

УДК 330.15

С.М. Сухорукова, А.М. Погорелый  
Московский технологический университет (Институт тонких  
химических технологий им. М.В.Ломоносова), Москва, Россия

## **БИОСФЕРНЫЙ ПОДХОД К ТЕОРИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА**

*Предлагаются для обсуждения предложения авторов о том, что при внедрении в сферу промышленного производства современных технико-технологических достижений необходимо для обеспечения экономического роста учитывать системную целостность биосферы как природного организма. В условиях международной кооперации при определении объемов производства, его размещения авторы предлагают использовать институт природо-хозяйственного суверенитета. Согласно этому институту каждая страна может формировать политику экономического роста, отвечающую своим социо-эколого-экономическим интересам, но учитывая лимиты биосферной устойчивости. Это обеспечит сохранение локальных экосистем, сократит глобальные эколого-экономические издержки производства и обеспечит природные условия экономического роста для всех стран мирового сообщества. В отношении теории «зеленого роста» высказывается мнение о необходимости разработки таких технологий, которые изначально отвечают принципу «козволюции общества и природы». С учетом начавшейся космизации экономики для долговременного сохранения условий экономического роста авторы предлагают рассматривать биосферу, как компонент космо-природной системы, что потребует перехода от антропоцентризма к антропокосмическому мировоззрению.*

*Ключевые слова: Н.Н.Моисеев, козволюция природы и общества, теория экономического роста, «зеленая экономика», природно-хозяйственный суверенитет.*

Экономическая наука стоит перед необходимостью обновления теории экономического роста, т.к. при использовании современных технико-технологических достижений появляются экологические проблемы, которые препятствуют дальнейшему экономическому развитию. О необходимости учета природного фактора в экономике говорилось и ранее, но это касалось лишь сельского хозяйства и не содержало, как сегодня, требований планетарного уровня. Так представители школы «физиократов», возникшей во Франции в XVIII веке, считали, что благодаря природе в сельском хозяйстве создается «чистый» или «прибавочный» продукт, обеспечивающий экономический рост. Рассматривая экономический рост как природо-экономический процесс, Франсуа Кенэ ввел понятие «естественный кредит» - аванс, который следует возвращать природе, чтобы процесс экономического роста был непрерывным. Как считали физиократы, на промышленных предприятиях «прибавочный продукт» не создается, т.к. там процесс производства сводится лишь к трансформации того вещества, которое ранее было создано природой. Но приближалась эпоха промышленной цивилизации и в Англии, где в XVIII веке богатство уже отождествлялось с

массой промышленных товаров, Адам Смит и Давид Риккардо – основатели школы «классической политэкономии» - стали связывать экономический рост с трудом рабочих в сфере промышленного производства. При этом преимуществом промышленного производства считалось преодоление зависимости от природы: от качества почвы, от сезонных колебаний температуры и т.д. Благодаря росту технической оснащенности промышленного производства объемы выпускаемой продукции стали расти, и скоро возникла проблема ее реализации. Началась борьба за рынки сбыта продукции и, отходя от теории трудовой стоимости, последователи «классической политэкономии» стали концентрировать внимание на сфере обращения, рассматривая зависимость роста доходов от изменения цен на рынке. Однако, К.Маркс в работе «Капитал» (1858 – 1864 гг.) показал, что стихия рынка приводит промышленное производство к периодическим кризисам, и рост доходов не может носить постоянного характера. Кроме того К.Маркс доказал, что при капитализме происходит безвозмездное присвоение «прибавочного продукта» и поэтому экономический рост связан с эксплуатацией рабочих, что неизбежно приведет к социальным конфликтам, и также будет способствовать дестабилизации производства. Устранение причин, препятствующих экономическому росту, К.Маркс связывал с социалистическими преобразованиями, благодаря чему станет возможным регулировать пропорции промышленного производства, а «прибавочный продукт» посредством государственного бюджета направлять на экономический рост в интересах трудящихся, обеспечивая для них занятость, бесплатное образование, жилье, здравоохранение и т.д. При этом К.Маркс, как теоретик промышленной цивилизации, считал, что условием экономического роста является расширенное производство средств производства. Говоря сегодняшним языком, это означает, что инвестиции следует направлять главным образом в отрасли, обеспечивающие технико-технологическое обновление производства. Экологических лимитов промышленного производства К.Маркс не касался, т.к. в его время существовало убеждение в бесконечности природных ресурсов биосферы, и природный фактор учитывался главным образом при возникновении природной ренты у собственников земли в сельском хозяйстве.

В настоящее время существует несколько моделей экономического роста в рамках классической политэкономии и теории К.Маркса. Идея, объединяющая концепции «неоклассиков» сводится к тому, что эффективно использовать различные факторы экономического роста позволяют только рыночные механизмы. Но, при наступлении мирового экономического

кризиса в начале XX века Д.М.Кейнс предложил для восстановления макроэкономического равновесия использовать государство. Современные неокейнсианские концепции продолжают развивать идеи привлечения государства к экономике для оживления потребительского спроса и инвестиционной деятельности. Согласно неомарксистским концепциям экономического роста привлечение государства к экономике также необходимо, но при условии преодоления социального неравенства и разрешения классовых противоречий капиталистического общества. В XX веке в «развитых» странах, где считается, что факт эксплуатации наемного труда преодолен и принята концепция «социального партнерства», термин «прибавочный продукт» не употребляется. При этом принято считать, что экономический рост достигается как результат движения основных и оборотных средств при росте промышленного производства. [11] С использованием достижений Научно-технической революции середины XX века, когда объемы промышленного производства заметно возросли, стали увеличиваться и масштабы использования биосферы. Одновременно возник феномен ее загрязнения вследствие того, что изменился и сам характер производства. Все это привело к появлению экологических проблем и потребовало расходов на восстановление разрушенной природной среды. Эколого-экономические издержки производства стали снижать эффективность промышленного производства, и «развитые» страны начали передавать природоёмкие производства на территории стран, располагающих природными ресурсами. При этом рост экологических проблем на уровне биосферы продолжался, и поэтому экологами стали разрабатываться концепции экономического роста, в которых учитывалась системная целостность природной среды. В СССР к 1990-м годам уже была создана научная дисциплина - «Экономика природопользования» - с интегральными эколого-экономическими принципами, которые связывали экономическую результативность использования природных ресурсов с экологической безопасностью. [4, 848-850] В условиях СССР это позволило бы выйти на создание природо-промышленных комплексов, в которых с учетом экологической емкости территории формировалась система отраслей, ориентированных на последовательную переработку природных ресурсов с их повторным использованием. В основе эколого-экономической теории лежала государственная собственность на природные ресурсы, что позволило бы, концентрируя «прибавочный продукт» в государственном бюджете, решать экологические проблемы одновременно с социальными и экономическими проблемами. Этому могли способствовать эколого-

экономические принципы, направленные на достижение взаимосвязанных социальных, экологических и экономических результатов. Для конкретных случаев эти принципы должны были иметь параметры в виде набора показателей, соответствующих конкретным производственным и природным условиям. Это означало, что критериями эффективности внедрения технологических достижений становились бы не только рост производства, но и сокращение экогенной заболеваемости среди населения, уменьшение расходов на рекультивацию земли, очистку воды, восстановление лесных насаждений и т.д. Отечественными учеными разрабатывались также и пути сохранения генетического фонда биосферы, и методы прогнозирования изменений климата при учете связи локальных и глобальных экологических проблем. [5] Эти теоретические работы можно было бы использовать для организации природосогласованного хозяйствования на уровне мирового сообщества, но Транснациональные корпорации (ТНК), как субъекты глобализации, основывались на либерально-рыночной теории экономики, и их подход к использованию ресурсов биосферы привел к тому, что экологические проблемы стали расти. Решить их до сих пор не удастся, несмотря на все усилия экологической общественности противостоять природоразрушительным тенденциям глобализации. Так Джозеф Стиглиц в работе «Глобализация: тревожные тенденции», анализируя, почему не оправдались надежды, возлагаемые на глобализацию экономики, писал об опасности возникновения социо-эколого-экономических проблем во многих странах, в частности и в России. [8] Отечественные ученые - А.В.Бузгалин, А.Колганов, С.Гафуров, А.Демидов начали разрабатывать альтернативные варианты глобализации, предупреждающие появление глобальных экологических проблем. [1] В.Г.Горшков в работе «Физические и биологические основы устойчивости жизни» [6] доказывал, что человечество превысило допустимый порог потребления ресурсов биосферы, и она потеряла способность восстанавливать нарушенное равновесие. Поэтому В.Г.Горшков предлагал «жесткий» сценарий перехода к устойчивому развитию, согласно которому экономический рост не мог бы осуществляться при росте заимствования ресурсов биосферы. Еще ранее внимание к истощению ресурсов биосферы привлекли работы представителей Римского клуба. Донелла Медоуз, Йорген Рандерс и Деннис Медоуз в книге «Пределы роста». (1972 год) представили модель мирового развития, показав, насколько опасен экономический рост, ориентированный на увеличение объемов природных ресурсов, извлекаемых из биосферы. Эта группа исследователей предложила отказаться от количественных критериев

экономического роста в пользу качественных показателей экономического развития. В своей книге «Пределы роста. 30 лет спустя» (2004 год) Донелла Медоуз, Йорген Рандерс и Деннис Медоуз написали о том, что для такого перехода требуется «экологическая революция», меняющая ценностные ориентиры технократического общества. [9] Сегодня необходимость изменения этих ориентиров попрежнему актуальна, поскольку с переходом на стадию постиндустриального – информационного - общества считается, что будто бы сырьевой фактор экономического роста перестает быть значимым, т.к. его заменяют информационные технологии. Но, любые технологии обеспечивают экономический рост только тогда, когда при этом решается проблема согласования производства с природными лимитами биосферы. Поэтому следовало бы считать, что фактором экономического роста в условиях информационного общества является информация, учитывающая связь социальной, экологической и экономической эффективности технологических инноваций, причем на уровне мировой экономики. Современные достижения в сфере информационных технологий эту информацию могли бы обеспечить. Но воспользоваться этой информацией субъекты хозяйствования пожелают лишь при наличии у них мотивации к природопользованию с установкой на «общее благо». Пока такая мотивация отсутствует, и деградация биосферы продолжается. В докладе ООН «Глобальная экологическая перспектива-6», представленном в 2016 году, показано, что на планете продолжают сокращаться запасы минеральных ресурсов, не останавливается падение биологического разнообразия, сокращение почвенных ресурсов и запасов пресной воды, а также исчезают лесные массивы, растет загрязнение мирового океана и атмосферы. [20] При этом поиски экологически безопасного экономического роста продолжаются. Следуя традициям классической политэкономии, считается, что экономический рост предполагает превышение доходов над расходами. Однако сегодня принципиальное значение имеет то, что понимается под расходами и доходами. Так последние два десятилетия популяризируется теория «зелёной экономики», в которой «зеленый» рост (green economic growth) будто бы учитывает ущерб, наносимый окружающей среде. Организация Объединенных Наций (Программа по окружающей среде, ЮНЕП; Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана, ЭСКАТО и др.), международные организации, такие как Институт глобального «зеленого» роста (Global Green Growth Institute – GGGI) и многие другие играют активную роль в продвижении концепции «зеленого» роста. В результате во многих странах большое внимание уделяется

внедрению «зеленых» технологий для производства экологически чистых продуктов питания (органическое земледелие), для перехода на «зеленый» транспорт, на «зеленое» строительство и т.д. О необходимости «зеленого» роста говорится и в России. Для его реализации считается необходимым переход к использованию альтернативных способов получения энергии, сокращение потребления воды, увеличение уровня утилизации отходов, обеспечение роста аграрного производства без снижения плодородия почв. Для обсуждения этих вопросов проходят специальные конференции. 17 - 19 августа 2017 года в Санкт-Петербурге прошел XI Международный форум «Зеленая экономика», на котором рассматривались технологические решения по переработке отходов, очистке сточных вод, энергосбережению и повышению энерго-эффективности. Для внедрения рассмотренных технологических решений предлагалось использовать экономико-правовые механизмы «зеленой экономики». Но тут следует учитывать, что экономические и правовые проблемы экологически безопасного природопользования в разных странах мира трактуются по-разному, по-разному строится и сама теория «зеленого роста». В отечественной литературе разрабатывается теория «зеленого роста» применительно к российским условиям [15]. В этой связи в аспекте данной статьи можно заметить следующее. Общепринято для теории «зеленой экономики» считать, что экономический рост осуществляется благодаря технологическим инновациям, обеспечивающим прекращение истощения биосферы и ее загрязнения. Для каждой ситуации разрабатываются свои контролирующие показатели (нормативы качества воды, воздуха, сохранения биоразнообразия и т.д.). Но при этом природная среда рассматривается по аналогии с техникой и затраты на компенсацию нанесенного ей ущерба определяются аналогично износу техники. Поэтому для восстановления природной среды рекомендуется собирать «амортизационные» отчисления в виде экологических платежей. Считается, что этим учитываются два природных фактора, лимитирующих экономический рост - сокращение природных ресурсов и рост загрязнения окружающей среды. Недостатком такого подхода, по мнению авторов данной статьи, является, во-первых, отсутствие учета того, что истощение ресурсов или загрязнение среды негативно влияют на состояние не только данной экосистемы, и поэтому платежи, собираемые в пределах отдельной территории, не компенсируют всего экологического ущерба. Во-вторых, недостатком такой концепции является отсутствие учета связи природных ресурсов, поскольку предлагается их раздельное рассмотрение: отдельно почвы или лесных массивов, отдельно воды или

атмосферы, отдельно ландшафта и т.д. Но эти ресурсы именно в связи создают ту био-гео-химическую систему, которая необходима для эффективной хозяйственной деятельности. [2, 59-92] Поэтому «точечный» подход к разработке отдельных «зеленых» технологий не результативен. К обеспечению «зеленого» роста в России необходим макро-экономический подход с изменением структуры отраслей и их связей в рамках всего народного хозяйства. При этом производство должно служить удовлетворению лишь экологически целесообразных потребностей общества. [16, с. 189] В условиях отдельно взятой страны это обеспечить невозможно. Сегодня проблема состоит в том, что био-гео-химическая система всей биосферы нарушается, поскольку во многих странах используемые природные ресурсы после процесса промышленного производства возвращаются в природную среду в измененном виде и не включаются в естественный кругоборот, поддерживающий стабильность биосферы. Этому способствует ряд обстоятельств. Прежде всего - накопление отходов производства с присутствием в них искусственных материалов, не способных включиться в естественный круговорот вещества. С целью решения этой экологической проблемы разрабатываются технологии для компенсационных и превентивных мероприятий. Но тут возникает следующая экономически и экологически тупиковая ситуация. Поскольку не прекращаются технологические инновации с использованием все новых материалов, то поэтому не прекращается изменение химического состава отходов (выбросов, сбросов). Это означает, что необходимо постоянно совершенствовать те технологии, которые требуются для преодоления экологически негативных последствий технологических инноваций. Процесс непрерывного совершенствования двух типов технологий – для самого процесса производства и для преодоления его экологических последствий - превращается в дурную бесконечность. Но деградация среды не останавливается, т.к. ни одна технология еще не позволила вернуть такому природному ресурсу, как вода, прежнее состояние. При этом комплекс работ по водоочистке требует расходов на разработку все более сложных технологий и содержание все более сложных очистных сооружений. [3] В Российской Федерации в 2017 году, объявленном как годом экологии, поставлен вопрос об очистке тех рек, которые потеряли способность к самоочищению. Для этого необходима модернизация очистных сооружений на предприятиях, сбрасывающих сточные воды. Это потребует значительных средств из федерального и региональных бюджетов, если представить, что к числу таких рек относится Волга, на берегах которой расположены десятки

предприятий. Чрезвычайно затратная ситуация складывается в отношении и другого важнейшего природного ресурса – почвы. На ее рекультивацию также направляются большие средства для разработки технологий по физической, химической и биологической очистке, но прежнее качество почвы при этом не возвращается. Так что био-гео-химическая система не восстанавливается, несмотря на то, что расходы общества на ее восстановление растут. Чтобы выйти из экономически разорительной и экологически не результативной цепочки по созданию технологий «производство - очищение», необходимо признать, что экономический рост требует соблюдения эколого-экономического принципа «коэволюции общества и природы». [16, 326] Этот принцип предполагает такое со-развитие элементов системы «общества и природы», при котором система не теряет своей целостности. Это возможно, если технологическая эволюция природопользования будет способствовать сохранению той природной среды, которая эволюционно – за многие миллионы лет - сложилась и генетически соответствует человеку. Растущие сегодня эколого-экономические издержки производства свидетельствуют об антикоэволюционной направленности хозяйственной деятельности. Но, когда хозяйственное использование природной среды приводит к ее разрушению, экономический рост невозможен, т.к. «прибавочный продукт» уходит на погашение эколого-экономических издержек производства. Их предотвращение должны обеспечить инженеры, создающие технологии, изначально направленные на реализацию принципа «коэволюции общества и природы». Инженеров, а также экономистов и юристов к реализации принципа «коэволюции общества и природы» должно подготавливать образование, ориентированное на согласование микро-, макро- и мегаэкономических процессов природопользования, поскольку в силу естественной связи природных ресурсов их использование отдельной страной сказывается на био-гео-химической системе всей биосферы. Поэтому использование ресурсов биосферы должно строиться согласно эколого-экономическому принципу «согласования иерархии экосистем и социально-экономических связей». [16, 327] Таким образом, реализация принципа «коэволюции общества и природы» на уровне биосферы требует сотрудничества многих специалистов и во многих странах, но это невозможно, пока между этими странами за доступ к ресурсам биосферы идет борьба. Складывающаяся при этом конфронтация стран, угрожает вооруженными столкновениями и порождает новые экологические проблемы, связанные с милитаризацией экономики. Но при этом война



становится стимулом технологического обновления производства военной продукции.

В 2017 году исполняется сто лет со дня рождения Н.Н.Моисеева, который, внес большой вклад в популяризацию концепции коэволюции «общества и природы. Хотелось бы напомнить, что важнейшим условием реализации этой концепции Н.Н.Моисеев считал демилитаризацию экономики. В 1980-х годах, представив на суд мировой общественности смоделированный им сценарий экологических последствий в случае ядерной войны, Н.Н.Моисеев математически доказал, что победителей в этой войне не будет и оставшиеся в живых «будут завидовать мертвым». Н.Н.Моисеев ввел термин «ядерная зима», с наступлением которой, все живое оказывается на грани вымирания. Своей работой «Экология человечества глазами математика» он показал экологическую опасность гонки вооружений. [13] Сегодня холодная война возвращается, и творчество инженеров направляется на создание кибер-оружия, средств радиоэлектронной войны, лазерной программы и т.д. Высокотехнологичное вооружение закупают и государственные и частные армии, так что военизированный сектор экономики, несмотря на рост экологических проблем, приносит большие доходы. Это происходит потому, что либерально-рыночная теория позволяет при формировании цен на военную продукцию не учитывать глобальных эколого-экономических издержек ее производства. Причем в XXI веке это касается уже не только нашей планеты. Человечество приступило к освоению космоса, где также разворачивается гонка вооружений, т.к. предполагается переключиться на использование ресурсов других планет, несмотря на то, что это может привести к экологическим проблемам уже космического масштаба. Чтобы предотвратить их, необходимо следовать принципу «коэволюции общества и природы» и за пределами Земли, не нарушая систему «общество-природа» в масштабах космоприродного единства. Но такая космизация теории экономического роста потребует отказа от неприродной технократической интерпретации ее экономических категорий. В частности, это касается категории «время».

Категория «время» в теории экономического роста используется для определения производительности труда, измеряемого выработкой продукции в единицу времени. Поскольку в условиях промышленной цивилизации сокращение времени для производства продукции обеспечивают техника и технология, «время» приобрело техно-ориентированную направленность. Однако, с позиции космоприродного единства содержание категории «время» должно коррелироваться со временем восстановления природных

систем, разрушенных в процессе хозяйственной деятельности. Значение имеет и область применения техники и технологий, повышающих скорость выполнения производственных операций. Если они используются для производства средств вооружения, то сокращение «времени» производственных операций не может способствовать экономическому росту. Это происходит, не только потому, что военная продукция предназначена для разрушения природной среды, как это происходит в случае с климатическим оружием. Следует учитывать и то, что военная техника функционально не участвует в процессе производства и, таким образом, она не может обеспечить его роста. Военная техника в современных геополитических условиях выступает гарантом независимости государства, и в этом смысле она способствует продолжению хозяйственной деятельности, но к самому процессу экономического роста она отношения не имеет, т.к. способствует только разрушению биосферы. Однако, приверженцы либерально-рыночной теории доходность от производства средств вооружения определяют в рамках краткосрочных целей и не учитывают, что для экономического роста требуются долговременные природо-восстановительные процессы. Причем, с переходом на новую технологию возможен риск некупаемости морально устаревшей техники, и для предупреждения финансовых потерь используется такой институт, как ускоренная амортизация. Но обновление техники требует новых объемов природных ресурсов (воды, руды, энергоносителей и т.д.), что способствует приближению их дефицита, а это активизирует борьбу промышленно «развитых» стран за доступ к месторождениям природных ресурсов. Стимулируемая этой борьбой милитаристская направленность экономики становится фактором ее деэкологизации, что не может не препятствовать экономическому росту. И это при том, что в XXI веке организовать совместное и экологически безопасное использование ресурсов биосферы позволяет экономическая интеграция, принимающая уже не только континентально-региональный, но и межконтинентальный характер. [12] Все больше стран входит в состав интегративных объединений на континентах Америки и Африки. В Европе в состав ЕС входит двадцать девять стран, а БРИКС уже включает страны трех континентов: Азии, Африки и Америки. Масштабность интегративных объединений растет и ШОС (Шанхайская организация сотрудничества) включает восемь государств, которые составляют почти половину населения Земли. Расширяет сферу деятельности и Евразийский Экономический Союз. Если подобные объединения не рассматривать как изолированные, то можно выйти на формирование

мирового сообщества как единой хозяйственной системы, и регулировать использование природных ресурсов таким образом, чтобы сохранять экологическую устойчивость биосферы. Еще в начале 1990-х годов Д.С.Львов выступил с предложением о введении общепланетарной ренты и концентрации ее в едином – общепланетарном - фонде для компенсации экологического ущерба, причиняемого биосфере. Н.Н. Лукьянчиков, в свою очередь, предложил методику налогообложения стран для сбора этой ренты. [16, 265-266] . А в 1999 году Кочетов Э.Г. издал работу по геоэкономике, в которой предложил модель межкорпорационного разделения труда, позволяющую предупредить глобальные экологические проблемы. Кочетов Э.Г. исходил из того, что «экология не имеет границ, любое государство подвержено экологическому воздействию со стороны соседей и одновременно само представляет угрозу для других стран, выступает в роли своеобразного «агрессора». Отсюда встает необходимость введения экологической компоненты в современные доктрины развития». [10, 453-454] Применению подобных теоретических разработок до сих пор препятствуют разногласия по экономическим вопросам использования природных ресурсов, которые возникают именно вследствие отсутствия биосферного подхода к определению условий экономического роста. Это продемонстрировали представители двадцати ведущих стран мира, собравшиеся в июле 2017 года в Гамбурге, чтобы, в частности, обсудить реализацию Парижского климатического соглашения от 2016 года. [14] Разногласия на этом саммите были связаны с тем, что Парижское соглашение призывает к деуглеродизации экономики посредством и налога на потребление газа и нефти, а это, как считают некоторые участники саммита, сокращает прибыли предпринимателей. Следуя их логике, Парижское соглашение затрагивает экономические интересы и тех стран, которые получают доходы от продажи углеводородов. Парижское соглашение вызывает опасения и у ТНК, т.к. угрожает сохранению того международного технологического разделения труда, которое приносит им прибыль, превратив ряд стран, располагающих запасами углеводородов, в экологические колонии. Но в этих странах-колониях, потерявших возможность использовать свой, традиционно-сложившийся, способ хозяйствования, наблюдается разрушение локальных экосистем, что нарушает экосистему биосферы и препятствует дальнейшему экономическому росту для всего мирового сообщества, его переходу к «зеленой экономике». Чтобы этому противостоять, необходимо при международном сотрудничестве учитывать специфику природных и социо-

культурных условий отдельных стран. С этой целью авторы статьи предлагают использовать институт «природо-хозяйственного суверенитета». [17, с. 40-47] Этот институт должен предоставить странам возможность строить политику экономического роста, не нарушая лимиты экологической устойчивости биосферы, но, учитывая природные условия своей страны, ее эколого-экономические интересы и социо-культурные традиции. Созданные таким образом государственно-территориальные природо-хозяйственные комплексы помогут использовать биосферу, сохраняя системную связь ее экосистем. Это будет отвечать и задачам космоизации теории экономического роста, поскольку позволит учитывать, что экономический рост зависит от состояния биосферы, не теряющей системной связи своих компонентов в определенном их количественном и качественном состоянии, а именно это позволит не нарушать положения биосферы, сгармонизированном с мегасистемой космоса, о котором давно писали отечественные ученые. [18] Но либерально-рыночная теория не может ставить своей задачей сохранение природо-системной связи ни на уровне биосферы, ни тем более, космоса, поскольку она методологически не может принять требований «общей цели». В этом и состоит ее отличие от теории тех российских ученых, которые при рассмотрении проблем экономического роста исходили из принципа «общего блага», причем понимаемого с позиции антропокосмического мировоззрения. [16, с. 72-93] Либерально-рыночная экономическая теория, будучи основана на антропоцентризме, не учитывает состояния биосферы, да еще в ее связи с пространством, выходящим за пределы Земли. Причем в XXI веке достижения в сфере астрофизики, астрохимии, астробиологии доказывают связь биосферы Земли и космоса. Но сегодня теория экономического роста попрежнему строится без учета того, что наша биосфера эволюционирует в пространственно-временном континууме космоса, поскольку для этого, как писал В.И.Вернадский, требуется мировоззрение, которое позволит вернуть нас к осознанию себя, как части Вселенной. [7, с. 27]

В настоящее время экономический рост принято оценивать по динамике Валового внутреннего продукта (ВВП). Как показывает статистика, в 2017 году эти показатели растут. [21] Но, известно, что есть страны, где эти показатели растут за счет объемов природных ресурсов изымаемых из биосферы, в том числе и для производства вооружения. [19] Это сопровождается глобальными экологическими проблемами, препятствующими экономическому росту для всех стран мирового сообщества, поскольку сама возможность экономического роста определяется общебиосферными условиями. Но реализация биосферного

подхода к сохранению условий экономического роста требует изменения ряда методологических установок в экономической теории. Во-первых, если ранее каждая экономическая теория служила интересам конкретной социальной группы, или совокупности групп в какой-то стране, то биосферный подход к теории экономического роста несовместим с «социально-групповым» подходом. Он должен обеспечить жизнепригодность биосферы для всех социальных слоев мирового сообщества вне зависимости от имущественного статуса, этнической, конфессиональной принадлежности, и все субъекты хозяйствования обязаны согласовывать свое использование природных ресурсов биосферы, чтобы не нарушать целостности ее, как природного организма.

Отсюда вытекает следующее требование. Теория экономического роста должна учитывать природные связи, которые обеспечивают жизнепригодность биосферы, причем как части космоса, развивающегося по законам системного единства. Для этого необходим контакт экономической теории с естественно-научным знанием. При этом естественные науки должны дать научное подтверждение тому, что гармония с миром – это не мечта поэтов, а жесткое требование сохранения космоприродного единства. Это позволит обосновать экономическую цель хозяйствования, как направленную на сохранение биосферы для человека, а не для технизированного сообщества, состоящего из киборгов, управляемых искусственным интеллектом. Сегодня мы подошли к таким технико-технологическим достижениям, которые скоро позволят роботам посредством искусственных нейронных сетей адаптироваться к условиям среды, в которых человек существовать не может. Но в таком случае, снимается проблема сохранения природных условий для человека, а вместе с этим уходит и сама проблема экономического роста, поскольку тайна создания «прибавочного продукта» связана с тайной жизнедеятельности именно человека.

В заключение можно сказать следующее.

С мнением авторов данной статьи многие могут не согласиться, но как без коллективного обсуждения важнейших проблем нашего жизнеобеспечения можно создать экономическую науку, адекватную экологическим вызовам XXI века? Как без коллективного со-размышления можно определить ту стратегическую направленность в развитии технологий, которая обеспечит и сохранение жизни людей, и рост их благополучия?

## ЛИТЕРАТУРА

1. Альтерглобализм. Теория и практика антиглобалистского движения. Под редакцией А.В.Бузгалина. М.: УРСС. 2003. 256 с.
2. Вернадский В.И. Живое вещество и биосфера. М.: Наука. 1994. 672 с.
3. Водоочистка. Водоподготовка. Водоснабжение. М. 2016. 11 (107). 80 с.
4. Глобалистика. Энциклопедия. М.: Радуга. 2003. 1328 с.
5. Глобальные экологические проблемы на пороге XXI века. Материалы научной конференции, посвященной 85-летию академика А.Л.Яншина. М.: Наука. 1998. 301 с.
6. Горшков. В.Г. Физические и биологические основы устойчивости жизни. М.: ВИНТИ. 1995. 329 с.
7. Грачев В.А. Ноосферное мировоззрение и устойчивое развитие // Вклад В.И.Вернадского в развитие мировой цивилизации (К 150-летию со дня рождения), М.: Неправительственный экологический фонд имени В.И.Вернадского. 2013. 220 с.
8. Джозеф Стиглиц. Глобализация: тревожные тенденции. М.: Мысль. 2003. 303 с.
9. Донелла Медоуз, Йорген Рандерс, Деннис Медоуз Пределы роста. 30 лет спустя / Пер. с англ. – М.: ИКЦ «Академкнига». 2007.-342 с.
10. Кочетов Э.Г. Геоэкономика: учебник. М.: БЕК. 1999. 480 с.
11. Лавров Е.И., Капогузов Е.А. Экономический рост: теории и проблемы: учебное пособие. – Омск: ОмГУ, 2006. – 214 с.
12. Мировые экономические союзы и блоки. Режим доступа: [www.ereport.ru/articles/ecunions.htm](http://www.ereport.ru/articles/ecunions.htm). (Дата обращения 21.06.2017)
13. Моисеев Н.Н. Экология человечества глазами математика. М.: Молодая гвардия. 1988. 255 с.
14. О чем не договорились на саммите G20 в Гамбурге // Gazeta. Ru-07.07.2017 (Дата обращения 05.07.2017)
15. Родионова И.А., Липина С.А. Зеленая экономика в России: модель и прогнозы развития // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2-24. – С. 5462-5466; URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=38369> (дата обращения: 07.09.2017).
16. Сухорукова С.М. Эколого-экономическое направление в России (XVIII-XXI вв.). М. «Издательский Дом «Орион» - 2010. 336 с.
17. 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.
18. Чижевский А.Л. На берегу вселенной. Воспоминания о К.Э. Циолковском. М.: Айрис - Дидактика. 2007. 448 с.
19. Экономический рост: сущность, источники, основные тенденции. Особенности экономического роста в различных странах. Yandex.ru / \ images
20. GEO-6 Assessment for the pan-European region - UNEP Live [uneplive.unep.org/media/docs/assessments/GEO\\_6\\_Assessment\\_pan\\_European\\_re](http://uneplive.unep.org/media/docs/assessments/GEO_6_Assessment_pan_European_region) gion. 1 июня 2016 г. - UNEP website (<http://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)

21. Global – finances. ru – vvp – stran-miro - 2017

---

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

## **BIOSPHERIC APPROACH TO THE THEORY OF ECONOMIC GROWTH**

*When implementing the industrial production of technical and technological achievements necessary for economic growth to take into account the system integrity of the biosphere as a natural organism. In terms of international cooperation in determining the volume of production, its placement, the authors propose to use the Institute of environmental and economic sovereignty. According to the Institute every country can shape the politics of economic growth, corresponding to their socio-ecological and economic interests, but given the limits of the biosphere sustainability. This will ensure the preservation of local ecosystems, reduce the global environmental and economic costs of production and provide natural conditions for economic growth for all countries of the world community. In relation to theories of "green growth" suggests the need to develop such technologies that initially meet the principle of "co-evolution of society and nature". Given the start of comisario economy for long-term preservation of conditions for economic growth, the authors propose to consider the biosphere as a component of space-natural system that will require a transition from anthropocentrism to anthropocosmic worldview.*

*Key words: N.N Moiseev, coevolution of nature and society, the theory of economic growth, green economy, natural and economic sovereignty.*

---

*Поступила в редакцию 13 сентября 2017*