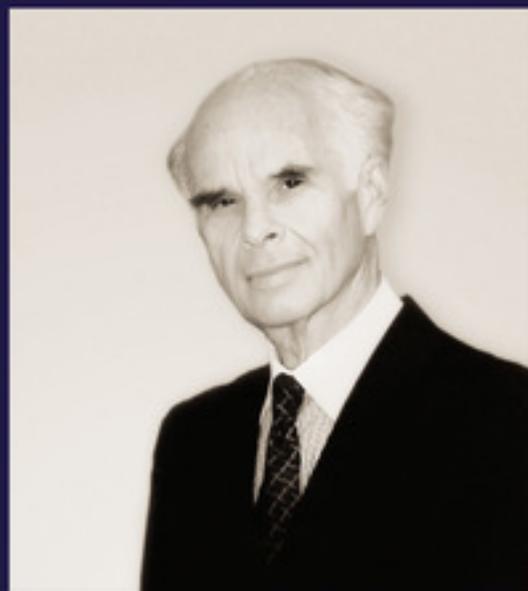


УМ
стройство
ира

Эрвин
ЛАСЛЮ



МАКРОСДВИГ



Библиотека журнала «Экология и жизнь». Серия «Устройство мира»

Эрвин Ласло

**Макросдвиг (К устойчивости
мира курсом перемен)**

Журнал «Экология и жизнь»

2002

Ласло Э.

Макросдвиг (К устойчивости мира курсом перемен)
/ Э. Ласло — Журнал «Экология и жизнь»,
2002 — (Библиотека журнала «Экология и жизнь». Серия
«Устройство мира»)

ISBN 978-5-904553-10-4

Макросдвиг (по-английски Macroshift) – это глубокое изменение мировой цивилизации, в результате которого мы можем либо увязнуть в проблемах, порожденных глобализацией и экологическим кризисом, либо найдем путь достойного выхода из сложившейся ситуации. Макросдвиг ведет к неизбежному изменению всего строя жизни народов в ближайшем будущем. В книге сочетается поэтическое восхищение перед внутренней связанностью мира, футурологический прогноз и трезвый анализ возможностей направляемого развития. Подход автора, не только анализирующий методы предсказания будущего, но и содержащий идеи формирования будущего на основе современных принципов управления, во многом созвучен идеям Н.Н. Моисеева. Этот подход состоит в том, чтобы не противостоять переменам, но использовать мощь происходящих процессов для перемен в желательном направлении. Автор книги – известный ученый и общественный деятель, один из докладчиков Римского клуба, инициатор создания Будапештского клуба, является редактором еженедельника «World Futures: The Journal of General Evolution», а также выходящей в его рамках серии книг «General Evolution Studies». Для широкого круга читателей.

ISBN 978-5-904553-10-4

© Ласло Э., 2002
© Журнал «Экология и
жизнь», 2002

Содержание

Предисловие Артура Ч. Кларка	7
Вступление	11
Часть I	13
Глава 1	15
Эволюция через макросдвиг	17
Глава 2	22
Макросдвиги в истории	22
Современный макросдвиг	25
Глава 3	29
Экологическая неустойчивость	29
Социальная неустойчивость	36
Конец ознакомительного фрагмента.	41

Эрвин Ласло

Макросдвиг (К устойчивости мира курсом перемен)

Ervin Laszlo

MACROSHIFT

Navigating the Transformation to a Sustainable World

Foreword by Arthur C. Clarke

Berrett-Koehler

Publishers

2002

Фонд глобальных проблем выживания человечества имени Н.Н. Моисеева

Библиотека журнала «Экология и жизнь»

Федеральная целевая программа «Культура России» Подпрограмма «Поддержка полиграфии и книгоиздания в России»

Серия «Устройство мира» основана в 2000 г.

Предисловие Артура Ч. Кларка

Всякий, кто пытается писать о будущем, должен внять предостережениям, несущим груз провалов и неудач прошлого. Даже в такой узкой области, как технология, где только и можно строить нечто похожее на прогноз, успех предсказаний всегда весьма ограничен. Что же касается геополитических вопросов, то успешного прогноза здесь реально никогда не существовало: разве кто-нибудь предсказал события последнего десятилетия¹ в Европе? Автор предлагаемой вниманию читателя книги Эрвин Ласло, ученый, основатель и президент Будапештского клуба, высказал в ней чрезвычайно важную мысль: будущее следует не предсказывать, а создавать. То, что мы делаем сегодня, предопределяет то, что наступит завтра. В частности, от того, насколько пронизательно мы оцениваем проблемы, ожидающие нас в будущем, зависит подход, который мы вырабатываем, чтобы справиться с ними. Книга Эрвина Ласло предлагает фундаментальные направления действия, следуя которым мы сможем создать положительный сценарий для нашего общего будущего – необходимый сценарий нового мышления и новых действий.

Ниже я еще вернусь к идеям Ласло, его интуитивным озарениям и предвидениям, начну же с вопросов инженерного обеспечения – области, наиболее близкой моим интересам. В этой области некоторые из предостережений Ласло также имеют существенное значение: например его предостережение против слепого подчинения технологическому императиву. Не все из того, что может быть произведено, действительно следовало бы производить. Но существует множество восхитительных вещей, которые мы можем и, вероятно, будем производить, и именно они заслуживают нашего внимания.

Летопись предсказаний прошлых лет в области техники не дает оснований для особого оптимизма. Неудачи тех, кто пытался предвидеть будущее развитие событий, можно разделить на две категории: безнадежно пессимистические и чрезмерно оптимистические прогнозы. Возможно, это связано с тем, что наша логика линейна, тогда как эти процессы нелинейны, они нередко развиваются по экспоненциальным законам. Отсюда тенденция преувеличивать то, что может быть сделано в ближайшем будущем, и недооценивать то, что может быть сделано в далекой перспективе. Приведу несколько любимых примеров этого явления.

Когда весть об изобретении Александра Грэма Белла достигла Британии, главный инженер Почтового ведомства воскликнул с презрением: «Американцам телефон необходим, нам же он без надобности. У нас сколько угодно посыльных». Я называю это провалом воображения. А вот еще один пример – нехватки силы духа, – также связанный с изобретением телефона. Мэр одного из американских городов, узнав о телефоне, воскликнул с энтузиазмом: «Предвижу, что настанет время, когда в каждом городе будет по одному телефону». Что бы он подумал, если бы узнал, что настанет время, когда у многих людей будет по полдюжины телефонов!

Совсем недавно я наткнулся на еще один пример комической неудачи, которую потерпел человек, опасавшийся строить слишком смелые предположения относительно будущего. В конце XIX века президент ассоциации каретных мастеров Великобритании выступил перед своими коллегами по цеху с сообщением о только что изобретенном автомобиле. «Нужно быть дураком, чтобы отрицать, что у автомобиля блестящее будущее, – заявил он. – Но нужно быть еще большим дураком, чтобы предполагать, будто автомобиль окажет какое-нибудь влияние на торговлю лошадьми и каретами».

¹ Имеются в виду изменения, связанные с падением мировой системы социализма в 1990-х годах. – *Прим. ред.*

Говоря о прогнозах в области технологии, не могу не процитировать Нормана Огастина, главного управляющего Мартина Мариетты и автора мудрых и хитроумных Законов Огастина. Недавно Огастин обратил внимание на то, что он назвал «мезью Кулиджа». По оценкам Огастина, это событие наступит около 2020 года. Рассказывают, что когда администрации Кельвина Кулиджа представили калькуляцию, согласно которой покупка дюжины самолетов должна была обойтись казне в сумму около 25 000 долларов, президент воскликнул вопрошающе: «А почему бы им не купить один самолет, и пусть бы авиаторы летали себе на нем по очереди?!». По расчетам Нормана Огастина, экстраполировавшего современную тенденцию роста стоимости самолетов и электроники, в начале XXI века бюджет США будет в состоянии оплатить покупку всего лишь одного самолета!

Как всем известно, мы находимся ныне в самом разгаре одной из величайших технологических революций в истории, и при правильном подходе к бифуркациям в области экономики, экологии и политики, о котором говорится в книге, конца революционным изменениям не видно. Кто мог представить, что какое-то устройство размером с ноготь, изготовленное по технологиям, о которых несколько десятилетий назад нельзя было и мечтать, сможет изменить лицо коммерции, промышленности и повседневную жизнь многих и многих людей? И хотя писатели-фантасты высказывали предположения о том, что в будущем компьютеры будут играть важную роль (вот когда понадобится ассемблер!)², никому и в голову не приходило, что когда-нибудь количество компьютеров в мире превзойдет численность народонаселения.

Мы стоим сейчас на пороге эпохи, когда сможем – хорошо это или плохо – делать все, что не противоречит законам физики, и вполне может оказаться, что сами законы физики мы знаем далеко не так хорошо, как нам казалось.

Разумеется, существует много такого, что возможно, но не желательно – взять хотя бы недавнюю дискуссию по поводу клонирования, обсуждать которую не входит в мою компетенцию. (Подозреваю, что наши внуки будут считать клонирование чем-то самим собой разумеющимся и удивляться, почему по поводу него поднимали такой шум.) Я буду черпать примеры из области технических наук и позволю себе привести несколько собственных гипотез.

Первое: открытие новых, переворачивающих все традиционные представления источников энергии, возможно, основанных на энергии квантового вакуума или квантовых флуктуациях. И мнение Ласло таково, что энергия квантового вакуума перспективна в этом отношении, и от нее в ближайшем будущем можно ожидать сюрпризов. Лет десять назад серия событий началась с эскапады «холодного термоядерного синтеза» и теперь распространилась на физику, описываемую квантовой теорией поля. Я на девяносто девять процентов уверен, что на горизонте конец эры горючих ископаемых и ядерного топлива как с ужасающими политическими и экономическими последствиями, так и с весьма желательными последствиями, такими, как устранение существующей ныне угрозы глобального потепления и загрязнение окружающей среды.

Второе: создание сверхпрочных материалов (например углеродных нанотрубок), которые окажут влияние на транспортные средства, строительство и особенно на космические полеты, так как это позволит снизить массу конструкций космических кораблей до малой доли от их современной массы. Все это может привести к созданию «космических лифтов» и «орбитальных башен» (детали смотрите в моей книге «Год 3001-й: заключительная космическая одиссея»³), хотя не следует забывать об опасности столкновения с многочислен-

² Ассемблер – язык для автоматического перевода описаний алгоритмов с автокода (языка более высокого уровня) на машинный язык (язык более низкого уровня). – *Прим. перев.*

³ *Arthur C. Clark. 3001: The Final Odyssey, 1998.*

ными спутниками ниже геостационарной орбиты. Возможно, запуск таких спутников будет запрещен; во всяком случае необходимость в них отпадет, когда у нас будут постоянно действующие конструкции, простирающиеся на тысячи километров в космическое пространство.

Третье: «космический привод», давняя мечта писателей-фантастов, – нечто, призванное заменить ракету с ее оглушительным шумом, низким КПД и высокой опасностью. Существует ряд указаний, далеко выходящих за пределы современной физики, относительно того, как может действовать такое устройство, и я счастлив, что стал свидетелем того, как некоторые ученые уже сейчас работают над его созданием. Когда «космический привод» будет доведен, он откроет нам Солнечную систему подобно тому, как парусные суда в первое тысячелетие открыли людям планету Земля.

Четвертое: контакт или обнаружение внеземных цивилизаций. Никто не может предсказать, когда это произойдет, но я бы не удивился, если бы такое событие произошло в ближайшие десятилетия, так как наши технологии в этом направлении развиваются быстро. Разразившаяся было недавно сенсация по поводу якобы обнаруженных на Марсе микробов отчетливо показала интерес, который эта тема вызывает у наших сограждан. К сожалению, ее смешивают с НЛО и прочей ложной, способной лишь вводить в заблуждение чепухой – неотъемлемой частью патологии обычных «мифов тысячелетия».

Теперь о плохих новостях: мы отчетливо сознаем (особенно после впечатляющего падения кометы Шумейкера – Леви на Юпитер), что живем в опасном окружении. Справьтесь об этом у динозавров, если вам удастся найти хотя бы одного. Несмотря на то что статистику всячески оспаривают, лишь немногие берут на себя смелость отрицать, что в следующую среду или через тысячу лет некий Околоземный Объект – комета или астероид – нанесет катастрофический ущерб какому-то району нашей планеты. Самое меньшее, что мы можем сделать, это наладить мониторинг потенциально опасных Околоземных Объектов, и проект 3 РАС ЕС и АИ. О («Космическая вахта»), который я предвосхитил более чем на двадцать лет в моей книге «Свидание с Рамой»⁴, был разработан для того, чтобы способствовать решению намеченной проблемы. «Что нам следует делать, если мы видим, что к нашей планете приближается

Огромная Бездушная Глыба?» – вопрос, на который уже сейчас существует дюжина ответов. Когда-нибудь наступит день, и нам придется выбрать один из них.

Дойдя до этого места, я чувствую, что самое время последовать настоятельному совету Шелли:

Остановись и перестань копаться
В мерзости, что в урне пророчеств горьких!

Хотя пророчество, несомненно, самый удобный способ справиться с будущим, этот способ не единственный. Я хотел бы процитировать лучшую из когда-либо написанных книг о прогнозировании будущего. Я имею в виду книгу «Мир, плоть и дьявол» Джона Десмонда Бернала.⁵ Она открывается поразительной фразой: «Существуют два будущих – желаемое и уготованное Судьбой, и человеческий род никогда не умел различать их».

И хотя будущее, уготованное Судьбой, не открывается, пока события не развернутся одно за другим, разум, как объясняет Ласло в своей книге, может повлиять на желаемое будущее. Если воспользоваться строкой из другого английского поэта, Роберта Бриджеса, жизненный успех зависит от «мастерского овладения непредсказуемым». Такое овладение ныне,

⁴ *Кларк А.* Свидание с Рамой. – М.: Азбука, 2000.

⁵ *Bernal J.D.* The World, The Flesh and The Devil, 1929.

в самый разгар цивилизационного изменения (макросдвига, как называет его Ласло), важно, как никогда. Вместе с миром, созданным нашим технологическим гением, мы должны создать и способ, которым его воспринимаем, которым его оцениваем и действуем в нем. К счастью, это – не только теоретический постулат, ибо исход макросдвига чувствителен к изменениям в нашем восприятии и нашем поведении.

Именно здесь, в критической точке хаоса макросдвига будущее желаемое и будущее уготованное Судьбой пересекаются, именно здесь желание трансформируется в мастерское управление непредсказуемым, производит выбор между сценарием разрыва и сценарием прорыва. Я оставляю читателя наедине с книгой Ласло, чтобы читатель увидел, как может быть разрешен кажущийся парадокс между непредсказуемостью и сознательным выбором, как можно целенаправленно и эффективно направлять происходящий ныне макросдвиг.

Это столь же хорошо, как и то, что будущее нужно создавать, а не только предвидеть, ибо в чем бы тогда заключался смысл жизни, если бы мы могли знать будущее?

Вступление

В первые же годы XXI века мы оказались втянутыми в процесс глубокой и необратимой трансформации. Проблемы и кризисы, войны и насилие, обрушившиеся на нас, являются симптомами коренного цивилизационного сдвига – *макросдвига*.

Этот процесс гораздо глубже, чем широко обсуждаемая глобализация локальных, региональных и национальных экономик, происходящая под влиянием технологии, финансов, средств коммуникации и торговли. Происходящая ныне трансформация – не просто экономический, а цивилизационный процесс. Он является составной частью долговременного эволюционного тренда, ведущего ко все более усиливающейся интеграции различных групп, экономик, обществ и культур в системы, охватывающие все больше народонаселения и все большие территории. Ныне этот сдвиг достиг планетарных масштабов; он глобализируется. И пресловутая экономическая глобализация – часть его, но всего лишь часть.

Основной тезис этой книги, своего рода «послание» автора читателям, заключается в утверждении, что происходящее ныне – это всеобщая эволюционная трансформация, которая может и, в конечном счете, должна выйти за рамки экономической глобализации, чтобы проложить путь к новой цивилизации. Эта трансформация – эра макросдвига: сдвига всеохватывающего, быстрого и необратимого, простирающегося до самых далеких уголков земного шара и затрагивающего все аспекты жизни. Его движущая пружина – технология, но создаваемые им стрессы и конфликты имеют экономическую, социальную и политическую природу и не имеют чисто технологических или военных решений.

Ныне мы живем в условиях, к которым плохо подготовлены. Многие из наших устоявшихся ценностей, моральных принципов и поведенческих схем стали бесполезными и контрпродуктивными. Нам необходимо осовременить наше восприятие мира, многое переоценить, чтобы изменить то, как мы действуем в окружающем мире. В конечном счете именно это является решающим фактором в наших попытках создать мир, не знающий войн и опасностей.

Макросдвиг не предопределен, он чувствителен к человеческому восприятию, человеческим ценностям и действиям. Подобно гигантскому супертанкеру в бурных водах, макросдвиг не просто «удерживать на курсе», однако, обладая предвидением и пониманием, им все же можно управлять. Важно понимать это и действовать, используя эту возможность, ибо макросдвиг таит в себе и большие надежды, и огромную опасность. Макросдвиг может привести как к более безопасной и стабильной цивилизации, так и к серии войн и вспышек террора, эскалация которых могла бы перерасти в катастрофу. Если мы намерены избежать опасностей макросдвига и реализовать те обещания, которые он нам сулит, мы должны видеть этот процесс в реальном свете и действовать целенаправленно, чтобы довести его до благоприятного исхода, когда мир прочен, а социальная система устойчива.

Это – не утопия, это можно сделать. И цель автора состоит в том, чтобы предоставить читателям необходимую информацию для ясного понимания проблемы, которое, надеюсь, послужит основополагающей предпосылкой для осмысленного и эффективного управления макросдвигом – для навигации по бушующим волнам меняющегося мира.

* * *

При написании этой книги бесценным источником были материалы и комментарии, которые я получал от друзей и коллег в последние месяцы и за предшествующие годы. Я не могу поблагодарить в отдельности каждого, кто помог мне развить и сформулировать мои

взгляды, но если мне позволено выбрать несколько лиц, чье сотрудничество было особенно памятным, я бы назвал Ричарда Фалька и Саула Мендловица из Принстонского центра международных исследований, Аурелио Печчеи и Александра Кинга из Римского клуба, Дэвидсона Никола и Джо-эль Куртцман из Учебно-исследовательского института ООН, Кинхайд Мушакоджи из Университета ООН, Ивана Витанини из Евроцирккона, Федерико Майора из ЮНЕСКО, Томаса Дрюйена, Фиону Монтагю, Марию Саги и Питера Устинова из Будапештского клуба. Специалист по истории цивилизации Аластэр Тейлор снабдил меня ценной информацией по исторической и концептуальной основе эволюции мировоззрений от Мифоса до Логоса, а Альфонсо («Монти») Монтуори из Калифорнийского института интегральных исследований и Кристофер Ласло из Группы по изучению этических инноваций предоставили в мое распоряжение ценные материалы, относящиеся к переменам в бизнесе.

Еще один бесценный источник – энтузиазм, высокий профессионализм и неизменная преданность всей редакционной группы, возглавляемой Стивом Пьерсанти в Берет-Клёре. Моя искренняя, от всего сердца, благодарность всем членам редакционной группы и особенно моей жене Карите, благодаря которой у меня были время и покой для моих писаний в нашем перестроенном для этого сельском домике в Тоскане. Это было время чрезвычайно насыщенного трудами, но поразительно восхитительного периода, когда идеи этой книги пробивали свой путь от набросков на оборотной стороне почтовых конвертов к их нынешней форме в печатном издании.

Фактической основой этой книги служат самые разнообразные «грубые» данные о состоянии мира и более «мягкие», столь же существенные, данные о состоянии умов (тех, кто наблюдают мир и размышляют над увиденным), собранные многочисленными организациями, национальными и международными, правительственными и неправительственными, с которыми мне выпала честь быть связанным многие годы: сначала в Принстоне, затем при Объединенных Нациях и в настоящее время – через Будапештский клуб. Вместо того чтобы перечислять каждый источник в отдельности, я использую эту возможность выразить мою признательность тому драгоценному потоку информации, который, не иссякая, попадал мне в руки день за днем, год за годом. Разумеется, мои интерпретации принадлежат только мне, но в их основе лежит длившаяся не одно десятилетие работа в области системного анализа и эволюционных наук.

Эрвин Ласло

Монтескудайо, Пиза (Италия)

Май 2002 г.

Часть I

Мир в период макросдвига

*Кристоферу и Александру, превосходным навигаторам
макросдвига, с гордостью и любовью.*

Мы живем в эпоху глубокой трансформации – сдвига в цивилизации. Его признаки и проявления – повсюду вокруг нас. Самым трагическим, но не единственным симптомом этой трансформации, возможно, стала атака террористов на Нью-Йорк Вашингтон 11 сентября 2000 года. Проблемы приобрели всемирный масштаб, и коренятся они не в фанатизме террористов и претензиях фундаменталистов, а гораздо глубже. Как показывает опыт недавнего прошлого, ликвидация одной группы террористов не может служить решением проблемы – пока сохраняются корни, сохраняются и террористы, а другие подрастают им на смену.

Нам необходимо добраться до корней.

Мы должны сознавать, что в современном мире широко распространены расслоение и ненависть, что поднимающаяся все выше волна возмущения несправедливостью не лишена оснований. Она отражает (хотя зачастую – в преувеличенном виде) важный «сбой» в существующей структуре мира и в способе функционирования этой структуры. Социальную и экономическую систему мы вверили невидимой, но, как мы думали, беспристрастной «руке рынка», однако эта рука ныне выходит из-под нашего контроля. В то время как глобализация означает все большую интеграцию производства, торговли, финансов и коммуникации, она же порождает и некоторые социальные и экологические негативные явления, усиливает разрыв в доходах и обуславливает все усиливающуюся деградацию окружающей среды. Преимуществами экономического роста, на протяжении долгого времени считавшимися главным показателем прогресса, пользовались все более узкие группы народонаселения. Сотни миллионов людей живут среди благ высокого материального уровня жизни, но тысячи миллионов вынуждены влачить жалкое существование в крайней нищете – в лачугах и городских гетто в тени показного изобилия. Такие условия таят в себе угрозу социального и политического взрыва. Они служат горючим материалом, питающим возмущение и мятежи и провоцирующим массовую миграцию из сельской местности в города, из более бедных регионов в более богатые. В таких условиях фанатики развязывают священные войны и организуют преступления, используя весь арсенал средств – от дезинформации до торговли наркотиками, человеческими органами, традиционным и высокотехнологическим вооружением.

Наши информационные технологии могли бы способствовать достижению лучшего понимания и большей солидарности в мире, позволяя всем народам установить связи, независимо от их культуры и этнического или национального происхождения. Но если в этих коммуникациях доминирующее положение сохраняют группы держав, которые и создали эти коммуникации, то эти информационные глобальные сети будут служить лишь узко сфокусированным интересам незначительного меньшинства и маргинализации остальной части населения планеты.

В мире не может быть ни безопасности, ни прочного мира, если мы не исправим положения. Покуда люди испытывают унижение нищетою, питают ненависть и жаждут реванша, они не могут вступать друг с другом в отношения примирения и сотрудничества. Кроится ли причина в ущемленном «эго» отдельной личности или унижении достоинства целого народа, идет ли речь о жажде личной мести или о священной войне в защиту веры – результат один: насилие, катастрофа и смерть.

Достижение мира в сердце одного человека – неперенное предварительное условие достижения мира во всем мире, а достижение этого жизненно важного внутреннего мира каждого человека сильно зависит от создания более справедливого и стабильного порядка на Земле.

Таковы вызовы эпохи, но перед нами открываются и возможности. Наша глобализированная техногенная цивилизация может обрушиться в хаос и анархию – или перейти к более гуманному и стабильному устройству мира, где люди могут жить в мире с собой и со своими ближними и дальними соседями. Выбор между этими вариантами развития событий не будет определяться технологическими усовершенствованиями и исправлениями и не будет обеспечиваться стратегиями репрессий и возмездия, основанными на мышлении того же рода, что привело к насилию и хаосу, которые мы хотели бы преодолеть. Как будет показано далее, чтобы достичь устойчивого мира без войн, нам необходимы новые ценности, новое сознание – необходимо мыслить и действовать по-новому.

Однако сначала обсудим природу и динамику макросдвига, а затем опишем, как макросдвиги возникали в истории, и почему макросдвиг, который мы сейчас переживаем, сотрясает мир. Затем, не вдаваясь в детали, в общих чертах, будут описаны факторы, оказывающие влияние на развертывание макросдвига, но при этом будет показано, что они не определяются расположением звезд, а зависят от эволюции наших моральных ценностей и нашего поведения. Чувствительность макросдвига к таким ценностям, чем часто пренебрегают, есть то, что открывает перед нами возможность выбирать свою судьбу – и ставит перед беспрецедентной ответственностью за то, чтобы этот выбор был мудрым.

Глава 1

Что такое макросдвиг?

Наше будущее – будущее человечества – будет решено исходом происходящего в настоящее время макросдвига. Если наше будущее зависит от его исхода, и особенно если мы можем что-то сделать, чтобы повлиять на этот исход, то важно понимать, что такое макросдвиг. Понимание действительно уникально важно и имеет решающее значение.

Так что такое макросдвиг?

Начнем с самого начала. Самый принципиальный вопрос, который мы можем задать о нашем будущем, сводится к тому, можем ли мы познать наше будущее. На этот вопрос могут быть даны самые различные ответы. Мы можем пожалеть плечами и сказать: «Не знаю и знать не хочу. Я занимаюсь за один раз только одним делом, а будущее позаботится о себе само». Или мы можем сказать, что на этот вопрос ответов нет или по крайней мере нет таких ответов, к которым мы могли бы отнестись с изрядным доверием. В конце концов, как говорится, предсказывать – дело трудное, особенно когда речь идет о предсказании будущего. Но мы можем все же сказать, что существуют разумные и заслуживающие доверия способы ответить на вопросы о нашем будущем на основе анализа настоящего. Подобно тому, как настоящее возникло из прошлого, будущее аналогичным образом следует из условий, складывающихся в настоящем. В конце концов, то, куда мы направляемся, сильно зависит от того, где мы находились раньше.

Безразличие и скептицизм распространились повсюду, но они не очень полезны, когда мир изменяется у нас на глазах. Кто предпочитает уклоняться от реальной ответственности за последствия своих действий, потому что «такие последствия непредсказуемы, и в любом случае это не наше дело», – такой читатель может немедленно прекратить чтение этой книги. Но тот, кто верит или по крайней мере допускает возможность, что можно сказать нечто осмысленное относительно того, куда мы идем и, более того, что можно играть реальную роль в решении вопроса о том, каким будет наше будущее, пусть продолжает читать.

Что можно сказать о мере уверенности в том, как сложится будущее? Простейший и самый распространенный ответ состоит в том, что будущее следует из настоящего и не может радикально отличаться от него. Как говорят французы, *plus ça change, plus c'est la même chose* (чем больше меняется, тем больше остается тем же самым). В конечном счете мы имеем дело с людьми и природой человека, и завтра они очень и очень во многом останутся такими же, как сегодня. В более изощренном варианте этого широко распространенного взгляда добавляют, что происходящие ныне долговременные процессы вызовут некую толику изменений и породят некоторые различия завтра. Такие процессы обычно принято рассматривать как тренды, тенденции. Тренды локальные или глобальные, микро- или мегавводят некую долю различия: по мере развертывания трендов одних вещей становится больше, других – меньше. Мир остается прежним, только одни люди становятся лучше, а другие хуже.

Такой точки зрения обычно придерживаются футурологи, предсказатели и вообще те, кто занимается анализом трендов. Хорошим тому примером служит широко известный доклад Национального совета разведок США «Глобальные тренды 2015: диалог о будущем с неправительственными экспертами». ⁶ Картина мира в 2015 году, которая возникает при чтении этого несекретного доклада, базируется на развитии ключевых трендов, катализируемом ключевыми движущими силами. Семью ключевыми трендами и движущими силами

⁶ Global Trends 2015: A Dialogue about the Future with Nongovernment Experts», Washington, DC, 2000.

являются: демография; природные ресурсы и окружающая среда; наука и технология; глобализация экономики; национальная и международная политика; будущие конфликты; роль Соединенных Штатов Америки. То, как эти тренды развиваются под воздействием своих движущих сил, может породить четыре варианта будущего: будущее, включающее в себя глобализацию; другой вариант будущего – включающего в себя пагубную глобализацию; будущее с региональной конкуренцией и постполярный мир. Решающими факторами являются результаты глобализации (они могут быть позитивными или негативными), а также уровень мирового потенциала и искусства политиков для разрешения внутригосударственных и межрегиональных конфликтов.

Когда все эти факторы учтены, мы получаем то, что эксперты называют «оптимистическим сценарием». В этой перспективе мир в 2015 году во много похож на современный с той только разницей, что жизнь некоторых сегментов населения (увы, все меньшего меньшинства) улучшилась, а жизнь других сегментов (растущего большинства) – ухудшилась. Мировая экономика будет продолжать расти, хотя путь ее тернист и отмечен устойчивой финансовой нестабильностью и все расширяющимся экономическим разрывом.

Однако экономический рост может быть остановлен такими событиями, как устойчивый финансовый кризис или продолжительная нехватка энергии. Могут случиться и другие «нехватки». Вот краткий перечень возможных проблем из доклада «Глобальные тренды 2015»:

- политические перевороты с применением силы в странах Среднего Востока из-за серьезного ухудшения жизненных стандартов;
- формирование интернациональной террористической коалиции, ставящей перед собой антизападнические цели и имеющей доступ к высокотехнологичным вооружениям;
- глобальные эпидемии подобно ВИЧ/СПИДу;
- быстрые изменения климата, тяжело сказывающиеся на здоровье людей и влияющие на экономику;
- рост «антиглобализма», угрожающий государственным и корпоративным интересам Запада; возникновение геостратегического альянса (возможно, России, Китая и Индии), нацеленного на создание противовеса влиянию Соединенных Штатов Америки и Запада;
- распад альянса Соединенных Штатов Америки и Европы;
- создание противодействующей организации, которая могла бы подрвать мощь Международного валютного фонда и Всемирной торговой организации и тем самым лишить Соединенные Штаты Америки возможности быть мировым экономическим лидером.

Все эти неопределенности и противостояния не могут удовлетворять предположению о том, что наше будущее будет во многом похоже на настоящее. Будущее уже изменяется, и эти изменения необратимы.

Эта дилемма выявляет пределы предсказания будущего на основе трендов. Тренды развиваются во времени, но они могут также разрушаться и порождать новые тренды и новые процессы. Но в конце концов ни один тренд не действует бесконечно долго, его развитие имеет свои пределы. Эти пределы могут быть естественными, обусловленными исчерпаемостью ресурсов и запасов, или человеческими и социальными, обусловленными насилием и войной, созданием иных систем ценностей, новой морали и новых ожиданий. Когда большой тренд достигает таких пределов, мир изменяется, и новая динамика вступает в игру. Экстраполяция существующих трендов не помогает нам определить момент, когда наступает это изменение. Нам необходимо точно знать, что происходит, когда тренд нарушается. Для этого требуется более глубокое постижение истины. Нам необходимо выйти за рамки наблюдаемых трендов и проследить за их ожидаемым путем. Нам необходимо узнать нечто о динамике развития системы, в которой тренд появляется и затем исчезает. Такое знание носит теоретический характер, но оно убедительно и находится в нашем распоряжении.

Источником этого знания служит теория сложных систем, широко известная как «теория хаоса».

При заданной неустойчивости многих трендов и процессов в современном мире динамика развития, применимая к нашему будущему, является не линейной динамикой классической экстраполяции, а нелинейной хаотической динамикой эволюции сложных систем. Не многие стали бы отрицать, что текущие тренды выстраиваются к некоторому критическому порогу – к некоторым знаменитым (или безвестным) «планетарным пределам», о которых в 1970-х и 1980-х годах говорили, будто они ограничивают рост. И хотя сомнительно, что они являются пределами роста вообще, они несомненно являются пределами того рода роста, который происходит сегодня. А поскольку мы движемся к этим пределам, мы вступаем в период нестабильности. Он знаменуется искажением или полным исчезновением одних текущих трендов и появлением других. В этом нет ничего необычного: системный анализ и теория хаоса говорят нам, что эволюция сложных систем всегда включает в себя чередующиеся периоды стабильности и нестабильности, непрерывности и разрывности, порядка и хаоса. Ныне мы живем в период нестабильности, в период хаоса и опасности.

Эволюция через макросдвиг

Процессы быстрого и фундаментального изменения в сложных системах называются «бифуркациями». Этот термин, заимствованный из раздела физики, известного под названием «неравновесная термодинамика», получил широкое распространение в теории хаоса. Он означает, что непрерывная прежде траектория эволюции сложной системы разветвляется: после бифуркации система эволюционирует иначе, чем до бифуркации. Более того, система может вообще перестать эволюционировать, она может даже исчезнуть, распавшись на свои отдельные стабильные компоненты. Макросдвиг – это бифуркация в динамике эволюции общества, в нашем мире, насыщенном взаимодействием и взаимозависимостью, это бифуркация человеческой цивилизации в ее квазицелостности.

Из множества разнообразных бифуркаций, известных специалистам по системному анализу и теории хаоса, нас интересует та ее разновидность, которая называется «катастрофической бифуркацией». При такой бифуркации к системе относительно стабильных «точек» и «периодических» аттракторов присоединяются «хаотические», или «странные» аттракторы. Последние появляются внезапно, как говорят специалисты по теории хаоса – «как гром среди ясного неба». Новые аттракторы вынуждают систему перейти в сверхчувствительное состояние – состояние хаоса. Хаотическое состояние – неупорядоченное, случайное состояние, обладающее тем свойством, что даже неизмеримо малые флуктуации вызывают измеримые макроскопические эффекты. Это – легендарные «эффекты бабочки». (Притча гласит, что если бабочка «монарх» взмахнет крыльшками где-нибудь в Калифорнии, этот взмах крылышек порождает едва ощутимую флуктуацию плотности воздуха, которая, все усиливаясь, разражается песчаной бурей над Монголией.)

Открытие «эффекта бабочки» связано с одним способом предсказания погоды, корни которого уходят к форме первого хаотического аттрактора, впервые открытого американским метеорологом Эдвардом Лоренцом в 1960-е годы. Когда Лоренц попытался смоделировать на компьютере сверхчувствительную эволюцию погоды на земном шаре, он обнаружил странную траекторию эволюции, состоящую из двух различных траекторий, соединенных между собой наподобие крыльев бабочки. Малейшее возмущение заставляло траекторию эволюции погоды в мире переходить с одного крыла бабочки на другое. Оказалось, что погода – система, перманентно находящаяся в хаотическом состоянии, система, постоянно управляемая хаотическими аттракторами.

Впоследствии было открыто огромное множество хаотических аттракторов. В какой-то мере они применимы ко всем сложным системам, прежде всего к живым системам. Живые системы поддерживают себя в физически невероятном состоянии вдали от теплового и химического равновесия. Это – замечательные системы. Живые системы не движутся к равновесному состоянию, как классические физические системы, а поддерживают себя в своем невероятном состоянии, постоянно пополняя потребляемые ими энергию и вещество за счет притока новой энергии и нового вещества из окружающей среды. (Физики сказали бы, что живые системы компенсируют производимую ими положительную энтропию импортируемой из окружающей среды отрицательной энтропией.)

При этом более сложная разновидность систем использует дополнительный фактор: информацию. Например, головной мозг человека и его первая сигнальная система образуют сложную систему, занимающуюся обработкой информации. Эта система адаптировалась с помощью механизмов генетической мутации и естественного отбора и обрела способность воспринимать и выбирать подходящие источники энергии и вещества в среде организма, наделять организм способностью поглощать и «переваривать» эту энергию и использовать извлекаемые из среды энергию и вещество для подпитки процессов собственной жизнедеятельности организма. Эти процессы продолжаются, пока человеческие существа живут; они делают нас открытыми, «негэнтропийными» системами, самоподдерживающимися и самоорганизующимися в нашей экологической и социальной окружающей среде.

Не только отдельный человеческий организм – самоподдерживающаяся и самоорганизующаяся открытая система. Группы и общества людей также образуют системы такого рода. Индивиды рождаются, взрослеют и умирают, а общества, которые они образуют, и экосистемы, которые их окружают, продолжают существовать. Динамика эволюции сложных систем применима и к этим более широким образованиям.

Человеческие общества – это сложные системы, состоящие из отношений отдельных обладающих сознанием людей между собой и с окружающей их средой. Наличие у человека разума и сознания усложняет динамику эволюции этих систем. Эволюцию естественных систем обычно можно описать дифференциальными уравнениями, отражающими поведение этих систем, в пространстве основных ограничений, наложенных на систему. Иначе обстоит дело, когда мы переходим к человеческим обществам. Сознание, которым наделены члены общества, оказывает влияние на поведение системы, направляя эволюцию системы по множеству непредвиденных путей.

В периоды относительной стабильности сознание отдельных людей не играет решающей роли в эволюции общества, а в периоды хаоса – играет. Когда человеческое общество достигает пределов своей стабильности, оно становится сверхчувствительным и остро реагирует на малейшие флуктуации. В такие периоды система реагирует даже на небольшие изменения системы ценностей, убеждений, мировоззрения и чаяний.

Макросдвиг – это процесс социальной эволюции, в котором достижение пределов стабильности системы инициирует бифуркацию: открывает эру трансформации. Это эра беспрецедентной свободы для решающего выбора будущего системы. Исход «хаотического скачка» бифуркации первоначально не предрешен. Выбор из широкого ассортимента возможных альтернатив в конечном счете решается природой «флуктуаций», происходящих либо внутри системы, либо в окружающей ее среде. В человеческих обществах такими флуктуациями можно сознательно управлять. В качестве потребителей и клиентов, налогоплательщиков и избирателей, носителей общественного мнения мы создаем флуктуации особого рода, которые решают исход макросдвига в нашем обществе. Если мы осознаём эту власть в своих руках, если мы обладаем волей и мудростью, чтобы воспользоваться этой властью, то становимся сознательными агентами бифуркации нашего общества, хозяевами нашей собственной судьбы.

Четыре фазы макросдвига

1. Фаза запуска

Инновации в «твердых» технологиях (режущий инструмент, машины, операциональные системы) создают более высокую эффективность в манипулировании природой для нужд человека.

2. Фаза трансформации

Инновации «твердой» технологии необратимо изменяют социальные и экологические отношения, и постепенно вызывают и более высокий уровень производства ресурсов, и более быстрый рост населения, и большая социальная сложность и всевозрастающее влияние на социальную и природную среду

3. Критическая (или «хаотическая») фаза

Изменившиеся социальные и экологические отношения создают напряженности и фрустрации и ставят под вопрос проверенные временем системы ценностей, мировоззрение, а также связанные с ними этику и притязания. Общество становится «хаотическим» в том смысле, который вкладывает в этот термин теория хаоса. Общество не испытывает недостатка порядка, но обнаруживает столь тонкий порядок, что он чрезвычайно чувствителен к флуктуациям. Эволюция доминирующей культуры и сознания – способ, которым люди реагируют на ценности, взгляды и этику и изменяют их, – определяет исход «хаотического скачка» системы (способ, которым разветвляется траектория эволюции системы).

4а. Фаза провала

Или: система ценностей, мировоззрение и этика, разделяемые критической массой людей, сопротивляются изменению или изменяются слишком медленно, а установившиеся институты слишком жестки, чтобы допустить своевременную трансформацию. Неподоающий изменениям консерватизм в политике и гражданских делах приводит к непереносимым стрессам. Социальный порядок подвергается серии внутренних и внешних кризисов, которые вырождаются в конфликт и насилие.

4б. Фаза прорыва

Или: умонастроение критической массы людей эволюционирует во времени, сдвигая культуру общества в сторону лучше адаптированной моды. Когда эти изменения происходят, устанавливается улучшенный социальный порядок, управляемый более адаптированными ценностями, взглядами на мир и ассоциированной с ними этикой. Социальная система стабилизируется: напряжения в ней ослабевают, и она становится более мирной и устойчивой.

Четыре фазы макросдвига описывают динамику эволюционного процесса в человеческих обществах. В первой фазе, фазе запуска, совокупность технологических инноваций запускает макросдвиг («технология» понимается здесь в самом широком смысле как любой режущий инструмент, любая техника или любое средство, с помощью которого люди взаимодействуют между собой и пользуются дарами природы). Из многочисленных технологических инноваций, которые появляются в обществе, реализуются только такие, которые помогают людям делать что они хотят с большей легкостью и меньшими затратами времени, энергии и денег. Эти инновации увеличивают силу мышц, чтобы передвигать и трансформировать большую массу, обостряют зрение, чтобы глаз мог лучше видеть, и слух, чтобы уши могли лучше слышать, и расширяют способность мозга воспринимать и перерабаты-

вать информацию. Как правило, эти инновации реализуются во многом безотносительно к их последствиям; те, кто их осуществляют, думают только о большем коэффициенте полезного действия и большей интенсивности выполнения задач и процессов, которые им хочется видеть реализованными.

На второй фазе макросдвига, фазе трансформации, распространение новых технологий превышает возможности существующих структур и институций управлять инновациями и контролировать их. Те, кто владеет новыми технологиями, работают более эффективно, но при этом они создают нестабильность. Производится больше ресурсов и за счет более эффективной эксплуатации уже введенных в использование ресурсов, и за счет открытия новых ресурсов (например, угля вместо древесины и нефти в дополнение к углю). Доступ к большому количеству более разнообразных ресурсов позволяет обеспечить жизнь большому числу людей. В результате возрастает численность населения. Но более многочисленное население, использующее больше ресурсов и более разнообразные ресурсы, не может обходиться структурой того рода, которая обслуживала жизнь на основе более простых и более ограниченных ресурсов. Возникает потребность в более квалифицированных и более специализированных организационных структурах. И по мере того как такие структуры развиваются, возрастает сложность общества вместе с населением и ресурсной базой. Из-за отсутствия адекватного изменения в доминирующей культуре страдает социальная и политическая стабильность.

Общество перерастает рамки своих традиционных границ – в интернациональное и интеркультурное измерение. Более сложно устроенное общество, использующее больше ресурсов, приводит ранее разрозненные народы не только в контакт друг с другом, но и во взаимную зависимость. Развивается торговля между сообществами, расширяется сфера социального взаимодействия и происходит более интенсивный обмен между различными народами и культурами. Усиливается давление на традиционные структуры общества и властные отношения. Установившиеся институции также оказываются под давлением, возникает потребность в новых образах жизни, новых типах управления и новых способах экономической активности. Некоторые люди идут в ногу с новыми веяниями и пожинают плоды новаций; другие не успевают следовать за переменами и терпят крах. Социальные структуры устремляются к разным полюсам, возникают богатые и бедные, сильные и маргинальные секторы.

Социальная экспансия и увеличившаяся сложность приводят к еще одному неожиданному последствию: возрастает давление на окружающую среду, поддерживающую жизнь. Нагрузка превышает возможности природы: леса не успевают восстанавливаться, почвы утрачивают плодородие, водоносные уровни понижаются, а воды загрязняются, да и самый воздух над плотно заселенными территориями перестает быть здоровым.

В третьей, критической, фазе макросдвига трансформация общества достигает критического порога. Экспансия и интеграция в сочетании с экологической деградацией порождают экономическое неравенство и социальные дисбалансы, которые дезориентируют людей и превышают административные и контрольные возможности институтов общества. Общество вступает в период социального и культурного хаоса, когда одни люди придерживаются установившейся системы ценностей и неизменно пользуются испытанными и испробованными методами, но все большее число людей пытаются найти альтернативы.

Макросдвиг завершается благополучно в том и только в том случае, если умонастроенные критической массы людей в обществе эволюционируют. Люди, составляющие критическую массу в обществе, должны усвоить новую систему ценностей и генерировать взгляды на мир и этику, сообразные новым объективным условиям, созданным технологическими инновациями предшествующих поколений. Как быстро эволюционируют и эволюционируют ли вообще система ценностей, взгляды на мир, этика и сознание критической массы

людей, зависит не от расположения звезд, а от созидательной деятельности людей и гибкости главенствующих институций. И то, и другое варьирует от века к веку, от культуры к культуре и от общества к обществу

В любом случае, когда критический порог «хаотического скачка» оказывается пре-взойденным, наступает четвертая фаза макросдвига. Она приносит с собой либо крах, либо прорыв. Общество либо вновь стабилизируется благодаря эволюции умонастроений, либо устремится к общему кризису и краху.

Такое понимание ситуации возникает из анализа динамики четвертой фазы просто и непосредственно. Макросдвиги запускаются технологическими инновациями, которые дестабилизируют установившиеся структуры и институции общества. Более адаптированные структуры и институции ожидают распространения среди критической массы населения более адаптированных умонастроений. Таким образом, макросдвиг – это трансформация цивилизации, в которой движущей силой является технология, а запускается сдвиг наличием критической массы людей, осознавших необходимость обновления системы ценностей.

Глава 2

Макросдвиги в прошлом и настоящем

Уинстон Черчилль как-то заметил: «Чем глубже вы заглядываете в прошлое, тем дальше в будущее вам удастся заглянуть». Так как мы хотим заглянуть в будущее достаточно далеко, чтобы узнать, что произойдет или, скорее, что *может* произойти – вслед за текущей «хаотической» фазой макросдвига, мы начнем со взгляда в прошлое: как происходили макросдвиги в истории. Мы не ожидаем увидеть, будто события истории повторяются, но то, что динамика движения истории повторяется – несомненно. И это многому нас учит. Ибо часто цитируемое высказывание Джорджа Сантаяны не так уж и ошибочно: «Те, кто пренебрегают прошлым, будут вынуждены повторить его». Повторение же если не макросдвигов прошлого, то отношения людей к этим макросдвигам, может быть опасным. Действительно, такое повторение может просто означать конец человеческой цивилизации.

Макросдвиги в истории

Специалист по истории цивилизации Аластер Тейлор заметил (впервые в книге Бербанна и Тейлора «Цивилизации прошлого и настоящего», а затем еще раз в своей последней работе «Пространственно-временной подход»), что с тех пор как наши праотцы сформировали некое подобие культуры и социального порядка, в их отношениях между собой и с природой происходили сдвиги, сопровождавшиеся сдвигами в их верованиях и взглядах на мир. Взятые вместе, эти «объективные» и «субъективные» сдвиги породили интегральные цивилизационные сдвиги.

Макросдвиг от Мифоса к Теосу. Около миллиона лет назад первые группы численностью от 5 до 80 членов одной или нескольких больших семей, перекочевали из Африки в Евразию. Эти люди палеолита – древнейшего периода каменного века – владели общей территорией и подчинялись неформальному лидеру, вожаку, чье положение определялось его личными качествами, силой и искусством воина. Все, в том числе дети, занимались собирательством, добывая пищу; в дальнейшем взрослые мужчины стали заниматься охотой. Используемые этими людьми технологии были простыми, но эффективными. В качестве импровизированных орудий труда или оружия использовались первые попавшие под руку предметы, позднее – предметы, которым умышленно придавали, следуя традиции, ту или иную форму (например, форму топора). Эти примитивные орудия использовались для охоты и войны, добывания и поддержания огня, приспособления природных убежищ под жилье и строительства жилищ, церемоний и ритуалов, связанных с рождением, достижением зрелости и смертью.

Шло время. Картина менялась: 11 000 лет до н. э., группы, обитавшие на землях так называемого Плодородного Полумесяца – некогда цветущей области, простиравшейся от Леванта до Персии, увеличив свою численность, превратились в несколько сотен племен. Они отказались от кочевого образа жизни и перешли к оседлому, что сделало возможной концентрацию таких ресурсов, как дикорастущие злаки. В более крупных и сложнее организованных группах людей неолитического века возникли новые технологии. Они применялись в культивировании растений, одомашнивании животных, ткачестве и гончарном деле.

Соответствующий сдвиг претерпела культура наших далеких предков. Люди эпохи неолита обладали зоологическими и ботаническими познаниями, достаточными, чтобы работать на земле и пасти скот. Но их воображение не ограничивалось рамками практических потребностей; их мировоззрение – анимистическое и спиритуалистическое – охватывало весь доступный им мир. Дух не был отделен от материи, реальность – от грез. Силы

природы были и силами духов, воплощенных в предметах, растениях, животных и людях. Весь мир имел сакральное измерение. Силы вне людей и над людьми действовали в мире и над миром, оказывая влияние на природу и человеческие сообщества. Люди считали себя принадлежащими Вселенной со всеми ее видимыми и невидимыми силами и существами.

Пространство и время были частями естественного порядка. Текущее время люди связывали с локальным пространством, а будущее рассматривали как непрерывное повторение ритмов, переживаемых в настоящем. Древние хорошо знали, что времена года непрерывной чередой сменяют друг друга, новых времен года не бывает, всегда наступают такие времена года, которые уже случалось переживать прежде.

Анимизм древних сочетался с тотемизмом – верой в сверхъестественную связь и кровное родство с определенным предметом, животным или растением (тотемом). Он служил эмблемой семейства, клана или предков, а посвященные ему ритуалы и магические действия рассматривались как принятые обществом приемы привлечения высших сил космоса на помощь людям для достижения желаемого. Такие сообщества обладали высоким уровнем интегрированности. Индивид был существенным элементом клана или племени, в свою очередь погруженных в природу и подвластных космическим силам. Природа и люди не существовали порознь и тем более не противостояли друг другу. Люди сопереживали всему, что их окружало, с чем им приходилось сталкиваться.

Разнообразные верования людей каменного века соответствовали их образу жизни и отношениям с окружающей средой. На стадии собирательства и охоты в соответствии с приоритетами выживания и требованиями времени главенствовали мужчины. В эпоху неолита, когда основу получения средств существования составили земледелие и скотоводство, доминирующая роль перешла к женщинам. И в верованиях нашли отражения новые отношения пастуха и земледельца к плодородию почвы и плодовитости скота. Фаллическая символика и магико-религиозные ритуалы и церемонии у народов, разделенных большими расстояниями, обнаруживают замечательное сходство и близкие формы выражения в Старом и Новом Свете.

Казавшаяся вечной форма существования обществ каменного века подошла к концу, когда постепенное усовершенствование технологий, основанных на использовании каменных инструментов, изменило отношения людей к природе.

В теократических обществах властитель, правивший по Божественному повелению, воплощал и легитимировал проявление силы, осуществлявшей волю небес. Космическая власть Бога и земная власть властителя сливались воедино в намерении поддерживать всеобъемлющий порядок, причем порядок на земле отражал порядок, господствовавший, по убеждению людей, на небесах. Высшая цель состояла в поддержании баланса во Вселенной через социальный порядок, корни которого уходили в космические принципы. Эти элементы, хотя и с локальными вариациями, появились в Древнем Египте, Месопотамии, Индии и Китае, а также в Месо-Америке. Они консолидировали длившийся столетиями макросдвиг от каменного века (от Мифоса), к архаическому миру Теоса.

Макросдвиг от Теоса к Логосу. Хотя появление Теоса было подготовлено и поддерживалось тщательно разработанной и богатой культурой, дополненной освященными религией мировоззрением, системой ценностей и этическим кодексом, эра Теоса со временем уступила место новой эре, в которой доминировали другие верования и которая руководствовалась другими ценностями.

Макросдвиг начался во II тысячелетии до н. э., когда индоевропейские народы стали осваивать заимствованную из Центральной Азии технологию обработки железа и предприняли переселение по нескольким направлениям. Через Хайберский перевал они проникли в Индию и разрушили уже ослабленную древнеиндийскую цивилизацию. Другие народы двинулись в Персию, а третьи проникли в Черноморье и в Восточную Европу, мигрируя

вдоль Волги и на запад вдоль Дуная и Рейна. Были и такие народы, которые поселились на северном побережье Средиземного моря, на Греческом и Итальянском полуостровах. Со временем они создали греческие города-государства (полисы) и греко-римскую цивилизацию. При Александре Македонском первые распространились до пределов известного тогда мира, а последние, при императорах, – от Британии до междуречья Тигра и Евфрата и до Сахары.

Железные технологии этих цивилизаций запустили изменения в их социальной структуре, а эти изменения отразились в соответствующих сдвигах в системе ценностей и верованиях. В классической Элладе пионерами нового мировоззрения были великие натурфилософы. Они заменили мифологические представления теориями, основанными на наблюдениях, усовершенствованных с помощью рассуждений. Философы-досократики создали «героическое мышление», представленное у Гомера и в других произведениях ранней эпики, достигшего кульминации у Сократа, превратив его в насыщенную наглядными образами теоретическую мысль, воплощенную в рациональном мышлении Платона и Аристотеля. Логос стал центральной концепцией: он находился в самом сердце как философии, так и религии. Вместе с концепцией количественной меры – *метроном* — Логос подвел под западную цивилизацию интеллектуальное основание, на котором Западу предстояло возводить свою цивилизацию на протяжении двух с половиной тысячелетий.

Логос в том виде, в котором он воплощен греко-римской цивилизацией, не был только количественным мировоззрением, напроочь лишенным качественных элементов. Люди и до некоторой степени все существа наделялись особым свойством – добродетелью, *арете*, не допускающим описания в терминах одних лишь количеств. Сочетание Логоса и метрона с арете составляет мировоззрение, этику и систему ценностей, совершенно отличных от системы ценностей цивилизации Теоса древних империй. Человек стал мерой, а раскрытие заложенных в человеке потенциалов – целью. Эта фундаментальная конструкция с многочисленными изошренными вариантами достигла расцвета в философских системах эллинических мыслителей и нашла приложение в организации греческих городов-государств. Многие из ее элементов перешли в прагматическую римскую цивилизацию, игравшую ключевую роль в поддержании порядка путем надлежащего использования власти.

После распада Римской империи и основания Восточной – Византийской – империи в 476 г. н. э. в образе жизни, сознании и организации европейских обществ произошел новый сдвиг. Возникновение христианства обновило классическую культуру Логоса. Христианство добавило к традиционным концепциям Божественный источник, который считался творцом мира, его перводвижителем, а также высшим судьей. Логос оказался модифицированным в Святую Троицу и воплотился в человеке – создании Божьем. Средневековый Логос, основные элементы которого были разработаны Св. Августином и Св. Фомой Аквинским, доминировал в европейской цивилизации вплоть до начала Нового времени.

Но господство средневекового Логоса не было вечным. Еще один сдвиг произошел в умонастроении Европы в XVI и XVII столетиях. Он зиждился на рационализме греков, заимствованном и разработанном римлянами и сохранившемся в средневековых феодальных поместьях и княжествах, несмотря на добавление элементов христианства. Вне стен средневековых монастырей он нашел выражение в создании и использовании таких механических устройств, как часы, ветряные мельницы, сельскохозяйственные механизмы, приводимые в движение животными, конные экипажи.

В XVII веке европейский механистический Логос достиг кульминации в представлении о мире как о гигантском механизме. Авторами этой концепции выступили Джордано Бруно и Галилео Галилей. Предложенное Ньютоном математическое доказательство универсальности законов движения подтвердило пионерские предвидения Галилея и создало основу для всеобщей концепции, ставшей отличительной особенностью Нового времени.

Эта концепция утвердилась на Европейском континенте и Британских островах. Она позволила описывать поведение тел на Земле, равно как и движение небесных тел, на основе принципов механики. Вселенная стала часовым механизмом, сконструированным и приведенным в движение перводвижителем и затем гармонично идущим века и века. Считалось, что этот гигантский часовой механизм работает в строгом соответствии с законами природы. Утверждалось, что знание этих законов позволяет рациональному уму познать все, что происходило, происходит и произойдет – в прошлом, настоящем и будущем. Место Господа Бога в этой системе было ограничено ролью «перво-двигателя», Бог стал гипотезой, «всякая необходимость в которой отпала» (предание приписывает эти слова Лапласу).

Первоначально между средневековым Логосом, поддерживаемым авторитетом Церкви, и механистическим и натуралистическим Логосом, поддерживаемым возникающей наукой (в современном ее понимании), разгорелся открытый конфликт. Но исследование, не зависящее от церковных догм, вскоре вышло за пределы монастырских стен. Церковь и наука научились сосуществовать, и компромисс был достигнут.

Церковь оставила за собой область «моральной философии» (охватывавшей те грани и области человеческой деятельности, которые впоследствии получили название «социальных и гуманитарных наук»), а наука получила область «натуральной философии» (что соответствует современному понятию «естественные науки»). Достигнутый компромисс был социально полезным событием, поскольку образ природы как гигантского надежного механизма была противовесом раздробленности воюющих между собой княжеств. Он предлагал для человеческих устремлений более безопасное направление, чем то, что Галилей называл «страстями, разделяющими умы людей».

В Европе и Америке XIX столетия научное мировоззрение стало главенствующей отличительной особенностью цивилизации. Эволюцию жизни от простейших начальных форм дарвиновская теория эволюции описывала через основной механизм случайных мутаций, подверженный тестированию естественного отбора. Возникшее мировоззрение было «очищенным» и «объективным». Полагали, что оно свободно от субъективных и эмоциональных элементов. Во влиятельном наследии французского философа Рене Декарта человеческое сознание рассматривалось как единственная не подлежащая сомнению реальность (*cogito ergo sum* – я мыслю, следовательно, существую); мир природы, хотя и не известный с абсолютной достоверностью, считался чистой «протяженностью» без разума и духа. Отсюда следовало, что сознание людей обладает свободой исследовать для собственных целей природу, не наделенную сознанием. По словам Френсиса Бэкона, люди были «свободны вырывать для собственной пользы тайны природы из ее груди».

Именно механистически-материалистический Логос распространился в XVIII и XIX веках из Европы в Америку, а в XX веке из Америки в остальной мир.

Современный макросдвиг

В век Мифоса господствовало мифологическое сознание; в веке Теоса – теистическое сознание; в наше время доминирует сознание механистически-рационального Логоса. Все эти умонастроения были полезны и функциональны в свое время. Действительно, причина, по которой человеческая культура и цивилизация продолжают существовать и развиваться, заключается в том, что время от времени возникают более адекватные формы сознания. Разумеется, они не возникают повсюду и во все времена: бесчисленные цивилизации не смогли выжить, пали жертвами изменяющихся условий, к которым они не смогли приспособиться. Но гибель цивилизаций – не единственное, что требуется обдумывать сегодня.

Императивом стала модернизация мышления, системы ценностей и сознания современного века Логоса. Чтобы всесторонне оценить влияние этого императива, рассмотрим

четыре фазы переживаемого нами ныне макросдвига от национальных индустриальных обществ к глобализованному, но все же сохраняющему локальное разнообразие миру.

1. *Возникновение* (1860–1960 гг.)

Инновации в «жестких» технологиях (режущие инструменты, машины, операционные системы) создают значительные изменения в образе жизни людей, приводят к более эффективному использованию ресурсов и эффективному производству.

Это – фаза запуска бифуркации.

2. *Глобализация* (1960 г. по настоящее время)

Инновации в «жестких» технологиях необратимо трансформируют социальные структуры и экологические взаимодействия, порождая в дальнейшем все более высокий уровень производства, все более быстрый рост населения, всевозрастающую сложность социальных структур и всевозрастающее давление на природную окружающую среду.

Эта трансформация ныне приближается к своей кульминации.

3. *Решающая фаза* (2001–2010 гг.)

Новые условия в обществе и окружающей среде создают напряжения в доминирующем социальном порядке. Они ставят под вопрос установившиеся ценности, мировоззрение, этику и устремления. Общество вступает в период брожения, приближая хаос, возникающий, когда сложные системы достигают пределов своей стабильности. Духовная гибкость людей и их созидательный труд – вот что должно создать едва ощутимые, но весьма важные «флуктуации», которые и решают, по какому из имеющихся эволюционных путей пойдет затем макросдвиг.

Это – критическая (или «хаотическая») фаза, в которую мы вступили сегодня.

4а. *Сценарий крушения* (2010 г. и далее)

Национальные ценности, господствующие идеи и предрассудки, этика и амбиции, зарекомендовали себя как заслон против изменений; социальные институты слишком закостенели, чтобы разрешить своевременное преобразование. Социальные и культурные разрывы и неравенства вместе с деградирующей окружающей средой создают неуправляемые напряжения; неустойчивость мировой системы возрастает по мере роста насилия и террора. После периода неустойчивости, неуверенности и возрастающего недовольства конфликт становится глобальным, и ранее установленный порядок разрушается.

Это – стадия разрушения, ожидающая нас, если мы будем не в состоянии изменяться.

Или:

4б. *Сценарий прорыва* (2010 г. и далее)

Умонастроение критической массы людей со временем эволюционирует. Ценности и схемы поведения, подсказанные новой моралью и новым сознанием, сдвигают доминирующую культуру к новой, более адекватной. С утверждением новой культуры возникает общемировая система, способная направить развитие на обеспечение доступа ко всему необходимому для жизни всех людей во всех частях мира.

Такое развитие было бы подходящим выбором для нашего будущего.

Мудрый выбор жизненно необходим, так как наша цивилизация с характерным для нее доминированием Логоса не может приспособиться к созданным ею же условиям, вся экономическая и политическая структура нашего мира обречена на гибель.

Рассмотрим те события, которые привели к тому макросдвигу, с которым мы сталкиваемся сегодня.

Возникновение (1860–1960 гг.). Вплоть до второй половины XVIII века восемь тысяч лет, отделяющие неолит от индустриального века, видели сравнительно мало фундаментальных технологических инноваций. Основные сельскохозяйственные орудия были усовершенствованы, но не подверглись существенной модификации: серп, мотыга, резец, пила, молот и нож продолжали использоваться, существенно не изменяясь. Более рациональные изменения произошли только в отношении технологий ирригации и введения в культуру новых видов растений.

Распространение индустриальных технологий во все концы света породило серию глубоких трансформаций – экономика и финансы стали глобальными, но социальные структуры остались незатронутыми. Меньшинству серия этих трансформаций принесла новое благосостояние и огромный рост материального достатка, но все увеличивающемуся большинству – все усугубляющуюся нищету и, казалось бы, безнадежную маргинализацию. Глобализация с ее неравенством и несбалансированностью породила разочарование в людях традиционных культур, когда более предприимчивые устремились к благосостоянию, которое сулили высокотехнологичные средства связи и производство. Безумная погоня за богатством заставила усомниться в установившихся ценностях и приоритетах. Она привела к эксплуатации, а временами даже к сверхэксплуатации, как возобновляемых, так и невозобновляемых природных ресурсов, разрушила традиционные социальные структуры и привела к деградации окружающей среды.

Решающая фаза (2001–2010 гг.). К концу XX века глобализация достигла новой фазы: мировая система быстро и ощутимо становилась неустойчивой. Это имело предсказуемые последствия. Общество вступило в фазу хаотического скачка, запущенную высокими уровнями напряжения, включая конфликты в политической сфере, уязвимость в экономической области, небезопасность в обществе, неустойчивость в финансовой сфере и обострение проблем деградации окружающей среды и климатических изменений. Прогрессирующая глобализация экономики в сочетании со все более интенсивными контактами между высокоразвитыми культурами и традиционными обществами достигли решающей, переломной точки. Если направленность процессов, начавшихся в 1860-х годах и ускорившихся с 1960-х годов, не изменится, то последует мировая катастрофа.

Даже если экономическая глобализация и рост взаимодействия и взаимозависимости народов и культур являются необратимыми процессами, картина порождаемая этими трансформациями не предопределена. В хаотической системе существуют альтернативные пути эволюции. В начале XXI века хаос может привести либо к устойчиво сбалансированному глобализированному миру, либо к локальному и глобальному кризису и последующей гибели.

Фаза провала (2010 г. и далее). Отсутствие гибкости и предвидения приведут к таким напряженностям, что установившиеся институты и управляющие структуры не смогут дольше выдержать. Вспыхнут конфликты, вслед за ними возникнут насилие и анархия.

Или:

Фаза прорыва (2010 г. и далее). Новое мышление в сочетании с более адаптированными ценностями и более высоким сознанием катализирует сознательное, творческое начало в обществе. Люди и институты научатся направлять макросдвиг, овладеют напряжениями, возникшими вслед за бездумным увлечением предыдущих поколений технологией,

богатством и властью. Занимается рассвет новой эры – эры мирной и устойчивой цивилизации пост-Логоса.

Глава 3

Решающие факторы современного макросдвига

Ныне, когда мы вступаем в третье тысячелетие, отношения того рода, которые сложились между людьми и между людьми и природой, создают напряженность, конфликты и кризисы. Оба ряда отношений – экологических и социальных – ныне становятся неустойчивыми. Чтобы довести происходящий ныне макросдвиг до благополучного завершения и «втащить себя за волосы» в более сбалансированную цивилизацию пост-Логоса, нам необходимо понять и принять во внимание следующее.

Экологическая неустойчивость

Неустойчивые отношения возникли на нашей планете между человеческими обществами и природой вследствие развертывания двух основных трендов: быстрого роста потребности всевозрастающей численности населения в физических и биологических ресурсах планеты и ускоряющееся истощение многих физических и биологических ресурсов планеты, используемых для удовлетворения потребностей людей.

Если эти тренды продолжатся, то кривые, отражающие их развитие, пересекутся, и потребности человечества превзойдут возможности планеты удовлетворить их. Это будет беспрецедентная ситуация.

На протяжении большей части истории человека, насчитывающей пять миллионов лет, потребность человечества в имевшихся в его распоряжении ресурсах была незначительна. При наших примитивных технологиях и малых объемах используемых ресурсов богатства природы казались безграничными. Даже когда используемые технологии полностью истощали какие-либо местные запасы и опустошали кладовые природы в данном месте, всегда находились другие источники и другая «окружающая среда», которые можно было эксплуатировать. Но к середине XIX века население Земли достигло численности в миллиард человек, а ныне его численность превышает шесть миллиардов. Ожидается, что к 2015 году численность населения Земли составит 7,2 миллиардов, а к середине XXI века может вырасти до 8 или 10 миллиардов человек. Около 95 процентов этого прироста населения приходится на ныне бедные страны и районы, но массовые миграции рассредоточат население по всем экономически обжитым областям земного шара.

Однако численность населения сама по себе не объясняет возникающую сейчас разбалансированность. В настоящее время 6,3 миллиарда людей составляют всего лишь около 0,014 процентов биомассы всего живого на Земле и 0,44 процента биомассы животных. Столь малая доля не обязательно представляет угрозу для всей геоэкосистемы и, следовательно, для себя. Но из-за чрезмерного использования ресурсов и деградации окружающей среды мы в действительности представляем угрозу для всей системы. Наше влияние на ресурсы Земли совершенно не пропорционально нашим «размерам», и мы не можем бесконечно увеличивать наши потребности.

Мы находимся сейчас на пути к неустойчивой ситуации. Одна из наиболее важных количественных характеристик влияния человека на природу – «экологический след» – дает нам количественные оценки. Экологический след служит мерой доли биологической продуктивности планеты, используемой отдельным человеком, городом, нацией или всем человечеством. Это – площадь территории, необходимой для поддержания существования человеческого сообщества. Если экологический след поселения по площади больше самого поселения, то существование такого поселения не является устойчивым. В этом смысле города принципиально неустойчивы, так как лишь весьма немногие природные

ресурсы, необходимые их обитателям, находятся на территории самого города, большинство же ресурсов – пища, вода и т. и. – горожане получают с прилегающих территорий, туда же отправляют отходы. В то же время целые регионы и страны вполне могут быть устойчивыми: их экологический след не обязательно простирается за границы их территорий. Тем не менее это случается весьма часто.

В обзоре, подготовленном Земельным советом Коста-Рики, был исследован экологический след каждой из 52 стран, на территории которых проживает 80 процентов населения мира. Экологический след 42 из этих стран превосходил их территорию. Проблема очевидна, когда мы рассматриваем индивидуальный след. В 1996 году биосфера имела 12,6 миллиардов гектаров биологически производительного пространства, составляющего приблизительно четвертую часть поверхности планеты. Оно включало 9,4 миллиардов гектаров суши и 3,2 миллиардов гектаров площади Мирового океана, с которой можно получать морепродукты.

При делении поровну, на каждого из 5,7 миллиардов человек, населяющих планету, пришлось бы 2,18 гектаров этой его «земной доли». Сегодня «доля» сжалась: нас стало больше (около 6,3 миллиардов), в то время как биопродуктивность биосферы осталась в лучшем случае неизменной. Итак, сегодняшняя «доля» каждого из нас – 2,1 гектара. Однако в 52 странах исследования дали значение среднего экологического следа в 2,8 гектара.

Более свежий отчет «Living Planet Report 2000» об измерении следов для 151 страны, включая самые большие и наиболее населенные страны, дает яркую картину ситуации во всем мировом сообществе. Обнаружено, что человечество в целом превышает свою «земную долю» на 30,7 процентов. Превышают свою «долю» 75 государств (их жители составляют 21 процент народонаселения планеты). Среди них Арабская Республика Египет, Сингапур и Соединенные Штаты, которые превышают свою «долю» уже почти на порядок. Так, экологический след США в расчете на человека составляет 12,5 гектаров. Даже учитывая то, что некоторые страны существенно не добирают по величине следа (например, след Бангладеш составляет в среднем только полгектара), все же в целом человечество живет «не по средствам», его потребности превышают способность планеты к воспроизводству воды, продовольствия, древесины, поглощению загрязнений, не оставляя места для нового жилья и инфраструктуры.

Ситуация будет только хуже, если все страны будут стараться догнать по своему развитию Запад. Если величина следа сорока двух «богатых» стран будет достигнута всеми 189 государствами мира, глобальный «перебор» составит 100 процентов. Чтобы оставаться в равновесии с нашей экологической основой, потребовалась бы еще одна планета, размером с Землю.

Экологическая неустойчивость, нежизнеспособность современного мира – результат способа развития, такого же старого, как сама цивилизация. Доисторические общества были устойчивее и выносливее, поскольку их отношения с окружающей средой не разрушали ее экологического равновесия, жизнь общества была включена в природу. Только энергия солнца поступала в социоприродную систему, и только тепло, излучаемое в окружающую среду, покидало эту систему, все остальное было включено в циклы использования и переработки в пределах системы. Пропитание и вода, поступающие из среды, возвращались в нее же. Даже в смерти человеческое тело не покидало экосистемы: оно предавалось земле и вносило свой вклад в ее плодородие. Ничто из того, что могли принести люди, не содержало загрязнений, не разложимых микроорганизмами; ничто не причиняло серьезного ущерба циклам генерации и регенерации веществ в природе. Ситуация стала меняться в тот момент, когда люди на заре своей истории стали осваивать манипуляции с окружающей средой и разорвали петлю регенерации, тщательно лелеемую их предками из первобытных племен.

С этого момента и начал раскручиваться роковой маховик непрерывного усиления воздействия человечества на окружающую среду

По мере того как изобретались все более усовершенствованные орудия и приспособления, поток жизнеобеспечения становился все обильнее, а численность людей возрастала. Когда же человек научился обращаться с огнем, он смог запастись на продолжительное время скоропортящуюся провизию, и люди обрели возможность находиться на большем удалении от ее источников. Собирать пищу и охотиться стало возможно на более обширных территориях. Человеческие общины распространились по континентам и начали преобразовывать природу, приспособлять ее к своим нуждам. Более того, у наших предков отпала необходимость в собирательстве или охоте – они научились сеять и выращивать растения, использовать реки для ирригации, научились противостоять наводнениям. Они одомашнили некоторые виды животных – собак, лошадей и коз и др. Такая практика позволила нашим предкам распространить свое господство на более обширные территории. Одновременно они усиливали воздействие на природу. Продовольствие начало поступать из целенаправленно преобразованной окружающей среды, а все увеличивающиеся отходы жизнедеятельности множества, использующих все более изощренные технологии сообществ продолжали как бы бесследно исчезать – рассеивались вместе с дымом в воздухе, смывались водой в реки и исчезали в морях. А когда окружающая среда в одном месте постепенно истощалась и становилась непригодной для обитания (из-за массовой вырубке лесов и иссушения почв) всегда находились нетронутые земли для освоения и последующей эксплуатации.

Ныне мы столкнулись с другой ситуацией. Мы действуем на самом пределе «несущей способности» нашей планеты. Будучи конечной системой – с конечными пространствами, ресурсами и потенциалом самовосстановления, Земля может выдержать лишь определенную нагрузку. Как показывают последние измерения, мы уже превысили предел способности природы к самовосстановлению.

Как уже говорилось, один из показателей уровня нагрузки на природу – его экологический след. Исследования Земельного совета Коста-Рики, на которые мы ссылались, показали, что оптимальная величина экологического следа каждого человека в мире при нынешнем уровне обеспеченности природными ресурсами составляет 1,7 гектаров. Если бы эта средняя нагрузка на окружающую среду была достигнута в более чем 181 стране мира, то экологический след всего человечества оказался бы больше всей биосферы. Единственная причина, по которой эта нагрузка еще не достигнута, заключается в том, что люди в бедных странах имеют экологический след гораздо меньше 1,7 гектаров. Разброс предельных значений ныне таков: от 0,5 гектара в Бангладеш до 12,5 гектаров в США.

Неравномерность нагрузки на природу усугубляется все более сильным ущербом, наносимым биосфере, и его не замечали по крайней мере до 1980-х годов. Очевидные успехи технологической цивилизации затемняли то обстоятельство, что поддерживающая жизнь окружающая среда все более деградирует. Механизированное сельское хозяйство, широко использующее химические удобрения и средства борьбы с сорняками и вредителями, повысило выход продукции с единицы площади, а также вовлекло в обработку новые площади, пригодные для сельскохозяйственного использования, одновременно способствуя росту эвтрофикации водоемов и заболачиванию озер и водных путей. Такие химические вещества, как ДДТ, оказались эффективными инсектицидами, но они же отравляют все живое – животных, птиц и людей.

Захоронение отходов вносит свой вклад в ущерб, наносимый природе. Ныне мы выбрасываем в окружающую среду гораздо больше, чем некогда домашние хозяйки. Мы зарываем в землю, спускаем в реки и моря 100 тысяч химических соединений; мы выбрасываем в океаны миллионы тонн загрязнений и твердых отходов; мы выпускаем в воздух миллиарды тонн углекислого газа и увеличиваем уровень радиоактивности воды, суши и воздуха. Отходы,

попадающие в окружающую среду, не исчезают бесследно; они возвращаются, чтобы отравить тех, кто их произвел, равно как и другие дальние или ближние сообщества. Отходы, сброшенные в море, возвращаются, отравляя обитателей моря и прибрежные районы. Дым, поднимающийся из труб жилых домов и фабрик, не рассеивается бесследно: углекислый газ, попадающий вместе с дымом в атмосферу, влияет на изменения климата. В богатых странах около миллиона химических веществ, производимых промышленностью, не смотря на очистные сооружения просачиваются в землю и отравляют грунтовые воды; в бедных странах реки и озера содержат загрязняющие вещества в концентрациях, в сотни раз превышающих допустимый уровень. Вплоть до недавнего времени вода в реке Келанг в Малайзии содержала достаточно ртути, чтобы ее можно было бы использовать в качестве пестицида.

Неудивительно, что и у городского, и у сельского населения наблюдается резкое повышение числа случаев заболевания аллергиями. Одни только названия токсических эффектов от воздействия окружающей среды составляют целый новый словарь: среди прочих тут и повышенная чувствительность сразу ко множеству химикатов, синдром консерванта древесины, непереносимость к растворителям, дисфункция иммунитета, связанная с химическими веществами, клинический экологический синдром, синдром хронической усталости, фибромиалгия, синдром слабого телосложения и др.

Роберт Мюллер, который провел более сорока лет на руководящих постах при ООН и остался неисправимым оптимистом в отношении будущего, был вместе с тем и реалистом: как показывают его комментарии к отчетам, он отчетливо сознавал необходимость перемен. Собранные им данные показывают: деградация окружающей среды под воздействием деятельности человека нарастает с головокружительной быстротой, отбрасывая нас от желаемого устойчивого состояния. Каждую минуту мы теряем 21 гектар тропического леса, 50 тонн плодородного слоя почвы уносится с поверхности земли ветром и 12 тысяч тонн углекислого газа поступает в атмосферу (в основном в результате сжигания 35 725 баррелей нефти, используемой в качестве промышленного и бытового топлива). Каждый час 685 гектаров плодородной суши становятся пустыней, и каждый день 250 тысяч тонн серной кислоты выпадает на землю Северного полушария в виде кислотных дождей. Особенно угрожающий характер принимает деградация трех самых существенных природных ресурсов – воды, воздуха и почвы.

Вехи деградации воды, воздуха и почвы

Воду, воздух и почву используют чрезмерно и вместе с тем неправильно, и возможности их восстановления слишком малы, чтобы эти важнейшие ресурсы отвечали потребностям растущего населения Земли. Статистика, собираемая ЮНЕСКО, ФАО и другими организациями ООН, иными международными организациями, показывает это с поразительной отчетливостью.

Вода. Четыре пятых поверхности нашей планеты покрыты водой, и мысль о том, что человечество могло бы испытывать нехватку воды, кажется нелепой. Но человеческому организму нужна пресная вода, а 97,5 процентов всего планетарного запаса воды – это соленая вода океанов и морей. Две трети остальных 2,5 процентов водного запаса планеты сосредоточены в приполярных ледяных шапках и подпочвенных водах. Самоочищающаяся природными процессами пресная вода, потенциально доступная для потребления человеком – вода в озерах, реках и водохранилищах, – составляет не более 0,007 процента поверхностных вод Земли. Однако эта относительно тонкая струйка существенна: человек может прожить без пищи в течение примерно месяца, но без воды продержится не более недели.

В прошлом имевшийся водный запас был более чем достаточен для удовлетворения потребностей человечества. Даже в 1950 году еще существовал потенциальный мировой резерв – около 17 000 кубических метров пресной воды для каждой женщины, каждого мужчины и каждого ребенка. Но скорость расхода воды более чем вдвое превысила скорость роста народонаселения, и в 1999 году потенциальный резерв пресной воды снизился до 7300 кубических метров. Если современные тренды продолжатся, то в 2025 году на душу населения будет приходиться только 4800 кубических метров резерва пресной воды. Это создало бы серьезную нехватку воды во многих частях света.

Каких-нибудь пятьдесят лет назад в мире не было ни одной страны, которая столкнулась бы с катастрофическим дефицитом воды. В настоящее время около трети мирового населения живет в почти катастрофических условиях, а к 2025 году две трети мирового населения будут вынуждены как-то справляться с такими условиями. Европа и Соединенные Штаты Америки будут иметь на душу населения половину резервов, которыми они располагали в 1950 году, а Азия и Латинская Америка – всего лишь четверть. Но в худшем положении окажутся жители Африки, Среднего Востока, Южной и Центральной Азии. Здесь имеющийся в их распоряжении запас пресной воды может упасть до уровня менее 1700 кубических метров на душу населения.

Всемирная организация здравоохранения, Всемирная метеорологическая организация, Программа ООН по защите окружающей среды и ЮНЕСКО прогнозируют серьезные локальные и региональные трудности с нехваткой воды уже к 2005 году. К 2025 году нисходящая кривая запасов пресной воды пересечется с восходящей кривой потребностей в пресной воде. В 2025 году для почти пяти миллиардов людей, к тому времени они будут составлять две трети населения Земли, это создаст невыносимые условия жизни, а также породит социальные и политические конфликты, миграции, эпидемии и усиление процессов деградации окружающей среды.

Воздух. Столь же невероятной может показаться мысль о том, что мы могли бы исчерпать атмосферу, которая окружает нашу планету. Ведь в конце концов атмосфера окутывает Землю слоем толщиной в двадцать километров, распределенным равномерно от приполярных ледяных шапок до тропического экватора. Количество воздуха, который удовлетворяет потребность всех людей и даже всех живых организмов, ничтожно мало по сравнению со столь грандиозным запасом. Но, как и в случае воды, вопрос состоит не в том, сколько воздуха нам требуется, а в том, в какой форме необходим нам воздух. Это – вопрос не столько количества, сколько качества. Использование соленой или загрязненной воды – угроза здоровью человека, также и загрязненный воздух низкого качества непригоден к использованию. Тем не менее человечество в настоящее время изменяет химический состав атмосферы нашей планеты, не заботясь о том, чем обернутся такие изменения. Мы уменьшаем содержание кислорода в атмосфере и увеличиваем содержание углекислого и других парниковых газов. Это – тренды, ведущие к нарушению стабильности окружающей среды.

Данные, относящиеся к доисторическим временам, свидетельствуют о том, что тогда содержание кислорода в атмосфере превышало современную его долю в 21 процент. Содержание кислорода в воздухе уменьшилось

в последнее время из-за интенсивного использования в качестве топлива угля, которое началось в середине XX века. Ныне содержание кислорода в атмосфере Земли понизилось до 19 процентов над территориями, испытывавшими на себе влияние перехода на угольное топливо, и до 12–17 процентов над большими городами. Столь низкие уровни содержания кислорода в атмосфере приводят к тому, что кислорода оказывается недостаточно для поддержания жизнедеятельности клеток тела и органов и для функционирования с полной эффективностью всей иммунной системы организма человека. При достигнутых в настоящее время уровнях содержания кислорода в атмосфере с высокой вероятностью развиваются рак и другие болезни вырождения, а при уровнях в 6–7 процентов поддержание жизни становится невозможным.

Наше влияние на атмосферу привело к уменьшению содержания кислорода в ней, но оно же привело к увеличению содержания некоторых других элементов. Особенно значительно увеличилось содержание в атмосфере парниковых газов.

На протяжении текущего ныне периода между оледенениями (периода, продолжающегося около 11–12 тысяч лет) химический состав атмосферы был относительно стабилен – около 280 частей диоксида углерода на миллион.

Двести лет использования в качестве топлива горючих ископаемых и вырубка лесов на больших площадях привели к увеличению содержания диоксида углерода в атмосфере. Ныне его концентрация в атмосфере превышает 350 частей на миллион и продолжает быстро расти. Газы, выделяющиеся при использовании аэрозолей и хладагентов, породили родственную проблему: они серьезно истощают озоновый слой атмосферы. Хорошо известная из газетных публикаций «озоновая дыра» над Антарктикой расширялась, что приводило к увеличению числа заболеваний раком кожи во многих странах.

Непрерывное поступление парниковых газов в атмосферу угрожает и физическому здоровью населения Земли, и глобальной обеспеченности его продовольствием. Недавние обследования качества воздуха показывают, что в 80 процентах из 105 европейских городов превышает предельно допустимый уровень, установленный Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), по крайней мере по одному загрязняющему веществу. Уровни загрязнения в Пекине, Дели, Джакарте и Мехико в три раза и более превосходят предельно допустимые уровни, установленные ВОЗ, а в некоторых городах Китая предельно допустимые уровни превзойдены в шесть раз.

На глобальную обеспеченность продовольствием изменения в химическом составе атмосферы влияют вследствие того, что эти изменения приводят к изменению климата. Атмосфера с высоким содержанием углекислого и других газов – продуктов деятельности человека препятствует рассеянию тепла, получаемого Землей от Солнца, создает парниковый эффект, атмосфера нагревается, и климат меняется. Температуры в Западной Арктике ныне выше, чем четыреста лет назад. С 1940 года средние температуры в Арктике поднялись на 2,5 градуса, и около 42 процентов ледяной приполярной шапки уже растаяло. Так как температура вод Северного Ледовитого океана повышается, лед ломается раньше обычного,

и огромные айсберги угрожают рыболовецким судам, ведущим промысел в северных водах. При дальнейшем усилении мирового потепления объем пресной воды, вливающейся в Северную Атлантику, принес бы с собой достаточно айсбергов, чтобы отклонить воды течения Гольфстрим с привычного пути. В результате Западную Европу стали бы омывать более холодные воды, отчего по-сибирски холодные зимы распространились бы на большей части Европейского континента. В то время как Европе угрожает похолодание климата, температуры на большей части поверхности нашей планеты повышаются. С 1975 по 1999 год средняя температура на Земле повысилась с 13,94 °С до 14,35 °С. Все двадцать три самых теплых года с того времени, когда метеорологи стали регистрировать температурные рекорды (с 1866 года), пришлись на период после 1975 года.

Глобальное потепление оказывает влияние на сельскохозяйственное производство: в холодных регионах, где вегетационный период короток, потепление может приводить к увеличению урожаев, но в тропических и субтропических областях, где сельскохозяйственные растения уже теперь вызревают почти на пределе способности переносить жару, дальнейшее потепление с высокой вероятностью приведет к снижению урожаев. Эти эффекты не могут быть точно предвидимыми, глобальное потребление – не постепенный, распределенный во времени процесс, а дифференцированный эффект потепления и охлаждения в различных частях земного шара. Оно сопровождается экстремальными и резко выраженными климатическими эффектами. Произойдет усиление ураганов в тропических областях, более обильными станут осадки в умеренных зонах.

В результате таяния льдов повысится уровень моря, возможно, на 21 сантиметр к 2050 году. Это создаст угрозу жизни почти 80 миллионам людей, живущим в прибрежных регионах или местностях ниже уровня моря. Повышение уровня моря породило бы миллионы беженцев в Китае, Индии, Индонезии, Вьетнаме, Бангладеш и на Филиппинах. Их миграция вглубь континента или островов еще более усугубила бы тяжелые условия жизни в уже перенаселенных внутренних регионах.

Глобальное потепление сказывается на здоровье людей. Сильные бури, наводнения и засухи представляют серьезную угрозу жизни; число заболеваний и смертей растет во время волн потепления, особенно в городских районах и среди людей с ослабленным здоровьем и людей старшего возраста. С изменениями погоды инфекционные болезни, такие как малярия и лихорадка Денге, переносчиками которых служат комары, могут распространяться, а повышение уровня моря и периодические наводнения создают дополнительное давление на имеющиеся ресурсы безопасной питьевой воды.

Плодородие почвы. За исключением песчаных пустынь и высокогорья поверхность суши покрыта почвой. Но почвы, пригодные для сельскохозяйственного использования, обладающие высоким плодородием, встречается сравнительно редко. По оценкам ФАО ООН, в настоящее время человечество располагает 3031 миллионом гектаров высококачественной земли, пригодной для обработки, 71 процент этих площадей находится на территории развивающихся стран. Это – драгоценный ресурс, отчаянно необходимый для производства продовольствия и других продуктов сельского хозяйства, чтобы удовлетворить потребности их все

увеличивающегося народонаселения. Тем не менее давление, создаваемое хозяйственной деятельностью человека, приводит к эрозии и засолению почв, их разрушению, уплотнению, обеднению и снижению плодородия, чрезмерному иссушению, накоплению токсических веществ, засорению городскими и промышленными отходами. Земли, деградировавшие до пустынеподобного состояния, веками уменьшают мировое производство продовольствия и сельскохозяйственного сырья; на создание 10-миллиметрового плодородного верхнего слоя почвы у природы уходит от ста до четырехсот лет, а на создание верхнего слоя почвы, толщиной 30 сантиметров – от трех до двенадцати тысяч лет.

В течение последних десятилетий мы теряем ежегодно от 5 до 7 миллионов гектаров плодородной земли. Если этот процесс продолжится, то к середине XXI века будет потеряно около 30 миллионов гектаров, после чего для выживания 8—10 миллиардов людей останутся 2,7 миллиардов гектаров пригодных для обработки земель. Это составит в среднем 0,3 гектара на человека – необходимый для производства продовольствия «прожиточный минимум» для всего населения Земли.

Социальная неустойчивость

Несбалансированный характер отношений между людьми и природой усугубляется усилением напряженности как между людьми, так и во внутреннем мире отдельного человека. Социальные отношения становятся столь же неустойчивыми, как и условия окружающей среды, поддерживающие жизнь. Неудивительно, что последствиями в обществе являются расслоение и ненависть, переходящая в насилие, – объявленная и необъявленная, открытая и скрытая война.

Экономический рост все еще происходит и, вероятно, будет продолжаться, но это не панацея. Экономическая глобализация в высшей степени неравномерна. Ею движет поиск более высоких материальных уровней жизни и распространение информационных технологий, нарастающий динамизм частного сектора. В областях информации, коммуникации, торговли, финансовых рынков и технологий глобализация происходит в головокружительном темпе, но она не затрагивает многие слои населения и страны. Эти страны сталкиваются с социальными переворотами и политической нестабильностью, когда их неимущее население увеличивается. В одних отношениях мир растет как единое целое, в других (вследствие роста) – распадается на части. Самые богатые 20 процентов населения зарабатывают в 90 раз больше совокупного дохода 20 процентов беднейшего населения, богачи потребляют в 11 раз больше энергии, чем бедняки, съедают в 11 раз больше мяса, имеют в 49 раз больше телефонов и владеют в 145 раз большим числом автомашин. Совокупное состояние более чем 500 миллиардеров мира (из которых треть происходят из развивающихся стран) составляет примерно 1100 миллиардов долларов США, что равно половине совокупного состояния половины населения Земли.

Разрыв между богатыми и бедными – основная причина неустойчивости в современном мире. Если бы доступ к физическим и биологическим ресурсам был распределен более равномерно, то ситуация была бы менее критической. Например, если бы запасы продовольствия были распределены равномерно, то каждый человек получал бы примерно на 100 калорий больше, чем требуется для возмещения 1800–3000 калорий, которые он (или она) затрачивает ежедневно (здоровому человеку в среднем требуется около 2600 калорий в день). Но жители богатых стран Северной Америки, Западной Европы и Японии получают 140 процентов потребности в калориях нормального здорового человека, тогда как люди в бед-

нейших странах, таких, как Мальгашская Республика на Мадагаскаре, Гайана в Латинской Америке и Лаос в Индокитае, ограничены всего лишь 70 процентами необходимого. Американцы тратят на покупку продовольствия лишь 10 процентов своего дохода и покупают так много, что выбрасывают 15 процентов купленного. Жители острова Гаити, расположенного в каких-нибудь 600 милях к югу от США, и три четверти всех африканцев расходуют на продукты питания больше половины своих доходов и при этом недоедают. Доклады, подготовленные в рамках Программы ООН для развития (ПРООН) и Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО), показывают, что в настоящее время 87 стран не могут производить достаточно продовольствия для обеспечения своего населения и не располагают финансовыми средствами, чтобы импортировать недостающее продовольствие из других стран.

В столь же отчаянном положении находится и мировая схема потребления энергии. Даже при больших различиях в уровнях жизни между индустриализованным Севером и в основном аграрном Югом, средние данные говорят о многом. Например, средний уровень бытового потребления энергии нескольких состоятельных и многих бедных африканцев составляет половину киловатт-часа электроэнергии на человека. Аналогичный средний показатель для жителей Азии и Латинской Америки равен 2–3 киловатт-часов, а для американцев, европейцев, австралийцев и японцев доходит до 8 киловатт-часов на человека. США, население которых составляет 4,1 процента от мирового населения, потребляют 25 процентов мирового производства энергии, причем значительная часть потребляемой энергии расходуется впустую, например, при отоплении домов неэффективными газовыми нагревателями или электрическими нагревателями зимой, не говоря уже о работающих летом кондиционерах воздуха, чадающих грузовиках и самосвалах и использовании спортивных автомашин для повседневных поездок. Средний американец сжигает в год 5 тонн горючих ископаемых, что разительно отличается от 0,8 тонн среднего китайца и относительно скромных 2,9 тонн среднего немца. По подсчетам специалистов, за свои 80 лет ожидаемой жизни ребенок, родившийся в семье среднего класса в Соединенных Штатах Америки, успеет потребить 800 тысяч киловатт-часов электроэнергии, а кроме того – 2,5 миллиона литров воды, 21 тысячу тонн бензина, 220 тонн стали, древесину одной тысячи деревьев и «произведет» 60 тонн бытовых отходов. При таком уровне потребления этот средний американский ребенок создаст вдвое большую нагрузку на окружающую среду, чем шведский ребенок, втрое большую, чем итальянский, в 13 раз большую, чем бразильский, в 33 раза большую, чем индийский ребенок и в 280 раз большую, чем гаитянский.

Чрезмерное потребление – не единственная причина неустойчивости современного мира; способ, которым бедняки пытаются добыть ресурсы, необходимые им для выживания, также представляют собой проблему. Те 13 миллиардов людей, которые, по оценкам Всемирного банка, живут на уровне или ниже черты абсолютной бедности (считается, что это не более одного доллара в день), разрушают окружающую среду, от которой они зависят. Во многих областях Африки, Центральной Азии и Индостанского субконтинента женщины и дети затрачивают в среднем четыре-шесть часов ежедневно на поиски и доставку к своим жилищам дров и воды. Когда окружающая среда в сельских районах деградирует, люди покидают родные места и устремляются в большие города. Города уже пережили взрывной рост: каждый третий человек в настоящее время живет в городе, и ожидается, что к 2025 году в городах будут жить двое из каждых трех обитателей Земли. К этому году на земном шаре будет более 500 городов с населением, превышающим миллион человек, и 30 мегаполисов с населением более 8 миллионов человек. Такие города внутренне неустойчивы. Чем они больше, тем сильнее их зависимость от уже эксплуатируемой ими сельской местности.

В современных обществах социокультурные напряжения угрожают стабильности. Традиционные социальные структуры рушатся: нагляднейший тому пример – семья. Во

многих частях мира семья, как говорят социологи, «дефункционализована». Это означает, что функции семьи перешли к институтам, в которых доминируют внешние интересы группы. Воспитание малолетнего ребенка во все большем масштабе передоверяется детским садам и компаниям или сообществам, объединяющих приходящих нянь. В мероприятиях, заполняющих досуг, доминирует благодаря усилиям маркетинга и рекламе предприятия шоу-бизнеса, а обеспечение дневного пропитания передается от семейной кухни супермаркетам, продуктам питания, приготовленным индустриальным способом, и сети предприятий быстрого питания. Во многих развивающихся странах государство вторгается даже в интимные отношения между музеем и женой, поощряя использование технологий планирования семьи.

В городах острая необходимость экономического выживания и превалирование современного стиля жизни исключают традиционные большие семьи, а крайняя нищета разрушает самое ядро семьи. Чтобы свести концы с концами зачастую приходится работать женщинам и детям, причем женщины подвергаются интенсивной эксплуатации, им предлагается мужская работа за меньшую оплату. Еще хуже ситуация с детьми. По данным Международной организации труда (МОТ), 50 миллионов детей работают в современном мире, большей частью в Африке, Азии и Латинской Америке. Их используют в качестве чернорабочих на фабриках, в шахтах и на полях, а многие дети вынуждены испытывать на себе все тяготы жизни на улицах больших городов, торгуя всякой мелочью или просто нищенствуя.

Еще более ужасным последствием обнищания семьи является то, что семья вынуждена «отпускать», а иногда и просто продавать детей в проституцию. Детский фонд Организации Объединенных Наций (ЮНИСЕФ) называет это «одной из наиболее отвратительных и опасных форм эксплуатации детского труда». В одной лишь Азии миллион детей вовлечены в детскую проституцию, их эксплуатирует высокодоходная и все расширяющаяся индустрия международной педофилии, питаемая секс-туризмом, получившим широкое распространение.

Как в городах, так и в сельской местности нищета характеризуется недоеданием, безработицей и нездоровыми и все более деградирующими условиями жизни. В то же время она ведет к чрезмерной эксплуатации обрабатываемых земель, отравлению рек и озер и понижению уровня грунтовых вод. И создается порочный круг. Нищета способствует высокой рождаемости, так как дети в бедных семьях помогают взрослым в борьбе за выживание. Рост населения приводит к росту нищеты, и все большее число бедняков все сильнее разрушают окружающую среду, уничтожая вместе с тем ее способности к самовосстановлению, которые жизненно необходимы для стабильного существования общества.

Китай на пороге социоэкологической катастрофы

В Китае социальная и экологическая нестабильность ощущается острее, чем в большинстве других стран мира. Хотя принято считать, будто Китай только теперь входит в индустриальный век, в действительности Китай уже выходит из индустриального века... в неопределенное будущее.

Современный Китай обладает достаточно пестрым прошлым, на которое можно оглядываться, и неопределенным будущим, в которое можно всматриваться. В период правления председателя Мао якобы просвещенный диктаторский режим стал репрессивным. В постаоистскую эру была создана более просвещенная, но от того вряд ли менее иерархическая структура, призванная ввести Китай в глобализирующийся мир производства и конкуренции. Китай пережил сказочный прогресс, но будет ли достигнутый успех продолжительным, зависит не от желания китайских руководителей, а от того, что они упорно не желают

видеть: от разрешения глубочайшей социоэкологической неустойчивости, угрожающей самим основам китайской государственности.

В настоящее время население Китая в пять раз превосходит по численности население Соединенных Штатов Америки, в то время как площадь земель сельскохозяйственного использования составляет лишь одну десятую от площади земли, возделываемой в США. В глобальном отношении Китай для обеспечения 22 процентов населения земного шара обладает лишь 7 процентами мировых сельскохозяйственных угодий и 7 процентами мировых запасов пресной воды. В настоящее время страна решает эту задачу, используя в сельском хозяйстве огромную трудовую армию, составляющую, по оценкам, 40 процентов сельскохозяйственных рабочих в мире, и вносит в почву огромное количество химических удобрений и других химикатов. Результат – высокая доля бесплодных и засушливых земель. Из 100 миллионов гектаров обрабатываемых земель в Китае одна десятая часть уже подвержена сильному загрязнению; треть страдает от нехватки воды и эрозии почвы; одна пятнадцатая часть засолена и почти 4 процента земель сельскохозяйственного использования постепенно превращаются в пустыню. Из-за разрастания городов, прокладки дорог и строительства фабрик за три десятилетия – с середины 1950-х до середины 1980-х годов – 15 миллионов гектаров обрабатываемых земель выпали из сельскохозяйственного оборота, что по площади эквивалентно используемым в сельском хозяйстве землям Франции и Италии, взятым вместе. Землепользование в Китае стоит перед кризисом недопроизводства – ожидается, что нехватка зерна достигнет за несколько следующих лет 10 процентов от потребности страны.

Почти половина промышленного продукта Китая производится деревенскими предприятиями, требующими больших затрат и отличающимися низкой производительностью, к тому же эти предприятия создают высокий уровень загрязнения окружающей среды. Сильнее всего окружающую среду загрязняют небольшие бумагоделательные фабрики. Постановлением правительства наиболее опасные из них были закрыты, но большинство бумагоделательных фабрик воспротивилось закрытию и были закрыты лишь после принятия дополнительных мер. Проблема индустриального загрязнения окружающей среды усугубляется национальной особенностью производства энергии: в Китае 75 процентов энергии производится за счет сжигания угля. В результате на 40 процентах территории Китая выпадают кислотные дожди. Еще одна причина загрязнения окружающей среды – быстрый рост автомобильного парка: воздух над 99 процентами из 600 больших городов не отвечает признанным международным стандартам качества воздуха. Около 85 процентов промышленных стоков и 90 процентов городских бытовых стоков сбрасываются в реки, озера и моря без очистки.⁷

Около 80 процентов речных вод и 45 процентов грунтовых вод загрязнены, а 76 процентов запасов питьевой воды не удовлетворяет минимальным требованиям со стороны здравоохранения. Половина оборудования по переработке отходов в 1980-х годах была

⁷ В последние годы в Китае взят курс на широкое использование генномодифицированных сельскохозяйственных растений, чтобы избежать применения ядохимикатов. – *Прим. ред.*

профинансирована государством. Инвестиции объемом в 24,3 миллиарда юаней предназначались для предотвращения загрязнения окружающей среды и контроля за загрязнением. Ныне соответствующие суммы либо выплачиваются нерегулярно, либо финансирование борьбы с загрязнением вообще прекращено. Бытовые городские и промышленные отходы скапливаются под открытым небом в горах мусора, от которых задыхаются большие города.

Состояние неустойчивости в Китае является следствием сложившихся ныне условий в его городах и сельской местности, ежегодной потери 700 тысяч гектаров земли и ежегодного прироста населения в 14 миллионов человек. Страна с населением более 1,2 миллиарда человек стоит перед катастрофической угрозой здоровью городского населения, а снижение продуктивности сельского хозяйства в Китае ведет к катастрофе, которая, по-видимому, будет иметь глобальные последствия.

Достаточные инвестиции в ресурсы и инфраструктуры экономической и социальной сферы, поистине необходимые, могли бы разорвать порочный круг нищеты, плодящей новую нищету; в мировой экономике имеется достаточно денег, чтобы помочь бедным странам преодолеть самые тяжелые проблемы нищеты и деградации окружающей среды. Долг развивающихся стран, составляющий 214 миллиардов долларов, эквивалентен военным расходам всех стран Запада всего лишь за 4,5 месяца. Около 19 миллиардов долларов сейчас инвестируется только в фондовые рынки мира, что эквивалентно совокупному валовому продукту индустриализированных стран «большой восьмерки» и почти 80 процентам мирового совокупного валового продукта. То, куда направляются эти финансовые потоки, оказывает колоссальное давление на вектор развития глобальной экономики и вкладывает беспрецедентную власть в руки международных инвесторов, позволяя им оказывать влияние на положение в мире. Более двух третей прямых иностранных инвестиций достаются 20 процентам самого богатого населения и только 1 процент доходит до 20 процентов беднейшего населения.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.