

СИНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА РЕАЛИЗАЦИИ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

Владимир Шевчёнок

Введение

Принципиальные изменения характера внешней среды требуют гибкой и адекватной реакции со стороны управления социально-экономическими системами, которые относятся к категории сложных неравновесных открытых систем. В последние десятилетия экономические преобразования положили начало широкой дискуссии о негативном воздействии антропогенных факторов на климатическую систему и климатических изменений на социально-экономическое развитие.

Участники ряда международных конференций, организованных на правительственном уровне, призвали в срочном порядке к заключению глобального соглашения по проблеме изменения климата. Так была разработана и открыта для подписания на всемирном саммите по устойчивому развитию в Рио-де-Жанейро в июне 1992 г. Рамочная конвенция ООН об изменении климата (РКИК ООН) [16]. Затем в декабре 1997 г. был принят Киотский протокол к РКИК ООН, который зафиксировал определенные количественные обязательства по сокращению выбросов парниковых газов (ПГ) в 2008–2012 гг. для промышленно развитых стран и ряда стран, осуществляющих процесс перехода к рыночной экономике [9]. В настоящее время международное сообщество обсуждает положения нового международного договора по борьбе с глобальным потеплением, который придет на смену Киотскому протоколу после 2012 г. и будет содержать требования для всех развитых стран снизить выброс ПГ на 25–40 % к 2020 г.

Присоединение Беларуси к РКИК ООН в 2000 г. и Киотскому протоколу в 2005 г., членство и участие в работе международных организаций сопровождается реализацией проектов международной технической помощи (МТП), возможностью привлечения займов, кредитов, иностранных инвестиций на решение природоохранных проблем и социально-экономическое развитие страны.

В Беларуси разработаны и утверждены в 2005 г. План мероприятий по реализации положений Киотского протокола к РКИК на 2005–2012 годы, в 2006 г. Стратегия снижения выбросов и увеличения абсорбции поглотителями парниковых газов на 2007–2012 годы. В 2008 г. принята Национальная программа мер по смягчению по-

следствий изменения климата на 2008–2012 годы, стратегия участия Беларуси в механизмах гибкости, предусмотренных Киотским протоколом к РКИК ООН.

В то же время многие исследователи предпочитают вести дискуссии не о новой стратегии, а о парадигме как признанной научным сообществом системе знаний, в течение определенного времени служащей научной логической моделью постановки познавательных проблем и решений [10, с. 75]. Синергетика как междисциплинарное направление научных исследований и теория самоорганизации наряду с кибернетикой, теорией систем, тектологией представляет собой инструментарий раскрытия государственного управления, позволяя увидеть в нем новые качества, стороны, взаимосвязи [1, с. 220].

Ввиду того, что уже подводились промежуточные итоги междисциплинарной работы по использованию концептуального аппарата синергетики [14, с. 1], автором была предпринята попытка его адаптации применительно к проблеме государственного управления в области изменения климата [18].

Выработать процесс принятия правильных, рационально взвешенных решений в контексте достижения страной устойчивого развития возможно лишь за счет учета выявленных связей между обозначенными явлениями, фактами и всеобщими законами при построении и реализации стратегии. Разработка мер реагирования на изменение климата характеризуется принятием решений в условиях неопределенности и риска, включая возможность нелинейных и необратимых изменений, уравниванием риска между недостаточными и чрезмерными действиями [17, с. 13]. Контрольные цифры стабилизации ПГ в атмосфере все еще обсуждаются, а ограниченные и ранние аналитические результаты комплексного анализа издержек и выгод от смягчения последствий пока не позволяют однозначно определить тот уровень стабилизации концентрации ПГ, когда выгоды превышают издержки [19, р. 19]. Междисциплинарная научная модель развития, которая позволила бы выйти на концептуально новый уровень в прогнозировании развития экономических и социальных систем, в данной области отсутствует.

Цель данной работы — рассмотреть и проанализировать доминирующие факторы формирования организационно-экономического механизма реали-

Автор:

Шевчёнок Владимир Николаевич — соискатель Научно-исследовательского экономического института Министерства экономики Республики Беларусь

Рецензенты:

Семак Елена Адольфовна — кандидат экономических наук, доцент кафедры международных экономических отношений Белорусского государственного университета

Медведева Людмила Феофановна — кандидат экономических наук, доцент, заведующая отделом аспирантуры Академии управления при Президенте Республики Беларусь

зации политики в области изменения климата на примере Республики Беларусь, представить новые принципы самоорганизации осуществления политики и мер в данной области на базе использования синергетического подхода. В рамках данной статьи самоорганизация рассматривается как свойство системы поддерживать уровень своей организации при смене внутренних и внешних условий.

Связь изменения климата и социально-экономического развития по РКИК ООН

Конечная цель РКИК ООН заключается в том, чтобы добиться во исполнение соответствующих положений Конвенции стабилизации концентраций ПГ в атмосфере на таком уровне, который не допускал бы опасного антропогенного воздействия на климатическую систему. Такой уровень должен быть достигнут в сроки, достаточные для естественной адаптации экосистем к изменению климата, позволяющие не ставить под угрозу производство продовольствия и обеспечивающие дальнейшее экономическое развитие на устойчивой основе.

В свою очередь, *изменение климата* означает такое его изменение, которое прямо или косвенно обусловлено деятельностью человека, вызывающей изменения в составе глобальной атмосферы, и накладывається на естественные колебания климата, наблюдаемые на протяжении сопоставимых периодов времени [16].

В соответствии с терминологией РКИК ООН *политика* означает действия, которые могут быть предприняты и (или) предписаны правительством, зачастую совместно с представителями коммерческих и промышленных кругов в своей стране, а также с другими странами, в целях ускоренного применения и использования мер по сокращению выбросов ПГ. *Меры* означают технологии, процессы и виды практики, используемые в целях реализации политики, которые приведут, в случае их применения, к сокращению выбросов ПГ до уровней, ниже прогнозируемых будущих уровней [17, с. 200].

Политика и меры, направленные на борьбу с изменением климата, должны быть экономически эффективными для обеспечения глобальных благ при наименьших возможных затратах, т. е. они должны учитывать различные социально-экономические условия, а также способность адаптации эколого-экономической системы к климатическим воздействиям, быть всеобъемлющими и охватывать все соответствующие источники, поглотители и накопители ПГ.

В то же время меры по реагированию на изменение климата необходимо скоординировать с общим комплексом мер по социально-экономическому развитию, с тем чтобы не допустить неблагоприятного воздействия на него. Приняв РКИК, мировое сообщество признало возможность экономической обоснованности самих мер по решению проблем изменения климата, а также их способность содействовать решению других экологических проблем [16].

Проблема сокращения выбросов ПГ, предотвращения и смягчения негативных последствий изменений климата — межсекторная и междисциплинарная, требующая применения комплексного

подхода для своего решения. Основных ПГ — шесть: двуокись углерода (CO_2), метан (CH_4), закись азота (N_2O), гидрофторуглероды ($HFCs$), перфторуглероды ($PFCs$), гексафторид серы (SF_6). По данным инвентаризации ПГ, в Беларуси наибольшее их количество приходится на секторы «Энергетика» — 73,08 %, где основным источником выбросов является сжигание углеродосодержащего топлива, «Сельское хозяйство» — 17,22 %, «Отходы» — 6,11 %, «Индустриальные процессы» — 3,49 %. Выбросы от использования растворителей составляют 0,08 % [2, с. 5]. Поглощение диоксида углерода происходит за счет сектора «Изменение землепользования и лесное хозяйство».

Моделирование самоорганизации в контексте реализации политики в области изменения климата для Беларуси

Учитывая, что существует ряд школ, в рамках которых развивается синергетический подход, остановимся на определении синергетики как науки о самоорганизации открытых нелинейных систем и коллективном поведении систем различной природы.

Одновременно существует мнение, что при проведении научных исследований наиболее результативным является не синергетический, а диалектический метод, в противовес которому синергетика представляет собой современное проявление процесса самоорганизации, а парадигма самоорганизации в таком контексте выступает как сущностный элемент диалектики [4, с. 183]. Соответственно, учитывая обе точки зрения, при формировании методологии исследования необходимо найти правильное понимание соотношения *синергетики, самоорганизации и диалектики*.

Подверженная климатическим воздействиям, эколого-экономическая система представляет собой открытую систему, самоорганизация которой определяется совокупным, кооперативным действием составляющих ее элементов, организующихся в структуру модели за счет создания условий, наличия обратной связи и подачи команды из блока управления по заданному аттрактору.

Обмен информацией с ее экономической подсистемой происходит за счет привлечения и реализации проектов МТП, займов и кредитов международных финансовых организаций (МФО), иностранных инвестиций по механизмам углеродного финансирования в рамках международных соглашений. Эффективное управление предполагает достижение экономикой самоорганизации на уровне предприятий, отраслей народного хозяйства, страны в целом и извлечение возможных выгод от глобализации при выполнении приоритетов социально-экономического развития и международных обязательств.

Целью управления является поддержание самоорганизации, а задачей — формирование организационно-экономического механизма реализации политики в области изменения климата. Основу принятия решений составляет их соответствие приоритетам развития, определенным Программой

Международные экономические отношения

социально-экономического развития на 2006–2010 годы (НПСЭР), Национальной стратегией устойчивого социально-экономического развития до 2020 года (НСУР) с учетом международных целей развития, а также принятых международных обязательств [см.: 12].

Самоорганизация на уровне страны

Самоорганизация Беларуси в мировую экономику происходит через подписание и ратификацию новых международных договоров, конвенций и других правовых актов, в том числе в области изменения климата, через вступление в международные организации.

Беларусь, проводя сбалансированную социально-экономическую политику, в 2004 г. приняла НСУР до 2020 г., учитывающую «Принципы Повестки дня на XXI век», достижение целей развития, сформулированных в Декларации тысячелетия ООН. Вместе с тем, новые реалии последних лет, возросшее воздействие внешних факторов привели к необходимости мобилизации внутренних ресурсов, продолжения развития по инновационному пути. Первоочередные задачи в условиях повышения цен на энергоресурсы содержатся в Директиве Президента Республики Беларусь от 14 июня 2007 г. № 3 «Экономия и бережливость – главные факторы экономической безопасности государства» [см.: 12].

Связь задач Республики Беларусь в области международного технического сотрудничества с проблемой изменения климата прослеживается при интеграции самой проблемы с Целью 7 Декларации тысячелетия ООН, принятой в сентябре 2000 г. на заседании Генеральной Ассамблеи ООН. Цель № 7 «Обеспечение экологической устойчивости», как и другие цели декларации, была адаптирована к условиям Беларуси. В ее рамках определены следующие задачи, соответствующие уровню развития страны: разработать прогнозы и программы социально-экономического развития и регионов с учетом сохранения окружающей среды и рационального использования природно-ресурсного потенциала; обеспечить население питьевой водой высокого качества; обеспечить каждого гражданина комфортабельным, энергоэффективным, экономичным по строительству и эксплуатации жильем [3].

Международная конференция, состоявшаяся в марте 2002 г. в Монтеррее (Мексика) и преследовавшая цель ликвидации нищеты, обеспечения устойчивого экономического роста, стала ключевым мероприятием по решению проблем финансирования развития во всем мире, согласованию стратегии более эффективной мобилизации финансовых ресурсов для достижения международных целей развития [5]. Начиная с 2003 г. Генеральная Ассамблея ООН каждые два года проводит обсуждение Монтеррейского консенсуса, а оценка достигнутого прогресса проводится ежегодно, когда Экономический и Социальный Совет ООН организует встречи на высшем уровне с представителями бреттон-вудских учреждений, Всемирной торговой организации и Конференции ООН по торговле и развитию.

Для Беларуси как страны с переходной экономикой в итоговом документе Монтеррейской конференции был достигнут позитивный результат в вопросах обеспечения благоприятных условий для устойчивого развития, доступа на рынки развитых государств, привлечения иностранных инвестиций, передачи технологий, а также по некоторым другим вопросам [11, с. 81]. Ссылки на интересы стран с переходной экономикой содержатся в 24 из 64 параграфов заключительного документа конференции [5; 11, с. 82–83].

В Монтеррейском консенсусе обозначено шесть основных направлений деятельности по финансированию развития: мобилизация внутренних ресурсов, прямые иностранные инвестиции и другие частные ресурсы, международная торговля, расширение международного финансового и технического сотрудничества (помощь), внешняя задолженность, повышение согласованности и последовательности функционирования международных валютной, финансовой и торговой систем [13].

В таблице показано, что реализация положений РКИК ООН и Киотского протокола тесным образом связана с интересами и потребностями стран, осуществляющих переход к рыночной экономике (СПЭ), сформулированными в Монтеррейском консенсусе.

29 ноября – 2 декабря 2008 г. в Дохе (Катар) проведена межправительственная Конференция по последующей деятельности в области финансирования развития для обзора хода осуществления Монтеррейского консенсуса, по итогам которой была принята Дохинская декларация о финансировании развития [7]. Важность конференции повышается тем, что она была проведена в критический период глобальных экономических событий, таких как изменение цен на энергоресурсы, глобальный продовольственный кризис, финансовая нестабильность.

Главы государств, правительств и высокие представители, принявшие участие в мероприятии, подтвердили необходимость дальнейшего вовлечения всех заинтересованных сторон в осуществление обязательств по шести направлениям, принятых в Монтеррее, подкрепления национальных усилий в области развития благоприятной международной экономической конъюнктурой. В дополнение к Монтеррейскому консенсусу Дохинская декларация призывает все страны принимать конструктивное участие в переговорах по проблематике изменения климата, констатируя наличие серьезных последствий для финансирования развития и дополнительных издержек для всех стран, связанных с принятием мер по борьбе с этим явлением [7].

Самоорганизация на уровне отрасли. В Беларуси задача мобилизации финансовых ресурсов нашла отражение и при подготовке проектов МТП, способствующих выполнению приоритетов социально-экономического развития.

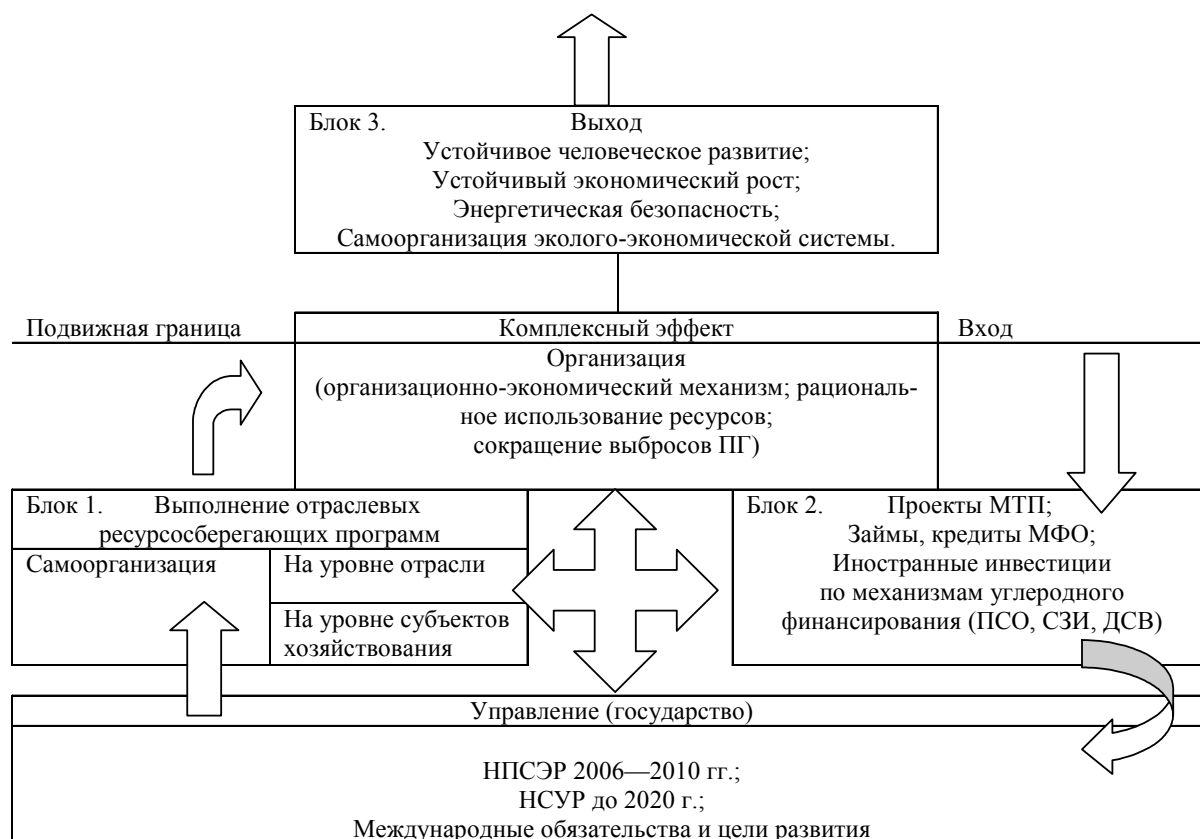
Механизм самоорганизации в контексте осуществления политики в области изменения климата (см. рисунок) включает три блока.

К первому, национальному, блоку относится реализация республиканскими органами государственного управления и субъектами хозяйствования

**Взаимосвязь реализации положений Монтеррейского консенсуса
с РКИК ООН и Киотским протоколом для СПЭ**

Интересы и потребности СПЭ по Монтеррейскому консенсусу	Взаимосвязи с РКИК ООН и Киотским протоколом
Мобилизация финансовых ресурсов на цели развития	Мобилизация ресурсов происходит посредством финансирования международными организациями проектов МТП, проектов в рамках механизмов углеродного финансирования: проектов совместного осуществления (ПСО), механизма чистого развития (МЧР), международной торговли выбросами ПГ; предоставления займов, кредитов и учитывается при планировании и осуществлении политики социально-экономического развития
Доступ экспорта СПЭ на рынки развитых стран мира	Товары, отличающиеся большими удельными выбросами, посредством экологической маркировки продукции будут вытесняться с рынка
Учет интересов СПЭ при привлечении иностранных инвестиций в экономику этих стран	Возможно привлечение иностранных инвестиций из развитых стран в рамках механизмов углеродного финансирования: ПСО, МЧР, международной торговли выбросами ПГ, а также «не киотского» механизма добровольного сокращения выбросов (ДСВ)
Передача современных технологий	Возможна передача природоохранных и энергосберегающих технологий из развитых стран в рамках механизмов углеродного финансирования
Содействие вступлению СПЭ во Всемирную торговую организацию (ВТО)	Реализация проектов в рамках механизмов углеродного финансирования будет способствовать созданию технологического и экономического потенциала СПЭ, а также их вступлению в ВТО

И с т о ч н и к: разработка автора.



Самоорганизация в контексте осуществления политики в области изменения климата в Беларуси

международные экономические отношения

ния мероприятий по выполнению отраслевых ресурсосберегающих программ, направленных на экономию топливно-энергетических, материальных, финансовых, других ресурсов, связанных с охраной окружающей среды и снижением антропогенного воздействия на климат. Перечень данных программ включает: Целевую программу обеспечения в республике не менее 25 % объема производства электрической и тепловой энергии за счет использования местных видов топлива и альтернативных источников энергии на период до 2012 года, Государственную комплексную программу модернизации основных производственных фондов Белорусской энергетической системы, энергосбережения и увеличения доли использования в республике собственных топливно-энергетических ресурсов на период до 2011 года, другие программы.

Доноры МТП, представленные во втором, международном, блоке финансируют проекты, которые соответствуют национальным интересам Республики Беларусь и способствуют выполнению названных программ. Здесь наряду с реализацией проектов МТП по линии Европейской комиссии, ПРООН, Всемирного банка, других доноров, значится привлечение займов, кредитов МФО, иностранных инвестиций в рамках механизмов углеродного финансирования: проектов совместного осуществления (ПСО), международной торговли выбросами по Схеме «зеленых» инвестиций (СЗИ), «не киотского» механизма добровольного сокращения выбросов (ДСВ).

Препятствием для начала реализации механизмов Киотского протокола является отсутствие количественных обязательств по сокращению выбросов для Беларуси, в связи с чем белорусскую поправку к протоколу должны ратифицировать не менее 75 % стран — сторон протокола (131 страна) для вступления ее в силу. Ввиду неопределенности ратификации поправки участие в рынке добровольных сокращений может стать для Беларуси приемлемым вариантом по привлечению инвестиций, направленных на снижение выбросов.

Самоорганизация на уровне предприятия. В процессе разработки инновационной стратегии устойчивости развития предприятия, учитывающей ее синергетические особенности, важно рассчитать верхнюю и нижнюю границы вмешательства в протекающие процессы производства и управления предприятием [15, с. 187]. При регулировании управления сокращением выбросов ПГ на уровне предприятий государству необходимо обеспечить планку «экономической свободы» для привлечения инвестиций в экономику по механизмам углеродного финансирования, создания национальной системы торговли выбросами. Другими словами, следует выдержать «направляемое спонтанное развитие» применительно к объектам управления в способствующем этому законодательством порядке.

Если иностранная безвозмездная и международная техническая виды помощи подлежат освобождению от налогообложения по каналу обратной связи, то особенности налогообложения доходов, которые будут получать организации от углеродных сделок, требуют проработки и соответствующего отражения в законодательстве.

При принятии решения о создании национальной схемы торговли выбросами важно учесть положительные и отрицательные уроки системы торговли квотами на выбросы в Европейском союзе в 2005—2007 гг. [6, с. 127]. Возможность торговли выбросами на уровне предприятий появится в случае распределения квот на выбросы внутри страны.

Тем не менее, потенциал министерств, ведомств, крупных промышленных предприятий республики незначителен для самостоятельной подготовки и реализации данного вида проектов и, соответственно, достижения необходимого уровня самоорганизации. Предполагается, что определенную помощь в этом направлении могут оказать проекты МТП.

Третий блок (разрешения проблемы), выступающий в качестве заданного аттрактора, предполагает достижение комплексного эффекта в отношении координации, разработки и реализации национальных мер по сокращению выбросов ПГ с международными инициативами. Ключевая роль отводится *организации*, являющейся функцией *управления* и одновременно сознательным процессом формирования организационно-экономического механизма. В этой связи организационно-экономический механизм реализации политики в области изменения климата в интерпретации автора представляет собой способ организации органов государственного управления, науки, бизнеса, промышленности, гражданского общества и международных доноров в целях предотвращения и смягчения негативных последствий изменения климата, сокращения выбросов и повышения качества поглотителей ПГ в пределах, адекватных для удовлетворения национальных интересов, выполнения международных обязательств и извлечения возможных выгод от глобализации.

Подвижная граница самоорганизации предполагает переход системы в качественно новое состояние, характеризующееся накоплением экономической эффективности, созданием организационно-экономического механизма, потенциала внутри страны для решения собственных проблем, выполнения международных обязательств по сокращению выбросов, что в итоге способствует экономическому росту, энергетической безопасности и устойчивому человеческому развитию. Сложившийся организационно-экономический механизм поддерживается системой управления. Самоорганизация эколого-экономической системы достигается на данном уровне за счет оптимального сочетания *управления, организации и самоорганизации* в зависимости от поставленных целей. Саморегулирование состояния экологической подсистемы происходит посредством рациональной экономической деятельности с целью поддержания экологически чистой окружающей среды.

Рассмотрим более подробно международный блок, одной из составляющей которого являются проекты МТП. Деятельность, связанная с развитием международного сотрудничества и привлечением внешних инвестиций, дополняет национальные меры в области снижения антропогенного воздействия на климат. По своему назначению МТП должна способствовать выполнению республиканских отраслевых программ. Например, завер-

шен проект ГЭФ/ПРООН «Применение биомассы для отопления и горячего водоснабжения в Республике Беларусь» (2003–2008 гг., 3,1 млн дол. США). В декабре 2008 г. начата реализация проекта «Поддержка реализации комплексной энергетической политики Республики Беларусь», финансируемого Европейской комиссией в размере 5 млн евро (2008–2014 гг.) в рамках Национальной программы действий 2007 г. для Беларуси. Доноры МТП финансируют проекты, связанные с развитием инфраструктуры, созданием институциональных условий и потенциала для выполнения обязательств по РКИК ООН и Киотскому протоколу. В свою очередь, проекты МТП в описанной модели представляют собой *средство* для решения затрагиваемой проблемы [см.: 12]. На данном этапе осуществления политики в области изменения климата в Республике Беларусь целесообразна подготовка проектов МТП в следующих областях:

– проведение исследований по уязвимости социально-экономических систем с разработкой стратегий и мер их адаптации к климатическим воздействиям; определение экономического эффекта от использования климатической информации [8, с. 276];

– совершенствование механизмов реализации инвестиционной политики, направленных на сокращение выбросов ПГ на национальном уровне, влияние деятельности в области изменения климата на конкурентоспособность экономики и развитие инноваций;

– создание условий и укрепление потенциала по участию Беларуси в международном углеродном рынке, разработка проектов актов законодательства, регулирующих отношения в сфере оборота углеродных единиц, прав собственности на них.

С учетом последних тенденций, а именно: роста цен на энергоносители, мирового финансового и экономического кризиса, целесообразно предусмотреть получение взаимодополняющего эффекта от привлечения и реализации проектов МТП, займов и кредитов МФО, иностранных инвестиций по механизмам углеродного финансирования до и после 2012 г., которые способствовали бы мобилизации внутренних ресурсов, экономическому росту, не влияя на снижение конкурентоспособности экономики, охране окружающей среды и достижению устойчивого человеческого развития.

Выводы

Политика и меры, направленные на борьбу с изменением климата, напрямую связаны с решением проблем энергетической и экономической безопасности страны, охраной окружающей среды и социальным благополучием населения и должны рассматриваться в комплексе как неотъемлемая часть НПСЭР и НСУР. Эффективный организационно-экономический механизм реализации политики в области изменения климата — это способность эколого-экономической системы поддерживать уровень своей организации при смене внутренних и внешних условий в целях обеспечения энергетической безопасности, экономического роста и достижения устойчивого человеческого развития. Оптимальное сочетание управления, организации и самоорганизации представляет собой взаимодополняющее и взаимодействующее целое на уровне подсистем в рамках единой системы и выступает в качестве критерия эффективности функционирования данного механизма.

ЛИТЕРАТУРА

1. Атаманчук, Г. В. Синергетические аспекты государственного управления. Глобализация: синергетический подход / Г. В. Атаманчук / под общ. ред. В. К. Егорова. М.: РАГС, 2002.
2. Годовой отчет Республики Беларусь в соответствии со статьей 7 Киотского протокола [Электронный ресурс] // Изменение климата и Республика Беларусь. Режим доступа: <http://www.climate-by.com/Files/Docs/1201523770_1st_Annual_Report.pdf>. Дата доступа: 03.03.2009.
3. Декларация тысячелетия Организации Объединенных Наций [Электронный ресурс] // Организация Объединенных Наций. Режим доступа: <<http://www.un.org/russian/document/declarat/summitdecl.htm>>. Дата доступа: 23.01.2009.
4. Дзугаев, К. Г. Синергетика — самоорганизация симулякроев? / К. Г. Дзугаев // Философия и общество. 2006. № 2. С. 179–183.
5. Доклад Международной конференции по финансированию развития. Монтеррей, Мексика, 18–22 марта 2002 г.: док. ООН A/CONF.198/11 [Электронный ресурс] // Организация Объединенных Наций. Режим доступа: <<http://daccessdds.un.org/doc/UNDOC/GEN/N02/392/69/PDF/N0239269.pdf?OpenElement>>. Дата доступа: 23.01.2009.
6. Доклад о развитии человека 2007/2008. Борьба с изменениями климата: человеческая солидарность в разделенном мире: пер. с англ. М.: Весь мир, 2007.
7. Дохинская декларация о финансировании развития: итоговый документ Международной конференции по последующей деятельности в области финансирования развития для обзора хода осуществления Монтеррейского консенсуса: док. ООН A/RES/63/239 [Электронный ресурс] // Организация Объединенных Наций. Режим доступа: <<http://daccessdds.un.org/doc/UNDOC/GEN/N08/485/15/PDF/N0848515.pdf?OpenElement>>. Дата доступа: 23.01.2009.
8. Изменения климата Беларуси и их последствия / В. Ф. Логинов [и др.]; под общ. ред. В. Ф. Логинова. Минск, 2003.
9. Киотский протокол к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата [Электронный ресурс] // United Nations Framework Convention on Climate Change. Режим доступа <<http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kprus.pdf>>. Дата доступа: 12.12.2008.
10. Медведева, Л. Ф. Синергетические принципы моделирования устойчивого развития общества / Л. Ф. Медведева // Проблемы управления. 2006. № 2. С. 73–76.
11. Международная техническая помощь Республике Беларусь в вопросах и ответах / сост. А. В. Пинигин, Е. В. Лаевская. Минск, 2004.
12. Министерство экономики Республики Беларусь [Электронный ресурс]. Режим доступа: <<http://www.economy.gov.by>>. Дата доступа: 23.01.2009.
13. Монтеррейский консенсус Международной конференции по финансированию развития [Электронный ресурс] // Организация Объединенных Наций. Режим доступа: <<http://www.un.org/russian/document/declarat/monterrey.pdf>>. Дата доступа: 23.01.2009.
14. Назаретян, А. П. Модели самоорганизации в науках о человеке и обществе [Электронный ресурс] / А. П. Назаретян // Синергетика: сайт С. П. Курдюмова. Режим доступа: <<http://www.spkurdyumov.narod.ru/Nazaretyan.htm>>. Дата доступа: 11.12.2008.

15. Радиевский, М. В. Синергетический подход к науке и практике организации производства / М. В. Радиевский // Материалы международной научно-практической конференции, Минск, 19–20 апр. 2007 г. Минск: Акад. управления при Президенте Респ. Беларусь, 2007. С. 185–189.
16. Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата [Электронный ресурс] // United Nations Framework Convention on Climate Change. Режим доступа: <<http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convru.pdf>>. Дата доступа: 12.12.2008.
17. Третий доклад Межправительственной группы экспертов по изменению климата об оценках. Изменение климата, 2001 г. [Электронный ресурс] // Intergovernmental Panel on Climate Changes. Режим доступа: <<http://www.ipcc.ch/ipccreports/climate-changes-2001-syr-languages.htm>>. Дата доступа: 23.01.2009.
18. Шевченко, В. Н. Методологические аспекты государственного управления выбросами парниковых газов / В. Н. Шевченко // Экологич. вестник. 2007. № 2. С. 38–42.
19. IPCC, 2007: Summary for Policymakers. In: Climate Change 2007: Mitigation. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change / Eds.: B. Metz, O. R. Davidson, P. R. Bosch, R. Dave, L. A. Meyer. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

«Синергетические принципы формирования организационно-экономического механизма реализации политики в области изменения климата» (Владимир Шевченко)

Принципиальные изменения характера внешней среды требуют гибкой и адекватной реакции со стороны управления социально-экономическими системами, которые относятся к категории сложных неравновесных открытых систем. В последние десятилетия экономические преобразования положили начало широкой дискуссии о негативном воздействии антропогенных факторов на климатическую систему и климатических изменений на социально-экономическое развитие. Применение синергетической методологии в разработке принципов и методов управления позволяет обнаружить существование универсальных качественных закономерностей возникновения, развития и разрушения структур в сложных системах различной природы.

В статье рассмотрены и проанализированы доминирующие факторы формирования организационно-экономического механизма реализации политики в области изменения климата на примере Республики Беларусь, представлены новые принципы самоорганизации осуществления политики и мер в данной сфере на базе использования синергетического подхода, рекомендованы направления для привлечения международной технической помощи для решения проблемы изменения климата.

Обосновывается, что использование синергетической методологии в совокупности с традиционными подходами позволит выйти на концептуально новый уровень в прогнозировании развития экономических и социальных систем. Показана необходимость оптимального сочетания управления, организации и самоорганизации как критериев эффективности функционирования данного механизма.

«Synergetic Principles of the Organizational Economic Mechanism Formation to Pursue the Policies during Climate Changes» (Vladimir Shevchyonok)

Radical changes in the environment require adequate and flexible response of the part of the management of social economic systems which belong to the category of non-balanced open systems. Over the recent decades economic transformations set off a broad discussion of the anthropogenic factors influence on the climatic system and of the climate changes on social economic development. Application of synergy methodology in developing principles and methods of management allows to reveal the existence of universal qualitative regularities in the emergence, growth and decline of the structures in complex systems of various nature.

The article considers and analyses the dominant factors of formation of the organizational economic mechanism to pursue policies in the climate change sphere on the example of the Republic of Belarus and presents new principles of self-organization in the realization of the policy and activities in this field on the basis of the synergy approach. It also indicates the directions to attract international technical aid to solve the problem of the climate change.

The author shows that the synergy methodology in conjunction with the traditional approaches would permit to act on a conceptually new level in anticipating the development of economic and social systems. The article demonstrates the necessity of optimal combination of management, organization and self-organization as the criteria of the efficiency of the mechanism in question.