НАТО) может строиться в несколько эшелонов по высоте и глубине (удаления от границ СССР), в составе каждого из m эшелонов могут быть бомбардировщики как с обычными, так и с атомными и ядерными бомбами. Общее число бомбардировщиков – N – больше числа средств ПВО Страны (СССР) – D ;

б) аэродромы потенциального базирования истребительной авиации ПВО страны распределены вдоль западной границы СССР на удалении, которое создает ограниченный радиус действия истребителей, и не позволяют отразить налет противника в случае концентрации налета в пределах какого-то одного направления, например, между некоторыми соседними двумя аэродромами базирования истребительной авиации ПВО Страны;

в) численный состав эшелонов налета и тип бомб на борту бомбардировщиков противника на момент налета не известны.

Налицо игровая постановка задачи организации отражения налета вероятного противника. Конкурирующими стратегиями построения ПВО Страны были:

А) объективное прикрытие наиболее важных объектов страны;

Б) пограничное прикрытие страны;

В) паллиативные стратегии: прикрытие некоторых наиболее важных объектов страны и пограничное прикрытие наиболее важных направлений.

Удовлетворительного решения проблемы не было найдено: была вероятность, близкая к 1, что ряд важных городов и экономических объектов будет подвержена ядерной или атомной бомбардировке. Руководство страны оказалось в тяжелом моральном положении. Выходом были а) срочная разработка межконтинентальных баллистических ракет и б) ракетных средств ПВО большой дальности и в) системы раннего предупреждения о налете как ракетных, так и авиационных средств.

По аналогии с вышеописанной проблемой нужны современные методы решения задач в игровой постановке, чтобы убедиться в том, что найдутся стратегии защиты и противодействия недружелюбному вмешательству, реальные по затратам ресурсов для их организации. При этом необходимо учитывать, что противная для России сторона в игре уже сделала свой первый ход – развязала холодную войну с Россией, наложила санкции, осуществляет политику управляемого хаоса, – все на теоретической базе умных сил. Игра предполагает наличие либо много ходов обеих сторон конфликта, либо бесконечную череду пар ходов. Своеобразие данной игры состоит в том, что противная сторона всегда будет делать первой свой ход, опираясь на знание предыдущего хода России. Это делает данную игру принципиально отличной от игр, рассматриваемых в теории игр (см. [Нейман], [Гермейер] и библиографию к ним). В теории игр противостоящие стороны рассматриваются равноправными в смысле того, кто делает свой ход

первым. Нынешняя ситуация противостояния стран золотого миллиарда и России характерна безусловным экономическим и военным превосходством противников России. Целью теории игр является поиск гарантированных стратегий сторон с помощью седловой точки, в которой выигрыш одной стороны равен проигрышу другой стороны, а отклонение от таких стратегий ведет к безусловному проигрышу стороны, отказавшейся от гарантированной стратегии. В нынешней холодной войне поиск седловой точки теряет смысл, т.к. США и их сателлитов не волнует их возможный теоретический проигрыш при отклонении от их гарантированной стратегии, их цель нанести как можно больший ущерб России, не считаясь со своими потерями. Так СМИ и правительственные органы стран ЕС скупко говорят о потерях своих экономик в результате санкций на Россию. Но это их не останавливает. Расчет строится на скорую гибель России. Тогда бы все их нынешние потери окупились бы с лихвой.

С этой точки зрения вполне разумно отказаться от игрового подхода при создании теоретической модели противостояния России в холодной войне с США и их сателлитами и перейти к теории разработки мер по защите и противодействию враждебным умным силам или в более общем виде – недружелюбному вмешательству. В этой теории активной является лишь одна сторона, Россия, недружелюбное вмешательство задается сценариями, отражающими наиболее вероятные ходы противника. Аргументом в пользу такого одностороннего подхода является выявленная в пору расцвета теории игр – период 1960 – 1970 г.г. – практическая неэффективность методов теории игр: их применение либо обосновывало необходимость гонки вооружения, если игры были бесконечно шаговыми, либо к тривиальным рекомендациям. Кроме того для расчета оценки эффективности стратегий необходим математический аппарат, разрабатываемый в данной монографии.

Узкое место в защите России от воздействия внешних умных сил – экономика и государственное управление в трактовке теории

организационного управления или применение умной силы в трактовке С.Дж. Ная младшего.

Существующая ныне защита и противодействие недружелюбному вмешательству в дела России сводится к применению традиционных антикризисных мер: манипуляциям с налогами, изменению тарифных ставок, ограничение долгосрочных и среднесрочных кредитов. Опыт стран ЕС показал низкую эффективность подобных мер для выхода из кризиса 2007 г.. По оценкам отдельных аналитиков многим странам ЕС до сих пор не удалось ликвидировать все последствия этого кризиса. В Великобритании вслед за тем кризисом разразился следующий кризис, из которого Она до сих пор не вышла (на апрель 2019 г.). Итоги 2018 г. показали, что и Россия не справляется с амбициозной задачей занятия в 2024 г. пятого места в рейтинге экономик мира. А без сильной экономики невозможна эффективная защита и противодействие недружелюбному вмешательству, которое будет длиться долгие годы.

§ 2.2. Шкала отношений систем. Движущие силы конфликтов

2.2.1. Шкала отношений систем.

Концепция умных сил в отношениях двух и более государств требует, в общем случае, применения парадигмы теории игр. Однако между государствами могут быть не только отношения конфликта. В теории организационного управления разработана шкала отношений систем. Она предусматривает разные оттенки отношений систем. В общем случае отношения систем можно представить с помощью рис. 2.2.1.

Расшифровка приведенных на рисунке терминов дает шкалу отношений систем. На рисунке представлена трехуровневая систематизация отношений (фасетно-иерархическая, см. [81]).

На первом уровне отношения (род) делятся на партнерские, конфликтные и нейтральные.

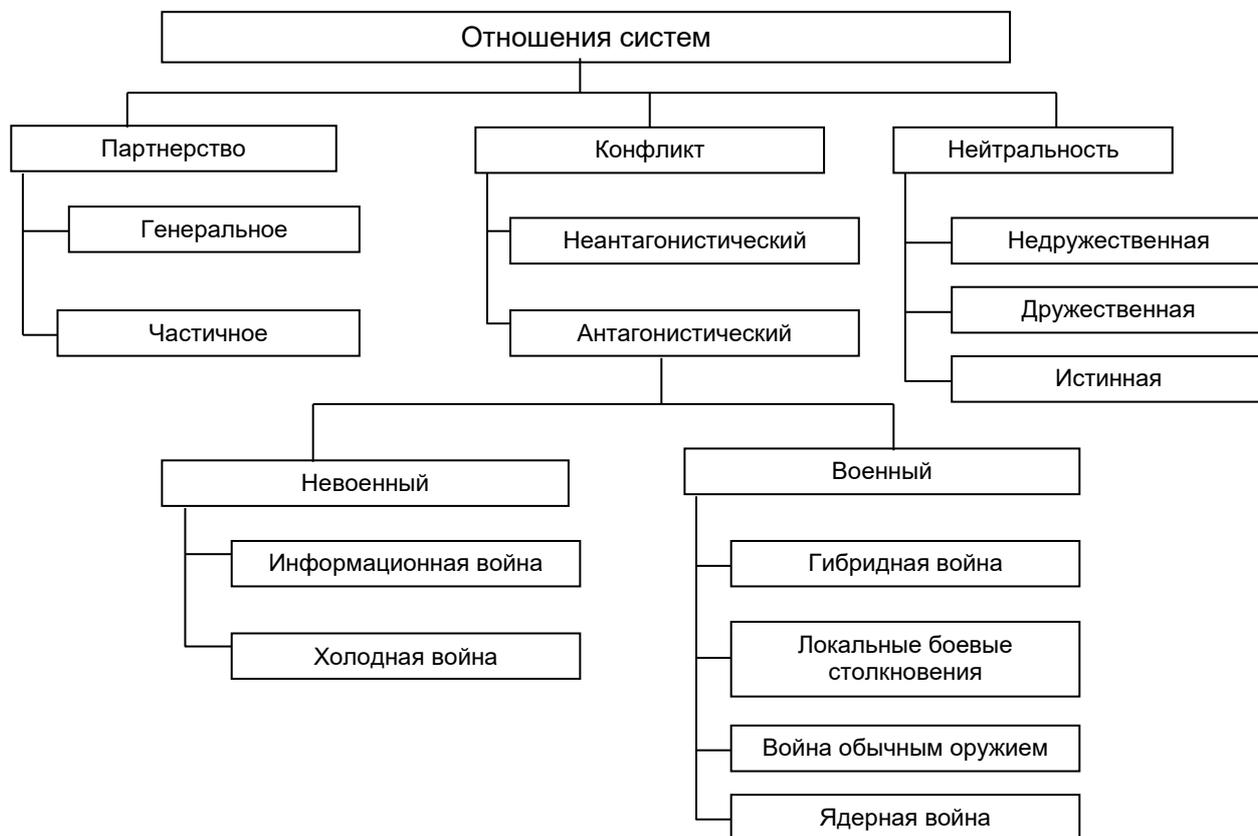


Рис. 2.2.1. Отношения систем.

Определение 2.2.1.

Партнерство – это род отношений, при котором стороны готовы к взаимовыгодному сотрудничеству.

Определение 2.2.2.

Конфликт – это род отношений, предусматривающий нанесение противникам возможно большего ущерба.

Определение 2.2.3.

Нейтралитет – это род отношений, при котором стороны не предпринимают враждебных действий к другим сторонам совместной деятельности.

На втором уровне отношений представлены виды отношений. В партнерстве даны 2 вида партнерства, в конфликте – два вида конфликтов, в нейтралитете – три вида нейтралитета.

Определение 2.2.4.

Генеральное партнерство – это вид отношений, при котором стороны оказывают режим наибольшего благоприятствования по всем вопросам взаимодействия.

Определение 2.2.5.

Частичное партнерство – это вид отношений, при которых имеется согласованность действий по ряду вопросов взаимных отношений.

Определение 2.2.6.

Неантагонистический конфликт – это вид отношений, при которых стороны преследуют свои интересы, но подчиняют их безопасности более общей системы, в пределах которой они вынуждены функционировать.

Примером может быть деловая конкуренция двух экономических субъектов, оперирующих на некотором рынке товаров, каждый пытающийся захватить как можно больший сегмент рынка, но так, чтобы рынок не рухнул или не был захвачен третьими субъектами. Другим примером может быть формирование кооперации при нехватке собственного капитала для решения какой-то проблемы (см. [66]).

Определение 2.2.7.

Антагонистический конфликт – это вид отношений, когда стороны оказываются непримиримыми соперниками и готовы пустить в ход все доступные им средства для уничтожения противника.

Определение 2.2.8.

Недружественный нейтралитет – это вид отношений, когда одна или несколько сторон, будучи нейтральными в целом, в некоторых вопросах принимают сторону противников данной системы, если для этого не требуются материальные и нематериальные затраты.

Например, есть страны бывшего 3-го мира, которые в ООН ведут себя нейтрально по отношению к России, но иногда они не поддерживают предложения России при голосовании за соответствующую резолюцию, не поддерживают и противников России при голосовании, однако в выступлении, устно, дают понять, что они против действий России. Так было

при обсуждении и голосовании резолюции по Крыму, внесенной США. Формально ряд стран бывшего 3-го мира при обсуждении нашли дипломатические выражения, не приветствующие воссоединение Крыма с Россией, но при голосовании за резолюцию США они воздержались, формально соблюдая нейтралитет.

Определение 2.2.9.

Дружественный нейтралитет – это вид нейтралитета, противоположный недружественному нейтралитету.

Определение 2.2.10.

Истинный нейтралитет – это формально и всегда нейтральные отношения.

В приведенной схеме отношений систем есть еще уровень классов и подклассов отношений в терминах фасетно-иерархической системы систематизации. Классы отношений есть лишь у антагонистического конфликта. У него приведено 2 класса конфликтов. Это невоенный конфликт и военный конфликт. Используемые термины являются сокращениями. На самом деле понимаются антагонистические конфликты, разрешающиеся военными и не военными средствами.

Невоенный конфликт может принимать форму **информационной** или **холодной** войны (это **подклассы** отношений). Их определения хорошо известны и здесь не приводятся.

Военный конфликт может принимать форму гибридной войны, локальных боевых столкновений, войны обычным оружием, ядерной войны (**подклассы** отношений). Два подкласса военного конфликта имеют принятые определения, которые здесь не приводятся. **Гибридные войны** – термин относительно недавний. Однако мировая общественность приняла определение этой войны и здесь они не приводятся. Термин «локальные боевые столкновения» нуждается в определении.

Это будет сделано в главе 5, § 5.2 . Подкласс «локальные боевые столкновения» имеет несколько не общепринятых типа военного конфликта.

Шкалы отношений систем – это качественные шкалы, градациями которых выступают виды, подклассы отношений описанных выше, с признаками отношений систем, по которым они относятся к введенным градациям шкалы, а также ориентировочные последствия реализации этих отношений.

Основа шкал отношений систем приведена в табл. 2.2.1.

Шкала отношений систем Табл. 2.2.1

№ п/п	Наименование градации	Ранг
1	2	3
1	Генеральное партнерство	1
2	Частичное партнерство	2
3	Дружественный нейтралитет	3
4	Истинный нейтралитет	4
5	Недружественный нейтралитет	5
6	Информационная война	6
7	Холодная война	7
8	Гибридная война	8
9	Локальные боевые столкновения	9
10	Война обычным оружием	10
11	Ядерная война	11

Для завершенности шкалы требуется: а) Описать признаки отношений систем, по которым они относятся к введенным градациям шкалы, б) описать ориентировочные последствия реализации этих отношений.

Последние два признака шкал интересны для каждой конкретной ситуации.

В данной шкале градации следуют по признаку усиления опасности отношений для России (в общем случае, для оперирующей стороны). Наличие дополнительных сведений в виде возможных исходов отношений

систем позволяет беспристрастно определить порядок очередности выработки мер защиты и противодействия недружелюбному вмешательству в форме конфликтов, и поиска ресурсов противостояния вмешательству. Здесь ресурсами противостояния вмешательству могут быть налаживание партнерства и нейтрализация отдельных стран и корпораций.

Для целей данной монографии важен следующий вывод из анализа рис. 2.2.1 и приведенных определений: для разработки мер защиты и противодействия недружелюбному вмешательству понадобится весь арсенал математических подходов для корректного учета отношений нескольких государств и систем. На заре становления теории исследования операций для оценки результатов антагонистического конфликта применялась теория игр. Она пережила и успехи и падение. Накоплен большой опыт ее применения. Детали будут обсуждаться позже. И для описания двух других рода отношения также накоплен большой опыт. Но в теории систем, уже после заката звезды теории исследования операций, было доказано утверждение, что одним формализмом нельзя описать реальные проблемные ситуации. Это значит, что для полноты исследования требуется не один какой-то формализм, а несколько. Это верно и для неколичественных исследований. Попытка одним каким-то подходом решить сложные государственные и экономические проблемы теоретически не могут дать полных рекомендаций. Незнание этого факта не освобождает исследователей с гуманитарными инструментами от ответственности за несовсем качественные рекомендации.

2.2.2. Движущие силы конфликтов.

Для целей данной монографии требуется возможность измерения движущих сил конфликтов. А это требует определения силы в соответствии с требованиями логики.

Определение 2.2.11.

Сила – это возможность существенно менять отношения систем и внутри отдельно взятых систем, благодаря наличию некоторого инструмента,

способного в нужное время и в нужном месте мобилизовать ресурсы системы – владельца силы.

Нетрудно видеть, что в основе предложенного определения лежит концепция С.Дж. Ная младшего.

Ресурсы силы могут быть материальными и не материальными. Их систематизация для конфликтов представлена на рис. 2.2.2.

Ресурсы системы могут быть **собственными** и **привлеченными**.

Определение 2.2.12.

Движущие силы конфликтов – это все то, что формирует конфликт, дает

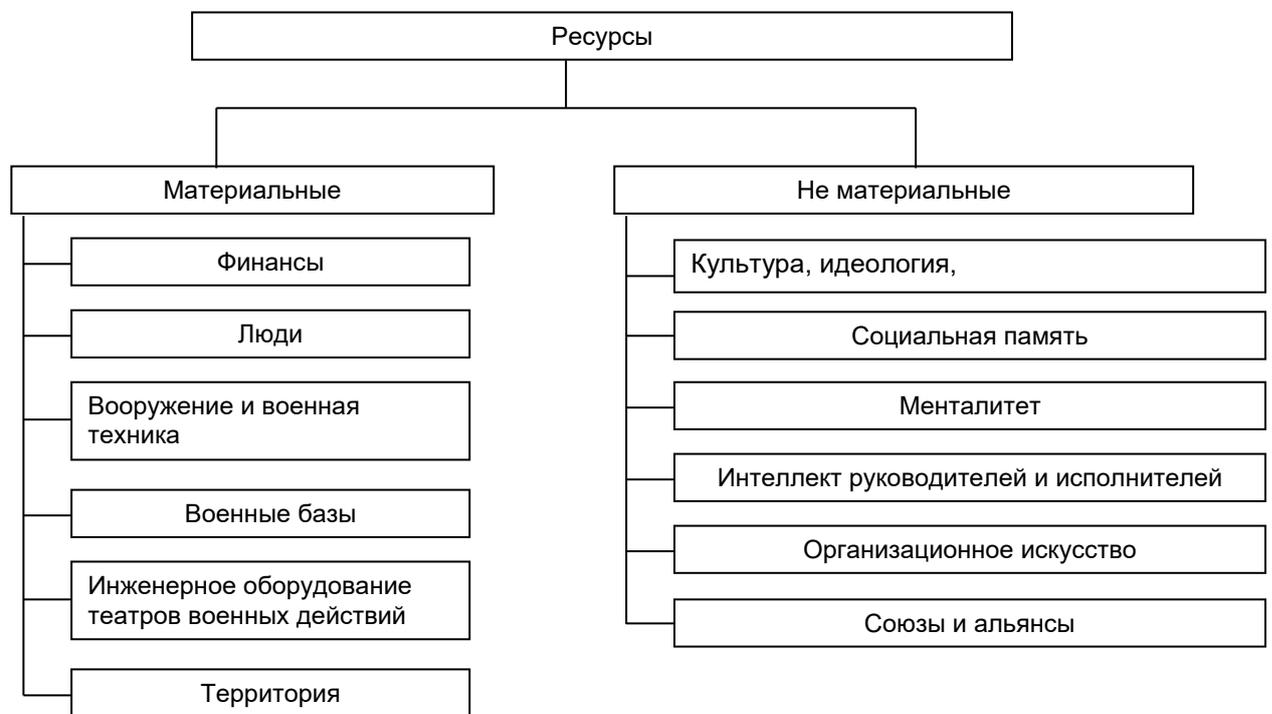


Рис. 2.2.2. Ресурсы силы.

ему жизнь с разной интенсивностью и добиваться сформулированных целей. Под «всем тем...» понимаются ресурсы сил и возможности их мобилизации в соответствии с намерениями и планами.

В зависимости от намерений владельца сил и используемых ресурсов и планов силы могут быть твердыми (жесткими) и мягкими.

Цели конфликта каждой стороны могут быть конструктивными, слабо- и неконструктивными. Соответствующие определения даны в теории систем [80]. **Цель** системы – это множество результатов, которое жизненно важно

для системы получить в достаточно отдаленном будущем, прилагая максимум усилий. Цели называются **конструктивными**, если данное множество является ограниченным, является геометрическим местом точек в m -мерной системе координат, $m \geq 2$, каждая из которых соответствует значениям одного из m важнейших параметров системы, и определен однозначно интервал малой длины времени, на котором соответствующие результаты функционирования системы должны быть получены. **Слабо конструктивные** цели – это цели, в описании которых нарушено хотя бы одно из указанных требований, но не все одновременно. **Неконструктивные** цели – это желаемые результаты, описываемые с нарушением всех требований, предъявляемых к конструктивным целям.

Кроме того цели конфликта могут быть **решительными** (победа, и как можно скорее) и **расплывчатыми** (слабоконструктивными по одному из требований к целям).

Требуемые **результаты** целей на языке деловой прозы – это ничья, победа одной из сторон, перевес потерь у одной стороны конфликта, но не победа.

Интенсивность конфликта определяется целями и соответствие им средств: тлеющий конфликт (вялотекущий); взрывной (наподобие войн прошлых веков); равномерный затяжной; периодический и с размытой периодичностью.

В общем случае, конфликт имеет свой жизненный цикл, наподобие жизненного цикла систем (см. [80]).

Конфликт имеет несколько **фаз**, в объединении образующих его жизненный цикл:

- зарождение
- становление
- развитие
- акме

– переход в другие градации конфликта или спад противостояния, или переход к партнерству или другим формам согласования интересов бывших соперников.

Все вышеизложенное позволяет ввести меру сил. Сила есть, если есть ресурсы и возможность их мобилизации в нужном объеме и в нужные сроки. Мера силы определяет по конкретным значениям характеристик ресурсов сколь велики измеряемые силы. Для этого должны быть введены специальные шкалы. Этим кругом вопросов занимается теория полезности. Ниже приводятся выдержки из монографии [79], использованные для введения меры сил. Предлагается, так называемая косвенная мера. Подобные измерения и оценки производятся на основе упорядочения ценностей характеристик объекта измерения, в данном случае это ресурсы рис. 2.2.2. Ценность ресурсов должна оцениваться с позиции обеспечения достижения целей конфликта оперирующей стороной. В [79] рассматривается несколько родов упорядочения ценностей компонентов кортежа характеристик объекта измерения. Вся систематизация относится к фасетно-иерархической систематизации. Для целей данной монографии наибольший интерес представляет род частично-компенсационных предпочтений пользователя. В свою очередь частично-компенсационные предпочтения классифицируются в рамках общей системы систематизации упорядочений.

Идея систематизации частично-компенсационного предпочтения состоит в следующем. Свойства частично-компенсационного предпочтения определяется доминированием и сочетанием в нем свойства компенсируемости (замещения полезности), лексиминного характера упорядочения ценностей и лексикографического упорядочения. Это следует из анализа возможных различий в проявлении специфических черт предпочтения, не относящихся однозначно ни к компенсационному, ни некомпенсационному как роду. Свойства **компенсационности, лексикографического упорядочения, лексиминного и эгалитарно-**

центрального упорядочения принимаются за **базовые** (см. главы 2, 3, 4 [79]).

Однако следует иметь в виду, что не всегда базовые свойства могут сочетаться в предпочтении, являющимся **производным** от нескольких базовых.

Предпочтениям, производным от нескольких базовых предпочтений будем ставить в соответствие **логическую формулу**, в которой указывается в символах видов, классов и т.д. какие частные критериальные функции подпадают под данное производное предпочтение. Например, некоторое предпочтение есть

$$\mathfrak{R} := \mathfrak{R}^1 (K_i, i \in I_1, \mathfrak{R}_2^2 (K_i, t \in I_2)), \quad (2.2.1)$$

символ $:=$ означает «это есть...» или «– это ...».

Эту запись следует понимать так. Данное предпочтение – это предпочтение с **доминирующим** компенсационным предпочтением (\mathfrak{R}^1). Доминирующему предпочтению в производных предпочтениях подчиняются все критериальные показатели с номерами из индексного множества I . Индексное множество I делится на два подмножества так, что между показателями одного подмножества имеет место отношение **лексиминного** упорядочения – \mathfrak{R}_2^2 , а между другими показателями данного деления I – компенсационное упорядочение – \mathfrak{R}^1 . При этом какие-то показатели K_i являются более весомыми **или эквивалентными**, чем любой показатель с номерами из индексного подмножества I_2 , какие-то менее весомы любого показателя из подмножества I_2 **или эквивалентными**. Не исключено, что показатели из индексного подмножества I_2 более весомы остальных показателей, т.е. показателей из подмножества $I \setminus I_2$.

Не доминирующее упорядочение в производном предпочтении называется **подчиненным**. В этом примере упорядочение \mathfrak{R}_2^2 будет подчиненным.

Выражение (2.2.1) является **содержательным** (см. глава 8 [70]), т.е. имеющим смысл, не противоречащим канонам в данной предметной области, имеющим прагматическую ценность.

Однако выражение

$$\mathfrak{R} := \mathfrak{R}^2_2 (K_i, i \in I_1, \mathfrak{R}^1(K_t, t \in I_2)), \quad (2.2.2)$$

с точки зрения теории содержательности, является не содержательным. Необходимым условием эгалитарно-монотонного упорядочения \mathfrak{R}^2_2 является безразличие всех показателей, подпадающих под это предпочтение:

$$K_i \sim K_t, i \neq t, i \in I, t \in I, \quad (7) (2.2.3)$$

причем символ \sim **не является эквивалентностью**, а означает либо **невозможность** в данных условиях сравнения отдать строгое или не строгое предпочтение (см. [70]), либо **принципиальную несравнимость** данных показателей (см. подробнее [70]).

Требование (2.2.3) противоречит требованию существования подмножества I_2 (см. ф. (2.2.2)), для которого в произвольной паре какой-то показатель более весом или эквивалентен другому. Следовательно, лексиминное упорядочение \mathfrak{R}^2_2 нельзя брать в качестве доминирующего в сочетании с подчиненным компенсационным упорядочением \mathfrak{R}^1 .

В связи с указанным, при классификации производных предпочтений учитывается возможность бессодержательных логических формул при выборе доминирующих и подчиненных предпочтений из числа базовых.

На первом уровне детализации (декомпозиции) описания свойств частично-компенсационных предпочтений предпочтения разделяются на те, у которых имеются два подмножества частных показателей с двумя базовыми свойствами, и на предпочтения с тремя и четырьмя базовыми свойствами с соответствующими схемами разбиения индексного множества $I = \overline{1, m}$ на истинные подмножества числом 2 и более.

Предпочтения с двумя базовыми свойствами называются *простыми* частично-компенсационными предпочтениями, остальные частично-компенсационные предпочтения называются *гетерогенными*.

Гетерогенные частично-компенсационные предпочтения представляют наибольший интерес для измерения сил в конфликте.

2.2.3. Классификация гетерогенных предпочтений

Для рода гетерогенных частично-компенсационных предпочтений характерно деление частных показателей на группы с разными отношениями упорядочения ценности показателей внутри и между группами. Упорядочение ценностей может носить **локальный** характер, т.е. касаться отдельных групп или их объединений, но какое-то одно упорядочение является **доминирующим**, делающее множество всех показателей вполне упорядоченным (см. главу 1 [54]). Вследствие этого, как и ранее в главе 4, стоит вопрос о допустимости сочетания в одной логической формуле нескольких разных базовых предпочтений под эгидой конкретного доминирующего упорядочения или допустимости применения данного доминирующего упорядочения при фиксированных локальных упорядочениях.

Для обозначения данного рода предпочтений будет использоваться символ \mathfrak{R}^G . Видовые и прочие признаки отображаются в нижнем индексе.

Мы заменяем компенсационное базовое упорядочение на ограниченное лексикографическое, не исключая возможность задания приоритетов пользователем вместо автоматического назначения приоритетов.

Тогда вместо прежних четырех базовых упорядочений базовыми упорядочениями являются:

- ограниченное лексикографическое;
- лексиминное;
- центрально-эгалитарное.

Используются ограничения в виде наличия критических зон у некоторых показателей **отдельных** групп.

Группа показателей может включать два и более показателей с номерами из индексного множества $I = \overline{1, m}$, а может быть вырожденной – состоять из одного показателя. Делению показателей на группы соответствует взаимно однозначное разбиение индексного множества I на подмножества I_α , т.е.

объединение всех подмножеств дает множество I , все подмножества не пересекаются.

Деление показателей на группы осуществляет пользователь в интерактивном режиме при поддержке специальным алгоритмом. Внутри невырожденных групп может быть одно из базовых предпочтений или предложенных в главе 4, между группами – иные предпочтения такие, что обеспечивается содержательность логической формы в целом. Контроль за содержательностью логической формы итогового предпочтения возлагается на компьютерный алгоритм ведения диалога ПЭВМ и пользователя (см. § 5.7 [79]).

Общее число разных логических формул итогового предпочтения зависит от числа показателей – m . Для каждой из них существует функция полезности, сохраняющая соответствующее итоговое предпочтение. Схема доказательств этого утверждения приведена в главе 3 [79]). Доказательства опущены.

Иерархическая классификация этого рода предпочтений включает

- Виды;
- Классы;
- Подклассы;
- Семейства.

Виды предпочтения образуются сочетаниями базовых упорядочений:

\mathfrak{R}_1^4 - ограниченное лексикографическое упорядочение;

\mathfrak{R}_2^2 - лексиминное упорядочение;

\mathfrak{R}_3^2 - центрально-эгалитарное упорядочение;

Признаком вида будет нижний индекс символа \mathfrak{R}^G . Нижний индекс у символа гетерогенного итогового предпочтения будем обозначать заглавными буквами английского алфавита. Число видов равно 4.

При представлении логической формулы предпочтения будут использоваться два вида записей:

$$K_i \mathfrak{R}_2^2 K_t, \quad (2.2.4)$$

если речь идет об упорядочении двух показателей с номерами i и t или эквивалентную форму

$$\mathfrak{R}_2^2 (K_i, K_t) \quad (2.2.5)$$

для этих же показателей. Аналогичные формы и для большего числа показателей.

Принято, что

- виды $A - C$ включают предпочтения с двумя базовыми упорядочениями с наличием или отсутствием критических зон у некоторых показателей;
- вид D включает предпочтения с тремя базовыми упорядочениями с наличием или отсутствием критических зон у некоторых показателей;

Классификация гетерогенного предпочтения на уровне видов дана на рис. 2.2.4.

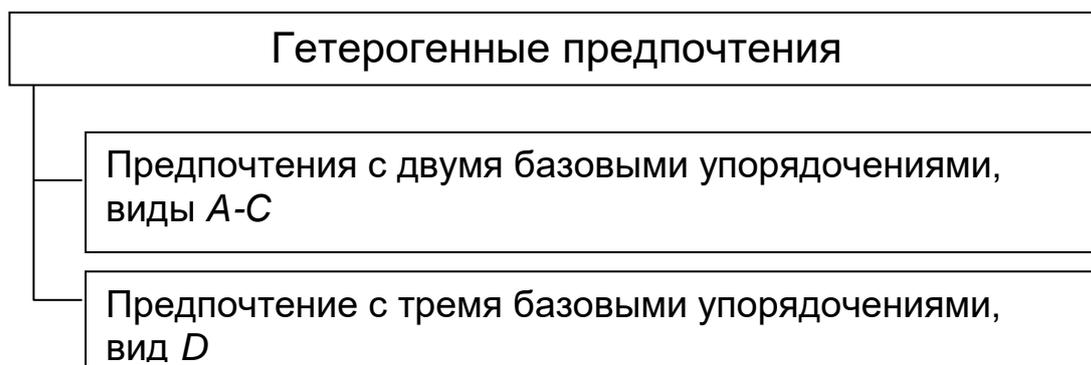


Рис.2.2.4. Классификация гетерогенного предпочтения на уровне видов

Для видов имеют место следующие сочетания базовых упорядочений, табл.2.2.2.

Виды гетерогенного предпочтения Табл. 2.2.2

Базовое упорядочение	\mathfrak{R}_1^4	\mathfrak{R}_2^2	\mathfrak{R}_3^2
Вид предпочтения			
A			

<i>B</i>			
<i>C</i>			
<i>D</i>			

Полное описание итогового частично-компенсационного предпочтения включает ограничения в виде наличия или отсутствия критических зон у некоторых показателей. Предпочтение видов *A* - *C* может включать классы

\mathfrak{R}_0^3 - простое частично-компенсационное упорядочение без критических зон;

\mathfrak{R}_N^3 - простое частично-компенсационное упорядочение с критическими зонами.

Предпочтение вида *D* может включать классы

\mathfrak{R}_0^4 - гетерогенное упорядочение без критических зон;

\mathfrak{R}_N^4 - гетерогенное упорядочение с критическими зонами.

Принцип формирования функций полезности для гетерогенных предпочтений.

Классификация индивидуальных предпочтений и выбор аналитических выражений – функций F^α , определяющих связь обобщённого (интегрального) ценности набора $K=(K_t, t=\overline{1,m})$ частных показателей с их значениями $K_t, \forall t$, были осуществлены в предположении истинности теоремы-утверждения 2.2.1 и ниже формулируемых гипотез 1 и 2.

Утверждение 2.2.1. Поведение системы как целостного объекта определяется неаддитивными отношениями ее частей-элементов и подсистем на всем множестве возможных значений параметров системы (за исключением может быть подмножества меры нуль).

Доказательство опущено.

В [80] доказано и следствие – Утверждение 2.2.2.

Утверждение 2.2.2. Интегральная характеристика состояния организационной системы, зависящая от значений m существенных

показателей $K_t, t=\overline{1,m}$, должна быть неаддитивным функционалом от функций $K_t, t=\overline{1,m}$.

Следствие 1. В общем случае, компенсационное отношение на множестве m существенных показателей $K_t, t=\overline{1,m}$, не может быть доминирующим упорядочением множества M , а средневзвешенная $\sum_{t=1}^m w_t K_t$ не может быть отображением доминирующего упорядочения множества M на вещественную ось.

Здесь w_t – веса показателей $K_t, w_t = \text{const}, \forall t$, и не зависят от значений всех показателей $K_t, t=\overline{1,m}$.

Гипотеза 1. Существует минимальное по включению множество классов операторов F^α , определяющих отображение ценности в глазах индивида набора частных существенных показателей $K_t, t=\overline{1,m}$, на множество вещественных чисел – $\text{Re}^1: F^\alpha: K_1 \times K_2 \times \dots \times K_m \Rightarrow \text{Re}^1$, так, что

$$K_0^\alpha = F^\alpha(K_t, t=\overline{1,m}), K_0 \in \text{Re}^1, \text{ и}$$

А) F^α является неаддитивной функцией;

Б) функция F^α сохраняет упорядочение множества M , произведенное пользователем, т.е.

$$x^1 \succ x^2 \Leftrightarrow F^\alpha(x^1) > F^\alpha(x^2); x^1 \sim x^2 \Leftrightarrow F^\alpha(x^1) = F^\alpha(x^2).$$

Пока не удалось доказать истинность утверждений, содержащихся в гипотезе 1. Однако анализ имеющихся упорядочений наборов частных показателей в различных теоретических трудах и у практиков не опровергают эти гипотезы.

Так при числе частных показателей $3 \leq m \leq 12$ множество классов операторов отображения F_s^α ценности наборов частных показателей ($K_t, t=\overline{1,m}$), дающих не аддитивные функции F_s^α , является комбинацией базовых упорядочений внутри групп частных показателей и между группами показателей. Истинность этого утверждения проверяется непосредственно

при наличии множества всех возможных упорядочений возможных неповторяющихся групп показателей.

Верхняя граница для числа частных показателей $m = 12$ определяется наличием закона сложных систем – наличием порога сложности управленческих решений. Согласно этому закону среднестатистический управленец не сможет давать непротиворечивую оценку обстановки и принимать надлежащие решения, если число существенных частных показателей $m > 12$.

Наличие верхнего и нижнего индекса у символа F объясняется тем, что итоговое предпочтение помимо базовых упорядочений, включает ограничения в виде наличия критических зон у некоторых показателей. Попадание в критические зоны делает нулевым значение обобщенного показателя на соответствующем подмножестве номеров частных показателей.

Далее

F^2 – функция полезности для лексиминного упорядочения,

F_1^4 – функция полезности для ограниченного лексикографического упорядочения,

F^5 – функция полезности для центрально-эгалитарного упорядочения.

Подчеркнём, что в формулировках гипотез 1 и 2 речь идёт именно о классах операторов. Класс операторов может содержать бесконечное число образцов операторов F отображения.

Предлагаемые далее функции полезности, обеспечивают сохранение соответствующего доминирующего предпочтения. Они определены с точностью до некоторого положительного преобразования, с началом в точке 0.

Каждому упорядочению множества M всегда может быть поставлено однозначно отображение в виде логической формулы, с одним допустимым глобальным доминирующим упорядочением – $\mathfrak{R}^{\text{дом}}$ и некоторым числом

локальных подчиненных упорядочений – $\mathfrak{R}^{\text{подч}}(s)$, определенных на s -й группе показателей:

$$R(M) = \mathfrak{R}^{\text{дом}}\left(\bigcup_s \mathfrak{R}^{\text{подч}}(s)\right). \quad (2.2.5)$$

Принцип формирования функций полезности гетерогенного предпочтения. Функция полезности, сохраняющая данное упорядочение, получается с использованием для данного разбиения индексного множества I функций полезности соответствующих подклассов, классов упорядочения групп и макрогрупп, приведенных в главе 3 и 4 [79].

Другими словами, если в качестве $\mathfrak{R}^{\text{дом}}$ или $\mathfrak{R}^{\text{подч}}(s)$ используется ограниченное лексикографическое упорядочение, то оператором F будет F_1^4 , если в качестве $\mathfrak{R}^{\text{дом}}$ или $\mathfrak{R}^{\text{подч}}(s)$ используется лексиминное упорядочение, то оператором F будет F^2 , если в качестве $\mathfrak{R}^{\text{подч}}(s)$ используется центрально-эгалитарное упорядочение, то оператором F будет F^5 .

Отметим, что центрально-эгалитарное упорядочение **не может** выступать в качестве доминирующего упорядочения.

Иерархическая классификация вида \mathfrak{R}_A^G .

Определение. Гетерогенным частично-компенсационным предпочтением **вида A** называется предпочтение, у которого на множестве M внутри и между группами показателей имеет место лексиминное или ограниченное лексикографическое упорядочение с наличием и отсутствием критических зон у показателей в группах. Обозначается как \mathfrak{R}_A^G .

Пусть $m = 5$. Тогда содержательными могут быть следующие логические формулы при естественном требовании, что множество $\{K_i, \overline{1, m}\}$ должно быть вполне упорядоченным отношением \mathfrak{R}_A^G .

$$\text{а) } \mathfrak{R}_2^2(K_i, \overline{1, 4}) \mathfrak{R}_1^4 K_5 \quad (2.2.6)$$

При этом вместо любого $K_i, i = \overline{1, 4}$, может быть K_5 а место K_5 занимает один из показателей $K_i, i = \overline{1, 4}$.

Функция полезности, сохраняющая упорядочение (2.2.6), есть

$F_A^G = F_1^9(K_5, \mathfrak{R}_2^2(K_i, \overline{1,4}))$ или F^9 с соответствующими подмножествами номеров групп.

$$\text{б) } \mathfrak{R}_1^4(\mathfrak{R}_2^2(K_1, K_2), \mathfrak{R}_2^2(K_3, K_4), K_5), \quad (2.2.7)$$

при этом вместо любого $K_i, \overline{1,4}$ может быть K_5 а место K_5 занимает один из показателей $K_i, \overline{1,4}$.

Функция полезности, сохраняющая упорядочение (2.2.7) есть

$$F_A^G = F_1^9(\mathfrak{R}_2^2(K_1, K_2), \mathfrak{R}_2^2(K_3, K_4), K_5). \quad (2.2.8)$$

Применение функции F_1^9 требует задания приоритетов показателей. В данном случае приоритеты показателей K_1, K_2 должны быть одинаковы и устанавливаются они по отношению к показателям K_3, K_4 и K_5 . Приоритеты показателей K_3, K_4 должны быть равными. Вследствие этого устанавливаются приоритеты групп №1 – (K_1, K_2) , № 2 – (K_3, K_4) и показателя K_5 . Приоритеты групп №1 и № 2 равны приоритетам показателей K_1 и K_3 соответственно

Пример.

$$K_5 \succ K_3 \sim K_4 \succ K_1 \sim K_2$$

$$\varphi_1 = 0,6, \varphi_2 = 0,5, \varphi_3 = 0,7, \varphi_4 = 0,4, \varphi_5 = 0,8.$$

$$\beta_5 = 1, \beta_3 = \beta_4 = 4, \beta_1 = \beta_2 = 5.$$

$$F_A^G = \min [100, F_1^9 = \sum_{t=1}^m \frac{a_t}{\beta_t} 100\%] = \min [100, (0,8 + (0,7 + 0,4)/4 + (0,6 + 0,5)/5) 100\%] = \min [100, (0,8 + 0,275 + 0,044 = 1,119) 100\%] = 100\%. \quad (2.2.9)$$

$$\text{в) } \mathfrak{R}_1^4(\mathfrak{R}_2^2(K_1, K_2), K_3, K_4, K_5), \quad (2.2.10)$$

при этом вместо любого K_1 и K_2 может быть любой показатель из K_3, K_4, K_5 .

Функция полезности, сохраняющая упорядочение (2.2.10), имеет структуру, аналогичную структуре показателя (2.2.9).

$$\text{г) } \mathfrak{R}_1^4(\mathfrak{R}_2^2(K_1, K_2, K_3), K_4, K_5), \quad (2.2.11)$$

с оговорками при формуле (2.2.10).

Функция полезности, сохраняющая упорядочение (2.2.11), имеет структуру, аналогичную структуре показателя (2.2.9).

$$д) \mathfrak{R}_1^4(\mathfrak{R}_2^2(K_1, K_2, K_3), \mathfrak{R}_2^2(K_4, K_5)), \quad (2.2.12)$$

с оговорками при формуле (2.2.10).

Функция полезности, сохраняющая упорядочение (2.2.12), имеет структуру, аналогичную структуре показателя (2.2.9).

$$е) \mathfrak{R}_2^2(\mathfrak{R}_1^4(K_1, K_2, K_3), \mathfrak{R}_1^4(K_4, K_5)). \quad (2.2.13)$$

Аргументы двух упорядочений \mathfrak{R}_1^4 в этой формуле могут меняться местами.

Функция полезности, сохраняющая упорядочение (2.2.13), имеет вид

$$F_A^G = F^2(\mathfrak{R}_1^4(K_1, K_2, K_3), \mathfrak{R}_1^4(K_4, K_5)) = F^2(F_1^9(K_1, K_2, K_3), F_1^9(K_4, K_5)), \quad (2.2.14)$$

$$F^2 = \min [100, \sum_{i=1}^m a_i 10^{-2(t-2)}] \%$$

$$F_1^9(\text{Грк}) = \sum_{t \in \Delta \delta} \frac{a_t}{\beta_t} 100\%; \text{ здесь функция определена для двух групп}$$

показателей: $\text{Гр1} = \{K_1, K_2, K_3\}$, $\text{Гр2} = \{K_4, K_5\}$; соответственно приоритеты показателей определяются по отношению наиболее важных показателей в своих группах.

Пример.

$$(K_1 \succ K_2 \succ K_3) \mathfrak{R}_2^2(K_4 \succ K_5)$$

$$\varphi_1 = 0,6, \varphi_2 = 0,5, \varphi_3 = 0,7, \varphi_4 = 0,4, \varphi_5 = 0,8.$$

$$\beta_{12} = 2, \beta_{13} = 5; \beta_{45} = 4.$$

$$F_1^9(K_1, K_2, K_3) = (0,6 + 0,5/2 + 0,7/25) 100 \% = 87,8 \% ; F_1^9(K_4, K_5) = (0,4 + 0,8/4 = 0,6) 100 \% = 60 \%;$$

$$F^2 = \min [100, + 0,6 10^{-2(1-2)} + 0,878 10^{-2(2-2)}] \% = 60,878 \% \text{ степени достижения целей.}$$

$$ж) \mathfrak{R}_2^2(\mathfrak{R}_1^4(K_1, K_2), \mathfrak{R}_1^4(K_3, K_4), K_5). \quad (2.2.15)$$

Аргументы под символом упорядочений \mathfrak{R}_2^2 в этой формуле могут меняться местами.

Функция полезности, сохраняющая упорядочение (2.2.15), имеет структуру, аналогичную структуре показателя (2.2.14).

$$з) \mathfrak{R}_2^2 (\mathfrak{R}_1^4(K_1, K_2), \mathfrak{R}_2^2(K_3, K_4), K_5). \quad (2.2.16)$$

Аргументы базовых упорядочений в этой формуле могут меняться местами.

Функция полезности, сохраняющая упорядочение (2.2.16), имеет структуру, аналогичную структуре показателя (2.2.14).

Могут быть еще и другие формулы предпочтения вида \mathfrak{R}_A^G . Изложенный материал позволяет понять принцип формирования логических формул предпочтений этого вида и создания формул функции полезности, сохраняющей данное упорядочение. Функции полезности синтезируются из функций полезности, предложенных в главах 3 и 4 [79]).

Этот вид предпочтения имеет два класса: класс 0 – предпочтения без критических зон у всех критериальных функций, класс \mathfrak{N} – предпочтения с критическими зонами у некоторых или всех критериальных функций.

Представленные выше логические формулы и функции предпочтения соответствуют классу 0. Учет принадлежности к классу \mathfrak{N} описан в главе 4 [79]). Если все показатели находятся вне критических зон, то верны представленные выше функции полезности. Если какой-то или какие-то показатели некоторой группы находятся в критических зонах, то соответствующая функция полезности группы равна 0.

На уровне подклассов предпочтение имеет два подкласса: четких и не четких предпочтений. Все изложенное выше относится к подклассу четких предпочтений. Способы учета нечеткости изложены в главе 7 [79]).

Имеется иерархическая классификация видов *B*, *C* и *D*. Предложены функции полезности, сохраняющие соответствующие упорядочения.

Итак, имеется аппарат косвенного измерения сил конфликта. Мерой силы являются функции полезности, сохраняющие упорядочения значений характеристик ресурсов конфликта. Характеристики ресурсов конфликта,

приведенных на рис. 2.2.2, могут быть качественно задаваемыми на порядковых шкалах и количественно определенными.

Сохранение упорядочения ценностей ресурсов для достижения целей конфликта оперирующей стороны означает, что из факта большей ценности одного любого ресурса по сравнению с любым другим ресурсом следует, что значение функции полезности первого ресурса будет больше значений функции полезности второго ресурса, и, наоборот, из превосходства значений функции полезности какого-то ресурса над значениями функции полезности второго произвольного ресурса следует, что пользователь действительно отдал предпочтение первому ресурсу, как способствующему при прочих равных условиях большей степени достижения целей, чем второй ресурс.

И последнее. Пользователь не устанавливает род, вид, класс, подкласс, тип и т.д. упорядочений, которые ему присущи. Эта сложная творческая работа заменяется простой работой в виде ответов на вопросы интерактивной процедуры со специальной разработанной компьютерной программой распознавания категории упорядочения пользователя. Для реализации этой технологии требуется согласие пользователей на участие в этой процедуре. Опыт подобного диалога есть и он положительный. Подобные работы проводились в РАГС при Президенте РФ в период 2007 – 2012 г.г.

2.2.4. Стратегический анализ и стратегическое прогнозирование.

Оба понятия, фигурирующие в заголовке подраздела, появились сравнительно недавно (см. [145] и библиографию к нему). Прилагательное «стратегический» придает смысл традиционным понятиям теории организационного управления анализ и прогнозирование не совсем привычный оттенок. Предлагаемые Фридманом, кадровым разведчиком США, понятия подразумевают не просто стратегический уровень анализа и прогнозирования, условно, сверхстратегический, касающийся судьбоносных возможностей государства – объекта анализа и прогнозирования – по выполнению своих сверх задач, по Станиславскому. И еще одна особенность вводимых понятий – это возложение стратегического анализа и стратегического прогнозирования на квалифицированного разведчика.

На языке теории организационного управления стратегический анализ – это определение границ области достижимости при умелом использовании располагаемых системой ресурсов, формирование области целей, как желаемых результатов, в пределах области достижимости (см. главу 2 [80]). В теории систем принимается как аксиома утверждение, что высококвалифицированный специалист в некоторой предметной области может получить результаты лучше, чем самые совершенные информационно-аналитические системы. Неудивительно, что Фридман по умолчанию возлагает задачи стратегического анализа и прогнозирования на высококлассных разведчиков. Нет ничего нового в технологии анализа и прогнозирования в его подходе для советской теории организационного управления. Но результаты впечатляют. Советские разведчики приучены были молчать о своей деятельности. Но, если судить по публикациям о делах, потерявших гриф секретности за сроком давности, успехи Советской разведки были впечатляющими. Книга Доронина – свидетель тому, что и советская разведка имела свой методический аппарат (см. [45]), не уступающий аппарату Фридмана.

Введенные выше понятия конфликта, силы и меры сил позволяют несколько по новому подход Фридмана к стратегическому анализу и прогнозированию.

На рис. 2.2.5 приведена схема формализованного стратегического анализа и стратегического прогнозирования поведения государства – объекта анализа и прогнозирования.

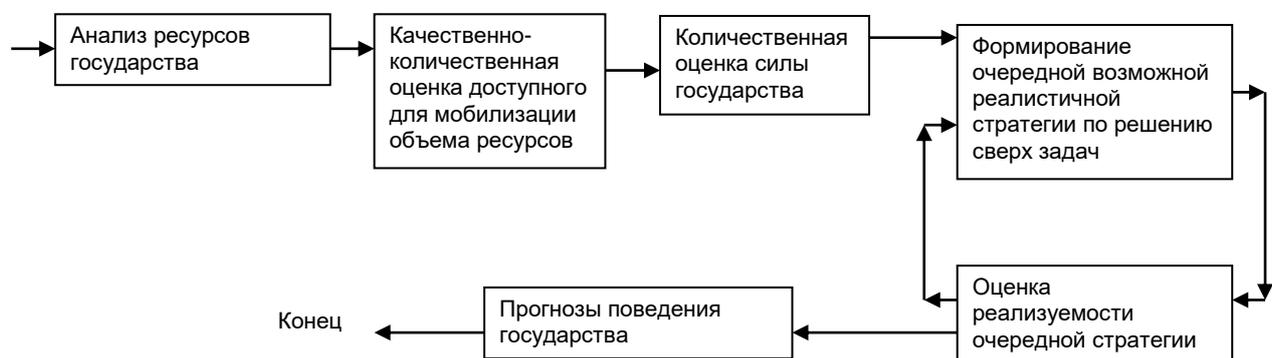


Рис. 2.2.5. Схема формализованного стратегического анализа и стратегического прогнозирования.

Параллельно, но без количественных оценок, должна вестись аналогичная работа высококлассным разведчиком или группой разведчиков.

Судя по высказываниям Фридмана, разведка США оценила силу США и их сателлитов в борьбе на уничтожение России как сильного суверенного государства и силу России в противостоянии этой холодной войне. Естественно по формальным оценкам Россия проигрывает в силе. Но у России есть «ядерный зонтик» (4950 боеголовок с носителями разного вида), прикрывающий Ее от необдуманных широкомасштабных военных акций США и их сателлитов. Президент России публично заявил, что он не остановится перед применением ядерных сил и средств в случае широкомасштабной военной агрессии.

Американская доктрина «обезглавливающего удара» подразумевает одномоментное уничтожение руководства неприятеля, путем нанесения упреждающего ядерного удара по командному пункту, где бы он не находился и как бы глубоко не был зарыт. Советские ученые американских коллег просчитывали на раз, и поэтому в противовес воинственным доктринам наши конструкторы противопоставили систему гарантированного ответного удара, не зависящую от внешних факторов. Созданный в годы холодной войны «Периметр» (индекс УРВ РВСН — 15Э601) заступил на боевое дежурство в январе 1985 года. Этот огромный и сложнейший боевой организм, рассредоточенный на территории страны, постоянно контролирует обстановку и тысячи ядерных боеголовок, а для уничтожения такой страны, как США, достаточно и двухсот современных ядерных зарядов¹⁰³. «Периметр» неоднократно проходил испытания в ходе командно-штабных учений и модернизацию. На сегодняшний день он остается одним из главных сдерживающих факторов третьей мировой войны.

¹⁰³ 611ad7fcda5222a17d94283964821fc6 Система "Периметр" - машина Судного дня, <https://www.youtube.com/watch?v=waxsAsP5XNQ>

Предлагаемые в данной монографии меры защиты и противодействия от недружелюбного вмешательства – это меры ликвидации ущерба, нанесенного недружелюбным вмешательством, упреждения пагубного воздействия очередных недружелюбных вмешательств, подлежащие реализации в рамках политики долгосрочного гармоничного развития России.

§ 2.3. Концепция защиты и противодействия недружелюбному вмешательству

Концепция защиты и противодействия недружелюбному вмешательству включает:

- основные понятия;
- классификацию объектов недружелюбного вмешательства;
- классификацию угроз развитию объектов;
- классификация мер защиты и их обобщенное описание;
- критерии оценки мер защиты;
- концептуальную модель защиты от недружелюбного вмешательства;
- выбор совокупности реально поддающихся защите объектов недружелюбного вмешательства;
- краткое описание инструментов выработки рекомендаций по защите объектов от недружелюбного вмешательства.

2.3.1. Основные понятия. Виды объектов недружелюбного вмешательства.

В этом подразделе вводятся основные понятия и приводится перечень объектов недружелюбного вмешательства.

Определение 2.3.1.

Под **недружелюбным вмешательством** понимается противодействие развитию РФ в целом и / или других объектов вмешательства внешними или внутренними силами.

Объектами вмешательства могут быть процессы

- развития государства в целом, институтов государства,

- отраслей и корпораций экономики,
- деятельности отдельных руководителей.

Внешними силами далее рассматриваются

- отдельные иностранные государства,
- военно-политические союзы,
- отдельные личности,
- Средства массовой информации (СМИ).

Внутренними силами, противодействующими развитию объектов, далее считаются:

- либеральная оппозиция;
- дезорганизация управления всех уровней как имманентная черта развития объектов защиты;
- неосознанное или сознательное противодействие чиновников развитию России на своих рабочих местах;
- некомпетентность участников процесса развития России.

Определение 2.3.2.

Недружелюбное вмешательство может быть **потенциальным** и **реальным**. Потенциальное вмешательство – это некая угроза, реальное – реализованная угроза.

Определение 2.3.3.

Защита от недружелюбного вмешательства – это комплекс мер по снижению или полной ликвидации последствий вмешательства или противодействия реализации вмешательства.

Нижеследующие понятия взяты из монографии авторов [24].

Определение 2.3.4.

Государственный **суверенитет** – степень независимости государства во всех его функциях.

Государственный **суверенитет** как целое определяется частными сущностями:

Обороноспособность;

Экономическая независимость;

Национальная безопасность;

Морально-нравственный суверенитет.

Процессы развития данных сущностей могут быть объектами недружелюбного вмешательства на государственном уровне.

Первые два компонента Государственного суверенитета не нуждаются в пояснениях. В понятие национальной безопасности включены все оценки независимости государства, которые порождаются не военными, не экономическими мерами государства и не являются реакцией населения и общества на тяготы жизни, включенные в Морально-нравственный суверенитет. На этом уровне агрегации понятий, представленные 4 концепта образуют множество, минимальное по включению. Однако требуется дальнейшая детализация приведенных понятий, иначе есть риск того, что количественные оценки этих сущностей будут не критичными к существенным изменениям обстановки, в которой будут производиться измерения (более подробно об этом аспекте читатель может ознакомиться по [78]). Для этого концепт обороноспособность предлагается отображать обобщенными показателями Ядерный потенциал, Военный потенциал и Степень вовлечения в военно-политические союзы; экономическую независимость – обобщенными показателями Индекс экономической самодостаточности и Экономическим потенциалом.

Национальная безопасность в нашей трактовке обеспечивается мерами государственного управления, исключая меры военного и экономического характера, направленными на противодействие внешним угрозам.

Формально уровень ГС зависит от 7 частных сущностей:

- Экономической самодостаточности;
- Военного потенциала;
- Морально-нравственного суверенитета;
- Степени вовлечения в военно-политические союзы ;
- Экономического потенциала;

- Национальной безопасности;
- Ядерного потенциала.

Процессы развития данных сущностей могут быть объектами недружелюбного вмешательства на государственном уровне.

Уровень государственного суверенитета определяется неким неаддитивным оператором F от кортежа численных оценок приведенных частных сущностей. Более подробно этот вопрос обсуждается в [24].

Определение 2.3.5.

Экономическая самодостаточность – это уровень возможностей национальной экономики осуществлять внешнюю политику, независимо от реализации угроз экономических санкций ведущих игроков на политической арене.

Определение 2.3.6.

Военный потенциал государства – это максимальная вооруженная угроза, которую Вооруженные силы государства вместе с тыловым обеспечением в состоянии отразить без территориальных потерь.

Определение 2.3.7.

Морально-нравственный суверенитет – это характеристика способности и желания населения и гражданского общества отстаивать духовные и морально-нравственные национальные ценности в условиях информационных войн и угроз нематериального характера.

Определение 2.3.8.

Степень вовлечения в военно-политические союзы – степень потери военно-политической и экономической независимости как следствия членства данной страны в военно-политических союзах.

Для РФ – это несущественная характеристика, т.к. она не входит ни в какие военно-политические союзы, а в других союзах она имеет статус суверенного государства.

Определение 2.3.9.

Экономический потенциал суверенного государства – предельно возможный уровень удовлетворения социально-экономических ожиданий граждан страны.

Определение 2.3.10.

Национальная безопасность – это характеристика готовности и способности государства поддерживать независимость и безопасность в тех аспектах, которые не требуют мер противодействия военного, экономического характера, и не входящих в круг морально-нравственного суверенитета.

Исходя из этого, национальная безопасность включает:

идеологическую безопасность (Нб₁);

кибербезопасность (Нб₂);

этническую безопасность (Нб₃);

конфессиональную безопасность (Нб₄);

независимость отечественного права от мировых институтов права (Нб₅);

техногенную безопасность (Нб₆);

безопасность объектов экономики и населения от последствий применения средств массового поражения и других средств негативного воздействия (Нб₇).

Процессы развития данных частных сущностей могут быть объектами недружелюбного вмешательства на государственном уровне.

Определение 2.3.11.

Ядерный потенциал – это **число** развернутых боеголовок, боеголовки в резерве/ неразвернутые, военные запасы боеголовок.

Ядерный потенциал определен лишь для государств – членов «ядерного клуба», т.е. имеющих ядерное вооружение в «достаточном» количестве.

Определение 2.3.12.

Промышленный шпионаж – это совокупность мер по добыче охраняемых сведений конкурентов и вероятных противников,

представляющих коммерческую, военную или государственную тайну, о новейших разработках вооружения, военной техники, конкурентоспособных промышленных изделий, научных исследований фундаментального и прикладного характера.

Определение 2.3.13.

Государственность – это интегральная оценка качества исполнения совокупности генеральных функций государства, как оператора общепризнанными институтами государства такими, как государственное устройство, государственное управление или исполнительная власть, законодательная и судебная власть, экономика, социальная жизнь, институт семьи и брака, конфессиональные отношения, институт прав личности.

Данное понятие построено на базе похожих определений из [24] и [65]. Оно продиктовано необходимостью определить возможные объекты недружелюбного вмешательства на государственном уровне. В упомянутых источниках вводятся неформализованные понятия генеральных, обобщенных и ординарных функций государства. Обобщенные функции государства – это более детально представленные генеральные функции. Каждая генеральная функция исполняется как совокупность определённых обобщённых функций. Число обобщенных функций в составе различных генеральных может не совпадать. Аналогично каждая обобщённая функция исполняется как совокупность определённых ординарных функций государства.

Предложен следующий список из семи **генеральных функций**:

1. Развитие экономики и финансовой системы.
2. Развитие права.
3. Повышение уровня национальной безопасности.
4. Политическое и государственное управление.
5. Обеспечение устойчивого общественного порядка.
6. Развитие этических и моральных основ общества.
7. Развитие Вооружённых Сил.

Разное качество исполнения этих генеральных функций определяет разный уровень потенциала суверенитета и государственности.

Развитие экономики и финансовой системы – подразумевает комплекс мер, повышающих конкурентоспособность Российского государства на мировых рынках, экономико-финансовое обеспечение Вооружённых сил в объёме, позволяющем реализовывать соответствующую военную доктрину.

Развитие права – это комплекс мер, направленный на становление и развитие правовой базы функционирования государства, экономики, силовых структур. Без права невозможно долгосрочное существование всех институтов государства и экономики. Эта функция уникальна в приведённом перечне генеральных функций.

Повышение уровня национальной безопасности – комплекс взаимосвязанных мер, обеспечивающих политическую и экономическую самостоятельность и независимость страны в мирное время, а также готовность государства и всех его институтов к вступлению и ведению чрезвычайных и военных действий разного масштаба за государственные интересы. Она выделена в самостоятельную функцию в связи с тем, что развитие экономики в мирное время не всегда может диктоваться потребностями государства в отражении угроз в виде войн. Не всякое экономическое развитие учитывает этот аспект, так как создание условий для эффективного отражения угроз не военного характера, чаще всего связано с иммобилизацией финансовых средств или созданием объектов, не приносящих коммерческую выгоду. Включение в эту генеральную функцию мер, связанных с развитием Вооружённых сил, привело бы к некритичности соответствующего показателя для условий мирного времени. Другими словами, можно было бы в понятие национальной безопасности включить как обобщённую функцию «Развитие Вооружённых сил». Но тогда такой сверх агрегат давал бы невыгодные с точки зрения политиков оценки национальной безопасности в условиях мирного времени, когда для

удержания потенциальных агрессоров от попыток достижения своих целей военными средствами достаточно иметь определённый ядерный потенциал, но угрозы терроризма и экстремизма требуют иных Вооружённых сил.

Политическое и государственное управление – это комплекс мер по государственному регулированию рыночных отношений, обеспечивающих на правовой основе сбалансированное приобретение конкретных преимуществ на мировых рынках, наращивание уровня национальной безопасности, мощи Вооружённых сил, удовлетворения растущих социальных потребностей населения, обеспечение устойчивого общественного порядка. Обеспечение соответствующего баланса вступает в противоречие с задачами быстрого экономического роста и с уменьшением роли государства в рыночной экономике. С этой точки зрения не все ординарные функции государства подпадают под приведённое толкование политического и государственного управления.

Обеспечение устойчивого общественного порядка – это комплекс мер, выходящих за рамки уже приведённых выше генеральных функций, призванный поддерживать эффективную борьбу с правонарушениями, стихийными беспорядками, упреждение правонарушений, снижающих национальную безопасность. Необходимость выделения данной генеральной функции определяется потерей критичности чрезмерных агрегатов в виде, например, национальной безопасности в расширенной трактовке. С другой стороны имеются обобщённые и ординарные функции государства, которые хорошо согласуются с сутью «обеспечения устойчивого общественного порядка». Однако с позиции важности этой сущности для общего потенциала может оказаться, что она менее важна, чем приведённые ранее генеральные функции, если её уровень достаточно высокий. Но верно и другое: без устойчивого общественного порядка не может быть устойчивого роста экономики и высоких темпов наращивания уровня удовлетворения социальных потребностей.

Развитие этических и моральных основ общества – уникальная генеральная функция государства, не вытекающая и не подменяемая другими приведёнными функциями. Один из главных компонентов военного потенциала государства – это уровень морально-психологического состояния населения. Без высокой готовности населения отстаивать интересы государства не может быть высокого уровня развития военного потенциала, уровня национальной безопасности.

Развитие Вооружённых Сил – это функция государства по наращиванию военной мощи, позволяющей выполнять военную доктрину.

Как показал анализ приведённых выше генеральных функций государства по развитию потенциала государства и его двух структурных компонента, данный список является достаточным и минимально возможным (достаточным).

Процессы развития данных сущностей могут быть объектами недружелюбного вмешательства на государственном уровне.

В состав генеральных функций были включены лишь те обобщённые, которые сильнее всего влияют на рост потенциала государства.

В состав генеральной функции «Развитие экономики и финансовой системы» входят следующие обобщённые функции:

1. Развитие институциональных основ¹⁰⁴ государственного регулирования экономики и управления в чрезвычайных ситуациях
2. Создание конкурентной среды
3. Превращение рубля в региональную резервную валюту
4. Создание высокооплачиваемых рабочих мест в не сырьевом производстве
5. Обеспечение устойчивого положения на мировых рынках
6. Инновации
7. Инвестиции

¹⁰⁴ **Институциональные основы государственного регулирования экономики и управления в чрезвычайных ситуациях** – это организационные и правовые ресурсы регулирования взаимоотношений государства и бизнеса как в нормальных условиях, так и в условиях чрезвычайных ситуаций.

8. Развитие инфраструктуры
9. Развитие экономических институтов

В состав генеральной функции «Развитие права» входят следующие:

2. Стандартизация юридического образования
3. Независимость суда и судебной системы
4. Верховенство права
5. Снижение издержек судебных решений
6. Ускорение судопроизводства
7. Устранение противоречий в законодательстве о судоустройстве
8. Повышение качества исполнения решений суда

В состав генеральной функции «Повышение уровня национальной безопасности» входят следующие обобщённые:

1. Создание и ведение классификатора внешних и внутренних угроз
2. Юридическая формализация политической и государственной преступности
3. Обеспечение условий существования и развития за счёт собственных ресурсов в разных чрезвычайных ситуациях
4. Противостояние терроризму (ликвидация террористов с потерями противника) и экстремизму
5. Современное техническое, материальное, статусное и социальное обеспечение
6. Подготовка кадров

В состав генеральной функции «Политическое и государственное управление» входят следующие обобщённые:

1. Управление людьми
2. Управление результатами
3. Управление системами
4. Управление институтами политической и государственной властей
5. Управление отношениями

В состав генеральной функции «Обеспечение устойчивого общественного порядка» входят следующие обобщённые:

1. Согласование действий всех ветвей власти и органов местного самоуправления
2. Обеспечения неотвратимости наказания
3. Эффективный общественный и государственный контроль
4. Профилактика правонарушений
5. Развитие институтов по правам человека

В состав генеральной функции «Развитие этических и моральных основ общества» входят следующие обобщённые:

1. Развитие духовных основ Российской государственности
2. Развитие конфессиональных отношений
3. Воспитание в образовательных учреждениях
4. Развитие государственной идеологии и морально-нравственных отношений
5. Формирование патриотизма

В состав генеральной функции «Развитие Вооружённых Сил» входят следующие обобщённые:

1. Совершенствование военной доктрины
2. Создание государственной организации Вооружённых сил
3. Совершенствование стратегии развития Вооружённых сил
4. Развитие материально-технической базы Вооружённых сил

Процессы развития данных сущностей могут быть объектами недружелюбного вмешательства на государственном уровне.

Хотелось бы подчеркнуть тот факт, что при желании могут быть получены качественно-количественные оценки потенциала суверенитета РФ, как функции управленческих решений и сценарных параметров. Сценарные параметры, в том числе, могут оценивать действия партнеров и потенциальных противников.

Рост качества исполнения приведённых выше семи генеральных функций государства является положительным фактором изменения потенциала государства: чем выше качество исполнения обобщённых, а с ними и генеральных, функций, тем выше потенциал государства.

Однако необходимо учитывать и факторы, негативно действующие на потенциал. Перечень таких факторов и их сущность достаточно неопределённые. Ниже приводятся те, которые были учтены в упомянутом выше исследовании [65]:

- Протекционизм;
- Коррупция;
- Дифференциация общества по имущественному признаку;
- Падение нравов и морали;
- Зависимость обеспечения продовольствием от импорта;
- Идеологическая война;
- Рост цен на продовольствие
- Организованная преступность.

Помимо указанных, постоянно действующих факторов, имеются угрозы, которые могут проявляться спонтанно. К ним относятся:

- Техногенные катастрофы;
- Изменение климата;
- Локальные войны;
- Терроризм;
- Экстремизм;
- Экономические и финансовые кризисы;
- Расширение НАТО.

Процессы развития данных сущностей могут быть объектами недружелюбного вмешательства на государственном уровне.

§ 2.2. Основные положения концепции защиты от недружелюбного вмешательства

В общем виде выработку рекомендаций по защите объектов от недружелюбного вмешательства предлагается сводить к принятию сложных управленческих решений. В состав предлагаемой концепции входит авторская классификация и обобщенное описание возможных управленческих решений, реально способных обеспечить рекомендации по защите объектов от недружелюбного вмешательства определенного перечня; генеральные требования к таким управленческим решениям, классификация угроз развитию объектов; обобщенное описание инструментов выработки мер защиты.

Важнейшей частью предлагаемой концепции является авторская концептуальная модель защиты объектов от недружелюбного вмешательства.

2.3.2. Классификация угроз развитию объектов.

В книге рассматриваются следующие потенциальные угрозы суверенному государству – РФ.

1. Угрозы существованию суверенного государства в целом, отдельным институтам государства.

2. Угрозы отдельным институтам государства: экономике, праву, социальной жизни.

3. Угрозы корпорациям, как промышленным, так и сельскохозяйственным.

Носителем угрозы существованию РФ в целом, и отдельным ее институтам рассматриваются США, НАТО, другие страны «золотого миллиарда»¹⁰⁵. В число потенциальных угроз этого уровня входят:

политика США управляемого хаоса;

рост числа военных баз на территориях, близких к границам РФ;

проведение широкомасштабных военных учений на территориях, близких к границам РФ;

санкции разного рода;

торговые войны;

дезорганизация государственного управления;

¹⁰⁵ Страны «золотого миллиарда» - это США, Канада, Австралия, Япония и страны Западной Европы.

промышленный шпионаж;
нормальная конкуренция на рынках товаров;
нормальная конкуренция в науке и технологиях.

Непосредственными **объектами** реализации угроз этого уровня являются:

- Государственный суверенитет в целом и его компонент, включая Обороноспособность; Политико-моральное состояние общества;
- Государственность;
- Национальная конкурентоспособность.

Они же выступают в роли **объектов, подлежащих защите от недружелюбного вмешательства.**

Из-за ограниченного объема монографии остальные угрозы на государственном уровне не рассматриваются. Непосредственные объекты защиты на отраслевом и корпоративном уровне рассматриваются в главах №.6,7,,8

2.3.3. Концептуальная модель защиты и противодействия недружелюбному вмешательству

Предлагаемая концепция защиты и противодействия недружелюбному вмешательству развивается на основе концептуальной модели защиты от недружелюбного вмешательства.

Концептуальная модель защиты от недружелюбного вмешательства – это совокупность концептов и их отношений. **Концепт** – это некая сущность. Например, угрозы экономике, угрозы обороноспособности и т.д. **Отношения концептов** – это то, что и как их связывает. При графическом представлении концептуальных моделей принято концепты изображать прямоугольниками, с надписью внутри, отражающей суть концепта, отношения концептов – стрелками, с надписями к ним, выражающими суть отношений. Для наших целей будут использоваться стрелки со знаками + и –, отображающими причинно-следственные отношения. Концепт, из которого выходит стрелка, считается причиной изменений в концепте, в которую данная стрелка входит.

Стрелки отображают наличие непосредственного воздействия сущностей, выступающих в роли непосредственных причин изменения других сущностей, в которые входят стрелки. Пара сущностей, соединенных стрелкой, представляет механизм причинно-следственных отношений, причем причиной выступает сущность, из которой исходит стрелка, а следствие – изменение сущности, в которая стрелка входит. К стрелкам относятся знаки – и +. Знак + имеет стрелка, соединяющая две сущности, между которыми причинно-следственные связи приводят к изменению сущности-следствия одного знака с изменением сущности-причины. К ресурсам развития всех рассматриваемых в данной книге объектов, подлежащих защите от недружелюбного вмешательства, относятся концепты «развитие права», «развитие экономики», «развитие государственности».

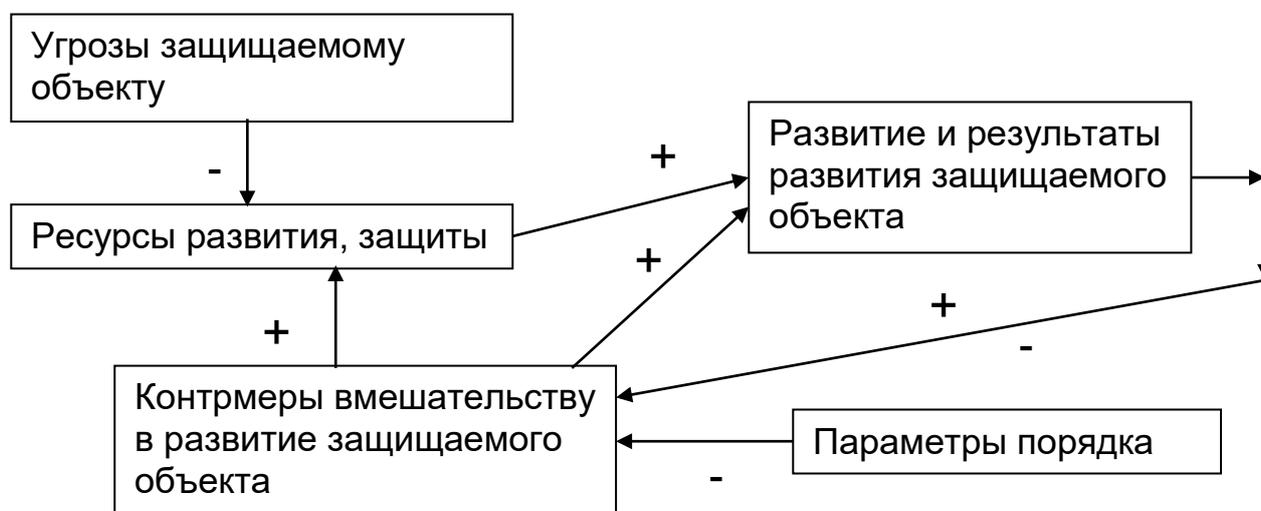


Рис. 2.3.1. Концептуальная модель защиты от недружелюбного вмешательства

Развитие экономики с положительным приращением во времени ведет к увеличению темпов роста развития любого защищаемого от вмешательства объекта (см. п.п. 2.3.2). Падение роста экономики ведет к падению темпов роста развития любого защищаемого от вмешательства объекта или даже снижению абсолютных показателей развития.

Знак «—» на стрелке означает, что знаки приращения сущностей, связанных стрелкой, противоположны. Так рост экономических санкций

приведет к падению прироста развития экономики, и, наоборот, смягчение санкций – к приросту экономики и т.д.

В модель, помимо описанных, входят еще два концепта: «контрмеры вмешательству в развитие объекта» и «параметры порядка». «Контрмеры вмешательству в развитие объекта» связаны положительными стрелками с концептами «Ресурсы развития, защиты» и «Развитие и результаты развития защищаемого объекта».

Концепт «параметры порядка» требует пояснений. Суть параметров порядка и обобщенные пути учета их влияния были рассмотрены в монографии авторов данной книги [ценность сув гос]. Ниже приводятся краткие выдержки из той монографии.

Параметры порядка – это совокупность причин и следствий, поддерживающих определенный порядок в данной предметной области.

Порядок в данной предметной области – это множество состояний подведомственной системы.

Подведомственная система – это система, которая каким-то образом зависима от лиц (органов власти), ответственных за надлежащие решения в сфере, где нужные результаты формируются именно этой системой. Одним из признаков надлежащего решения является желаемая тенденция, желаемые значения некоторой характеристики подведомственной системы. Например, уровень военного потенциала. Экономика РФ – система подведомственная высшему руководству страны.

Экономика РФ не подлежит административному управлению, т.е. построенному на принципах принуждения, угроз, поощрений и наказаний. Высшее руководство РФ может повлиять на экономику лишь финансово-экономическими инструментами, законодательным путем и мерами морально-этического характера. На языке теории организационного управления – это косвенное управление, а экономика – система, подведомственная Высшему руководству РФ, но не управляемая. Как следствие, Высшее руководство РФ лишено возможности управлять

административно уровнем развития экономики и военным потенциалом, развитием государства в расширенном толковании. Одним из возможных способов косвенного управления уровнем развития государства является ломка Параметров порядка, поддерживающих неудовлетворительный уровень развития государства в расширенном толковании и формирование Параметров порядка, поддерживающих более высокий ее уровень.

Первый фундаментальный вывод исследования сущности параметров порядка: существует такая совокупность латентных причин и следствий (параметры порядка 1-го рода), которая не позволяет добиться желаемых результатов развития подведомственной системы, если применяются управленческие решения, игнорирующие эту совокупность причин и следствий. Параметры порядка 1-го рода – это совокупность первопричин и их следствий. Упомянутая выше латентность не является непреодолимым препятствием. Дело в принятой в любом государстве процедуре принятия ответственных государственных решений, таких как, например, выходе из очередного кризиса, и информационном обеспечении этих решений. Традиционными правительственными мерами выхода из экономического кризиса являются: изменение ставки рефинансирования, сокращение средне- и долгосрочных кредитов, изменение налоговых ставок. Но их применение правительствами стран ЕС и США не дали обычных положительных результатов в борьбе с кризисом 2007 г. По признанию многих ответственных лиц в странах ЕС кризис 2007 г. не был преодолен до конца, а перешел в вяло текущую стадию. Непредвзятому исследователю ясно, что традиционных мер противодействия кризисам теперь мало. Нужны еще какие-то меры, шаги правительств. По мнению английского политолога в Великобритании Некрасова Александра истерия правительства Терезы Мэй по адресу России – это мера по сокрытию провала политики Великобритании по преодолению все еще действующих тяжелых последствий кризиса 2007г. В общем случае, ответственные решения в РФ принимаются 1-м лицом в виде некой цели, которую надо достичь в оговариваемые сроки. Как добиться

достижения этой цели – это уже забота нижестоящих начальников. Такое перекидывание ответственности может происходить несколько раз, пока не будет найден «козел отпущения», который уже не может возложить ни на кого необходимую работу по разработке мер, обеспечивающих достижение заданных целей. В подавляющем числе известных случаев в практике РФ, после установления рыночных отношений, этот аллегорический «козел отпущения» не обладает необходимыми полномочиями и доступом ко всем необходимым данным. Естественно, что 1-е лицо не знает всего хода выполнения его поручения. Само собой разумеется, что всю работу выполнил тот начальник, которому поручил Высший руководитель. Отбросим на время возможность наличия описанной цепочки препоручений ответственности. В любом случае остается еще недостаток, сводящийся к использованию неоправданно высокой агрегации исходных данных, применяемых при выработке мер по достижению заданной цели. В ряде случаев только на уровне, так называемых, первичных данных могут быть выявлены следствия негативного действия параметров порядка, да и сами параметры порядка всегда представляются на уровне первичных данных.

Первичные исходные данные – это сведения, формируемые непосредственными исполнителями в данной предметной области, в данном случае в экономической деятельности, в сфере косвенного управления экономикой. Они имеют наименьшую возможную методическую ошибку измерения и представления, должны быть статистически наблюдаемыми и доступными для публичного пользования. Таковыми в данной предметной области могут быть **цены** на товары и услуги, **объемы** производства и реализации товаров и услуг и т.д. Остальные данные в информатике считаются производными. **Производные** данные получают группировкой данных, обобщением, алгебраическими методами, логическими методами, математическим моделированием и т.д. Они имеют свою методическую ошибку измерения, не всегда поддающуюся точной оценке. Примерами производных данных могут быть ВВП, ВДС, Промежуточное потребление,

уровень государственного суверенитета РФ, военный потенциал.

Получение производных данных должно подчиняться требованиям теории измерений, теории содержательности и математической логики (см. [Робертс]). Иначе использование производных данных может приводить к абсурду.

Имеется несколько причин проблемы информационного обеспечения ответственных решений. Во-первых, оперирование первичными данными делает умозаключения громоздкими, т.к. перечни первичных данных бывают очень большими. Во-вторых, первичными данными оперируют должностные лица самого низкого уровня в служебной иерархии. В обычной практике косвенного управления рыночной экономикой первичные данные не доступны должностным лицам высокого уровня служебной иерархии. Традиционно эта категория должностных лиц оперирует производными данными высокой агрегации. В-третьих, наличие требования использовать при разработке документов для Высшего руководства РФ официально утвержденных методик разработки производных данных. Создался замкнутый порочный круг: официально признанные методики нарушают требования теории измерений, теории содержательности и математической логики, методики, отвечающие указанным требованиям, сложны и не имеют шансов на официальное признание.

Другим фундаментальным выводом исследования сущности параметров порядка в [24] является заключение: параметры порядка могут отображаться когнитивными моделями на взвешенных и функциональных ориентированных графах (см. [70], [77], [24]). Имеющиеся перечни статистически наблюдаемых показателей деятельности экономики не отвечают требованиям, предъявляемым в информатике к сущности первичных исходных данных и как следствие к первичным показателям деятельности экономики.

Как будет видно ниже, развитие экономики является ресурсом развития и защиты всех объектов, рассмотренных в § 2.1, и являющихся предметом

исследований данной книги. Для наших целей требуется разработка математической модели экономики, в которой преодолены перечисленные трудности. Поскольку моделирование параметров порядка может осуществляться когнитивными моделями, то имеет смысл применить этот аппарат для моделирования развития экономики. Подобный подход был достаточно подробно освещен в [79], [24].

Приведенная концептуальная модель определяет порядок исследований возможностей потенциальных противников к недружелюбному вмешательству и выработке мер защиты от него.

Порядок исследований возможностей потенциальных противников к недружелюбному вмешательству и выработке мер защиты от него сводится 1) к формализации всех концептов модели; 2) созданию модели исследования, как объединения частных моделей концептов; 3) соблюдения очередности моделирования, свойственной приведенной концептуальной модели; 4) формированию рекомендаций по защите объектов недружелюбного вмешательства.

При этом часть концептуальной модели, представленная на рис. 2.2.2, должна моделироваться как сильно связный ориентированный граф, отражающий существующие законы функционирования системы с данными концептами и знаками отношений концептов.

Одна из главных систем в развитии РФ – это объединение экономики и государственного управления. Моделирование действий этой системы является сложной проблемой. Экономисты и политологи предпочитают вербальные модели на соответствующем языке. Однако подобные модели включают большое число переменных и сложные отношения этих переменных. В подавляющем числе известных экономических и политологических разработок исследуются лишь некоторые фрагменты общей модели. Учет возможных управленческих решений в них часто приводят к противоречивым выводам и рекомендациям. Этого можно было бы избежать при использовании формализованной модели приведенного на

рис. 2.3.2 орграфа отношений моделируемой системы. Однако общепризнанной модели с нужными свойствами не существует. Авторы данной книги стоят на позиции формализованного моделирования приведенного на рис. 2.3.2 орграфа отношений моделируемой системы. В связи с этим возникает проблема создания или выбора подходящего формализма, как образа моделируемой системы в виде совокупности математических функций и последовательности применения таких функций.

Краткие сведения о конкурентоспособных инструментах моделирования приведены в § 2.6. Отношения переменных создаваемых моделей должны отображать основные свойства объектов защиты и законы их функционирования, как организационных систем, представленных в теории организационного управления (см. [Препринт]).

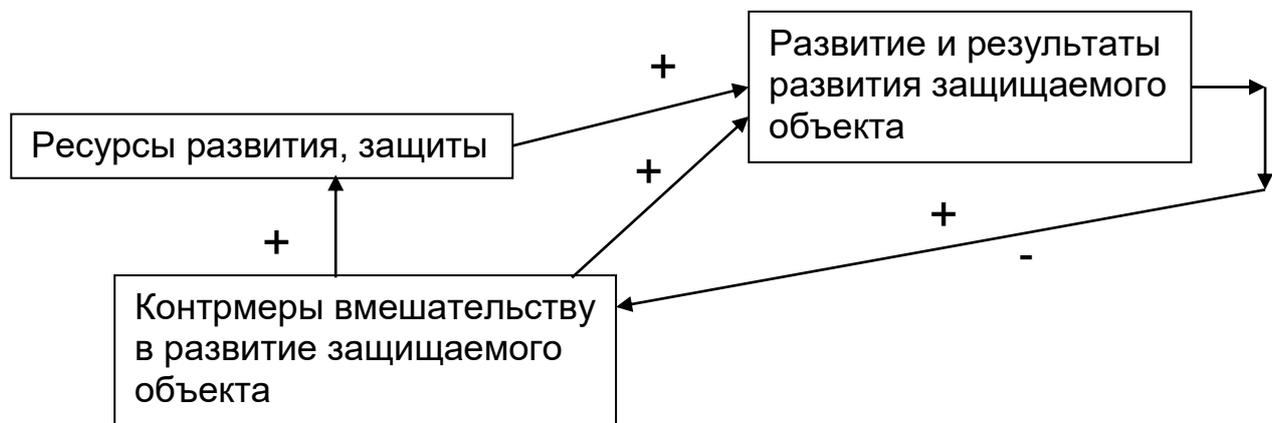


Рис. 2.3.2. Сильно связный орграф отношений моделируемой системы.

§ 2.4. Классификация мер защиты и их обобщенное описание

Этот раздел является ключевым для книги. Применяется фасетно-иерархический принцип классификации мер защиты.

Фасета – это одна из возможных макро характеристик мер защиты, «взгляд» на них с какой-то одной стороны. Свойство меры защиты, представляемое в фасете, является уникальным по сути и не может иметь общих черт, концентрируемых в иных фасетах. Общее число фасет, которое может быть у мер защиты, априори не известно. Единственным признаком

корректности формирования фасет является различие сущностей свойств, отражаемых в фасете. С позиции лингвистики множества семантических конструкций, используемых для описания фасеты, не должны пересекаться для разных фасет. Полное описание мер защиты в такой классификации должно включать хотя бы один элемент из каждой фасеты. С этой точки зрения, фасетная классификация оказывается громоздкой и неоднозначной: фасеты можно формировать не единственным способом, а при большом числе фасет (уже более 3 фасет) характеристика мер защиты становится многословной и утомительной при чтении. Однако именно такой способ классификации позволяет обеспечить непротиворечивость и полноту классификации, обеспечить преемственность различных поколений исследований, не меняя однажды выполненной и признанной научной общественностью классификации.

Здесь **непротиворечивость** классификации означает единственность способа отнесения образца лишь к одному из привлеченных классов. **Полнота** классификации означает, что все известные на момент создания классификации меры защиты принадлежат какому-то классу систем. **Преемственность** классификации – это ее способность включать ранее не известные предпочтения без пересмотра прежней систематизации хотя бы для подавляющей части элементов. Например, примером удачной классификации предметов разделов физики является выделение обычной и квантовой физики. Все свойства обычных механических объектов остались не измененными при появлении квантовой механики. Естественно, новое не может полностью совпадать со старым, но желательно иметь такие принципы классификации, которые позволяют включить в систематизацию изучаемых объектов (явлений) новый объект, не меняя в главном признаки ранее изученных объектов. И наконец, классификация должна служить одним из элементов знаний в соответствующей научной дисциплине. Одним из **признаков знаний** – это их способность не только описывать наблюдаемые ныне свойства объектов, но и предвидеть поведение объектов в меняющейся

гипотетической ситуации – далее конструктивность знаний или нормативность. Фасетно-иерархический принцип классификации в большей степени отвечает требованиям непротиворечивости, полноты преемственности и конструктивности классификации, чем классификация систем по какой-то одной характеристике. При благоприятных условиях такая классификация может играть ту же роль что и таблица Менделеева в химии. Последняя возможность открывается благодаря тому, что признаки свойств, относящиеся к одной любой фасете, могут иметь разную детализацию описания свойств мер защиты. Например, уровень защищаемого объекта может быть государственным и корпоративным. Предметов защиты – характеристик объектов – у объектов государственного уровня больше, чем предметов защиты корпораций.

Иерархичность описания мер защиты далее подразумевает представление их свойств на *разном уровне детализации* с соблюдением принципа старшинства классифицирующих признаков и родства (типа, мать, дочь и т. п.). Признаки систем на одном уровне детализации должны быть взаимоисключающими понятиями.. Кроме того, на каждом уровне иерархии должно соблюдаться требование полноты: множество признаков одного уровня иерархии в каждой фасете должно образовывать *универсум* признаков.

Допускается неодинаковое число иерархических уровней в разных фасетах. Вследствие этого семантический уровень детализации в них оказывается отличным друг от друга. Подобный шаг продиктован двумя обстоятельствами. Во-первых, глубина возможного иерархического деления фасет может быть принципиально разной. Во-вторых, неодинаковый уровень иерархического представления разных фасет – это временное состояние данной дисциплины, когда еще не накоплено достаточно фактов, требующих более углубленного описания свойств систем.

Итак, фасетно-иерархическая классификация есть дерево, включающее ряд стволов – описания фасет, каждый из которых включает несколько слоев,

детализирующих описания свойств, связанных отношениями родства, каждый слой-поколение состоит из взаимоисключающих признаков в пределах каждого поколения. Каждый родитель на любом уровне иерархии имеет свое ближайшее потомство так, что все потомки одного поколения разные. В общем дереве потомков каждому уровню иерархии (старшинства) соответствуют свои названия конкретного поколения, устанавливающие отношения старшинства. Предлагаемая классификация относится к числу искусственных, т. е. не вытекающей «из природы вещей». В связи с этим имена у каждого слоя иерархии признаков условны.

Принята следующая последовательность старшинства признаков систем в классификации: род, вид, класс, подкласс, тип, семейство, отряд и т. д. Другими словами самое старшее понятие – род, затем вид, за ним – класс, затем подкласс, потом тип, после семейство и т. д.

В качестве родовых признаков мер защиты – наименований фасет – приняты следующие:

1. Уровень защищаемого объекта в их иерархии.
2. Характер мер защиты в корреспонденции с сущностью недоброжелательного вмешательства.
3. Область эффективности мер защиты.
4. Вид ресурсов, требуемых для реализации мер защиты.
5. Характер противодействия недружелюбному вмешательству.
6. Предметное содержание мер защиты.

В 1-й фасете будем различать:

- общегосударственный уровень;
- уровень отдельно взятого института государства;
- отраслевой и корпоративный уровень;
- отдельной личности.

Они описаны в определении 2.1.1.

Во 2-й фасете будем различать симметричные и асимметричные меры защиты.

В 3-й фасете будем различать универсальные, многоцелевые, узконаправленные меры защиты.

В 4-й фасете будем различать материальные и не материальные ресурсы, требуемые для реализации мер защиты.

В 5-й фасете будем различать прямые и косвенные меры защиты.

В 6-й фасете будем различать меры защиты политического, экономического, социального, социально-политического, социально-экономического, правового, военно-политического, военного характера.

Определение 2.4.1.

Симметричные меры защиты имеют ту же суть, что и виды вмешательства, но содержание может и отличаться. **Асимметричные** меры защиты имеют иную суть и содержание.

Например, в ответ на санкции стран ЕС по продовольствию РФ ввела контрсанкции на покупку продовольствия у этих стран, несколько изменив ассортимент продовольствия. Эта мера защиты будет симметричной. В ответ на санкции, запрещающие поставку продукции двойного назначения из стран ЕС, РФ перешла на импортозамещение подобной продукции, как за счет развертывания отечественного производства, так и за счет поставок из стран, не входящих в состав «золотого миллиарда». Эта защита будет асимметричной.

Определение 2.4.2.

Универсальные меры защиты от недружелюбного вмешательства – это меры противодействия вмешательству, эффективные для всех категорий недружелюбного вмешательства.

К таким мерам защиты относятся:

развитие экономики;

развитие права;

развитие государственности;

борьба с параметрами порядка 1-го рода;

укрепление уровня политико-морального состояния населения РФ и ряд других действий государства, его институтов.

Любая из перечисленных мер при ее реализации, при прочих равных условиях, будет способствовать успешному решению проблем развития РФ.

Определение 2.4.3.

Многоцелевые меры защиты от недружелюбного вмешательства – это меры противодействия вмешательству, эффективные для защиты от ограниченного круга видов недружелюбного вмешательства, **узконаправленные** меры защиты – от одного, двух видов недружелюбного вмешательства, близких по своей сущности.

В определениях, связанных с 4-й фасетой классификации мер защиты, меры защиты ассоциируются с видом ресурсов, требуемых для реализации мер защиты.

Определение 2.4.4.

Материальными мерами защиты от недружелюбного вмешательства будем называть те из них, что для своей реализации требуют материальных ресурсов, **не материальными** – не материальных ресурсов, **смешанными** – и материальных и не материальных ресурсов.

Материальные ресурсы – это финансы и деньги, материалы, станки и оборудование. **Не материальные ресурсы** – это живой труд, технологические указания, управленческие решения, указы и постановления, статьи, телепередачи, митинги и собрания – все то, что не поддается непосредственной денежной оценке, хотя и имеет свой денежный эквивалент.

Например, труд, как таковой, имеет свою оплату, но деньги не могут заменить труд, если в данном месте, в нужное время не окажется необходимых работников. Эту неэквивалентность, не полное замещение труда деньгами и имеем в виду, говоря о нематериальности живого труда.

Это определение введено из-за того, что материальные и не материальные ресурсы могут стать узким местом при реализации

планируемых мер защиты от недружелюбного вмешательства. И тогда запланированная мера защиты станет не реализуемой в нужные сроки.

Определение 2.4.5.

Прямые меры защиты от недружелюбного вмешательства – это те из них, которые непосредственно не дают реализоваться какому-то вмешательству, **косвенные** – уменьшают или ликвидируют полностью состоявшееся недружелюбное вмешательство.

Необходимым условием реальности прямых мер защиты от недружелюбного вмешательства является наличие рычагов ликвидации в зародыше соответствующего вмешательства. Одним из немногих примеров прямых мер защиты интересов РФ на государственном уровне являются действия РФ, предотвративших захват Крыма бандеровцами в 2014 г. Другой пример – строительство Северного потока 2 вопреки действиям США по его закрытию. В данном случае РФ располагает и политическими и экономическими рычагами давления на Германию против намерений США.

Большинство реализованных и потенциальных мер защиты от недружелюбного вмешательства относятся к косвенным мерам защиты. Эффективность косвенных мер защиты много меньше эффективности прямых мер защиты.

В 6-ю фасету включены меры защиты политического, экономического, социального, социально-политического, социально-экономического, правового, военно-политического, военного характера. Большая часть приведенных терминов не нуждается в уточнении, кроме понятий составного вида.

Составные понятия указывают на то, что у соответствующих мер защиты политические или экономические черты имеют «окраску» социального и/или военного назначения. В этом контексте уместно употребление термина и общественно-политические системы, если иметь в виду ориентацию деятельности на нужды государственного общества.

Число родов мер защиты от недружелюбного вмешательства равно

$$N = \prod_i n_i = 4 \times 2 \times 3 \times 2 \times 2 \times 9 = 864,$$

где n_i – число взаимоисключающих признаков i -й фасеты.

Априори, требуемый фронт работ по разработке теории защиты от недружелюбного вмешательства кажется очень большим. Пусть составные признаки в 6-й фасете определяют такие же меры защиты, как чисто политические, экономические, военные, общественные. Тогда $n_6 = 4$ и $N = 512$. Все равно, исследовать и 512 разных мер защиты очень не просто. К тому же ряд родовых признаков могут иметь детализацию на уровне видов, классов и т.д. Очевидно, что полновесная теория этой проблемы не только сложная, она еще и громоздкая. Данная публикация – это всего лишь начало исследований, своего рода введение в введение теории защиты от недружелюбного вмешательства.

Мерами защиты экономического характера является *импортзамещение продукции* двойного назначения (оборонного и гражданского назначения), а также ряд мер, предназначенных для компенсации ущерба экономике введенными санкциями, в секторах, не касающихся производства продукции двойного назначения.

Для мер защиты экономики развитием производства в секторах гражданского назначения предлагается видовая классификация, представленная в виде схемы деления родового признака – меры защиты экономического характера – , на рис. 2.4.2.

На нем

Интенсификация производства – компенсация ущерба производству от недружелюбного вмешательства за счет увеличения производительности производства, т.е. выпуска продукции в единицу времени. В свою очередь, рост производительности осуществляется за счет обновления и роста качества основных производственных фондов, роста квалификации работников. Все приведенные термины используются в теории и практике экономики. Нет смысла останавливаться на них подробно и с формальной позиции.

Экстенсификация производства – это рост числа производств прежнего (до недружелюбного вмешательства) вида и масштабов производства с прежними технологиями.

Переход на альтернативные технологии – переход на существующие технологии, не задетые недружелюбным вмешательством, создание и применение новых и инновационных технологий.

Прямо эти виды защиты предназначены для промышленного, сельскохозяйственного производства и оказания услуг, хотя для содержательности исследований в сфере оказания услуг уже требуются определенные уточнения используемых терминов. При определенной

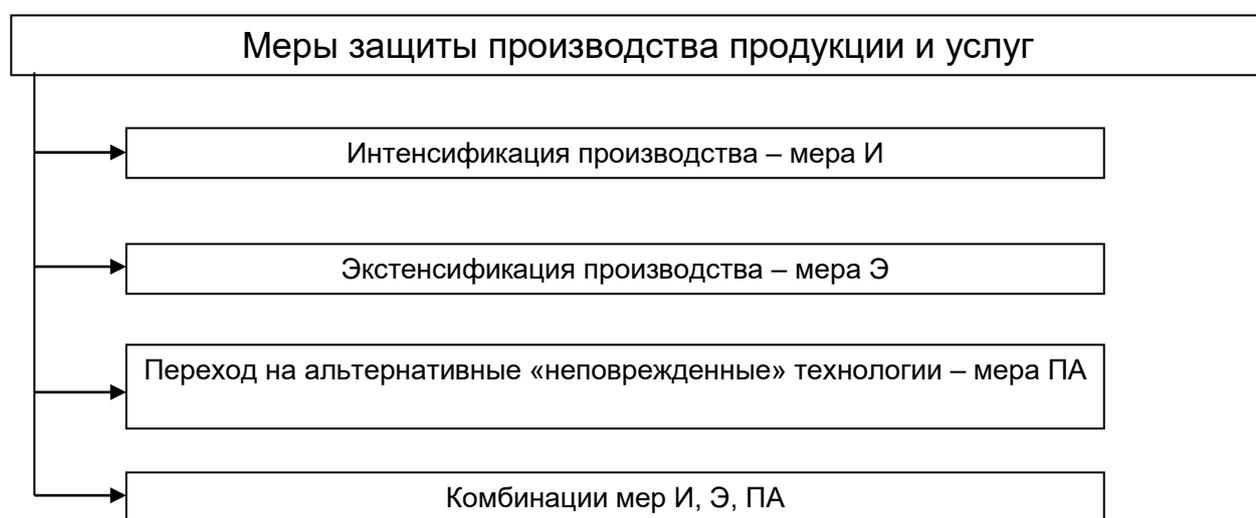


Рис. 2.4.2. Виды мер защиты экономического характера от недружелюбного вмешательства

доработке данные виды защиты можно вводить и для ряда других родов объектов защиты от недружелюбного вмешательства. Этот аспект будет освещаться позже.

Авторы данной книги включили в нее ограниченный перечень объектов недружелюбного вмешательства и мер защиты от них.

§ 2.5. Критерии оценки мер защиты от недружелюбного вмешательства

Меры защиты от недружелюбного вмешательства – это всегда результаты каких-то управленческих решений. В связи с этим они должны оцениваться так, как это принято для управленческих решений.

В теории разработки управленческих решений приняты следующие

требования к ним и их оценки [61].

Требования к управленческим решениям:

1. Уместность.
2. Своевременность.
3. Эффективность.
4. Оригинальность.
5. Реализуемость.

Уместность – соответствие обстановке и угрозам (Дай БОГ силы вмешиваться во что положено, воли не вмешиваться во что не следует и мудрости отличить одно от другого).

Своевременность: вчера рано, завтра поздно.

Эффективность – обеспечение требуемых результатов в одной из четырех формулировок.

В настоящее время господствуют четыре формулировки.

1. Эффективность управления (решения) на отрезке $[t_0, t_1]$ есть приращение степени достижения целей системы за это время, отнесенное к затратам на организацию управления на этом отрезке времени.

2. Мера эффективности управления – это время, необходимое системе, находящейся в состоянии $a_0 = a(t_0)$ в момент времени t_0 , достичь заданных результатов S^* , где S^* и a_0 – векторы (кортежи) одинаковой размерности и сущности компонент.

3. Мерой эффективности управления на отрезке $[t_0, t]$ является максимально возможный результат S , достижимый за это время, отнесенный к сумме затрат всех ресурсов, израсходованных на организацию управления.

4. Мерой эффективности управления на отрезке $[t_0, t]$ является значение функции полезности от частных оценок эффективности управления: степени соответствия миссии системы, оперативности, устойчивости, гибкости, издержек на организацию управления.

Каждая из этих формулировок эффективности управления имеет свои специфические достоинства и недостатки.

Заменив слова управления (решения) в этих формулировках на мер (ы) защиты от недоброжелательного вмешательства, получим желаемые требования и оценки для мер защиты. Но при использовании третьей формулировки ожидаемый результат реализации планируемой защиты S должен быть скалярной величиной или единственной характеристикой результатов. В противном случае придется, автоматически, иметь дело с 4-й формулировкой со следующей трактовкой: мерой эффективности планируемых мер защиты на отрезке $[t_0, t]$ является значение функции полезности от частных желаемых результатов противодействия недоброжелательному вмешательству конкретного вида. Вопросы целесообразности применения и получения оценок полезности планируемых мер защиты будут обсуждаться позже.

Требование оригинальности планируемых мер защиты – не актуально в данном исследовании.

Требование реализуемости означает, что суть и характеристики планируемых мер защиты должны быть проверены на предмет выполнения всех ограничений, имеющих место в обстановке, в какой планируются меры защиты. Меры защиты не должны стать невыполнимыми проектами.

Ожидаемый от реализации планируемых мер защиты **результат** S – это цели соответствующего решения по защите от конкретного недоброжелательного вмешательства.

Предполагается, что, в соответствии с теорией систем, результаты S как цели реализации мер защиты являются конструктивными.

Цель реализации мер защиты – это множество результатов, которое жизненно важно для системы, в ведении которой находится защищаемый объект, получить к определенному сроку в будущем, прилагая максимум усилий. Цели называются **конструктивными**, если данное множество является ограниченным, является геометрическим местом точек (областью) в

m -мерной системе координат и определен однозначно интервал малой длины времени, на котором соответствующие результаты функционирования защищаемого объекта должны быть получены. Размерность m области целей определяется числом существенных компонент желаемых результатов защиты. **Слабо конструктивные** цели – это цели, в описании которых нарушено хотя бы одно из указанных требований, но не все одновременно. **Неконструктивные** цели – это желаемые результаты, описываемые с нарушением всех требований, предъявляемых к конструктивным целям.

Пример конструктивных целей системы в системе двух координат: K_1 и K_2 , и времени t – дан на рис. 2.5.1.

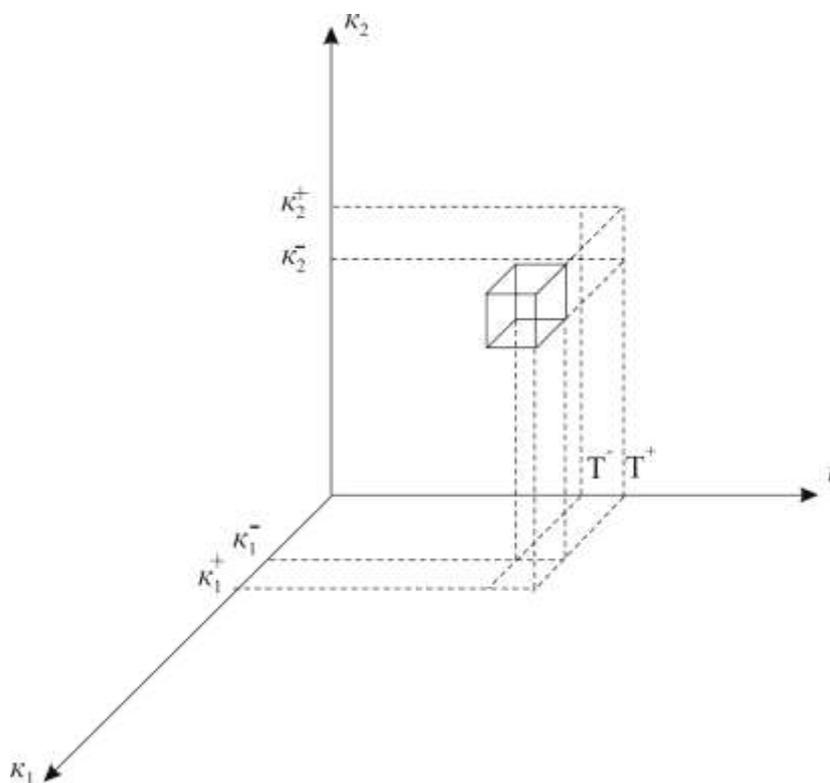


Рис. 2.5.1. Иллюстрация конструктивно-заданных целей

На нем по каждой из трех осей – K_1 , K_2 и t заданы наименьшие допустимые значения характеристик целей: K_1^-, K_2^-, T^- – и максимально возможные: K_1^+, K_2^+, T^+ . Цель достигнута в момент t , если $K_1^- \leq K_1(t) \leq K_1^+$ и $K_2^- \leq K_2(t) \leq K_2^+$, где $K_1(t)$ и $K_2(t)$ значение 1-й и 2-й характеристик в момент t .

В теории систем степень конструктивности целей решений связывается с продуктивностью разрабатываемых решений: конструктивность целей, как правило, ускоряет процедуру принятия эффективного решения и сводит к минимуму неизбежные расходы на принятие надлежащего решения. Слабая конструктивность целей заметно затягивает процедуру принятия окончательного решения, предопределяет более худшие результаты, потенциально достигаемые при реализации принятого решения, по сравнению со случаем задания конструктивных целей, удорожает принимаемое решение. Неконструктивные цели, как правило, ведут к неуспеху. Данные утверждения не следует понимать, как закон; они носят вероятностный характер и касаются негативных исходов разработки решений. Например, было бы правильнее говорить: очень высока вероятность того, что принимаемое решение не будет надлежащим, если до принятия окончательного решения не будут сформулированы конструктивные цели; высока вероятность того, что решение будет не надлежащим, если цели являются не конструктивными; при слабо конструктивных целях достаточно высокая вероятность принятия не надлежащего окончательного решения. **Надлежащее решение** – это решение не уязвимое для критики квалифицированных специалистов всех рангов служебного положения, заинтересованных в объективной оценке качества решения. Сама по себе конструктивность целей не может служить гарантией принятия надлежащего решения. Однако слабо конструктивные и, особенно, не конструктивные цели являются предпосылкой принятия не надлежащего решения. Разумеется, вероятностный характер приведенных утверждений не исключает того, что будет принято ненадлежащее решение при конструктивных целях и, наоборот, при слабо и неконструктивных целях может быть получено надлежащее решение.

Одним из возможных критериев эффективности защиты объектов государственного уровня и уровня отраслей и корпораций может быть соответственно уровень национальной конкурентоспособности и уровень

отраслевой или корпоративной конкурентоспособности. Этому вопросу посвящена глава 4.

§ 2.6. Инструменты выработки рекомендаций по защите объектов от недружелюбного вмешательства

2.6.1. Когнитивные модели.

Когнитивные модели отражают процессы, в которых на больших отрезках времени нет независимых переменных. Именно такими являются процессы в политической и социально-экономической сферах. Это не вписывается в парадигму классической математики, где есть функции и независимые переменные.

Когнитивная модель некоего процесса – это совокупность причинно-следственных отношений основных факторов изменения потенциала, представленная с помощью графических средств, и правила развития динамики отношений факторов. Соответствующий образ причинно-следственных отношений основных факторов является фиксацией отношений факторов на некоторый момент времени, но предполагается, что эти отношения во времени останутся неизменными. Графическими средствами отображаются факторы и причинно-следственные отношения факторов. Средства отображения фактора: точка, кружок, овал, квадрат, прямоугольник. Геометрические размеры роли не играют: как удобно, так и делают. При компьютерном представлении точка сливается с линиями, соединяющими разные факторы и олицетворяющими факт наличия причинно-следственной связи. С этой точки зрения в этом способе представления точка не используется. Мы будем отображать факторы прямоугольниками. Причинно-следственная связь отображается стрелкой (в математике она еще называется дугой). Если в некоторой паре факторов А и Б имеется непосредственная причинно-следственная связь, то из фактора-причины выходит стрелка, входящая в фактор-следствие. В общем случае в произвольной паре факторов могут быть следующие причинно-следственные отношения:

1. Между А и Б нет непосредственной причинно-следственной связи. Тогда между нет никакой стрелки, ни из А в Б, ни из Б в А.

2. Изменение фактора А является непосредственной причиной изменения фактора Б. Тогда из образа фактора А проводится стрелка в образ фактора Б.

3. Изменение фактора Б является непосредственной причиной изменения фактора А. Тогда из образа фактора Б проводится стрелка в образ фактора А.

4. Изменение фактора А есть причина изменение фактора Б, но изменение фактора Б, в свою очередь является непосредственной причиной изменения фактора А. В этом случае образы факторов А и Б связываются двумя стрелками противоположной направленности. Во избежание некорректности математической обработки карты для реализации любой причинно-следственной связи вводится конечная, т.е. отличная от нуля, величина отрезка времени. Тогда если первым изменится фактор А, то через соответствующий интервал времени изменится фактор Б, затем через такой же промежуток времени, если не будет предусмотрено другое, изменение фактора Б изменит фактор А и начнется процесс, который может теоретически длиться бесконечно. В математике описанную фигуру из двух взаимно связанных факторов называют **контуром** длины 2. Бывают контура большей длины, в них входящими и исходящими стрелками связано более двух факторов: три, четыре, пять и т.д. Контура отображают обратные связи в управлении процессами или в самоорганизации процессов. Людям, не владеющим необходимой математической подготовкой, трудно мысленно представить развитие многофакторных процессов и практически невозможно без серьезных логических ошибок учесть влияние многочисленных контуров обратной связи. В контуре любой длины нельзя учитывать только непосредственные причинно-следственные связи в парах факторов. Наличие контура делает все факторы, в него входящие, либо непосредственно, либо

опосредованно зависимыми друг от друга. В классической математике подобное не рассматривается. Требуется иной подход.

5. Какой-то из факторов является причиной собственного изменения без внешнего вмешательства. Говорят, что в этом случае образуется петля: стрелка исходит из образа фактора и в него же входит. Так радиация порождает радиацию. Время продолжительности автономного процесса зависит от периода полураспада вещества – источника радиационного заражения. Популяция людей порождает ее изменение и без внешнего вмешательства. Население растет с каждым годом, если рождаемость превышает смертность, и падает, если смертность выше рождаемости. Петля – это контур ненулевой длины: один, два, три и т.д.

Эти 5 ответов на вопросы, какие причинно-следственные отношения во всех парах факторов из общего их числа n , позволяют построить так называемый ориентированный граф отношений n факторов. В этом графе может быть большое число контуров разной длины, включая петли в отдельных образах факторов. Ориентированный граф, построенный с помощью ответов о наличии причинно-следственных отношений во всех парах факторов, дает ответ, есть или нет непосредственные или опосредованные отношения данных факторов. Помимо этого можно экспертным же путем отразить качество отношений в форме, какой знак изменений у следствий при росте и уменьшении уровня значения фактора-причины. В теории ориентированных графов¹⁰⁶ принято стрелке между фактором-причиной и фактором-следствием присваивать знак + (плюс), если знаки изменения факторов в паре одноименные: рост значения фактора-причины сопровождается увеличением значения фактора-следствия, падение значения фактора-причины сопровождается уменьшением значения фактора-следствия. При разноименных знаках изменения факторов в паре стрелке

¹⁰⁶ Ф.С. Робертс. Дискретные математические модели с приложениями к социальному, биологическому и экологическому задачам. М. “Наука”, 1986 г.

между факторами присваивается знак – (минус): рост значения фактора-причины сопровождается уменьшением значения фактора-следствия, падение значения фактора-причины сопровождается увеличением значения фактора-следствия.

Ориентированный граф отношений n факторов с присвоенными знаками + и – отношений в парах факторов называется **когнитивной картой** изучаемого процесса. Динамика исследуемого процесса вводится правилами развития модельных процессов, естественно, отличающихся от моделируемых процессов. По способу введения модельной динамики различают модели на взвешенных и функциональных ориентированных графах.

Родоначальником теории моделей на взвешенных ориентированных графах был Робертс Ф.С. [70].

Поставим в соответствие каждой характеристике, включенной в модель, ее условный порядковый номер j , считая, что все характеристики пронумерованы с 1 по n , где n – число учитываемых характеристик. Вершины орграфа имеют эти же номера. Другими словами, вершина олицетворяет собой некую характеристику. Между именем (названием) характеристики и номером вершины существует взаимнооднозначное соответствие: по номеру вершины орграфа однозначно находится название характеристики, а по названию характеристики однозначно находится соответствующая ей вершина в орграфе.

Будем считать, что значение характеристики с номером j в момент времени t есть величина $U_j(t)$.

Величины U_j могут быть размерными и безразмерными.

Определение. Приращение значений характеристики с номером j за единицу времени будем называть **импульсом** в вершине j и обозначать:

$$P_j(t) = U_j(t) - U_j(t-1) \quad (2.6.1)$$

Допущение 2. Считаем, что импульс в вершине возникает мгновенно.

Зададим следующее формализованное правило развития в модели

импульсного процесса.

1. Изменения значений характеристик происходят только в дискретные моменты времени $t, t = 0, 1, 2, \dots$

2. Возникший в j -й вершине импульс $P_j(t)$ в момент времени t передается за единицу времени и только в смежные вершины, т.е. появляется в смежных вершинах в момент $t + 1$. По дугам передаются только импульсы (но не полные значения характеристик). Смежные вершины – это вершины соединенные дугой.

3. Импульс $P_j(t)$ в j -й вершине передается в смежные вершины с коэффициентом усиления, равным весу дуг, соединяющих смежные вершины.

4. Импульсы, одновременно пришедшие в i -ю вершину из смежных с нею вершин, складываются алгебраически, т.е. с учетом знаков:

$$P_i(t) = \sum_{j \in G_i} z_{ji} P_j(t-1), \quad (2.6.2)$$

где z_{ji} – вес дуги из вершины j , смежной с вершиной i , $P_j(t-1)$ – импульс в j -й вершине в момент $t-1$; G_i – множество номеров вершин j , смежных с вершиной i ; т.е. тех, из которых в i -ю вершину имеется дуга; соответственно

$$U_i(t) = U_i(t-1) + \sum_{j \in G_i} z_{ji} \cdot P_j(t-1). \quad (2.6.3)$$

Замечание 1. Для целей моделирования совсем не обязательно знать численные значения величины $U_j^{\text{исх}}$. Если пользователей метод устраивает, то им будут выданы в качестве результатов кривые приращений (импульсов) к характеристикам. Это уже первое преимущество данного подхода по сравнению с некоторыми количественными моделями, в которых надо знать точные значения величин U_j . Если же пользователю надо знать величины $U_j(t)$ для $t_0 < t < T$, то надо задавать числа $U_j^{\text{исх}}$.

Задавая $U_j^{\text{исх}}$ на момент $t = t_0, j = \overline{1, n}$, и импульсы $P_j(0), j = \overline{1, n}$, используя далее формулы (2.2.2) и (2.2.3), в которых

$$U_j(0) = U_j^{\text{исх}} + P_j(0), j = \overline{1, n}, \quad (2.6.4)$$

можно получить все интересующие нас значения $U_j(t)$. К этому, собственно, и сводится моделирование исследуемого процесса.

Расчеты в моделях опираются на теорему Робертса.

Величина вектора-импульса $P(t)^{TP} = (P_1(t), P_2(t), \dots, P_n(t))$ в орграфе определяется по формуле

$$P(t)^{TP} = \langle P(0), Z^t \rangle \quad (2.6.5)$$

где $P(0)$ – вектор-строка; Z^t – t -я степень матрицы весов данного орграфа, выражение в правой части ф. (2.6.5) есть скалярное произведение вектора и матрицы, $P(t)$ – вектор-столбец.

Представим выражение (2.6.3) в виде:

$$U_j(t) = U_j(t-1) + P_j(t), j = \overline{1, n}, \text{ или в векторной форме:}$$

$$U(t) = U(t-1) + P(t). \quad (2.6.6)$$

Зная $U(t-1)$ (вектор-столбец с n -компонентами) и вектор-столбец $P(t)$, подсчитываемый с помощью формулы (2.2.5), можно рассчитать вектор $U(t)$. Тем самым определяется порядок расчетов при прогнозировании. Задавая $t = 1$, можно подсчитать вектор $U(1)$: $U(1) = U(0) + P(1)$, $P(1)^{TP} = \langle P(0)^{TP}, Z^1 \rangle$, затем $U(2) = U(1) + P(2)$, $P(2)^{TP} = \langle P(0)^{TP} * Z^2 \rangle$ и т.д. вплоть до $t = T$, где T – горизонт прогнозирования. Самой трудной операцией здесь является возведение матрицы Z в степень t . Но $Z^t = Z * Z^{t-1}$ (* - символ произведения матриц) и так как на предшествующем шаге $t - 1$ уже вычисляли Z^{t-1} , то, сохранив Z^{t-1} , получаем матрицу Z^t как произведение двух матриц Z и Z^{t-1} . Сама по себе операция возведения квадратной матрицы в заданную степень является простой машинной операцией, потому необходимые расчеты $P(t)$ и $U(t)$ производятся быстро, тем более что число вершин в когнитивной модели обычно не превышает 100.

Итак, для осуществления моделирования необходимо:

1) построить взвешенный или знаковый орграф и определить правило развития (вышеприведенное или иное) импульсного процесса;

2) задать исходные значения $U_j^{исх}$, $j = \overline{1, n}$, если требуется рассчитать

полные значения $U_j(t)$, $t_0 \leq t \leq T$, $j = 1, n$; в противном случае перейти к расчету импульсов в вершинах $P_j(t)$, $t_0 \leq t \leq T$;

3) задать начальное возмущение в системе $P(0)^{TP} = (P_1(0), P_2(0), \dots)$, при этом компонентами вектора могут быть любые вещественные величины. Начальное возмущение – это либо прогнозируемое в окружающей среде событие, влекущее за собой импульс $P(0)$, либо результат реализации управленческого решения;

4) задать горизонт прогнозирования – T инструментов выработки рекомендаций по защите объектов от недружелюбного вмешательства;

5) задать сценарии исследования;

6) сформулировать требования к форме представления результатов (графики, таблицы, наборы и последовательности цифр), а также требования к разрезам времени (t) (номера шагов моделирования, на которых надо выдавать прогнозные величины, перечень характеристик для предъявления пользователю на отдельных шагах моделирования).

Значения всех переменных $U_j(t)$ для любого t в формулах (2.6.3) или (2.6.6) отражают реакцию моделируемого процесса на начальное возмущение – вектор $P(0)$. Полезность компьютерных программ, реализующих данный подход, повышается, если она позволяет учитывать возможные *сценарии воздействий на процесс* не только перед началом моделирования, но и на произвольных шагах, в виде векторов $Y(t)$, $t \in M$, где M – множество шагов моделирования, на которых может последовать внешнее воздействие на моделируемый процесс. Элементами векторов $Y(t)$ могут быть:

- наиболее вероятные воздействия из внешнего мира, включая реализацию заданного перечня в форме, согласующейся с механизмом моделирования на базе взвешенных оргграфов;

- управленческие взаимодействия;

- учет действия параметров порядка заданного перечня в форме, согласующейся с механизмом моделирования на базе взвешенных оргграфов

Подобные сценарии – это совокупность воздействий внешнего мира и управленческих воздействий некоторых субъектов системы, порождающей данный процесс, вероятных с точки зрения экспертов.

Задание внешнего воздействия в виде только $P(0)$ – это тоже сценарий исследования, только он примитивный. Вектор $P(0)$ может включать и управленческое воздействие, и возмущение, отображающее вектор-импульс, который был получен в моделируемом процессе в периоде, предшествующем началу моделирования. В последнем случае – это способ сохранить предысторию процесса. С этой точки зрения данный подход позволяет прогнозировать тенденцию развития процесса при условии невмешательства субъектов управления в ход процесса, т.е. прогноз развития проблемной ситуации. Введение управленческих воздействий в качестве компонентов векторов $P(0)$ и/или $Y(t)$, $t \in M$, превращает прогноз в оценку возможных последствий реализации управленческих решений.

Порядок моделирования, изложенный выше, обеспечивает простоту машинной реализации, однако к нему можно предъявить две претензии: а) время передачи импульсов между всеми вершинами одинаково и равно некой условной единице, хотя в действительности оно может быть разным и не обязательно целым числом; б) воздействие нескольких характеристик на одну сводится к обычному сложению импульсов (хотя уровень некоторых переменных может зависеть и от величины воздействующих переменных) и их приращений – импульсов из предшествующего цикла.

Первый из недостатков легко устраняется. Устанавливаются реальные возможные сроки передачи возмущений-импульсов между всеми парами вершин i и j , смежных между собой, τ_{ij} , $i = 1, n$, $j = 1, n$. Среди таких пар могут быть и вершины с одинаковыми номерами, т.е. в отдельных вершинах могут быть петли. Определяется τ_0 – наибольший общий делитель чисел τ_{ij} , на который каждое из них делится нацело (может быть, с какой-то заданной точностью, т.е. остаток от деления не превышает заданного малого числа). Величина τ_0 принимается за величину одного шага модели. Получаемые

числа

$$\tau_{ij} / \tau_0 = \lambda_{ij}, \quad (2.6.7)$$

используем так. Между вершинами i и j вставляем $(\lambda_{ij} - 1)$ фиктивных вершин и дуг между ними той же ориентации и знака, что и дуга между i и j до преобразования. Если орграф взвешенный и $|z_{ij}| \neq 1$, то вес каждой новой искусственной дуги между вершинами i и j приравниваем величине

$$z_{ij}^{1/\alpha}, \text{ где } \alpha = \lambda_{ij}. \quad (2.6.8)$$

В результате формально число дуг в преобразованном орграфе растет, но время передачи импульсов между новыми вершинами по-прежнему равно одной условной единице. Между разными вершинами исходного орграфа время прохождения импульсов будет разным: оно возрастает там, где введены фиктивные вершины. Описанная выше модель называется когнитивной моделью **на базе взвешенных орграфов**.

Второй недостаток моделей на базе взвешенных орграфов устраняется сложнее. Избавление от обычного сложения импульсов приводит к резкому усложнению модели. Принципиально это возможно, если, например, воздействие между любой парой вершин можно представить в виде некоторой неаддитивной функции. Но тогда получится обычная количественная модель. Поэтому приходится выбирать между желанием уточнить модель и простотой создания и реализации модели.

Учет неаддитивных отношений приводит к функциональному орграфу. Формально функциональный орграф задается на орграфе $D=(V,A)$, где V -множество вершин, A -множество дуг таких, что если между вершинами v_i и v_j имеются непосредственные отношения причины и следствия, v_i есть причина, v_j – следствие, то дуга $(v_i, v_j) \in A$, в противном случае $(v_i, v_j) \notin A$. Орграф $D=(V,A)$ далее называется функциональным, если вместо формулы (2.6.6) используется формула

$$U_i(t) = F_i(U_j(\tau), j \in G_i, \tau \in L_i),$$

где G_i – множество вершин орграфа D , смежных с i -той вершиной, L_i – отрезок времени с левым концом левее момента t и правым, совпадающим с $t-1$, такой что импульсы, рожденные в момент τ впервые достигнут i – той вершины в момент t , F_i – некоторый оператор в математическом толковании. При этом формула (2.6.3) не верна для всех одновременно вершин орграфа. В качестве операторов F_i для отдельных вершин могут использоваться:

- произвольные нелинейные алгебраические операции;
- логические операции.

В качестве логических операций могут быть:

- простые импликации [50];
- продукционные правила.

Под последними здесь понимаются выражения вида:

Если A , то B ; иначе C .

В свою очередь посылка A и заключение B могут быть вложенными продукциями: Если A Есть A_1 , То B_1 ; Иначе B_2 , и т.д. Число вложенных продукций ограничивается возможностями программного обеспечения таких алгоритмов. В 2004 г. были сформулированы идеи и требования на создание программно-инструментальной среды Prediction 2005¹⁰⁷ для создания и эксплуатации когнитивных моделей на базе функциональных орграфов в обычной трактовке. Это означает, что данная среда позволяет, в том числе, создавать модели с взвешенными орграфа в качестве основы модели. В настоящее время среда Prediction 2005 позволяет обеспечить учет до четырех условий в высказывании: «Если A , то B ». Теоретически такое ограничение преодолимо. По классификации стадий разработки программных изделий среда Prediction 2005 – это лабораторный образец. Непосредственным разработчиком программной части программно-инструментальной среды

¹⁰⁷ Юсов А.Б., Федулов Ю.Г. Программно-аналитическая среда когнитивного моделирования. // Информационно-аналитические средства поддержки принятия решений и ситуационные центры: Материалы научно-практической конференции, состоявшейся в РАГС 28-29 марта 2005 г./Под общ.ред. А.Н.Данчула.- М.: Изд-во РАГС, 2006, с. 240-243.

Prediction 2005 является к.э.н., доцент Юсов А.Б. Модели этого вида называются когнитивными моделями **на базе функциональных орграфов**.

В каждом отдельном случае концептуальная модель защиты от недружелюбного вмешательства может детализироваться для обоснования моделей роста ресурсов защиты. Некоторые концепты могут быть общими для нескольких объектов защиты. Кроме того будут формироваться математические модели развития объектов защиты и результатов развития защищаемых объектов перечня § 2.1.

Наибольшая эффективность применения когнитивных моделей достигается при разработке моделей развития РФ в целом, моделей развития экономики, как инструментов исследования проблем защиты объектов из перечня § 2.1.

2.6.2. Модели типа Хикса.

Приведенное название моделей чисто условное. Оно связано с тем, что в них используются макро агрегаты системы национальных счетов (СНС), которая опирается на концепцию аддитивных доходов Хикса.

Данный тип инструмента имеет вид

$$V_i = \text{ПП}_i + \text{ВДС}_i = \text{ПП}_i + \text{ПП}_i \gamma_i = \text{ПП}_i (1 + \gamma_i), \quad (2.6.9)$$

где

V_i – валовый выпуск отрасли,

ПП_i – промежуточное потребление,

γ_i – функция фондоотдачи.

$$\gamma_i = f_i(x_{ij}, j = \overline{1, n_i}), \quad (2.6.10)$$

f_i – i -я функция n_i переменных $x_{ij}, j = \overline{1, n_i}$,

$$x_{ij} = \frac{O_{ij}}{\hat{O}_{ij}^+}, \quad \forall j, i, \quad (2.6.11)$$

Φ_{ij} – j -й фактор производства в i -й отрасли,

\hat{O}_{ij}^+ – предельное (идеальное) значение j -го фактора производства в i -й отрасли.

$$0 \leq x_{ij} \leq 1, \text{ если } \Phi_{ij} \leq \hat{O}_{ij}^+, \quad (2.6.12)$$

т.е. x_{ij} – безразмерная величина всегда, а при условии $\Phi_{ij} \leq \hat{O}_{ij}^+$, лежит в закрытом интервале от 0 по 1. Это значит, что **становятся содержательными** все алгебраические и прочие математические операции над ними.

В общем случае, функции f_i не известны. Предлагается создавать их как полиномы степени ξ . Данный прием описан далее. Здесь мы не будем останавливаться на нем.

В общем виде полином $\psi(X, \xi)$ степени ξ имеет вид

$$\begin{aligned} \psi(X, \xi) = & a_0 + \sum_{j=1}^n a_j x_{ij} + \sum_j \sum_t a_{jt} x_{ij} x_{it} + \sum_h \sum_j \sum_t a_{jth} x_{ij} x_{it} x_{ih} + \dots + \\ & + a_N \prod_{j=1}^n x_j, \end{aligned} \quad (2.6.13)$$

где $a_i, a_{ij}, a_{ijt}, \dots, a_0, a_N$ – шкалирующие константы, подлежащие вычислению по методу максимума правдоподобия [15 из теории полезности]; N – наибольшее число членов полинома при данной его степени ξ и числе переменных x_{ij} . Число N в ф. (2.6.13) является функцией числа n аргументов функции f и степени ξ полинома ψ . В четвертой группе слагаемых формулы (2.6.13) стоят произведения четырех разных переменных функции f_i , в пятой – пяти и т.д. со своими шкалирующими константами.

Язык СНС отличается от традиционного языка экономической теории или политэкономии, бытовавших в СССР. Так промежуточное потребление ПП в ф.(2.6.9) включает:

амортизационные отчисления;

потребление произведенной в очередном хозяйствующем цикле продукции на производство этой продукции (технологическое самопотребление).

При аддитивном сложении этих двух компонентов маскируются возможные дефекты развития производства общественного продукта. Например, пусть Амортизационные отчисления в очередном

хозяйствующем цикле есть величина $АМО(t)$, Технологическое самопотребление – $ТСП(t)$. Пусть

$$АМО(t_1) > АМО(t_2),$$

$$ТСП(t_1) < ТСП(t_2),$$

$$ПП(t_1) = ПП(t_2)$$

$$ВДС(t_1) = ВДС(t_2).$$

Формально, верно утверждение: в двух произвольных хозяйствующих циклах имеется одинаковый уровень развития экономики, т.к. при равных $ВДС(t_1)$ и $ВДС(t_2)$ $ВВП(t_1) = ВВП(t_2)$, если **функция фондоотдачи** γ , как итоговая оценка для всех отраслей народного хозяйства, **осталась неизменной**. Однако при $t_2 > t_1$, в общем случае оно не верно: не известно, на какие цели пошел избыток ($ТСП(t_2) - ТСП(t_1)$). Он мог пойти на увеличение факторов производства Φ_{ij} и тогда значения функции γ должны вырасти и $ВДС(t_2) \geq ВДС(t_1)$; соответственно вышеприведенное утверждение верно. Но он мог вынуждено быть израсходован на покрытие снижения выпуска вследствие материального износа средств производства и тогда значения функции γ должны уменьшаться и $ВДС(t_2) < ВДС(t_1)$. В этом случае вышеприведенное утверждение не верно.

Кроме того снижение без нужды амортизационных отчислений напрямую имеет следствием падение значений функции фондоотдачи γ .

В общем случае, модель этого типа мало связано с разумным поведением производителей общественного продукта. Для получения правдоподобных рекомендаций по защите объектов, существенно зависимой от развития экономики, необходимо использовать этот инструмент в сочетании с другими. Одними из главных достоинств моделей этого типа являются простота и операбельность (по СНС собирается и ведется статистика, доступная обыкновенному исследователю).

2.6.3. Модели межотраслевого баланса.

Базовая модель межотраслевого баланса Нобелевского лауреата В. Леонтьева имеет вид

$$V_i = \sum_{k=1}^m a_{ik} V_k + b_i, \quad (2.6.14)$$

где

V_i – валовый выпуск i -й отрасли,

a_{ik} – коэффициент потребления k -й отраслью продукции i -й отрасли – технологический коэффициент, $i = \overline{1, m}$, $k = \overline{1, m}$,

b_i – конечное потребление продукции i -й отрасли.

В обычном режиме эксплуатации модели искомыми переменными являются величины V_i , a_{ik} – константы $\forall i, k$, значения конечного потребления продукции некоторых отраслей задаются как частные цели развития данной группы отраслей, при фиксированных значениях остальных отраслей.

Технологические коэффициенты a_{ik} формируются методами регрессионного анализа (см. [81, глава 5]). Для этого выполняются следующие работы.

- 1) В рамках информационного обеспечения системы национальных счетов собираются кортежи динамических рядов $V_i(\tau)$ и $b_i(\tau)$, где τ есть τ -й момент времени в прошлом, в ретроспективе;
- 2) Методом максимума правдоподобия вычисляются коэффициенты a_{ik} , $\forall i, k$.

Отметим, что технологическое самопотребление отраслями производимого продукта ТСП моделей Хикса равно величине $\sum_{i=1}^m a_{ik} V_k$.

Модели этого типа обладают теми же достоинствами, что и модели типа Хикса. Недостатками моделей являются:

- нелинейная зависимость технологического самопотребления отраслями от значений V_k при «существенном» росте значений V_k ;
- независимость роста значений V_k от мощностей производства.

Предположение линейности технологического самопотребления любой отрасли от значений ее валового выпуска V_k противоречит законам

производства продукции. Из теории микроэкономики, бывшей в СССР, известно, что

1) существуют фиксированные затраты на производство любой продукции, не зависящие от объема производства; они равны стоимости НИР и НИОКР, проведения испытаний заданного перечня, выполняемых для разработки рабочего проекта изделия и выпуска головной партии продукции – C_0 ;

2) удельные затраты на выпуск одного образца остаются примерно одинаковыми при производстве партий изделия в объеме от размера головной партии изделия до некоторого объема V_1 , превышающего объем головной партии в $10 \div 20$ раз;

3) удельные затраты на выпуск одного образца начинают уменьшаться с определенной зависимостью от размера партии, выше V_1 , приближаясь к некоторой асимптоте.

Задание удельных затрат на выпуск одного образца некоторой константой, независимо от объемов выпуска изделий, может давать существенные методические ошибки, делающими не содержательными (здесь, не уместными, не правомочными) утверждения, построенные на валовых выпусках многих отраслей.

Неучет реально имеющихся мощностей производства и длины отрезка времени в модели, к которому относятся рекомендации по валовым выпускам отраслей, лишает модель правдоподобности заключений о необходимых значениях валовых выпусков отраслей. Для правдоподобия таких заключений необходимо валовые выпуски как-то ставить в зависимость от роста мощностей. В итоге получится очень сложная модель, которая потеряет одно из достоинств – простоту. Кроме того создание подобной сложной модели неизбежно столкнется с необходимостью согласования разных концепций моделирования.

Еще один методологический недостаток этого типа моделей возникает, если в число учитываемых отраслей включают не моно отрасли, а отрасли с

существенно разными потребительскими свойствами выпускаемой продукции. Моно отрасли – это добыча нефти, угля, редкоземельных ископаемых и т.п. Машиностроение, производство электронной аппаратуры – это не моно отрасли. Они производят на одних и тех же мощностях продукцию разного ассортимента. Так в СССР радиоэлектронная промышленность производила компьютеры, телевизоры, магнитофоны, радиоприемники и т.д. Разумеется, в составе этой отрасли были предприятия, специализирующиеся на производстве каких-то групп изделий и даже продукции одного профиля. Их можно было бы условно выделить в самостоятельные условные отрасли. Тогда число отраслей народного хозяйства просто бы увеличилось. Но с предприятиями, выпускающими определенный ассортимент продукции, с не менее двумя наименованиями, так поступить нельзя. Выход находили в фиксации пропорций производства продукции определенного ассортимента. В результате валовый выпуск такой отрасли становился скалярной величиной и отрасль превращалась в моно отрасль или, как говорили про такие отрасли, в чистую отрасль. Возникающая методическая ошибка важна лишь при решении задач развития выбранной группы чистых отраслей.

Реально модель типа (2.6.14) лучше использовать в сочетании с другими инструментами.

2.6.4. Оптимизационные отраслевые модели и модели корпораций.

Ниже предлагается вид **моделей оптимизации** производства заданного ассортимента продукции из n товаров некоей отраслью или в корпорацией.

Модель учитывает имеющиеся мощности производства – b_i , доход от реализации единицы продукции j -го типа – c_j , удельные затраты мощностей i -го типа на производства единицы продукции j -го типа – a_{ij} . В статическом варианте модель имеет форму задачи линейного программирования:

$$\sum_{j=1}^n c_j x_j \rightarrow \max \quad (2.6.15)$$

при ограничениях

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} x_j \leq b_i, i = \overline{1, m}, \quad (2.6.16)$$

$$x_j \geq 0, \forall j. \quad (2.6.17)$$

Оптимизация выпуска диктуется потребностью производства а) иного, чем раньше ассортимента продукции, с возможным включением некоторой части прежнего ассортимента; б) изменением доходности от реализации единиц продукции; модернизации или существенного улучшения возможностей производственных мощностей; в) сочетанием ситуаций «а» и «б»; г) недостаточностью числа выпускаемых изделий некоторых видов.

Особенностью оптимальных решений задач линейного программирования является неотрицательность m переменных из n , где m – число типов мощностей, в предположении, что $n > m$. Поэтому $n - m$ изделий в этот период времени производиться не будет, как приносящие доход меньше совокупности типов изделий, для которых в оптимальном решении задачи (2.6.15) ÷ (2.6.17) x_j больше нуля. В связи с этим, при наличии заказа на определенный размер партии некоторых изделий в задачу (2.6.15) ÷ (2.6.17) вводят требования

$$x_j \geq x_j^*, j \in G, \quad (2.6.18)$$

где

x_j^* - минимальный размер партии изделий j -го типа,

G – множество номеров типов изделий, для которых установлен минимальный размер партии выпуска, число элементов во множестве G меньше числа m ¹⁰⁸.

Для обеспечения операбельности моделей в качестве величин b_i предлагается использовать, так называемые мощности технологических переделов.

Технологический передел – это совокупность средств производства определенного вида компонентов изделий, производимых данным предприятием, корпорацией, отраслью. Например, чугунный передел – это

¹⁰⁸ Иначе решение задачи может не существовать.

средства производства чугуна, стальной передел – производства стали, гальванический передел – производства гальванических работ при производстве изделий определенного ассортимента. Известен был конструкторский передел, как объем конструкторских работ в человеко/часах или в томах конструкторской документации и прочее. Целесообразность измерения мощностей производств с помощью мощностей технологических переделов определялась следующими обстоятельствами. Во-первых, традиционное стоимостное выражение мощностей производств уместно при совершении оценок очень высокой степени агрегации и не критично на уровне конкретных предприятий и отраслей. Во-вторых, текущие планы производства многономенклатурной продукции на любом достаточно масштабном предприятии всегда привязывается к технологическому плану производства, в котором планируется последовательность и продолжительность загрузки станков и оборудования большого типа. Технологические переделы и есть необходимые операции станков и оборудования любых технологических планов производства многономенклатурной продукции.

В СССР каждая отрасль народного хозяйства оценивала мощность подчиненных производств ассортимента отрасли с помощью своих, специфических технологических переделов. Сведения о них были секретными или совершенно секретными.

Методы математического решения задач (2.6.15) ÷ (2.6.17) хорошо известны. Основное препятствие использования таких моделей – отсутствие социального заказа.

В случае необходимости, кроме статического варианта задачи (2.6.15) ÷ (2.6.17) могут быть предложены динамические варианты, в которых искомые переменные задачи являются функциями времени, и еще ряд задач из теории исследования операций (см. [62]).

2.6.6. Методы выработки рекомендаций по защите от недружелюбного вмешательства.

Согласно нашей концепции, выработка рекомендаций по защите от недружелюбного вмешательства является процедурой принятия сложных управленческих решений. В настоящее время в разных областях жизни предложен ряд подходов и методов принятия решений. Каждый из них имеет свои достоинства и недостатки. Единого, общепризнанного метода принятия решений пока нет. В данной книге мы будем опираться на исследования [61], [62] (далее базовые работы), в которых обобщены результаты исследований многих авторов и приведена достаточно большая библиография по этому предмету.

В базовых работах приводится фасетно-иерархическая классификация управленческих решений. В них решения в интересующей нас области делятся по многим признакам. По одному из признаков решения делятся на принимаемые традиционным способом и с привлечением количественных методов. Традиционные методы принятия ответственных решений построены на использовании интуиции и личного опыта первых лиц в системе, где принимается решение. Такие процессы не поддаются формализации. Основными потенциальными недостатками являются

- не реализуемость в полном объеме;
- не высокая эффективность: достижение результатов, заметно худших, чем ожидаемые;
- существенно больший расход средств на реализацию решения, чем в случае применения количественных методов.

В СССР, особенно в последние годы его существования, ответственные решения принимались традиционным способом. Количественные методы применялись в ограниченном объеме для «разработки» принятых решений: искались способы выполнения принятых решений, привязанные к принятым способам производства продукции, и в рамках существующих на тот момент ограничений. Редко, когда математически обоснованные решения, были способны обеспечить в полном объеме выполнение принятых решений. Мы приводим эти данные не для того, чтобы критиковать традиционные методы

принятия управленческих решений, а для того, чтобы подчеркнуть факт: в нынешних условиях шансы на применение количественных методов при принятии ответственных решений стали намного меньше, чем в СССР.

Полномасштабные количественные методы принятия ответственных управленческих решений достаточно сложны даже для специалистов с математическим базовым образованием (см. [68]).

Классификация управленческих решений по 12 фасетам :

- 1 – число лиц, равноправных (равноответственных за) при принятии решения;
- 2 – степень важности для подведомственной системы;
- 3 – "местоположение" источника проблемной ситуации;
- 4 – допустимый срок принятия решения;
- 5 – объект, адрес приложения;
- 6 – число действий системы, связываемых в последовательность при выработке решения;
- 7 – характер причинно-следственных отношений в системе;
- 8 – природа (сущность) решений;
- 9 – степень формализуемости решаемой проблемы;
- 10 – характер противодействия окружающей среды;
- 11 – частота повторения проблемной ситуации.
- 12 – характер представления решения.

Индивидуальные (единоличные) – это решения, принимаемые единолично, хотя, как правило, готовятся они коллективом специалистов. В **групповых** решениях принятие решения осуществляется группой лиц. Примером могут служить выборы Президента. Среди групповых различают решения коллегиальные, с суверенными участниками и кооперативные. При коллегиальном решении предполагается действие группы лиц, принимающей решение, в рамках одной организации, специальная процедура подготовки, предусматривающая обмен мнениями по альтернативным проектам решения. Другие типы групповых решений не предполагают возможность обмена мнениями между участниками при принятии решения и/или тесную

организационную зависимость участников. Кооперативные решения по этому признаку являются частным случаем решений, принимаемых группой суверенных лиц, но временно объединяющихся для выполнения некоторого проекта, программы, непосильной ни одному отдельному возможному участнику. Еще групповые решения делятся на коалиционные и бескоалиционные.

Во-первых, участники могут объединяться явно или неявно в группы по близким интересам и действовать против остальных или некоторых групп-коалиций. Во-вторых – таких противоборствующих групп нет.

Тактические решения – это решения частных для системы управленческих задач, требующих относительно малых затрат ресурсов и времени на реализацию; последствия этих решений проявляются в короткие сроки и срок действия их относительно малый. **Стратегические** – решения, определяющие основную линию поведения организационной системы на "больших" отрезках времени и предопределяющие ее судьбу, жизнеспособность. Как правило, стратегические решения требуют большого расхода ресурсов и связаны с модернизацией или перестройкой структуры подведомственной организации и изменения отношений с окружающей ее средой (см. конфигурационные решения). Последствия их реализации могут проявляться через значительные промежутки времени, директивный срок действия таких решений также большой.

Эндогенные – это решения по проблемам, причина возникновения которых находится полностью в пределах данной системы; **экзогенные** – решения по проблемам, порожденным влиянием окружающей среды; **смешанные** – это решения по проблемам, возникшим по причинам действий данной системы и окружающей среды.

Незамедлительные – это решения, требующие безотлагательного принятия, когда промедление приводит неизбежно к непоправимым последствиям. **Ординарные** – это решения, для принятия которых имеется достаточный запас времени. **Смешанные** – это решения по проблемам,

требующим немедленных действий и в тоже время по некоторым вопросам допускающим некоторую отсрочку.

Учрежденческие (внутренние) – это решения по вопросам управления административным аппаратом данной организации (организация труда сотрудников, делопроизводство, организация профучебы, соцкультбыт и т.п.). **Внешние** решения касаются проблем выполнения основных функций системы.

Статические – это решения, предусматривающие однократное за продолжительность одного цикла управления вмешательство в действия исполнителей решения; **динамические** – многократное вмешательство, когда выполняемые мероприятия, фактически, становятся зависимыми от времени.

Детерминированные – это решения, принимаемые в условиях, когда можно пренебречь стохастической природой отношений в системе и окружающей среде. В противном случае мы имеем дело со **стохастическими** решениями.

Классификация по 8-ой фасете не является общепринятой. Здесь **ресурсораспределительными** принято считать решения, когда зафиксированы объемы подлежащих возможному использованию ресурсов заданного вида и некоторые ограничения, которые надо выполнить при реализации решения. Суть решения состоит в определении разумных пропорций ресурсов каждого вида, в соответствии с которыми они должны быть разделены между элементами, подсистемами, управленческими задачами, периодами времени и т.п. **Конфигурационными** считаются решения, результатом реализации которых должна стать модернизация или изменение структуры оргсистемы, т.е. изменяются число и/или типы элементов и/или функции элементов, подсистем и/или отношения между элементами и подсистемами. **Маргинальными** полагаем решения, направленные на изменение отношений системы с окружающей средой. **Смешанные** – это решения, имеющие черты одновременно нескольких из указанных выше групп решений.

Если принятие решения можно свести к отысканию условного экстремума некоторого функционала, то это признак **хорошоформализуемых** решений. Если же не удастся найти связи между возможными действиями и их результатами в сложившейся ситуации, то решения считаются **неформализуемыми**. Остальные решения принято относить к **слабоформализуемым**.

Если окружающая среда и/или сама система реализацию принятого решения не встречает разумным противодействием, то соответствующие решения называют **неконфликтными**; в противном случае **конфликтными**.

Если проблемная ситуация встречалась неоднократно в прошлом, то соответствующие решения относят к **повторяющимся**; в противном случае – к **уникальным (редким)**.

Параметрические – это решения, представленные в количественных характеристиках, **непараметрические** – на вербальном уровне.

Общее число видов решений, принимаемых в ходе формирования и реализации мер защиты^{ээ}, может быть равно $2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 \times 2 \times 4 \times 3 \times 2 \times 2 \times 2 = 27648$, т.к. практически любой из признаков каждой фасеты может сочетаться с признаками остальных фасет. Количество возможных образцов управленческих решений на нижнем уровне иерархии их описания превышает более 50 000. Для целей нашего исследования не существенными фасетами являются 5-я и 12-я фасеты, т.е. число видов решений сокращается до 6948 образцов.

Каждая такой образец решений имеет свои специфические организацию работ, предельные оценки эффективности и риски для пользователей, сложность организации и требуемые исходные данных. Проведение равноценных исследований для всех возможных образцов защиты от недружелюбного вмешательства с этой позиции потребовало годы напряженной работы, без «золотого пирожка» в конце работы.

Мы отказываемся от использования полномасштабных количественных методов обоснования мер защиты от недружелюбного вмешательства. Из

известных фасет описания управленческих решений будем останавливаться на двух: на 2-й и 8-й, согласно которым решения делятся на стратегические и тактические и на **ресурсораспределительные, конфигурационные и маргинальные** соответственно.

Математическим инструментом поддержки конфигурационных и маргинальных решений могут быть средства многоконтурной оптимизации (см. [Когнитивн]). В свою очередь, средства многоконтурной оптимизации могут быть на базе специальных методов решения задач оптимизации с квазивогнутыми и квазивыпуклыми функциями (см. [Конфиг и марг управл.]), экспертные системы с автоматическим формированием гипотез (см. [Гаек и Гавранек]), методы фракционных измерений (см. [Мандельброт] и [Нечаев, книга с пакетом]). Применение методов фракционных измерений для идентификации структурных сдвигов было описано в § 10.2 монографии [Ценность...]. Новым во фракционных измерениях является разработки теории и пакета прикладных программ для решения задач экономики [Нечаев]. В определенном смысле средства Нечаева и средства многоконтурной оптимизации конкурентоспособны и нет объективного предпочтения у какого-то одного из них перед другим. Но авторы данной монографии владеют средствами многоконтурной оптимизации и отдали предпочтение им. Поэтому описание фракционных измерений по Нечаеву в этой книге опущено. Читатель вправе сам делать выбор. Но согласно принятой авторами данной монографии аксиоме, нет одного универсального метода, способного до конца решить сложные проблемы в социально-экономической и политической сферах. А потому для выработки рекомендаций по защите и противодействию недружелюбному вмешательству годятся все конкурентоспособные методы.

Глава 3. Государственное и общественно-политическое противостояние государственному вмешательству

§ 3.1. Оценка состояния противодействия недружелюбному вмешательству на государственном уровне

3.1.1. Оценка международного положения РФ и причин распада СССР.

В настоящее время против России развязана холодная война, во 2-й раз в истории развития России.

В холодной войне 1946 – 1991 г.г. возможности противостояния Советского Союза были гораздо выше, чем у России на момент июля 2016 г. Это требует тщательного анализа причин распада СССР. Формально Запад имеет право утверждать, что Советский Союз проиграл ту войну, т.к. он перестал существовать с момента захвата власти Ельциным. Но по оценкам многих аналитиков в нынешней России распад Советского Союза произошел, главным образом, в результате действия внутренних причин, а не внешних. Этой точки зрения придерживается депутат Государственной Думы и журналист Хинштейн. В своей книге «Гибель Атлантиды» он называет одной из главных причин занятие поста Генсека КПСС Горбачева М.С., абсолютно непригодного для роли 1-го лица в государстве. Но первопричиной, по его мнению, было вырождение верховной власти в лице Политбюро ЦК КПСС в анахронизм и ареопаг, неспособный к принятию ответственных государственных решений. В подкрепление этого утверждения мы добавим, что личные врачи каждого члена Политбюро ЦК КПСС разрешали работать своим подопечным не более 4 часов в день, включая поездку на и с работы. Естественно, что даже молодой и энергичный человек не в состоянии сделать что-либо путное за такой короткий рабочий день. Что же говорить о людях, переваливших 70-и летний рубеж? Обобщая, сформулируем выводы из этого так: **государственное управление к 1985 г. пришло в упадок.** Деяниями Горбачева М.С. оно было добито. Страна начала разваливаться под ударами внутренних неурядиц. СССР не был интегрирован в мировое хозяйство. Поэтому холодная война для него не

имела никаких серьезных последствий в экономике. Получаемые нефтедоллары шли не в развитие экономики, а на секретные счета в Швейцарских банках членов Политбюро, как ресурсы для борьбы с возможной контрреволюцией. Вот наличие этих-то счетов и послужили толчком к формированию антисоциалистической ориентации России у элиты, сложившейся к 1985 г. из ближайшего окружения членов Политбюро. Как ни парадоксально, но принадлежность к элите, а значит и доступ к благам, недоступным рядовым гражданам СССР, определялось не высокой должностью, а степенью близости к благодетелю. В результате в элиту СССР попали водители, личные врачи, некоторые представители обслуживающего персонала. У этой категории людей не было ни осознания высокой миссии СССР, как страны с передовым политическим строем, ни его роли в мире, ни должного образования в экономике и в политике. У них было сильное желание иметь все те блага, что имел их благодетель. Поворот в сторону рыночных отношений им показался панацеей от всех бед. И они горячо поддерживали лидеров элиты, вставших на путь контрреволюции. Говорят, воровать в компании легче. Вот лидеры элиты стали усиленно поддерживать Горбачева М.С. в его политике развала социалистической экономики, мобилизовав для этого корпус журналистов числом около 10 000 человек. В разгар антиалкогольной кампании Лигачева 10 000 журналистов разных газет и журналов буквально закричали о дефектах социалистического строя. КГБ СССР оказалось не готово справиться с этим потоком дезинформации и клеветы, т.к. Горбачев М.С. смутно бубнил то же самое. КГБ не предназначался для борьбы с предательством 1-го лица в государстве. На этой волне и возник Ельцин. Если его появление на политической арене в качестве врага Горбачеву М.С. было **следствием действия разведок США**, то тогда Запад действительно **вправе утверждать**, что Он **победил** в холодной войне с СССР. Однако в ближайшие годы вряд ли такие данные могут быть получены. Но скорее всего и здесь сыграла свою роль дурь политической системы СССР. Если это так, то цепочка трагических

случайностей может рассматриваться как проявление закономерности: все империи гибнут по внутренним причинам. Советский Союз не был империей в точном понимании этого слова. Но Он был большой организационной сложной неоднородной искусственной системой с конечным сроком жизни. Бесконечно живущих организационных систем не бывает. Для трансформации Советского Союза в другую систему с похожей миссией членам Политбюро требовалось знание законов функционирования искусственных систем и способов. Эти знания были им недоступны. Так что наблюдавшийся финал Советского Союза был предопределен неумелым государственным управлением, построенном на традиционных ответственных решениях, игнорированием отрицательной обратной связи и других важнейших принципах государственного управления (см. [Препринт]). Но, еще раз, внешнее давление холодной войны не могло быть существенной причиной развала СССР. Куда больше повлияло знание о качестве товаров ширпотреба и других товаров, производимых в странах золотого миллиарда. Но наше Государство само пошло на создание сети магазинов «Березка», в которых ярко демонстрировалось преимущество рыночной экономики. Или идея создания этих магазинов в СССР тоже принадлежит иностранным разведкам или политикам?

Опыт и интуиция, лежащие в основе традиционных решений, по человеческой природе способны породить лишь качественные непараметрические решения (см. § 2.2). Непараметрические решения – это либо цели, либо управленческие задачи, которых надо достигнуть или решить. Как добиваться нужных результатов, в них нет. Поиск надлежащих способов достижения целей и решения задач возлагается на подчиненных лица, принявшего непараметрическое решение. Ну а здесь «фифти / фифти». Необходимый план в количественных измерениях может быть найден, а может и нет. В результате, даже в СССР – стране с плановым хозяйством подавляющее число ответственных решений принималось традиционным способом. ЦК КПСС и Совмин принимали непараметрические решения, а

разработку планов их реализации осуществлял Госплан СССР, привлекая для этого руководство и специалистов Министерств, Ведомств и предприятий СССР. Разработка планов велась долго, с опозданием по отношению к требуемым срокам, с перекосами в разных отраслях народного хозяйства. Несовершенство планов требовало их корректировки уже после утверждения. Стала традицией полугодовая корректировка планов, в ходе которой усекались задачи, которые не могли быть выполнены. В июне, июле текущего года коридоры Госплана превращались на ночь в гостиницу с раскладушками для специалистов от предприятий, вызванных для корректировки плана этого года. Специалистам предприятий без ЭВМ вручную предстояло откорректировать матрицу взаимных поставок предприятий и отраслей НХ с несколькими тысячами строк. Из личного опыта общения авторов данной монографии с руководителями предприятий оборонной промышленности требования планов производства, предписываемые постановлениями ЦК и Совмина СССР в начале пятилетки (речь идет о 1974 – 1980 г.г.), в 5 – 10 раз превышали реальные возможности предприятий. Так было в 8 из 9 оборонных отраслей, подпавших под Программное вооружение с 1975 г. На возмущение инспекторов ЦК, наезжавших периодически с вопросами о причинах невыполнения всех предписанных предприятию постановлений ЦК и Совмина СССР, директор предприятия предлагал инспектору лично выбрать из имеющихся постановлений те, которые производственные мощности предприятия, выраженные в возможностях имеющихся технологических переделов, успеет реально выполнить за сроки, оставшиеся до конца пятилетки. Знаменателен тот факт, что руководители Министерств, которым подчинялись оборонные предприятия, прекрасно были осведомлены о мощностях предприятий, в виде оценок возможностей их технологических переделов, и что план производства, превышающий возможности технологических переделов, будет не выполнен. Но переход на планирование в масштабах СССР с учетом технологических переделов привел бы к

матрице взаимосвязей отраслей (см. модели межотраслевого баланса в § 2.5) с миллионами строк и столбцов. Без специально организованной сети ЭВМ эта задача стала бы нерешаемой.

В результате утвержденные пятилетние планы не выполнялись и часто на достаточно существенную величину, порядка 15 – 25 % от плана. Чем больше развивалось народное хозяйство СССР, тем большим тормозом становилась существовавшая организация управления народным хозяйством. Фактически, это была пародией на плановое управление. Одним из возможных выходов из тупика специалистам виделся в автоматизации управления на системных принципах. В 1972 г. решением ЦК и Совмина СССР было принято постановление о создании системы «Контур», на которую возлагалась реализация автоматизированным управлением государством в особый период. Инициатором этой идеи был член Политбюро К.Т. Мазуров. По замыслу этой системы главной ее чертой было наличие в ней информационно-аналитической системы поддержки принятия ответственных решений, с автоматизированными рабочими местами членов Правительства и некоторых членов ЦК КПСС¹⁰⁹. Принимаемые в ней решения должны были быть параметрическими. Информационное обеспечение строилось как информационная пирамида. В верхнем слое должно было быть 6 интегрированных показателей, отображающих потенциал страны в разных его разрезах. Одним из интегрированных показателей был уровень безопасности страны. Другим – национальное богатство. Пользователями интегрированных показателей были члены Политбюро, выделенные члены ЦК КПСС, Управляющий делами Совета Министров СССР, Начальник Госплана СССР. Последний отвечал непосредственно за ход работ по созданию системы «Контур». С каждым очередным слоем показателей число показателей в слое росло. На самом нижнем уровне информационной пирамиды были первичные данные. Число

¹⁰⁹ Авторы ланной монографии принимали участие в разработке системы «Контур», а Федулов Ю.Г. был соавтором замысла информационно-аналитической части системы.

показателей в нем превышало 15 000 000. Ряд курьезных обстоятельств привели к прекращению работ по созданию верхних слоев информационной пирамиды в 1985 г. К этому моменту была создана уникальная по своим техническим решениям и возможностям информационно-справочная часть задуманной в 1972 г. системы «Контур». Она была на 100 % защищена от кибератак, от сбоев в электропитании и прямого попадания ядерных боеголовок, бывших в то время на вооружении Армии США, и т.п. По первоначальному замыслу она должна была «молчать» в мирное время. Но собираемые ею данные и открывающиеся возможности аналитической их обработки традиционным способом – на основе интеллекта и знаний аналитиков – оказались настолько интересными, что побудили поставлять часть данных некоторым членам ЦК КПСС и организовать доступ к ним Министерством и Ведомствам, включенным в систему «Контур». До этого момента любое Министерство или Ведомство, включенные в систему, не имели доступа к сведениям, вводимым в систему другими Министерствами и Ведомствами.

В настоящее время в РФ нет не только нужной сети ЭВМ по типу системы «Контур», но нет и государственного управления в терминах теории организационного управления. Сформировался фактор, способный привести к гибели России как суверенного государства, как это уже случилось с СССР.

Основным фактором, снижающим возможность выигрыша России в холодной войне, является интеграция рыночной экономики России с мировой рыночной экономикой и как следствие – сильная ее зависимость от поведения экономических партнеров. Отказ от рыночной экономики невозможен. Этот фактор порождает действия других факторов – вторичных. Часть вторичных факторов порождают как позитивные, так и негативные последствия для потенциала выигрыша России в холодной войне, есть факторы, которые полностью негативные. Негативные последствия действия ряда вторичных факторов можно устранить или ослабить при наличии политической воли и умелого государственного управления.

Факторы, мешающие развитию России как суверенного государства (негативные факторы), они же перманентные недружелюбные вмешательства:

Внешние факторы:

- политика управляемого хаоса,
- глобализация экономики,
- провокации НАТО,
- экономические санкции.

Внутренние факторы:

- Дезорганизация государственной деятельности;
- Олигополизация отечественной экономики (следствие – нет конкурентной среды для среднего и малого бизнеса);
- Организованная преступность;
- Коррупционность чиновников;
- Демографический кризис;
- Сырьевая ориентация экономики и как следствие высокая зависимость от санкций США и других развитых стран;
- Наличие в стране большой социальной группы людей, склонных к девиантному поведению – жить «на халяву», готовых стать под знамена любого движения, обещающего нетрудовые доходы;
- Протекционизм;
- Дифференциация общества по имущественному признаку;
- Падение нравов и морали; недоверие населения властям всех видов;
- Зависимость обеспечения продовольствием от импорта;
- Рост цен на продовольствие;
- Техногенные катастрофы;
- Изменение климата;
- Терроризм;

- Экстремизм;
- Ошибки некомпетентности при исполнении государственных функций.

Дезорганизация государственной деятельности – выражается в несоответствии структуры властей РФ социальной ориентации государства, декларированной в конституции РФ. Оно следствие других статей конституции РФ и перехода к рыночным отношениям. По неофициальным данным конституция РФ готовилась американскими консультантами. Она отразила суть производства и распределения общественного продукта в США. Но экономика США, условно, «большая» (самый большой в мире ВВП и золото-валютный запас), а экономика России – «маленькая». Соответственно доходы Федерального бюджета РФ примерно в 100 раз меньше доходов бюджета США. Нерациональность расходов бюджета США, если они есть, исправляется без заметных потерь для США как государства и его населения. Нерациональность расходов Федерального бюджета РФ замедляет темпы роста экономики РФ и некоторых институтов государства – РФ. В РФ нет органов власти, которые бы систематически и целенаправленно направляли бы развитие РФ рациональным образом, например, с возможно большими темпами или с наименьшими издержками и т.п. Подобный подход был бы плановым, а он запрещен конституцией. В результате в России прижилась внутренняя политика, которую условно можно назвать **точечным управлением хаоса**, существенно отличающейся от ранее описанной политики управляемого хаоса. Характерными чертами политики точечного управления хаосом являются

а) рассеяние целей – патология дезорганизации по Пригожину А.И. (см. [Пригожин]);

б) несогласованные между собой меры развития подсистем, подведомственным разным ведомствам РФ: Министерства, службы, агентства.

Рассеяние целей. Например, Первым лицом РФ провозглашается цель – повысить уровень медицинского обеспечения населения. Отметим, что по

нашей терминологии (см. § 2.2 этой книги) – это не конструктивная цель: не указаны ни сроки достижения цели, ни требования к приращению уровня медицинского обеспечения. Это открывает возможность манипулирования такой целью и каждому ведомству, причастному к обеспечению достижения цели, по своему формулировать свои цели и задачи. Так несколько лет назад было выпущено 999 реанимобилей для скорой помощи. Бесспорно, Скорая помощь от этого выиграла. Но смертность населения вряд ли понизилась на ту же долю, насколько повысилось оснащение Скорой помощи новыми техническими средствами. В труднодоступных местах России, и даже не на крайнем севере и в тундре, из-за бездорожья реанимобили на обычной ходовой платформе просто бесполезны. А именно там смертность населения в процентном отношении наиболее высокая. Объединение в одну локальную сеть данных о средствах нескольких медицинских учреждений, владеющих Магнитно резонансными компьютерными томографами (МРТК), бесспорно является некоторым шагом по улучшению объема потенциальных медицинских услуг. Но МРТК учреждений, владеющих ими и освоенных ими в совершенстве, и так загружены почти на 100 %. По личному опыту Федулова Ю.Г., одного из авторов данной книги, МРТК 13-й городской клинической больницы Москвы работает круглосуточно. Да, пациент, обратившийся в какое-то медицинское учреждение, где нет МРТК, будет поставлен в некую очередь. Но кто управляет очередью и как согласовать прямые обращения в учреждения – собственники МРТК и эту очередь?

Несогласованные между собой меры развития подсистем приносят некоторые положительные результаты. Однако даже в рамках отдельных подсистем **интегральный эффект** оказывается **низким**.

В этом и состоит суть точечного вмешательства властей в развитие России. По определению (см. [80]) развитие больших неоднородных систем – это хаотический процесс. Его нельзя описать с помощью какого-то одного из известных распределений вероятностей. По терминологии радиотехники, он является «белым шумом», в котором любое событие имеет почти

одинаковую очень маленькую вероятность наступления. Власти РФ в какие-то моменты слабо воздействуют на какие-то компоненты процесса развития России.

В математике принято говорить, что процесс развития любого объекта описывается в некоторой системе координат. Эта система координат не может быть единственной. От ее выбора зависит содержательная ценность и полезность представляемых результатов развития. Имеются определенные правила, уменьшающие произвол и субъективность в выборе подходящей системы координат. Этому посвящено много трудов в классической математике и в системном анализе. Суть этих рекомендаций состоит в следующем.

На каждом уровне принятия решений: Первого лица, Высшего руководства, Министерств, Служб и Агентств, Бизнеса всех категорий – создается своя система координат. В целом имеет место иерархическое, древовидное строение общей системы координат. **Координата** – это вещественная ось (либо некоторая порядковая шкала для качественно представимых показателей), точками которой представляются возможные значения какого-то одного показателя, индикатора, отображающего суть некоего понятия или одну из сторон понятия. Т.е. в основе принимаемой системы координат всегда **должна** лежать некоторая **система понятий, взаимосогласованных** между собой. Часто название координаты берется из определения понятия. Выбор базовых понятий – полностью субъективен. Но именно он определяет ценность применяемых показателей и оценок. Теория систем в состоянии лишь выявить противоречивость и неполноту системы понятий.

Еще одной чертой точечного управления хаосом является тенденция **ограничиваться** в формулировке целей в высшем эшелоне **понятиями**, а не показателями, валидными данным понятиям, или прямо задавать числовые значения некоторых показателей в качестве своих решений, лишая подчиненных искать обоснованные способы достижения заданных целей,

используя свои знания и доступные им методы. В ряде случаев такой подход может быть оправданным, а в некоторых – нет. К сожалению, все мы были свидетелями того, как несколько раз за годы с 2002 по 2018 менялись стратегии развития России, которыми на нашем языке, на самом деле, являются стратегические цели. Цель – это желаемый результат, стратегия – способ достижения желаемых результатов. В «стратегии 2020» нет ни слова, как добиться озвученных желаемых результатов. Да, цель действий не может быть догмой. Если в заданное время (в будущем) полученные результаты «немного» отличались бы от требуемых, то особой беды в этом не было бы. А если они расходятся сильно? Рационально ли было развитие? Судьей здесь может быть лишь последующая история. А знать наперед ход истории нам не дано. Так что, да здравствует волонтаризм? Россия жестоко поплатилась за то, что вместо программ строительства социализма Высшее руководство партии большевиков ограничилось лозунгами: «Фабрики – рабочим», «Земля – крестьянам». Позднее социализм был определен как строй, в котором «от каждого по способностям, каждому по труду». Наверное, как политическое определение производственных отношений, эта формулировка является вполне совершенной. Но она не могла служить руководством практического строительства социализма. Это показал опыт существования СССР. Требовались взаимоувязанные показатели успеха и провалов строительства социализма. На наш взгляд Россия образца 2018 г. встала на опасный путь отказа от научных методов развития.

Переход от базовых понятий к показателям и индикаторам с выполнением требования валидности измерений является сложной организационной и научно-технической проблемой. Ей посвящена теория полезности, сложная даже для людей с математической подготовкой (см. [79] и библиографию к ней). Это является объективной причиной отторжения этой теории практиками с высоким социальным статусом. Можно считать это явление одним из параметров порядка 1-го рода.

Итак, система координат развития России должна была бы иметь вид дерева, с корнями, стволом, толстыми ветвями, тонкими ветвями и листьями. Только в теории систем это дерево обычно представляется вверх ногами: вверху корни, внизу – листья. Перечисленные части дерева координат называют **слоями** дерева. Основным признаком принадлежности к некоторому слою дерева является одинаковая степень детализации/агрегации понятий, отображаемых в названии координат. Понятия, отображаемые в корнях дерева координат, являются самыми обобщенными: уровни развития государства в целом с альтернативных точек зрения. Соответственно координатами этого слоя являются измеримые показатели, валидные этим понятиям. Ствол дерева образуют генеральные функции государства. Толстые ветви дерева – обобщенные функции государства. Тонкие ветви – ординарные функции государства. Отходящие от них еще более тонкие ветви – функции институтов государства: права, институтов семьи и брака и т.д., больших социальных групп. Первый слой листьев – характеристики малых социальных групп. Последний слой листьев – характеристики жизнедеятельности типов личности. Соответственно каждому из этих понятий должны быть поставлены в соответствие валидные показатели, образующие систему координат развития России. Показатели – координаты этого дерева нижнего слоя являются аргументами показателей ближайшего верхнего слоя, при сохранении родства, определяемого принадлежностью к компоненте ствола, к соответствующей толстой ветви, к соответствующей тонкой ветви и т.п.

Описанное – точка зрения теории систем (см., например, [80]). Ясно, что формирование прагматичного дерева координат развития России является больше искусством, чем наукой. К сожалению, очень сложной и трудоемкой деятельностью. В России вместе с появлением рыночных отношений власти легко приняли утверждение, что наука управления рыночному хозяйству не нужна. Достаточно поздно до здравомыслящих и обеспокоенных судьбой России дошло, что незнание возможных последствий принимаемых решений

в научно обоснованной системе координат – это все равно, что идти с завязанными глазами по узкой доске, проложенной на крыше соседних небоскребов. Повезет – дойдем, не повезет – ну что делать. А по сути, Россия столкнулась с сильной дезорганизацией государственной деятельности. Естественно, она проявляется в виде привычных дефектов отношений государства и экономики: коррупции, головоугодия чиновников всех мастей и т.д. Однако и коррупция, головоугодие чиновников и бесконечная череда банкротств – все имеет свои первопричины – параметры порядка 1-го рода, не дающие ожидаемого эффекта казалось бы благим начинаниям Высшего руководства страны. Одним из параметров порядка 1-го рода является неверие бизнеса в соблюдение правил игры Правительством РФ. Примеры нарушения подобных негласных и официальных правил многочисленны. Один из самых ярких примеров было нарушение Правительством РФ условий торговли на вторичном рынке ГКО (Государственных кратко срочных обязательств) в 1998 г. Точечное вмешательство в хаос развития России не позволит развивать экономику России высокими темпами. Не позволят имеющиеся параметры порядка 1-го рода. Авторы данной книги были бы счастливы, если бы этот прогноз провалился. К сожалению, есть и теоретические и практические основания утверждать, что в ближайшие годы Россию ждет развитие экономики с темпами не более 2 % в год при инфляции, не ниже 4 %.

Обратимся к простейшей иллюстрации. Пусть цель развития некоторого объекта определена с помощью двух показателей K_1 и K_2 . Линия в этой системе координат называется **траекторией** развития объекта. Рассмотрим следующий рисунок, рис. 3.1.1.

На рис. 3.1 отрезок прямой из начала координат в цель – это траектория наискорейшего движения к цели. Любая другая траектория дает большее время движения к цели. В явном виде время здесь отсутствует. Примем допущение: издержки достижения цели прямо пропорциональны времени

движения. Таким образом движение к цели по любой траектории, отличной от прямой из начала координат в цель, даст большие издержки.

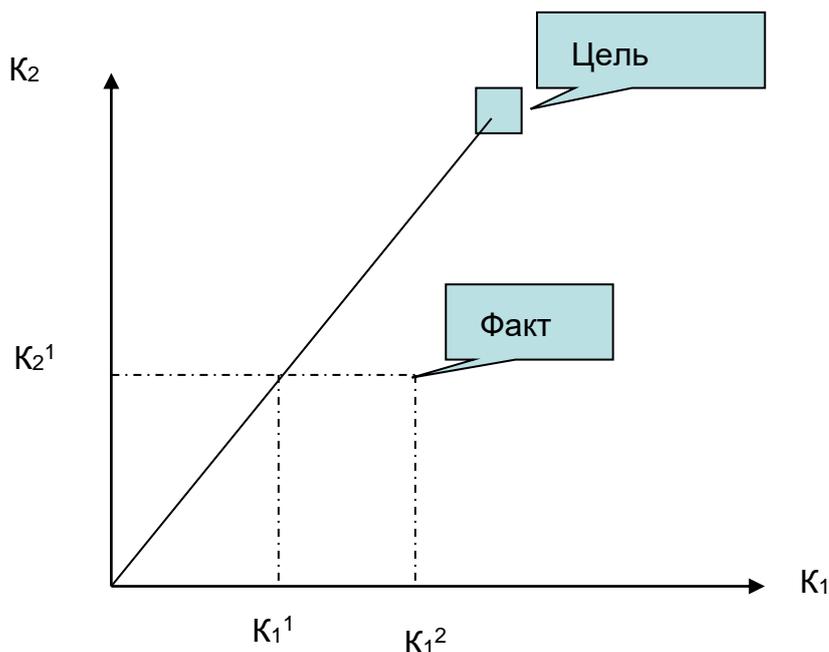


Рис. 3.1.1. Пример траектории развития объекта.

Пусть точка, обозначенная как Факт, есть результат реализации решения по развитию объекта на некоторый момент t . При этом за рост координаты K_1 отвечает 1-е ведомство в субъекте управления объектом, за координату K_2 – второе ведомство. Решения этих двух ведомств не согласовывались. Но ресурсы, необходимые для роста показателей K_1 и K_2 , общие и ограниченные. При системной оценке варианта развития, отмеченного как Факт, второе ведомство зря перерасходовало ресурсы в объеме, обеспечивающем разность

$K_1^2 - K_1^1$. Рациональным на момент t должен был быть результат (K_1^1, K_2^1) . Если бы было централизованное планирование на этом объекте, то указанный объем ресурсов мог бы быть потрачен на получение результата, который бы лежал на оптимальной траектории движения к цели и был бы ближе к цели, чем Факт. Можно сколь угодно долго спорить о вреде и пользе централизованного расходования ресурсов развития, но один этот пример показывает, что несогласованные действия ведомств приводят к излишним издержкам развития систем и объектов и увеличению сроков достижения

целей развития. Другое дело, сколь велики приведенные ущербы. Это может показать лишь практика и наука.

Приведем еще один пример. Одному из авторов данной книги военный представитель при одном оборонном заводе в г. Туле рассказал следующее. В 60-х г.г. прошлого века на его заводе выпускались стволы танковых пушек. После проката примерно 80 % стволов подлежали браковке, т.к. в каналах стволов невооруженным глазом была видна кривизна. Забракованные стволы шли обратно на переплавку и т.д. Завод выручал один «Левша». После остывания ствола до приемлемой температуры он визуально находил несколько точек корректировки и наносил ручным молотом (деревянным) удары по этим точкам. Два – три удара и ствол полностью соответствовал нормам. Никакие автоматы, изобретенные там же на заводе, не могли заменить этого «Левшу».

Государственные решения по развитию России должны строиться по принципу работы этого «Левши»: надо знать в какое место и с какой силой, но «небольшой», следует нанести удары по препятствиям развитию. Авторы данной книги убеждены, что такие решения существуют. Главная роль за практиками, второстепенная – за информационно-аналитическими технологиями. Основные условия успеха – наличие желания высшего руководства выслушивать рекомендации высококвалифицированных специалистов. Данная книга – один из возможных инструментов выработки рациональных решений по развитию России.

И наконец, политика управляемого хаоса США построена на принципе стратегического планирования, с нечеткими целями. И это происходит в США – оплоте рыночных отношений. Команда Ельцина попала на дешевом трюке – лжи о несовместимости рыночных отношений с планированием государственной деятельности. Скорее всего, уже тогда США начали борьбу за ликвидацию России, как возможного конкурента США.

Хотелось бы, чтобы государственная деятельность в России переросла бы в политику **использования умной силы**. Благо, что имеется прецедент США во внешней политике и математический инструментарий реализации в реалиях России.

Олигополия – один из видов рынка несовершенной конкуренции¹¹⁰. При олигополии продукцию одного вида производят относительно небольшое количество фирм. Они устанавливают частичный контроль над ценами. В России добыча и реализация полезных ископаемых, кроме газа, а также производство ряда стратегических материалов: сталь, сплавы, и др. осуществляется малым числом частных корпораций. Продукция олигопольных фирм реализуется на внешних рынках по мировым ценам. По этой же цене продукция реализуется и на внутреннем рынке. В результате цена на бензин и дизельное топливо в России такая же, как в США, которые вначале на мировом рынке закупают нефть, а затем из купленной нефти производят бензин и дизельное топливо. Парадокс, но факт, в России дизельное топливо, являющееся последней самой дешевой фракцией перегонки нефти, продается по цене марки 92. Объяснение очень простое: в Москве очень большое число супер престижных автомобилей Мерседес 600, 500 на дизельном топливе. Их владельцы вынуждены покупать дизельное топливо по любой цене поставщика топлива. Но при этом кокой уже год страдают фермеры и другие производители сельскохозяйственной продукции, у которых весь основной машинный парк потребляет дизельное топливо. До недавнего времени цены на бензин и дизельное топливо подсакивали перед началом посевной и уборочной. Тем самым наносился большой ущерб национальной безопасности. И это несмотря на мораторий Президента РФ на рост цен на бензин и дизельное топливо в периоды посевной и уборочной. Собственники топлива находили контр аргументы. Кажется сомнительным, чтобы собственники топлива добровольно заняли

¹¹⁰ См. стр.143 книги «Курс экономической теории» //Учебник, под общей редакцией проф.Чепурина М.Н., проф. Киселевой. Киров: Издательство «АСА», 1997

социально нужную позицию. Пока их крепко не ударят по рукам, они не остановятся на пути получения сверх прибылей.

Организованная преступность. Соответствующие данные – прерогатива органов защиты правопорядка и они не должны быть доступны рядовому обывателю. Но СМИ России непрерывно публикуют факты ареста чиновников высокого ранга за участие в преступных операциях отечественных организованных правонарушителей. Об ущербе экономике, наносимом организованной преступностью можно лишь гадать. Отдельные эксперты оценивают минимальный объем теневой экономики как 0,25 ВВП страны. Реально он намного больше.

Коррупционированность чиновников. Фактор, порожденный переходным периодом от всевластия чиновников во времена СССР к государственному аппарату страны с развитой рыночной экономикой. В руках современных чиновников остается слишком много разрешительных и надзорных функций. Трудно личности, с низкими моральными устоями избежать соблазна не создать условия, при которых обращающийся за государственной услугой бизнесмен вынужден дать взятку. И чем шире разворачивается кампания по борьбе с коррупцией, тем выше становится служебный ранг взяточника и тем изощреннее становятся формы и методы получения взяток, тем больше размер взятки. Самый свежий пример – взятка зам. Министра экономического развития Улюкаева. Или беспрецедентные прохождения в Академики и член-корреспонденты РАН 14 государственных служащих высокого ранга. Один из состоявшихся член-корреспондентов РАН имеет на своем счету всего 6 статей и даже не в докладах Академии наук. Можно лишь гадать о мотивах голосования Академиков и член-корреспондентов РАН за принятие в состав Академиков новых претендентов. Но это ситуация слишком хорошо вписывается в класс взяток нематериального характера. Список разоблаченных взяток очень большой и не хотелось бы на нем останавливаться. Важен вывод, который уже был сделан ранее:

коррупционность чиновников долго будет негативным фактором потенциала суверенитета России.

Факторы, способствующие упрочению (позитивные факторы) государственного суверенитета:

- Национальная идея – концепция государственного суверенитета как основа и мотив существенному росту уровня политико-морального состояния народа России;
- Укрепление не сырьевого сектора экономики;
- Политическая стабильность;
- Сохранившиеся традиции к созидательному труду при малом финансовом обеспечении ради достижения благородных целей;
- Формирование двуполярного мира с лидерами КНР и РФ.

3.1.2. Возможные цели холодной войны с Россией.

Для того чтобы победить или не проиграть в развязанной холодной войне против России надо определить наиболее вероятные цели, задачи войны, средства ведения холодной войны и механизмы воздействия средств на наиболее уязвимые места в структурах политической, экономической и социальной систем деятельности российского государства. Тогда могут быть выработаны эффективные меры противостояния силам зла холодной войны, в первую очередь защищающие именно наиболее уязвимые места в Российской государственности.

Авторы данной публикации не располагают официальными данными о целях развязанной информационной войны. Нижеследующий материал является результатом дедуктивных и индуктивных выводов из анализа данных мировых и отечественных СМИ.

Во-первых, у всякой войны есть свои цели и задачи. Значит, они есть и у этой войны. Во-вторых, из требования решительности целей должно вытекать стремление нанести как можно больший ущерб России, желательно с минимальными при прочих равных условиях затратами.

В связи с этим можно предположить, что ближайшей целью информационной войны с Россией является смещение с поста Президента РФ Путина РФ. Способы достижения этой цели – прямая ложь, создание из Путина образа мирового зла. На саммите НАТО 2016 г. в Варшаве были развешены плакаты с надписью «Achtung» на фоне черепа на будке высокого напряжения. В черепе легко узнаются черты Путина. По нормам международного права такой шаг или попустительство властей Варшавы должен был бы расцениваться как прямое оскорбление чести и достоинства Первого лица иностранного государства. Этим приемом пользовались карикатуристы воюющих держав. Но это непристойно в мирное время, при наличии двусторонних и многосторонних договоров с РФ в политической жизни мира.

Основными целями холодной войны с Россией могут быть **де суверенизация России** и возврат России к временам Ельцина и **воспрепятствование поднятию уровня национальной конкурентоспособности** до уровня ведущей семерки стран. Снижение уровня национальной конкурентоспособности всегда сопровождается падением уровня жизни населения. Тогда Россия стала бы обычной территорией для проведения политики глобализации мировой экономики. Для того чтобы лишить Россию ядерного щита могли бы развернуть кампанию в СМИ по существенному сокращению ядерного оружия у всех стран, например, под лозунгом «Освободить мир от ядерной катастрофы». По обычному авиационному и военно-морскому вооружению в 2012 г. США превосходила Россию в 3 – 10 раз¹¹¹. В отсутствии ядерного оружия США получит подавляющее превосходство в наступательном оружии, будучи, практически, недоступной для ответных ударов.

Средства достижения этих целей – голословные обвинения, искажение истины, манипуляция основополагающими политическими и социально-экономическими понятиями, развязывание цветной революции в России.

²⁵ <http://www.Globalfirepower.com/>

В свое время советский поэт Куняев писал: «Добро должно быть с кулаками». Народ и Правительство России должны отстаивать свои взгляды на добро и зло и суметь защитить свою самобытность, высочайший уровень культуры наших предков, добиваться справедливости, как ее понимали наши предки.

Решения саммита НАТО в Варшаве в июле 2016 г. позволяют сказать, что информационная война с Россией периода 2014 – 2016 г.г. перешла в фазу холодной войны по образу и подобию холодной войны с Советским Союзом 1946 – 1991 г.г.

Но если цели холодной войны в целом в открытых публикациях отсутствуют, то цели и средства ее компонентов – экономической, промышленной, финансовой и информационной войн – зафиксированы в законодательстве США, в законе «HR 3364» от 2 августа 2017 г.

Сущности этих войн определяют объекты защиты, меры защиты и противодействия недружелюбному вмешательству¹¹². Целесообразность применения предлагаемых мер защиты и противодействия оправданы целями холодной войны с Россией.

3.1.3. Меры защиты от холодной войны на государственном уровне

В качестве мер защиты от холодной войны на государственном уровне предлагаются:

Введение государственного управления как института государства – Российской Федерации;

Повышение Военного потенциала России;

Рост национальной конкурентоспособности;

Ряд универсальных или многоцелевых мер государственного противостояния холодной войне в целом и экономической войне в частности.

¹¹² Ю.А. Бобылов. Создание президентской «военно-экономической комиссии» как ответ на санкционный закон США «HR 3364» // Известия ДВФУ. Экономика и управление. 1. 2017. 76-88.

§ 3.2. Повышение Военного потенциала России

Повышение Военного потенциала России является целевой мерой противодействия холодной войне, развязанной странами золотого миллиарда. В соответствии с § 2.4 эта мера защиты российского государства должна быть оценена по 4-м критериям: эффективность; реализуемость; стоимость; издержки.

3.2.1. Понятие Военного потенциала.

Примем следующее определение Военного потенциала, являющееся модификацией понятия принятого в работе авторов данной публикации [24].

Военный потенциал государства определяется возможностью Вооруженных сил государства вместе с тыловым обеспечением отразить максимальную потенциальную угрозу со стороны наиболее вероятных противников, реально существующих на данном историческом этапе без территориальных потерь.

В качестве меры Военный потенциал государства могут использоваться альтернативные интегральные показатели и наборы частных оценок. В этой книге предлагаются два подхода, отличающиеся разной степенью субъективизма итоговой оценки Военного потенциала (ВП).

Первый подход был описан в [24]. Суть его состоит в следующем.

Предлагается оценивать военный потенциал РФ рангом максимальной потенциальной угрозы НАТО, которую с вероятностью не ниже заданной могут отразить без территориальных потерь Вооруженные силы РФ вместе с тыловым обеспечением.

Реальная оценка военного потенциала РФ должна проводиться военными специалистами. Приводимый ниже материал является лишь авторским видением концепции оценки военного потенциала, вытекающим из принятой методологии оценки компонентов государственного суверенитета. Важно, что оценка ВП является экспертной оценкой. Экспертная оценка военного потенциала включает 2 этапа.

Этап 1. Классификация угроз военного характера, с которыми реально может столкнуться РФ.

Этап 2. Оценка возможностей вооруженных сил РФ по отражению реализации потенциальных угроз военного характера.

Этап 1. *Классификация угроз военного характера*

1. Масштаб возможной агрессии:

- Локальное вторжение на узком участке границы государства;
- Локальное вторжение на широком участке границы государства;
- Локальная война с данным государством.

Пример 1-го вида агрессии – вторжение в Южную Осетию. Примеры локальной войны – война с Ираком, с Югославией.

2. Доминирующие средства агрессии:

- Военно-воздушные средства;
- Сухопутные войска;
- Средства ВМФ;
- Комбинация указанных выше трех видов средств.

3. Цели агрессии:

- Территориальный захват;
- Изменение государственного строя;
- Преференции экономического характера;
- Преференции религиозного характера.

Для оценки силы угроз вводится порядковая шкала. Пример подобной шкалы дает табл. 3.2.1

Шкала тяжести угроз		Табл. 3.2.1
№	Сочетание признаков тяжести военных угроз	Оценка угрозы суверенитету (баллы)
п\п		
1.	Нанесение ущерба воздушными средствами на ограниченной площади	1

2.	Нанесение ущерба воздушными средствами на большой площади	2
3.	Вторжение на узком участке границы государства	3
4.	Вторжение на широком участке границы государства с ограниченными локальными целями	4
5.	Массированный воздушный удар по большой части государства	5
6.	Локальная война	6

Далее формируется таблица оценок вероятностей отражения угроз военного характера Вооруженными силами РФ, табл. 3.2.2

		Табл. 3.2.2
№	Сочетание признаков тяжести военных угроз	вероятность
п\п		отражения
		угрозы в %
1.	Нанесение ущерба воздушными средствами на ограниченной площади	p_1
2.	Нанесение ущерба воздушными средствами на большой площади	p_2
3.	Вторжение на узком участке границы государства	p_3
4.	Вторжение на широком участке границы государства с ограниченными локальными целями	p_4
5.	Массированный воздушный удар по большой части государства	p_5
6.	Локальная война	p_6

При этом в графу 3 ставится оценка вероятности отражения угрозы военного характера с номером, соответствующим номеру строки (в 1-й строке графы ставится оценка вероятность отражения удара воздушными средствами на ограниченной площади, в строку 4 - вероятность отражения вторжения на широком участке границы государства с ограниченными

локальными целями и т.д.). Эта оценка дается для каждого потенциального агрессора.

Для каких-то номеров потенциальных угроз военного характера этой таблицы, вероятность отражения угрозы может стать равной нулю. Не нулевая вероятность отражения угроз, с большими баллами в табл. 3.2.1, чем угроз с меньшими баллами табл. 3.2.1 является методической ошибкой.

2-й этап: сводная оценка Военного потенциала.

Военный потенциал данного государства равен рангу (номеру угроз в табл. 3.2.1) наиболее тяжелой угрозы военного характера табл. 3.2.1, которую с вероятностью, не ниже заданной, способны отразить Вооруженные Силы данной страны в случае потенциальной агрессии блока НАТО.

Второй подход к оценке ВП состоит в создании и использовании интегрального показателя, как некой супер агрегированной функции частных оценок военного потенциала.

Эффективность повышения Военного потенциала предлагается оценивать уровнем ВП, как зависимости

$$\text{ВП}(t) = F_{\text{ВП}}(f_i(\tau), \tau \in [t_0, t), i = \overline{1, m}), \quad (3.2.1)$$

где

f_i – i -я обобщенная функция, определяющая значения ВП на момент t , $t > t_0$.

В монографии [Ценность сув гос] авторов данной публикации аргументами ВП рассматриваются

f_1 - уровень материально-технического обеспечения Вооруженных сил РФ,

f_2 - уровень статусного и социального обеспечения личного состава Вооруженных сил РФ,

f_3 – уровень инженерно-технического оборудования возможных театров военных действий,

f_4 – качество личного состава Вооруженных сил РФ,

f_5 – уровень боевой подготовки личного состава Вооруженных сил РФ и резервистов,

f_6 – политико-моральное состояние населения РФ.

В [24] показано, что множество представленных выше обобщенных функций является множеством аргументов функции ВП, минимальным по включению. Это значит, что мы можем обойтись в наших исследованиях именно этими 6-ю обобщенными функциями-аргументами более общей функции ВП.

В свою очередь, каждая из 6 приведенных обобщенных функций зависит от своих аргументов, в том числе и от мер защиты от недоброжелательного вмешательства:

$$f_i(\tau) = f_i(x_j(l), \dots, j \in G_i, \text{Ц}, Y_1(l), t_0 \leq l \leq \tau), \forall i, \tau \in [t_0, T], \quad (3.2.2)$$

где

$x_j(l)$ – j -я компонента управленческих решений по укреплению Военного потенциала, принятых в момент l ;

Ц – цели развития России;

$Y_1(l)$ – кортеж вмешательств в развитие России на государственном уровне;

τ - модельное время;

G_i – множество номеров управленческих решений, существенно влияющих на значения i -й обобщенной функции;

T – горизонт планирования развития России.

Формулу (3.2.2) следует понимать так.

Значение произвольной обобщенной функции $f_i(\tau)$ на момент τ определяется управленческими решениями $x_j(l)$, принимаемыми в моменты l , целями развития России (Ц), кортежем вмешательств в развитие России на государственном уровне - $Y_1(l)$, фиксируемых в моменты l . При этом на каждый последующий момент l в кортеж $Y_1(l)$ включаются только новые вмешательства.

Компонентами кортежей $Y_1(l)$ могут быть санкции:

на продажу продукции двойного назначения,
на продажу лицензий на технологии двойного назначения,
на иностранных инвесторов с инвестициями в проекты двойного назначения;

на страны, приобретающие вооружение и военную технику России;
на посредников, продвигающих на мировой рынок вооружение и военную технику России;

на страны, предоставляющие территорию для военных баз России;
на персоналии, участвующие в разработке и продаже вооружения и военной техники России;

на финансовые учреждения, участвующие в финансировании разработки и продаже вооружения и военной техники России.

Другими компонентами кортежей $Y_1(l)$ могут быть:

создание новых военных баз США, НАТО вблизи границ РФ;
проведение широкомасштабных военных учений вблизи границ РФ НАТО, США и их союзников.

Дополнительными компонентами кортежей $Y_1(l)$ могут быть угрозы, опосредовано касающиеся развития ВП РФ:

локальные войны и конфликты в зоне интересов РФ.

Управленческими решениями $x_j(l)$ могут быть решения опосредованные и прямые. Опосредованные управленческие решения – это решения, прямо не влияющие на приведенные обобщенные функции $f_i(\tau)$. Их влияние осуществляется через какие-то промежуточные переменные. Примером таких решений являются общегосударственные решения по долгосрочному развитию экономики или переговоры в рамках минских договоренностей. Ясно, что укрепление экономики РФ будет способствовать росту ВП РФ, но потребуются еще какие-то решения, чтобы рост экономики сопровождался ростом ВП. Мир в левобережной Украине ослабит нагрузку на рост ВП РФ, но сам по себе не может ни увеличить, ни уменьшить ВП РФ.

Прямые управленческие решения $x_j(I)$ непосредственно влияют на приведенные обобщенные функции $f_i(\tau)$. Ими могут быть:

ассигнования из бюджета РФ для обеспечения штатного денежного довольствия и дополнительного денежного вознаграждения;

ассигнования из бюджета РФ для производства вооружения, военной техники и военного имущества,

поставки в войска вооружения, военной техники и военного имущества, списание устаревшей техники и вооружения и имущества;

подготовка кадров в военных училищах и академиях,

боевая подготовка личного состава;

до войсковая подготовка призывного состава и молодежи;

повышение уровня политико-морального состояния населения,

повышение престижности службы в Вооруженных силах РФ;

ассигнования из бюджета РФ для производства оборудования и средств инженерно-технического оборудования потенциальных театров военных действий,

поставка оборудования и средств для инженерно-технического оборудования потенциальных театров военных действий,

создание благоприятных условий для привлечения частных отечественных инвестиций для повышения ВП,

принятие законодательных актов, создающих преференции для частных инвестиций для повышения ВП, вводящих меры гражданской и уголовной ответственности за необоснованное нарушение интересов производителей вооружения и военной техники и имущества, за необоснованное вмешательство в действия руководства Вооруженными силами РФ.

Для каждой их обобщенных функций $f_i(\tau)$ имеется свое подмножество существенных аргументов-управленческих решений из множества перечисленных управленческих решений. Существенные аргументы – это те, существенное изменение которых влечет существенное же изменение

функции $f_i(\tau)$. Существенным принято считать изменение не меньше, чем на 10 %.

Основная проблема данного параграфа состоит в определении математического вида обобщенных функций $f_i(\tau)$, как зависимостей от аргументов формулы (3.2.2). В общем случае ее решение требует математического базового образования. Читатель с математическим базовым образованием может ознакомиться с возможными приемами в Приложении 1 к этой книге. Но книга рассчитана на читателей с гуманитарным базовым образованием. В связи с этим ниже предлагается лишь один метод формирования обобщенных функций $f_i(\tau)$, использующий аппроксимацию (приближение) в виде полиномов некоторой степени ν .

3.2.2. Аппроксимация обобщенных функций $f_i(\tau)$

Из теории аппроксимации функций многих переменных [Из моей докторской ссылка на какого-то академика] известно, что полином $\psi(y, \nu)$ некоторой степени может дать очень хорошее приближение

$$\rho(\nu) = \left| \sum_y (\psi(y, \nu) - f_i(y)) \right|, \quad (3.2.3)$$

где

y – кортеж переменных функции $f_i(\tau)$,

$\rho(\nu)$ – мера отклонения функций $\psi(y, \nu)$ и $f_i(\tau)$, измеренной на некоторой выборке ее аргументов.

Выражение «дать хорошее приближение» означает, что при некоторых условиях

$$\rho(\nu) \leq \varepsilon, \quad (3.2.4)$$

где ε - малое положительное число, например 0, 01.

Полином 1-й степени от двух переменных есть

$$\psi(y, 1) = a_0 + a_1 y_1 + a_2 y_2.$$

Здесь a_0, a_1, a_2 – коэффициенты, вещественные числа. Каждая переменная $y_j, j = 1; 2$, имеют степень 1. Число коэффициентов равно 3.

Полином 2-й степени от двух переменных имеет вид

$$\psi(y, 2) = a_0 + a_1 y_1 + a_2 y_2 + a_3 y_1 y_2 + a_4 y_1^2 + a_5 y_2^2$$

Здесь число коэффициентов равно 6, высшая степень произведения переменных равна 2.

Условия, при которых выполняется неравенство (3.2.4), – это определенная степень полинома и наличие необходимого числа измерений функции f_i и гладкость аппроксимируемых функций. Гладкость функции означает отсутствие разрывов или не бесконечность частных производных. В теории аппроксимации отмечается, что для «достаточно гладких» аппроксимируемых функций для классов функций, а не только для каждой индивидуальной аппроксимируемой функции, существует оптимальное значение степени полинома ν^* , такой, что с ростом степени полинома по ν^* мера $\rho(\nu)$ уменьшается, а при превышении ν^* мера $\rho(\nu)$ начинает расти. Чаще всего существует некий интервал значений степени полинома, за пределами которого мера приближения может стать неприемлемо большой. Удельная ошибка в 10 % считается верхним пределом приемлемой точности аппроксимации. Удельная ошибка в 20 % и более считается неприемлемой.

Удельная ошибка – это

$$\max_y (\rho(\nu) / f_i) 100 \%$$

Основное допущение: величина, которая описывается обобщенной функцией f_i , поддается статистическому наблюдению, известны существенные аргументы функции f_i , но не известна математическая форма зависимости значений f_i от своих аргументов; аргументы функции f_i также статистически наблюдаемые величины.

Схема построения полинома $\psi(y, \nu)$ выглядит следующим образом.

Неизвестными величинами полинома являются коэффициенты при компонентах кортежа y , компоненты кортежа y являются заданными числами. Задача аппроксимации – вычислить значения коэффициентов при компонентах кортежа y , руководствуясь принципом максимума правдоподобия. Принцип максимума правдоподобия: аппроксимирующая

функция должна максимально правдоподобно отображать аппроксимируемую функцию. Далее

1) Собирается статистика в виде рядов $f_i(y^{\text{ретр}}(\gamma))$ и $y^{\text{ретр}}(\gamma)$, где $y^{\text{ретр}}(\gamma)$ – значения компонентов кортежа y в ретроспективе, измеренные в момент γ в прошлом, $f_i(y^{\text{ретр}}(\gamma))$ – значения функции f_i от кортежа $y^{\text{ретр}}(\gamma)$.

2) В зависимости от числа точек в ряде $f_i(y^{\text{ретр}}(\gamma))$ выбирается степень полинома ν . Этот выбор подчиняется следующим требованиям: степень полинома не может быть выше той, при которой число коэффициентов полинома выбираемой степени равно числу точек ряда $f_i(y^{\text{ретр}}(\gamma))$ минус 2.

Фактически в этом пункте действий собранная статистика разбивается на два подмножества. Первое подмножество называется обучающей выборкой. Ее назначение – обеспечить «обучение» метода создания функций f_i . Второе подмножество именуется контрольной выборкой. На ней проверяется приемлемость полученной аппроксимации $\psi(y, \nu)$ аппроксимируемой функции f_i , о которой наблюдатель может судить лишь по ряду $f_i(y^{\text{ретр}}(\gamma))$, $\gamma = \overline{1, n}$, где n – число измерений функции f_i , т.е. число членов ряда $f_i(y^{\text{ретр}}(\gamma))$. Из них n_1 – это число элементов обучающей выборки, n_2 – число элементов контрольной выборки, $n_1 + n_2 = n$.

Число $n_2 \geq 2$, иначе контроль качества аппроксимации будет неудовлетворительным. Таково требование теории аппроксимации функций многих переменных (см [из моей дис]). Число n_1 должно быть равно числу неизвестных пока коэффициентов аппроксимирующей функции $\psi(y, \nu)$.

3) При выбранной степени ν полинома $\psi(y, \nu)$ методом наименьших квадратов находятся коэффициенты полинома при фиксированных $y^{\text{ретр}}(\gamma)$, $\gamma = \overline{1, n}$.

Метод наименьших квадратов состоит в следующем. Находится минимум квадратичной формы

$$H_i = \sum_{\gamma=1}^{n_1} (\psi_i(y^{\text{ретр}}(\gamma)) - f_i(y^{\text{ретр}}(\gamma)))^2. \quad (3.2.5)$$

На словах: требуется найти такие коэффициенты при заданных величинах $y^{\text{петр}}(\gamma)$ функции ψ_i , которые обеспечивали бы минимум суммы квадратов отклонения функции ψ_i от заданных значений аппроксимируемой функции f_i в n_1 слагаемых.

Минимум формы (3.2.5) ищется из условий выполнения необходимых условий локального минимума квадратичной формы (5.2.5). Поясним это на примере полинома 2-й степени:

$$\psi^{\text{искомый}}(y, 2) = a_0 + \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^m \sum_{\gamma=1}^{n_1} a_{ij} y_i^{\text{петр}}(\gamma) y_j^{\text{петр}}(\gamma), \quad (3.2.6)$$

где

$a_0, a_{ij}, i = \overline{1, m}, j = \overline{1, m}$ - искомые переменные в задаче аппроксимации,

m - число независимых переменных функций f_i ,

i и j - номера переменных,

$y_i^{\text{петр}}(\gamma), i = \overline{1, m}, y_j^{\text{петр}}(\gamma), j$ - заданные числа,

γ - номер элемента в ряду измерения $f_i, \gamma = \overline{1, n_1}$.

Минимум формы (3.2.5) достигается в точке $(a_0^*, a_{ij}^*, i = \overline{1, m}, j = \overline{1, m})$, в которой частные переменные формы по каждой переменной a_0, a_{ij} равны 0.

$$\frac{\partial H_i}{\partial a_0} = 2 \sum_{\gamma=1}^{n_1} (a_0 + A(\gamma) - f_i(Y(\gamma))) = 0, \quad (3.2.7)$$

где

$$A(\gamma) = \sum_{k=1}^m a_k y_{k, \gamma} + \sum_{k=m+1}^{n_1-1} a_k \prod_{t, j \in G_k} y_{t, \gamma} y_{j, \gamma}, \quad (3.2.8)$$

a_k - k -й коэффициент в аппроксимирующем полиноме, $k = \overline{1, \times(\nu)}$,

$\times(\nu)$ - число слагаемых в аппроксимирующем полиноме,

G_k - множество номеров переменных y при k -м коэффициенте аппроксимирующего полинома,

\prod - символ произведения величин (чисел),

$y_{t, \gamma}$ - значение t -й переменной функции f_i в точке номер γ ; аналогично $y_{j, \gamma}$.

$$\frac{\partial H_i}{\partial a_k} = \sum_{\gamma=1}^{n_1} (a_0 + A(\gamma) - f_i(Y(\gamma))) Y_k(\gamma) = 0, \quad (3.2.9)$$

где $Y_k(\gamma)$ – вектор переменных функции f_i в точке γ при k -м коэффициенте аппроксимирующей функции.

В результате мы имеем систему линейных уравнений числа n_1 относительно n_1 переменных a_k , $k = \overline{0, n_1 - 1}$. Если ее детерминант отличен от нуля, то мы имеем единственное решение a_k^* , $k = \overline{0, n_1 - 1}$.

Пусть число переменных $m = 2$. Тогда наибольшее значение $k = 5: 0; 1; 2; 3; 4; 5$, $\gamma = \overline{1, 6}$,

$$A(\gamma=1) = a_1 y_{1,1} + a_2 y_{2,1} + a_3 y_{1,1} y_{2,1} + a_4 y_{1,1}^2 + a_5 y_{2,1}^2;$$

$$A(\gamma=2) = a_1 y_{1,2} + a_2 y_{2,2} + a_3 y_{1,2} y_{2,2} + a_4 y_{1,2}^2 + a_5 y_{2,2}^2;$$

$$A(\gamma=3) = a_1 y_{1,3} + a_2 y_{2,3} + a_3 y_{1,3} y_{2,3} + a_4 y_{1,3}^2 + a_5 y_{2,3}^2;$$

$$A(\gamma=4) = a_1 y_{1,4} + a_2 y_{2,4} + a_3 y_{1,4} y_{2,4} + a_4 y_{1,4}^2 + a_5 y_{2,4}^2.$$

Из условий (3.2.7) имеем уравнение

$$n_1 a_0 + \sum_{\gamma=1}^{n_1} A(\gamma) = f_i(y_{1,1}, y_{2,1}) + f_i(y_{1,2}, y_{2,2}) + f_i(y_{1,3}, y_{2,3}) + f_i(y_{1,4}, y_{2,4}),$$

Из условий (3.2.9) имеем систему из пяти уравнений:

$$a_0 \sum_{\gamma=1}^{n_1} y_{k,\gamma} + \sum_{\gamma=1}^{n_1} A(\gamma) y_{k,\gamma} = \sum_{\gamma=1}^{n_1} f_i(Y_k(\gamma)) y_{k,\gamma}, \quad k = \overline{1, 5}.$$

Решая ее, получим значения коэффициентов a_t , $t = \overline{0, 5}$.

Пример выборки из статистики по f_i дан на рис. 3.2.1.

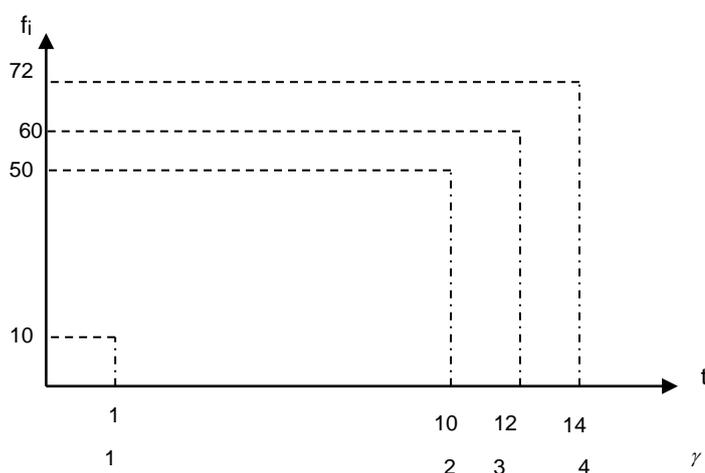


Рис. 3.2.1. Выборка из статистики по f_i .

На рис. 3.2.1 представлена выборка из статистики по некоторой f_i . На нем две оси абсцисс. Первая – ось времени, вторая – ось γ номеров динамического ряда показателя f_i . Точки 1 и 2 на оси γ – это обучающая выборка, с $n_1 = 2$ числом элементов. Контрольная выборка – это точки с номерами $\gamma = 3$ и 4. По оси ординат отложены наблюдаемые значения f_i в процентах. Значение 100 % соответствует идеальному значению f_i^* - степени достижения стратегических целей развития ВП. Начало осей координат – 0. По оси t это соответствует некому начальному моменту планирования – t_0 .

После того как вычислены коэффициенты a_k выполняется контроль качества полученной аппроксимации, п 4).

4) Здесь и далее в функциях $\psi(y, \nu)$ переменными являются величины y , константами – коэффициенты a_k , $k = \overline{1, n_1}$. Оценивается отклонение $\rho(\nu)$ на контрольной выборке. Если измеренное отклонение признается приемлемым, то вместо функции f_i далее используется полином $\psi(y)$; аргумент ν становится несущественным. В противном случае степень полинома увеличивается на 1 и операции п. 3 и 4 повторяются.

В реализации этой схеме может быть два исхода. 1-й исход: при собранной в п. 2 статистике нет такой степени полинома, когда условие (3.2.4) на контрольной выборке не выполняется. 2-й исход: имеется такая степень полинома, когда условие (3.2.4) на контрольной выборке выполняется. В первом случае требуется (первый путь) расширять выборку, до тех пор, пока не будет выполняться условие (3.2.4). Этот путь связан с трудностями: рост выборки может сопровождаться существенным изменением условий производства общественного продукта и экономической, и финансовой политики государства политики государства и тогда применение метода ко всей выборке становится методологически неправомочным. Вторым путем – поиск более подходящей математической формы аппроксимации.

Третий путь – примириться с тем отклонением ρ , которое получается при выбранной степени полинома. Далее предлагается именно этот путь и в качестве аппроксимирующей функции – использование полинома 2-й степени. Как показал опыт довольно частого применения такого полинома в экономических исследованиях мера отклонения $\rho^{\text{отн}}$ на выборках из 5 – 20 точек была не выше 0,1. Такая точность приближений считается приемлемой.

$$\rho^{\text{отн}} = \left| \sum_y (\psi(y, \nu) - f_i(y)) \right| / \sum_y f_i(y). \quad (3.2.10)$$

И наконец, необходимо проверить, не даст ли хорошее приближение полином 1-й степени от переменной «время». В настоящее время в подавляющем числе экономических и политологических исследованиях применяется именно этот путь: в качестве аппроксимирующей функции используется полином

$$\psi(t) = a_0 + a_1 t \quad (3.2.11)$$

с независимой переменной t – временем. В этом случае требуется лишь выбор двух наблюдений за аппроксимируемой функцией f_i (в ретроспективе): $f_i(t_1)$ и $f_i(t_2)$.

$$\frac{\partial H_i}{\partial a_0} = a_0 + a_1 t_1 + a_0 + a_1 t_2 - f_i(1) - f_i(2) = 0$$

$$2 a_0 + a_1 (t_1 + t_2) = f_i(1) + f_i(2).$$

$$\frac{\partial H_i}{\partial a_k} = (a_0 + a_1 t_1 - f_i(1)) t_1 + (a_0 + a_1 t_2 - f_i(2)) t_2 = 0.$$

$$a_0 (t_1 + t_2) + a_1 (t_1^2 + t_2^2) = 0$$

$$a_0 = (f_i(1) + f_i(2) - a_1 (t_1 + t_2)) / 2$$

$$(f_i(1) + f_i(2) - a_1 (t_1 + t_2)) + a_1 (t_1^2 + t_2^2) = f_i(1) t_1 + f_i(2) t_2$$

$$a_1 (t_1^2 + t_2^2 - t_1 - t_2) = f_i(1) (t_1 - 1) + f_i(2) (t_2 - 1)$$

$$a_1 = (f_i(1) (t_1 - 1) + f_i(2) (t_2 - 1)) / (t_1^2 + t_2^2 - t_1 - t_2)$$

$$a_1 = 50 \times 9 / (1 + 100 - 1 - 10) = 450 / 90 = 5,$$

$$a_0 = (60 - 5 \times 11) / 2 = 2,5,$$

$$\psi(t) = 2,5 + 5 \times t.$$

При этом

$$\psi(t=1) = 7,5; \psi(t=10) = 52,5.$$

На обучающей выборке $\rho = |7,5 - 10 + 52,5 - 50| = |60 - 60| = 0$.

На контрольной выборке $\psi(t=12) = 67,5, \psi(t=14) = 77,5,$

$$\rho = |67,5 - 60 + 77,5 - 72| = 7,5 + 5,5 = 13.$$

$$\rho^{\text{отн}} = 2 \times 13 / (77,5 + 72) = 23 / 149,5 = 0,15.$$

Такая относительная ошибка считается достаточно большой. В связи с этим линейная регрессия в виде (3.2.10) должна быть признана не совсем удачной. Согласно нашей концепции необходимо проверить пригодность применения полинома 2-й степени от переменных u .

Вторая проблема оценки ВП – кратко-, средне и долгосрочный прогноз развития ВП, как следствие введения новых возможных санкций и наиболее вероятных ответных мер государства. Ее решение рассматривается в следующем подразделе.

3.2.3. Кратко-, средне и долгосрочный прогноз развития ВП.

Не существует общепризнанных объективных методов средне и долгосрочного прогноза развития ВП, как следствия введения новых возможных санкций и наиболее вероятных ответных мер государства.

Для краткосрочного прогноза – прогноза на отрезке времени длиной не более 0,1 от длины отрезка (или 1 или 2 года вперед), на котором наблюдался ВП в прошлом – можно использовать описанную в п.п. 3.2.2 аппроксимацию в виде полинома некоторой степени. В большинстве известных случаев экономических и политологических исследований для всех трех упомянутых видов прогноза применяется линейная аппроксимация на собранной статистике. Выше уже был приведен пример, когда линейная аппроксимация с аргументом – временем, давала относительную ошибку аппроксимации $\rho^{\text{отн}}$ на контрольной выборке, равную 0,15. Такая точность считается низкой. Приведем пример, когда на возможной выборке, после контрольной, точность еще хуже.

Пусть при $\gamma=5$ $t=20$, при $\gamma=6$ $t=40$, и $f_i(5) = 82, f_i(6) = 90$. Тогда

$$\psi(t=20) = 2,5 + 5 \times 20 = 102,5, \quad \psi(t=40) = 2,5 + 5 \times 40 = 202,5.$$

$$\rho^{\text{отн}} = |102,5 - 82 + 202,5 - 90| / (82 + 90) = 132,5 / 172 = 0,77.$$

Очевидно, что такая точность измерения ВП неприемлема. Вопрос, насколько вероятны значения $f_i(5) = 82$, $f_i(6) = 90$? Скорее всего функция f_i близка к российской экспоненте, т.е. с ростом t значения f_i стремятся к асимптоте 100 %, зависимость от аргументов u далека от линейной.

Этого одного примера достаточно для истинности рекомендации: надо очень осторожно применять линейную регрессию (или аппроксимацию линейной зависимостью) для средне- и долгосрочных прогнозов.

Как уже было сказано выше, не существует общепризнанных объективных методов для средне- и долгосрочных прогнозов.

С нашей точки зрения наиболее приемлемым методом средне- и долгосрочных прогнозов является когнитивное моделирование.

Когнитивная модель развития ВП должна строиться на базе концептуальной модели этого процесса.

Ниже представлена одна из возможных концептуальных моделей развития военного потенциала РФ, рис. 3.2.2. На нем прямоугольниками отражены концепты-сущности, определяющие развитие военного потенциала РФ. Стрелки отображают наличие непосредственного воздействия сущностей, выступающих в роли непосредственных причин изменения других сущностей, в которые входят стрелки. Эта модель является детализацией концептуальной модели § 2.2. Агрегированный концепт «Угрозы защищаемому объекту» представлен тремя концептами Информационная война, Экономические и другие санкции, Локальные войны и конфликты в зоне интересов РФ. Макроконцепт «Ресурсы развития, защиты» детализирован до трех концептов «Развитие права», «Развитие экономики», «Развитие государственности». Защищаемый объект – это Военный потенциал. Он представлен шестью обобщенными функциями f_i п.п. 3.2.1 и интегральной оценкой – ВП. По техническим причинам на рис. 3.2.2 не обозначены знаки на 9-и стрелках от компонентов макроконцепта

«Ресурсы развития, защиты» до шести обобщенных функций f_i . Все они имеют знак +. Аналогично знак + имеют стрелки от концепта «Контрмеры вмешательству в развитие ВП».

Когнитивная модель развития Военного потенциала, создаваемая на основе данной концептуальной модели, может учитывать представленные графически причинно-следственные отношения двумя способами. Первый способ – учитывать некоторые отношения как сценарные параметры в рамках разрабатываемых сценариев развития ВП, остальные отношения задавать с помощью количественно определенного импульсного процесса, с использованием аппарата, представленного в § 2.5 этой книги. Второй способ – моделировать все отношения с помощью количественно определенного импульсного процесса. Нами избран первый способ. Действия угроз развитию ВП, действия параметров порядка – учитываются с помощью сценарных параметров, «ресурсы развития, защиты» и остальные компоненты (уточнить) концептуальной модели рис. 3.2.2 моделируются с помощью специального импульсного процесса в рамках некоторых сценариев.

Основные проблемы реализации этого подхода состоят в следующем.

1) нет общепризнанных понятий «развитие права», «развитие экономики», «развитие государственности» таких, которые позволили бы построить соответствующие части когнитивной модели как совокупность сильно связанных непрерывных переменных, определяющих значения шести обобщенных функций f_i ;

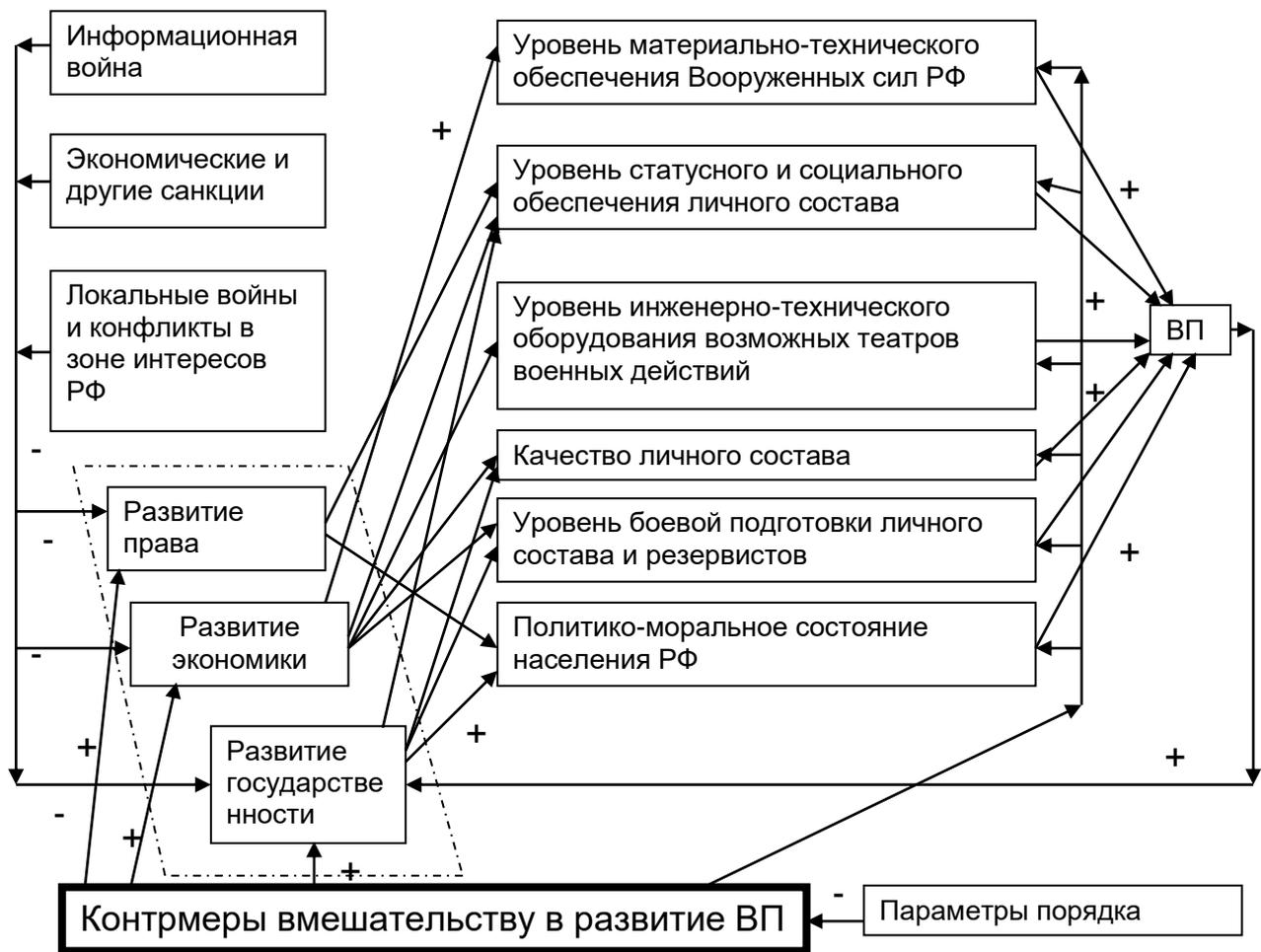


Рис. 3.2.2. Концептуальная модель развития военного потенциала РФ

2) слабая формализуемость понятий «развитие права», «развитие экономики», «развитие государственности» – порождает неустранимую субъективность исследований по предмету данной книги;

3) для обеспечения доверия к результатам исследований требуется вовлечение в них должностных лиц достаточно высокого ранга, что противоречит традиционному образу их действий.

3.2.4. Оценка ВП

Итоговая оценка ВП производится по ф. (3.2.1):

$$ВП(t) = F_{ВП}(f_i(\tau), \tau \in [t_0, t), i = \overline{1, m}), \quad (3.2.1)$$

где оператор $F_{ВП}$ определяет балл оценки наиболее тяжелой угрозы военного характера табл. 3.2.1, которую с вероятностью, не ниже заданной, способны отразить Вооруженные Силы данной страны в случае

потенциальной агрессии блока НАТО, $m = 6$, $\tau = t$, значения функций $f_i(t)$ определяются аппроксимируемыми полиномами степени ν

$$\begin{aligned} \psi(X, \nu) = & a_0 + \sum_{j=1}^n a_j x_{ij} + \sum_j \sum_t a_{jt} x_{ij} x_{it} + \sum_h \sum_j \sum_t a_{jth} x_{ij} x_{it} x_{ih} + \dots + \\ & + a_N \prod_{j=1}^n x_j, \end{aligned} \quad (3.2.12)$$

где $a_i, a_{ij}, a_{ijt}, \dots, a_0, a_N$ – шкалирующие константы, N – наибольшее число членов полинома при данной его степени ν и числе переменных x_{ij} . Число N в ф. (3.2.12) является функцией числа n аргументов функции f и степени ν полинома ψ . В пятой группе слагаемых формулы (2.5.13) стоят произведения четырех разных переменных функции f_i , в шестой – пяти и т.д. со своими шкалирующими константами.

Итоговая оценка ВП может быть получена двумя кардинальными способами. Первый из них – получение аппроксимирующего полинома некоторой степени ν от 6-и переменных ψ_i . Этот путь увеличивает субъективизм итоговой оценки ВП, т.к. уже при аппроксимации функций f_i приходится прибегать к субъективной оценке значений функций f_i при заданных числовых оценках их аргументов x_{ij} , а далее требуется субъективное задание численных значений ВП при заданных значениях 6-и аппроксимирующих функций ψ_i .

Меньший субъективизм оценок ВП может быть получен при сведении значений ВП к скалярной оценке значений 6-и аппроксимирующих функций ψ_i . В теории полезности известны приемы получения одной интегральной оценки (операции скаляризации) по частным оценкам. Сведения о них можно получить в [24].

В [24] рекомендуются следующие операторы скаляризации вектора или кортежа частных оценок:

Лексиминное отображение двух видов;

Лексикографическое отображение;

Ограниченное лексикографическое отображение;

Частично-компенсационные отображения.

Кортежи и вектора частных оценок отличаются тем, что у векторов на его позициях стоят вещественные числа, у кортежей и вещественные числа и тексты, частные качественные оценки и другие формы представления исходных данных. Над вещественными числами допустимы все математические операции, над неколичественными характеристиками кортежей – только операции на порядковых шкалах, т.е. операции сравнения: равно, не равно, меньше, строго меньше, больше, строго больше, не меньше, не больше (см. теорию измерения и содержательности, глава 8 [70]).

Лексиминное отображение 1-го вида кортежа (или вектора) из 6-и частных оценок означает применение принципа узких мест: при сравнении двух вариантов развития ВП ухудшение в одном варианте любого из шести показателей не компенсируется самым большим из возможных улучшений остальных пяти показателей. Формально оценка $F_{ВП}$ получается в два этапа. На первом этапе имеющийся кортеж (вектор) преобразуется в лексиминный кортеж (вектор) - строку по правилу: на 1-ю позицию в строке ставится наименьший из шести баллов (чисел), на 2-ю позицию – наименьший из оставшихся пяти баллов (чисел); на 3-ю позицию – наименьший из оставшихся четырех баллов (чисел) и т.д; на 6-ю позицию – наибольший балл (число). Пусть $\psi_3 < \psi_2 < \psi_4 < \psi_1 = \psi_5 = \psi_6$, все ψ_i – вещественные числа от 0 по 1:

$$0 \leq \psi_i \leq 1, i = \overline{1,6}. \quad (3.2.13)$$

Тогда лексиминный вектор от вектора-строки $(\psi_i, i = \overline{1,6})$ есть $\text{Lexmin}(\psi_i, i = \overline{1,6}) = (\psi_3, \psi_2, \psi_4, \psi_1, \psi_5, \psi_6)$. На втором этапе из лексиминного вектора формируется вещественное число $F_{ВП}$, показывающее в процентах степень достижения стратегических целей в данном варианте вектора $(\psi_i, i = \overline{1,6})$. Предполагается, что стратегические цели развития ВП достигаются, если все шесть показателей равны 1.

Если частные оценки ψ_i выражены в баллах, как таблице 3.2.1, то вместо термина вектор в вышеприведенном тесте надо использовать термин кортеж. В табл. 3.2.1 максимальный балл равен 6. В этом случае стратегические цели развития ВП достигаются, если все шесть показателей равны 6-и баллам, и ВП = 100 %. Имеются свои нюансы расчета ВП для случаев, когда одна или несколько функций ψ_i меньше 6 баллов.

Правило сравнения ценности лексиминных кортежей с балльными частными оценками:

Из двух вариантов кортежей

$$(\psi_i^1, i = \overline{1,6}) \text{ и } (\psi_i^2, i = \overline{1,6})$$

лучше тот вариант, у которого на первой позиции в лексиминном векторе стоит больший балл; при равенстве баллов на первой позиции лучше тот проект, у которого больше балл на второй позиции и т.д.

Отметим, что в лексиминном кортеже на каждой очередной позиции может стоять балл, не меньший балла на предшествующей позиции. На 1-й позиции слева в вектор-строке лексиминного кортежа стоит самый маленький балл из шести возможных, на 6-й позиции – самый большой балл. Место показателей в лексиминном кортеже определяется не порядком в исходном кортеже и не сущностью показателя, а только значением балла на порядковой шкале показателей. И только при одинаковых баллах для сохранения информации исходного кортежа место в лексиминном кортеже определяется с учетом порядка показателей в исходном кортеже.

В [24] предлагаются и количественные оценки ВП. Для случая задания функций ψ_i в баллах оценка ВП равна

$$F_{ВП} = \min [100, \sum_{i=1}^m a_i 10^{-2(i-2)}] \% \quad (3.2.14)$$

где

$a_i = [G_i]_2$ – округление до второго знака G_i ,

$$G_i = (r_i - 1) / (\lambda - 1), \quad \forall i, \quad (3.2.15)$$

λ - балльность порядковой шкалы, r_i - оценка в баллах функции ψ_i .

Если показатели ψ_i являются вещественнозначными величинами, то ранги интервалов безразличия r_i определяются из формулы

$$r_i = \arg (\psi_i \in [(r_i - 1) l_i, r_i l_i]) \quad (3.2.16)$$

$$l_i = (\psi_i^+(x) - \psi_i^-(x)) / \lambda ,$$

где

l_i – длина отрезка при разбиении интервала $[\psi_i^+(x) - \psi_i^-(x)]$ на λ отрезков равной длины для каждого i , вычисляемая с точностью до заданного разряда после запятой,

$\psi_i^+(x)$ – частная цель в i -м виде деятельности системы, $\psi_i^-(x)$ – наименьшее возможное значение.

Пусть

$$\psi_1 = 100, \psi_2 = 1000, \psi_3 = 200, \psi_1^+ = 200, \psi_{i2}^+ = 1000, \psi_{i3}^+ = 500, K_i^- = 0;$$

$\forall i$ и $\lambda = 11$.

Тогда $r_1 = 6, r_2 = 11, r_3 = 5$. Перенумеровав ранги, получим лексиминный вектор ($r_1' = 5, r_2' = 6, r_3' = 11$).

$$G_1 = 0,40; G_2 = 0,5; G_3 = 1,00.$$

$F_{ВП} = \min [100, 40,00 + 0,50 + 0,01] \% = 40,51 \%$ достижения стратегической цели развития ВП.

При принятии решений и выработке рекомендаций требуется уметь решать и обратные задачи: каким должно быть решение x , чтобы оно получило оценку качества, не ниже заданного уровня. Для этого необходимо, чтобы оценка решения обладала свойством критичности: существенным изменениям решения x должно соответствовать существенное изменение оценки качества решения. Существенными изменениями считаются приращения не менее 10% от исходного значения. В нашем случае оценкой проектов решений по укреплению ВП являются лексиминные вектора или вещественнозначная функция $F_{ВП}$.

Запись в форме лексиминного вектора несет важную информацию для решения обратной задачи. В ней содержится стратегическая программа по

улучшению текущего проекта с конкретным лексиминным вектором. **Ближайшая стратегическая задача** – подъем показателя, чей балл стоит на первой позиции, до уровня в баллах показателя, чей балл стоит на второй позиции в лексиминном векторе, но так, чтобы баллы показателей с 3-й по 6-ю позиция не стали меньше баллов на второй позиции, и т.д. Т.е. допускается временное ухудшение показателей, чьи баллы стоят с 3-й по 6-ю позиции, до уровня балла на второй позиции в лексиминном векторе. Если предпочтение пользователя является лексиминным, то подобный процесс укрепления ВП является правомочным: уровень ВП определяется лексиминным вектором и наличие значений показателей лучших, чем узкое место в совокупности шести оценок не может улучшить оценки до тех пор, пока узкое место не будет ликвидировано.

Помимо лексиминного (эгалитарно-монотонного) может быть **центрально-эгалитарное** предпочтение. В нем имеется "золотой рубеж" – вектор $(f_i^* \ i = \overline{1,6})$, являющийся наилучшим решением в данной проблемной ситуации. Все решения, лежащие левее точки $(f_i^* \ i = \overline{1,6})$, менее предпочтительны и все решения, лежащие правее точки $(f_i^* \ i = \overline{1,6})$, тоже менее предпочтительны, чем $(f_i^* \ i = \overline{1,6})$. Все остальные свойства аналогичны решениям при эгалитарном монотонном предпочтении. Возможны два случая **центрально-эгалитарного** предпочтения: одинаковая ценность интервалов безразличия значений f_i симметрично расположенных относительно золотого рубежа f_i^* , и неодинаковая ценность, но ниже ценности золотого рубежа f_i^* . В первом случае предпочтение является симметричным относительно точки $(f_i^* \ i = \overline{1,6})$. Во втором случае – оно является асимметричным.

Центрально-эгалитарные предпочтения характерны для медицины и проектирования промышленных изделий. При проектировании промышленных изделий роль «золотого рубежа» играют основные требования ТЗ. Пока не найдено решение, при котором по каждому критерию

$f_i = f_i^*$ ситуация, в которой отдельные $f_i > f_i^*$, а другие $f_i < f_i^*$, является недопустимой. Лишь в исключительных случаях приемная комиссия может согласиться с подобной ситуацией. Но расчет конструктора на подобный исход в общем случае был бы неразумным. По аналогии данное упорядочение наборов f_i может быть центрально-эгалитарным. Но функции f_i должны быть вещественнозначными.

Центрально-эгалитарное предпочтение будем обозначать символом \mathfrak{R}_3^2 .

Для вещественнозначных функций f_i функция полезности, сохраняющая взаимоднозначно упорядочение \mathfrak{R}_3^2 , может иметь вид

$$F^5 = F^2(\varphi_y, \forall y) \quad (3.2.17)$$

$$\varphi_y = e^{-\frac{a_y^2}{2\sigma_y^2}}, \forall y, \quad (3.2.18)$$

$$a_y = (f_y - f_y^*) / f_y^*, \forall y, \quad (3.2.19)$$

$$i \Leftrightarrow y \Leftrightarrow \varphi_y \leq \varphi_{y+1}, \quad (3.2.20)$$

σ_y - коэффициент, регулирующий крутизну кривой в окрестности f_y^* и длину отрезка с центром в f_y^* , на котором $f_y >$ значения 0,005. Функции φ_y являются модификацией функции плотности нормального распределения (вероятностей). Для каждого y выражение (3.2.18) является гомотетичным обычной гауссовской кривой с максимумом в точке $f_y = f_y^*$, равным 1.

В (3.2.17) оператор – лексиминное число, получаемое с помощью функционала F^2 , а сам оператор применен для того, чтобы F^5 не превышала 100 %, т.к. F^5 – степень достижения стратегических целей.

Пример.

$$m = 4; \varphi_{y=1} = 0,4; \varphi_{y=2} = 0,5; \varphi_{y=3} = 0,6; \varphi_{y=4} = 0,7;$$

$$F^5 = F^2(0,4; 0,5; 0,6; 0,7) = 40,50607\%.$$

Функция F^5 симметрична относительно математического ожидания для каждого y . Могут быть функции несимметричные. Данный вид функции полезности больше подходит для медицины. Для оценки технических и иных

проектов с заданными целями (f_y^* , $y = \overline{1, m}$) в качестве φ_y больше подходят экспоненты

$$\varphi_y = 1 - e^{-C_y f_y} \quad (3.2.21)$$

либо S-кривые (логистические, сигмоидальные):

$$\varphi_y = 1 / (1 + e^{-(K_y - a)}),$$

где

$$a = b f_y^*$$

f_y^* – золотое сечение показателя f_y , $b = \text{const}$, $0 < b < 1$.

При $f_y = 0$ $\varphi_y \approx 0$, при $f_y = a$ $\varphi_y = 0,5$, при $f_y \geq 2a$ $\varphi_y \approx 1$. В интервале $f_y \in [0, a]$ кривая φ_y растет как экспонента, т.е 2-я производная растет. В интервале (a, ∞) кривая φ_y является экспонентой вида (3.2.21).

В сфере экономики и политики эгалитарные предпочтения являются часто распространенными. Особенно часто они встречаются при выходе из кризисных ситуаций, когда наиболее разумным является равномерный рост главных показателей. Не сбалансированное по всем основным критериям

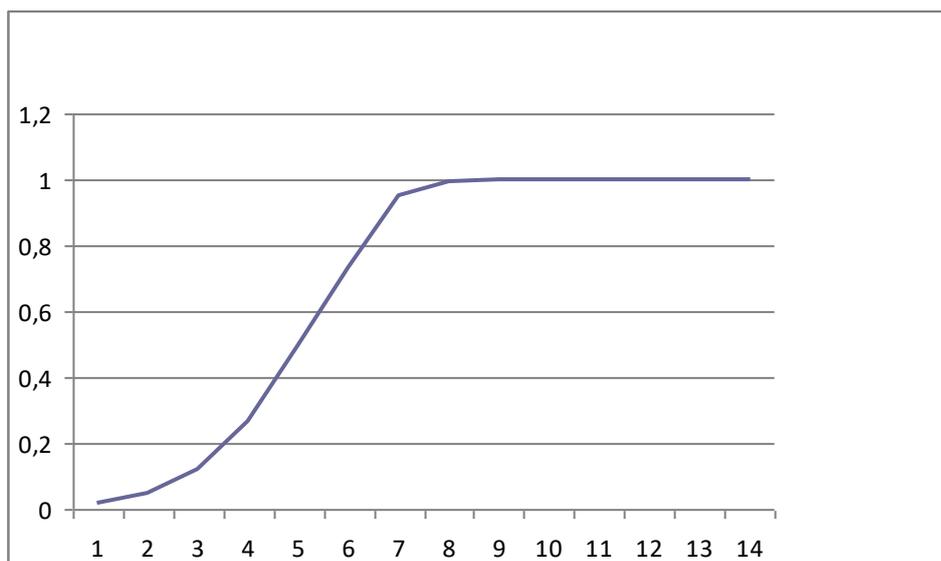


Рис. 3.2.1. Сигмоидальная зависимость φ_y

развитие экономики может быть чревато социальной напряженностью и потенциальными взрывами. Наличие "золотого рубежа" в центрально-эгалитарном предпочтении можно объяснить тем, что (f_y^* , $y = \overline{1, m}$) является наиболее близкой и реально достижимой точкой области целей или задач

общества. Ее достижение уже было бы достаточным для успеха. Дальнейшее улучшение вектора $(f_y^*, y = \overline{1,m})$ оценивается либо как малореальное событие, либо как менее ценное с учетом каких-то других критериев, не поддающихся формализации и потому не фигурирующих в количественной оценке предпочтения. Такое вполне возможно, иначе орган управления всегда имел бы дело с бесконечным числом критериев.

Лексикографическое отображение кортежа $(f_i, i = \overline{1,6})$ имеет место в том случае, когда шесть показателей f_i можно расположить в ряд по убыванию их вклада в ВП и при этом вклад более весомого показателя не измеримо больше вкладов менее весомых показателей. Самый важный из них показатель является узким местом в оценке ВП.

Ограниченным лексикографическим предпочтением на M , $M \supset \{f_i^+ < +\infty, \forall i\}$, называется предпочтение, у которого имеется лексикографическое упорядочение ценности частных показателей f_i при следующем ограничении: полезность i -го показателя может быть частично замещена полезностью менее ценных показателей в ограниченных пределах. Замещаемая полезность i -го показателя не превышает α_i – доли от f_i^* –

$$0 \leq \alpha_i \leq 1$$

Норма для замещения полезности – α_i – может устанавливаться для каждого i и должна устанавливаться для каждой пары номеров показателей (i, t) , т.е. в общем случае $\alpha_{i,t} \neq \alpha_{i,k}, t \neq k$. Но замещения полезности i -го показателя полезностью t -го показателя, $t > i$, допустимы лишь, если значение t -го показателя превышает некий порог, т.е. после замены показателей f_i *безразмерными величинами*

$$\varphi_i = (f_i - f_i^-) / (f_i^+ - f_i^-), \forall i \quad (3.2.22)$$

значение

$$\varphi_t \geq h_t \quad (3.2.23)$$

$$0 < h_t < 1. \quad (3.2.24)$$

По смыслу $0,5 < h_t$

Величину

$$\beta_{i,t} = \frac{u(K_i)}{u(K_t)} \quad (3.2.25)$$

принято называть **приоритетом** i -го показателя над t -м показателем, где $u(K_i)$ – полезность показателя K_i в степени достижения целей управленческого решения, $u(K_t)$ – полезность t -го показателя.

Приоритет показывает во сколько раз полезность i -го показателя больше полезности t -го показателя, т.е.

$$\beta_{i,t} \geq 1, \forall i, t. \quad (3.2.26)$$

Всегда можно перенумеровать исходные показатели так, что K_1 – самый полезный показатель, затем – K_2 , и т.д. Тогда вместо двух нижних индексов для представления приоритетов можно использовать β_t : β_t – определяет во сколько раз 1-й показатель полезнее t -го.

Необходимо подчеркнуть, что приведенные определения имеют смысл лишь для ограниченного множества M .

Предполагается, что существует некоторая ранжировка элементов кортежа $(f_i, i = \overline{1,6})$, в которой элементы располагаются в порядке убывания силы влияния на уровень ВП, т.е. если обозначить компоненты кортежа символами v_i , то всегда можно произвести нумерацию компонентов кортежа такую, что

$$v_i > v_{i+1}, i = \overline{1,6}. \quad (3.2.27)$$

Тогда

$$\beta_t > \beta_{t+1}, t = i = \overline{1,5}. \quad (3.2.28)$$

В простейшем случае уровень ВП может определяться оператором F^*_3 и рассчитываться по формуле

$$F^*_3 = \min[1; \sum_{i=1}^6 w_i v_i / 10] 100\%, \quad (3.2.29)$$

где w_i – вес i -го показателя.

Веса w_i рассчитываются исходя из следующих условий:

$$\beta_1 = 1; w_i = w_1 / \beta_i, i = \overline{1,6}; \sum_{i=1}^6 w_i = 1. \quad (3.2.30)$$

Пример.

ЭП \succ ВП \succ МНС \succ IES \succ НБ. Тогда $v_1 = \text{ЭП}$, $v_2 = \text{ВП}$, $v_3 = \text{МНС}$, $v_4 = \text{IES}$, $v_5 = \text{НБ}$.

Пусть $\beta_2 = 2$, $\beta_3 = 4$, $\beta_4 = 5$; $\beta_5 = 8$; ЭП = 6, ВП = 6, МНС = 2, IES = 10, НБ = 10.

Тогда $w_1 = 0,48$, $w_2 = 0,24$, $w_3 = 0,12$, $w_4 = 0,1$, $w_5 = 0,06$.

$$F^*_3(K^1) = \min [1; 0,288 + 0,144 + 0,024 + 0,1 + 0,06] 100\% = 61,6\%$$

Частично-компенсационные предпочтения.

Сведения об этих предпочтениях уже приводились в § 2.2 этой книги.

Исследования в [Ценность...] допускают наличие у предпочтений признаков, которые делают предпочтение многоуровневым, с разной детализацией свойств предпочтения на разных уровнях описания. С этой точки зрения, можно найти рода, виды, классы, подклассы, типы, семейства предпочтений. Перечисленные термины определяют старшинство признаков предпочтения, самым старшим классообразующим понятием является «род», за ним «вид», и т.д. Младшим в представленном ряду является «семейство».

Читатель должен осознать, что понятие «предпочтение» является сложной иерархически организованной логической структурой. Попытки оперирования с ним как с одноуровневым понятием делают соответствующие теории и практику не прагматичными. Во многих случаях при этом остается ощущение незаконченности исследований в теории и неудовлетворенности на практике.

В следующих двух параграфах вводятся и обсуждаются понятия «развитие права», «развитие государственности». Соответствующие сущности рассматриваются как ресурсы развития ВП. Предлагаются модели формирования этих ресурсов. Обсуждение ресурса развития ВП – «развитие экономики» – в виду важности и универсальности и значительного объема вынесено в главы 4 и 5. К сожалению, были использованы лишь частные

модели, построенные на базе взвешенных ориентированных графов и функциональных графах. Были обойдены стороной новые направления в экономической теории такие, как теория подталкивания Р. Талера, неодирижизма, когнитивной экономики, эффектуализма в экономике и еще ряд, заслуживающих внимания течений экономической мысли на Западе. Причина одна – наша экономика находится в тисках последствий реформаторов команды Б.Ельцина и для нее современные экономические теории выглядят как далекий мираж.

§ 3.3. Развитие права

Развитие права – один из ресурсов развития ВП. Его понятие было дано в § 2.1 этой книги.

Развитие права – это комплекс мер, направленный на становление и развитие правовой базы функционирования государства, экономики, силовых структур. Без права невозможно долгосрочное существование всех институтов государства и экономики. Эта функция – одна из генеральных функций государства. В ее состав включены следующие обобщенные функции:

1. Стандартизация юридического образования.
2. Независимость суда и судебной системы
3. Верховенство права
4. Снижение издержек судебных решений
5. Ускорение судопроизводства
6. Устранение противоречий в законодательстве о судоустройстве
7. Повышение качества исполнения решений суда.

Все 7 функций в 2008 г. были узкими местами в развитии права. Таковыми они остаются и по сей день. Разумеется, с тех пор качество их исполнения выросло, но не настолько, чтобы вопрос их развития был снят с повестки дня. Данное заключение – это мнение авторов данной книги, подкрепленное выводами из общения с рядом участников процесса развития права.

Чем выше качество исполнения этих обобщенных функций, тем сильнее позитивное влияние на рост аргументов ВП и, как следствие, на увеличение ВП. Качество исполнения обобщенных функций развития права не поддается формализации. Однако исполнителями упомянутой в § 2.1 НИР была предложена порядковая шкала темпов роста этого качества, принятая на вооружение специалистами права – соисполнителями той НИР. Главное, что было получено при этом, это вывод, что «ресурсом развития обобщенных функций и права в целом» является время, при условии политической стабильности в стране. В России политическая стабильность установилась с момента вступления на пост Президента РФ Путина В.В. Очевидно, что уровень развития права имеет асимптоту. Кроме того можно согласиться с тем, что каждый очередной период времени дает меньшую прибавку к уровню развития права. Тогда уровень развития права $V_{пр}$ может определяться экспонентой

$$V_{пр}(t) = 1 - e^{-Ct}, \quad (3.3.1)$$

где

C – коэффициент, регулирующий кривизну кривой и различимые ее значения на реальном отрезке времени,

t – длина отрезка времени от мая 2014 г. по текущий момент.

В таком виде отображается процесс развития права при штатных действиях законотворческой и законодательной властей РФ. Недружелюбное вмешательство в эту сферу должно уменьшать значение, соответствующее ф. (3.3.1), привязанное к моменту вмешательства.

Графически экспонента (3.3.1) дана на рис. 3.2.1.

На рис. 3.3.1 даны две экспоненты. Одна из них под номером 1 – это штатное развитие права, как функция времени. Кривая под номером 2 – это развитие права по правилу ф. 3.3.1 после недружелюбного вмешательства в момент t_1 , приведшему к скачкообразному падению уровня развития права со значения 0,6, достигнутому к моменту t_1 в штатном режиме функционирования системы права, до уровня 0,45. Кривая № 2 на отрезке

времени после вмешательства должна быть гомотетичной кривой № 1 на этом же отрезке времени, только ординаты кривой № 2 на 0,15 меньше ординат кривой № 1.

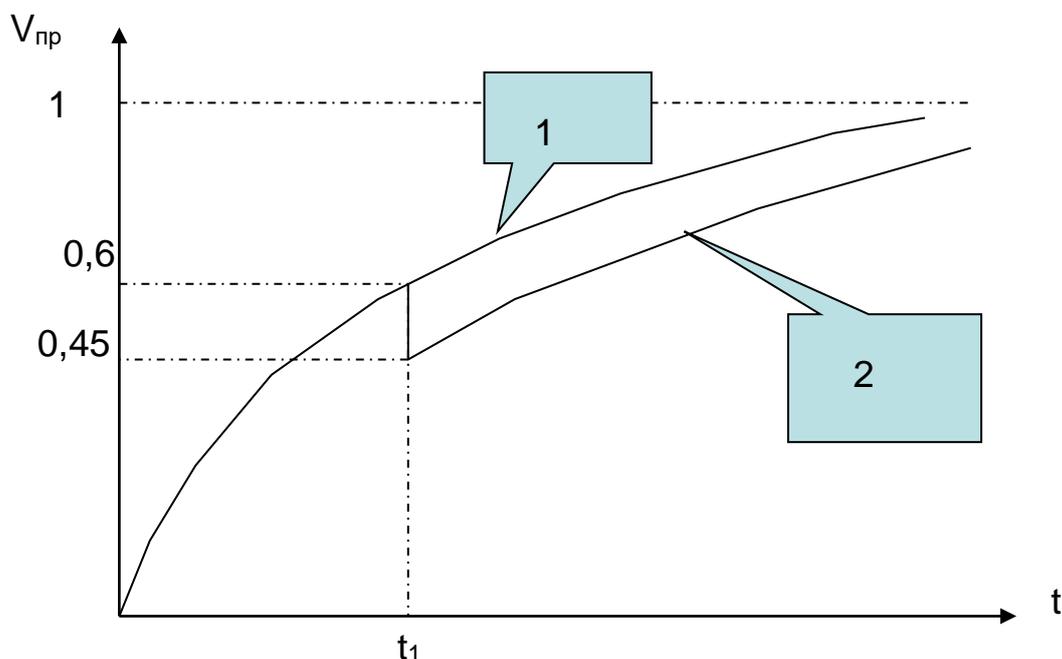


Рис. 3.3.1. Иллюстрация кривой уровня развития права.

С учетом этого

$$V_{пр}(t) = \text{Если } t < t_1, \text{ то } 1 - e^{-Ct}, \text{ иначе } V_{пр}(t) = 1 - e^{-Ct} - \Delta_1, \quad (3.3.2)$$

где

t_1 – момент 1-го недружелюбного вмешательства,

Δ_1 – величина 1-го недружелюбного вмешательства по всем компонентам генеральной функции «развитие права».

При многократных вмешательствах в ф. (3.3.2) надо вносить соответствующие вычитаемые величины Δ_k , $k \geq 1$.

Реально значения Δ_k могут быть получены лишь экспертным путем. Так как экспертным оценкам присуща неоднозначность в виде нечеткости оценок, то в итоге вместо четкой оценки по ф. (3.3.2) пользователь будет иметь дело с нечеткими числами $V_{пр}(t)$ с функцией принадлежности

$$\mu_A(t) = \text{если } t < t_1, \text{ то } 1 - e^{-Ct}; \text{ если } t \geq t_k, \text{ то } \mu_A(t_k) = \mu_A(t_{k-1}) - \Delta_k, \quad (3.3.3)$$

где $\mu_A(t_0) = 1 - e^{-Ct}$ и A = нечеткая оценка развития права в некоторый момент времени.

По аналогии может быть определен уровень развития права после реализации мер защиты от недружелюбного вмешательства.

Мерами защиты от недружелюбного вмешательства развития права могут быть лишь симметричные меры. Например, стихийные упущения в соблюдении принципа верховенства права или сознательного нарушения этого принципа должны ликвидироваться вменением этого принципа среди всех участников процесса развития права при государственном контроле за исполнением этой меры, не считаясь с протестами противников в виде заявлений о нарушении демократии в стране.

Эффективность мер защиты развития права должна оцениваться экспертами с помощью порядковых шкал, градациям которых должна ставиться интервалы вещественных чисел от 0 по 1.

§ 3.4. Развитие государственности

По определению 2.1.13 этой книги государственность – это интегральная оценка качества исполнения совокупности генеральных функций государства, как оператора общепризнанными институтами государства такими, как государственное устройство, государственное управление или исполнительная власть, законодательная и судебная власть, экономика, социальная жизнь, институт семьи и брака, конфессиональные отношения, институт прав личности. Упомянутыми в данном определении генеральными функциями государства являются:

1. Развитие экономики и финансовой системы.
2. Развитие права.
3. Повышение уровня национальной безопасности.
4. Политическое и государственное управление.
5. Обеспечение устойчивого общественного порядка.
6. Развитие этических и моральных основ государственной службы.
7. Развитие Вооружённых Сил.

Для специальных или более детальных исследований могут быть введены обобщенные функции, с помощью которых исполняются генеральные функции, и ординарные функции, с помощью которых исполняются обобщенные функции. Такое трехуровневое представление функций, определяющих качество макро характеристики «государственность», призвано облегчить ее метризацию. Метризация означает возможность количественных измерений. Метризация «государственности» строится на использовании экспертных оценок. На каком из трех уровней детализации понятия «государственность» готовы давать требуемые по процедуре метризации экспертные оценки привлеченные квалифицированные эксперты, на том и они и будут делаться. Для пользователей метризованной оценки «государственности» лучше, если найдутся эксперты, готовые дать оценки на уровне генеральных функций: тогда меньше итоговая неустранимая субъективность оценок. Объясняется это тем, что процедура метризации на каждом уровне детализации аргументов «государственности» несет свою неустранимую субъективность оценок, а итоговая субъективность не меньше суммы неустранимых оценок субъективности каждого уровня. Другими словами, при прочих равных условиях итоговая субъективность оценки уровня государственности, полученная с началом метризации на уровне ординарных функций государства, выше итоговой субъективности оценки, с началом метризации на уровне обобщенных функций государства. Итоговая субъективность оценки уровня государственности, полученная с началом метризации на уровне обобщенных функций государства, выше итоговой субъективности оценки, с началом метризации на уровне генеральных функций государства. С другой стороны, имеется гораздо больше специалистов, с высокой компетентностью знакомых с исполнением ординарных функций государства, гораздо меньше таких специалистов на уровне исполнения обобщенных функций государства, и единицы специалистов, знакомых с исполнением генеральных функций государства. Специалисты, хорошо

знакомые с исполнением непосредственно генеральных функций государства, – это либо государственные деятели высокого ранга, либо их ближайшие помощники. Доступ к ним ограничен и вероятность их участия в сложных процедурах метризации близка к нулю. Требуется очень высокая мотивация для их участия в этих процедурах. Круг специалистов, хорошо знакомых с исполнением непосредственно обобщенных функций государства, достаточно широк, однако и к ним доступ ограничен существующими принципами организации деятельности исполнительной, законодательной и судебной властей РФ. Требуемые процедурами метризации действия выходят за привычный круг компетенций специалистов этого круга и требуется высокая мотивация для их непосредственного участия в этих процедурах. Специалисты, хорошо знакомые с исполнением непосредственно ординарных функций государства, многочисленны, доступны для диалога с исследователями государственности и среди них есть те, что оперируют количественными данными и измерителями. С этой точки зрения, вероятность совершения методических ошибок некомпетентности оценок самая высокая у метода, с началом метризации на уровне генеральных функций государства, самая низкая – с уровня ординарных функций. Ясно, что два критерия: итоговая субъективность оценки и уровень методических ошибок некомпетентности – противоречивы. Выбор метода остается за исследователем.

Предлагается производить оценку уровня государственности, ограничиваясь оценками качества исполнения непосредственно генеральных функций государства.

Последовательность действий формирования метода количественной оценки уровня государственности:

- 1) Формируется порядковая шкала-эталон качества исполнения обобщенных функций развития права и шкала соответствия количественных оценок качества исполнения генеральных функций развития права градациям порядковой шкалы;

2) Распознается предпочтение пользователя при упорядочении наборов количественных оценок качества исполнения генеральных функций развития права. Оценка уровня государственности должна производиться с помощью идентифицированного способа скаляризации вектора с семью компонентами – количественными оценками качества исполнения генеральных функций развития права.

Пример семи-градационной шкалы качества исполнения генеральных функций развития права дан в табл. 3.4.1.

Шкала-эталон качества исполнения обобщенных функций развития права

Табл. 3.4.1

Наименование градации качества исполнения ГФГ	Ранг качества	Количественная оценка качества
Очень высокое качество	7	1
Высокое качество	6	[0,8; 1)
Выше среднего качество	5	[0,55; 0,8)
Среднее качество	4	[0,5; 0,55)
Ниже среднего	3	[0,17; 0,5)
Удовлетворительное	2	[0,1; 0,17)
Неудовлетворительное	1	< 0,1

Первый столбец вместе со вторым столбцом этой таблицы являются семи-градационной порядковой шкалой качества исполнения генеральных функций государства (ГФГ), одинаково применимой для любой из них. Третий столбец табл. 3.4.1 содержит количественные оценки качества исполнения ГФГ, соответствующие рангам качества. При этом количественные оценки неоднозначные – интервалы дробей. Знак [означает, что левая граница интервала входит в этот интервал, знак) – правая граница не принадлежит данному интервалу, хотя может быть сколь угодно близко к соответствующему числу. При определенных условиях рангам качества

исполнения ГФГ могут быть поставлены в соответствие средние точки интервалов третьего столбца, т.е. Очень высокое качество исполнения ГФГ оценивается как 1 от предела качества или 100 % от частной стратегической цели развития государственности; высокое качество – 0,9 и т.д.

Пригодность для практического использования шкалы-эталона определяется возможностью объективного описания признаков принадлежности наблюдаемого исполнения ГФГ к приведенным градациям качества 1-го столбца табл. 3.4.1.

Признаками разных рангов качества исполнения ГФГ являются: частота безупречного исполнения, частота и число нареканий в использовании ГФГ. Сбор подобных статистических сведений – явление малореальное. Мнения экспертов должны заменять подобную статистику. Для этого должны собираться достаточно многочисленные группы экспертов. Если число экспертов по исполнению i -й ГФГ равно n_i , число экспертов из этой группы, выставивших j -й ранг качества исполнения i -й ГФГ, равно g_i , то

$$r_i = g_i / n_i, \forall i, \quad (3.4.1)$$

где r_i – ранг качества исполнения i -й ГФГ. На этом заканчивается 1-е действие метризации уровня государственности.

2-е действие метризации уровня государственности состоит в идентификации у экспертов свойственного им упорядочения компонентов кортежа интервальных или точечных оценок качества исполнения семи ГФГ. Возможные упорядочения были описаны в § 3.2. Однако в этом случае использование точечных числовых оценок качества сопряжено с методическими ошибками. Корректнее было бы использовать приемы нечеткой математики: вместо детерминированных значений уровня государственности употреблять нечеткие множества

$$K_i = \{x_i, \mu_{K_i}(x_i)\}, \quad (3.4.2)$$

K_i – нечеткое множество оценок качества исполнения i -й ГФГ;

x_i – удельное число претензий всех пользователей государственной функции права к качеству исполнения i -й ГФГ;

$\mu_{K_i}(x_i)$ – функция принадлежности четкого числа x_i к нечеткому множеству K_i . Возможный вид $\mu_{K_i}(x_i)$ представлен на рис. 3.4.1.

На нем ось абсцисс – значения четкой переменной x_i , по оси ординат – значения функции принадлежности к нечеткому множеству уровней качества исполнения произвольной ГФГ. При этом значениям

функции принадлежности от 0 до 0,1 соответствует неудовлетворительное качество исполнения i -й ГФГ;

функции принадлежности $0,1 \leq \mu_{K_i}(x_i) < 0,17$ соответствует удовлетворительное качество исполнения i -й ГФГ;

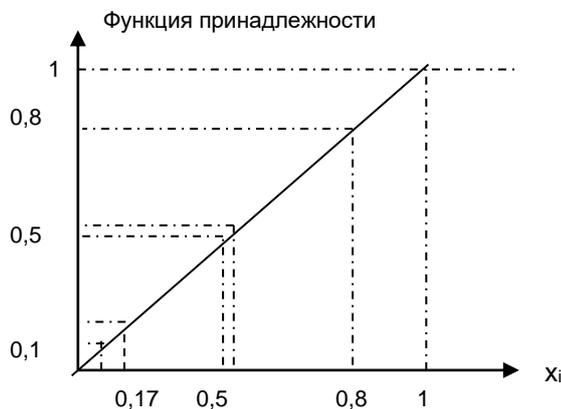


Рис. 3.4.1. Функция принадлежности

функции принадлежности $0,17 \leq \mu_{K_i}(x_i) < 0,5$ соответствует ниже среднего качество исполнения i -й ГФГ;

функции принадлежности $0,5 \leq \mu_{K_i}(x_i) < 0,55$ соответствует среднее качество исполнения i -й ГФГ;

функции принадлежности $0,55 \leq \mu_{K_i}(x_i) < 0,8$ соответствует выше среднего качество исполнения i -й ГФГ;

функции принадлежности $0,8 \leq \mu_{K_i}(x_i) < 1$ соответствует высокое качество исполнения i -й ГФГ.

При значении функции принадлежности $\mu_{K_i}(x_i) = 1$, достигаемом при $x_i = 1$ имеем детерминированную оценку – очень высокое качество исполнения i -й ГФГ.

При создании интегральной оценки уровня государственности – УГ – с помощью идентифицированного вида упорядочений кортежа из семи частных оценок качества исполнения ГФГ должны использоваться ранги качества табл. 3.4.1. До этапа выбора количественной формы УГ ранги качества рассматриваются как обычные числа. Это не противоречит требованиям теорий измерения и содержательности (см. главу 8 [70]). На втором этапе измерения УГ применяются операции, в которых ранги качества не рассматриваются вещественными числами. Они содержат определенную методическую ошибку, но она поддается оценке и имеется способ ее существенного уменьшения.

Для простоты рассмотрим построение интегрального показателя УГ для случая, когда упорядочение кортежа из семи рангов качества исполнения семи ГФГ является лексиминным (или эгалитарно-монотонным). Формально результат – интегральный показатель УГ – называется еще лексиминным числом

Лексиминное число УГ от вектора семи ранговых оценок получается по правилу, уже описанному в § 3.2:

1. Среди рангов находим наименьший. Умножаем его на 10 и принимаем за целую часть лексиминного числа, исключаем временно этот ранг из дальнейшей процедуры.

2. Среди оставшихся чисел-рангов находим наименьшее. Ставим его в дробную часть на позицию слева от запятой с номером, равным номеру шага этой процедуры, уменьшенного на 1. Т.е. второй наименьший ранг из всех рангов в векторе ранговых оценок ставится сразу после запятой лексиминного числа, третий – на вторую позицию после запятой и т.д.

Повторяем этот шаг, пока не получим число, целая часть которого может быть от 0 до 100, дробная часть содержит число цифр, равное числу компонентов в векторе ранговых оценок, уменьшенное на 1.

Одинаковые ранги учитываются столько раз, сколько их в векторе ранговых оценок. Если какой-то из рангов равен максимальному в шкале-эталоне (в приведенной табл. 3.4.1 – это 7) и он должен быть учтен в дробной части лексиминного числа, то на соответствующую позицию в дробной части заносится 0, а предшествующее число увеличивается на 1.

Данный алгоритм рассчитан на то, что максимально возможное значение ранга равно 10. В нашем случае – это 7. Достижение этого значения является частной целью в соответствующей области деятельности государства, а общая цель исполнения функций государства так, чтобы получить максимальные ранговые оценки по каждой генеральной функции развития права.

При $\lambda < 10$, λ - максимальный ранг качества, требуется преобразование имеющейся шкалы в 10-ти балльную с помощью преобразования

$$r_j^{10} = [r_j^\lambda / \lambda] 10, \quad (3.4.3)$$

где $[]$ в данном случае означает операция округления до целого числа по правилам арифметики. Семи балльной шкале табл. 3.4.1 будут соответствовать ранги с 10-ти балльной шкалой:

Табл. 3.4.2

r_j^7	1	2	3	4	5	6	7
r_j^{10}	1	3	4	6	7	9	10

Особенности записи УГ в виде лексиминного числа обсуждались в § 3.2.

Главное назначение лексиминного числа – обеспечение критичности показателя УГ и облегчение постановки управленческих задач развития права. Поясним последнее на численном примере.

Пусть $m_1 = 3$

$\Gamma\Phi\Gamma_1 = 1, \Gamma\Phi\Gamma_2 = 7, \Gamma\Phi\Gamma_3 = 2$, где $\Gamma\Phi\Gamma_j$ – значение ранга на j -й позиции в векторе ранговых оценок

Тогда по алгоритму:

$$УГ = 10,30 \%$$

т.к. $\Gamma\Phi\Gamma_2 = 7$, то прибавляем 1 к предшествующему разряду.

Если при вычислении УГ ограничиться наименьшим рангом, то теряется информация, которую создают значения остальных, более лучших частных оценок. Так ранговый вектор (6, 1, 7) при таком подходе следует признать эквивалентным вектору (1, 7, 2). Между тем этот вывод не вяжется со здравым смыслом, если принять во внимание некомпенсируемость полезностей частных показателей. В математике говорят, что интегральная оценка по наихудшей компоненте вектора оценок является **некритичной**. Это значит, что она не чувствительна к существенным изменениям ситуации развития права. В данном примере два показателя в первом и во втором векторах одни и те же: 1 и 7, а то что числа 1 и 7 характеризуют разные сущности при оценке только по узкому месту, значения не имеет. Но оставшийся показатель в первом векторе оценивается числом 6, а во втором – числом 2. Значение интегральной оценки и для первого и второго вектора должно было бы быть в этом случае равно 1.

Лексиминное число от преобразованного по ф. (3.4.3) первого вектора равно 10,90 %. Оно больше, чем 10,30 %, получаемое для второго преобразованного вектора. Это значит, что ранговый вектор (1, 10, 2) хуже вектора (8, 1, 10).

Теперь о втором назначении лексиминного числа. Его конструкция позволяет осуществлять стратегическое управление и планирование.

В примере с ранговым вектором (1, 10, 2) с $\lambda = 10$ ближайшей задачей повышения качества решения является увеличение минимум до 2 уровня значения $\Gamma\Phi\Gamma_1$, так как без этого существенного улучшения качества не произойдет. Например, если не поднять значение $\Gamma\Phi\Gamma_1$ и оставить его

равным 1, а увеличить значение ГФГ₃, например, до 4, то по данному правилу вычисления F получим

$$УГ^1 = 10,50 \%$$

Если же увеличить ГФГ₁ до 2, и оставить ГФГ₃ = 2; ГФГ₂ = 10, то $УГ^2 = 20,30 \%$.

Это больше $УГ^1$ практически в 2 раза. Следовательно, степень достижения целей будет расти быстрее, если "расширять" узкое место в деятельности администрации. Дальнейшая стратегическая задача – доведение ранговых оценок ГФГ₁ и ГФГ₃ одновременно до 10.

Пусть вектор преобразованных ранговых оценок качества их исполнения семи ГФГ есть (4, 4, 3, 6, 6, 6, 7). Тогда

$$УГ = 30,446667 \%$$

Выше была произведена количественная оценка в виде четкого числа, использующая ранги ГФГ, как целые числа. Однако при этом не учтена неопределенность, нечеткость оценок, свойственная грубой оценке качества исполнения ГФГ в виде рангов. Другими словами, не использована информация, свойственная рис. 3.4.1. Эту информацию можно раскрыть следующим образом. Количественная оценка качества исполнения ГФГ должна быть неоднозначной. Самый простой способ отражения неоднозначности является представление информации в виде доверительного интервала с некоторой доверительной информацией. Так как мы имеем дело не со статистически наблюдаемыми значениями ГФГ, а с их экспертными оценками, то уместнее говорить о субъективной доверительной вероятности. Поскольку при формировании шкалы-эталона и функции принадлежности рис. 3.4.1 значения характеристической переменной x_i детерминировано делились на не пересекающиеся частные интервалы, т.е. в каждом таком частном интервале не содержатся другие вещественные числа, кроме тех, которые включены в эти интервалы, то субъективная вероятность принадлежности количественной оценки качества исполнения ГФГ корректно описанному доверительному интервалу сколь угодно близка 1.

Корректно описанный доверительный интервал должен содержать отклонения в минус и в плюс ранговой оценки, соответствующей каждому частному интервалу характеристической переменной x_i . Например, удовлетворительному качеству исполнения ГФГ соответствует ранг 3 на 10-и балльной шкале. Длина интервала значений переменной x_i равна 0,17. Положим $r_i^- = r_i - 0,17/2$; $r_i^+ = r_i + 0,17/2$, где r_i^- – левая граница доверительного интервала количественной оценки удовлетворительного исполнения данной ГФГ, r_i^+ – правая граница. Доверительный интервал количественной оценки удовлетворительного исполнения данной ГФГ есть [2,915; 3,085]. Итак, если $0,1 \leq x_i < 0,17$, то с субъективной вероятностью близкой к 1 качество исполнения данной ГФГ измеряется числами из интервала [2,915; 3,085]. Тогда по процедуре получения лексиминной оценки УГ в последнем числовом примере

$УГ^- = 29, 446667 \%$ при условии, что оценки более благополучных компонент вектора (4, 4, 3, 6, 6, 6, 7) являются однозначными, $УГ^-$ – левая граница доверительного интервала лексиминных оценок уровня государственности; $УГ^+ = 31, 446667 \%$ при тех же остальных условиях. Для текущей оценки УГ этих данных вполне достаточно.

$УГ \in [29; 31] \%$ от предельно возможных 100 % уровня государственности.

Мы не стали учитывать неоднозначность оценок 1-й, 2-й и 4 – 7 оценок ГФГ в приведенном образце рангов исполнения ГФГ, т.к. они не могут в данном случае повлиять на главный член лексиминной оценки – ранга качества исполнения 3-й ГФГ – Повышение уровня национальной безопасности. Однако при решении задачи развития уровня государственности придется учитывать нечеткость всех ГФГ.

В приведенном выше материале измерение УГ осуществляется на текущий момент (далее «по факту»). Динамика УГ требует знания факторов, определяющих значения ГФГ или их аргументов в виде обобщенных

функций. В результате получилась бы очень сложная динамическая модель. Этот аспект будет обсуждаться позже.

§ 3.5. Развитие экономики как ресурс развития ВП

В этом параграфе развитие экономики рассматривается как ресурс формирования и развития ВП. В таком качестве развитие экономики должно оцениваться достаточно грубо, не точнее, чем оценки уровней развития права и государственности.

Вопросам оценки экономики посвящено громадное число исследований так, что упомянуть все – просто невозможно. Но нас интересует тот круг работ, который посвящен созданию количественных моделей исследования экономики. Два возможных вида таких моделей были описаны в § 2.6: когнитивные модели и модели типа Хикса. Они привлекательны для целей данного параграфа возможностью правдоподобного учета недружелюбного вмешательства и действия мер защиты от него.

Результатами моделирования в моделях этого вида являются V_i – валовый выпуск i -й отрасли, $i \in I$, I – число отраслей народного хозяйства РФ. Валовые выпуски отраслей народного хозяйства РФ ограничивают возможность получения значений обобщенных функций – аргументов ВП, определяемых ф. (3.2.2).

Но при этом не затрагивается проблема получения дополнительных инвестиций для случая введения санкций против производителей продукции двойного назначения и инвесторов этого производства. Эти вопросы обсуждаются в главе 5 и 6.

§ 3.6. Сводная оценка ВП

Согласно приведенной выше концепции оценки ВП военный потенциал РФ определяется значениями шести обобщенных функций:

f_1 - уровень материально-технического обеспечения Вооруженных сил РФ,

f_2 - уровень статусного и социального обеспечения личного состава Вооруженных сил РФ,

f_3 – уровень инженерно-технического оборудования возможных театров военных действий,

f_4 – качество личного состава Вооруженных сил РФ,

f_5 – уровень боевой подготовки личного состава Вооруженных сил РФ и резервистов,

f_6 – политико-моральное состояние населения РФ.

Они были определены как зависимости

$$f_i(\tau) = f_i(x_j(l), j \in G_i, \mathcal{C}, Y_1(l), t_0 \leq l \leq \tau), \forall i, \tau \in [t_0, T], \quad (3.2.2)$$

где

$x_j(l)$ – j -я компонента управленческих решений по укреплению Военного потенциала, принятых в момент l ;

\mathcal{C} – цели развития России;

$Y_1(l)$ – кортеж вмешательств в развитие России на государственном уровне;

τ – модельное время;

G_i – множество номеров управленческих решений, существенно влияющих на значения i -й обобщенной функции;

T – горизонт планирования развития России.

Фигурирующие в ф. (3.2.2) управленческие решения $x_j(l)$ зависят от ресурсов R развития ВП: развития права (R_1); развития экономики (R_2); – развития государственности (R_3).

Каждый из ресурсов оценивается сводной оценкой: $V_{пр}(t)$, $V(t) = (V_q(t), q \in Q)$, УГ(t) соответственно.

В предположении, что $x_j(l)$ есть либо вещественные числа или ранги получаем вместо неизвестных зависимостей f_i их аппроксимирующие полиномы ψ_i .

Численную оценку ВП получаем в два этапа. Этап 1 – идентификация образца предпочтений пользователя или лица, готовящего управленческое решение. Выявленное предпочтение относится к одному из ранее описанных

предпочтений. Используя его вычисляем интегральную оценку ВП в виде $F_{ВП}$.

В случае эгалитарно-монотонного (лексиминного) предпочтения $F_{ВП}$ определяется узким местом среди нормированных показателей

$$\varphi_i = \psi_i / \psi_i^+, i = \overline{1,6}, \quad (3.6.1)$$

ψ_i^+ - максимально возможное значение ψ_i .

Пусть вектор-строка значений φ_i есть (0,7; 0,6; 0,5; 0,6; 0,8; 0,2). Здесь узкое место – политико-моральное состояние населения РФ; за ним – уровень инженерно-технического оборудования возможных театров военных действий, затем – уровень статусного и социального обеспечения личного состава Вооруженных сил РФ, равный с ним по этому признаку – качество личного состава Вооруженных сил РФ, затем – уровень материально-технического обеспечения Вооруженных сил РФ; самый благополучный показатель – уровень боевой подготовки личного состава Вооруженных сил РФ и резервистов. Тогда по правилам вычисления лексиминного числа

$$F_{ВП} = 20,56678 \% \text{ от } 100 \% \text{ максимально возможных.}$$

В стратегическом плане развития ВП ближайшей стратегической задачей является повышение политико-морального состояния населения РФ до уровня $\varphi_6 = 0,5$ при $\varphi_i \geq 0,5, i = 1, 2, 3, 4, 5$. *Дальнейшая стратегическая* задача состоит в повышении политико-морального состояния населения РФ и уровня инженерно-технического оборудования возможных театров военных действий до значения $\varphi_6 = \varphi_3 = 0,6$, при $\varphi_i \geq 0,6, i = 1, 2, 4, 5$. *1-я последующая* стратегическая задача состоит в повышении политико-морального состояния населения РФ, уровня инженерно-технического оборудования возможных театров военных действий, уровень статусного и социального обеспечения личного состава Вооруженных сил РФ и качества личного состава Вооруженных сил РФ до значения $\varphi_6 = \varphi_3 = \varphi_2 = \varphi_4 = 0,7$ при $\varphi_i \geq 0,7, i = 1, 5$. *2-я последующая* стратегическая задача состоит в повышении всех нормированных показателей, кроме уровня боевой

подготовки личного состава Вооруженных сил РФ и резервистов, до значения 0,8. Последняя стратегическая задача – это повышение всех шести нормированных показателей одновременно до 1. Впрочем, по правилам стратегии достаточно сформулировать ближайшую и дальнейшую стратегическую задачи. Остальные задачи могут стать утопией в силу достаточно быстрых изменений внешней обстановки: появления новых угроз и их реализация и т.д.

Этап 2 оценки ВП – решение оптимизационной задачи вида

$$F_{ВП} \Rightarrow \max \quad (3.6.2)$$

при ограничениях

$$\sum_{j=1}^n a_{qj} x_j \leq b_q^{ВП}, \quad q \in Q, \quad (3.6.3)$$

$$x_j \geq 0, \quad \forall j, \quad (3.6.4)$$

$$x_j \leq x_j(V_{пр}(t); УГ(t)), \quad \forall j. \quad (3.6.5)$$

Здесь ресурсы развития «развитие права» и «развитие государственности» рассматриваются каталитическими, т.е. не расходуемыми, а способствующими развитию ВП, определяющими тот или иной уровень развития ВП; валовые выпуски отраслей перечня Q – расходуемыми ресурсами: чем больше расход – тем больше, при прочих равных условиях, ВП.

a_{qj} – расход q-го ресурса на единицу j-го управленческого решения;

$b_q^{ВП}$ – конечное потребление валового выпуска q-й отрасли НХ РФ в интересах развития ВП;

$x_j(V_{пр}(t); УГ(t))$ – функция, определяющая предельное значение величины x_j от уровня развития права – $V_{пр}(t)$ – и уровня развития государственности – $УГ(t)$ – на момент t решения данной задачи.

Конечное потребление валового выпуска q-й отрасли НХ РФ в интересах развития ВП должно отвечать условиям (2.5.14). В обозначениях данного параграфа:

$$V_q = \sum_{i=1}^m a_{qk} V_k + b_q, \quad (3.6.6)$$

где

V_q – валовый выпуск q -й отрасли НХ РФ,

a_{qk} – коэффициент потребления k -й отраслью продукции i -й отрасли – технологический коэффициент, $q = \overline{1, m}$, $k = \overline{1, m}$, $m = |Q|$

b_q – конечное потребление продукции q -й отрасли.

$$b_q^{ВП} \leq \alpha_q b_q, \quad (3.6.7)$$

α_q – доля конечного потребления q -й отрасли на нужды развития ВП,

$$0 \leq \alpha_q \leq 1, \quad \forall q. \quad (3.6.8)$$

Условия (3.6.2) и (3.6.5) приводят к необходимости недифференцируемой оптимизации. Один такой метод разработан в [Конфиг и мрг реш].

§ 3.7. Противодействие экономическим войнам¹¹³

3.7.1. Предыстория проблемы.

Предмет данного параграфа берет свое начало в ХХІХ веке, с момента перехода капитализма в стадию империалистического капитализма, по определению В.И. Ленина. Вначале стал развиваться промышленный шпионаж.

Промышленный шпионаж (из Википедии) – это форма недобросовестной конкуренции, при которой осуществляется незаконное получение, использование, разглашение информации, составляющей коммерческую, служебную или иную охраняемую законом тайну с целью получения преимуществ при осуществлении предпринимательской деятельности, а равно получения материальной выгоды. Основное предназначение промышленного шпионажа – экономия средств и времени, которые требуется затратить, чтобы догнать конкурента, занимающего лидирующее положение, либо не допустить в будущем отставания от

¹¹³ Предлагаемый ниже текст является адаптацией материалов серии публикаций к.э.н. Ю.А. Бобылова [] – [] по «реформированию российской внешней разведки».

конкурента, если тот разработал или разрабатывает новую перспективную технологию, а также чтобы выйти на новые для предприятия рынки. Это справедливо и в отношении межгосударственной конкуренции, где к вопросам экономической конкурентоспособности добавляются и вопросы национальной безопасности.

На рубеже XXIX и XX веков создавались многочисленные фирмы для проведения промышленного шпионажа, создавались специальные структуры ведения промышленного шпионажа не только в специальных службах, но и в крупных корпорациях гражданской и военной ориентации.

В последние 30 – 40 лет появились службы экономической разведки, как инструменты ведения экономических войн. Наша страна до 1992 г. стояла в стороне от новых направлений конкурентной деловой и неделовой борьбы. Поскольку в России рыночные отношения были установлены не естественным, а командным путем, то в настоящее время Государственная деятельность и бизнес оказались не готовыми к противодействию новым вызовам противников России.

В среде специалистов по противодействию недружелюбному вмешательству нет, пока, единодушия в терминологии в области экономической разведки. Есть несколько понятий, не сильно отличающихся друг от друга. Например, экономическая разведка, бизнес-разведка, конкурентная разведка и т.п.

«Конкурентная разведка» (англ. Competitive Intelligence, сокр. CI) по Википедии – сбор и обработка данных из разных источников, для выработки управленческих решений с целью повышения конкурентоспособности коммерческой организации, проводимые в рамках закона и с соблюдением этических норм (в отличие от промышленного шпионажа); а также структурное подразделение предприятия, выполняющее эти функции. Другое определение понятия «Бизнес-разведка» – это особый вид информационно-аналитической работы, позволяющий собирать обширнейшую информацию о юридических и физических лицах без

применения специфических методов оперативно-розыскной деятельности, являющихся исключительной прерогативой государственных правоохранительных органов и спецслужб» - см.: [ru.wikipedia.org/wiki/Конкурентная разведка](http://ru.wikipedia.org/wiki/Конкурентная_разведка). Другие часто встречающиеся названия конкурентной разведки: деловая разведка, корпоративная разведка, аналитическая разведка, маркетинговая разведка, коммерческая разведка, экономическая разведка.

Но есть и другое определение бизнес-разведки (см. [45]), которое мы принимаем в данной книге, в главе 8.

Разницу разведки и шпионажа можно понять из цитаты **Аллена Даллеса**, организатора американской внешней разведки: «Если ты нашел чиновника, который тебе передаст важную информацию – это разведка. Если же он оставил секретный документ на столе, а ты его украл, то это – шпионаж» [31].

В словаре авторитетных (по мнению Бобылова Ю.А.) аналитиков ФСБ С.В. Лекарева и В.А. Порка «Бизнес и безопасность» дается следующее определение термина **«ведомственная разведка»**: «Специальное подразделение ведомства, функциональными обязанностями которого являются конспиративный сбор за рубежом и в своей стране разведывательными средствами и методами, а также путем использования открытых источников информации, представляющей интерес для ведомства, и осуществление по указанию руководства ведомства секретных мероприятий».

Экономические войны – это составная часть традиционных силовых войн, где в боях используются «особые разрушительные технологии»: теоретические концепции (вспомним основы приватизации государственной собственности и др.), новаторские реформы, децентрализация управления, система профессионального образования, особые регулирующие механизмы и др., в результате использования которых происходит деградация технологической базы, и как итог неспособность производить качественные

конкурентоспособные товары и услуги. Ныне все это – войны неокOLONиализма.

С 2 августа 2017 г. США объявили официально широко масштабную экономическую войну России.

3.7.2. Широко масштабная экономическая война США против РФ.

Президент США Д. Трамп 2 августа 2017 г. подписал «Закон о противодействии противникам Америки посредством санкций» (HR 3364). США открыто начали против России системную экономическую войну. Закон нарушает многие действующие нормы мировой политики и экономики. Намечено ведение *все новых ограничений* на приобретение российскими управленцами в крупном и среднем бизнесе новой техники, оборудования, технической документации и информации. Впереди активизация иностранных разведок США и их союзников, а также опасные подрывные специальные операции против российского бизнеса и власти.

Краткое содержание закона США HR 3364

В ходе избирательной кампании Д. Трамп обещал исправить «дисбаланс в мировой торговле» и провозгласил курс на отмену свободной торговли и введение протекционизма для промышленности США. Принятие закона HR 3364 – это лишь начало новой экономической политики. «Закон о противодействии противникам Америки» является первым крупным двухпартийным проектом в Конгрессе США с момента начала президентского срока Трампа. Примечательно единодушное голосование за законопроект, сначала в Сенате (98 – «за», 2 – «против»), а в Палате представителей (419 – «за», 3 – «против»). Опасно, что в США квалифицируют Россию как «мирового врага».

Закон HR 3364 выстраивает логику, ведущую к определению преступного характера Российского государства и его руководства. Во второй части документа, озаглавленной «Санкции в отношении Российской Федерации и борьбы с терроризмом и незаконным финансированием», «незаконное финансирование» идет через союз «и» сразу же после «терроризма».

Коррупция в России ставится в один ряд с терроризмом как несущая угрозы всему миру.

В HR 3364 прописаны крупные угрозы США и свободному западному миру от преступной России – аннексия все новых соседних территорий; вторжение в информационное пространство других стран; коррупция и преступная деятельность руководства России по отношению США, странам-членам НАТО к гражданам своей страны; активизация экономической войны России по отношению к энергетике стран Европы и создание монопольного газового рынка и др. В частности, отмечено, правительство Российской Федерации нарушает договор между США и СССР о ликвидации ракет среднего и малого радиуса действия, подписанный в Вашингтоне 8 декабря 1987 года и вступивший в силу 1 июня 1988 года (договор о РСМД).

Президента США и американские власти обязывают воздействовать посредством комплекса разрушительных санкций политики не только на внешнюю, но и на внутреннюю политику РФ. Важнейшей стратегической целью является *подрыв и ослабление финансовой сферы России* и особенно нефтегазового комплекса страны с целью резкого сокращения экспорта газа, нефти, стратегического сырья для использования в промышленности западного мира¹¹⁴.

Однако ныне администрация Трампа обвиняет Китай и ряд европейских государств, прежде всего Германию, в использовании «нечестных методов» для достижения этими странами положительного баланса в торговле с США. По этой причине иностранные инвесторы уже опасаются вкладывать капитал в предприятия на территории США. Согласно сведениям Бюро экономического анализа, в первом квартале 2017 г. сумма прямых иностранных инвестиций в США составила 83,6 млрд долл., что почти на 40% ниже аналогичного показателя за первый квартал 2016 года². По оценкам, все компании, вложившие свои капиталы в решение Европейской комиссии по

¹¹⁴ <https://eadaily.com/ru/news/2017/07/26/bill-o-voyne-ssha-s-rossiey-trampu-ugotovlennaya-rol-pochtalona-i-marionetki>

обеспечению Союза энергетическими ресурсами, разорятся. Wintershall, E.ON Ruhrgas, N. V. Nederlandse Gasunie и Engie (бывшая GDF Suez) принимают участие в строительстве второй ветки газопровода «Северный поток 2», отныне запрещённый Конгрессом. Они теряют не только право на участие в американских тендерах, но и все свои авуары, размещённые в США. Им запрещён доступ в международные банки, и они не могут осуществлять свою деятельность за пределами ЕСЗ.

По мнению американских аналитиков, России и непосредственно её высшему руководству нанесен сильный военно-политический и военно-экономический удар.

3.7.3. Компоненты экономической войны с Россией.

По закону HR 3364 экономическая война с Россией будет вестись по направлениям деятельности РФ:

- аннексия новых соседних территорий;
- вторжение в информационное пространство других стран;
- коррупция и преступная деятельность руководства России по отношению США, странам-членам НАТО к гражданам своей страны;
- активизация экономической войны России по отношению к энергетике стран Европы и создание монопольного газового рынка и др.
- нарушение договора между США и СССР о ликвидации ракет среднего и малого радиуса действия, подписанный в Вашингтоне 8 декабря 1987 года и вступивший в силу 1 июня 1988 года (договор о РСМД).

Основными средствами ведения войны будут:

- информационная война, включая прямую ложь и манипуляции с основными понятиями политики, экономики, торговли;
- диверсии;
- провокации НАТО на сопредельных территориях

- другие ранее описанные способы недружелюбного вмешательства.

3.7.4. Состояние экономики после санкций.

Общая оценка состояния экономики РФ после санкций

В 2015 г. Россия в своем развитии испытывает глубокий кризис, обусловленный экономикой чрезмерного «сырьевого уклона», малоинновационной гражданской промышленностью и депрессивным фермерским сельским хозяйством. Следует признать наличие крупных ошибок в формировании экономической системы России после 1991 г., что также оказалось результатом тайных экономической и политической войн, включая деятельность различных иностранных фондов «поддержки реформ» и НКО. Введение экономических санкций 2014–2015 гг. – это лишь серия «финишных ударов» по экономике России.

В п. 8 раздела II «Вызовы и угрозы экономической безопасности» положения Указа Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» отмечается: «На современном этапе мирового развития отчетливо проявляются объективные признаки разрушения однополярного мира. При этом процесс перехода к многополярности сопровождается *нарастанием геополитической нестабильности и неустойчивости развития мировой экономики, резким обострением глобальной конкуренции*. Отмечается стремление к перераспределению влияния в пользу новых центров экономического роста и политического притяжения. Происходят существенные изменения в области международного права, военно-политической и экономической областях».

В условиях кризиса и стагнации для управленческой практики России пришло время поиска *новых нетрадиционных решений*. Надо учиться быстро *копировать и производить* в России перспективные товары повышенной технической сложности. Таким путем пошел Китай 20–30 лет назад. Применительно к эффективным *экономическим и торговым войнам* для

России также требуется развитие *соответствующих специфических функций,*

организационных структур управления, ресурсов. Это процесс назревшего развития двойных технологий в гражданской сфере, который затрагивает как федеральные министерства экономического блока (особенно Минэкономразвития, Минпромторг, Минприроды и др.), так и ведущие компании крупного и среднего российского бизнеса.

Не все благополучно с охраной государственных и коммерческих тайн, а также защиты интеллектуальной собственности [31; 34]. Тревожны проблемы нарастающих утечек из страны крупных частных отечественных капиталов или талантливых ученых. Возникает и вопрос о соответствии этих опасных явлений нормам УК РФ. Напротив, необходимо активизировать привлечение в России иностранного капитала, уточнив понятие «стратегических месторождений полезных ископаемых», «стратегических предприятий» и др.

Научное и технологическое отставание России от промышленных лидеров.

По данным Глобального инновационного индекса (*Global Innovation Index*), в августе 2016 г. Россия заняла 43-е место, поднявшись по сравнению с 2015 г. на пять позиций. Самой инновационной страной в шестой раз подряд признана Швейцария, второе место у Швеции, на третьем – Великобритания, далее следуют США, замыкает пятерку лидеров Финляндия. Из стран бывшего СССР выше всех поднялась Эстония – 24-е место. Этот, девятый, выпуск *Global Innovation Index* подготовили Корнелльский университет США, французская школа бизнеса INSEAD и Всемирная организация интеллектуальной собственности при ООН. Данные для него предоставляют Международный союз электросвязи под эгидой ООН, Всемирный банк, а также Всемирный экономический форум¹¹⁵. Составление таких рейтингов является не только научной, но и политической

¹¹⁵ См.: <http://www.newsru.com/finance/16aug2016/giiru43d.html>.

акцией. Во-первых, не совсем понятно, каковы установленные оценочные показатели, а во-вторых, кто есть оценщики и кому лично в мире они симпатизируют. По ряду причин новой холодной войны в США и Евросоюзе сеется *недоверие к России, а ее потенциал часто сознательно занижается*. Объективно невысокие позиции России обусловлены малой цитируемостью отечественных ученых в зарубежных изданиях, зависимостью бизнеса от импорта технологий и слабыми связями производства с российскими разработчиками. Более того, около 90 % российских предприятий не рассматривают инновационную деятельность как экономически важную бизнес-стратегию. Вместе с тем наукоемкая модернизация промышленности в России имеет сильный военно-промышленный уклон, что ограничивает международное сотрудничество в этой сфере и открытую публикационную деятельность.

После 2000 г. в России удельные затраты на сферу НИОКР по отношению к ВВП остаются в *2–3 раза ниже*, чем в промышленно развитых странах мира (таблицы 1 и 2).

Таблица 1

Десять стран мира с наивысшими затратами на национальные НИОКР в 2015 г.

Страна	Внутренние затраты на исследования и разработки	Ассигнования на исследования и разработки из госбюджета	Исследователи (в эквиваленте полной занятости, чел.-лет)	
			всего	на 10 000 занятых в экономике
1. Израиль	11032,9/4,21	1644,1/0,63	63728	174
2. Корея Ю.	68937,0/4,15	19933,5/1,20	321842	102
3. Япония	160246,6/3,47	34679,3/0,75	660489	102
4. Финляндия	7175,6 /3,31	2166,3/1,00	39196	157
5. Швеция	14151,3/3,30	3575,3/0,83	62294	133
6. Дания	7513,4/3,06	2538,8/1,03	40858	149
7. Швейцария	13251,4/2,96	3898,1/0,87	35950	75
8. Австрия	11282,2/2,95	3066,3/0,80	39923	94

9. Германия	100991,4/2,85	31961,8/0,90	360365	85
10. США	456977,0/2,73	132477,0/0,79	1265064	87
Справочно				
Китай	336495,4/2,08	.../...	1484040	19
Россия	44442,9/1,19	34570,8/0,92	444865	66

Примечание. В числителе – всего в млн долл. США, в знаменателе – % к ВВП.

Источник: Наука, технологии и инновации России, ИПРАН, Наука, 2015, с. 78–80¹¹⁶.

Как показывают приведенные цифры, в *большинстве стран мира сфера прикладных (отраслевых) НИОКР на 2/3 финансируется производственными компаниями.* Если иметь в виду Россию, то масштабы общего финансирования НИОКР в 2,5–3,5 раза меньше, чем в первых десяти странах мира, и в 1,7 раза меньше, чем в Китае [Наука, технологии и инновации России, ИПРАН, Наука, 2015, с. 78–80]. Многолетнее значительное недофинансирование сферы НИОКР в России объясняется значительно лучшим обеспечением прикладной военно-ориентированной науки – до 60 % военных НИОКР профинансированы из бюджета РФ¹¹⁷. Их высокая секретность резко ограничивает публикационную активность. Для таких рейтингов было бы лучше учитывать не журнальные статьи, а более весомые показатели – защищенные патенты. Ситуация с гражданскими НИОКР явно кризисная, за исключением особо приоритетных направлений (нано- и биотехнологии, нефтегазовая наука, энергетика, химические технологии, фармацевтика и др.). В 2014 г. внутренние затраты на российские исследования и разработки имели следующую структуру: исследования – 16,4 %; прикладные исследования – 19,5 %; разработки – 64,1 %. Удельный вес мировых публикаций по естественным и техническим наукам России

¹¹⁶ Наука, технологии и инновации России, ИПРАН, Наука, 2015.

¹¹⁷ См.: Федеральное казначейство / Ежегодный мониторинг средств, выделенных из федерального бюджета на финансирование НИОКР (в том числе по приоритетным направлениям инновационного развития России): Аналитический центр при Правительстве РФ, 2014, с.10.

составляет лишь 1,83 % [см. ссылку 24, с. 43]. При этом велики затраты на военно-ориентированные НИОКР, результаты которых часто секретны и не подлежат открытой печати, особенно в иностранных журналах. Надо отметить, что Россия по военным расходам в структуре ВПП (%) занимает 3–4-е место в мире. Отчасти объемы финансирования сферы НИОКР в странах мира определяют публикационную активность по естественным и техническим наукам (табл. 2).

Табл. 2

Валовый внутренний продукт, расходы на науку и научные публикации ученых крупнейших экономик мира: 2014

Страны	Валовый внутренний продукт		Внутренние затраты на исследования и разработки		Число публикаций по естественным и техническим наукам	
	Всего, млрд. долл. США (по паритету покупательной способности национальных валют)	В процентах к мировому объему (с учетом данных МВФ)	Всего, млрд. долл. США (по паритету покупательной способности национальных валют)	В процентах к мировому объему	Всего	В процентах к мировому числу публикаций
США	17348,1	15,87	485,4	26,92	643952	28,46
Япония	4650,1	4,25	166,9	9,25	111875	4,94
Корея Ю.	1683,9	1,54	72,3	4,01	69196	3,06
Канада	1600,4	1,46	25,8	1,43	97394	4,30
Страны ЕС, всего	18747,6	17,15	365,8	20,29	784756	34,68
Германия	3757,1	3,44	108,8	6,03	152207	6,73
Франция	2604,2	2,38	58,8	3,26	69316	4,55
Великобритания	2598,6	2,38	44,2	2,45	182286	8,06

Страны БРИКС, всего	33090,3	30,26	514,2	28,52	534375	22,80
Китай	18083,0	16,54	368,7	20,45	333411	14,73
Индия	7347,0	6,72	61,9	3,43	81956	3,62
Россия	3666,3	3,35	39,9	2,21	41399	1,83
Бразилия	3287,0	3,01	37,2	2,06	53205	2,35

Источник: Наука, технологии и инновации России: крат. стат. сб. // М.: ИПРАН РАН, НАУКА, 2016, с. 88.

Естественно, что число публикаций не отражает истинного состояния в той или иной интеллектуальной сфере. Так, для технических наук более важным показателем результативности являются не научные статьи, а патенты и иные объекты защищаемой интеллектуальной собственности.

3.7.5. Внешняя экономическая разведка как средство противодействия экономическим войнам с РФ.

Для российских управленцев и экономистов федеральных министерств и ведомств пришло время быстрого освоения как общих *защитных приемов*, так и принципов ведения *наступательных специальных операций*. Часто возможный конкурентный успех в бизнесе требует ассиметричных ответов, в том числе в плане недобросовестной конкуренции. У любой войны есть свои идеология и этика, смысл которых – достичь победы *любыми средствами и оружием борьбы* [29, 31, 32]. Успешный бизнес, особенно крупный и наукоемкий, всегда опирается на стратегический маркетинг и деловую конкурентную разведку. Конкурентная разведка вынуждена действовать на *ограниченном правовом поле*. Именно внешняя экономическая разведка в обобщенном смысле может дать средства защиты от недобросовестной конкуренции стран золотого миллиарда.

Ниже описываются *меры* по созданию эффективной внешней разведки.

1. Создать в рамках СВР структуру Внешней конкурентной разведки для бизнеса. Возложить на нее функции поиска, обработки и распространения информации заинтересованным пользователям по

- новейшим мировым достижениям в области технологий производства промышленной продукции,
- технических характеристик конкурентоспособных образцов техники,
- перспектив развития науки и техники.

Для выполнения этих функций использовать традиционные методы ведения внешней разведки и современные информационно-аналитические технологии.

Привлекать ФСБ и ГРУ для выполнения специальных операций. Координацию совместных работ этого рода возложить на СВР.

2. В качестве инструментов Внешней конкурентной разведки для бизнеса использовать весь известный арсенал:

- научно-техническая разведка (секретный и легитимный поиск и обработку необходимой информации);
- промышленный шпионаж;
- проведение наступательных и защитных специальных операций (в том числе промышленных диверсий и физическое устранение лидеров опасных конкурентов), лоббирование нужных законов, незаконное печатание бумажных долларов, и др.

По мнению специалистов в этой области научно-техническая разведка больше востребована на первых стадиях НИОКР с высокой информационной неопределенностью, промышленный шпионаж – ближе к конечным этапам инвестиционного процесса.

Тайный шпионаж и далее возможную *имитацию изделия* или товара нужно рассматривать не изолированно, а в *паре с инновацией*. Очевидно, что без некоторой инновации имитация продукта или процесса вообще невозможна. В большинстве случаев невозможна и имитация без внесения

каких-либо изменений в оригинал. Конкуренты анализируют результаты внедрения инновации, которую ввели другие организации, чтобы определить, насколько она им нужна.

3. Отдельным крупным компаниям России на лицензионной основе разрешить ведение внешней разведки (особенно научно-технической, промышленной и экономической).

Часто качественный постоянный мониторинг НИОКР за рубежом нынешние кадры СВР, ФСБ и ГРУ осуществлять не могут. Это под силу только высококвалифицированным специалистам. Пока в России внешнюю разведку не имеют права вести даже крупные госкорпорации. Это не соответствует лучшей иностранной практике и снижает мощности или возможности нашей внешней разведки.

4. Привести в соответствие приоритеты научно-технической разведки, экономической разведки России и новых форм связей спецслужб СВР, ФСБ, ГРУ с высшей школой, отраслевыми и академическими НИИ, наукоемкими российскими компаниями.

5. В ряде университетов Минобрнауки России ввести не только *военную кафедру* (от Минобороны РФ), но и *кафедру национальной безопасности* (общую от ФСБ, МВД, СВР и других правоохранительных органов). На последнюю возложить подготовку специалистов по внешней разведке (научно-технической, промышленной и экономической) по профилю данного ВУЗа.

6. Предусмотреть введение дисциплины научно-технической, промышленной и экономической разведки на курсах повышения квалификации в ряде организаций и переподготовки специалистов.

В США важнейшим объектом разведки являются квалифицированные инженеры как источники ценной информации. В этой связи ФБР обновляет инструкцию для сотрудников секретных предприятий, которая включает и рекомендации по поведению их вне работы. Согласно немецким источникам, получение разведывательной информации в Германии осуществляется

разными способами. В 15 % случаев конкуренты хакерскими приемами подключались к корпоративным базам данных. Случаи продажи информации собственными сотрудниками с целью получить доход составили 20 % всех нарушений. В 19 % случаев сотрудники компаний оказывались завербованными фирмой-конкурентом или же зарубежной спецслужбой в целях передачи им закрытой информации (иногда ее продажей занимались бывшие ответственные работники фирмы). В нелояльности по отношению к собственной компании чаще всего замечены секретари и делопроизводители (31 %), квалифицированные рабочие (23 %) и менеджеры (17 %). При этом компетентные органы обращается лишь 25 % немецких компаний, ставших жертвами промышленного шпионажа, поскольку они опасаются потери деловой репутации.

7. Создать многоуровневую систему научно-технической информации (открытую и закрытую, по министерствам и ведомствам, по видам деятельности, бесплатную и платную, и др.).

8. Создать при Председателе Совета министров РФ организационную структуру с полномочиями финансирования и координации деятельности Внешней конкурентной разведки, под патронажем СВР РФ.

9. Издать закон о статусе, функциях структурных подразделений бизнес-разведки и контрразведки на предприятиях гражданского и оборонного назначения.

Статус, функции структурных подразделений бизнес-разведки и контрразведки на предприятиях гражданского и оборонного назначения рассматриваются в главе 8 этой книги.

Авторы данной книги считают истинными следующие два вывода из анализа процветающего бизнеса в современных условиях.

1. Любой бизнес легче создать, чем «удержать его на плаву», т.е. превратить его в надежный на большую перспективу и доходный.

2. Современная конкуренция – это конкуренция стратегий и планов.

Обоснованные разработки стратегий и планов развития бизнеса могут опираться на эффективную Внешнюю конкурентную разведку и бизнес-разведку и контрразведку предприятий – локомотивов развития экономики.

§ 3.8. Государственное управление

Широкое распространение теории умной силы ставит на повестку дня восстановление института государственного управления в РФ на базе теории организационного управления или теории умной силы. Достоинства и недостатки обеих теорий уже обсуждались в § 2.1. С основами теории организационного управления читатель может ознакомиться по [Препринт]. Авторы данной монографии отдают предпочтение теории организационного управления, т.к. в данной монографии предлагаются количественные меры защиты и противодействия недружелюбному вмешательству. Некоторым дополнительным аргументом в пользу данного выбора является существование института государственного управления им. Кеннеди в США. Разумеется, что суть государственного управления в этом институте США может отличаться от теории организационного управления в нашей трактовке. Автор теорий мягкой и умной сил работал некоторое время на посту директора упомянутого института. В связи с этим еще раз скажем, что команда Ельцина попала на удочку дезинформации, что в рыночной экономике наука не нужна. Лишь малая выборка из 1000 публикаций (больше 500 – в ссылках С.Дж. Ная младшего в книге [Буд. власти] и более 500 в архиве В.П. Бауэра) американских и других ученых свидетельствуют об обратном: и экономика и политика в США опираются на мощную теоретическую базу. Отказ от науки в практике РФ – это еще один ресурс победы США в холодной войне с Россией.

Объектами государственного управления должны стать такие институты государства, как политика, право, экономика, социальная жизнь. Отдельные компоненты государственного управления были рассмотрены в § 3.2 – § 3.7. Остальные из числа выбранных авторами данной монографии будут рассмотрены в следующих главах.

Сердцевиной государственного управления является стратегическое планирование устойчивого развития России на долгосрочную перспективу в условиях действия враждебных умных сил. Результатами стратегического планирования могут быть Государственные и Федеральные целевые программы. С 2012 г. уже существует практика разработки Государственных Программ в разных сферах жизни России. В 2012 г. было разработано 41 программа. Но их выполнение сразу же было заторможено. Причинами были несоответствие желаемого имеющимся возможностям, как и в практике СССР. Кроме того показатели Программ явно не соответствуют сути необходимых действий. Желающие получить соответствующие сведения могут ознакомиться с Государственными Программами на портале Правительства. По нашему мнению, разработка Государственных Программ в 2012 г. велась с теми же ошибками, которые были отмечены в § 3.1.

По этой же причине вызывает большое сомнение успех перевода экономики с 58 места на 5-е на основе традиционных антикризисных мер. На эту тему мы высказывались ранее в этой книге.

Государственное управление должно отвечать ряду требований. Они представлены в теории организационного управления [Препринт]. Они должны быть выполнены независимо от степени формализуемости управления, иначе подведомственную систему ждут беды или даже гибель, как это произошло с СССР. Одно из этих требований – устойчивость по Лагранжу. Смысл этого требования состоит в том, что характеристики подведомственных процессов при конечных возмущениях во внешней среде или ближайшем внешнем мире в пределе по времени должны оставаться конечными величинами. Не могут быть бесконечными в отдаленной перспективе известные экономические характеристики: ВВП, ВДС, величина собранных налогов, безработица и др. При традиционных способах принятия ответственных решений нет возможности спрогнозировать численные значения характеристик подведомственного процесса, как следствий реализации принимаемого решения и уж тем более предвидеть картину

изменения характеристик процесса при бесконечном увеличении горизонта прогнозирования. Такая задача никогда не стояла перед руководителями СССР и не могла стоять в силу принятого механизма принятия решений Первыми лицами государства. Читатели, знакомые с механикой или же с устройством двигателя автомобиля, должны знать, что при превышении скорости вращения маховика в двигателе внутреннего сгорания выше определенного порога маховик разлетится на мелкие части, искалечив машину, а может быть и седоков. Зная это, конструктора двигателей принимают меры по немедленному останову двигателя при превышении ускорения вращения маховика выше некоторого числа. Без этих мер работа двигателя не устойчива по Лагранжу.

Системы не устойчивые по Лагранжу нацелены на беду, на свой возможный конец, если не принимаются меры по стабилизации подведомственных процессов. Но для этого надо уметь определять наличие или отсутствие устойчивости по Лагранжу. К сожалению, нелюбимая политиками и экономистами математика может жестоко отомстить за нежелание знать ее возможности в вопросах государственного управления. Без математической поддержки решения, предлагаемые экономистами и политиками, лишь кажутся надлежащими и то лишь в случае, если результаты решения являются конечными категориями, штучным «товаром». Например, построить БАМ, построить космодром «Восточный», перевести экономику РФ за 6 лет на 5-е место в мире и т.д. Как построить БАМ? – это дело Совмина и Госплана. Аналогичный вопрос и в случае решения 1-го лица в РФ перевести экономику РФ за 6 лет на 5-е место в мире. Казалось бы, причем здесь устойчивость по Лагранжу? Дело в том, что реализация любых решений требует расхода определенных ресурсов, в первую очередь материальных таких, как финансы, живой труд, материалы и имущество, минеральные ресурсы и т.п. (более подробно см. [Ценность сув. гос]). Часть их них приносит доход при существующих экономических действиях. Этот доход становится упущенными выгодами, если часть соответствующих

ресурсов израсходована на реализацию принятого решения. Для будущего развития России они перестали существовать, но принесли пользу при реализации данного решения. При принятии последующих решений по развитию России соответствующих ресурсов может не хватить. И тогда либо будут приняты реализуемые решения, либо придется отказаться от каких-то решительных целей. Государство как сложная неоднородная система функционирует, подчиняясь определенным законам и закономерностям. Реальная нехватка каких-то ресурсов в какие-то моменты времени заставит систему двигаться в пространстве определенных координат и времени по траектории, которая не устраивает Руководство, но заставить систему двигаться по желаемой траектории будет волюнтаризмом, подобным тому, что имел место в СССР. Результаты такого волюнтаризма известны.

Процессы, **устойчивые по Лагранжу**, имеют все характеристики, как наблюдаемые, так и латентные, – с графиками, на которых каждая характеристика в каждом сечении по времени заключена в конечные интервалы, независимо от величины конечных возмущений на систему в предшествующие моменты времени. В случае более двух зависимостей характеристик от времени их совокупность заключена в многомерный коридор ошибок, границы которого априори известны. А это значит, что исследователь может знать предельные ошибки измерения или прогноза характеристик устойчивого процесса. Теория когнитивного моделирования располагает инструментами вычисления таких ошибок для устойчивых по Лагранжу процессов и определения факта устойчивости (см. [Теория когнитивн моделир]). Для этого достаточно сформировать матрицу количественного взаимодействия переменных на шагах процесса. Формально знание матрицы взаимодействия переменных освобождает исследователя от необходимости собственно прогнозирования. Создана программно-инструментальная среда Forecast 2.00 для создания и ведения когнитивных моделей на базе взвешенных ориентированных графов (см. § 2.5 этой книги). Как показал почти двадцатилетний опыт эксплуатации среды Forecast 2.00 в

стенах РАГС при Президенте существующий психологический барьер между специалистами с гуманитарным базовым образованием и компьютерными информационно-аналитическими технологиями легко ломается при знакомстве с сутью работ, требующихся от потенциального пользователя создаваемой в интерактивном режиме когнитивной модели. Работа с создателями когнитивной модели ведется на языке деловой прозы участников создания модели и привлечения простейших геометрических понятий: кружок, овал, прямоугольник, точка, стрелка. Чиновники, ранга начальника отдела и управления (департамента), проходившие обучение в стенах РАГС, за 10 – 15 минут знакомства с требованиями к участнику создания когнитивной модели соглашались на эксперимент и далее самостоятельно создавали когнитивные модели в своей предметной области.

Лишь амбиции принадлежности к кругу Высокого руководства мешают освоению приемам когнитивного моделирования.

Когнитивные модели на взвешенных орграфах являются единственным инструментом прогнозирования тенденций развития решаемой проблемы на долгую перспективу. Они отражают точку зрения создателей модели на отношения учитываемых переменных. Если это точка зрения Лица, принявшего стратегическое решение, то все остальное теряет смысл, т.к. решение определялось зафиксированными в модели отношениями. Если они ошибочны, то подведомственная система идет по неправильному пути и ничего до поры до времени сделать нельзя. Плохо, если система не устойчива по Лагранжу, а принявшему решение это не известно. Одинаково плохо, если система устойчива по Лагранжу, но «коридор ошибок» слишком велик.

Необходимым условием сохранения устойчивости по Лагранжу в ближайшей и среднесрочной перспективе является отсутствие структурных сдвигов в экономике и политике в момент создания когнитивной модели процесса – следствия реализации принимаемого решения – и в ближайшей перспективе. В [Ценность сув] идентификацию структурных сдвигов предлагается осуществлять на основе теории фракталов и фрактальных

измерений, см. § 10.2 книги [Ценность сув]. Там же показано, что для этой цели вполне подходят когнитивные модели, создаваемые по определенной технологии.

Элементом государственного управления должно быть Государственное регулирование экономики. В [Ценность сув] даны начала соответствующей теории. В частности определены эффективность государственного регулирования: ситуации, когда госрегулирование уместно; критерии и критериальные функции эффективности госрегулирования. Обсуждаются препоны на пути внедрения госрегулирования в России: существующая конституция; некомпетентность сотрудников экономического блока исполнительной и законодательной властей и т.д., наличие параметров порядка 1-го рода. Возможные меры по внедрению госрегулирования. Более подробно эти вопросы обсуждаются позже.

Глава 4. Повышение национальной конкурентоспособности

§ 4.1. Понятие национальной конкурентоспособности и ее мера

Проблема оценки и измерения национальной конкурентоспособности обсуждались в [Ценность сув гос]. Было принято следующее определение

Определение 4.1.1.

Национальная конкурентоспособность РФ – способность страны сознательно занимать и удерживать место («нишу») в международном разделении труда, позволяющая поддерживать благосостояние россиян (создавать и использовать национальное богатство) на приемлемом для государства и общества уровне, выполнять взятые на себя страной политико-экономические международные обязательства.

В числе взятых на себя страной политико-экономических международных обязательств могут быть: выполнение международных договоров, оказание международной помощи в случае природных и техногенных катаклизмов, выплата долгов и т.п.

По сути, национальная конкурентоспособность РФ (НК РФ) создается деятельностью отдельных фирм или отраслей народного хозяйства и их итоговая оценка является аддитивной. Государство либо снижает своими действиями долю реализации продукции фирм или отраслей на мировом и внутреннем рынках соответствующей продукции, либо создает более или менее благоприятные условия для конкурентоспособных фирм и отраслей НХ РФ. На языке одного из числа последних исследователей НК Кузьмина В.Д государство создает более или менее благоприятную бизнес-среду [Кузьмин]. Кроме того государство обеспечивает требуемый приемлемый уровень государственного суверенитета и несет ответственность за международные обязательства. Его действия нельзя свести только к мерам экономического характера, как предполагается у Кузьмина: ставка рефинансирования, налоговые ставки.

Но деятельность фирм и отраслей НХ получает оценку как некий уровень национальной конкурентоспособности лишь, если **доходы от конкурентоспособных фирм и отраслей превышают порог, выше которого может идти о выполнении требований определения 4.1.1.**

Измерение национальной конкурентоспособности построено на двух понятиях.

Определение 4.1.2.

Доминантные виды деятельности – это те виды деятельности, результаты которых наиболее востребованы на мировых рынках и спрос на которые остается открытым.

Определение 4.1.3.

Открытый спрос на некий товар или услугу – это неудовлетворенный полностью спрос; он выше временно установившегося равновесного спроса.

Примеры. В настоящее время доминантные виды деятельности в РФ – это:

- торговля минеральными ресурсами (углеводороды, редкоземельные элементы);
- освоение космоса;

- сооружение атомных электростанций;
- торговля оружием.

Предложена формула оценки уровня национальной конкурентоспособности на момент t

$$\text{УНК}(t) = k(t), \quad (4.1.1)$$

где

$k(t)$ – k -й уровень национальной конкурентоспособности на момент t ,

$$k = \overline{1, k^*},$$

$$k(t) = \arg \mu_{D^+} (D^{\text{конк}}(t)) \in [k-1/k^*, k/k^*], \quad (4.1.2)$$

D^+ – нечеткое множество наибольших возможных доходов от всех видов деятельности,

$\mu_{D^+} (D^{\text{конк}}(t))$ – значение функции принадлежности доходов в сумме, равной $D^{\text{конк}}(t)$ – нечеткому множеству наибольших возможных доходов от всех видов деятельности.

$$D^{\text{конк}}(t) = \sum_{i \in I_1(t)} Dx_i(t) + \sum_{i \notin I_1(t)} \sum_k p_{ik} Dx_i(k, t) - D^0 \quad (4.1.3)$$

где

$Dx_i(k, t)$ – наиболее вероятная величина доходов от i -го вида деятельности в k -м интервале доходов;

$$k = \overline{1, k^*}, \quad (4.1.4)$$

k^* – наибольшее число интервалов деления значений доходов от каждого вида деятельности,

p_{ik} – вероятность попадания доходов от i -го вида деятельности в k -й интервал доходов;

D^0 – величина доходов от всех видов деятельности, позволяющая поддерживать благосостояние россиян (создавать и использовать национальное богатство) на приемлемом для государства и общества уровне, выполнять взятые на себя страной политико-экономические международные обязательства.

При этом приняты следующие допущения.

Допущение 1.

Величина доходов от всех видов деятельности начинает определять национальную конкурентоспособность, если она больше порога D^0 .

Допущение 2.

Вклад в национальную конкурентоспособность не доминантных видов деятельности является величиной случайной, определяемой общей конъюнктурой мирового рынка, внешней политикой стран «золотого миллиарда».

Допущение 3.

Доходы от каждого не доминантного вида деятельности можно учитывать с некоторой точностью, с точностью до длины интервала деления интервала значений таких доходов. Область возможных значений доходов не доминантного каждого вида деятельности может быть разбита с этой целью на k^* частных интервалов.

В формуле (4.1.6) величины p_{ik} – субъективные вероятности. Они же могут быть интерпретированы в терминах нечеткой математики:

частные интервалы деления областей возможных значений доходов не доминантного вида деятельности – это градации значений на порядковых шкалах, субъективные вероятности p_{ik} – это значения функций принадлежности к соответствующим нечетким множествам – градациям значений доходов.

Предложена еще одна формула расчета национальной конкурентоспособности

$$\text{УНК}(t)^2 = 1 / (1 + e^{-(D^{\text{конк}} - a)}). \quad (4.1.5)$$

где

$$a = D^{\text{конк}*},$$

$D^{\text{конк}*}$ – значение $D^{\text{конк}}$, при котором $\text{УНК}(t)^2 = 0,5$.

Формулы (4.1.1) и (4.1.5) определяют значения УНК по факту достижения доходов РФ от всех видов деятельности из множества I, т.е. если уровень доходов равен $D^{\text{конк}}(t)$, то УНК равен либо правой части ф. (4.1.1),

либо правой части ф. (4.1.5). Но высшее руководство страны, крупный капитал и население заботит, а что будет в ближайшей и отдаленной перспективе. Для этого нужен прогноз значений УНК как функции выше перечисленных факторов. Прогноз нужен и в случае, когда УНК на текущий момент оказывается низким или недостаточно высоким в преддверии переговоров с потенциальными партнерами или разработке мер противодействия инфлационной и холодной войне со странами «золотого миллиарда».

Для этой цели были разработаны два вида моделей НК. Первый вид моделей создается с помощью программно-инструментальной среды Forecast 2.00. Порядок создания и эксплуатации различных версий моделей НК в общих чертах описан в § 2.5. Модели этого вида отражают динамику УНК как тенденцию сложившихся к началу моделирования производственных отношений. Параметры модели – учебные.

Второй вид моделей создается с помощью программно-инструментальной среды Prediction¹¹⁸.

§ 4.2. Математические модели развития национальной конкурентоспособности

4.2.1. Риски не эффективности традиционных антикризисных мер.

Применение традиционных антикризисных мер таких, как манипулирование ставкой рефинансирования и налогами не всегда давали 100 % результаты выхода из кризисов и рецессий. Первым историческим примером был кризис 1929 – 1934 г.г. Если бы тогдашний Президент США Франклин Рузвельт не пошел на беспрецедентный шаг, на государственное регулирование экономики, то не известно, чем бы тот кризис закончился. Ряд стран ЕС до сих пор не вышли до конца из кризиса, начавшегося финансовым кризисом в США в 2007 г., меняя ставку рефинансирования и

¹¹⁸ Юсов А.Б., Федулов Ю.Г. Программно-аналитическая среда когнитивного моделирования. // Информационно-аналитические средства поддержки принятия решений и ситуационные центры: Материалы научно-практической конференции, состоявшейся в РАГС 28-29 марта 2005 г./Под общ.ред. А.Н.Данчула.- М.: Изд-во РАГС, 2006, с. 240-243.

НДС. Так, наш соотечественник политолог из Великобритании А.Некрасов со ссылками на факты утверждает, что Великобритания находится в глубоком экономическом кризисе, затянувшемся с 2009 г., когда экономическими экспертами было признано, что в мировой экономике в целом началось оживление. У авторов данной книги нет оснований не верить Некрасову. И вряд ли Правительство Великобритании менее искусно в использовании стандартных антикризисных мер, чем Правительство РФ 2018г. Между тем Правительство РФ образца 2018 г. предложило в качестве мер обеспечения рывка экономики РФ с нынешней ее позиции до 5-й экономики мира стандартный набор антикризисных мер. По мнению авторов данной книги, применение в реалиях холодной войны с РФ подобных мер сопряжено с определенными рисками. Предлагаемый ниже материал предназначен показать наличие подобных рисков и способов их измерения и обосновать целесообразность обращения еще и к другим инструментам повышения уровня национальной конкурентоспособности.

Выработка рекомендаций по защите НК от недружелюбного вмешательства осуществляется в ходе принятия соответствующих решений. Так как НК не является признанным показателем оценки решений, принимаемых высшим руководством страны, то первый не методологический, а организационный вопрос: кто должен отвечать за решения по восстановлению или росту НК? По имеющемуся распределению полномочий в Правительстве 2018 г. – это ближе всего к предмету Министра экономического развития. Но пока этот предмет не включен в полномочия Министерства экономического развития. Без этого с вероятностью близкой к 1 оно не станет заниматься решением этой сложной проблемы. Следовательно, налицо один из факторов, делающих риск не получения приемлемого в нашем определении уровня национальной конкурентоспособности. Имеются и другие факторы подобного рода.

Ниже представлен упрощенный исследовательский вариант модели развития НК в инструментальной среде Forecast 2.00. Целью моделирования является создание базы исследования эффективности традиционных антикризисных регуляторов экономики: ставки рефинансирования и НДС и прочих налогов.

Переменные и матрица весов модели представлены на рис. 4.2.1.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 Доходы 1-я отрасль	3,000	1,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2 Доходы 2-я отрасль	2,000	0,000	1,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3 Доходы 3-я отрасль	3,000	0,000	0,000	1,017	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4 Доходы 4-я отрасль	2,000	0,000	0,000	0,000	1,015	0,000	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5 Доходы 5-я отрасль	4,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,020	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6 Теневая экономика	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7 Д0 с инфляцией	11,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-1,000	0,000	0,000	0,000
8 ДНК	14,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,826	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000
9 ДНК - Д0 с инфляцией	3,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10 Кредиты ЦБ	2,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1	0,000	0,000
11 Внешние инвестиции	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12 Индержки развития	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
13 Риски	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Рис. 4.2.1. Матрица весов модели НК.

Переменные с номерами от 1 по 5 – это доходы пяти условных объединений отраслей НХ РФ; 6-я переменная – теневая экономика; 7-я переменная – D_0 с учетом инфляции, т.е. минимальная величина доходов от всех видов деятельности, обеспечивающая выполнение обязательств РФ, меняющаяся с вариацией инфляции; 8-я переменная – $D^{\text{конк}}$, т.е. величина доходов, обеспечивающая национальную конкурентоспособность; 9-я переменная – $(D^{\text{конк}} - D_0)$; 10-я переменная – кредиты ЦБ; 11-я переменная – внешние инвестиции.

На рис. 4.2.1 дана лишь часть модели развития НК: в ней не задействованы взаимосвязи переменных № 1 – 5, с переменными № 10 и 11. Эту часть модели будем называть базовой моделью. Базовая модель показывает условную (учебную) динамику доходов 5-и условных объединений отраслей НХ РФ при существующих ставке рефинансирования и НДС и прочих налогах РФ, а также динамику разности ($D^{\text{конк}} - D_0$) с учетом инфляции. Напомним, что на основе разности ($D^{\text{конк}} - D_0$) формируется уровень национальной конкурентоспособности – УНК.

Приняты следующие начальные значения переменных:

$$V_1(0) = D_1(0) = 3; V_2(0) = D_2(0) = 2; V_3(0) = D_3(0) = 3; V_4(0) = D_4(0) = 2; \\ V_5(0) = D_5(0) = 4; V_6(0) = 0; V_7(0) = D_0(0) = 11; V_8(0) = D^{\text{конк}}(0) = 14; V_9(0) = \\ (D^{\text{конк}}(0) - D_0(0)) = 3; V_{10}(0) = 10; V_{11}(0) = 0;$$

и следующие значения весов базовой модели:

$$w_{1,1} = 1,018; w_{1,8} = 1;$$

$$w_{2,2} = 1,016; w_{2,8} = 1;$$

$$w_{3,3} = 1,017; w_{3,8} = 1;$$

$$w_{4,4} = 1,015; w_{4,8} = 1;$$

$$w_{5,5} = 1,02; w_{5,8} = 1;$$

$$w_{7,9} = - 1;$$

$$w_{8,7} = 0,826; w_{8,9} = 1.$$

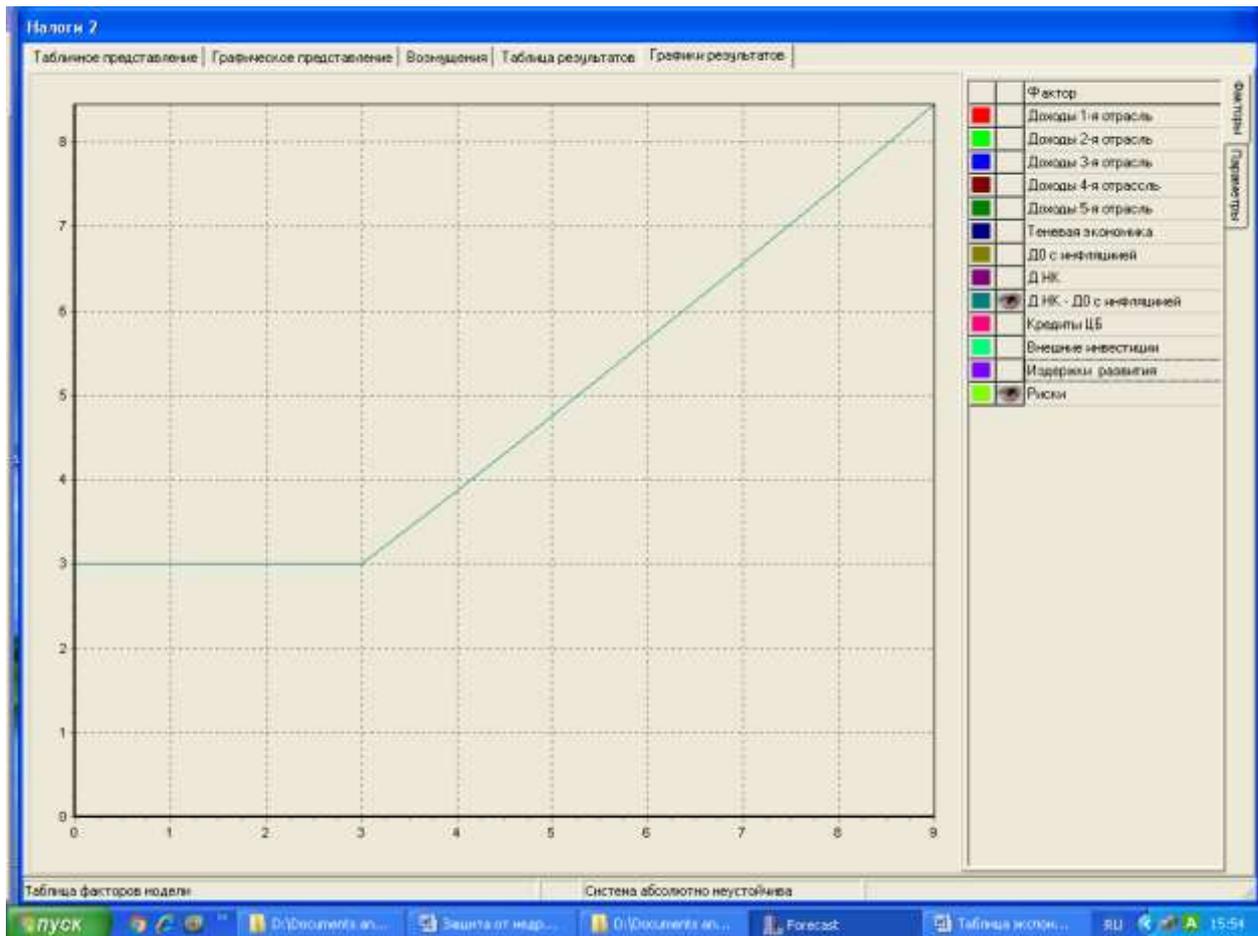
При этом $w_{8,7}$ – это коэффициент формирования значений переменной D_0 за счет переменной $D^{\text{конк}}$. В исходном состоянии без учета нового значения инфляции в предстоящем периоде $w_{8,7}^{\text{без инфл}} = D_0(0) / D^{\text{конк}}(0) = 0,786$. В модели инфляция в предстоящем периоде принята равной 4 % в год. Отсюда $w_{8,7} = w_{8,7}^{\text{без инфл}} + 0,04 = 0,826$. Веса $w_{i,i}$ – это петли, обеспечивающие генерацию переменных с номерами i , как функций номеров шагов модельного времени, с приростом значений на очередном шаге, равном значению дробной части веса $w_{i,i}$ в процентах в год: ежегодный прирост переменной № 1 в 1,8 % в год, 2-й переменной – в 1,6 % в год и т.д.

При этих начальных данных и весах и при начальных возмущениях переменных № 1 - 5, равных 1, получаем график переменной $D^{\text{конк}}(t) - D_0(t)$, представленный на рис. 4.2.2.

Будем определять уровень НК по формуле

$$УНК^3(t) = 1 - e^{-Cx}, \quad (4.2.1)$$

где



4.2.2. График кривой $D^{\text{конк}}(t) - D_0(t)$.

C – коэффициент крутизны,

$$x = D^{\text{конк}} - D^0.$$

Величину C можно находить из формулы

$$C = \arg (1 - e^{-Cx} = \alpha \text{ при } x = \beta).$$

Например,

$$e^{-C7} = 0,5. \quad (4.2.3)$$

Отсюда, из таблицы значений экспоненты e^{-Cx} $C7 = 0,7$ и получим

$$C = 0,7 / 7 = 0,1.$$

Отображаемые отношения переменных соответствуют ситуации, когда ЦБ-м открыта кредитная линия для финансирования развития 5-и объединенных отраслей НХ РФ, с объемом кредитования в 2 условные единицы в год. График аккумулированных инвестиций ЦБ на эти цели дан на рис. 4.2.3.

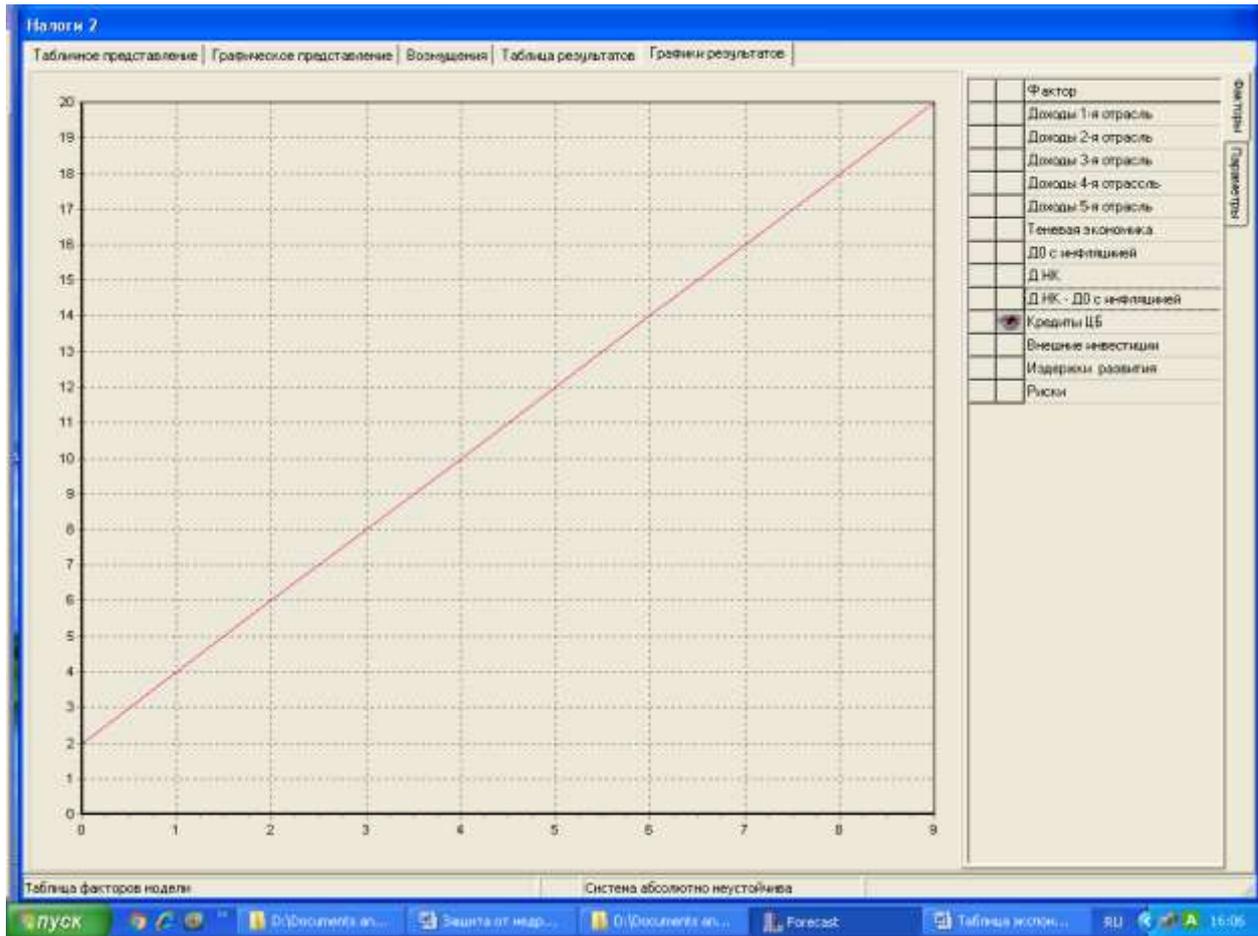


Рис. 4.2.3. График кредитной линии ЦБ на развитие выбранных отраслей НХ. Непосредственно в модели кредиты ЦБ не используются, считается, что кредиты ЦБ используются коммерческими банками РФ, те осуществляют такое финансирование развития отраслей НХ РФ, которое обеспечивает ежегодные темпы роста доходов отраслей, равные весам $w_{i,j}$, $i = \overline{1,5}$. Дополнительное финансирование сверх объемов, бывших до начала моделирования, не используется. Представленная картина развития – продолжение ранее сложившейся тенденции.

С учетом особенностей отображения импульсных процессов 10-му шагу модели соответствует 8-й год после начала моделирования. К 9-у году

развития НК, без внешних инвестиций значение $x = D^{\text{конк}} - D^0 = 8,26$. График значений УНК как функции шагов моделирования при $C = 0,1$ дан на рис. 4.2.4. На порядковой шкале уровня УНК до 8-го шага моделирования уровень НК является неудовлетворительным. Так специально подобраны параметры зависимости УНК.



Рис. 4.2.4. УНК, как функция номера шага моделирования (в годах).

Требуются дополнительные инвестиции и меры правительства.

Традиционными антикризисными мерами правительства считаются:

- а) манипулирование ставкой рефинансирования;
- б) повышение НДС и других налогов.

Манипулирование ставкой рефинансирования рассчитано на привлечение дополнительных инвестиций, в основном внешних. Но увеличение ставки рефинансирования ведет к удорожанию кредитов для внутренних экономических агентов. В США принят закон против инвесторов, инвестирующих свой капитал в РФ. В результате вероятность дополнительных иностранных инвестиций в экономику РФ резко снизилась. Помимо этого существует своя вероятность получения инвестиций, связанная с объемом инвестиций: чем больше объем инвестиций, тем меньше вероятность их получения и больше риск не получения.

Увеличение НДС рассчитано на прямой рост доходов Федерального бюджета и повышение эффективности производства. Предполагается, что производители товаров вынуждены будут задействовать имеющиеся у них резервы и тем покрыть ущерб от роста НДС. Но в реальности наименее

добросовестные производители или менее удачливые, искусные из них могут уйти в теневую экономику, благо, что такие способы давным давно отработаны и апробированны. Еще в 2011 г. собираемость налогов с юридических лиц РФ была крайне низкой: из нескольких миллионов зарегистрированных юридических лиц РФ налоги регулярно платили 300 юридических лиц РФ, в их числе – все естественные монополии¹¹⁹. В те годы сборы Федеральной таможенной службы превышали сборы ФНС. Повышение НДС до 22 % может побудить некоторую часть юридических лиц РФ перестать платить НДС требуемого размера.

Есть еще одно ограничение, правда, пока принимаемое представителями теоретической мысли в США и ряде стран золотого миллиарда. Речь идет об оценке полезности инвестиций и кредитования. Исследования нобелевского лауреата по экономике В.Смита показывают, что здесь имеется своя специфическая проблема: **не** всякий объем инвестиций является одинаково **полезным** с позиции **разумно** действующего экономического субъекта.

Функция полезности развития НК может быть представлена формулой¹²⁰.

$$U(S) = u_{\text{унк}}(S) - \text{ИИ}(S), \quad (4.2.4)$$

где

$$u_{\text{унк}}(S) = 1 - e^{-C \cdot x}, \quad C = 0,23, \quad x = D^{\text{конк}} - D^0,$$

ИИ – Издержки пользователей инвестиций,

$$S = (S_1; S_2)^{\text{TP}},$$

S_1 – Кредиты ЦБ; S_2 – Внешние инвестиции.

$$\text{ИИ}(S) = \alpha_1 S_1 + \alpha_2 S_2, \quad (4.2.5)$$

α_1 – процентная ставка коммерческих банков, использующих кредитную линию ЦБ,

α_2 – процентная ставка по внешним инвестициям.

¹¹⁹ Из выступления зам. руководителя ФНС перед слушателями курсов повышения квалификации для губернаторов в РАГС при Президенте РФ.

¹²⁰ Здесь используется идея нобелевского лауреата В. Смита [71]

Для простоты введем среднюю процентную ставку и средние инвестиции. Тогда

$$ИИ(S) = \alpha_{\text{ср}} S_{\text{ср}}. \quad (4.2.6)$$

Кривая полезности $U(S)$ имеет внутренний глобальный максимум, достигаемый при значении $S^{\text{опт}}$. Значение $S^{\text{опт}}$ есть

$$\arg \frac{dU(S)}{dS} = 0 \text{ при условии, что 2-я производная в окрестности } S^{\text{опт}}$$

отрицательна.

$$\frac{dU(S)}{dS} = - \frac{\partial e^{-Cx}}{\partial x} \frac{dx(S)}{dS} - \alpha_{\text{ср}} = 0, \quad (4.2.7)$$

$$- \frac{\partial e^{-Cx}}{\partial x} = C e^{-Cx},$$

$$\frac{dx(S)}{dS} = \frac{d1,5S}{dS} = 1,5, \quad (4.2.8)$$

$$x(S) = 1,5 S, \quad (4.2.9)$$

$$e^{-Cx} = \alpha_{\text{ср}} / (C \times 1,5) = 0,05 / 0,1 \times 1,5 = 0,33(3),$$

$$0,1 x = 1,1;$$

$$x = 11;$$

$$S^{\text{опт}} = 7,33(3).$$

Значение $x = D^{\text{конк}} - D^0 = 11$ в модели без дополнительных инвестиций достигается после 10-го года развития НК, см. рис. 4.2.2. Согласно принципу поведения хозяйствующих субъектов, как разумных субъектов управления в концепции В.Смита, стремление к получению внешних инвестиций сверх $S^{\text{опт}}$ неразумно: полезность $U(S)$ начнет убывать, т.к. издержки с этого значения растут быстрее, чем полезность $u_{\text{УНК}}(S)$. Полезность конкретных значений уровня национальной конкурентоспособности – УНК – отличается от самого значения УНК, хотя бы в силу принципа предельной убывающей полезности любого блага. И она хорошо описывается экспонентой (4.2.1). В этом состоит первый вывод из количественного анализа оценки рациональности инвестиций в развитие НК. Подчеркнем, что $S^{\text{опт}}$ – это аккумулированная величина годовых инвестиций.

Вторая особенность инвестиций в развитие НК состоит в том, что размер единовременных объемов инвестиций порождает свою вероятность получения таких объемов, и, в свою очередь, свои риски получения желаемых результатов развития НК. Не уменьшая степень истинности умозаключений, можно считать, что вероятность получения частных инвестиций в условиях санкций США на инвесторов в экономику РФ определяется одной из разновидностей β -функций от S_2 , со скосом влево от точки $S_2 = K_p$ (см. [44]).

Одной из возможных функций плотности может быть $\varphi_{\text{Вн. инв}}(S_2)$ может быть кривая рис. 4.2.5.

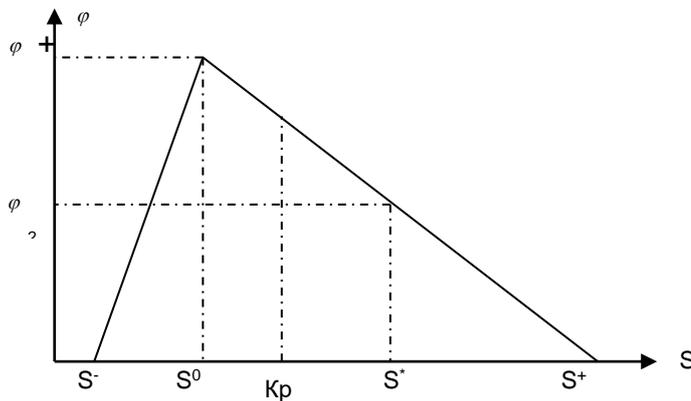


Рис. 4.2.5. Функция плотности вероятностей β -распределения.

На нем

S^- – наименьшее значение S ,

S^+ – наибольшее значение S ,

K_p – объем ежегодного кредитования развития НК,

S^0 – значение S , соответствующее максимуму функции плотности вероятностей – φ^+ ,

S^* - значение S , соответствующее предельно допустимому риску не получения внешних инвестиций,

φ_2 – значение функции плотности вероятностей, соответствующее значению S^* .

Риск неполучения значения инвестиций S будем обозначать как Риск S . Положим, что он определяется упущенными возможностями

$$УВ_S = \frac{S - S^-}{S^+ - S^-}, \quad (4.2.10)$$

и вероятностью этого события, равной

$$P_{\text{риск}}(S) = 1 - \frac{\varphi(S)}{\varphi^+}. \quad (4.2.11)$$

Т.е.

$$\text{Риск } S = (УВ_S; P_{\text{риск}}(S))^{\text{тр}}. \quad (4.2.12)$$

Функция плотности вероятностей вида рис. 4.2.5 задается значениями S^- , S^+ , S^0 и тангенсами углов наклона отрезков прямых, образующих график $\varphi(S) - \text{tg } \alpha_1$ и $\text{tg } \alpha_2$ соответственно. Зная эти 5 параметров функции плотности вероятностей можно вычислить

$$\varphi^+ = (S^0 - S^-) \text{tg } \alpha_1$$

$$S^* = \arg P_{\text{риск}}(S) = 0,2; S^* = S^+ - 0,2 / \text{tg } \alpha_2.$$

Далее **полагаем** $S^* = 2,25$. Это значит, получение внешних инвестиций больше, чем 2,25 условных единиц, сопряжено с неприемлемыми рисками по компоненте $P_{\text{риск}}(S)$: $P_{\text{риск}}(S) > 0,2$.

Оптимальное значение $S_2^{\text{опт}}$ должно определяться наименьшим из двух значений S_2^1 и S_2^2 , где

S_2^1 – оптимальное значение S , доставляющее максимум полезности $U(S) = u_{\text{унк}}(S) - \text{ИИ}(S)$, определяемой ф. (4.2.4);

$$S_2^2 = S^* = \arg P_{\text{риск}}(S) = 0,2.$$

В итоге $S^{\text{опт}} = 2,25$.

С учетом вышеизложенного ниже предлагается другой вариант модели развития НК. Цели модели – оценка эффективности стандартных антикризисных мер.

По сравнению с базовой модели здесь активными переменными являются:

Теневая экономика (№ 6);

Внешние инвестиции (№ 11);

Кредиты коммерческих банков (№ 12);

Издержки финансирования (№ 14).

Переменная № 13 – Частные отечественные инвестиции – введена, но она не активная, т.е. она не влияет на доходы экономики.

Веса дуг:

$$w_{11,8} = 1,5; w_{11,14} = 0,04;$$

$$w_{12,8} = 1,5; w_{12,14} = 0,04;$$

$$w_{13,8} = 1,5; w_{13,14} = 0,044;$$

$$w_{14,6} = 5; w_{14,8} = -1.$$

Веса $w_{11,14}$, $w_{12,14}$, $w_{13,14}$ – равны прибавке НДС, как антикризисной меры.

Принято, что эта прибавка побуждает выводить в тень доходы в объеме

$$5 (w_{11,14} + w_{12,14} + w_{13,14}),$$

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1 Доходы 1-я отрасль	1,018	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2 Доходы 2-я отрасль	0,000	1,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3 Доходы 3-я отрасль	0,000	0,000	1,017	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4 Доходы 4-я отрасль	0,000	0,000	0,000	1,015	0,000	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5 Доходы 5-я отрасль	0,000	0,000	0,000	0,000	1,020	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6 Теневая экономика	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7 Д0 с инфляцией	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8 Д НК	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,826	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
9 Д НК - Д0 с инфляцией	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10 Кредиты ЦБ	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,000	1,000	0,000	0,000
11 Внешние инвестиции	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,04
12 Кредиты кооп. банков	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,04
13 Частные инвестиции	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,044
14 Издержки финансирования	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Рис. 4.2.6. Матрица весов модели НК с теневой экономикой.

т.е. размер теневой кономики растет с каждым годом на величину $5 (w_{11,14} + w_{12,14} + w_{13,14})$.

На 0-м шаге введены внешние инвестиции, в объеме 2,25 условных единиц. График целевой переменной модели $D^{\text{конк}} - D_0$ дан на рис. 4.2.7.

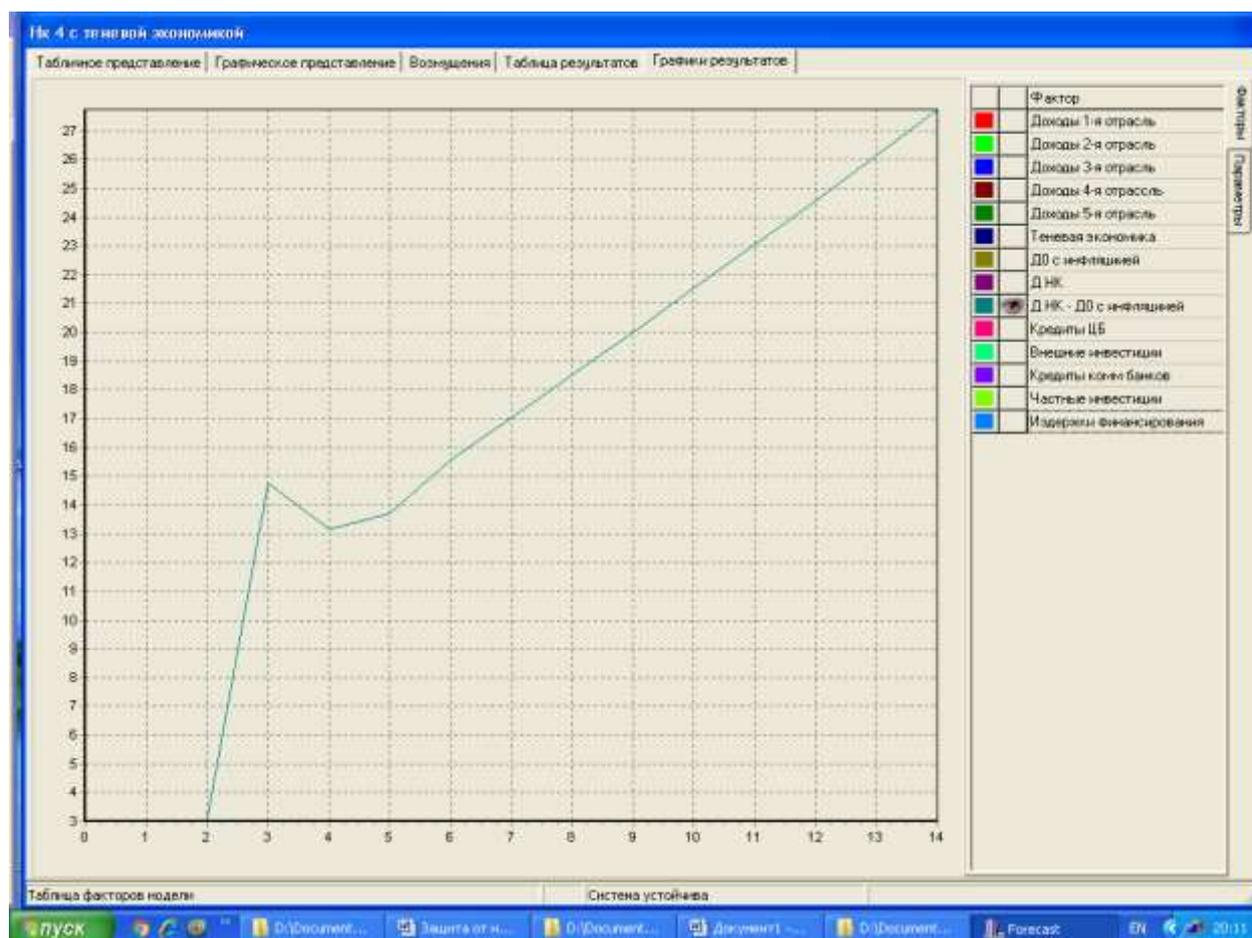


Рис. 4.2.7. График целевой переменной модели $D^{\text{конк}} - D_0$.

Падение на 4-м шаге моделирования значения $D^{\text{конк}} - D_0$ объясняется уменьшением $D^{\text{конк}}$ из-за воздействия издержек финансирования. Наклон кривой $D^{\text{конк}} - D_0$ с осью модельного времени есть следствие отрицательного воздействия издержек и теневой экономики.

В этом варианте моделирования не учитывался возврат основной суммы внешних кредитов. На рис. 4.2.8 дана кривая $D^{\text{конк}} - D_0$ в условиях, когда основная сумма долга выплачена на 6-м шаге моделирования, т.е. через 5 лет после получения кредита.

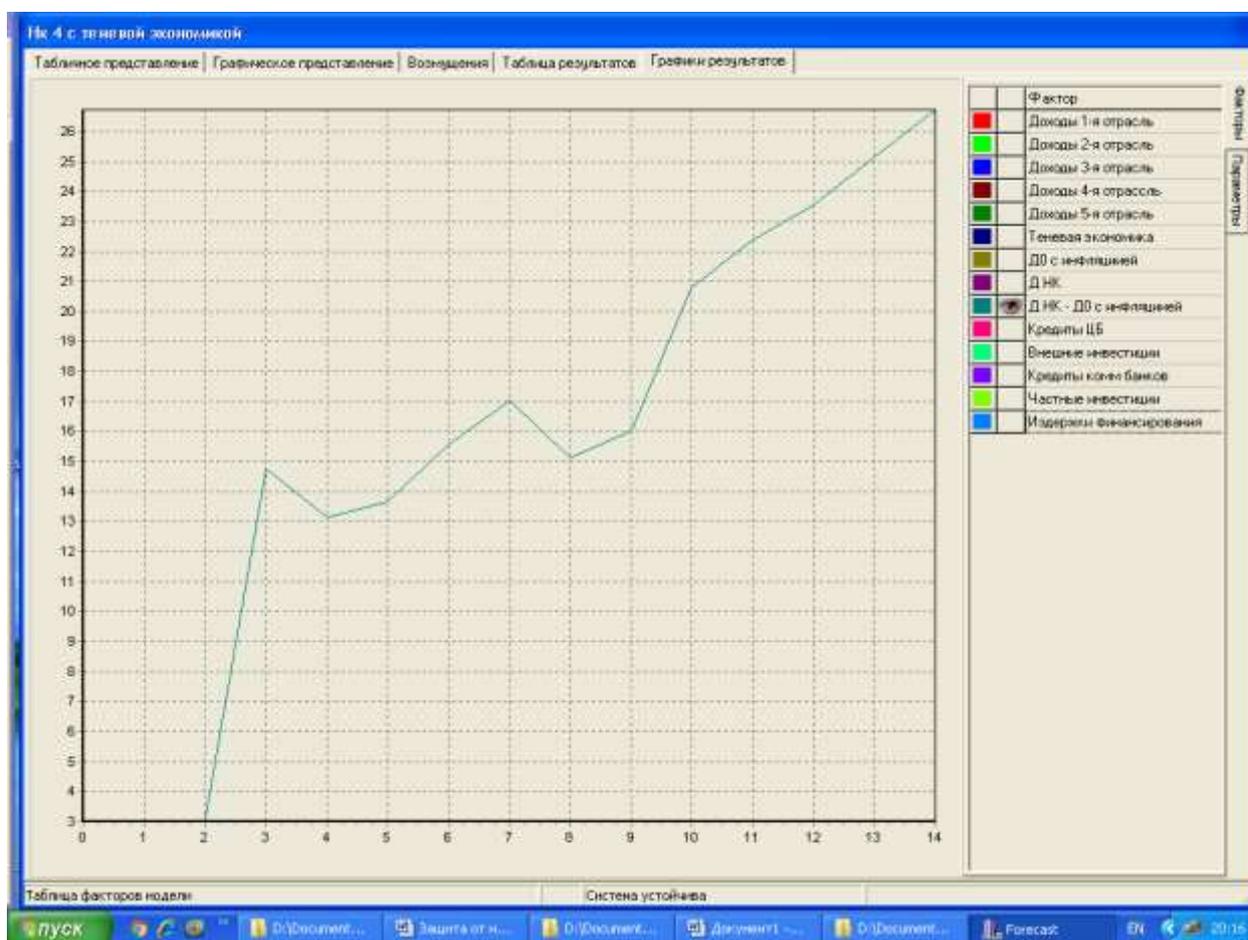


Рис. 4.2.8. График целевой переменной модели при возврате основного внешнего долга на 6-м году моделирования.

В приведенном ниже варианте к переменным добавлены две переменные: Издержки финансирования 2 (№15) и Суммарные издержки финансирования. Переменная №15 лишь снижает доходы 5 отраслей, не вызывая уход в тень соответствующих приращений доходов, т.е не является причиной роста теневой экономики. Суммарные издержки финансирования – чисто информационная переменная, не влияющая на импульсный процесс развития экономики.

График целевой переменной модели в этом случае приведен на рис. 4.2.9.

В варианте модели Нк 6 отсутствуют внешние инвестиции. Для него график целевой переменной дан на рис. 4.2.10.

Можно считать вариант развития рис. 4.2.7 оптимистическим вариантом развития НК, а вариант модели Нк 6 – пессимистическим.

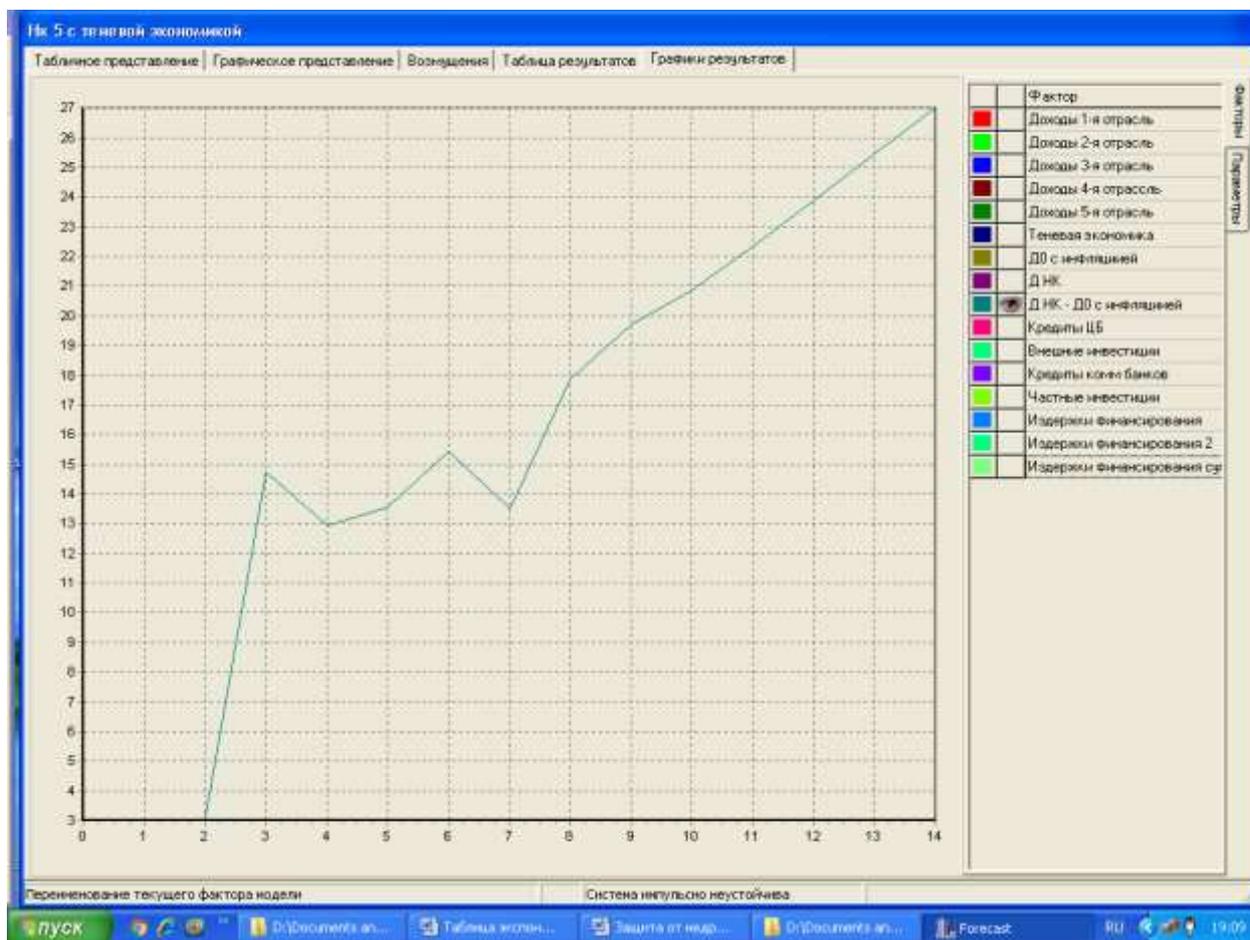


Рис. 4.2.9. График целевой переменной модели в варианте модели Нк 5.

В оптимистическом варианте развития НК имеем

$$УНК(5) = 0,753 - УНК(15) = 0,939; \text{ с третьего шага УНК выше } 0,65, \text{ т.е.}$$

может считаться приемлемым уровнем, но не достаточным для государства, претендующего на роль 5-й экономики мира.

В пессимистическом варианте развития НК

$УНК(5) = 0,698; УНК(15) = 0,926$. До 5-го шага УНК остается на неприемлемом уровне, ниже 0,5.

Вариант модели Нк 5 – более реалистичен, чем оптимистический вариант развития. Но, как уже говорилось выше, вероятность получения внешних дополнительных инвестиций к существующим внешним инвестициям на данном историческом отрезке времени крайне мала.

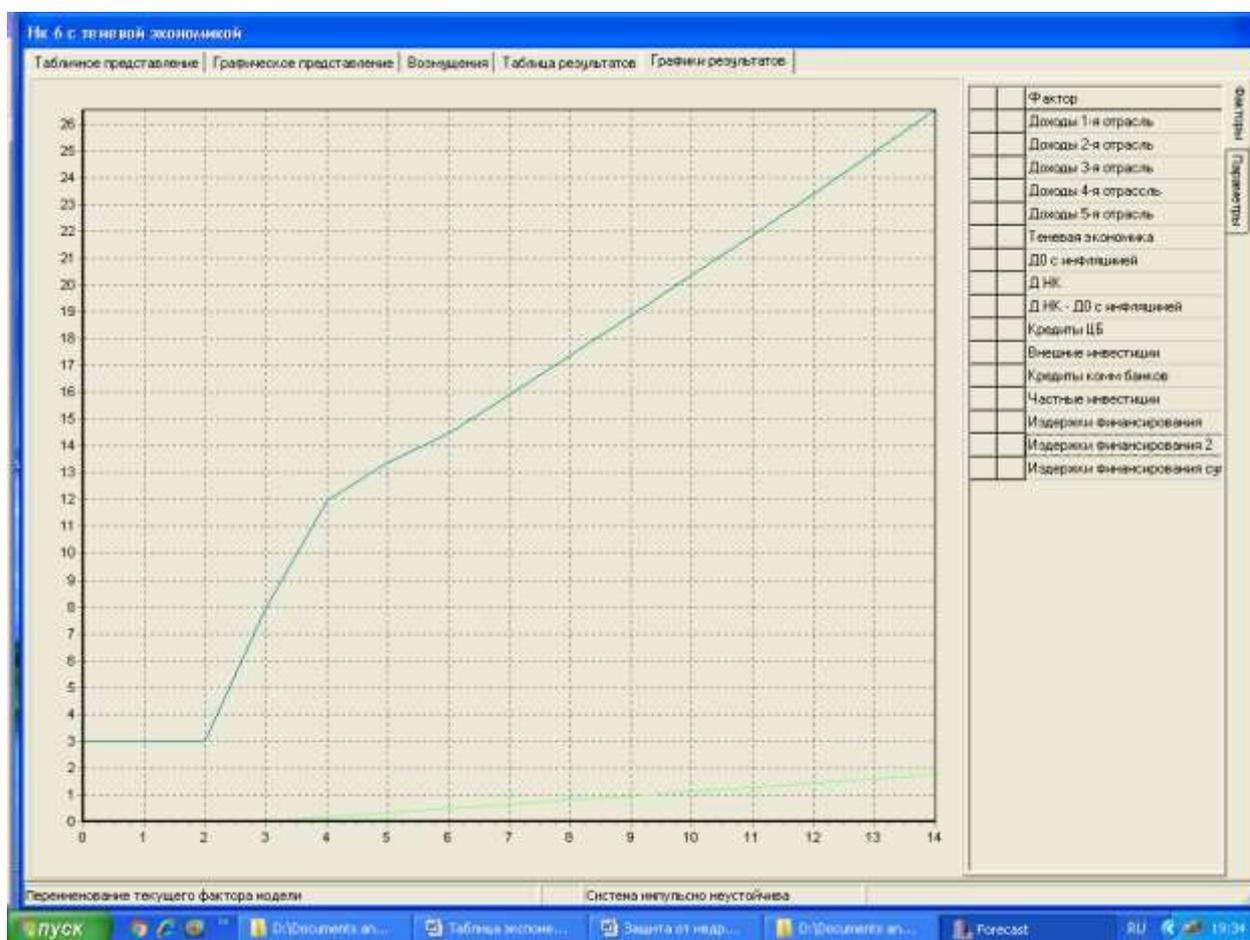


Рис. 4.2.10. График целевой переменной модели в варианте модели Нк 6.

Сопоставление приведенных результатов моделирования позволяет сделать следующие выводы:

1. Возможности эффективности традиционных антикризисных мер сопряжены с ощутимыми рисками получения ожидаемых результатов развития национальной конкурентоспособности. Лишь в случае получения внешних инвестиций в объеме, сравнимом с кредитами ЦБ на эти цели в приведенных условных характеристиках, выплата основной части внешнего долга после 15-го шага моделирования, УНК с третьего шага выходит на приемлемый уровень. С высокой субъективной вероятностью, выше 0,8, этот исход развития экономики является нереальным.

2. Риск упущенных выгод, как следствие применения в течение 15 шагов модели стандартных антикризисных мер, оценивается вероятностью 0,8 уменьшения УНК на 0,15.

3. Упущенные выгоды могут быть снижены, если наряду с традиционными антикризисными мерами будут введены не традиционные меры развития экономики, упомянутые в главе 2 этой книги.

§ 4.3. Меры защиты НК и противодействия недружелюбному вмешательству в развитие НК

4.3.1. Импортозамещение, как мера защиты НК.

В данном подразделе в качестве нетрадиционной меры защиты НК рассматривается импортозамещение.

Будем различать *три вида* импортозамещения:

закупка необходимых изделий двойного назначения через третьи страны, не попавшие под санкции;

закупка необходимых узлов, агрегатов и деталей изделий двойного назначения со сборкой изделий отечественной промышленностью;

переход на отечественное производство изделий двойного назначения.

Закупка необходимых изделий двойного назначения через третьи страны, не попавшие под санкции.

Переход на 1-й вид импортозамещения сталкивается со следующими проблемами:

существенное удорожание стоимости изделий по отношению к стоимости, бывшей до введения санкций;

быстрый рост риска прекращения продаж с течением времени.

Первая проблема вызвана тем, что страны или фирмы, продающие РФ-и изделия двойного назначения, сначала должны их закупить для себя и **начать эксплуатацию**. Без этого спецслужбы США моментально установят факт обхода санкций. Затем эти изделия должны быть под благовидными предложениями сняты с эксплуатации и только потом могут быть проданы РФ. Каждый из этих этапов требует затрат. В результате стоимость закупленных РФ-й изделий возрастает по сравнению с прямыми закупками. Наличие нескольких этапов действий продавцов-посредников делает процедуру продажи через 3-и страны уязвимой для спецслужб США и их сателитов.

Если считать Правительство РФ разумным экономическим субъектом, то, в случае избрания 1-го вида импортозамещения, необходимо иметь средства оценки рисков такой стратегии и оценки ее эффективности. Для этой цели предлагается использовать идеи и методы двухконтурной оптимизации управленческих решений (см. [75] и [82]). В общем случае, решаемая задача относится к конфигурационным управленческим решениям: добиться максимума полезных результатов при минимальных издержках и рисках. Формально, такие задачи являются некорректно сформулированными математическими задачами и не имеют объективных не тривиальных решений, кроме двух тривиальных решений. 1-е тривиальное решение – бесконечность ожидаемого полезного результата при бесконечных издержках и рисках. 2-е тривиальное решение – нулевые издержки и риски и нулевые полезные результаты. Имеющаяся теория математического решения таких задач позволяет при минимальном уровне субъективизма формулировать валидные постановки математических задач и получать корректные не тривиальные решения. Для этой цели вводится концепция многоконтурной оптимизации.

Будем пользоваться мерой НК в виде

$$\text{УНК}^3(t) = 1 - e^{-Cx},$$

где

C – коэффициент крутизны,

$$x = D^{\text{конк}} - D^0.$$

$$C = 0,1.$$

Ущерб от санкций общего перечня выливается

в рост цены закупки изделий гражданского назначения, попавших в перечень продукции двойного назначения, и

в рост цены закупки продукции чисто оборонного назначения.

По определению доходы от доминантных видов деятельности не подвержены санкциям экономического характера (см. § 4.1). Тогда нынешние санкции стран золотого миллиарда приведут к падению величины

доходов от недоминантных видов деятельности или / и недостаточности доходов от доминантных видов деятельности для обеспечения требуемого уровня доходов D^0 , позволяющих поддерживать благосостояние россиян (создавать и использовать национальное богатство) на приемлемом для государства и общества уровне, выполнять взятые на себя страной политико-экономические международные обязательства.

Обозначим

$t_{\text{ретро}}$ – момент введения санкций;

t_0 – момент начала принятия решений по защите НК от санкций;

$D^0(t_{\text{ретро}})$ – величина доходов от всех видов деятельности на момент $t_{\text{ретро}}$, требуемых для поддержания благосостояния россиян на приемлемом для государства и общества уровне, выполнения взятых на себя страной политико-экономических международных обязательств, включая необходимый уровень оборонного потенциала;

$D^{0,\text{факт}}(t_0)$ – величина доходов от всех видов деятельности на момент t_0 , фактически направляемая на поддержание благосостояния россиян на приемлемом для государства и общества уровне, выполнение взятых на себя страной политико-экономических международных обязательств.

Предполагается, что получаемые доходы от всех видов деятельности не задеты санкциями. Это допущение введено в целях упрощения предлагаемого ниже материала. Методически предлагаемый подход может быть применен и в случае отказа от данного допущения.

По логике вещей

$$D^{0,\text{факт}}(t_0) < D^0(t_{\text{ретро}}), \quad (4.3.1)$$

и число образцов вооружения и военной техники, состоящее на вооружении ВС РФ – $x_j(t_{\text{ретро}})$ – меньше требуемых значений x_j^* , $j = \overline{1, n}$,

$$x_j(t_{\text{ретро}}) < x_j^*, j = \overline{1, n}, \quad (4.3.2)$$

или в общем случае

$$F_{\text{ВП}}(x_j(t_{\text{ретро}}), j = \overline{1, n}) < F_{\text{ВП}}^*, \quad (4.3.3)$$

где

$F_{ВП}$ – уровень военного потенциала,

$F_{ВП}^*$ – заданный уровень военного потенциала.

Требуется дополнительное финансирование из других источников на закупку недостающих значений образцов вооружения и военной техники. Слова «из других источников» следует понимать так: существующие механизмы финансирования развития ВП исчерпали свои возможности. Источниками дополнительного финансирования должны стать:

- а) дополнительные внешние инвестиции;
- б) отечественные частные инвестиции в оборонную промышленность;
- в) использование резервного фонда ЦБ.

Задействование каждого из этих трех источников финансирования сопряжено со своими рисками реализации, зависящими от объема финансирования по соответствующей статье. В общем виде ожидаемый суммарный объем дополнительного финансирования S имеет свою оценку риска $P_{\text{риск}}(S)$. Кроме того дополнительное финансирование по статьям «а» и «б» сопряжено с издержками: процентными платежами, возвратом основной суммы долга. Вопрос риска в случае внешних инвестиций обсуждался в предыдущем подразделе. По классификации ЦБ РФ риск инвестиций коммерческих банков в отечественную промышленность равен 100 %. Это значит, что, если коммерческие банки инвестируют полученные от ЦБ кредиты в отечественное производство, то соответствующие активы коммерческих банков будут иметь 100 % риски. Это обстоятельство, как уже говорилось выше, является одним из параметров порядка 1-го рода, сдерживающего развитие отечественной промышленности за счет средств ЦБ, т.е., в конечном виде, федерального бюджета. В настоящее время финансовые отношения ЦБ РФ и исполнительной власти РФ далеки от совершенства, требуемого при централизованном управлении финансами РФ. Но по конституции РФ централизованное управление в любой сфере государственной деятельности отторгается. В результате ЦБ РФ и Министерство финансов РФ проводят свои политики, часто не лучшие для

потребностей наполнения и реализации Федерального бюджета. В частности, до 2018 г. Министерство финансов РФ сформировал фонд развития, который по сути был фондом развития лишь самого Министерства. Точно также ЦБ имеет свой золото-валютный резерв, который он не «рвется» использовать на нужды Правительства, даже в некоторых опасных по потенциальным последствиям Чрезвычайным ситуациям. За что и получает положительные оценки не дружественных нам Международного Валютного фонда, Всемирного банка Развития. Явно напрашивается путь развития отечественных частных инвестиций, не связанных требованиями Минфина и ЦБ. Об этом будет идти речь в главе 5.

Итак, решение задачи защиты НК от санкций может быть сформулировано так: найти такой объем дополнительных инвестиций S , который обеспечил бы

$$\min I(S), \quad (4.3.4)$$

$$\min P_{\text{риск}}(S). \quad (4.3.5)$$

$$\max_S F_{\text{ВП}}(x_j(S, t), j = \overline{1, n}), t \in T, \quad (4.3.6)$$

где T – горизонт планирования.

В таком виде постановка математической задачи является некорректной. Во-первых, в общем случае масштаб и единицы измерения издержек и рисков не совпадают. В силу этого требования (4.3.4) и (4.3.5) несовместны или противоречивы. Во-вторых, противоречивы требования (4.3.4) и (4.3.5) с требованиями (4.3.6): $\max_S F_{\text{ВП}}$ может не дать $\min I(S)$ или / и $\min P_{\text{риск}}(S)$.

Требование $\max_S F_{\text{ВП}}$ – вынужденный шаг: Министерство обороны заинтересовано в максимуме военного потенциала при закупке ассортимента вооружения и военной техники хотя бы к некоторому моменту T .

Требуются формулировки корректных математически задач и методы их решения. Такой путь обеспечивает теория конфигурационного и маргинального управления (см. [82]). В ней предлагается концепция *многоконтурной оптимизации*. В целом решение исходной задачи

выполняется как совокупность больших итераций, в рамках каждой из которых оптимизируются решения в заданном числе внутренних контуров оптимизации. В каждом контуре решается корректно сформулированная математическая задача оптимизации одного формализованной критериальной функции F_i при корректной системе не прямых и прямых ограничений.

Контур, эквивалентный большой итерации, называется **внешним контуром**. Контур, входящие в состав внешнего контура, именуется **внутренними** с определенным условным порядковым номером. Общее число контуров оптимизации, включая внешний контур, равно числу критериальных функций F_i . В нашем случае имеется задача трехконтурной оптимизации. Не существует формальных правил выбора критериальных функций в контурах оптимизации. Но этот выбор инвариантен к назначению той или иной критериальной функции, как цели оптимизации.

Управленческие решения по импортозамещению 1-го вида – это результат компромисса между повышением НК за счет закупки у третьих стран изделий двойного назначения и снижением издержек (далее обременения) решения. Не снижая общности рассуждений, можно считать, что в этой задаче сталкиваются интересы трех участников процесса защиты НК от недружелюбного вмешательства на государственном уровне. Условно, один участник – это собирательный образ потребителей продукции двойного назначения, два других участника – представители высшего руководство РФ, заинтересованные в снижении материальных издержек и в снижении $P_{\text{риск}}(S)$.

Поиск компромисса по выбранным критериальным функциям должен отвечать естественным требованиям справедливости и эффективности. *Справедливость* в данном случае трактуется как отсутствие решения, приносящего большие выгоды для одних участников управления по сравнению с другими. На математическом языке компромиссное решение должно быть парето-оптимальным. *Эффективность* компромиссного

решения означает, что издержки каждого субъекта управления должны быть наименьшими для компромиссного решения или при фиксированных издержках достигался бы наибольший эффект – наилучшее значение выбираемой критериальной функции субъекта управления.

Математическая корректность задачи в целом и ее валидность вербальной формулировке обеспечиваются определенными правилами формирования задачи оптимизации в каждом контуре и взаимозависимости решений во всех контурах оптимизации. Взаимозависимость решений контуров оптимизации создается тем, что в формулировке задачи оптимизации каждого отдельно взятого контура присутствуют в качестве математических параметров полученные на предыдущих итерациях оптимальные значения критериальных функций остальных контуров. Сходимость вычислительного процесса к оптимальному с некоторой точностью решению исходной задачи обеспечивается определенными правилами передачи управления вычислительным процессом от контура в контур и правилами останова вычислительного процесса в целом.

Пусть внешний контур оптимизации – это решение задачи: найти S , обеспечивающий

$$I(S) \Rightarrow \min, \quad (4.3.7)$$

при ограничениях

$$\max F_{ВП}^{k=1}(x_j(S, T), j = \overline{1, n}) \geq F_{ВП}^*, \quad (4.3.8)$$

и уравнении связи

$$P_{риск}(k=1) = P_{риск}(S). \quad (4.3.9)$$

Здесь S – это средства из резервного фонда ЦБ РФ плюс частные отечественные инвестиции. Как уже говорилось выше, шансы на получение отечественных инвестиций в настоящее время – нулевые. Должны быть найдены не ординарные меры, чтобы отечественные инвестиции стали реальностью. В настоящее время Правительством введены зоны опережающего развития. В них инвестиции в разработку продукции, разрабатываемой в этих зонах, освобождаются от налогообложения.

Безусловно, эта мера защиты от санкций на производство продукции двойного назначения. Но, с нашей точки зрения, ее эффективность не кажется высокой. Дело в том, что надо располагать достаточным капиталом. Если такой капитал есть, то его инвестиции без налогов в течение большого периода времени, бесспорно, могли бы быть веским мотивом для инвестиций. Однако значительного свободного отечественного частного капитала пока нет. Один такой возможный проект формирования отечественного частного капитала обсуждается в следующей главе.

В любом случае привлечение и средств резервного фонда ЦБ и отечественного частного капитала сопряжено с издержками финансового характера и поэтому они отличаются от привлеченной суммы S .

Задача (4.3.7), (4.3.10) – (4.3.12) является корректной математически и всегда имеет решение. Фактически, здесь задача двухконтурной оптимизация. Внешний контур – это решение задачи: найти S , обеспечивающий

$$I(S) \Rightarrow \min, \quad (4.3.7)$$

при ограничениях

$$H(S) \geq F_{ВП}^*, \quad (4.3.10)$$

и уравнении связи

$$P_{\text{риск}}(k) = P_{\text{риск}}(S). \quad (4.3.11)$$

$$H(S) = \max F_{ВП}^k(x_j(S, T), j = \overline{1, n}). \quad (4.3.12)$$

Значения функционала $H(S)$ ищутся при решении задачи оптимизации во внутренне контуре оптимизации: найти

$$F_{ВП}^k(x_j(S, T), j = \overline{1, n}) \Rightarrow \max \quad (4.3.13)$$

при условии

$$S = S^k, \quad (4.3.14)$$

S^k – значение S , которое было передано из внешнего контура во внутренний контур перед началом работы внутреннего контура на данной k -й большой итерации.

Во внешнем контуре при минимизации $I(S)$ ведется направленный перебор значений S с неравномерным шагом.

Методы решения задач (4.3.7), (4.3.10) – (4.3.12) и (4.3.13) – (4.3.14) имеются (см. [75], [82]).

Блок-схема метода представлена на рис. 4.3.1.

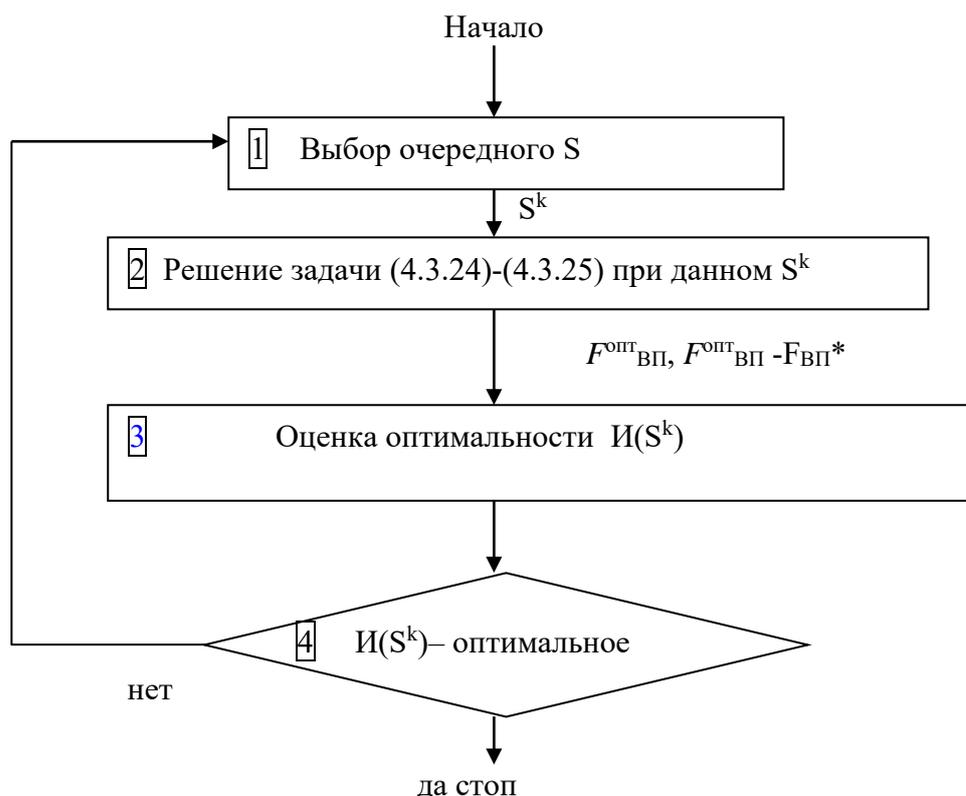


Рис. 4.3.1. Блок-схема метода решения задачи (4.3.7), (4.3.10) – (4.3.12).

На рисунке внешний контур оптимизации включает блоки с номерами 1 – 4. Внутренний контур оптимизации – это блок № 2.

При формулировке математических задач оптимизации должна использоваться имеющаяся информация о специфике решаемой на вербальном уровне задачи. В данном случае мы располагаем сведениями, что оптимальное значение функции полезности $U(S)$, определяемой формулой (4.2.4), достигается при $S^{opt} = 7,33(3)$. Тогда при решении задачи (4.3.7), (4.3.10) – (4.3.12) будет логично поставить ограничения

$$S \leq 7,33(3)$$

и в качестве начального значения S^0 положить 7,33(3).

Если

$$\max F_{\text{ВП}}^{k=1}(x_j(S, T), j = \overline{1, n}) < F_{\text{ВП}}^*,$$

то представитель Правительства или доверенное лицо извещаются о том, что защита НК от санкций не будет оптимальным с позиции функции полезности (4.2.4). По желанию представителя Правительства (или доверенного лица) на этом вычислительный процесс может быть остановлен. Если процесс следует продолжать, то в этом случае величина S в условиях (4.3.14) должна наращиваться по определенным правилам, например, как в методе Ньютона или методе хорд (см. [62]).

2-й контур оптимизации (внутренний контур № 1) – задача максимизации функции $F_{\text{ВП}}$ – нужен потому, что ответственные за минимизацию издержек должны быть уверены, что выделяемые любые объемы финансирования S расходуются наилучшим образом для развития ВП.

В общем случае решение задачи (4.3.7), (4.3.10) – (4.3.12) требует участия людей, поэтому решается в интерактивном режиме, и требует формулировки правил останова вычислений, согласованных с привлекаемыми участниками интерактивного режима.

Правило останова вычислений основано либо на использовании закона предельной убывающей полезности интегрального показателя $F_{\text{ВП}}$, либо на гипотезе наличия золотого сечения величины обременения Q . Под обременением Q здесь понимается лексиминная оценка вектора $(I(S), P_{\text{риск}}(S))$. По умолчанию далее используется гипотеза о наличии золотого сечения обременения $Q - Q^*$. Обременение является неубывающей функцией S . Чем больше S , тем меньше вероятность и больше риски получения этой суммы привлеченных инвестиций. В связи с этим можно предположить, что существует нечеткая априори величина S^* , больше которой Правительство привлечь не может. Это позволяет предполагать наличие золотого сечения Q^* , выше которого увеличивать обременение крайне неосмотрительно: вероятность реализации принятого решения будет стремиться к нулю.

Конкретные детали определения и использования золотого сечения Q^* решаются в конкретных проектах.

Если существует золотое сечение Q^* , то заменив в задаче (4.3.7), (4.3.10) – (4.3.12) уравнение связи

$$P_{\text{риск}}(k=1) = P_{\text{риск}}(S) \quad (4.3.11)$$

на неравенство

$$P_{\text{риск}}(k) \leq P_{\text{риск}}^*$$

получим корректно сформулированную задачу поиска $\min I(S)$ при остальных ограничениях. Вычисления останавливаются на k -й итерации, если

$$P_{\text{риск}}(k) \geq P_{\text{риск}}^*.$$

Значение $P_{\text{риск}}^*$ может быть задано априори, а может уточняться в ходе итераций. Отметим, что этот путь налагает большую творческую нагрузку на участников решения.

Формально,

если $F_{\text{ВП}}^{\text{опт}, k} < F_{\text{ВП}}^*$ и $P_{\text{риск}}(k) < P_{\text{риск}}^*$, то начинается следующая большая итерация: алгоритм возвращается к исполнению операций блока 1; в блоке 1 выбирается очередное значение S , вычисления передаются в блок 2; в блоке 2 находится значение $F_{\text{ВП}}^{\text{опт}, k+1}$ и вычисляется значение $P_{\text{риск}}(k+1)$; если

$$P_{\text{риск}}^* - \varepsilon \leq P_{\text{риск}}(k+1) \leq P_{\text{риск}}^* + \varepsilon, \quad (4.3.14)$$

где ε – заданное малое положительное число,

то вычисления останавливают, значение S^{k+1} принимается оптимальным S в **первом приближении**, значение $F_{\text{ВП}}^{\text{опт}, k+1}$ и $P_{\text{риск}}(k+1)$ – оптимальными в первом приближении оценками ВП и риска. Если

$$P_{\text{риск}}(k+1) > P_{\text{риск}}^* + \varepsilon, \text{ и } P_{\text{риск}}(k) < P_{\text{риск}}^* \quad (4.3.15)$$

то вычисление передается в блок 1 и начинается поиск оптимального S в интервале

$$[S^k, S^{k+1}].$$

В противном случае вычисления останавливаются и вопрос о дальнейшем решении рассматривают участники интерактивного решения исходной

задачи. Этот исход означает, что при организации выбора S в блоке 1, начиная с предельно допустимого значения $S^1 = 7,33(3)$, уменьшением по определенному правилу значений S на последующих больших итерациях, алгоритм выявил, что $P_{\text{риск}}(k=1) > P_{\text{риск}}^*$ и следовательно на протяжении скольких-то итераций требуется уменьшать S .

Второе приближение к оптимальному решению исходной задачи должно получаться в результате решения задачи двухконтурной оптимизации вида:

найти S , обеспечивающий

$$P_{\text{риск}}(S) \Rightarrow \min \quad (4.3.16)$$

при ограничении

$$\max F_{\text{ВП}}^k(x_j(S, T), j = \overline{1, n}) \geq F_{\text{ВП}}^*, \quad (4.3.17)$$

и уравнении связи

$$I(k) = I(S^k). \quad (4.3.18)$$

Эта задача решается в надежде найти S , обеспечивающий выполнение условия (4.3.10) при $S^{\text{опт},k} < S^*$. Схема решения этой задачи аналогична вышеописанной.

Если оптимальные решения этих двух задач отличаются, то вопрос об окончательном приближении к оптимуму исходной задачи решается участниками интерактивной процедуры или к полученному кортежу оценок применяется одна из схем скаляризации. Если сравнительная ценность двух оценок $I(S)$ и $P_{\text{риск}}(S)$ априори известна, то вместо двух задач решается какая-то одна:

если важнее издержки, то решается задача (4.3.7), (4.3.10) – (4.3.12), а в условиях останова проверяется выполнение условия

$$I(S^k) \leq I^*;$$

если важнее риски, то решается задача (4.3.16), (4.3.17) с условиями останова вычислений (4.3.14), (4.3.15);

если нет априорного предпочтения оптимизации издержек или рисков, то решаются обе описанные выше задачи.

В результате решения этих задач Высшее руководство РФ получит информацию об эффективности импортозамещения 1-го вида.

4.3.2. **2-й вид импортозамещения** – закупка необходимых узлов, агрегатов и деталей изделий двойного назначения со сборкой изделий отечественной промышленностью.

Здесь проблема содержит две независимые части. Часть 1-я – риск срыва закупок, как следствие деятельности спецслужб США и их сателитов. 2-я часть – развитие отечественного сборочного производства.

Все сказанное по проблеме 1-го вида импортозамещения может быть применено и для оценки эффективности мер решения 1-й части проблемы импортозамещения 2-го вида. Только в этом случае будут свои аналитические зависимости издержек и риска. Вероятность вскрытия закупок узлов, агрегатов и деталей изделий двойного назначения и соответственно риски срыва закупок как функции продолжительности закупок будут меньше аналогичных характеристик при 1-м виде импортозамещения. Финансовые издержки так же должны быть меньше. Управленческие решения по 1-й части проблемы должны приниматься по описанной выше информационно-аналитической технологии.

2-я часть проблемы аналогична проблеме, возникающей при 3-м виде импортозамещения. Она будет обсуждаться в главе 5.

4.3.3. **Переход на отечественное производство изделий двойного назначения.**

Авторская оценка состояния отечественного производства промышленной продукции: большая часть производственных мощностей СССР разрушена, производственная кооперация ликвидирована, осталось малое число дееспособных предприятий, в основном в оборонной промышленности; станочный парк действующих предприятий советского производства физически и морально устарел, нуждается в замене или существенной модернизации.

Основная проблема носит организационно-финансовый характер. На пути ее решения встают описанные ранее параметры порядка 1-го рода, препятствующие решению проблемы традиционными антикризисными средствами. Применение традиционных антикризисных средств грозит очень медленным темпом решения проблемы и большими издержками, как материального, так и нематериального характера, большими рисками срыва плановых ожиданий. Основная суть проблемы: отсутствие достаточного отечественного капитала вне естественных монополий. Это долгосрочное последствие политики Ельцина / Гайдара. Естественные монополии не заинтересованы в появлении конкурентов в виде крупного отечественного промышленного капитала и пока не видно, чтобы они пошли на встречу призывам инвестировать значительные средства в развитие отечественной промышленности. В этом состоит финансовая часть проблемы. Организационная часть проблемы: по Конституции РФ органы исполнительной власти не наделены полномочиями централизованного планирования и государственного регулирования экономики. Без этого самоорганизация предпринимателей, готовых рискнуть на участие в развитии отечественной промышленности, будет не эффективной. Обсуждать данный вопрос бессмысленно, он понятен любому, знакомому с состоянием отечественного бизнеса, его правовым и финансовым обеспечением.

Правительство предложило меру, которая лишь частично решает данную проблему, – создание зон опережающего развития. Выше уже обсуждалась не достаточная эффективность этой меры. Требуются какие-то другие меры по формированию и использованию достаточного отечественного промышленного капитала.

В последней фразе проблема импортозамещения 3-го вида делится на две взаимосвязанные части: формирование и использование промышленного капитала.

Использование имеющегося промышленного капитала предлагается свести к принятию конфигурационных и маргинальных управленческих

решений. Основы методологии принятия конфигурационных и маргинальных управленческих решений уже обсуждались выше (см. также [82]). В приведенной монографии имеются математические постановки задач и методы их решения, которые могли бы использоваться для целей данной книги. Поэтому на этой части проблемы останавливаться не будем.

Формирование промышленного капитала и некоторые вопросы его использования обсуждаются в главе 5.

Глава 5. Первоочередные целевые и многоцелевые меры защиты от недружелюбного вмешательства на государственном уровне

§ 5.1. Вербальная постановка задачи

Прототипом возможных мер государственного противостояния холодной войне могла бы стать политика Советского государства в годы холодной войны 1946 – 1991 г.г. Однако, как было показано в § 3.1, Руководством СССР были допущены серьезные просчеты. По мнению теперешних аналитиков, главные упущения были во внутренней политике (см., например, [89]). Страна с начала холодной войны включилась в гонку вооружения. Развивался не только ядерный потенциал, но в очень больших количествах производилось и обычное вооружение. Все это соответствовало наступательной военной доктрине. По конфиденциальным источникам того времени применение в первом ядерном ударе только средств Сухопутных войск нашей стороны и НАТО вести наступательные операции было неким: практически весь личный состав войск противостоящих сторон должен был быть уничтожен. Более того через три месяца после этого на всем земном шаре наступало бы ядерное лето или ядерная зима и остальная часть населения земного шара вне зоны боевых действий в Европе также должна была бы погибнуть. Применение же перед или одновременно с ядерными средствами Сухопутных войск стратегических ядерных средств не оставляло никаких шансов на выживание у людей всего мира. Постепенно до всех политиков дошло, что применение ядерного оружия смертельно опасно для

всех. Ядерное оружие перешло в разряд средств шантажа неядерных государств и средств сдерживания агрессивных намерений вероятных противников, владеющим достаточным арсеналом ядерного вооружения. Но советское правительство продолжало наращивать потенциал ядерного и обычного вооружения в ущерб удовлетворению социально-экономических потребностей советского народа. Примерно с 70-х г.г. прошлого века образовалось существенное отставание обеспечения советского народа бытовой техникой, товарами культурно-бытового назначения, услугами жизнеобеспечения от уровня в странах золотого миллиарда.

На наш взгляд, основными причинами проигрыша Советским Союзом в холодной войне являются: а) Включение в гонку обычного вооружения в ущерб интересам населения и развития невоенного сектора экономики в условиях; и это в условиях, когда экономика США превосходила в несколько раз экономику СССР, а остальные страны золотого миллиарда тратили на военные нужды очень малую часть экономических возможностей и достигли больших высот в развитии современных технологий. Советский Союз имел равный с США военно-политический потенциал, и в несколько раз уступал им по уровню жизни. При этом Советским руководством были допущены существенные просчеты в государственном управлении развития уровня жизни. Но эти просчеты не были простыми ошибками некомпетентности. Они вытекали из идеологии советского государства: излишний материальный достаток в семье – признак мелкобуржуазности, способной разрушить существующий строй. Советский строй предлагал устойчивую жизнь большинству населения страны с низким уровнем бытового комфорта. Зато в духовной жизни обеспечивались невиданные нигде и никогда условия развития, но опять-таки в рамках бюрократического надзора. А там где процветает бюрократ, там потребителю и творцу плохо. Складывалось впечатление, что высшие руководители сами лично не читали ни Маркса, ни Ленина, а пользовались чьей-то упрощенной интерпретацией их трудов и трудов известных философов 18-го, 19-го веков. В трудах этих классиков

настойчиво проводится мысль, что в процветающем государстве духовная и материальная стороны жизни должны развиваться и развиваться гармонично. Диспропорции в развитии этих двух сфер рано или поздно приведут к гибели государства. Правда, для успешного развития государства требуется гармония трех сфер жизни: духовной, материальной и права.

Беря положительное и отбрасывая отрицательное в опыте ведения Советским Союзом холодной войны, можно предложить следующий перечень мер государственного противостояния холодной войне:

- Развитие экономики в не сырьевом секторе;
- Усиление роли государственного регулирования экономики, включая политику ценообразования в сегментах продукции, прямо обеспечивающей национальную безопасность и обороноспособность;
- Развитие конституции РФ.
- Принятие законодательных и государственных актов, раскрывающих антироссийскую сущность действий сил зла, и запрещающих или приостанавливающих временно такую деятельность, накладывающих штрафы, предусмотренные законодательством;
- Организация теле- и радиовещания соответствующей направленности;
- Финансовая разведка источников финансирования враждебных объединений, пресечение финансирования недружелюбного вмешательства внутренних сил, публикация в официальных СМИ подобных актов;
- Экономическая разведка технологических достижений стран золотого миллиарда и использование результатов для инновационных проектов.

§ 5.2. Развитие экономики в несырьевом секторе

5.2.1. Исходное состояние.

Введение санкций США, ЕС и рядом других стран привели к концу 2014г. к прекращению поставок изделий, комплектующих, узлов и агрегатов двойного назначения: для производства образцов вооружения ВС РФ и гражданской продукции. Это может привести к снижению потенциальных

боевых возможностей ВС РФ на 35 – 40 % от плана развития ВС. В гражданском секторе экономики РФ прекращение поставок изделий, комплектующих, узлов и агрегатов двойного назначения может означать потерю продукции на сумму около 4 трлн. руб. ежегодно. В свою очередь последнее может снизить ВВП РФ примерно на 1 – 2 трлн. руб., что может создать значительные трудности в выполнении социальных программ¹²¹. Одной из возможных мер Правительства РФ – курс на замещение импорта из стран золотого миллиарда. Здесь есть опасность замены импортеров из этих стран на импорт из других стран. Это может привести к потере качества поставляемых узлов, агрегатов, деталей из-за отставания технологий в странах бывшего третьего мира от технологий в странах золотого миллиарда. Более обнадеживающим путем развития является совмещение импорта из стран третьего мира с развитием отечественного производства. На решение этой проблемы у России есть 5 лет. Если за 5 лет не будет восстановлено отечественное машиностроение, то западные технологии успеют уйти так далеко вперед, что появится риск безнадежного отставания в оборонных технологиях.

Имеется ряд причин, препятствующих решению данной проблемы традиционными подходами к поиску частных решений в политике, экономике и в социальной сфере.

Материальные причины, затрудняющие решение проблемы за 5 лет, – это:

- Недостаток финансовых средств (как основного, так и оборотного капитала);
- Недостаток квалифицированной рабочей силы всех категорий от управленческого персонала, до квалифицированных рабочих;
- Проблема с арендой земли под основные фонды;

¹²¹ Приведенные цифровые данные получены экспертным путем и не претендуют на истинность.

- Моральная старость и/или физическая изношенность значительной части основных фондов, ранее предназначавшихся для производства отечественной продукции.

Не материальные причины, затрудняющие решение проблемы за 5 лет, – это:

- Несовершенство законодательства, не позволяющее создать нормативные преференции и защиту предпринимателей, желающих участвовать в решении проблемы, с инновационными проектами;

- Несовершенство административного права, порождающее объективные предпосылки к коррупции;

- Коррупция.

Факторы, способствующие нужному решению:

- Высокий научно-технический потенциал;

- Наличие собственных земельных ископаемых и редкоземельных веществ в объемах, обеспечивающих самые ресурсоемкие технологии отечественного производства;

- Высокий уровень политико-морального состояния населения, приверженного идее государственного суверенитета России.

Как говорилось ранее: добро должно быть с кулаками. Это означает, что нужны предложения, рекомендации для роста потенциала суверенитета РФ.

5.2.2. Рекомендации по решению проблемы «Развитие экономики в не сырьевом секторе».

Во-первых, изменить статью 8 Конституции РФ так, чтобы создать законодательные основы государственного регулирования в отраслях народного хозяйства, продукция которых непосредственно обеспечивает Национальную безопасность и Оборону страны в военное время и в холодной войне. К таким отраслям бесспорно относятся:

Машиностроение;

Оборонная промышленность;

Добыча полезных ископаемых;

Сельское хозяйство.

Государственное регулирование в этих отраслях означает.

Во-первых:

- Создание преференций отечественному капиталу и государственные обязательства по защите его интересов;
- Введение нормативных актов, ограничивающих отпускную цену продукции потребителям – государственным структурам, обеспечивающим Национальную безопасность и реализацию военной доктрины РФ;
- Создание системы надзора и исполнения оборонных программ;
- Введение во всех упомянутых выше отраслях организационной структуры по образцу и подобию Газпрома: 51 % активов у государства, 49 % у частного капитала. Альтернативой этому может быть введение квот по поставке продукции по фиксированным ценам в оборонную промышленность.

Во-вторых, введение в состав функций министерства экономического развития РФ функции обеспечения разработки Государственных программ развития Оборонной промышленности, государственного регулирования деятельности отраслей народного хозяйства особого перечня (представленного выше), защиты интересов отечественного производителя во всех отраслях народного хозяйства.

В-третьих, совершенствование вексельного права, признание в качестве нормы использование векселей государства (Центрального банка РФ), как средства получения государством частных инвестиций в развитие отечественного производства и в первую очередь в Оборонную промышленность¹²². Более подробно этот вопрос излагается в § 5.3.

Усиление роли государственного регулирования экономики и Развитие конституции РФ уже обсуждалось выше.

¹²² Подробнее вопрос освещается в работе Мизулин М.Ю., Федулов Ю.Г. *Импортозамещение*.

§ 5.3. Формирование промышленного капитала

Ниже предлагается инновационный подход к формированию и использованию промышленного капитала. Он включает два нетрадиционных способа. Первый способ – частичная национализация в секторе добычи полезных ископаемых, второй – вексельное обращение.

5.3.1. Частичная национализация в секторе добычи полезных ископаемых.

Начнем с обоснования этой меры, нетипичной для рыночных отношений. История развития современного капитализма знает лишь один пример частичной национализации – временная национализация железнодорожного сообщения в Великобритании в 50 - 60-х г.г. прошлого века. Потребность в обновлении изношенного за время 2-й мировой войны подвижного состава и путей толкнуло собственников отдельных важных частей железнодорожной сети Великобритании на существенное повышение тарифов за проезд. Это вызвало настоящий революционный взрыв негодования населения. И Правительство Ее Величества пошло на невиданный в капитализме доселе шаг: объявило временную национализацию части ж/д Великобритании, с правом выкупа ее бывшими частными собственниками через несколько лет. При этом Оно взяло на себя большую часть расходов по обновлению ж/д сети и подвижного состава Великобритании, не повышая тарифы за проезд. Фактически, это было актом государственного регулирования экономики в одном из ее важных секторов. Эксперимент оказался успешным. Нечто подобное проделал В.И. Ленин с социалистической экономикой России, введя НЭП, как вынужденный временный шаг для накопления капитала, необходимого для строительства социалистических производственных отношений. Ранее мы говорили о смелом шаге Президента США Ф. Рузвельта в 1930 – 1934 г.г., который ввел впервые государственное регулирование экономики путем принятия антитрестовских законов. И тогда оно сработало. Так что мы имеем прецеденты смелых революционных шагов в государственной деятельности,

приносящих положительные результаты. Главный вопрос, так ли необходим нестандартный, революционный шаг в государственной деятельности современной России?

По официальной статистике темпы роста ВВП на душу населения России в 2018 г. и по апрель 2019 г. (время написания данного текста) не превышают 2 % в год. Темпы роста ВВП на душу населения в странах семерки ведущих в экономике тоже не ниже 2 % в год. Но у них абсолютное значение ВВП на душу населения намного превышает этот показатель у России: Россия занимает 58 позицию в рейтинге по этому показателю, а страны из G7 входят в первую десятку стран. Если Руководство России строит свою деятельность, ориентируясь лишь на абсолютное значение ВВП на душу населения и темпы роста этого показателя, то напрашивается вывод: отставание России в передовых технологиях от технологий стран G7 не только сохранится, но и будет наращиваться. Вторым выводом из этого: России немедленно требуются революционные шаги в экономике и в финансировании экономического ускоренного развития. Иначе ей грозит переход в группу отсталых стран и ее политические амбиции не будут ничем подкреплены, кроме «ядерного зонтика». Но «ядерный зонтик» годится для обороны, а не для политики мирового лидера. Наличие «ядерного зонтика» отпугивает от России малые страны, вставшие на путь развития цивилизованного мира. Об этом свидетельствует голосование по многим важным для России вопросам в ООН. По нашему мнению, международная ситуация и развязанная против России холодная война обосновывают необходимость революционных шагов в экономике. Одним таким шагом является предлагаемая ниже частичная национализация в сфере добычи полезных ископаемых. Имеется юридическое основание для этого шага. Существующая схема действий собственников естественных монополий, кроме Газпрома, противоречит конституции РФ. По конституции недра на территории РФ и шельфе принадлежат государству. Но естественные монополии бесконтрольно распоряжаются не принадлежащими им недрами РФ,

а вся выручка от реализации добытой продукции является собственностью естественных монополий. Они лишь платят НДС и социальные налоги.

Суть этого шага состоит в восстановлении конституционных прав Государства в этой сфере. В связи с этим, предлагаемая мера относится к так называемой Конституционной экономике, разрабатываемой в последние годы (см. [] – []).

1) Объявляется национализация в сфере добычи полезных ископаемых.

1.1. Для этого приостанавливается действие существующих лицензий у компаний (кроме Газпрома), добывающих полезные ископаемые, с оплатой из бюджета остаточной суммы лицензий.

1.2. Объявляется срок окончания акта национализации и право выкупа бывшими компаниями или правопреемниками лицензий на добычу полезных ископаемых на новых условиях после окончания срока действия программы национализации.

1.3. Доходы в виде выручки от продаж добытой продукции национализированных компаний поступают в распоряжение Государства. Бывшим собственникам отчисляются установленные амортизационные отчисления. Если бывшие собственники инвестируют свой капитал в основные фонды производва, то и по ним производятся амортизационные отчисления.

2) Деньги, полученные от добычи и реализации продукции по п.1, поступают в доходную часть бюджета РФ по статье «Развитие машиностроительных отраслей промышленности и АПК РФ».

3) Инвестиции в развитие машиностроительных отраслей промышленности и АПК РФ осуществляются установленным ныне порядком.

По расчетам Государство может получать несколько сот миллиардов долларов США в год от предложенной реформы.

В дополнение к описанному выше Правительство перед реформой должно провести широкую агитационную кампанию в поддержку реформы,

акцентируя внимание на том, что она направлена на восстановление конституционных прав Государства и населения в этой сфере экономике.

5.3.2. Вексельное обращение как нетрадиционная мера защиты НК.

В этом подразделе рассматривается вексельное обращение, как средство получения государством частных инвестиций в развитие отечественного производства и в первую очередь в Оборонную промышленность

По разным причинам имеются значительные трудности привлечения частных инвестиций в отечественную промышленность в целом, включая и Оборонную промышленность. Как один из возможных путей решения этой проблемы – принятие следующих мер.

1. Введение новой схемы формирования консолидированного бюджета РФ, с выделением в качестве статьи дохода бюджета субъекта РФ налоговых отчислений за добавленную стоимость вновь создаваемых предприятий с отечественными технологиями и модернизируемых ранее существовавших предприятий, переходящих на отечественные технологии, и правом последующего использования полученных доходов в том числе на социально-экономическое развитие субъекта РФ;

2. Привлечение отечественных частных инвестиций на основе вексельных титулов собственности с государственной гарантией;

3. Банковское обеспечение оборотными средствами производителей на основе финансовых и товарных векселей с существенно большей эффективностью, чем в случае использования денежных расчетов по ликвидации кредиторской задолженности.

4. Упор на развитие совокупности технических ВУЗов, со схемой обучения студентов технических специальностей, бывшей в СССР, с сочетанием подготовки бакалавров в колледжах технического профиля.

5. Совершенствование законодательства РФ, обеспечивающего реализацию мер п. 1 – 4, включая введение уголовной ответственности за ненадлежащие действия лиц, участвующих в предлагаемой схеме.

Главная инновация здесь – реанимация вексельного права и обращения и уголовная ответственность участников за ненадлежащие действия. С организационно-финансовой точки зрения в субъектах РФ желательно создавать территориальные финансово промышленные группы – ТФПГ.

ТФПГ могут совпадать с некоторыми зонами опережающего развития.

Применительно к ТФПГ и излагается суть вексельного обращения.

Целью создания на территории субъекта РФ одной или нескольких *Территориальных финансово промышленных групп* (ТФПГ) – оперативное налаживание на территории субъекта РФ отечественного производства продукции определенной номенклатуры, которая до введения санкций ЕС, США и ряда присоединившихся к ним стран производилась в странах-инициаторах санкций, с высокой экономической выгодой как для реконструируемого производства, так и для властей субъекта РФ и социальными выгодами населения субъекта РФ. Создание ТФПГ может разрешить противоречие требований свободного предпринимательства (статья 8 Конституции РФ) и выгодами государственного регулирования в рамках рыночных отношений. Роль государственных органов в этом случае сводится к административной и законодательной защите предпринимателей, привлеченных в ТФПГ, от коррупции и организованной преступности, от временных неумышленных задержек во взаимных расчетах на основе утверждаемых нормативных актов субъекта РФ. Эти нормативные акты должны отвечать Конституции РФ, но позволять применять ускоренные процедуры преследования нарушения закона и правопорядка. Кроме того они должны вводить четко обозначенные меры ответственности вплоть до уголовной за ненадлежащее исполнение договорных обязательств участников ТФПГ. Фактически ТФПГ – это **кооперация** органов власти субъекта РФ, частных предпринимателей, банков. Вступление в кооперацию является добровольным. Для ее деятельности необходимо выполнение требований справедливости «платы» за вхождение, эффективности деятельности и справедливости дележа совместно получаемых выгод.

Добровольное объединение предпринимателей с кем-либо не противоречит смыслу свободы предпринимательства, предусмотренной статьей 8 Конституции РФ. Для участия в ТФПГ предпринимателю должны быть выгодны услуги ТФПГ.

Основными препятствиями к широкому участию финансового и промышленного частного капитала, да еще и с большими средствами, для налаживания на территории субъекта РФ отечественного производства продукции потребления определенной номенклатуры являются:

- Существование массы действий предпринимателя на этапе создания производства, требующих разрешения властей; причем часть таких разрешений завуалированы и носят косвенный характер;

- Слабая законодательная и финансовая ответственность лиц, получающих в свое пользование денежные средства инвесторов, за ненадлежащее их использование (можно сказать неквалифицированное, неумелое и т.д.), если только не будет доказан злой умысел;

- Невозможность предоставления долгосрочных крупных ссуд собственникам отечественного производства коммерческими банками без соответствующего обеспечения;

- Наивысшие риски предоставления ссуд собственникам отечественного производства у коммерческих банков, вследствие чего в обычных условиях кредитование отечественного производства осуществляется по остаточному принципу.

В свете сказанного выходом из этого заколдованного круга может стать применение векселей и государственное обеспечение вексельного оборота внутри ТФПГ.

Основные характеристики ТФПГ

ТФПГ предназначена для организационного, финансового и нормативно-правового обеспечения производства продукции некоторого ассортимента. Соответственно при ее создании главными являются вопросы:

- Организационного обеспечения;

- Финансового обеспечения;
- Нормативно-правового обеспечения.

Предлагается следующий состав ТФПП:

Управляющая компания,

Банк (или группа банков),

Группа предприятий.

В функции Управляющей компании входят: стратегическое и оперативное управление деятельностью ФГП в целом. Стратегическое управление подразумевает разработку и реализацию стратегических планов развития ФГП. Оперативное управление включает:

1. Контроль исполнения планов поставки узлов, агрегатов, комплектующих в контуре оперативного управления производством группы предприятий данной ФГП и поставок смежников, не входящих в состав ФГП.

2. Прогноз хода исполнения оперативных планов производства в ФГП и формирование упреждающих воздействий на потенциальных нарушителей плана.

В функции Банка ФГП входят:

Инвестирование в основные фонды предприятий ФГП;

Обеспечение оборотными средствами предприятий ФГП;

Распределение прибылей предприятий ФГП;

Организация процедуры банкротства несостоятельных предприятий ФГП.

Предполагается, что в группе предприятий ФГП производственный процесс построен так, что в любой отдельно взятой паре предприятий одно является поставщиком узлов, агрегатов, комплектующих, другое их потребителем. Не исключается, что члены пары одновременно могут быть и поставщиками и потребителями. В результате производственные отношения в группе предприятий ТФПП отображаются ориентированным графом.

Пример ориентированного графа дан на рис. 5.3.1.

Здесь имеется 5 предприятий и отношения «поставка – потребление» имеют вид рис. 5.3.1.

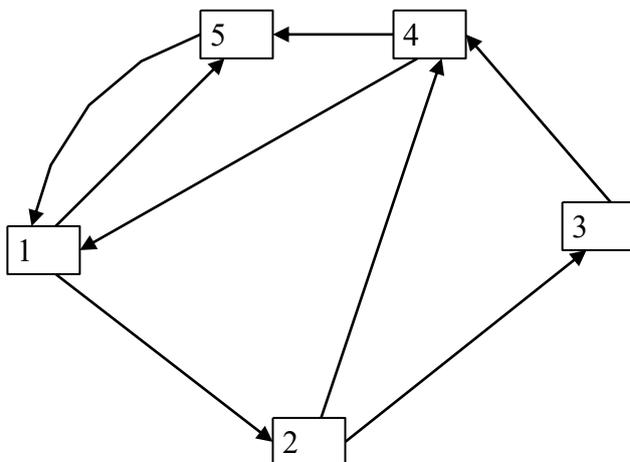


Рис. 5.3.1. Иллюстрация взаимных поставок продукции группой из 5 предприятий

Здесь предприятие №1 поставляет свою продукцию предприятиям №2 и №5, предприятие №2 поставляет свою продукцию предприятиям №3 и №4 и т.д.

Условиями, в которых в максимальной степени проявляются возможности предлагаемой идеи ТФГП, являются:

наличие достаточно большого числа предприятий-производителей товаров и услуг, интенсивно потребляющих продукцию друг у друга так, что цепи «поставка-потребление» образуют один или несколько замкнутых кругов;

трудности в получении предприятиями кредитов на все и непрерывно растущие потребности и в то же время наличие рыночной ниши у каждого из них и перспектив её удержания и расширения в случае какой-то компенсации недостатка оборотных средств; систематически возникающие взаимные неплатежи по обязательствам как следствие временной нехватки оборотных средств;

наличие у каждого предприятия команды руководства с современным видением бизнеса, готовой на применение стратегического менеджмента в любых его формах;

наличие или готовность руководства предприятий к внедрению современных информационных технологий.

Основным инструментом, обеспечивающим деятельность группы, является коммерческий и товарный вексель.

Стратегическое управление.

Содержанием стратегического управления развитием ТФГП является:

Формирование собственного основного капитала ТФГП (основных фондов предприятий, уставного капитала банка ТФГП);

Разработка инвестиционных программ развития предприятий ТФГП;

Привлечение инвестиций для развития ТФГП.

Трудности отыскания инвестиций в развитие отечественного производства оказываются большими, если придерживаться традиционных принципов банковских операций. У «нормального» российского коммерческого банка инвестиции в отечественное производство в 2012 г. имели 100% риск, тогда как обмен валюты – 0% риска¹²³.

Предлагается ввести следующую инновационную схему формирования собственного основного капитала ТФГП. Основной капитал (основные фонды) предприятий в общем объеме собственного капитала ТФГП засчитываются в форме векселей создаваемых и реконструируемых предприятий. Эти векселя принимаются в качестве залога в банке ТФГП и банк организует их обращение на вторичном рынке, благодаря чему он получает реальные деньги. Для того, чтобы образовавшиеся деривативы нашли надежное обращение, должны быть выпущены соответствующие нормативные акты, в том числе применение государственных обязательств в качестве гарантий платежей по векселям предприятий. Инвестиции в

¹²³ Министерство финансов СССР. Письмо №98 от 31.07.90 г. №590 Положения о ценных бумагах, принятого постановлением Совета министров СССР от 19.06.90 г.

основные фонды предприятия получают по обычным нормам залоговых обязательств. Предприятия принимают обязательства, вплоть до уголовной ответственности, за несвоевременные расчеты по векселям, выпущенным в обеспечение формирования основных фондов. По мере роста выручки от продаж продукции предприятий предприятия обязуются замещать в собственном капитале ФПП вексельные суммы денежными средствами.

Третий компонент стратегического управления – Привлечение инвестиций для развития ТФПП – осуществляется традиционными не формализованными способами. В связи с этим здесь они не рассматриваются.

Второй компонент стратегического управления – Разработка инвестиционных программ развития предприятий ТФПП – на формализованном уровне сводится к решению задачи маргинального управления. Их математические описания рассмотрены в монографиях¹²⁴.

На вербальном уровне Разработка инвестиционных программ развития предприятий ТФПП строится на разработке потенциальными производителями финансовых моделей создания новых производств, реконструкции имеющихся и обобщенных планов производства продукции на заданном отрезке времени. Пример подобных финансовых моделей приведен в главе 6. Право на выпуск импортозамещающей продукции получают победители конкурса финансовых моделей, а среди них лишь те участники конкурса, которые предлагают удовлетворительные характеристики проектов. Качество проектов претендентов оценивается представителями главы субъекта РФ по критериям:

– Число видов продукции из заданного перечня, планируемого для производства претендентом на членство в ТФПП;

¹²⁴ Мизулин М.Ю., Федулов Ю.Г. Разработка управленческих решений. М.: Издательский дом §| Paragraph, 2013. Федулов Ю.Г., Юсов А.Б. Социальная политика: формализация, измерение, прогнозирование. М.: Изд-во ООО «Агентство социальный проект», 2007.

– Срок выхода на заданный объем Валовой добавленной стоимости не ниже заданного по соответствующему виду продукции;

– Планируемая доходность производства не ниже задаваемой для выбранных видов продукции;

– Оптовая и розничная цена продукции соответственно не выше заданных для выбранных видов продукции;

– Оценка ожидаемой доли реализации производимой продукции после выхода на стабильный режим функционирования производства на мировых рынках не ниже, чем устанавливаемые для выбранных видов продукции.

Последний критерий является косвенной оценкой качества производимой продукции и ее конкурентоспособности.

Подразумевается, что участник конкурса принимает условия вступления в ТФПГ. В данном случае это означает, что заявляемые участником характеристики проекта имеют установленные обоснования.

Целесообразность каждого из 5 приведенных критериев не вызывает сомнений. Произвол с составом критериев, который допускал ФЗ № 94, по оценке многих специалистов нанес большой ущерб развитию экономики РФ за счет того, что тендеры на НИОКР чересчур часто выигрывали недобросовестные участники, манипулируя предлагавшимися критериями так, что интегральная оценка проекта была выше, чем у добросовестных участников. Проигравшие тендер участники могли принести гораздо больший экономический эффект, чем победители. Другими словами процедура ФЗ № 94 приводила к большим упущенным выгодам. Но этот факт было невозможно установить, используя предлагавшиеся критерии и, что особенно важно, традиционную интегральную оценку в виде средневзвешенной частных критериев. Последнее обстоятельство – возможность грубых методических ошибок при использовании средневзвешенной частных критериев в качестве интегральной оценки – подробно обсуждается в монографиях (см. [3]).

Особенно большие методические ошибки при использовании средневзвешенной частных критериев возникают, если среди частных критериев имеются такие, что их оптимизация ведет к противоречивым рекомендациям. Такая ситуация имеет место в данном случае: требование снижения оптовых и розничных цен продукции противоречит требованию повышения доходности производства, противоречит требованию снижения сроков выхода на заданный объем Валовой добавленной стоимости и др.

Во избежание указанных ошибок тендеров предлагается разрешить в субъектах РФ, намеревающихся решать проблему импортозамещения путем образования ТФПГ, применять модифицированный закон о тендерах на проекты создания отечественного производства, использующий предлагаемые выше критерии оценки проектов и методики расчета значений интегрального показателя качества проекта участника тендера, предлагаемые в монографии с участием Мизулина М.Ю., ссылка 20.

Одной из главных трудностей решения проблемы является обоснование или автоматический выбор перечня продукции, производимой под патронажем властей субъекта РФ. Здесь имеется несколько частных вопросов. Разные виды продукции обладают разными:

- потребительской ценностью, определяющей потенциально разный спрос разными по имущественному уровню социальными группами со своей специфической численностью: богатыми, обеспеченными, среднего достатка, малоимущими;
- уровнем потенциального обеспечения отечественными средствами производства.

Корректное решение задачи возможно при использовании методологии и методов конфигурационного и маргинального управления.

Оперативное управление ТФПГ¹²⁵.

¹²⁵ Идея излагаемого оперативного управления принадлежит Лыткину Е.И. Почерпнута из его тезисов «Вексельный клуб»//14 Международные Плехановские

Далее будем считать, что наличие дуги между предприятиями некоторой пары означает наличие дебиторской задолженности предприятию, из которого дуга исходит, и одновременно – кредиторской задолженности предприятия, в которое дуга входит. Дебиторская задолженность предприятию – это актив данного предприятия. Кредиторская задолженность предприятия – это его пассив.

На рис.5.3.1 можно выделить несколько замкнутых «кругов», называемых в теории ориентированных графов контурами, с припиской им длины, равной числу дуг, входящих в контур. Можно выделить один контур длины 2: предприятие №1 и №5 с соответствующими дугами между ними. Контур длины 3 образуется вершинами- предприятиями №1, №2 и №4. Четыре предприятия: №1, №2, №3 и №4 образуют контур длины 4. И наконец, все 5 предприятий образуют контур длины 5: можно, начиная обход с любого из пяти предприятий и двигаясь только в направлении стрелок, вернуться обратно к этому предприятию. Движение товаров (услуг) в направлении по дуге создает дебиторскую задолженность в этом же направлении. Например, поставка товаров (услуг) предприятием №1 предприятию №2 означает появление до поры дебиторской задолженности первого предприятия, с дебитором- предприятием №2. Одновременно в направлении, обратном стрелке, появляется кредиторская задолженность предприятия, в которое входит стрелка, предприятию, из которого она выходит. В только что приведенном примере после поставки товаров (услуг) предприятию №2 предприятием №1 у предприятия №2 появляется кредиторская задолженность предприятию №1. Чем больше в орграфе отношений «поставка- потребление» число вершин и больше длина контура максимальной длины в нём, тем выше эффект экономии денежных средств на погашение взаимных кредиторских задолженностей.

чтения, М., РЭА им. Плеханова Г.В., Тезисы докладов. 2001г. В 2001г. был первым заместителем генерального директора инвестиционной компании «Восток-капитал».

Проблема нарушения плана поставок узлов, агрегатов, комплектующих в группе предприятий может возникать из-за временного отсутствия денежных оборотных средств всего у одного субъекта в контуре оргграфа «поставка-потребление». Она может быть формально сведена к проблеме взаимных неплатежей. Обратимся к абстрактной группе, представленной своими отношениями на рис. 5.3.1. Пусть в какой-то момент времени у предприятия №2 нет средств рассчитаться со своей кредиторской задолженностью предприятию №1. Тогда у предприятия №1 возникнет отрицательное сальдо в расчетах с предприятием №4 и №6. Если у предприятия №4 был запланирован расчет по поставкам с предприятиями №2 и №3 за счет возврата задолженности предприятия №1, то оно не сможет вовремя рассчитаться по своим обязательствам перед предприятиями №2 и №3. В силу указанных причин может оказаться, что предприятие №3 не в состоянии рассчитаться с предприятием №2. Вот теперь предприятие №2 окажется фактическим виновником своих бед: это его действия послужили причиной потока неплатежей. По истечении некоторого времени и без фиксации на единой временной шкале событий-отказов в законных платежах за поставки продукции, вообще, невозможно будет разобраться в вопросе, кто же был истинным виновником взаимных неплатежей. Но уж если такое всё-таки произошло, то как быть? Какую сумму денег надо выделить всей группе для ликвидации взаимных претензий?

При по-парных расчетах в группе каждое из предприятий должно обратиться в свой банк и получить сумму денег, необходимую для погашения кредиторской задолженности в каждой паре «поставка-потребление». Деньги должны получать потребители для расчетов с поставщиками. Значит, деньги должны получить: предприятие 2 для расчета за поставки предприятием 1, предприятие 3 – для расчета с предприятием 2 и т. д.

Основная идея оперативного управления ТФГП состоит в том, что при возникновении взаимных неплатежей в контуре большой длины произвести

денежные расчеты по всему контуру, используя минимально возможную для ТФГП сумму денег¹²⁶. Требуемый кредит равен сумме сальдо кредиторской и дебиторской задолженностей каждого предприятия в контуре максимальной длины орграфа «поставки-потребление» членов ТФГП. Он оказывается во много раз меньше той суммы, которая была бы нужна при по парных взаимных расчетах. Причина – эффект мультипликатора кредита: погашение предприятием, которому в орграфе задолженностей соответствует вершина i , задолженности в сумме A руб. предприятию с номером $i+1$ в контуре орграфа задолженностей позволит последнему погасить его долги на сумму A и т.д. Таким образом, если в контуре имеется n членов ТФГП, то эффект погашения одним предприятием долга в объеме A руб. будет таким, как если бы n предприятий получили бы ссуду в nA руб. Если отдельные предприятия имеют дебиторскую задолженность меньше, чем A руб., то эффект мультипликатора уменьшится. Таким предприятиям придется изыскивать дополнительные ссуды в размере $(A - \text{дебиторская задолженность данному предприятию})$.

Пусть в ТФГП имеется 5 членов и у них имеется просроченная дебиторская или\и кредиторская задолженность. Задолженности сведены в табл. 5.3.1.

Просроченная задолженность предприятий-членов

ТФГП (тыс. руб.)

Табл. 5.3.1

Кредитор	1	2	3	4	5	Кредитоская задолженность i -го предприятия
Дебитор						
Кредитор	1	2	3	4	5	Кредитоская задолженность i -го предприятия
Дебитор						

¹²⁶ Идея Лыткина

1	0	500	800	2000	6000	9300
2	0	0	400	1300	500	2200
3	700	1200	0	0	300	2200
4	7000	400	500	0	100	8000
5	1600	1200	500	300	0	3600
Дебиторская задолженность i-му предприятию	9300	3300	2200	3600	6900	

Введем понятие *расчётное сальдо* i-го предприятия как разность его суммарной просроченной кредиторской задолженности и суммарной (ему) дебиторской задолженности по тем членам ФГП перед которыми i-ое предприятие имеет кредиторскую задолженность, учтенную в таблице 5.3.1. Обозначим его как PC_i . Тогда $PC_1 = 0$: 1-ое предприятие должно 9300 тыс. руб. и ему должны 9300 тыс. руб., $PC_2 = 2200 - 3300 = -1100$ тыс. руб., $PC_3 = 0$, $PC_4 = 8000 - 3600 = 4400$ тыс. руб., $PC_5 = 3600 - 6900 = -3300$ тыс. руб.

Положительное расчётное сальдо говорит о том, что данный член ФГП на момент расчётов должен больше, чем должны ему, если учитывать только те долги, которые включены в табл. 5.3.1. В действительности дебиторские долги этого предприятия могут быть больше приведенных в табл. 5.3.1, но дебиторами по ним являются юридические лица, не члены ФГП и поэтому их нельзя включать в данную схему. В результате такое предприятие оказывается временно тормозом- «яблоком раздора» на пути ликвидации взаимных долгов. Ему требуется кредит для того, чтобы, погасив свою кредиторскую задолженность в сумме, равной его расчетному сальдо, сдвинуть с мертвой точки процесс взаиморасчётов. Нулевое расчётное сальдо – возможность безубыточных взаиморасчетов. Отрицательное расчетное сальдо – свидетельство того, что данный член ТФГП является фактически

чьим-то кредитором и несёт пока относительные убытки. По завершению денежных расчётов по предлагаемой схеме этот член ТФГП получит доход в размере модуля расчётного сальдо.

Для того, чтобы в данном цикле произвести все взаимные денежные расчёты, ТФГП как нечто целому требуется кредит (ссуда) в объеме суммы имеющихся положительных сальдо. Это следует из вышеприведенного рассуждения о мультипликаторе кредита.

В данном примере требуется кредит в сумме 4400 тыс. руб. Сравним эту сумму с той, что потребовалось бы при несогласованных действиях юридических лиц для погашения всех своих кредиторских задолженностей: $9300+2200+2200+8000+3600=25300$ тыс. руб. Последняя в 5,75 раз выше кредита, требующегося в соответствии с предлагаемой схемой. Подобный систематический выигрыш может быть весомым стимулом для образования ТФГП несмотря на определённые связанные с ним издержки. Фактически, банк-член ТФГП сможет удовлетворить законные потребности членов ФГП в оборотных средствах в соответствующее число раз (в данном примере в 5,75 раза) больше, чем при традиционных отношениях «клиент-банк». И все это благодаря принятию на вооружение современных концепций ведения бизнеса и внедрению научной организации отношений между постоянными деловыми партнерами. Чем больше число членов ТФГП, число потребителей продукции и услуг каждого члена ТФГП, интенсивность поставок и оборот денежных средств, тем выше подобный выигрыш ТФГП.

Вексельный зачет осуществляется ради нескольких целей. Во-первых, для того, чтобы повысить степень ответственности должников по своим обязательствам (потребителей перед поставщиками, заказчиками). По нормам права России уровень ответственности векселедателя перед векселедержателем выше, чем у обычного договора купли-продажи, поставки товара и т. д. Выдавая вексель, потребитель продукции подтверждает свою готовность выполнять нормы кодекса ТФГП и, в крайнем случае, нести материальную ответственность за несвоевременные неплатежи (поставки продукции). Несвоевременность платежей в данном случае встретит

солидарное давление остальных членов ТФП, а не одиночного юридического лица-поставщика товара или\и услуг. Кроме того имеется возможность, не нарушая конституцию РФ, ввести на территории субъекта повышенную ответственность векселедателя за необоснованные нарушения обязательств, вплоть до уголовной. Возможные форс мажорные обстоятельства, допускающие временное нарушение обязательств векселедателя, должны быть оговорены в Уставе ТФП. Любые другие причины несвоевременных платежей считаются неприемлемыми и относятся к разряду неквалифицированных действий векселедателя и векселедатель должен нести соответствующее наказание. Благодаря этому открывается возможность уголовного или административного преследования недобросовестных предпринимателей – получателей кредитов и ссуд. Во-вторых, для того, чтобы обеспечить нормальную бухгалтерскую отчетность юридических лиц-поставщиков товаров или\и услуг. В соответствии с вексельным правом, даже в том виде как оно есть в России в настоящее время, вексель и особенно авалированный каким-то банком, рассматривается как приемлемое средство платежа¹²⁷.

В-третьих, вексельный учёт введён для того, чтобы обеспечить разработку плана денежных расчетов, привязанную к реалиям бухгалтерского учёта.

В-четвертых, платеж по векселю всегда именной. Это исключает использование векселей как простых, так и переводных в анонимных расчетах. Соответственно исключается возможность использования их криминальными структурами, т.е так может быть обеспечена защита от организованной преступности. Последнее особенно важно на этапе создания производств (т.е. при стратегическом управлении ТФП).

Вексельный зачёт включает два этапа:

А) погашение встречных задолженностей в каждой паре членов ТФП;

¹²⁷ Министерство финансов СССР. Письмо №98 от 31.07.90 г. №590 Положения о ценных бумагах, принятого постановлением Совета министров СССР от 19.06.90 г.

Б) погашение оставшихся задолженностей за счёт долгов третьих лиц из состава ТФГП.

На первом этапе используются простые векселя, на втором – переводные (тратты).

В дальнейшем для описания действий предлагаемого алгоритма используются ориентированные графы. В них дуги (стрелки) означают наличие кредиторской задолженности члена ТФГП – вершины орграфа, из которой дуга выходит, перед членом ТФГП – вершиной орграфа, в которую она входит. Тогда орграф кредиторской (и дебиторской) задолженности членов ТФГП, отраженной в таблице 5.3.1, будет иметь вид рис. 5.3.2.

Пунктирными линиями на рис. 5.3.2 дана вершина 5 около вершины 3, показывая, что в этом случае она выступает как некий нереальный объект (фантом), что где-то имеется и реальная вершина 5 с дугами кроме тех, что приписаны вершине – фантому. На дугах отражены суммы в тыс. руб. кредиторской задолженности в направлении стрелок: первое предприятие

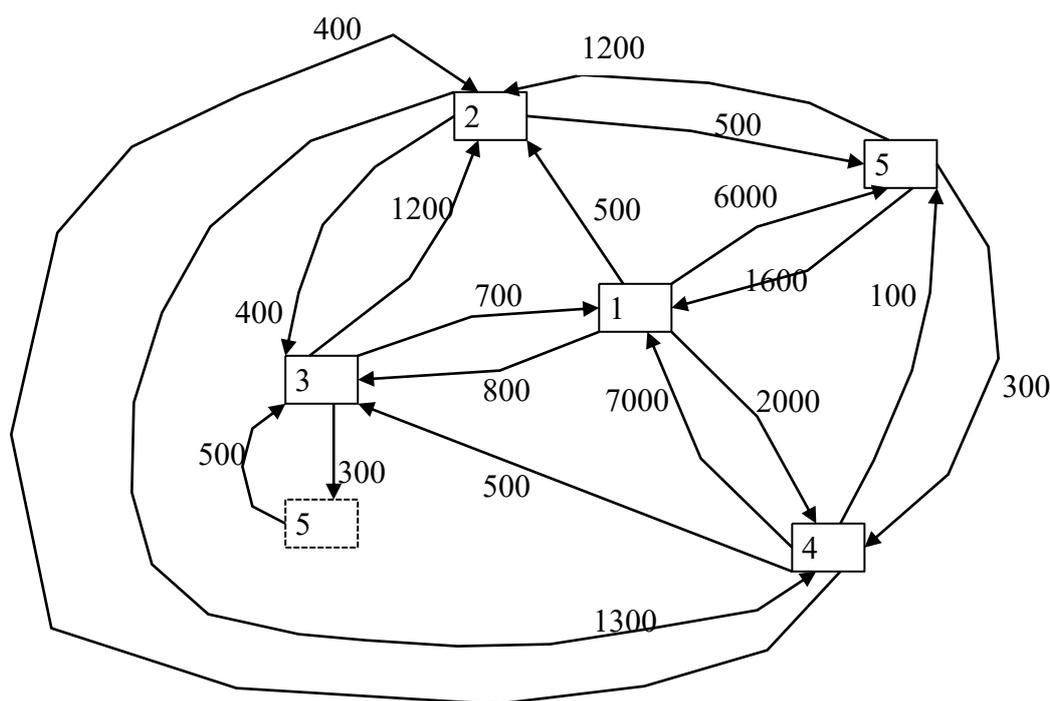


Рис. 5.3.2. Орграф кредиторской задолженности членов ТФГП на фиксированный момент времени.

должно 2-му 500 тыс.руб., третьему – 800 тыс.руб., четвертому –2000 тыс.руб., пятому – 6000 тыс.руб., и т.д. Наличие встречных обязательств по кредиторской задолженности выливается в наличие у пары вершин орграфа разнонаправленных стрелок-дуг. В данном примере каждая пара вершин имеет встречные стрелки между ними.

Оперативное управление ТФГП должна строиться как бесконечная последовательность циклов (принцип цикличности). Каждый цикл имеет типовой набор и последовательность операций банка, информационно-аналитической системы (ИАС) ТФГП и его членов. Произвольный цикл начинается со сбора сведений о дебиторской или\и кредиторской задолженности постоянных членов ТФГП (далее членов ТФГП). Далее следует формирование сводной таблицы дебиторской и кредиторской задолженности постоянных членов ТФГП. Затем осуществляется расчёт предельной потребной суммы ссуды членам ТФГП и составляется оптимальный план взаиморасчётов с помощью векселей. После этого разрабатывается план денежных расчетов, объемов платежей, последовательности платежей во времени в пределах одного операционного дня. Оба плана: вексельного и денежного расчёта – должны учитывать существующее законодательство и правила бухгалтерского учета, потребности в неотложных платежах в налоговые службы, штрафы, выплату заработной платы и иные неотложные платежи, а также принципы взаимных уступок, принимаемые членами ТФГП.

На первом этапе вексельного зачёта предприятия обмениваются простыми векселями, с суммами в каждом, равными соответствующей кредиторской задолженности, и осуществляют учёт в соответствии с описанными выше указаниями письма¹²⁸. Затем, вычитая, из большей величины меньшую величину на паре дуг между каждой парой вершин, получают либо дугу одного направления, либо убирают совсем дуги между некоторыми парами. Последнее происходит только в том случае, когда

¹²⁸ Министерство финансов СССР. Письмо №98 от 31.07.90 г. №590 Положения о ценных бумагах, принятого постановлением Совета министров СССР от 19.06.90 г.

встречные кредиторские задолженности равны между собой (в примере этого нет). В первом случае оставляется дуга того направления, в котором сумма кредиторской задолженности была больше. Результат этой операции представлен оргграфом скорректированных кредиторских задолженностей, рис. 5.3.14.

Необходимость в использовании переводных векселей на втором этапе вызывается возможностью ситуации, когда в поисках последовательности во времени учёта в заданный день векселей банком, при которой каждый платеж должен быть обеспечен сначала векселем, а затем и деньгами, может возникнуть потребность в средствах третьих лиц в ходе расчётов в парах «поставщик-потребитель». Кроме того они – средство дополнительной страховки риска: в ситуации неопределенности лучше расплатиться со своими кредиторскими долгами средствами, которые можно получить от субъектов-дебиторов.

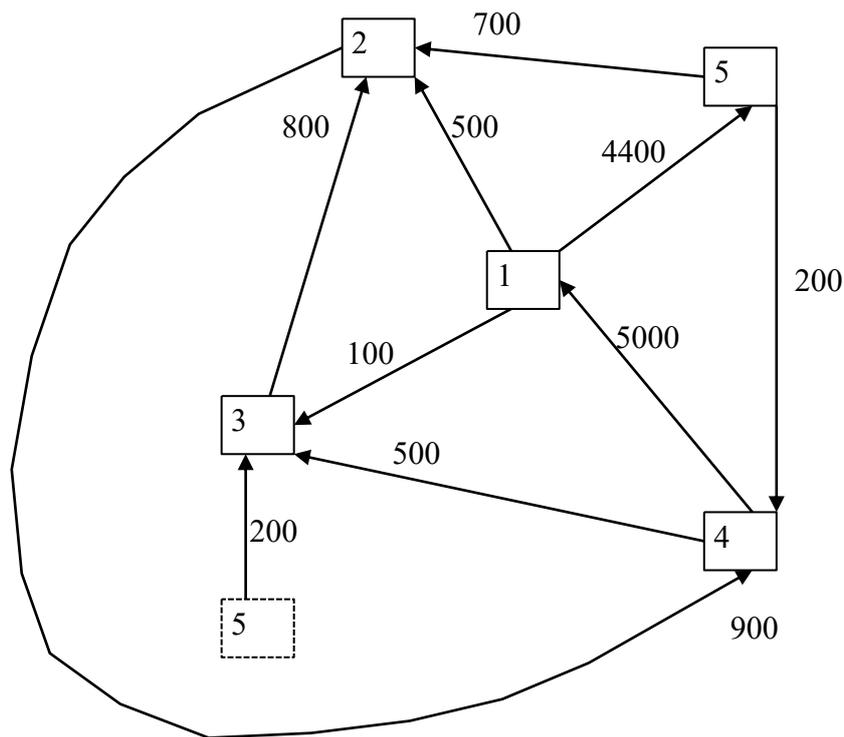


Рис. 5.3.14. Оргграф скорректированной кредиторской задолженности членов ТФГП после первого этапа вексельного зачёта.

Если оргграф скорректированных задолженностей (см. рис. 5.3.14.) является сильно связным, то в начале всей будущей последовательности парных расчётов по задолженностям может стоять любая вершина (член ТФГП). Сильно связный – это такой оргграф кредиторских задолженностей в котором, начав движение с любой вершины и обходя их только в направлении стрелок, можно попасть в любую вершину, в том числе и вершину, с которой начат обход. Оргграф рис. 5.3.14 является сильно связным: можно начинать обход фигуры с любой вершины и попасть, двигаясь только по стрелкам, в любую вершину данного оргграфа. Набор вершин и дуг между ними, перечисляемый в направлении дуг, называется путем между начальной и конечной вершиной набора. Число дуг в пути называется его длиной. Если путь начинается и кончается в одной и той же вершине, то он называется замкнутым. Если путь проходит по всем вершинам оргграфа, то он именуется полным. Если в пути ни одна из дуг не встречается дважды, то такой путь называется простым. Простой замкнутый путь называется контуром длины, равной числу входящих в него дуг.

Сильная связность оргграфа кредиторских задолженностей означает, что всегда может быть найдена последовательность погашения кредиторской задолженности членов ТФГП с потребностью в кредитах, не выше суммы расчётных сальдо членов ТФГП. Эта последовательность может начинаться с любого члена ТФГП. Тем самым обеспечивается большая свобода маневра банка в составлении необходимого плана вексельного зачёта и последующих денежных расчетов.

Кроме сильно связного оргграф скорректированной кредиторской задолженности членов ТФГП может оказаться односторонним и несвязным. В одностороннем оргграфе имеются вершины, в которые нет входящих стрелок, т.е. таким членам ТФГП никто непосредственно не должен. Получить замкнутый полный путь в таких оргграфах нельзя. Начав обход вершин с произвольной вершины, можно не попасть в отдельные вершины. У последних вершин-членов ТФГП расчётное сальдо будет положительным и

им требуется кредит для погашения своих задолженностей. В одностороннем орграфе не существует ни одного полного замкнутого пути.

В несвязном орграфе отдельные вершины не имеют ни входящих, ни исходящих стрелок (изолированные вершины). Соответствующие члены ТФГП на момент вексельного зачёта не имеют ни дебиторской, ни кредиторской задолженности. Они могут быть временно (т.е. в данном цикле) исключены из расчётов, или, если такое свойство (изолированность вершины) появилось после первого этапа вексельного зачёта, то они исключаются только из второго этапа вексельного зачёта. Исключив изолированные вершины, получим либо односторонний орграф, либо сильно связный.

Отметим, что в одностороннем орграфе отдельная группа вершин может быть сильно связным орграфом.

Легко убедиться, что, если орграф скорректированной кредиторской задолженности не сводится только к контуру, то на втором этапе возможных планов вексельного зачёта может быть не менее $n-1$, где n - число вершин в орграфе. При этом планы будут отличаться не только начальной вершиной, но и всей последовательностью, их число будет не меньше, чем число разных полных замкнутых путей.

Орграф рис. 5.3.14. является сильно связным, но он не является контуром. Имеются несколько полных замкнутых путей: 1,3,2,4,1,5,4,1 – путь №1, 1,5,3,2,4,1 – путь №2 – контур длины 5 и др. Отметим особо, что в сильно связном орграфе всегда найдется контур, длина которого равна числу вершин, входящих в орграф. Это значит, что всегда найдется такая последовательность расчётов, в которой потребуется не более, чем n (число вершин) операций попарных денежных или вексельных расчётов, а сумма нужных кредитов равна сумме расчетных сальдо членов ТФГПа, участвующих в расчетах в данном цикле деятельности вексельного ТФГПа.

Рекомендуется следующая типовая процедура второго этапа вексельного зачёта.

1. Определяется класс связности орграфа скорректированных кредиторских задолженностей членов ТФГП.

2. Если орграф – сильно связан, то находится контур с длиной, равной числу вершин орграфа, и далее п.3; если орграф – односторонний, то выполняется п.6. Если орграф – несвязный, то из него исключаются изолированные вершины и повторяется пункт 1, если в исправленном орграфе имеется более двух вершин; в противном случае переходят к формированию плана денежных расчетов.

3. Выявляются все члены ТФГП с положительными расчётными сальдо. В качестве начального элемента последовательности зачетов выбирается вершина орграфа (член ТФГП-«яблоко раздора») с наибольшим положительным расчётным сальдо – РС0. Дальнейшие действия выполняются как последовательность шагов, на каждом из которых составляется элемент общего плана расчётов – план расчетов выбранного члена ТФГП с тем, кто стоит следующим в контуре обхода. В п.3 выбрана вершина с наибольшим расчётным сальдо – РС0. После этого выполняется пункт 4. В ходе его выполнения формируются проекты векселей, в которых плательщиком выступает очередной в порядке обхода контура в направлении стрелок член ТФГП.

4. Если выбранный в очередной раз член ТФГП имеет положительное расчётное сальдо, то перед очередным шагом предполагается, что он получает целевую ссуду на погашение своей кредиторской задолженности на сумму, равную модулю расчётного сальдо и на условиях погашения, предусматриваемой правилами кодекса ТФГП. В противном случае для погашения своей кредиторской задолженности члену ТФГП должно хватить выплачиваемой ему дебиторской задолженности.

Выбранный член ТФГП становится трассатом (плательщиком по переводному векселю или векселедателем по простому векселю), трассантом (векселедержателем) выступает член ТФГП, с вершиной на орграфе скорректированной кредиторской задолженности, ближайшей в контуре.

Таким может быть единственный член ТФГП. Ремитентом (получателем долга трассата) по векселю является следующий в контуре член ТФГП, ближайший к векселедателю. Сумма, подлежащая к уплате по переводному векселю (вексельная сумма), равна кредиторской задолженности трассата трассанту. Обеспечение векселя – ссуда трассату, если у него положительное расчётное сальдо, либо его дебиторская задолженность, которая будет выплачена в случае реализации предлагаемой суммы расчётов. Если кредиторская задолженность трассата трассанту позволяет погасить кредиторскую задолженность более, чем одному члену ТФГП, то формируется столько переводных векселей и на те суммы, которые будут обеспечены выплатой кредиторской задолженности трассата трассанту. При этом должны учитываться и средства, появляющиеся в ходе данной процедуры, как дебиторский доход. При распределении средств трассата между векселями приоритет отдаётся сначала обеспечению векселя в счёт кредиторской задолженности перед членом ТФГП, ближайшим в контуре к трассанту, и далее приоритет падает, по мере удаления в контуре от трассанта.

Если очередной в порядке обхода контура, построенного в п.2 данного алгоритма, член ТФГП не имеет в скорректированном орграфе задолженностей в результате шагов выполнения данного пункта трассатов со средствами на своем счёту, то надо дойти по взятому направлению обхода контура до того члена ТФГП, у которого они уже появились. Наличие такого члена ТФГП гарантируется. Если же он в этом случае не имеет скорректированной дебиторской задолженности, но имеет появившейся доход, то оформляется столько простых векселей с ним в качестве векселедателя, сколько удастся оплатить его кредиторской задолженности. При определении вексельных сумм учитывается убывание приоритета в порядке обхода контура в выбранном направлении обхода контура, полученного в п.2.

Все векселя, формируемые в соответствии с данной схемой, должны получать свои порядковые номера, начиная с 1. № 1 имеет переводной вексель (тратта), формируемый с трассатом – членом ТФГП, имеющим наибольшую величину расчетного сальдо.

Предполагается, что срок платежа по обязательствам трассата трассанту совпадает со сроком платежа по переводному векселю или в силу принятого кодекса ТФГП трассат соглашается на необходимое упреждение в платежах в обмен на получаемые выгоды от участия в ТФГП. Сумма вексельного долга считается поступившей в распоряжение ремитента (т.е. попадает на его расчетный счёт в банке), кредиторская задолженность трассанта ремитенту уменьшается на эту величину, кредиторская задолженность трассата трассанту также уменьшается на сумму векселя. Данные изменения вносятся в оргграф остаточной кредиторской задолженности.

Аналогичные корректировки вносятся и в случае использования простых векселей.

Далее этот пункт повторяется столько раз, сколько понадобится для погашения всех задолженностей обеспеченными векселями. Порядок формирования проектов векселей определяется направлением стрелок в контуре, построенном в п.2 данного алгоритма.

В тех случаях, когда расчётное сальдо члена ТФГП до начала второго этапа вексельного зачёта было отрицательным, то после этого этапа в его распоряжении окажется доход, равный модулю расчетного сальдо. Право дальнейшего им распоряжения оговаривается в кодексе ТФГП; доход может стать:

собственностью ремитента (или векселеполучателя);

может использоваться на определенных условиях для кредитования членов ТФГП-«яблок раздора» (т.е. у которых было положительное сальдо);

может использоваться как средства сверх краткосрочного кредитования членов ТФГП для погашения ими своих равных встречных претензий, оформленных простыми векселями в ходе первого этапа вексельного зачёта.

Результатом выполнения п.4 будет план вексельного погашения задолженностей членов ТФГП, оставшихся после выполнения первого этапа вексельного зачета. Все оформленные векселя – это лишь проекты, требующие рассмотрения заинтересованными лицами. Они могут стать реальными векселями только после подписи уполномоченными, обладающими необходимыми правами подписи должностными лицами предприятий – членов ТФГП.

После выполнения пункта 4 разрабатывается план денежных расчетов.

5. Односторонний оргграф может иметь два типа структур:

- не содержит в своем составе групп, образующих сильно связанные оргграфы, с меньшим, чем у исходного числом вершин;
- содержит хотя бы одну группу вершин, сильно связанных друг с другом.

В первом случае в каждой паре вершин один член ТФГП по отношению к другому, связанному дугой, оказывается дебитором (из вершины стрелка исходит), второй – кредитором (в вершину стрелка входит). Для каждой из них составляется простой вексель, с векселедателем (должником) дебитором и векселеполучателем – кредитором. В простейшей структуре с одной вершиной, в которую не входит ни одна стрелка, последовательность платежей начинается с этой вершины – члена ТФГП. У этого члена ТФГП всегда расчётное сальдо положительное и ему придется доставать кредит. Но это не значит, что другие члены ТФГП не могут быть «яблоками раздора» в данной ситуации. Если дебиторская задолженность члена ТФГП меньше его кредиторской задолженности, то ему нужен кредит в размере расчётного сальдо. Если дебиторская задолженность члена ТФГП

выше его кредиторской задолженности, то в результате данной процедуры он получит доход (пути использования которого освещались выше).

Во втором типе структуры одностороннего орграфа откорректированных кредиторских задолженностей в группах с взаимной достижимостью вершин план расчётов составляется в соответствии с действиями п. 3 и 4 данного алгоритма, а для остальных пар вершин план сводится к формированию проектов простых векселей в соответствии с действиями, рекомендованными для первого типа структур односторонних орграфов.

После разработки плана вексельного зачёта банк ТФГП выполняет параллельно две работы: формирует календарный план денежных расчётов, координирует работу по оформлению векселей членами ТФГП и производство бухгалтерского учёта подписанных векселей.

«Календарный» план денежных расчётов – это расписанная по минутам и часам некоторого операционного дня банка последовательность выделения необходимых ссуд и учёта векселей членов ТФГП, сформированных в ходе разработки плана вексельного зачёта. Основное условие процедуры: каждый платеж должен быть обеспечен ссудой банка или доходом члена ТФГП на своем расчётном счёте, полученным в предшествующих шагах расчётов в этот день. Для выполнения данного условия последовательность расчётов должна соответствовать последовательности векселей, проекты которых были сформированы в ходе второго этапа вексельного зачёта. При этом в ней учитывается последовательность предоставления ссуд банком членам ТФГП-«яблокам раздора». После разработки этой части денежных расчётов составляется план погашения встречных равных претензий членов ТФГП путём плана учёта простых векселей, проекты которых были разработаны на первом этапе вексельного зачёта. Делается это для соблюдения указанного основного принципа: каждый платеж должен иметь денежное обеспечение векселедателя. Если в данном цикле в составе ТФГП были члены с отрицательным расчётным сальдо, то такие должны были бы в результате

реализации разработанного плана денежных расчётов к концу иметь на своих расчетных счетах доходы. Эти доходы без ущерба для их собственников и при соблюдении норм законов можно предоставлять в качестве беспроцентной ссуды на срок менее одного банковского дня дебитору. Поэтому такие доходы могут быть пущены в оборот для погашения взаимных равных претензий. Если их не хватит для покрытия всех потребностей, то для этой цели могут на срок менее одного операционного дня и без процентов использованы средства банка. Банковский риск в этом случае равен нулю: выданные средства в качестве ссуды «возвратятся» в этот же день в банк. Физически же такие средства банк не покидают ни на секунду.

По своей сути на первом этапе вексельного зачёта оргграф встречных равных в паре членов ТФГП кредиторских долгов будет либо в целом сильно связным, либо состоять из изолированных друг от друга групп сильно связных оргграфов с меньшим, чем у исходного, числом вершин. Однако из приведенного видно, что реальных ссуд для погашения встречных равных в парах претензий не требуется денег, сверх тех, что понадобилось при реализации плана, построенного на основе второго этапа вексельного зачёта. Даже, если в исходном состоянии, до начала первого этапа вексельного зачёта, не было участников с отрицательным расчётным сальдо, а следовательно и неоткуда было взяться доходам от предполагаемой процедуры, то ссудив деньги на время, меньше одного операционного дня, банк их получит по окончании удовлетворения взаимных встречных претензий у членов ТФГП, равных в каждой паре своей величине кредиторской задолженности.

Параллельно с разработкой «календарного» плана денежных расчетов ведется согласование проектов векселей с членами ТФГП, оформление векселей и производство бухгалтерского учёта членами ТФГП подписанных ими векселей. Первые экземпляры векселей доставляются в банк для учёта в назначаемый им день, дату которого также согласуют в ходе этих работ. В

случае согласия членов ТФГП с планом вексельного зачёта и планом денежных расчетов, назначается день расчетов, и осуществляются предусмотренные последним планом операции предоставления ссуд и учёта векселей. Далее следует получение платежных документов членами ТФГП. Работа существенно облегчается и ускоряется в случае наличия современной ИАС и внедрения электронной подписи платежных и иных документов.

- готовностью инженерной инфраструктуры субъекта РФ (железнодорожная, автомобильная транспортные сети, распределение по территории источников энергии и т.п.) к размещению новых производств;
- возможностями кадрового обеспечения производств из состава местного населения;
- потенциальными угрозами экологии и др.

Соответственно разные виды продукции имеют свою ценность при распределении номенклатуры импортозамещающей продукции между субъектами РФ, свои риски реализации программ импортозамещения и потенциальные выгоды субъектов РФ. Выбор номенклатуры импортозамещающей продукции для производства под патронажем властей субъектов РФ затрагивает интересы многих субъектов РФ – потенциальных участников решения проблемы импортозамещения. Очевидно, что было бы не разумным решать этот вопрос автономно, не считаясь с мнением других субъектов РФ и Федерального центра. Уже по этой одной причине реализуемое субъектом РФ решение подпадает под категорию маргинальных решений.

§ 5.4. Прочие меры защиты от недружелюбного вмешательства на государственном уровне

В этом параграфе обсуждаются предложения по

1. Усилению роли государственного регулирования экономики, включая политику ценообразования в сегментах продукции, прямо обеспечивающей национальную безопасность и обороноспособность;
2. Развитию конституции РФ.

3. Законодательные и государственные акты, раскрывающие антироссийскую сущность действий сил зла, и запрещающие или приостанавливающие временно такую деятельность, накладывающие штрафы, предусмотренные законодательством;

4. Организации теле- и радиовещания соответствующей направленности;

5. Финансовой разведке источников финансирования враждебных объединений, пресечение финансирования недружелюбного вмешательства внутренних сил, публикация в официальных СМИ подобных актов;

6. Экономической разведке технологических достижений стран золотого миллиарда и использование результатов для инновационных проектов.

5.4.1. Усиление роли государственного регулирования экономики.

Государственное регулирование – процесс формирования и изменения **параметров порядка**, с целью предотвращения кризисных ситуаций в экономике и скорейшего выхода из кризиса в случае неудачи предотвращения надвигающегося кризиса. В обязательном порядке оно включает политику ценообразования в сегментах продукции, прямо обеспечивающей национальную безопасность и обороноспособность.

В этой формулировке имеется ряд новых для традиционной экономической мысли особенностей. Во-первых, государственное регулирование (ГР) должно осуществляться с использованием нетрадиционных для высшего руководства страны первичных данных – **параметров порядка**. В завуалированном виде предполагается централизованное управление, не свойственное рыночной экономике. Во-вторых, допускается возможность либо предвидения, либо прогнозирования надвигающихся кризисов. Для традиционной экономической мысли – это просто утопия. В-третьих, допускается хотя бы для каких-то кризисов возможность предотвращения кризиса. Это также воспринимается как утопия.

В защиту целесообразности государственного регулирования в приведенной формулировке приведем следующие соображения. Во-первых, Россия оказалась в необычной экономической ситуации в силу неэкономического характера большинства санкций США и их сателлитов: европейские экономисты и некоторые государственные деятели из стран ЕС признают существенные потери их экономик от введенных санкций. Экономике России нанесен чувствительный ущерб. Фактически – это кризис особого рода. Выход из него традиционными антикризисными мерами может не дать нужных результатов по объему и времени нахождения в этом своеобразном кризисе. Это высказывание было подтверждено количественными условными исследованиями в главе 5. Российская экономика остро нуждается в нетрадиционных антикризисных мерах. Такой мерой могло бы стать государственное управление в предложенной форме, при условии, что будут найдены средства его реализации, реальные с позиции беспристрастных традиционных экономистов. Во-вторых, реальность ГР в приведенной форме подтверждается результатами новой математической дисциплины – фракционных измерений (см. [57], [90]).

В [24] сформулировано ряд генеральных принципов ГР.

Это принципы

разумного компромисса между интересами основных экономических субъектов;

отрицательной обратной связи;

невмешательства в дела бизнеса и общественности, устраивающие правительство;

модифицированный принцип оптимальности Беллмана.

Принцип разумного компромисса между интересами основных экономических субъектов есть следствие того, что государственное регулирование экономики является разновидностью косвенного управления. В силу этого исключается примат интересов правительства во всех случаях и, по возможности, требуется учет интересов бизнеса и гражданского общества.

Для его реализации рекомендуется пользоваться методами интегрирования ценности значений совокупности показателей, оценивающих деятельность бизнеса, удовлетворение потребностей населения и обеспечение суверенитета и национальной безопасности государства. Правительство должно предлагать желаемую им концепцию интеграции, а остальные участники диалога могут предлагать свое видение интегральной оценки и ее аргументов (в математическом толковании). Наиболее целесообразной формой выработки необходимого компромисса является принятие кооперативного решения. Проблеме кооперативных решений посвящено достаточно много исследований. На наш взгляд, наиболее подходящим является разработка Муллена [66]. В его интерпретации кооперация создается из участников, входящих в нее добровольно, при условии что «плата» за вхождение кажется каждому участнику справедливой, а «выигрыш» от совместной деятельности выше, чем сумма выгод, получаемых участниками без кооперации. Для совместимости оценок разных участников оценки выгоды и потерь должны осуществляться на единой методологической базе. Эту базу и должна образовывать какая-то одна концепция интеграции многих показателей.

Принцип отрицательной обратной связи – принятие мер по уменьшению рассогласования плановых и достигаемых результатов в каждом хозяйственном цикле.

Принцип невмешательства в дела бизнеса и общественности, устраивающие правительство – означает, что ГР, как процедура воздействия на экономику, проявляется лишь в ситуациях, оцениваемых Правительством как неблагоприятные. При благоприятном развитии экономики Правительство не вмешивается в нее. Исключение составляют сегменты рынка продукции, определяющие национальную безопасность, суверенитет и социальное обеспечение. В них осуществляется государственная политика ценообразования, повышающая национальную безопасность, суверенитет и социальное обеспечение. Компоненты такой политики: создание условий

наибольшего благоприятствования производителям и продавцам в этом секторе экономики. К ним относятся:

- преференции по срокам, объемам, процентной ставке государственных займов и кредитов;
- преференции по аренде земли и другой недвижимости;
- государственные обязательства по коммерческим кредитам;
- налоговые льготы;
- преференции неэкономического характера: разрешение на использование логотипов с государственной символикой (фрэнчайзинг); реклама деятельности от имени правительства; государственные награды и т.п.

Сюда же входят и меры пресечения недобросовестного бизнеса (например, мораторий на рост цена на бензин и дизельное топливо в период посевной и уборочной кампании).

В ряде случаев, в числе мер такой политики предлагается следующий инструмент смешанного рыночного и государственного планового характера: создание государственных и муниципальных предприятий, выпускающих нужную продукцию по твердым ценам, ниже рыночной. На них оплата труда по результатам деятельности, увольнение без волокиты сотрудников, не справляющихся с положенными заданиями. Прием на работу на конкурсной основе. Уровень оплаты труда ниже, чем на коммерческих предприятиях, но обеспечивающий стимул к высокой отдаче. Фонд оплаты труда формируется из выручки предприятия. Необходимое условие – охрана государством (т.е. его силовыми структурами) всей цепочки производственной деятельности: от поставки сырья и материалов, до получения потребителем готовой продукции. Потребителями продукции являются предприятия оборонной промышленности или ограниченная группа населения, находящаяся на социальном обеспечении государства. Бизнесу предоставляется возможность выкупа у государства таких предприятий на оговариваемых условиях, если бизнес начинает выпуск соответствующей части продукции по твердым

ценам с реализацией в местах, контролируемых государством. По сути это частичная национализация некоторого сегмента производства и/или рынка. Мера такого рода, скорее всего, должна носить временный характер, призвана дисциплинировать рынок, ограничить получение сверхприбылей. Все указанное должно быть обеспечено законодательством. Кроме того, подобные предприятия полугосударственные, полукommerческие могли бы стать инструментом снижения безработицы, за счет формирования трудовых коллективов из лиц, временно потерявших работу на коммерческих предприятиях, а заодно и школой повышения квалификации и переподготовки работников промышленности.

Необходимыми условиями успеха предлагаемой меры являются:

- политическая воля правительства на ее реализацию;
- превышение выручки над издержками организации производства,
- обеспечения мер безопасности работы.

Ставки заработной платы и премий устанавливаются правительством для всех сотрудников, включая руководство. Найм осуществляется на контрактной основе, с двусторонними обязательствами: нанимателя и работника.

Естественно, доля производства на совокупности всех подобных предприятий должна быть достаточно малой, по сравнению с выпуском коммерческих предприятий.

Для стран с большой историей рыночных отношений подобный шаг не более, чем идеализм или социализм. Американские предприниматели обрушились в 80-е годы на Ли Якокку, предложившего дать государственные обязательства под коммерческий кредит фирме «Крайслер», оказавшейся фактическим банкротом. Его обвиняли в протаскивании социализма. Правительство США пошло на такой шаг и дало государственное обязательство под коммерческий кредит, добытый Ли Якокка. Аргумент Ли Якокки – потеря более 360 000 тысяч высокооплачиваемых рабочих мест в случае неизбежного банкротства фирмы «Крайслер». Впоследствии Якокке

не потребовался ни один доллар от государства на погашение кредитных обязательств. Здесь была продемонстрирована сила и эффективность капиталистического хозяйствования: только накопленный опыт топ-менеджера позволил ему при наличии кредита не только не дать обанкротиться «Крайслеру», но через 2 года фирма опередила по всем показателям тогдашнего лидера автомобилестроения – фирму «Форд»¹²⁹.

Для России, которую реформаторы 90-х годов прошлого века толкнули на путь развития «дикого капитализма», оказавшейся в руках маленькой кучки сверхбогачей и организованной преступности, предлагаемый подход не является идеализмом и весьма далек от планового распределительного механизма хозяйствования, бывшего в СССР. Реалистичным его делает зависимость заработной платы от выручки, а выручки – от приобретения продукции потребителем по его и только его воле и экономической выгоде. Он не относится к чисто экономическим, у него черты и политического характера. В этом сложность его реализации.

Модифицированный принцип оптимальности Беллмана. В вербальной формулировке принцип Р.Беллмана означает: управление независимо от предшествующей траектории движения в соответствующем пространстве и текущего состояния системы должно быть оптимальным в последующем¹³⁰. Его целесообразность вытекает из парадигмы нормативной теории систем – управление должно быть многошаговым (или, по другому, динамическим). Оптимальность в трактовке Р.Беллмана означает достижение экстремума некоторой целевой функции. В этой форме он неприменим к государственному регулированию экономики в силу слабой формализуемости этого процесса. Но его квинтэссенция должна остаться. *Предлагается следующая модификация принципа оптимальности Р.Беллмана:*

¹²⁹ Ли Якокка. Я менеджер. — М., 1992.

¹³⁰ Беллман Р., Калаба Р. Динамическое программирование и современная теория управления. М.: Наука, 1969.

- государственное регулирование экономики, независимо от предшествующих ее состояний, на будущее должно быть более предпочтительным, чем любые иные альтернативы по отношению к выбираемой правительством вплоть до горизонта планирования.

У этой формулировки суть та же, что и у принципа оптимальности Р.Беллмана. Понятие оптимальности как экстремум одной функции заменяется на понятие «большую предпочтительность выбираемой альтернативы, чем у любых других». Альтернатива в данном контексте означает некую стратегию, описанную на языке нечетких множеств. Предпочтительность, как категория, гораздо больше подходит к оценке реально возможных стратегий развития экономики. Последняя не поддается однозначному формализованному описанию и требует использования многих критериев, формируемых на базе как количественно, так и неколичественно задаваемых частных показателей ценности стратегии. Категорийный аппарат нечетких множеств больше подходит к умозрительным рассуждениям человека. С этой точки зрения предлагаемая модификация принципа оптимальности Р.Беллмана кажется целесообразной.

Но данный принцип не используется в традиционной экономической теории. Вместо него применяется принцип максимальной предельной убывающей полезности. В существующих формулировках он гласит: выбор экономического агента на *данном шаге* должен приносить наибольшую полезность (выгоду) [81]. Другими словами, он провозглашает одношаговое управление: выгода экономического агента должна быть наибольшая сейчас, без учета даже ближайших перспектив.

Дискуссия о сравнительной целесообразности принципа динамического или одношагового управления ведется с момента опубликования Р.Беллманом своей теории. Противниками в основном были именно экономисты. Основными аргументами «против» были:

- сложность методов реализации и требуемая однозначность критерия ценности и ограничений;

- ненадежность моделей прогнозирования событий в экономике;
- несоответствие принципа оптимальности стихийному развитию экономики.

Сторонники динамического программирования приводили примеры, свидетельствующие о больших упущенных выгодах на значительных отрезках времени при пошаговой оптимизации и нарастанию рисков кризиса при подобной политике правительства и образу действий бизнеса и населения. Авторы данной монографии считают, что в настоящее время сложились благоприятные условия для применения принципа динамического (многошагового) государственного регулирования.

5.4.2. Развитие конституции РФ.

Внести коррективы в конституцию, позволяющие вводить государственное регулирование в преддверии кризисов и их ликвидации, способствовать становлению и развитию отечественного промышленного капитала, легитимизировать ведение экономической разведки и контрразведки.

5.4.3. Законодательные и государственные акты, раскрывающие антироссийскую сущность действий «сил зла».

Под силами зла понимаются действия средств ведения холодной войны и недоброжелательных действий 5-й колонны в РФ.

Здесь рекомендуется введение в законодательство РФ однозначных трактующих определений средств ведения холодной войны и недоброжелательных действий 5-й колонны в РФ, возможных способов их применения и соответствующие меры уголовной или административной ответственности за использование таких средств на территории РФ. Помимо прочего, подобное законодательство могло затруднить манипуляции фундаментальными понятиями добро и зло в расширенной трактовке в информационной войне с Россией.

Манипуляция понятием – это некая совокупность действий манипулирующего, намеренно или без злого умысла искажающая суть понятия для достижения целей, невозможных без этих действий.

Манипуляция направлена на сознание круга определенного лиц или на другие компоненты человеческого восприятия действительности: эмоции, образное мышление и др. Главная задача манипуляции – создать ложный информационный образ объекта, используемого в умозаключениях, утверждениях, посылках, используемых в некой политике, к которой причастен манипулирующий.

В дефиниции манипуляции понятиями допускается, что она может быть результатом, как злого умысла, так и ненамеренных действий. Остановимся в первую очередь на возможных причинах возникновения манипуляции понятиями добро и зло вследствие ненамеренных действий.

Основной причиной подобного явления является Закон о предопределенности *сопутствующих негативных следствий* любого решения, действия в политических, общественно- политических, социально- политических, социально-экономических системах¹³¹. Фактически, каждое сложное решение в вышеперечисленных сферах жизни, наряду с планируемым положительным эффектом, обязательно наносит какой-то непредвидимый ущерб. Причины этого явления достаточно многочисленны, они обсуждаются в цитированной выше работе.

В результате принятое из благих побуждений политическое решение часто для самих авторов решения через некоторое время после начала его реализации порождает нежелательные с точки зрения общественности результаты. Далее следует естественная реакция авторов решения или лиц, заинтересованных в его ожидавшихся результатах, сгладить негативные проявления сопутствующих следствий решения, приписывая им прямо

¹³¹ Мизулин М.Ю., Федулов Ю.Г. Разработка управленческих решений. М.: Издательский дом §| Paragraph, 2013.

противоположные черты, т.е. выдавая зло за добро, но так, что это не сразу видно. Отсутствие злого умысла в такой подмене возможно тогда и только тогда, когда манипулирующие допускают дистантное противоречие в своих выступлениях и публикациях. Возможные виды дистантных противоречий обсуждались ранее и здесь мы на них не останавливаемся.

Основные способы манипулирования фундаментальными политическими и экономическими понятиями.

1. Явное и неявное сокрытие дистантных противоречий в оценке результатов политических и иных решений.

Россия 2014 года объявляется носителем зла, так как она является правопреемницей СССР по ряду аспектов международной деятельности. Да, Россия приняла на себя обязательства СССР по всем важнейшим вопросам внешней политики. В том числе соблюдение норм преследования фашизма, принятых на Нюрнбергском процессе 1945г., выполнение положений Хельсинского договора и др. Но Россия не заключала договоров с Киевским правительством, пришедшем к власти в результате переворота и устранения законно избранного Президента Украины Януковича. В том числе не было никакого договора о границах между Россией и Украиной 2014 года. Ранее после вступления на пост Президента Украины был продлен договор о Севастопольской военно-морской базе. По этому договору в чрезвычайных ситуациях численность военнослужащих РФ на этой базе могла достигать 20 000 человек. До референдума 2014 г. в Крыму численность военнослужащих России была около 6,5 тыс. человек. Бурная реакция бандеровцев на готовящийся референдум в Крыму весной 2014 года, их массовое движение к границе Крыма, растущая волна провокаций их сторонников в Крыму – были восприняты властями России как прямая угроза военно-морской базе России в Севастополе. В результате численность военнослужащих на ВМБ Севастополь была увеличена примерно на 8 тысяч. Такой шаг является естественным, юридически оправданным и целесообразным для предотвращения ЧС с возможно большими людскими

потерями и материальным ущербом. Страны золотого миллиарда дружно как одна объявили действия России аннексией.

2. Начинать дефиницию с выгодного для манипулятора места в цепи логического следования одних видовых признаков менее старших понятий за другими, вырывать из определения невыгодные части.

Например, не указывать, что в основе порядка на Украине 2014 г. лежит бандеровская идеология, замалчивать тот факт, что более четверти населения Украины не просто не согласно с бандеровской идеологией, а готово, как их отцы и деды, пожертвовать жизнью ради уничтожения возродившегося фашизма.

3. В дискуссиях не отвечать на вопрос оппонента, а переводить диалог в дискуссию по проблеме, в решении которой у оппонента есть определенные трудности.

Пример – типичный прием приглашаемых на ток-шоу киевских представителей-оппонентов: «У Вас разрушена экономика в результате санкций ЕС после аннексии Вами Крыма». Это в ответ на вопросы, почему Киев не выполняет Минские соглашения. Да, санкции ЕС нанесли определенный урон экономике России, политика импортозамещения дает свои плоды, но для ликвидации всех последствий санкций потребуется время. Но экономика России не только не разрушена, а начинает набирать обороты с новыми партнерами и возрождением отечественного производства. Естественно, участники ток-шоу с российской стороны начинают объяснять неправоту предпринятого демарша киевских представителей, дискуссия на время уходит в сторону, а у неискушенных телезрителей может сложиться невыгодное мнение об истинном предмете дискуссии – проблеме выполнения минских соглашений.

Разновидность этого приема манипулирования – ответы на вопросы не по предмету дискуссии, а на вопросы близкие по содержанию или на ранее обсуждавшиеся в этой дискуссии. Не искушенный участник диалога может

потерять мысль и сбиться на частности, слабо связанные с предметом дискуссии.

4. Подмена одних понятий другими. Пример: киевские политики утверждают, что нынешний порядок на Украине – шаг в сторону европейской цивилизации, имея в виду, что, когда-нибудь будет налажен порядок как в ЕС, т.е. поменяно местами будущее и настоящее.

Выше иллюстрация сути типовых приемов манипулирования фундаментальными понятиями давалась на примерах из международной жизни. В них манипуляторами выступают внешние деятели. Однако тоже самое можно наблюдать и в действиях неолибералов России. Фактически, они образовали 5-ю колонну. Их основная задача – отрешить от власти Путина В.В. В нем они видят причину всех бед России. Для них главное зло Путина – его действия на укрепление суверенитета России, на право опираться на ценности, сложившиеся за все годы ее существования как суверенной самобытной сильной державы. Идеология неолибералов России – это идеология общества потребления. В отстаивании своих взглядов и их пропаганде используются все средства информационной войны, в том числе мнипуляция понятиями добро и зло. К сожалению, эта война ведется не только с Путиным, но и с российским народом. Не было бы явно враждебных действий НАТО и ЕС против России, то выступления неолибералов России были бы не более, чем инакомыслие. Инакомыслие является признаком демократии. Но в условиях пока холодной войны стран золотого миллиарда против России, любой гражданин России обязан 10 раз подумать, прежде чем делать какие-то публичные заявления и предпринимать действия, направленные против политики Президента РФ и Правительства РФ. Думается, что надо находить формы выражения своего мнения, избегая открытой конфронтации с властями. Открытая конфронтация с Президентом РФ в современных условиях создает почву для очередной «цветной» революции. Еще ни один народ не выиграл от уже свершившихся «цветных» революций.

Питательной почвой для действий неолибералов России является наличие стратификации общества на социальные группы со своими интересами, не совпадающими в точности с интересами других социальных групп. Отсутствует естественный компромисс интересов разных социальных групп. Разные социальные группы имеют неравные возможности по защите своих интересов в рамках существующей государственной политики.

Экономические неурядицы, последовавшие после введения Западом санкций, в первую очередь коснулись малообеспеченных слоев населения, молодежи, малого бизнеса. Вот на них и рассчитаны выступления неолибералов на Болотной площади, шествия на Васильевском спуске и др.

Эффективность манипуляции

Манипуляция понятиями является частью манипуляции поведением населения, групп населения. До появления термина информационная война манипуляция поведением населения собственной страны относилась к **психотропным** средствам обработки населения. Об эффективности психотропной обработки населения служит пример действенности пропаганды Геббельса в 30-е – 40-е годы прошлого века. В короткие сроки Геббельсу удалось внушить германскому народу веру в исключительность арийской расы, в право уничтожения неполноценных народов, завоевания мирового господства, установления нового порядка в мире, основанном на праве сильного. Естественно геббельсовский аппарат использовал все факторы, благоприятствующие принятию большинством народа этих мракобесных идей: экономическая разруха после войны, выплата громадных репараций, моральное унижение германской нации Версальским договором, страх мелкой буржуазии Германии перед растущим накалом пролетарских выступлений, грозивших перерасти в социалистическую революцию.

Сразу после поражения Германии в 1945 г., американская разведка вывезла в США весь оставшийся к тому моменту аппарат Геббельса, вплоть до уборщиц. Столь высокую оценку эффективности пропагандистской машины Геббельса давали американские спецслужбы.

Примером эффективности манипуляции массовым сознанием может быть восстание в Праге в 1968. Со слов свидетеля событий пражской весны, в 1982 г., ушедшего на пенсию с поста директора НИИ с ученой степенью доктора экономических наук, сторонника советского строя и народно-демократической власти в Чехословакии, события разворачивались следующим образом. Примерно за месяц до восстания Правительство Чехословакии опубликовало направления развития страны на ближайшие 3 года. В документе, в частности говорилось, что Правительство намерено усилить роль частного сектора в легкой и пищевой промышленности, наподобие НЭПа в СССР в 20-е годы (20 века). Но для ускорения реализации этих планов страна не располагает необходимыми денежными средствами и что Правительство хотело бы привлечь для этой цели частные вложения. Формулировки этой части документа были явно сырыми, неотработанными. Однако они породили мощный всплеск надежд и энтузиазма. Остается неизвестным, была ли организация уличных выступлений пражан или они родились стихийно, но факт, что Прага забурлила и в Правительство поступила петиция, в которой говорилось, что пражане готовы внести в бюджет свои накопления, драгоценности. Под давлением общественности Правительство объявляет дату и места сбора частных пожертвований. Таких мест было несколько в центре Праги. К началу открытия «приемников ценностей» перед ними выстроились километровые очереди. Прием вложений был организован с грубыми нарушениями бухгалтерского учета. Но вера в Правительство и жажда возрождения рыночных отношений в легкой и пищевой промышленности были настолько велики, что люди сдавали свои ценности, довольствуясь лишь подписью в реестре вложений, не получая на руки никаких положенных документов. Прием частных вложений продолжался 2 дня. Но поток граждан не иссякал: в Прагу кинулись жители за ее пределами. Правительство растерялось. Начались консультации с Москвой. На четвертый день Правительство Чехословакии прекратило принимать частные вложения и объявило, что программа

развития частного сектора в легкой и пищевой промышленности отодвигается, без уточнения новых сроков. К этому моменту был собран значительный объем частных вложений, естественно точная цифра общественности была неизвестна. Через три дня началось восстание в Праге. Рассказчик был уверен, что с самого начала этой кампании работал геббельсовский аппарат. Теперь можно однозначно сказать, что в Праге впервые был опробован сценарий цветной революции. Эффективность его в Праге 1968 г. оказалась очень высокой.

Авторы данной публикации присоединяются к мнению ряда участников ток-шоу «Время покажет», «Право голоса», что одним из решающих факторов развала СССР оказалась внутригосударственная позиция политической элиты Советского Союза. В результате бытовых неурядиц рядовой обыватель был готов к большим переменам и не выступил против решения Ельцина совершить дворцовый переворот с развалом СССР и переходу к рыночной экономике. Дворцовый переворот Ельцина был совершен очень и очень малой кровью. Зато потом страна заплатила жестокую цену. За первые годы правления команды Ельцин – Гайдар экономике Российской Федерации был нанесен ущерб в процентном соотношении¹³² во много раз превосходивший ущерб, нанесенный Гитлеровской Германией в Великой Отечественной войне. Последствия этого удара не ликвидированы до конца и ныне. За развал СССР заплачено несколькими миллионами жизней югославам, иракцам, египтянам, ливийцам, сирийцам, россиянам. Поэтому, с нашей точки зрения, любые крупные социальные потрясения в нынешней России крайне нежелательны, ввиду их не прогнозируемых последствий.

Информационная война стран «золотого миллиарда» с Россией, как и с другими странами, включает как компонент психотропную обработку своего населения, но ее результативность больше зависит от эффективности

¹³² Т.е. ущерб, отнесенный к значению интегрального показателя характеристики экономики перед нанесением ущерба.

воздействия на россиян. В настоящее время имеется ряд факторов, благоприятствующих высокому эффекту действия средств информационной войны. К ним относятся:

Наличие пятой колонны в России в лице неолибералов и НКО политической направленности;

Экономические трудности;

Этнические и конфессиональные проблемы;

Социально-экономические последствия сырьевой ориентации экономики;

Невиданная ранее дифференциация населения по доходам;

Слабое морально-политическое единство населения, отсутствие признаваемой большинством населения национальной идеи;

Демографический кризис;

Кризис института семьи и брака.

Многообразие этих факторов открывает широкое поле для манипуляций поведением больших групп населения, что может создать благодатную почву для очередной цветной революции, но, к сожалению, в России.

Политическая элита в России 2019 г. имеет иные, чем в СССР, истоки. Но ее влияние на жизнь страны остается, как и ранее, достаточно весомой. Не считаться с этим фактом нельзя. К сожалению, события последних четырех лет показывают, что значительная ее часть в лице неолибералов достаточно сильно вредит интересам России на пути укрепления государственного суверенитета. Повторяясь, скажем, что в своей деятельности они открыто манипулируют основными политическими и социально-экономическими понятиями. В том числе прямо искажают, правда, не часто, и смысл фундаментальных понятий добро и зло.

США и их партнеры не любят Россию и считают ее всемирным злом из-за того, что она посмела стать на путь защиты своего государственного суверенитета, не довольствуясь ролью площадки для глобализации экономики.

5.4.4. Организации теле- и радиовещания с тематикой противодействия «силам зла».

За счет бюджета организовать теле- и радиопередачи, отражающие точку зрения государства на ход холодной войны, используя опыт прошлого. Четче освещать наличие 5-й колонны, ее опасность, пропаганду средств борьбы с 5-й колонной в условиях демократии.

5.5.5. Финансовая разведка источников финансирования враждебных сил.

За годы правления В.В. Путина на это направлении накоплен большой опыт, уже принесший большие положительные результаты. Во всяком случае, с введением финансовой разведки в несколько раз увеличилось число юридических лиц, регулярно в установленные сроки платящих положенные по их статусу налоги. Следует продолжить эту практику, по возможности расширив сферу и полномочия финансовой разведки для указанных целей. В дополнение рекомендуется регулярно выпускать официальные бюллетени о результатах деятельности финансовой разведки.

5.5.6. Экономическая разведка технологических достижений стран золотого миллиарда и использование результатов для инновационных проектов.

Эта мера на государственном уровне была рассмотрена в § 3.7. В настоящее время данное направление корпоративной деятельности успешно развивается. В виду большого материала по этой проблеме он вынесен в отдельную главу, главу 8.

5.5.7. Меры общественно-политического противостояния холодной войне.

Упреждающие и последующие шествия, демонстрации, митинги сторонников Правительства.

Развернуть пропаганду против посягательства на государственный суверенитет России. Чаше устраивать шествия, демонстрации, митинги сторонников Правительства.

Публикации в СМИ.

Организовать публикации в СМИ авторитетных представителей творческой интеллигенции, освещающих уроки истории борьбы народов мира за свою свободу.

Участие в ток-шоу.

Продолжать существующую линию организации ток-шоу против холодной войны.

«Хождение в народ» – лекции в «глубинке».

По сведениям региональных СМИ американское посольство финансирует лекции представителей неолибералов в научных и административных центрах Сибири, Дальнего Востока, Урала. Темами лекций являются:

достижения глобальной экономики;

плюсы либерализации экономики;

плоды научно-технического прогресса в странах «золотого миллиарда» и т.п.

со сравнением провалов, регресса, отставания в странах с ориентацией на государственный суверенитет. В том числе особо подчеркиваются неудачи российской экономики вследствие введения санкций. Остальное по замыслу организаторов должны додумать сами слушатели, т.е. прямо нет никаких выпадов против Правительства РФ, и юридически лектора не несет никакой ответственности. Однако опытный лектор интонацией и жестами может направить мысль слушателей на нужный путь.

Рекомендуется использовать опыт работы посольства США по обработке населения удаленных от Москвы регионов, направив деятельность представителей российского государства на борьбу с холодной войной.

Почтовые отправления.

Использовать почту для развертывания пропаганды опасности холодной войны, особенно в сельской местности и местах, удаленных от административных центров.

Предметный указатель

Агентурная информация	477	
Баланс интересов	101	
Бреттон-Вудские соглашения	11	
Ведомственная разведка	227	
Вексельное обращение	308	
Внешний контур оптимизации	293	
Внутренний контур оптимизации	293	
Внешние силы	43	
Внутренние силы	44	
Военный потенциал	46, 178, 181	
Генеральные функции государства		48
обеспечение устойчивого общественного порядка		59
повышение уровня национальной безопасности		49
политическое и государственное управление		50
развитие Вооружённых Сил		51
развитие этических и моральных основ общества		50
развитие права		49
развитие экономики и финансовой системы		48
Государственный суверенитет	44	
Государственное регулирование	335	
Государственность	48	
Двойные стандарты	25	
Дезорганизация государственной деятельности		165
Деревативы	34	
Динамика объекта	453	
Доминантные виды деятельности	246	
Жизненный цикл		
самоорганизации	110	
систем	126, 128	
Задачи развития систем		
ближайшая стратегическая		200
дальнейшая стратегическая		223
последующая стратегическая		223
Закон персональной ответственности		148
противоречия		27
порога сложности		148
принцип специализации и разделения труда		148
сохранения информационного потенциала		135
следствие 1		143
следствие 2		144
следствие 3		145
фундаментальный закон формирования структур		148
Закон США HR 3364		228

Защита от недружелюбного вмешательства	44
Знания потенциальные	138
явные	138
Иерархичность описания	65
Издержки	101
Имитация изделий	238
Импортозамещение продукции	70
закупка изделий двойного назначения	288
закупка узлов, агрегатов и деталей	288
отечественное производство изделий двойного назначения	288
Импульс	79
Импульсный процесс	79
Инерция	117
Интенсификация производства	70
Информационный потенциал	141
Информационная производительность	
мгновенная	140
средняя	142
Информационная технология (ИТ)	136
Информация	139
Использование возможностей сторонних организаций в добывании развединформации	481
Качество команды управления	160
Качество управления	101
Качество продукции	242
Классификация угроз	55, 179
Когнитивная карта	79
Когнитивные модели	76
на базе взвешенных оргграфов	84
на базе функциональных оргграфов	85
Конкурентная разведка	226
Контур	77
Концепт	56
Концептуальная модель защиты	56
Контекстуальный интеллект	44
Координата	168
Корпоратократия	113
Косвенные разведывательные признаки	469
Коррупционированность чиновников	174
Критерий	103
Критериальные показатели	103
Коэффициент эмерджентности	125
Лексиминное число	216
<u>Манипулирование сознанием</u>	23
понятиями	343

Мировое зло	27
Мера (объем) информации	139
Меры защиты	67
асимметричные	67
косвенные	69
материальные	68
многоцелевые	68
не материальные	68
прямые	68
симметричные	67
смешанные	68
узконаправленные	68
универсальные	67
Меры по созданию эффективной внешней разведки	237
Многоконтурная оптимизация	292
Многокритериальность	103
Модели межотраслевого баланса	88
Модели оптимизации производства	91
Модели типа Хикса	86
Морально-нравственный суверенитет	46
Национальная безопасность	45, 47
Надлежащее решение	75
Национальная конкурентоспособность РФ	240
Недружелюбное вмешательство	43
потенциальное	44
реальное	44
Некритичная оценка	218
Непротиворечивость классификации	64
Общество потребления	18
Объект вмешательства	43
Объект угроз	55
Ограниченная идентифицируемость систем	99
Ограниченная наблюдаемость систем	100
Ограниченная управляемость систем	101
Ожидаемый результат защиты	73
Олигополия	173
Оперативная информация	477
Оперативное управление ТФГП	317
Организованная преступность	173
Открытые источники информации	468
Открытый спрос	246
Отношения концептов	56
Отображение (предпочтение) кортежа	
лексикографическое	203
лексиминное	197
ограниченное лексикографическое	203

	центрально-эгалитарное	200
Пакет Ithink		389
память системы		117
Параметры порядка		58, 163, 251, 336
Патологии организаций		412
организационных отношений		416
бессубъектность		417
конфликт		416
неуправляемость		417
рассеивание целей		418
клика		420
строения организации		413
автаркия подразделений		414
бюрократия		415
господство структуры над функцией		413
несовместимость личности с функцией		414
управленческих решений		420
демотивирующий стиль руководства		424
дублирование организационного порядка		421
игнорирование организационного Порядка		422
инверсия		424
маятниковые решения		420
разрыв между решениями и их реализацией		423
рост без развития		423
стагнация		423
управленческих команд		424
риски командообразования		
совладения информацией		425
угроза статусу		425
управленческая алчность руководителей		427
командообразования		
«грозный отец и напуганные дети»		428
«каждый несет свой чемодан, но без ручки»		427
«много умных, мало взрослых»		428
«мы и он»		427
«негативная селекция»		428
«Один на поле, остальные на трибунах»		427
«пассажиры автобуса»		427
«серпентарий единомышленников»		428
«уважайте меня, бездельники, полюбите меня, тупицы!»		428
«хор солистов»		427
Первичные исходные данные		60
Перерегулирование		155
Переход на альтернативные технологии		71
Платежеспособный спрос		379

Подведомственная система	58	
Показатели противоречивые	106	
согласованные	105	
строго противоречивые	105	
Полнота классификации	64	
Последствия	115	
Порядок в предметной области	58	
Потенциал системы	100	
Потеря управления	155	
Правило сравнения ценности лексиминных кортежей	198	
Предпочтения частично-компенсационные	205	
базовые	205	
гетерогенное	206	
доминирующее	205	
логическая формула	205	
подчиненное	206	
простое	206	
Преимственность классификации	64	
Признаки знаний	64	
Принцип		
невмешательства	338	
оптимальности Беллмана модифицированный	341	
отрицательной обратной связи	154, 338	
разумного компромисса	337	
сжатия информации	104	
Приоритет	204	
Проблемная ситуация	118, 136	
Производные данные	60	
Промышленный шпионаж	47, 225	
Противоречия дистантные	28	
контактными	28	
мнимыми	29	
некомпетентности	30	
неявными	28	
явными	28	
Разведывательная информация	454	
количественные характеристики	456	
полнота информации	456	
релевантность информации	457	
качественные характеристики	454	
достоверность (корректность) информации	454	
объективность информации	454	
однозначность	454	
порядок информации	455	
ценностные характеристики	458	

актуальность (своевременность) информации	459
стоимость информации	458
оперативная информация	459
стратегическая информация	460
тактическая информация	459
Разведывательный цикл	460
Развитие права	207
Рассеяние целей	166
Расчётное сальдо	320
Редкая повторяемость	118
Редкие события	121
Ресурсы материальные	68
не материальные	68
Решения ненадлежащие	99
Риск	157
перерегулирования	157
потери управления	158
Самоорганизация	108
Системное привыкание	134
Сила	41, 47, 54
военная	41
две великие смены сил	42
мягкая	59
лица с.	55
твёрдая (жесткая)	41, 63
умная	61
экономическая	41
Скорость процессов	101
Слой дерева координат	169
Сопутствующие негативные следствия	343
Состояние системы достижимое	102
Справедливость компромиссного решения	293
Степень вовлечения в военно-политические союзы	46
Стохастический детерминизм	118
Страта	37
Стратегическое управление развитием ТФГП	313
Сценарии воздействия на процесс	82
Технологическая карта производства	402
Технологический передел	92, 356
Территориальная финансово промышленная группа	309
Точечное управление хаосом	166
Траектория развития объекта	171
Транснациональные отношения	42
Управление	
конфигурационное	160

маргинальное	160
ресурсораспределительное	159
Управленческие решения	94
внешние	96
групповые	95
детерминированные	97
динамические	97
индивидуальные	95
конфигурационные	97
конфликтные	98
маргинальные	97
незамедлительные	96
неконфликтные	98
непараметрические	98
неформализуемые	98
ординарные	96
параметрические	98
повторяющиеся	98
редкие	98
ресурсораспределительные	97
слабоформализуемые	98
смешанные	96
статические	96
тактические	96
уникальные	98
учрежденческие	96
хорошоформализуемые	98
эндогенные	96
экзогенные	96
Управляемый хаос	25
Фактор времени	122
Фазы жизненного цикла самоорганизации	110
акме	112
зарождение	110
организованное противостояние	112
партнерство	113
развитие	112
спад противостояния	113
становление	112
Фасета	63
Функционально некорректный модельный процесс	378
Функция фондоотдачи	88

Характеристический период применения ИТ	142
Цель	73
конструктивная	73
слабо конструктивная	73
не конструктивная	74
Цикличность функционирования систем	126
Шахматная доска	
верхняя	41
нижняя	41
средняя	41
Шкала тяжести угроз	179
Экономические войны	228
Экономический потенциал	46
Экономическая самодостаточность	46
Экспертная информация	477
Экстенсификация производства	70
Эмерджентность систем	123
Этика	18
Эффективность компромиссного решения	293
Эффективность манипуляции	347
Эффективность управления	159
Ядерный потенциал	47
<u>Ямайская валютная система</u>	14

Научное издание

Бауэр Владимир Петрович,
Федулов Юрий Григорьевич

ЗАЩИТА И ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ
НЕДРУЖЕЛЮБНОМУ ВМЕШАТЕЛЬСТВУ

Монография

I

Отпечатано с авторских оригиналов

Подписано в печать 13.05.2019. Формат 60x84 ¹/₁₆.

Усл. печ. л. 23,6. Тираж 500. Заказ № 159.

Редакционно-издательское управление

Тверского государственного университета.

Адрес: 170100, г. Тверь, Студенческий пер. 12, корпус Б.

Тел. РИУ (4822) 35-60-63.