

УДК 911.10+332.132

В.А. Боков

ПАРАБОЛА НООСФЕРЫ ИЛИ ПРЕДЕЛЫ РОСТА

Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского

***Аннотация.** Предложены подходы к оценке уровня ноосферного развития. Любой экологический, экономический, социальный показатель имеет определенные пределы положительного влияния на биосферу и социосферу. Сформулированы варианты разумного баланса между национальным и общечеловеческим, общественным и личным, государственной собственностью и частной собственностью, автаркией и открытостью.*

Уже около двух десятков лет одним из самых часто употребляемых понятий в мировой литературе является «устойчивое развитие» (sustainable development). Основой его содержания стали работы Римского Клуба, а затем комиссии Г.Брунтланд (для форума Рио-92), нарисовавшие кризисные картины будущего мира в условиях сохранения современных социально-хозяйственных тенденций и предложившие свои варианты недопущения такого будущего. К сожалению, это понятие приобрело характер идеологического клише, превратилось в моду. От слишком частого употребления оно во многом потеряло смысл, но для некоторых людей продолжает оставаться своего рода волшебной отмычкой: кажется, что, стоит произнести эти слова, и проблемы будут решены.

Квалифицированный анализ работ Дж.Форрестера, Д.Медоуза и других членов Римского Клуба дан в публикациях Н.Н.Моисеева (2003), Н.И.Ютанова и С.Б.Переслегина (2003). В них показано, что помощью простых моделей, какими пользовались эти авторы, нельзя правильно описать реальную действительность: **будущее не только сложнее, чем мы его себе представляем, но и сложнее, чем мы его можем представить.**

В публикациях Н.Н.Моисеева (1994, 1998), В.П.Казначеева и др. (1997), В.А.Зубакова (1999), К.Я.Кондратьева и др. (1999), В.И.Данилова-Данильяна и др. (2006) показано, что Концепция Рио – 92 представляет эклектическую программу снижения риска неприемлемых экологических, экономических, социальных, политических, технических последствий. Это программа на ближайшие годы, но не перспективу. Она представляет собой набор частичных и мало связанных между собой мероприятий по улучшению отдельных элементов системы. К тому же эта концепция не отвечает на главный вопрос – **что делать в условиях непрекращающегося роста мировой экономики и ограниченности мировых ресурсов.** При достижении кривой роста уровня этого ограничения (и даже при приближении к нему) мир ожидает коллапс. Первые признаки этого коллапса проявляются в энергетической сфере (межгосударственные конфликты, «холодные» и «горячие» войны), на горизонте маячит призрак войн за пресную воду. Борьба за истощающиеся природные ресурсы и условия становится доминирующей характеристикой ближайших десятилетий. Начинается мировой передел источников экологических благ, объектов, производящих чистый воздух, воду, почву. Ставится вопрос об ответственности государств и социальных групп за грабительское отношение к природе, особенно ярко проявившееся в XX веке (Зубаков, 1999).

Последовавшая после 1992 года разработка концепций устойчивого развития (США, Китая, России и многих других стран) показала, что странами предлагаются все те же сценарии развития, то есть ориентированные на экономический рост, на техносферное развитие (правда порядком сдобренные экологической фразеологией). Развитие предполагается, как и раньше, экстенсивным. Между тем Н.Н.Моисеев (1994)

убедительно показал, что для достижения устойчивости необходима смена парадигмы развития, психологии и даже психики человека. Но пока мир не готов к кардинальным сдвигам в системе общественно-экономических и политических отношений. Продолжается пропаганда потребительского образа жизни. «Больших успехов» в этом направлении добилась и Украина.

Совершенно очевидно, что продолжение индустриального развития в таком же режиме, как и ранее, неизбежно приведет к разрушению биосферы. Ориентация развивающихся стран (стран Юга) на повторение индустриальной модели западных стран приведет к увеличению антропогенного давления на биосферу в несколько раз. Образно финал этого движения обрисован так: наша цивилизация закончится тогда, когда два миллиарда китайцев пересядут с велосипедов на автомобили.

Знаменательно, что мода на новый термин заставил многих авторов забыть о перспективных разработках отечественных исследователей по данным проблемам. Например, одно из ключевых положений концепции устойчивого развития - «развитие без ущерба для будущих поколений» - проходило генеральной темой еще в 1966 году у Д.Л.Арманда, опубликовавшего книгу «Нам и внукам». В последние годы очень популярна тема экосети. Но разве не об этом писали в 60-80-е годы XX века Б.Б.Родоман, В.М.Яцухно, А.Г.Топчиев, В.П.Селедец, Б.В. Поярков и другие авторы?

Отечественные разработки в области окружающей среды базируются на исследованиях В.В.Докучаева, А.И.Воейкова, Г.Ф.Морозова, Г.Н.Высоцкого, В.И.Вернадского, Л.С.Берга. Они выстроили такую систему взглядов на развитие биосферы, которая выдержала испытание временем и может служить основой для построения теоретически обоснованной и конструктивной концепции развития мира. В работах отечественных авторов ноосфера понимается как биосфера, пронизанная идеей коадаптационного развития природы и общества, управляемая разумом. Размышления в этом русле восходят еще к Ф.Бэкону, который говорил, что природа покоряется подчинением ей. В XIX веке Ф.Энгельс высказался на эту тему так: все наше господство над природой заключается в познании законов природы и следовании ей. Наконец в конце XX века Н.Ф.Реймерс формулирует закон ноосферы, согласно которому управлять люди будут не природой, а прежде всего собой.

Анализ отечественных разработок (Моисеев, 1992, 1999; Сагатовский, 1993; Кузнецов, Большаков, 2001; Данилов-Данильян, Лосев, Рейф, 2006; Зубаков, 1999), позволяет сформулировать ключевые аспекты развития общества в ноосферном направлении.

1.Историко-философский аспект. Важно понимать, что ноосфера представляет собой **необходимый исторический этап эволюции биосферы и социума.** Необходимым условием движения к устойчивому развитию является духовный и нравственный подъем народа и отдельных его общественных групп, согласование природных, исторических и духовных процессов. Главная задача, которая встает в связи с этим - изучение и постижение процесса проектирования коадаптации человека и природы в рамках соблюдения законов ноосферы.

Здесь возникает вопрос: является ли ноосфера исторически неизбежной (подобно тому, как звучал лозунг «победа коммунизма неизбежна», когда приход коммунизма ожидался в форме неотвратимого финала развития человечества), или же необходима гигантская концептуальная мировоззренческая работа в этом направлении и большая кропотливая работа по конкретным направлениям. Какое утверждение более правильно: будущее дано или оно творимо? Неизбежность ноосферы вытекает **из невозможности другого варианта развития** - гибели человечества в рамках современных тенденций, что вполне согласуется с обыкновенным здравым смыслом. То есть, если мы не хотим погибнуть, то мы должны двигаться к ноосфере. Ноосфера неизбежна, поскольку нельзя предположить, что человечество захочет погибнуть.

2.Технологический аспект связан с задачей использования достижений науки и техники для **встраивания деятельности человека и техносферы в биосферу.** Человечество выбилось из биосферного режима (например, нарушение закона 1% , наступившее еще в начале XX века, тепловой кризис и др.), что заставляет предпринять усилия для ввода человеческой деятельности в русло биосферных законов. Одним из самых эффективных путей в этом направлении является создание каскада взаимно дополняющих производств, когда отходы одного предприятия, становятся сырьем для

другого. В экосистемах такая технология реализована, что находит отражение в четвертом законе жизни Ю.Н.Куражковского (1990, с.93): постоянное существование организмов в любом ограниченном пространстве возможно только в экологических системах, внутри которых отходы жизнедеятельности одних видов организмов утилизируются другими видами. Н.Ф.Реймерс (1994, с. 118) вводит в связи с этим принцип (закон) формирования экосистем – функционально-пространственной экологической целостности: длительное существование организмов возможно лишь в рамках экологических систем, где их компоненты и элементы дополняют друг друга и соответственно приспособлены друг к другу.

3. Социальный аспект становления ноосферы связан с отказом от идеологии потребления. Она не может стать объединяющим элементом общества. Общество в таком состоянии неспособно создать природосберегающую экономику (экологическую экономику), гармонично вписаться в природную среду. Западное либеральное потребительское общество (именно оно трактуется большинством мировых средств массовой информации конечным итогом развития мира - см. Ф.Фукуяма. Конец истории, 2003), опирающееся на человека-потребителя, не способно реализовать идеи ноосферного развития, преодолеть желание бесконечно увеличивать потребление, заменить потребление духовным и экологическим развитием.

Реализация идей устойчивого развития наталкивается на гигантское социально-экономическое расслоение стран мира (Данилов-Данильян и др., 2006): житель США в среднем использует в 500 раз больше ресурсов по сравнению с жителем Эфиопии, а опасных отходов производят в год в 10 раз больше, чем Африка, Латинская Америка, Азия и Австралия вместе взятые. Характерно, что уже более трех десятков лет эта пропасть увеличивается. Рекомендации, даваемые Мировым банком, ВТО и другими международными организациями, не способствуют реальному развитию стран.

Экономическое и относительное экологическое благополучие западных стран создано за счет перекачки ресурсов всего мира. Н.Н.Моиссеев (1999) говорит о «дьявольском насосе» западной цивилизации, высасывающем ресурсы развивающихся стран. Г.Гарднер и П.Сампат (2000) так охарактеризовали США: это материальное чудовище – должник бедных стран, природные ресурсы которых использовались и используются для процветания экономики сверхдержавы. В широких масштабах осуществляется «вывоз загрязнений»: грязные производства переводятся в развивающиеся страны, туда же следуют и корабли с отходами. Природные ресурсы в результате сложившихся экономических отношений имеют заниженную ценность.

Наиболее существенным условием перехода к устойчивому развитию является **общественное согласие**, то есть такое состояние общества, в котором между различными группами общества (классами, профессиональными группами, религиозными конфессиями и др.) было бы достигнуто **единодушие относительно основных ценностей существования и целей развития**.

Необходимо самое широкое участие местных общин в принятии решений, связанных с природопользованием. Требуется анализ последствий глобализации. Она благоприятна до определенных пределов и должна сочетаться с сохранением цивилизационных и культурных идентичностей.

4. Экологический аспект ориентирует на понимание ноосферы в качестве сбалансированного варианта системы «биосфера-техносфера-социосфера». Главная задача при этом заключается в нахождении путей **адаптация процесса развития** человеческого общества к законам развития природных систем. Необходима формулировка технологий перехода к ноосфере, обеспечивающих согласованное коадаптационное развитие трех основных блоков: природы (биосферы), общества (социосферы) и техники (техносферы) на основе встраивания техносферы в биосферу, производственных циклов в энергетические и биогеохимические циклы, обеспечения деятельности человека в рамках допустимой нагрузки на природу. Необходима разработка способов оценки экологического равновесия и отклонения от него в результате техногенных воздействий.

Решение проблем возможно на базе эколого-социально-экономического планирования, при котором территория рассматривается как целостная система, включающая природные, социальные и хозяйственные объекты.

5.Экономический аспект – перестройка действующих механизмов природопользования и хозяйственной деятельности на основе экологически ориентированных экономических инструментов. Необходимо создание единого параметрического пространства, способное отразить как экономическое развитие, так и функционирование экосферы (Рюмина, 1995). На основе совместного рассмотрения экономического и экологического аспектов ставится вопрос о необходимости создания измерительного инструмента для оценки природных благ, нахождения **геоэкологических эквивалентов** экономической стоимости, определения меры ответственности человека перед Землей и геосистемами, включая учет отложенного ущерба. Объединение социальных, экологических и экономических механизмов позволяет создать такую систему производства-потребления, при которой предприятия, социумы и даже каждый человек получает представление о своей доле ответственности. Одним из путей в этом направлении является введение параллельной экологической цены товаров и услуг, которая отображает меру экологичности производства (Георгис, 2008). Каждый человек получает возможность соизмерять свое потребление – производство с долей экологической ответственности, выстраивать, исходя из этого, свою экологическую и экономическую стратегию поведения (Георгис, 2008). Одним из методов такой оценки является расчет «экологического следа» (Тетиор, 2006), то есть определения величины (площади, мощности) природных геосистем, необходимых для компенсации (производства) ресурсов, потребляемых человеком, предприятием и/или целой страной.

6.Культурологический аспект становления ноосферы связан с формированием представлений о человеке как части природы, о равной ценности человеческих и природных ценностей, с воспитанием экологической культуры как части общей культуры.

В современном обществе в XX веке сформировался культ потребительства, доминирует ориентация на гедонизм. При этом антропоцентризм выступает философской основой господства человека над природой. Но, как отмечают А.П.Назаретян и И.А Лисица (1998), после основополагающих работ Д.Форрестера и знаменитых докладов "Римского клуба" возникла противоположная тенденция - тенденция противопоставлять Человека Природе и рассматривать человеческие формы деятельности и организованностей, как безусловно враждебные "всему живому". Это явилось основой для формирования парадигмы биоцентризма, в которой человек рассматривается как часть природы, причем он является лишь одним из многих тысяч видов живых организмов. Он обладает теми же правами, что и остальные виды, не более. Правда идеи биоцентризма высказывались еще Э.Геккелем, который выступал против признания человека высшей ценностью, подчеркивал, что человек не имеет больше прав, чем медуза. Отсюда биоцентризм, как и антропоцентризм, отчуждает человека от природы, рассматривает его как врага, паразита биосферы, достойного уничтожения, а охрана природы нередко становится самоцелью.

Таким образом, биоцентризм становится другой крайней точкой зрения (наряду с антропоцентризмом) на взаимоотношения человека и природы.

Обе эти модели, подчеркивают А.П.Назаретян и И.А Лисица (1998), строятся на противопоставлении природы и общества, которые воспринимаются как два принципиально различных начала. Ни тот, ни другой подходы не могут быть приняты в качестве руководства к действию. Мы не можем уравнивать в правах человека и любые другие организмы. Человек есть особый организм, возникший в рамках задач эволюции биосферы, который, естественно, не обладает правами свободного распоряжения в биосфере (Назаретян, Лисица, 1998).

В последние годы формулируется представление о **геоцентризме**, который ориентирует на гегемонию ландшафта, Земли (а не организмов). Геоцентризм частично исправляет недостатки биоцентризма.

7.Политологический аспект – трансформация мирополитических отношений в направлении снижения риска вооруженных конфронтаций в мире и сокращении связанных с ними расходов природных ресурсов и иных природных благ.

Пришло понимание самостоятельности политики, несводимости политических целей к экономическим, отказ от экономического детерминизма.

8.Информационный аспект раскрывает положение о том, что информация является одной из важнейших составляющих ноосферного общества. Информационные технологии позволяют сократить энерго- и ресурсоемкость производства, повысить

эффективность принятия решений. Однако большим преувеличением является утверждение, что информация в значительной степени заменит вещество и энергию и решит проблему нехватки ресурсов. Получение информации – необычайно энергоемкий процесс. Информацию можно рассматривать как энергию чрезвычайно большой плотности, как специализированную высококачественную энергию. А, как известно, получение энергии высокого качества, в свою очередь, требует больших расходов других видов энергии.

Большое количество информации неизбежно приносит проблемы и даже становится опасным. Возникли такие понятия как информационное рабство, информационный шум, потеря смыслов. Появились предупреждения о том, что использование ЭВМ ведет к тоталитарному обществу, о наступлении века информационного империализма, о всеобщем контроле. Наращивание сложности и быстродействия ЭВМ автономизирует искусственные информационные процессы в глобальном масштабе, то есть снижают принципиальную возможность контроля со стороны человека (Назаретьян, Лисица, 1998).

Как большое достижение в области образовательных технологий, говорят о создании электронных записных книжек, которые позволят иметь «под рукой» тысячи гигабайтов. Наряду с положительными моментами, это несет такое отрицательное последствие как уменьшение и забывание контакта с реальными объектами. Особенно это опасно в науках о Земле.

Таким образом, переход в информационное общество не сулит спокойной жизни. Информационное общество есть лишь одна из стадий развития индустриального со всеми вытекающими последствиями. Возрастание сложности структуры окружающего мира делает мир более хрупким, неопределенным, увеличивает риски и сюрпризы. Тем самым встает вопрос о контроле за знаниями, о разумном ограничении их распространения.

9. Энергетический аспект. Энергия приобрела в наше время важнейшее значение как вследствие ограниченности ресурсов, так и из-за воздействия на природную среду: загрязнение, нарушение теплового баланса. В связи с этим встала задача включения человеческой деятельности в природные энергетические циклы. Это возможно, прежде всего, на основе использования возобновляемой энергии.

Измерение ноосферности

Трудно задать точные числовые величины, которые бы определяли ноосферные критерии (или критерии ноосферности). Они постоянно меняются вместе с развитием общества и техники и состоянием биосферы. Однако заманчиво сформулировать внеисторические стандарты, которые бы не зависели от меняющейся конъюнктуры. В этом случае речь должна идти скорее не о строгих количественных нормах и критериях, а о критериях, которые бы имели устойчивый относительный смысл.

Необходимость выработки новых критериев оценки развития стран уже давно стала очевидной. ООН предложила систему оценок развития, например «зеленое измерение». В них учитываются ВВП, уровень сохранности природной среды, обеспеченность информацией, личная безопасность и др. Однако там не говорится об уровнях этих качеств – будто дело обстоит так, что чем больше этого качества, тем лучше развита страна. Например, величина ВВП на душу населения не может считаться ноосферным показателем (см. ниже). Кроме того, ВВП включает в себя множество непродуктивных и даже отрицательных составляющих (военные расходы, теневая прибыль, наркотики и др.). Это говорит о необходимости расчета подлинного ВВП, для чего следует из годовой суммы вычесть непродуктивные расходы. При вычитании непродуктивных расходов выяснилось, что, например, в США максимальный уровень жизни был достигнут в 1972 году, а с тех пор он уменьшается (Мовсесян, Огневцев, 2001).

Поскольку ноосфера задана как сфера разума, возникает вопрос что есть разум, что является разумным в контексте отношений природы и общества? Ясно, что не все технические, социально-культурные и информационные достижения разумны. Научно-технические совершенствования, получение информации не могут рассматриваться как однозначно прогрессивные без уточнения какой они имеют смысл и для каких целей они будут использоваться. Разумным является все, что способствует гармонии систем «общество (человек)», «природа», «техника», сглаживает социальные конфликты,

уменьшает разрушение. Под величиной ноосферы (ноосферного пространства, ноосферного бытия) следует понимать то количество энергии и объема пространства, которое упорядочено в соответствии с законами ноосферы.

При оценке явлений следует учитывать чрезвычайно важное обстоятельство. Наличие множества субъектов определяет необходимость ограничений. При рассмотрении взаимодействия человека и природы, при определении параметров природно-культурной среды, возникает необходимость поиска пропорций различных элементов (природных, социальных, технических). Согласно принципу Парето частные максимумы сдвигаются таким образом, чтобы достичь интегрального (общего) оптимума.

Каковы оптимальные характеристики параметров окружающей среды, социальных и экономических параметров? Вспомним кривую закона оптимума (колоколообразная кривая), который показывает, что любой экологический фактор имеет определенные пределы положительного влияния на организмы. В центре под кривой располагается зона оптимума. Но как зависят от определяющих факторов явления, характеризующие разнообразные аспекты взаимодействия природы, техники и социума? Рассмотрим зависимость экономических, экологических и социальных явлений от определяющих их факторов, установленных в экологии и экономике.

Экспоненциальная кривая – закон развития популяции при неограниченном пространстве, неограниченном количестве пищи и отсутствии врагов (рис. 1). Наличие врагов, ограниченность пространства и ресурсов приводит к переходу экспоненты в логистическую кривую, если ограничения не переходят некоторые границы. Если же эти ограничения становятся значительными, размеры популяции начинают уменьшаться, а кривая поворачивает вниз.

Г.Одум и Ю.Одум (Odum E., Odum H., 1972) показали, как изменяется величина эколого-социально-экономической эффективности (ЭСЭЭ) территории при разных соотношениях природных и антропогенных ландшафтов (горизонтальная ось соответствует 100%, причем начало оси соответствует 100% природных ландшафтов, а конец – 100% антропогенных ландшафтов. Величина ЭСЭЭ достигает максимума при 60% природных (соответственно 40% антропогенных) ландшафтов. Эта кривая в чем-то похожа на колоколообразную кривую нормального распределения частоты встречаемости вида (популяции) относительно фактора, хотя характер их основания различен.

Впоследствии назывались и несколько иные величины соотношения природных и антропогенных ландшафтов (Н.Ф.Реймерс, Штильмарк, К.Доксиадис, В.Г.Горшков), но порядок пропорций оставался прежним. Уточнения касались:

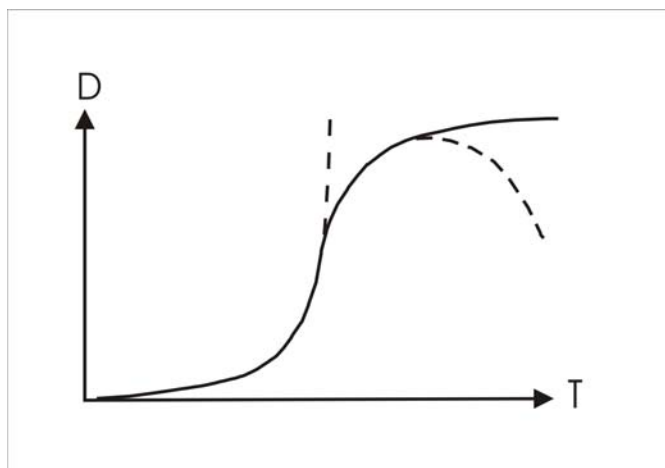


Рис. 1. Развитие популяций (D) во времени

а) при неограниченных ресурсах и отсутствии врагов (сплошная линия, переходящая в пунктир, идущий вверх - экспонента), б) при появлении ресурсных ограничениях и врагов (сплошная линия – логистическая кривая, в) при возникновении сильных ограничений (пунктир, идущий вниз)

1) масштабов рассмотрения (от мира в целом до небольших регионов)

2) учета качества природных и антропогенных ландшафтов: при меньшем качестве природных ландшафтов требуются более значительные площади. У антропогенных ландшафтов прямо противоположное соотношение: если это культурные ландшафты с большим количеством озеленения и малым загрязнением, то их площадь может быть несколько больше

3) учета пространственной (и временной) структуры ландшафтов: имеет значение размеры участков, их форма, их связи между собой и т.д. Недаром основная идея экосети – добиться большего экологического эффекта за счет увеличения пространственной связности.

Соотношение между двумя типами ландшафтов у Одумов имело вид параболы (рис.2). Следует заметить, что речь не идет о параболе в строгом значении слова: кривая может быть несимметрична, ее плечи не распространяются до бесконечности и т.д., речь идет лишь о наличии максимума в середине кривой.

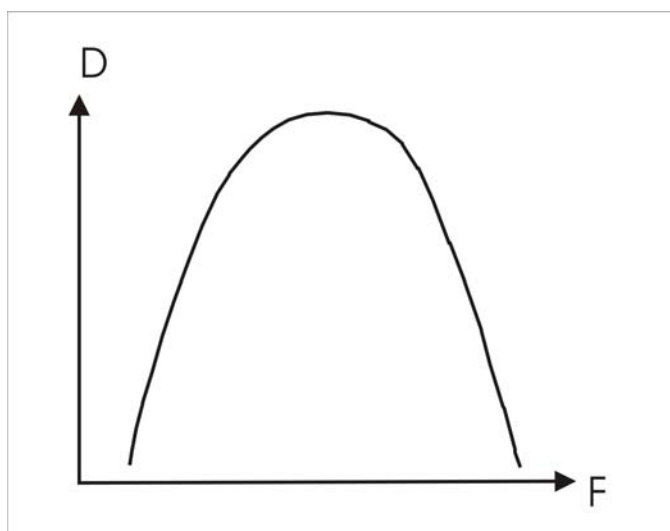


Рис.2. Параболическая зависимость явления (D) от фактора (F)

Рассмотрим случаи проявления параболических зависимостей более детально применительно к разным явлениям: по оси абсцисс откладывается величина параметра, по оси ординат – эффект. Под эффектом понимаются разнообразные общественно-экономические и экологические следствия, реализуемые в системе биосфера-социосфера-техносфера.

Кривая Лафера выражает зависимость объема налоговых поступлений (вертикальная ось) от величины ставки (горизонтальная ось): до определенного уровня объемы налогов увеличиваются с ростом ставки, но после некоторой критической ставки кривая становится убывающей (парабола).

Количество информации. Выше было показано, что приращение информации на определенном этапе создает проблемы. Количество знаний и информации, мощность технических устройств – это явления, которые не имеют простой корреляции с уровнем ноосферного развития. Рост информации также опасен вследствие переполнения информационного пространства, вследствие чего переход к информационному обществу не может считаться однозначно положительным.

Необходимо понимание того, что не любая информация является нужной и прогрессивной. Подобно тому, как возникло понятие «отрицательной стоимости», можно говорить об информации, которая несет отрицательный, другими словами - разрушительный, смысл. Поэтому рост информации, особенно в условиях, когда мы плохо различаем степень ценности потоков информации, также очень опасен. Через 10-15 лет человечество захлебнется в потоках информации. Рост количества информации связан с законом Мура: скорость удвоения быстродействия компьютеров и падения стоимости увеличения объемов информации растет по экспоненте. В 20-30-е годы нового века удвоение информации будет происходить за 2-3 года (по сравнению с 5-6-ю годами

в настоящее время), а в середине века срок сожмется до недели, а потом до дней, часов, минут и т.д.. Время принятия решений сократится до минимума, когда только сверхкомпьютеры позволят принимать решения.

Этого варианта развития событий можно избежать, лишь упорядочив информацию, создав иерархию смыслов, разделив потоки информации на группы разной ценности и содержательности.

Увеличение знаний на определенном этапе достигнет такого уровня, что мы подойдем к постижению будущего: на каком-то этапе человек узнает дату своей смерти, даты различных будущих событий. Понятно, что смысл жизни начнет исчезать. Поэтому где-то следует остановиться в приобретении новых знаний, в футурологии. **Должна оставаться загадка будущего.** Таким образом, слишком большое количество информации приводит к утрате смысла бытия.

ВВП на душу населения традиционно является самым важным показателем развития страны. Однако высокий ВВП также вреден, как и низкий ВВП. При низком ВВП на душу населения складываются условия для непосредственного разрушения ландшафтов бедным населением (прежде всего из-за непосредственного ненормированного потребления биоты). Очень высокий ВВП неизбежно сопровождается сверхэксплуатацией природных ресурсов (обычно других стран). У богатых в экономическом отношении стран очень велик «экологический след» (Тетиор, 2007), под которым понимается такая величина природных ресурсов (в первую очередь при родных ландшафтов), которая компенсирует разрушение среды производственной деятельностью.

Можно ориентировочно определить оптимальную величину ВВП на душу населения при современных технологиях равной 12-15 тыс. долларов на человека в год.

Это обстоятельство отчетливо показывает неправомерность рассмотрения путей развития западных стран в качестве образцовых, определения этих стран как цивилизованных. Это путь в бездну.

Следует рассмотреть соотношение также **социального равенства и неравенства**. Полное равенство противоречит сущности человека, изначальному, природному различиям людей. «Неравенство есть условие всякого творческого процесса, всякой созидательной инициативы», - говорил Н.А.Бердяев (1993, пер.изд. 1918-1923). В социалистическом отношении к неравенству этот автор видел смешение категорий экономических с категориями моральными, поскольку в этом случае социальное неравенство отождествляется с эксплуатацией чужого труда. Определенное неравенство должно быть: оно, с одной стороны, подстегивает людей к разумной конкуренции, с другой – является справедливым по отношению к более энергичным людям.

При абсолютном равенстве возникает инверсионное неравенство, когда люди, обладающие большими талантами, вынуждены оставаться на некоем среднем уровне благосостояния, а люди невысоких достоинств получают незаслуженные блага. Существует критическая величина неравенства, после которой начинается социальная взрыв. Известны оценки допустимости соотношения доходов 10% самого бедного населения и 10% самых богатых людей. Они составляют 1 к 5, в крайнем случае – 1 к 10.

Здесь же можно рассмотреть вопрос о соотношении **демократии в современном западном понимании и тоталитаризме**. Современная западная демократия представляет собой власть некомпетентного большинства, именем которого манипулируют олигархи и ТНК (Зубаков, 1999). Тоталитаризм также не может быть принят обществом для построения ноосферы. Должен быть принят вариант, в котором сочетаются демократические процедуры и элементы жесткого государственного управления при опоре на власть знаний и компетентность коллективного разума.

А.С.Панарин (2004, с.300-301) описывает зависимость **уровня профессиональной активности** от величины материального стимулирования. На первых порах росту материального вознаграждения соответствует аналогичный рост профессиональной активности, но затем величина профессиональной активности замедляется, а затем и уменьшается. Для стимулирования нового уровня активности требуются уже иные факторы. Таким образом, и здесь мы видим параболическую зависимость.

Коллективизм – индивидуализм (общественное – личное). Обе крайности вредны, а органическое сочетание этих подходов позволяет достичь оптимума. Коллективизм важен для обуздания эгоизма, позволяет победить невзгоды, связанные с тяжелыми

природными условиями. Определенная порция индивидуализма позволяет развиваться человеку, делает его устойчивым, независимым.

С предыдущим вопросом перекликается вопрос о **соотношении государственной собственности и частной собственности**. В первохристианских источниках и у ранних отцов церкви доминируют резкие осуждения частной собственности. Правда, как показывает С.Н.Булгаков (1993, пер. изд. 1916), эти суждения относятся не столько к собственности, сколько к собственникам.

Необходимо сочетать разные формы собственности. Пропорции зависят от исторических и культурных традиций. С.Л.Франк (1993, первое издание 1926 года) показал необходимость сочетания личного и общественного при владении землей. Необходимо разумное сочетание прав собственника с ограничениями, которые переводят его усилия в плоскость общенациональных интересов. На собственнике лежат права, но в то же время на нем лежат обязанности. Абсолютизация частного, личного приводит к коллапсу, общественного – также.

С.Л.Франк (1993) отмечает, что частная собственность необходима как условие личной свободы и истинно человеческого бытия индивидов, но оно утверждается не в интересах собственников, а в интересах общества и необходимо ограничивается, поскольку им противоречит. Если же частная собственность вводится без всяких коррективов и ограничений, это приводит к бесконечному обогащению одних и обнищанию других. (Что и реализовалось в 90-е годы на постсоветском пространстве).

Государственное единство и планомерность совместной жизни, подчеркивал С.Л. Франк (1993, с. 326) утверждают не для самих себя, не для создания абсолютно урегулированного мертвого организма или покорного власти человеческого стада, а как необходимый корректив в личной свободе... Мы приходим, таким образом, к системе, равно удаленной как от либерально-индивидуалистического, так и от социалистического воззрения на собственность. И это путь не беспринципного компромисса и эклектизма, говорил Н.Н.Алексеев (1993, пер. изд. 1928), а путь, проникнутый особым единством - двуединством централизирующих и децентрализирующих, объединяющих и индивидуализирующих сил.

Техническое развитие. На определенном этапе развитие техники приносит экологический и социальный ущерб. Техника становится независимой от творца (человека) и развивается по своим законам (Кутырев, 1990). Это развитие становится неуправляемым и, следовательно, не может рассматриваться ноосферным.

Развитие наукоемких технологий также не является панацеей от экологической деградации. Они не обладают неоспоримыми экологическими преимуществами, если учесть всю цепочку действий от получения сырья до утилизации продукции. Например, производство и хранение сложной информации требует большого количества энергии.

Продолжительность жизни человека. Высокая ценность каждого индивидуального существования – выдающееся достижение гуманистической западной культуры – оборачивается быстро надвигающейся угрозой генетического коллапса. Экстраполяционные расчеты предвещают биологическую деградацию населения западных стран через два-три поколения (Назаретян и И.А Лисица, 1998). Отсюда увеличение заботы о человеке до слишком высокого уровня также несет в себе эффект параболы. Расходы на медицину возрастают экспоненциально. Специалисты проникли в тонкости человеческого организма, что позволяет производить сложнейшие операции. Однако они так дороги, что недоступны подавляющему большинству людей. Это очень дорогие процедуры, а посему их появление взрывает привычный уклад социальности. Возникает каста вечных, избранных. Поэтому это лишь разъединяет людей. Кроме того, эти высокие технологии способствуют дополнительной высокой нагрузке на природную среду и в конечном итоге очень высокая продолжительность жизни (например свыше 100 лет) однозначно станет вредной (для множества других людей, особенно в других странах, для природных систем (а тем самым и для всех людей). Нужна недорогая эффективная медицина.

Автаркия – открытость, глобализация. Обе крайности вредны и опасны.

Приток информации и ресурсов извне крайне необходим, однако в условиях мировой экономической катастрофы определенная автаркия является полезной. В настоящее время глобализация приобретает доминирующее значение, а суверенитет национальных государств постепенно ограничивается. Ряд прав, неизменно бывших прерогативой

государства, перешли к международным организациям или спешно конструируемым интегративным блокам: "политику стран сменила политика регионов".

Глобализация приводит к перекройке границ, меняет интенсивность информационных, финансовых, материальных и людских потоков через эти границы. С одной стороны, подчеркивают Н.И.Ютанов и С.Б.Переслегин (2003), это повышает эффективность индустриальной экономики и способствует ее проникновению в ранее недоступные области. С другой — подрывает саму основу индустриальной фазы развития, поскольку способствует быстрому хаотическому перемешиванию (людей, смыслов, организующих структур), что разрушает "человеческий муравейник". Обратной стороной интегрирования стран в регионы оказался распад мира на регионы с последующей автаркией регионов и их исключением из мирового (индустриального) хозяйства.

Контрасты регионов (центр-периферия). Развитие системы по типу «центр-периферия» является одним из способов совершенствования региона. Б.Б.Родман (1999) еще в 60-е годы XX века ввел понятие «поляризованный ландшафт», где показал необходимость разделение функций ландшафта, создания определенного уровня контрастности территории. Отсутствие контрастов не создает предпосылок для развития территории, страны. Но чрезмерная поляризация и контрастность также плохи.

Численность населения города в связи с эколого-социально-экономической эффективностью: последняя растет до 600-800 тыс. человек (в связи с эффектами агломерационной экономики), а затем снижается в связи с ухудшением экологической обстановки, ростом преступности, ростом стоимости жизни и др.

Можно приводить и другие примеры параболических связей. Однако приведенных примеров достаточно, чтобы убедиться в широком распространении такого рода связей.

Заключение

Параболическая зависимость связана с золотой серединой, которая является следствием существования конфликтов интересов, наличием в реальном мире множества (по меньшей мере, двух) субъектов, интересы каждого из которых ограничивают возможности других.

Параболическая зависимость четко указывает на пределы любого роста (вспомним пределы роста Медоуза). Парабола и пределы роста раскрывают две стороны одной медали. Вспомним слова Ф.Энгельса: каждый прогресс в органическом развитии является вместе с тем регрессом. Примечательно, что в русском языке слово «зло» этимологически восходит к понятиям «очень», «слишком» («зело») (Назаретян, Лисица, 1998). Любое «очень» на определенном этапе превращается в свою противоположность, то есть становится плохим.

Параболическая зависимость имеет глубокий смысл, говорит о вреде любых излишеств, о пределах роста. Она отображает противоречивость явлений, одновременно их дополнительность, поиск оптимального соотношения в условиях ограниченного пространства и ресурсов. Появление параболического перегиба показывает, что поступил сигнал об ограниченности ресурсов.

Применительно к странам постсоветского пространства совершенно очевиден вывод о необходимости отказаться от пути догоняющей модернизации. Если очевиден тупиковый путь индустриального развития, то зачем двигаться в этом же направлении? Если ресурсы биосферы ограничены, то наше движение по пути так называемых цивилизованных стран – это движение к пропасти: наша цивилизация закончится тогда, когда два миллиарда китайцев пересядут с велосипедов на автомобили.

Литература

1. Алексеев Н.Н. *Собственность и социализм. Опыт обоснования социально-экономической программы евразийства. В кн. Русская философия собственности (XVII-XX вв).* – Санкт-Петербург: Ганза, 1993. – С.343-399.
2. Арманд Д.Л. *Нам и внукам.* – М.: Мысль, 1966. – 432 с.
3. Бердяев Н.А. *Философия неравенства. Письма недругам по социальной философии. В кн. Русская философия собственности (XVII-XX вв).* – Санкт-Петербург: Ганза, 1993. – С.290-305.
4. Булгаков С.Н. *Философия хозяйства. В кн. Русская философия собственности (XVII-XX вв).* – Санкт-Петербург: Ганза, 1993. – С.227-247.

5. Гарднер Г., Сампат П. Выковывание устойчивой материальной экономики // Состояние мира 1999. Доклад института Worldwatch о развитии по пути к устойчивому обществу. – М.: Весь мир, 2000. – С.58-83.
6. Георгиус С. Эскиз к «зеленой идеологии» // Зеленый мир, 2008. - № 1-2. – С.15-18.
7. Голицин Г.С., Ретеюм А.Ю., Ясин Е.С. и др. Путь России к устойчивому развитию // Зеленый мир. Российская экологическая газета, 1995. - № 15.
8. Горшков В.Г., Кондратьев К.Я., Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. Окружающая среда: от новых технологий к новому мышлению - М.: ВИНТИ, 1993.
9. Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С., Рейф И.Е. Перед главным вызовом цивилизации. Взгляд из России // Зеленый мир, 2006.
10. Зубаков В.А. Экогея – Дом Земля. Кратко о будущем. – Санкт-Петербурга, 1999. – 80 с.
11. Казначеев В.П., Демин Д.В., Мингазов И.Ф. Человек в Российском экономическом пространстве. – Новосибирск, 1997.
12. Кондратьев К.Я., Донченко В.К., Лосев К.С. Экология, экономика, политика // Зеленый мир. Российская экологическая газета, 1995-1996г.г.- N 27.
13. Кузнецов О.Л., Большаков Б.Е. Система природа-общество-человек: устойчивое развитие и экологическая политика на основе принципов В.И.Вернадского // Труды Межгосударственной конференции «Научное наследие В.И.Вернадского в контексте глобальных проблем цивилизации. – М.: Издательский дом «Ноосфера», 2001. – С.5-14.
14. Куражковский Ю.Н. Введение в экологию и природопользование. – Ростов-на-Дону: КПК «Кристалл», 1990. – 157 с.
15. Кутырев В.А. Утопическое и реальное в учении о ноосфере // Природа, 1990. - № 11. – С. 3-10.
16. Мовсесян В.Г., Огневцев С.Б. Мировая динамика. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 655 с.
17. Моисеев Н.Н. Современный антропогенез и цивилизационные разломы. – М., 1994.
18. Моисеев Н.Н. Судьба цивилизации. Путь разума. – М.: Изд-во МНЭПУ, 1998. – 228 с.
19. Моисеев Н.Н. «Мировая динамика» Форрестера и актуальные вопросы экологической эволюции. В кн. Форрестер Дж. Мировая динамика. – М.: ООО «Изд-во АСТ; СПб.: Terra Fantastica, 2003. – С.264-290.
20. Назаретян А.П., Лисица И.А. Критический гуманизм versus биоцентризм // Зеленый мир, 1998. - № 9.
21. Панарин А.С. Политология. Учебник. – М.: Проспект, 2004. – 440 с.
22. Реймерс Н.Ф. Экология. Законы, теории, принципы, правила и - М.: Россия молодая, 1996. – 432 с.
23. Рюмина Е. Если экологически долг непомерно растет. // Зеленый мир. Российская экологическая газета, 1995.- N 24.
24. Сагатовский В. Н. В кн. Движение к ноосфере: теоретические и региональные проблемы. Сборник научных статей к 130-летию со дня рождения В.И.Вернадского. – Симферополь: ТНУ, 1993. – С.7-11.
25. Селедец В.П., Поярков Б.В. Научные основы формирования природоохранных комплексов // Географические основы рационального природопользования. - М.: Наука, 1987. - С.47-56.
26. Тетиор А.Н. Целостность, красота, целесообразность мира множественной природы. – М.: Тверская областная типография, 2004. – 444 с.
27. Тетиор А.Н. Чем опасен недопустимый рост «экологического следа» человечества ? // Зеленый мир, 2006. - № 19-20. – С.31.
28. Франк С.Л. Собственность и социализм. В кн. Русская философия собственности (XVII-XX вв). – Санкт-Петербурга: Ганза, 1993. – С.309-333.
29. Фукуяма Ф. Конец истории и последний человек. – М.: Ермак, 2005. – 588 с.
30. Шеер Г. Восход солнца в мировой экономике. Стратегия экологической модернизации. – М.: Тайдекс Ко, 2002. - 320 с.
31. Ютанов Н.И., Переслегин С.Б. Письма Римскому клубу. В кн. Форрестер Дж. Мировая динамика. – М.: ООО «Изд-во АСТ; СПб.: Terra Fantastica, 2003. – С.291-379.
32. Odum E.P., Odum H.T. Natural areas as necessary components of mans total environment // Trans. 37-th N.Amer.Wildlife and Resour. Conf., Mexico City, 1972. Washington, D.C., 1972. P.178-189.

The summary. The approaches to a assessment of a level of noospheric development are proposed. Every ecological, economic, social factor has particular limits of positive effect on biosphere and sociosphere. The variants of a reasonable balance between national both universal, public and personal, social and private property, autarcy and openness are formulated.

Анотація. Запропоновани підходи щодо оцінки рівня ноосферного розвитку. Усякий екологічний, економічний, соціальний показник має певні межі позитивного впливу на біосферу і соціосферу. Сформульовані варіанти розумного балансу між національним, загальнолюдським та особистим, державною та приватною власністю, автаркією і відкритістю

Поступила в редакцію 15.04.2009 г.