

Холистический анализ (Продолжение)

Для начала проанализируем закономерности прямого влияния деятельности людей на них самих в условиях рыночной экономики, игнорируя влияние общего состояния экологии и реакцию микроорганизмов на изменение среды их обитания.

Как известно, рыночная экономика основана на разделении труда, специализации и кооперировании. Преимущества интеграции на основе разделения труда хорошо известны. Но, как показано в [9], эти *преимущества - всего лишь потенциальные преимущества*. Степень их реализации определяется системой ценностей, которыми руководствуются люди в процессе экономической деятельности. Благополучие каждого в условиях разделения труда зависит от степени учёта его потребностей сотнями и тысячами других людей, от того в какой степени каждый стремится быть полезен другим людям. Учитывая товарно-денежный характер рыночных отношений, формулу благополучия личности в эффективной рыночной экономике можно представить так:

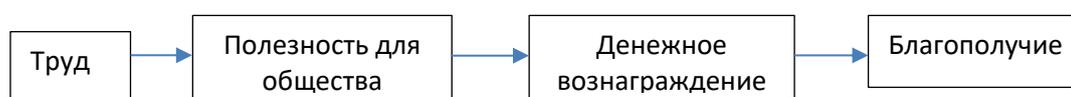


Рис.2 Формула благополучия в эффективной рыночной экономике

Однако практической реализации этого алгоритма мешает тот факт, что конкуренция, основа рыночной экономики, порождает взаимное недоверие, эгоизм и даже вражду [10, с. 59]. К тому же государство фактически содействует игнорированию факторов полезности экономической деятельности, оценивая эффективность отдельных организаций и страны в целом не по качеству жизни, а по финансовым показателям. В результате полезность исчезает из формулы благополучия, а главным мотивирующим фактором экономической деятельности становятся деньги.

Наибольшие возможности для реализации сокращённого алгоритма благополучия предоставляют сферы концентрации и перераспределения благ: монополии; контролирующие органы; государственные и международные финансовые структуры; региональная и государственная власть и так далее. При отсутствии объективной информации и социального контроля все такие структуры начинают активно перераспределять общественные блага в свою пользу. Придя к власти такие люди ограждают себя принятием законов, легализующих их сверхдоходы и обеспечивающие их неприкосновенность, создают репрессивный аппарат для подавления недовольных и блокируют источники объективной информации. Экономика приобретает ярко выраженный перераспределительный характер, а эгоизм индивидуальный дополняется эгоизмом групповым и государственным. Хотя конкурентная среда под влиянием научно-технического прогресса и формирует механизмы поэтапного преодоления эгоизма на микро и макроуровнях, но действие этих механизмов нейтрализуется эгоистическим поведением участников рыночной экономики, имеющих доступ к ресурсам и функционирующих вне конкурентной среды [9, с. 16]. Таким образом исключение полезности из формулы благополучия ведёт к появлению сравнительно небольшой группы сверхбогатых людей и большого количества полунищих и нищих, ненужных ориентированной на максимизацию прибыли экономике. Эгоизм на уровне межгосударственных отношений ведёт к подобному результату. Последствиями такого внутри и межгосударственного расслоения являются рост социальной напряжённости, конфликты, революции и войны. *Таким образом, современная рыночная экономика, эгоистически ориентированная на максимизацию прибыли, под влиянием НТП через кратковременное улучшение благосостояния населения отдельных стран даже при*

самом благоприятном сочетании экологических и микробиологических факторов может привести к глобальной катастрофе [9].

Рассмотрим далее общие закономерности поведения человека по отношению к планете Земля, его влияние на экологические условия жизнедеятельности. Поведение это можно охарактеризовать как поведение покорителя, использующего ресурсы планеты для получения прибыли, мало интересующегося последствиями таких действий для покорённой стороны и её ответной реакцией на свои действия. Научно-технический прогресс открывает для человечества всё новые и новые возможности, но одновременно ставит перед ним всё более масштабные проблемы [11, с.252]. По мнению Харрари Ю. Н., автора [11], по мере развития науки, техники, технологии одной из центральных проблем становится защита человечества и всей планеты от нашей собственной мощи, эгоистическое использование которой нарушает экологическое равновесие. Наглядным примером государственного эгоизма в области экологии природопользования является нежелание решать проблему сокращения объёмов выброса в атмосферу углекислого газа [11, с.254].

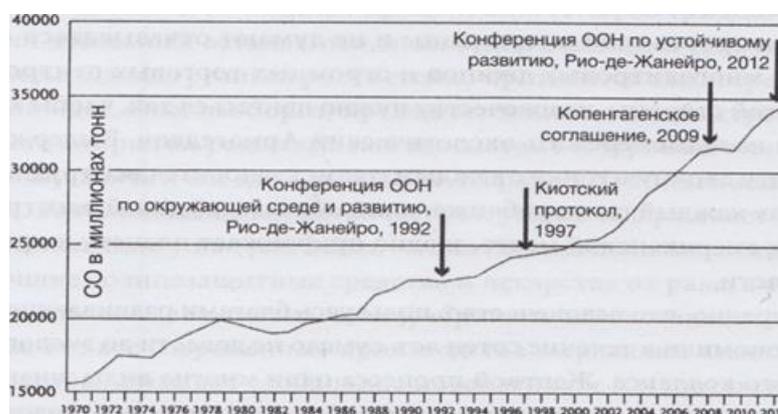


Рис. 3 Динамика ежегодного объёма выбросов углекислого газа в атмосферу.

Источник: Emission Database for Global Atmospheric Research (EDGAR)

«Человечество, по утверждению Харрари Ю. Н., оказалось заложником двойной гонки. С одной стороны, мы чувствуем себя обязанными ускорять темпы научного прогресса и экономического роста. С другой, человечеству нужно двигаться так, чтобы хотя бы на шаг опережать экологический Армагеддон. Выдерживать эту двойную гонку с каждым годом становится все труднее, так как каждый шаг, приближающий обитателей дельийских трущоб к американской мечте, заодно приближает планету к краю пропасти» [11, с.253]. К негативным результатам такого отношения к Земле относятся: загрязнение воздуха, воды, почвы, сокращение площади лесов, сокращение популяции и полное исчезновение некоторых видов животных, рост интенсивности различного рода излучений, потепление климата, таяние ледников, повышение уровня мирового океана и наводнения и так далее. К тому же некоторые из перечисленных последствий формируют петлю положительной обратной связи, усиливающей негативные результаты воздействия на экологию планеты. Например, сокращение площади лесов ускоряет рост объёма углекислого газа в атмосфере, что, в свою очередь, увеличивает темпы повышения среднегодовой температуры, таяние приполярных льдов, повышение уровня мирового океана, следствием чего возможно затопление огромных территорий, в том числе многих прибрежных городов.

Ухудшение общей экологической ситуации оказывает негативное влияние на здоровье людей, активизацию известных заболеваний и появление неизвестных ранее. Взаимосвязь состояния экологической ситуации и заболеваемости людей была выявлена

еще в конце прошлого века Чижевским [12], установившим влияние солнечной активности на вспышки эпидемии холеры (см. Рис 4 и 5).

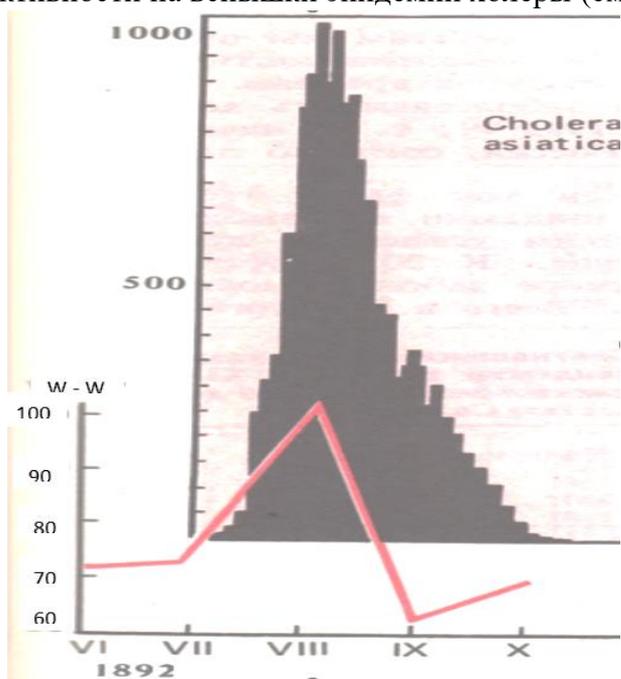


РИС.4 Вспышка холерной эпидемии в Гамбурге в августе 1892 года и солнечная активность [12, с.112]

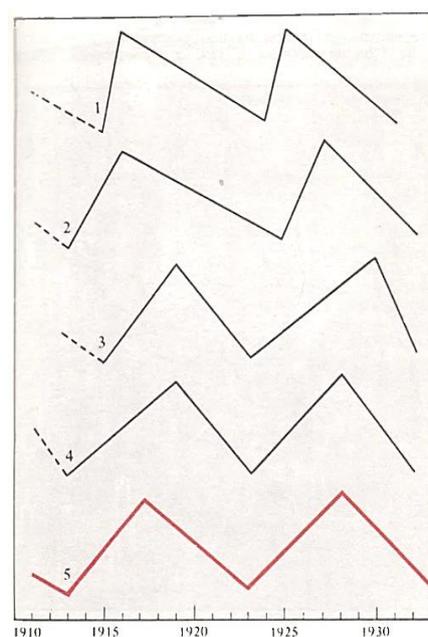


Рис. 5 Смертность от холеры
1 - в Японии; 2 - в Индонезии;
3 – на Филиппинах; 4 - в Индии;
5 - Солнечная активность [12, с.123]

По данным ВОЗ ухудшение общей экологической ситуации является причиной роста заболеваемости населения болезнями дыхательных путей, органов пищеварения, печени, кожными заболеваниями, онкологическими заболеваниями и так далее. Согласно статистике заболевания органов дыхания принято считать одними из самых опасных и самыми распространенными. По данным Института пульмонологии Минздравсоцразвития России ежегодное увеличение количества случаев такого заболевания составляет 5–7% [13]. Примерно 30% взрослых жителей планеты имеют болезни печени. К числу основных негативных факторов, влияющих на состояние этого органа, относятся неполноценное питание и плохое качество воды. Во всем мире нездоровое и неполноценное питание входит в число основных факторов риска по таким опасным заболеваниям как инфаркт и инсульт, диабет и некоторые виды рака. *Рак называют «чумой XXI века» и не зря, ведь от различных видов этого заболевания ежегодно умирают более 8 миллионов человек. При этом и число заболеваний и число смертей от рака растёт быстрыми темпами [14].* Одним из факторов, вызывающих онкологические заболевания, являются техногенные электромагнитные поля. По данным [15] их напряжённость в жилых помещениях в несколько раз превышает установленный предел безопасности. В целом в России отмечается самый высокий прирост онкопатологии в мире, наряду со странами Восточной Азии и Центральной Африки. В онкологических клиниках России каждый год регистрируется 3% новых пациентов со злокачественными новообразованиями Приведённые выше примеры – это всего лишь произвольная выборка из 15 заболеваний, уносящих ежегодно около 60% из числа ушедших в мир иной. Одним из косвенных доказательств непосредственного влияния состояния экологии планеты на рост заболеваемости населения является идентичный характер динамики ВВП, объёмов выбросов углекислого газа в атмосферу и количества опасных и распространённых заболеваний (Рис.4).

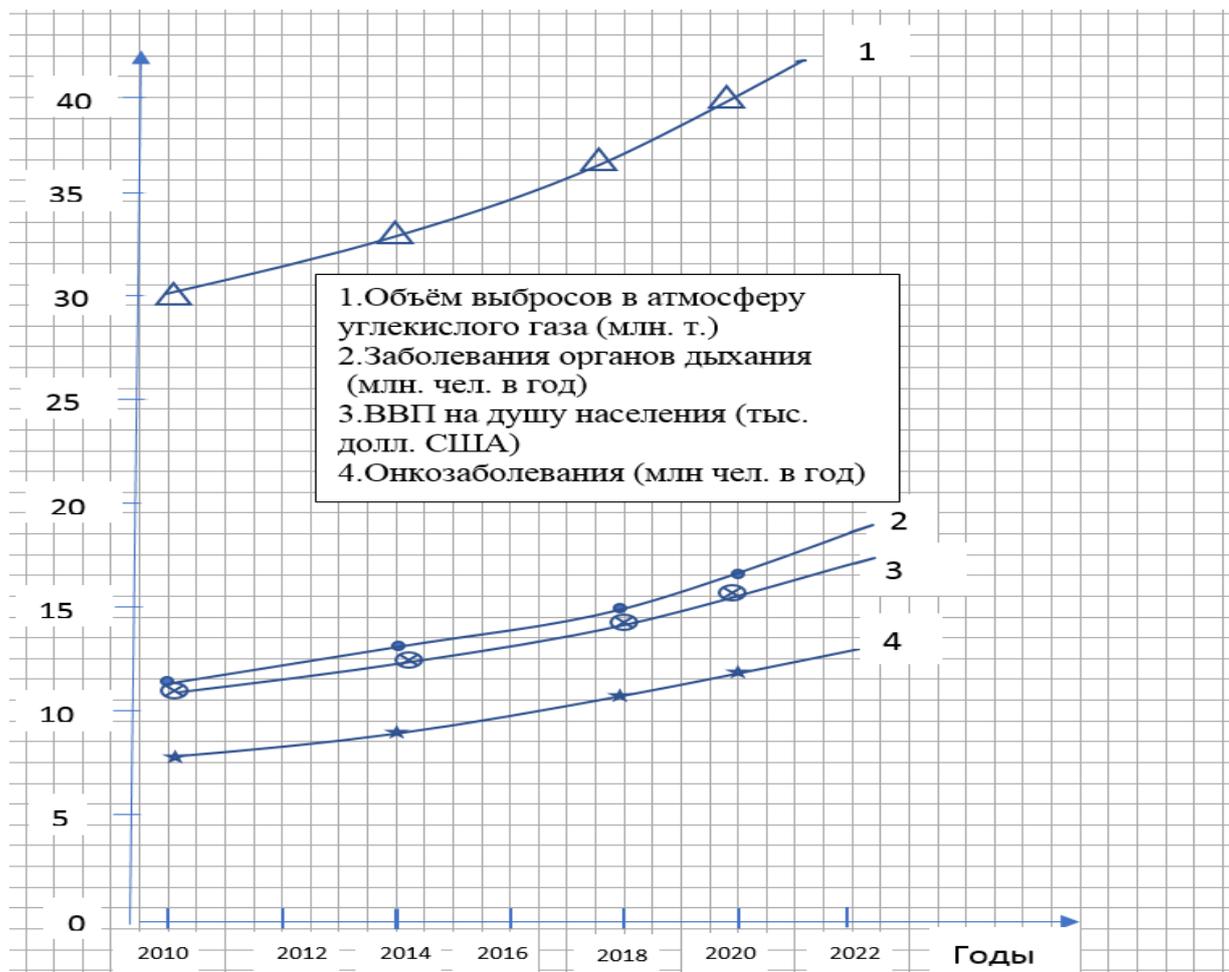


Рис. 6. Сравнительная динамика некоторых заболеваний, ВВП на душу населения и объёмов выбросов углекислого газа в атмосферу

Примечания: 1. Исходные данные о заболеваемости взяты из материалов ВОЗ, размещённых в интернет, и на сайте vavilon.ru/statistika-boleznej/.

2. Приведённую динамику заболеваний можно было бы объяснить ростом численности населения планеты, но подобная динамика наблюдается и в странах, где количество населения сокращается.

Параболический характер роста ВВП на душу населения повторяет известную динамику научно-технического прогресса и характеризует способность мировой экономики использовать результаты НТП для достижения намеченных целей. Идентичный характер роста количества заболеваний и масштабов загрязнения атмосферы свидетельствует о деструктивном характере технологии практического применения достижений НТП и необходимости изменения стратегии экономического роста.

Ответная реакция планеты Земля на достижения современной рыночной экономики проявляется в стремительном ухудшении экологических условий жизнедеятельности людей, их здоровья и росте смертности населения.

Рассмотрим далее инициированные социально-экономической деятельностью людей изменения в микромире. Изменения эти обусловлены, во-первых, непосредственным целенаправленным воздействием на микромир в рамках фундаментальных и прикладных микробиологических исследований и внедрения их результатов в технологии решения прикладных задач, в том числе военного назначения. Во-вторых, изменения в микромире вызваны деформацией среды существования микроорганизмов под воздействием экономической деятельности людей.

Как было отмечено ранее, микроорганизмы способны очень быстро адаптироваться к изменениям среды. При этом результаты адаптации зачастую оказываются крайне неблагоприятными для людей. По данным [16, с.14] в 2008 году специалисты по инфекционным заболеваниям отметили на карте мира красными точками места возникновения новых патогенов. В результате «алая сыпь опоясала земной шар от 30-60° северной широты до 30-40° южной. В этом поясе оказался весь цвет мировой экономики — северо-восток США, Западная Европа, Япония, юго-восток Австралии. Одним из результатов адаптации микромира к изменениям среды стал практически неизлечимый СПИД. По официальной статистике каждый день в России регистрируется около 250 новых случаев заражения ВИЧ и около 100 ВИЧ-инфицированных умирают [17]. В 2020 году одним из самых страшных заболеваний на планете считается коронавирус (COVID-19). За три месяца он распространился по территории более чем 120 стран мира. На **29 октября 2020** в мире зафиксировано **44 787 655** случаев заражения коронавирусом Covid-19. За сутки число зараженных выросло на **144 515** человек. Общее число смертей от коронавирусной инфекции в мире на этот день составило **1 179 410** человек. Коронавирус заставил медицинское сообщество всей планеты объединить усилия в попытках остановить его. Но решение этой проблемы осложняется тем, что в процессе адаптации к изменениям среды *микромир, как оказалось, не только создаёт возбудителей новых болезней, но и вырабатывает инструменты нейтрализации действия медицинских препаратов, используемых для предупреждения и лечения заболеваний, то есть создаёт своеобразную систему подавления разработанных людьми средств ПВО - противовирусной обороны.* Одним из таких инструментов является патогенный микроорганизм под названием NDM-i. Это фрагмент ДНК – плаزمид, способная передаваться от одного вида бактерий к другому. Опасность его в том, что он наделяет бактерию резистентностью к 14 классам антибиотиков, в том числе мощным внутривенным, назначаемым в больницах как последнее средство [16, с.89]. Таким образом в необъявленной войне с микромиром планеты люди действуют рефлекторно в соответствии с принципом «раздражитель – реакция», тогда как поведение микромира выглядит более интеллектуальным и носит стратегический характер. ***Сохранение сложившейся стратегии взаимодействия с микромиром скорее всего уже в недалёком будущем приведёт к появлению новых патогенных микроорганизмов, а вызванные ими болезни - к более разрушительным последствиям.***

Таковы в общих чертах результаты игнорирования людьми последствий варварского отношения к целостному организму – планете Земля, частью которого мы являемся. Земля как живой организм благодаря усилиям людей оказалась больна, и вполне естественным является её стремление уменьшить доступными средствами масштабы их вредоносного воздействия на её состояние либо избавиться от источника болезни.

Сложившаяся ситуация в соответствии с [18] является очередным рукотворным барьером (экологическим барьером) на пути социально-экономического развития. Этот барьер, как и его предшественники - барьеры сложности, динамичности и глобализации, обусловлены аналогичными причинами, характеризуются сходными последствиями и подходами к их преодолению. Основные отличия этих барьеров заключается в том, что возникают они на разных этапах социально-экономического развития и, как следствие, масштабами последствий их преодоления или не преодоления. Если преодоление первых барьеров ведёт к повышению эффективности функционирования отдельных организаций и государств, то альтернативными последствиями столкновения с экологическим

барьером являются либо гармоничные отношения мирового сообщества с планетой Земля, либо конфронтация и самоуничтожение. Как показано в [18, с. 83], преодоление барьеров возможно только за счёт согласованного изменения концепции управления, стиля управления, системы управления, организационной структуры, индивидуального и коллективного поведения людей и системы их ценностей. Ключевым фактором успеха в преодолении барьеров является понимание сложившейся ситуации и механизмов её развития основными участниками глобальной экономики, их готовность к необходимым изменениям и способность осуществлять их на практике.

Таким образом, современная рыночная экономика под воздействием НТП через непродолжительное улучшение благосостояния населения отдельных групп людей и стран ведёт к череде экономических кризисов, постепенному ухудшению экологической обстановки и, наконец, к глобальной экологической катастрофе.

Главной причиной такого развития событий является индивидуальный, групповой, организационный и государственный эгоизм, обусловленный исключением из формулы благополучия хозяйствующих субъектов критерия полезности их деятельности для населения. В результате деньги, безотносительно к полезности, стали главной целью экономической деятельности на индивидуальном и государственном уровнях, а экономика приобрела перераспределительный характер.

Второй причиной, важность которой постепенно нарастала под воздействием НТП, является застревание менталитета руководителей и персонала хозяйствующих субъектов [19, с.8]. Застревание менталитета в быстро меняющейся среде проявляется как устаревание знаний и практического опыта, неспособность предвидеть, адекватно и своевременно реагировать на отсроченные системные последствия своих действий, обусловленные холистическим характером среды функционирования, наличием сетевой взаимозависимости субъектов деятельности и среды. В результате *вместо задачи предотвращения глобальных негативных последствий* экономической деятельности мировому сообществу придётся решать *задачу борьбы с возможно необратимыми реальными последствиями своей активности.* Первоочередной в этой борьбе является задача сокращения масштабов негативного воздействия на комплекс процессов регенерации условий существования жизни на земле, в частности, уменьшения зависимости экономики от углеводородной энергетики.

Для устранения главных причин катастрофических последствий экономического развития необходимо вернуть в формулу благополучия хозяйствующих субъектов критерий полезности результатов и безвредности процессов их деятельности в краткосрочной и долгосрочной перспективе.

Как показано в [20, с. 83] критерий полезности межуровневого и внутриуровневого взаимодействия иерархически организованных открытых (в том числе и социально-экономических) систем является одним из важнейших критериев их эффективности и устойчивости. На глобальном уровне учёт данного критерия заключается в сохранении устойчивости процессов регенерации планетой Земля благоприятных условий жизнедеятельности. На уровне отдельных организаций, государств и их объединений в соответствии с этим критерием стратегической целью должно быть качество жизни

населения.

. В схематическом виде условия экономической эффективности и экологической устойчивости государств и их объединений представлены на рисунке 7.

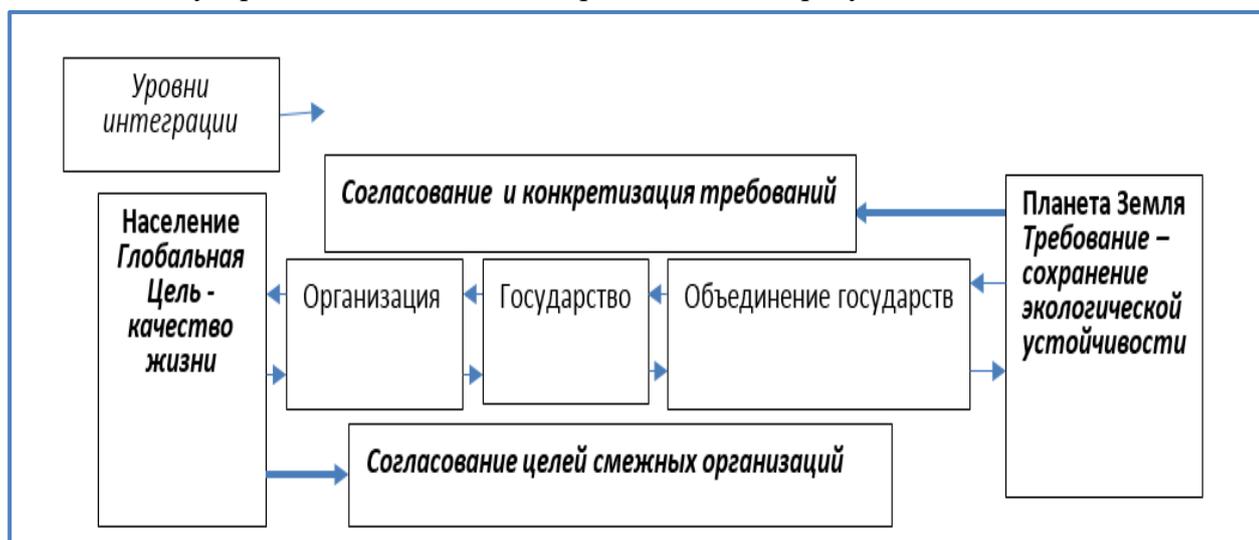


Рис. 7 Условия эффективности и экологической устойчивости глобальной экономики

Как видно из рисунка, качество жизни и экологическая устойчивость - это две стороны одной и той же медали. Игнорирование экологической устойчивости в стремлении к материальному благополучию – это путь к постепенному формированию несовместимой с жизнью среды обитания человека, появлению новых патогенных микроорганизмов, пандемиям и глобальной экологической катастрофе. Игнорирование материального благополучия населения в условиях современной рыночной экономики и научно-технического прогресса – это путь к расслоению общества, конфликтам, революциям и войнам, то есть к социальной катастрофе.

Как следствие, задача перехода мирового сообщества на новую траекторию развития, в основе которой лежит осознание целостности и взаимозависимости частей и целого, является единственным способом обеспечения благополучия населения и предотвращения катастроф. Его практическая реализация требует радикального изменения системы ценностей и масштабных согласованных организационных преобразований на международном уровне. Учитывая конфронтационный характер международных экономических и политических отношений, согласованная реакция мирового сообщества на сложившуюся ситуацию кажется маловероятной. Это означает, что экологическая ситуация, а вместе с ней и социально-экономическая, скорее всего будет только ухудшаться. Власть и состоятельные граждане переселятся в подземные убежища, жители крупных городов по совету Дмитрия Глуховского [21] переселятся в метро, ну а остальным для выживания следует воспользоваться рекомендациями Д. А. Медведева, суть которых можно выразить фразой: спасение утопающих – дело рук самих утопающих.