

30. Субетто А.И. Экологический финал глобального империализма и императив ноосферно-социалистического прорыва человечества (100-летию Великого Октября посвящается)/ Под науч. ред. д.ф.н., проф. А.В.Воронцова. – СПб.: Астерион, 2017. – 32с.

31. Субетто А.И. Теория качества жизни: монография/ Под науч. ред. д.ф.н., проф. Л.А.Зеленова. – СПб.: Астерион, 2017. – 280с.

32. Субетто А.И. Проблема антропо-технологического коллапса в контексте теории фундаменталь-

ных противоречий человека// В кн.: Социальное измерение гуманитарно-экономических и технологических процессов (Тезисы Международной научно-практической конференции). – Тверь: ТФ МГЭИ, 2014. – 100с.; с. 80-83

33. Субетто А.И. Зов Будущего: мир, человечество и Россия на пути к ноосферной гармонии. – СПб.: Астерион, 2014. – 632с.

34. Субетто А.И. Миссия коммунизма в XXI веке/ Под науч. ред. д.ф.н., проф. Л.А.Зеленова. – СПб.: Астерион, 2012. – 40с.

A.I. Subetto

Noosfernyj public academy of Sciences, St. Petersburg, Russia

THE AXIOMS OF COSMO-NOOSPHERE-CREATIVE PICTURE (ONTOLOGY) OF THE WORLD (AS A RESULT OF THE AUTHOR'S NOOSPHERE- SYSTEM-GENETIC GENERALIZATION)

The article presents the axioms of Cosmo-noosphere - creative painting (ontology) of the world. System of the 47 axioms of the provisions is for the author a form of logic synthesis of noospherogenesis in the World (in Space and on the Ground), which reflects the author's studies in the field of noospherism, universal evolutionism, systemogenesis, theory of social intelligence, creatology.

Key words: intelligence, intellect, creativity, evolution, development, noosphere, noospherism, society, people, humanity, axiom, system, principle, space, law, metalaw, mechanism, biosphere, life, control, spiral, fractals, time, space, competition, cooperation, capital, market.

Поступила в редакцию 27 июля 2017

УДК 330.83

С.М. Сухорукова, А.М. Погорелый

Московский технологический университет (Институт тонких химических технологий), Москва, Россия

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К УЧЕТУ ПРИРОДНЫХ ФАКТОРОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Современные экономические концепции, построенные на основе либерально рыночной теории, не учитывают факторов системной целостности биосферы как природного

организма и как компонента космопланетарной системы. Это приводит к росту эколого-экономических издержек производства, что препятствует экономическому росту. Чтобы преодолеть эту ситуацию, авторы предлагают ввести природные факторы экономического роста как доминирующие и, рассматривая все страны как единую хозяйственную систему, ориентировать ее на экологически безопасный экономический рост при использовании ресурсов биосферы, как части системного космоприродного единства.

Ключевые слова: теории экономического роста, факторы экономического роста, козволюция природы и общества, биосферная экономика, космос и экология.

Тема факторов экономического роста всегда относилась к числу центральных в экономической теории, поскольку она связана с формированием экономической политики, обеспечивающей благополучие государства и его граждан. При этом каждая экономическая школа, в зависимости от исторических условий своего времени, предлагала свои способы ее решения. Так, в XVI веке школа «меркантилистов» предложила считать торговлю главной сферой роста национального богатства, т.к. именно она способствовала накоплению драгоценных металлов и поэтому государство должно поощрять развитие торговли. А школа «физиократов», считала, что сферой роста национального благосостояния является сельское хозяйство и государство должно заботиться, прежде всего, не о торговле, где происходит реализация продукта, а о сельском хозяйстве, где этот продукт создается. Франсуа Кенэ – представитель школы «физиократов» – рассматривал экономический рост как природно-экономический процесс,

считая, что его обеспечивает «прибавочный продукт», созданию которого в сельском хозяйстве способствует не только труд крестьян, но и природа. Он ввел понятие «естественный кредит» – аванс, который дает природа, и который следует ей постоянно возвращать, чтобы процесс создания прибавочного продукта был непрерывным и об этом должно заботиться государство при налогообложении крестьянских хозяйств. После промышленной революции появляются экономические работы представителей школы «классической политэкономии», отрицающие позиции этих двух школ в отношении роли государства в экономике. Адам Смит в работе «Исследование о природе и причинах богатства народов» (1776 год) при описании преимуществ механизмов рыночной экономики доказывал, что к достижению экономического роста в стране приводит стремление частных предпринимателей к росту своих частных доходов. При этом представители классической политэкономии создание «прибавочного продукта»

стали связывать с трудом рабочих, занятых в промышленном производстве. Споры об этом приобрели классово-антагонистический характер, т.к. Карл Маркс в первом томе работы «Капитал» (1844 год) доказал, что безвозмездное присвоение капиталистом «прибавочного продукта», созданного трудом наемных рабочих, является фактом их эксплуатации, и поэтому экономический рост при капитализме означает рост эксплуатации. [5, 206] К тому же внутренние противоречия процессов воспроизводства и стихия рынка приводит к периодическим кризисам и экономический рост не может носить непрерывного характера. [6, 258] Сегодня в странах, где принята концепция «социального партнерства», термин «прибавочный продукт» не употребляется, а используются заменяющие его понятия: прибыль, процент, рента и при этом экономический рост трактуется как результат движения основных и оборотных средств производства. Но все современные теории - неоклассические, кейнсианские и монетаристские, институциональные и неомарксистские – используют свои концепции для увеличения масштабов промышленного производства, как основного условия экономического роста. Для этого все эти экономические школы связь между инвестициями и выпуском продук-

ции, издержками производства и доходами не коррелируется с природными лимитами промышленного производства. Поэтому его рост сопровождается ростом экологических проблем и снижением эффективности природопользования. Йозеф Шумпетер в своей монографии «Теория экономического развития» (1911 год) предложил различать экономический рост как количественные, а экономическое развитие как качественные изменения, направленные на повышение качества жизни. Эта идея имела своих последователей, но в начале XXI века, в основном используется понятие «экономический рост», под которым понимается количественный рост валового внутреннего продукта (ВВП), или валового национального продукта (ВНП), реже - чистого национального продукта (ЧНП) или национального дохода (НД). При этом с середины XX века экологи начали предупреждать о том, что с использованием достижений Научно-технической революции по автоматизации производства начали по экспоненте возрастать объемы потребляемых минеральных, водных, лесных ресурсов. С целью предотвращения истощения ресурсов биосферы и ее загрязнения началась экологизация экономической теории. В 1970-х годах в СССР была создана наука «Экономика природопользования»,

основанная на государственной собственности с централизованным планированием, позволявшим выйти на создание системы природо-промышленных комплексов с привязкой к экологическим условиям отдельных территорий и страны в целом. [11] Одновременно в западных странах создается «экологическая экономика» («Ecological economics»), но основанная на аксиомах либерально-рыночной теории экономики - частной собственности и рыночных механизмах, по своей сути не позволявших экологизировать природопользование. Поскольку именно западные страны возглавили процесс глобализации экономики, экологические проблемы к концу XX века приняли глобальный характер, несмотря на требование экологической общности прекратить рост использования ресурсов биосферы. Немало в этом отношении сделали Донелла Медоуз, Йорген Рандерс, Деннис Медоуз, представив модель мирового развития, в которой они показали, насколько недопустимы способы экономического роста, ориентированные на рост объемов природных ресурсов, извлекаемых из биосферы. В книге «Пределы роста», (1972 год) эта группа исследователей предложила отказаться от количественных показателей экономического роста в пользу качественных показателей развития.

Эти идеи оказали большое влияние на экологическое движение во многих странах. В «Повестке дня на 21 век», принятой в 1992 году в Рио-де-Жанейро на Конференции ООН по окружающей среде, было рекомендовано странам-участницам разработать программы по переходу к развитию, не нарушающему воспроизводство природной среды (sustainable development). Обсуждение этой темы было продолжено на Саммитах по устойчивому развитию в Йоханнесбурге (2002 год), а затем в Рио-де-Жанейро (2012 год). Но уже в своей третьей книге «Пределы роста. 30 лет спустя» (2004 год) Донелла Медоуз, Йорген Рандерс и Деннис Медоуз написали о том, что человечество подошло к пределу экономического роста, т.к. реальные меры для прекращения роста объемов используемых природных ресурсов не принимаются. Эти авторы заявили о необходимости «экологической революции», которая должна изменить ценностные ориентиры цивилизации, чтобы сложившаяся экономическая политика природопользования не привела человечество к экологическому самоуничтожению. [7] О том, что экологическая революция не произошла, свидетельствует продолжающаяся деградация биосферы. В докладе ООН «Глобальная экологическая перспектива-6», представленном в 2016 году, пока-

зано, что на планете по-прежнему сокращаются запасы минеральных ресурсов, не останавливается падение биологического разнообразия, сокращение почвенных ресурсов и запасов пресной воды, исчезают лесные массивы, растет загрязнение мирового океана и атмосферы. [13] Сегодня популяризируется теория «зелёного» роста, будто бы, обеспечивающая прекращение, как истощения биосферы, так и ее загрязнения. Для каждой ситуации разработаны свои контролируемые показатели (нормативы качества воды, воздуха, сохранения биоразнообразия и т.д.). Но в таких случаях природная среда рассматривается фактически по аналогии с техническим оборудованием и компенсация нанесенного ей ущерба определяется аналогично физическому износу техники. Для восстановления природной среды рекомендуется собирать «амортизационные» отчисления в виде экологических платежей. Так предлагается учитывать два природных фактора, лимитирующих экономический рост – наличие природных ресурсов и уровень загрязнения окружающей среды. Недостатком такого подхода является, во-первых, отсутствие учета связи всех природных явлений в биосфере, когда истощение одного природного ресурса, или загрязнение отдельной территории негативно влияет на со-

стояние не только локальной экосистемы, но и всей биосферы. Поэтому региональные экологические платежи не компенсируют всего экологического негатива. Во-вторых, в случае с природной средой мы имеем дело с «живым веществом». О роли «живого вещества», как совокупной массы всех живых организмов на Земле (флоры, фауны, почвы), обеспечивающей эффективность природопользования лишь при его сохранении имеется достаточно исследований. В.И.Вернадский в своем учении о биосфере, показал, что «живое вещество» посредством биогенной миграции атомов, будучи сопряжено с косным веществом литосферы, превращает земную поверхность в гео-био-химическую систему, поддерживаемую кругооборотом вещества биосферы и обеспечивающую ее жизнепригодность для человека. [1, 59-92]. При этом В.И.Вернадский предупреждал, что промышленное производство нарушает эти кругообороты, порождая «нового рода миграции химических элементов», и эти процессы, нарушив гео-био-химическую систему в биосфере, могут привести к необратимым ее изменениям. Сохранение природного кругооборота вещества в процессе его использования требует учета того, что природное вещество, извлекаемое из системы естественно сложившихся

связей, может после процесса производства возвратиться в природную среду в измененном виде. Не включаясь в естественный кругоборот, оно создает новую среду не пригодную для жизни человека, что приводит к появлению экогенных заболеваний. Чтобы предотвратить эти заболевания и не нарушать жизнепригодного состояния среды, необходимо хозяйственный кругоборот природного вещества согласовывать с естественным кругоборотом. [11, 327] Если такого согласования не происходит то создается гео-био-химическая ситуация, угрожающая для человека. Сегодня этому способствует ряд обстоятельств. Прежде всего, это – накопление отходов производства с присутствием в них искусственных материалов, отсутствующих в природе и не включающихся в естественный круговорот вещества. Для решения этой проблемы уже началась работа по созданию биологоразложимых материалов, но она еще не носит массового характера. Кроме того, происходит сокращение массы «живого вещества» и не только в результате вырубки лесов, эрозии почвы, опустынивания и т.д. Познания в области генетики позволили ученым перейти к созданию генномодифицированных организмов, отсутствующих в природе. Это приводит к нарушению гео-био-химического единства биосферы, о

котором писал В.И.Вернадский. И тут возникает следующая ситуация. Поскольку рост производства и разработка новых материалов не прекращается и при этом меняется химический состав отходов (выбросов, сбросов), общество должно постоянно совершенствовать технологии для преодоления возникающих при этом негативных экологических последствий. Процесс непрерывного совершенствования этих двух типов технологий – производства и преодоления его негативных последствий – превращается в дурную бесконечность. При этом деградация среды не останавливается, т.к. ни одна технология еще не позволила вернуть природному ресурсу состояние «живого вещества»: известно, например, что мальки рыб, выпущенные в «очищенную» воду погибают. Но вода в наших реках, как очищенная, так и загрязненная, уже опасна не только для рыб. В качестве примера можно привести воду реки Москва. На всем своем протяжении она принимает сточные воды десятков предприятий, и в настоящее время в ее воде содержатся такие вещества, как свинец, кадмий, медь, цинк, никель, олово, железо. [3] Попадание этих веществ в организм человека вызывает болезни легких и почек, кроветворной системы, способствует появлению аллергических заболеваний, нарушению

свертывания крови, флюорозу костей и т.д. [10, 380-383] В последнее время состояние воды в реке Москва стало улучшаться благодаря тому, что некоторые предприятия перепрофилированы или закрыты. Для улучшения качества воды в реке Москва проведена работа и по созданию на промышленных предприятиях очистных сооружений. Но очищенные сточные воды оставшихся предприятий текстильной, металлообрабатывающей и нефтеперерабатывающей промышленности продолжают поступать в Москва-реку, куда поступает и смыв с полей, на которых используются химические средства для сельского хозяйства. С притоками в реку Москва поступают и подземные воды с полигонов бытовых отходов и полей аэрации, где захоронены канализационные отходы города Москвы. (Например, смывы с люберецких полей аэрации происходит посредством реки Пехорка). И поэтому в нашей столице не прекращается работа по водоочистке, которая необходима уже не только для коммунальных нужд, но и для промышленного производства. Для водоочистки используются технологии по озонированию, ультрафиолетовому облучению и хлорированию воды. Проводится очистка сточных вод и мембранным методом. Для контроля за эффективностью работы проводится постоян-

ный мониторинг состояния воды в реке Москва, с использованием также различных специальных технологий. [2, 16-38] Но тем временем речная вода, помимо осложнения экологической обстановки для жителей Москвы и московской области, продолжает негативно воздействовать на речную фауну. Сегодня в реке Москва обитает около тридцати пяти видов рыб, но некоторые популяции рыб уже исчезли и при этом появились популяции рыб, ранее здесь не встречавшиеся. Т.е. биocenоз реки уже изменился. [4] Аналогичная картина наблюдается во всех реках на территориях промышленно-развитых регионов Российской Федерации. При этом всюду комплекс работ по водоочистке требует постоянного роста расходов на создание и содержание очистных сооружений, разработку и внедрение новых технологий для городской водоочистки, что означает отвлечение финансовых, интеллектуальных, природных ресурсов от реального сектора и что не может не отражаться на динамике экономического роста. Чтобы выйти из этой – разорительной для общества – цепочки «загрязнение – очищение», необходимо признать, что дальнейший экономический рост невозможен без прекращения уничтожения естественного состояния природной среды. А это означает, что в экономической тео-

рии впредь необходимо соблюдать принцип коэволюции общества и природы, когда технологическая эволюция хозяйственного природопользования не будет нарушать хода естественной эволюции биосферы. Наблюдаемый сегодня рост

эколого-экономических издержек производства свидетельствуют об антикоэволюционной направленности хозяйственной деятельности человека (Накв), поэтому логично предложить следующую зависимость:

$$\text{Экон } P = 1 / \text{Накв}$$

Но принцип коэволюции общества и природы может реализоваться лишь на уровне мирового сообщества - посредством согласования микро-, макро- и мегаэкономических процессов природопользования с системной организованностью биосферы, поскольку в силу естественной связи природных ресурсов их использование отдельным предпринимателем (страной) сказывается на гео-био-химической системе всей биосферы. Признание принципа коэволюции «общества и природы» [6, 326], как фактора экономического роста, могло бы способствовать предотвращению и загрязнению и истощения нашей биосферы. Но для его реализации необходима работа мирового сообщества по созданию соответствующей системы экономических и правовых институтов. К сожалению, сегодня, чтобы уйти от экологических проблем на Земле интеллект научного сообщества направляется на поиск технических средств для использования природ-

ных ресурсов других планет, не учитывая того, что при этом могут быть нарушены условия для «живого вещества» и на Земле и на других планетах. Чтобы предупредить, связанные с этим экологически негативные последствия, в концепцию экономического роста предлагается ввести «космоприродный» фактор. В XXI веке открытия в сфере наук, исследующих космос, позволяют говорить о связи природы нашей биосферы с космосом. Имеются серьезные достижения в сфере астрофизики, астрохимии, астробиологии. Но в экономической науке по-прежнему главным фактором экономического роста считается научно-технический прогресс без учета роли того пространства, которое находится вне Земли и с которым не может быть не связана наша биосфера. [9] В современных концепциях экономический рост зависит от роста производительности труда, которая определяется выработкой продукции в единицу времени используемой

техники, а не природной среды. В экономической теории «время» имеет техно-ориентированное содержание. Можно считать, что начало этому положила «классическая политэкономия». Карл Маркс писал о том, что именно благодаря росту технической оснащённости труда возможен рост его производительности и, следовательно, возможно создание «прибавочного продукта». Но он при этом исходил из того, что рост производительности труда в сфере производства потребительских благ сокращает размер «необходимого» продукта и поэтому позволяет увеличить размер «прибавочного» продукта. [6, 93] И тут надо иметь в виду также то, что Карл Маркс сводил затраты «конкретного» труда к единому виду труда – «абстрактного» - и считал, что именно его производительность, причем в условиях обобществленного производства всей планеты должна обеспечивать возможность экономического роста. Карл Маркс считал, что под влиянием процессов специализации и кооперирования промышленного производства будет расти «общественный» характер промышленного производства и поэтому в будущем можно будет обеспечить рост производительности труда на планетарном уровне. Он верил в возможность регуляции промышленного производства в интересах всего ми-

рового сообщества. (В то время еще не стоял вопрос о необходимости регулировать и потребление ресурсов биосферы ради интересов того же мирового сообщества). В XXI веке промышленное производство действительно принимает планетарную масштабность, но возможность обеспечить его регуляцию (как надеялся К.Маркс) в интересах мирового сообщества не реализуется. Это связано с тем, что глобализация промышленного производства строится на основе либерально-рыночной теории, согласно которой экономический доход от промышленного использования природных ресурсов определяется в рамках краткосрочных целей. А это не позволяет учитывать, что формирование системной совокупности этих природных ресурсов в процессе эволюции биосферы, как части космоса, шло миллиарды лет, и в этом участвовала система космических факторов, которые нами еще не изучены. Но, тем не менее, сегодня экономический рост связывается с ростом производительности труда, которая определяется выработкой продукции в единицу времени с учетом не природных, а не экологизированных технико-технологических процессов. Не уточняется при этом и выработка, какой продукции при этом имеется в виду. А это принципиально важно, поскольку сегодня государст-

венные программы экономического роста ориентируют на показатель ВВП, рост которого может обеспечиваться и наращиванием добычи природных ресурсов, и расширением промышленного производства для средств уничтожения природы, а поэтому способствующего росту экологических проблем, причем не только отдельной страны. С середины XX века заговорили о том, что отсутствие связи локального природопользования с экологическими лимитами глобального уровня, вызывает рост негативных последствий для всей мировой экономики и для биосферы в целом. О необходимости учета такой связи пишут многие экологи, поскольку регулирование этой связи в XXI веке уже позволяет наличие десятков интегративных объединений. Сегодня функционирует ряд континентально-региональных и межконтинентальных объединений, так объединение БРИКС включает Бразилию, Россию, Индию, Китай, ЮАР. [8] Масштабность объединений растет и Шанхайская организация сотрудничества (ШОС) уже включает восемь государств, которые составляют почти половину населения Земли. Если интегративные объединения не рассматривать как изолированные, то с продолжением интеграционных процессов можно было бы выйти на формирование мирового сообщества как единой

хозяйственной системы, и регулировать совместное использование биосферы, таким образом, чтобы не нарушать ее природно-системной целостности. А для того, чтобы в такой общепланетарной модели природопользования было учтено все разнообразие природно-климатических условий отдельных стран, авторы статьи предлагают ввести институт «природного» суверенитета государства. [12, 40-47] Этот институт должен предоставить каждому государству возможность строить политику природопользования, исходя из интересов своей страны, причем учитывающих лимиты экологической устойчивости биосферы. Созданные таким образом государственно-территориальные природо-хозяйственные комплексы позволят не только сохранить локальные экосистемы, но и при организации международного разделения труда помогут наладить хозяйственное использование биосферы в соответствии с системной связью ее экосистем. Но сегодня этого уже недостаточно, т.к. следует принимать во внимание зависимость экологической ситуации на Земле от деятельности, выходящей за ее пределы. Иначе не избежать нарушения тех космопланетарных системных связей, которые обеспечили формирование биосферы пригодной для человека Земли, и от

сохранения которой зависит дальнейшее существование человека. При этом потребуются принять и то, что экономический рост зависит от состояния биосферы, не теряющей системной связи своих компонентов в определенном их количественном и качественном состоянии, сгармонизированном с мегасистемой космоса. Однако, используемая сегодня либерально-рыночная экономическая теория не может ставить своей задачей учет системной связи ни на уровне биосферы, ни тем более, космоса, поскольку она методологически строится на индивидуализации экономических интересов и не может принять требований сохранения жизни человека в космосе, как «общей цели». В этом и состоит ее принципиальное отличие от экономической мысли тех российских ученых, которые определяли возможность экономического роста ради «общего блага», понимаемого с позиции антропо-

космического мировоззрения.[11, 72-93] Антропоцентризм, на котором строится современная либерально-рыночная экономическая мысль, не обязывает учитывать зависимость экономического роста от состояния биосферы, да еще в связи с ее окружением, выходящим за пределы Земли. Такая точка зрения продолжает присутствовать, несмотря на то, что деятельность человека уже принимает космические масштабы. А это значит, что для достижения экономического роста необходимо учитывать связь природных факторов не только биосферы, но и всего космоприродного единства. И на соблюдение этого единства может направить лишь теория с признанием доминирующей роли природных факторов экономического роста с целевой установкой на обеспечение его экологической безопасности в масштабах неограниченного пространства космоса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вернадский В.И. Живое вещество и биосфера. - М.: Наука. 1994. - 672 с.
2. Водоочистка. Водоподготовка. Водоснабжение. М., 2016. - № 11 (107). - 80 с.
3. Департамент природопользования и охраны окружающей среды города Москвы. Режим доступа: <http://www.dpioos.ru> . (Дата обращения 18.05.2017)
4. Интернет-справочник о водных ресурсах России «Все о воде». Режим доступа: <http://www.o8ode.ru>. (Дата обращения 21.06.2017)
5. Маркс К., Энгельс Ф.. М. Соч. 2-е изд. т. 23, 412. с
6. Маркс К., Энгельс Ф.. М. Соч. 2-е изд. т. 25 ч.1, 356. с.

7. Медоуз Донелла, Рандерс Йорген, Медоуз Деннис. Пределы роста. 30 лет спустя / Пер. с англ. – М.: ИКЦ «Академкнига». 2007.- 342 с.
8. Мировые экономические союзы и блоки. Режим доступа: www.ereport.ru/articles/ecunions.htm. (Дата обращения 21.04.2017)
9. Прибавочный продукт и теория экономического роста. Режим доступа: <http://economy-lib.com/pribavochnyy-produkt-i-egorol-v-obespechenii-nauchno-tehnicheskogo-progressa-voprosy-teorii-istorii-i-metodologii#ixzz4hKzFV17C>. (Дата обращения 21.04.2017)
10. Сотникова Е.В., Дмитренко В.П. Техносферная токсикология. – СПб.: Издательство «Лань». 2013. - 400 с.
11. Сухорукова С.М. Эколого-экономическое направление в России (XVIII-XXI вв.). - М. Издательский Дом «Орион». - 2010. - 336 с.
12. Сухорукова С.М., Погорелый А.М. Международное технологическое разделение труда и рост глобальных экологических проблем // Вестник МГУ. Секция Геополитика и глобальные проблемы. 2014. - 2. - 156 с.
13. GEO-6 Assessment for the pan-European region - UNEP Live www.unep.org/publications and as an eBook. ; (GEO-6) Regional Assessment for Asia and the Pacific - UNEP Live website (<http://www.unep.org/publications>). (Дата обращения 19.05.2017)

S.M. Sukhorukova, A.M. Pogorely
Moscow Technological University (Institute of Fine Chemical Technologies),
Moscow, Russia

A SYSTEMATIC APPROACH TO THE CONSIDERATION OF NATURAL FACTORS OF ECONOMIC GROWTH

Modern economic vision based on liberal market theory does not take into account factors of systemic integrity of the biosphere as a natural organism and as a component of the Cosmo-planetary system . This leads to an increase of ecological-economic production costs, which hampers economic growth. To overcome this situation, the authors propose to introduce the natural factors of economic growth as the dominant and, considering each country as a single economic system and aiming it toward environmentally sound economic growth while using resources of the biosphere, as parts of the system cosmonatural unity.

Key words: theory of economic growth, factors of economic growth, coevolution nature and society, biosphere economy, space and environment.

Поступила в редакцию 28 июня 2017