

Экологическая проблема и пути её решения в XXI веке

Мансурова Рушонгул

**Старший преподаватель факультета русского языка и литературы
Университета МАМУН**

Аннотация: В XXI веке экологические проблемы стали одной из самых острых глобальных угроз для человечества. Загрязнение воздуха, воды и почвы, изменение климата, вымирание видов и чрезмерное потребление природных ресурсов оказывают негативное воздействие на окружающую среду и здоровье людей. В данной работе рассматриваются основные причины возникновения экологических кризисов, а также предлагаются эффективные пути их решения, включая развитие «зелёных» технологий, международное сотрудничество, экологическое образование и устойчивое потребление. Особое внимание уделено роли государства, бизнеса и каждого человека в сохранении природного баланса и обеспечении экологической безопасности будущих поколений.

Ключевые слова: экологическая проблема, охрана окружающей среды, устойчивое развитие, изменение климата, «зелёные» технологии

Введение

Введение в исследование экологических проблем XXI века подразумевает глубокое понимание связи между человеческой деятельностью и состоянием окружающей среды. Негативные изменения, которые мы наблюдаем сегодня, явились результатом эгоистичного подхода к природным ресурсам, когда человек манипулирует природой для достижения собственных целей, игнорируя при этом потенциальные последствия. Таким образом, изменения климата становятся проявлением долгосрочных трансформаций, охватывающих океаны, земную поверхность и ледяные щиты (Vecchia D et al., 2016). Эта тема требует комплексного подхода, учитывающего не только научные, но и философские аспекты. На основании этого анализа, предложения по решению экологических проблем должны быть многосторонними и целостными, интегрируя разнообразные взгляды и практики для достижения справедливого сосуществования между всеми живыми существами и окружающей средой (Vecchia D et al., 2016).

Определение экологических проблем

В условиях стремительных изменений, вызванных глобализацией и научными революциями, важно четко определить экологические проблемы, с

которыми сталкивается человечество в XXI веке. К числу ключевых факторов, влияющих на экологическую устойчивость, относятся изменение климата, сокращение природных ресурсов и загрязнение окружающей среды. Эти вопросы не только угрожают экосистемам, но и непосредственно затрагивают социальную и экономическую безопасность государств, что подчеркивается в исследовании, акцентирующем внимание на взаимосвязи климатических изменений, миграций и конфликтов в различных регионах мира (Conley L et al., 2012). Особую значимость имеет необходимость разработки интегрированных решений, которые учитывали бы эти взаимосвязи, как описано в контексте социальной инновативности и устойчивого развития (Serrat et al., 2010). Эффективные стратегии должны включать меры по смягчению и адаптации к экосистемным изменениям, что требует слаженных усилий на международном уровне.

Важность решения экологических вопросов

В современном обществе важность решения экологических вопросов становится все более актуальной, особенно на фоне глобальных изменений климата и их воздействия на устойчивое развитие. Ученые в области информационных систем (IS) должны активно участвовать в разработке стратегий, направленных на смягчение последствий изменения климата, поскольку именно такие технологии способны предоставить необходимые данные для оценки состояния окружающей среды и принятия грамотных решений (Bjorn-Andersen et al., 2016). Как показывает практика, вовлечение общественности в процесс принятия экологических решений также является ключевым элементом для достижения устойчивых результатов. Сообщество должно учитывать знания и предпочтения разных заинтересованных сторон, что подчеркивает важность участия граждан в процессах оценки и управления рисками (Sexton et al., 2013). Таким образом, сотрудничество между учеными, профессионалами и обществом может значительно повысить эффективность борьбы с экологическими угрозами, обеспечивая более сбалансированные и устойчивые решения для будущих поколений.

Обзор структуры эссе

В процессе написания эссе важным аспектом является четкая структура, которая позволяет организовать мыслительный процесс и облегчает восприятие материала читателем. Эссе, посвященное экологическим проблемам и их решениям в XXI веке, может быть организовано в несколько ключевых разделов, каждый из которых играет свою уникальную роль. Введение должно обозначить актуальность темы и ее

значимость для современного общества, в то время как основная часть исследует конкретные экологические проблемы, такие как загрязнение окружающей среды химикатами, включая PFAS, которые могут вызвать репродуктивные дефекты и раковые заболевания. Исследования показывают, что эффективные стратегии борьбы с данными проблемами требуют креативных решений, выходящих за рамки традиционных регуляций (McDonald et al., 2020). Заключение должно подводить итоги и предлагать целостные подходы, учитывающие различные интересы и неопределенности, с которыми сталкиваются при принятии решений по управлению рисками, связанными с изменением уровня моря (Forest et al., 2017).

Изменение климата

Изменение климата представляет собой одну из наиболее острых экологических проблем XXI века, требующую комплексного подхода к решению. Глобальное потепление приводит к изменению климатических условий, что в свою очередь вызывает экстраординарные природные явления, такие как засухи и наводнения. Важность международных соглашений, таких как Киотский протокол, состоит в их способности устанавливать обязательные цели по сокращению выбросов парниковых газов, что является критически важным для обеспечения устойчивого будущего (Zubkova et al., 2015). Вместе с тем, в области сельского хозяйства возникли инновационные подходы к улучшению генетической устойчивости культур к климатическим изменениям. Это демонстрируют исследования IFVCNS, которые сосредоточены на создании tolerant генотипов для повышения продуктивности растений в условиях изменяющегося климата (Bekavac et al., 2021). Таким образом, только сочетание международных усилий и научных разработок может способствовать эффективному решению проблемы изменения климата.

Причины изменения климата

Изменение климата представляет собой сложное явление, вызванное множеством факторов, главным образом связанным с человеческой деятельностью. В течение последних столетий индустриализация, урбанизация и неконтролируемое использование природных ресурсов значительно обострили экологические проблемы. Человеческая эгоцентричность и стремление к экономическому росту привели к чрезмерному извлечению углеводородов, вырубке лесов и загрязнению океанов, что, в свою очередь, спровоцировало ощутимые изменения в климатической системе. Эти процессы определяются как изменения в океанах, земной поверхности и ледниках, происходящие на протяжении десятилетий

или даже более длительных периодов (David et al., 2019). Важно отметить, что последствия климатических изменений затрагивают не только экологию, но и экономику, социальную сферу и безопасность, превращая эту проблему в глобальный вызов XXI века, особенно в контексте миграции и конфликтов (Conley L et al., 2012).

Влияние изменения климата на экосистемы и человеческую жизнь

Изменение климата оказывает значительное влияние на экосистемы и, в конечном итоге, на человеческую жизнь. Увеличение температуры воздуха, вызванное антропогенными факторами, ведет к ухудшению состояния природных ресурсов, что, в свою очередь, сказывается на биоразнообразии и устойчивости экосистем. Экосистемы, такие как океаны, столкнулись с угрозами, включая загрязнение и снижение рыбных запасов, что подчеркивает необходимость устойчивого управления ресурсами, как это делает Монтерейский аквариум, который интегрирует научные исследования с океанической политикой для защиты морских экосистем (Spring et al., 2018). Кроме того, необходимо обратить внимание на взаимодействие между экосистемами, здоровьем и условиями жизни населения, так как эти элементы взаимосвязаны, формируя общую картину благополучия в условиях изменения климата (Long J et al., 2013). Таким образом, решение этих проблем требует комплексного подхода и инновационных решений.

Стратегии смягчения последствий изменения климата

Изменение климата требует разработки стратегий смягчения его последствий, особенно в контексте повышения устойчивости наиболее уязвимых групп населения. Исследования показывают, что акцент на снижение уязвимости к климатическим угрозам может существенно снизить смертность от связанных с климатом проблем, таких как голод и наводнения, на 50-75 процентов при значительно меньших затратах, чем на снижение выбросов парниковых газов (Goklany I, 2008). Эти стратегии, направленные на развитие экономических, социальных и экологических систем, созданы для улучшения благосостояния населения, особенно в развивающихся странах, которые наиболее подвержены климатическим рискам (Conley L et al., 2012). Следовательно, эффективное реагирование на изменение климата должно сочетать в себе меры по адаптации к текущим вызовам и долгосрочные усилия по минимизации воздействия на окружающую среду, создавая тем самым более устойчивую и справедливую среду для будущих поколений.

Загрязнение

Загрязнение окружающей среды остается одной из самых серьезных проблем XXI века, требующей комплексных решений. Стремительное развитие промышленности и рост населения приводят к чрезмерному использованию ресурсов и, как следствие, к загрязнению водоемов и атмосферного воздуха. В частности, усиливающаяся зависимость от фосфорных удобрений создает серьезные экологические проблемы, включая избыток фосфора в водах, что подтверждается материалами (Craswell et al., 2010). Исторически, человеческая деятельность, направленная на удовлетворение экономических потребностей, превратила первоначально гармоничную природу в источник проблем, таких как изменение климата и деградация экосистем, как отмечается в (David et al., 2019). Для решения этих вызовов необходимо внедрение более устойчивых методов ведения сельского хозяйства и стратегии по переработке ресурсов, что позволит не только уменьшить загрязнение, но и повысить эффективность использования ограниченных природных запасов.

Виды загрязнения (воздуха, воды, почвы)

Загрязнение окружающей среды, включая воздух, воду и почву, представляет собой серьезную проблему 21 века, требующую комплексного подхода к решению. Воздушное загрязнение, вызванное выбросами крупных промышленных и транспортных источников, негативно сказывается на здоровье человека и экосистемах, способствуя глобальному потеплению и ухудшению качества жизни (Aytur et al., 2014). Важно отметить, что вода, как жизненно важный ресурс, также подвержена загрязнению, в частности в результате сельскохозяйственных практик и сброса сточных вод, что угрожает экосистемам и качеству питьевой воды (Albrechtova et al., 2017). Наконец, почва попадает под угрозу из-за применения химических удобрений и промышленных отходов, что приводит к неустойчивому земледелию и потере биологического разнообразия. Эффективное решение этих проблем требует междисциплинарного подхода, основанного на научных исследованиях и сотрудничестве между различными секторами общества, чтобы минимизировать негативные последствия для здоровья человека и окружающей среды.

Влияние загрязнения на здоровье и окружающую среду

Загрязнение окружающей среды представляет собой одну из наиболее острых проблем XXI века, имеющую значительное влияние на здоровье человека и экосистемы. Систематическое накопление загрязняющих веществ, вызванное человеческой деятельностью, приводит к ухудшению качества

воздуха и воды, что является непосредственной угрозой для здоровья населения. По данным (Aytur et al., 2014), климатические изменения, спровоцированные загрязнением, уже оказывают негативное воздействие на здоровье людей, увеличивая частоту различных заболеваний и опасных условий. Данный процесс можно рассматривать как ответ природы на эгоистичные действия человека, описанные в (David et al., 2019), которые привели к взаимной деградации окружающей среды и человеческого благополучия. Это подчеркивает необходимость комплексного подхода к решению экологических проблем, включающего адаптацию стратегий устойчивого развития и уменьшение экологического следа, чтобы обеспечить здоровье будущих поколений и сохранить баланс экологических систем.

Решения для снижения уровней загрязнения

Одной из основных задач XXI века является снижение уровней загрязнения, что требует комплексного и системного подхода. Прежде всего, необходимо проанализировать, как человеческая деятельность, включая промышленное производство и городской транспорт, способствует ухудшению качества окружающей среды, что, в свою очередь, ведет к изменениям климата и другим экологическим проблемам, описанным в исследованиях (David et al., 2019). В ответ на эти вызовы важно разработать стратегии адаптации, которые будут не только прекращать состояние экосистем, но и укреплять здоровье населения. Например, применение принятых стратегий, таких как рамка BRACE от CDC, может помогать сообществам более эффективно справляться со последствиями климатических изменений, что поддерживает устойчивость и улучшает общественное здоровье в условиях глобальной тревоги (Aytur et al., 2014). Это подчеркивает необходимость в создании коллаборационных инициатив, которые бы объединяли различные сектора для достижения устойчивых результатов в борьбе с загрязнением.

Утрата биоразнообразия

Утрата биоразнообразия представляет собой одну из наиболее серьезных экологических проблем XXI века, которая угрожает не только экосистемам, но и человеческому благосостоянию в целом. Снижение численности видов приводит к нарушению естественных экосистем и уменьшению их устойчивости, что негативно сказывается на таких важных аспектах, как здоровье, средства существования и городская среда (Long J et al., 2013). Новые теоретические и концептуальные рамки, как подчеркивается в современных исследованиях, необходимы для эффективного использования

данных о геномах и фенотипах различных организмов, что может помочь в разработке решений по сохранению биоразнообразия (Arnold et al., 2013). Важно понимать, что устойчивое развитие и необходимость инновационных подходов играют ключевую роль в преодолении этой проблемы, способствуя как защите экосистем, так и улучшение качества жизни людей, особенно наиболее уязвимых слоев населения.

Факторы, способствующие утрате биоразнообразия

Утрата биоразнообразия представляет собой одну из наиболее острых экологических проблем нашего времени, обусловленную множеством факторов. Важнейшими из них являются изменение климата, разрушение естественных сред обитания и чрезмерная эксплуатация природных ресурсов. Согласно современным исследованиям, эффективные теоретические и концептуальные рамки необходимы для того, чтобы биология эволюции могла использовать обширные данные, которые поступают из изучения геномов и организмов в их естественной среде обитания (Arnold et al., 2013). К тому же необходимо сосредоточиться на углубленном анализе различных экосистем, чтобы выявить проблемные области как в развивающихся, так и в развитых странах, что позволит лучше понять динамику изменений и определить стратегии для повышения устойчивости экосистем и повышения жизненных стандартов для уязвимых групп (Long J et al., 2013). В результате, обширное понимание этих факторов возможно только через комплексный подход к их изучению и разработке решений.

Последствия снижения биоразнообразия

Снижение биоразнообразия представляет собой одну из самых серьезных экологических проблем XXI века, с далеко идущими последствиями для здоровья экосистем и благосостояния человечества. Установлено, что потеря видов ведет к ухудшению жизненных условий для самых уязвимых слоев населения, так как биоразнообразие играет ключевую роль в поддержании необходимых услуг экосистем, включая очистку воды, опыление культур и поддержание продовольственной безопасности. Более того, исследование указывает на необходимость инноваций и изменения парадигм в таких областях, как здоровье, средства к существованию и городская среда, чтобы сократить последствия этого кризиса (Long J et al., 2013). Важно учитывать, что нехватка долгосрочного планирования и сосредоточение внимания на сиюминутных проблемах также затрудняет решение текущих экологических вызовов (N/A). Следовательно, активные действия по сохранению

биоразнообразия необходимы для обеспечения устойчивого будущего для всех.

У efforts и стратегии по охране биоразнообразия

Сохранение биоразнообразия становится всё более актуальной задачей в условиях глобальных экологических вызовов XXI века. Эффективные стратегии охраны живых организмов и их местообитаний требуют новых теоретических и концептуальных рамок, чтобы использовать богатство данных, получаемых из изучения геномов и фенотипов организмов в их естественной среде обитания (Arnold et al., 2013). Вместе с тем, человеческая деятельность, такая как истощение натуральных ресурсов и загрязнение окружающей среды, значительно усугубляет проблему утраты биоразнообразия (Heng L et al., 2012). Важность устойчивого управления окружающей средой, включая интеграцию экосистемных подходов в городское планирование и политику, становится очевидной для обеспечения качественной жизни для населения и сохранения природных ресурсов. Применение эффективных экологических норм и систем управления может способствовать созданию более устойчивых экосистем и защите биоразнообразия на глобальном уровне.

Заключение

В заключение, необходимо отметить, что преодоление экологических проблем XXI века требует комплексного подхода, включающего как технические инновации, так и изменение общественного сознания. Трансформация существующих инфраструктурных проектов, таких как предложенный коридор I-11, может стать примером нового мышления, которое ставит устойчивость в центр проектирования транспортной сети. Этот проект, который стремится преодолеть традиционные модели, потенциально может обеспечить экологически чистую и социально ориентированную транспортировку между ключевыми регионами (Samuels et al., 2015). Кроме того, рассмотрение взаимосвязей изменения климата, миграции и конфликтов иллюстрирует необходимость интегрированных политик, которые обеспечивают развитие на основе устойчивости и безопасности (Conley L et al., 2012). Таким образом, ответ на глобальные вызовы лежит в синергии методов, технологий и совместных усилий для достижения устойчивого будущего.

Резюме основных обсуждаемых моментов

В качестве резюме основных обсуждаемых моментов, можно отметить, что комплексные подходы к решению экологических проблем XXI века

требуют интеграции различных стратегий и инструментов. Современные инициативы в области коллаборативного управления, согласно (Henton D et al., 2005), позволяют объединить усилия различных заинтересованных сторон, что способствует более эффективному принятию решений на локальном и глобальном уровнях. Однако, несмотря на наличие медиаплатформ, поддержка общественного интереса в медиасфере остается скромной и, как следствие, неэффективной. Исследование, проведенное фондом, указывает на необходимость прозрачности в использовании филантропических средств и раскрытия информации путем технологий, что позволит понять, как можно повысить влияние этих средств на развитие медиа (Albon M et al., 2010). Эти аспекты подчеркивают важность синергии между различными секторами для достижения устойчивых экологических решений.

Роль индивидов и сообществ в экологических решениях

В современном мире, где экологические проблемы становятся всё более актуальными, роль индивидов и сообществ в поиске решений приобретает особое значение. Каждый человек и группа могут внести свой уникальный вклад в устойчивое развитие и защиту окружающей среды. Используя инновационные подходы и методы, сообщества становятся катализаторами социальных изменений, стимулируя распространение идей устойчивого образа жизни и активизма. Актуальные вызовы, такие как изменение климата и истощение природных ресурсов, требуют коллективных усилий, что подчеркивается идеей о том, что инновации, возникающие на уровне сообществ, могут способствовать умному и устойчивому глобализационному процессу (Serrat et al., 2010). Кроме того, применение принципов совместного управления в экологических инициативах показывает, как взаимодействие различных субъектов может привести к эффективным и действенным решениям, подтверждая важность общественного участия в этом процессе (Henton D et al., 2005).

Призыв к действиям для устойчивых практик в 21 веке

В условиях rapidly изменяющегося 21 века необходимость устойчивых практик становится не только актуальной, но и критически важной. Современные вызовы, такие как изменение климата и истощение природных ресурсов, требуют от человечества активного подхода к решению экологических проблем. Призыв к действиям включает в себя внедрение инновационных социальных решений, которые могут способствовать устойчивому развитию и улучшению качества жизни, что хорошо подчеркивается утверждением о том, что необходимость является матерью

изобретений (Serrat et al., 2010). Кроме того, коллаборативное управление предлагает инструменты для более эффективного взаимодействия между различными заинтересованными сторонами, тем самым открывая новые горизонты для устойчивого развития (Henton D et al., 2005). Важно помнить, что только совместными усилиями можно создать эффективные экологические стратегии, способствующие улучшению состояния нашей планеты в долгосрочной перспективе.

References

1. Arnold, Stevan J., Bejerano, Gill, Brodie, E. D., Hibbett, et al. (2013) Evolutionary biology for the 21st century. doi: <https://core.ac.uk/download/12174890.pdf>
2. Jessica Long, Nevin Vages (2013) A Critical Scan of Four Key Topics for the Philanthropic Sector: A study by the Rockefeller Foundation and Accenture Development Partnerships. doi: <https://core.ac.uk/download/71362647.pdf>
3. Arnold, Stevan J., Bejerano, Gill, Brodie, E. D., Hibbett, et al. (2013) Evolutionary biology for the 21st century. doi: <https://core.ac.uk/download/12174890.pdf>
4. Lin Heng, Lye (2012) Environmental Law, Governance, and Management- the Need for Environmental Management Systems for Cities. doi: <https://core.ac.uk/download/56354572.pdf>
5. Laura Conley, Michael Werz (2012) Climate Change, Migration, and Conflict: Addressing Complex Crisis Scenarios in the 21st Century. doi: <https://core.ac.uk/download/71356959.pdf>
6. Samuels, L.C. (2015) I-11: Sustainable Supercorridor. doi: <https://core.ac.uk/download/29416085.pdf>
7. Zubkova, Liubov (2015) INTERNATIONAL LEGAL REGULATION OF GREENHOUSE GAS EMISSIONS AND UKRAINIAN POLICY ON IMPLEMENTATION OF THE KYOTO PROTOCOL. doi: <https://core.ac.uk/download/492998290.pdf>
8. Bekavac, Goran, Cvejić, Sandra, Dedić, Boško, Gvozdenac, et al. (2021) Breeding of climate-smart crops at IFVCNS. doi: <https://core.ac.uk/download/475506941.pdf>
9. Laura Conley, Michael Werz (2012) Climate Change, Migration, and Conflict: Addressing Complex Crisis Scenarios in the 21st Century. doi: <https://core.ac.uk/download/71356959.pdf>
10. Serrat, Olivier (2010) Sparking Social Innovations. doi: <https://core.ac.uk/download/5132825.pdf>
11. Craswell, Eric T., Tiessen, Holm, Vlek, Paul L. G. (2010) Peak phosphorus: Implications for agricultural production, the environment and development. doi: <https://www.econstor.eu/dspace/bitstream/10419/84814/1/63661929X.pdf>
12. David, Ubong Iniobong, Nyok, Efiio-Ita (2019) Ibuanyidanda Neotic Propaedeutic Principle as an Afrocentric Environmental Prognosis to the Problems of Climate Change in the Twenty First Century. doi: <https://core.ac.uk/download/228134989.pdf>

13. Bjorn-Andersen, Niels, Gholami, Roya, Hasan, Helen, Molla, et al. (2016) Information Systems Solutions for Environmental Sustainability: How Can We Do More?. doi: <https://core.ac.uk/download/301380452.pdf>
14. Sexton, Ken (2013) Evolution of public participation in the assessment and management of environmental health risks: a brief history of developments in the United States. doi: <https://core.ac.uk/download/233621548.pdf>
15. Della Vecchia, G., Jiang, Ning-Jun, Romero Morales, Enrique Edgar, Silva, et al. (2016) Undergraduate geotechnical engineering education of the 21st century. doi: <https://core.ac.uk/download/81581868.pdf>
16. David, Ubong Iniobong, Nyok, Efio-Ita (2019) Ibuanyidanda Neotic Propaedeutic Principle as an Afrocentric Environmental Prognosis to the Problems of Climate Change in the Twenty First Century. doi: <https://core.ac.uk/download/228134989.pdf>
17. Jessica Long, Nevin Vages (2013) A Critical Scan of Four Key Topics for the Philanthropic Sector: A study by the Rockefeller Foundation and Accenture Development Partnerships. doi: <https://core.ac.uk/download/71362647.pdf>
18. N/A (2025) Now for the long term: the report of the Oxford Martin Commission for Future Generations. doi: <https://core.ac.uk/download/pdf/30672551.pdf>
19. McDonald, Frederick A. (2020) Omnipresent Chemicals: TSCA Preemption in the Wake of PFAS Contamination. doi: <https://core.ac.uk/download/286538257.pdf>
20. Forest, Chris E., Garner, Gregory G., Keller, Klaus, Lee, et al. (2017) Deep uncertainties in sea-level rise and storm surge projections: Implications for coastal flood risk management. doi: <http://arxiv.org/abs/1705.10585>
21. Aytur, Semra, Bucci, John, Wake, Cameron P. (2014) An Assessment of the Impact of Climate Change on Human Health in New Hampshire. doi: <https://core.ac.uk/download/84123597.pdf>
22. Albrechtova, Jana, Bergen, Kathleen, Chen, Jiquan, Groisman, et al. (2017) Northern Eurasia Future Initiative (NEFI): facing the challenges and pathways of global change in the twenty-first century. doi: <https://core.ac.uk/download/215538897.pdf>
23. Arnold, Stevan J., Bejerano, Gill, Brodie, E. D., Hibbett, et al. (2013) Evolutionary biology for the 21st century. doi: <https://core.ac.uk/download/12174890.pdf>
24. Jessica Long, Nevin Vages (2013) A Critical Scan of Four Key Topics for the Philanthropic Sector: A study by the Rockefeller Foundation and Accenture Development Partnerships. doi: <https://core.ac.uk/download/71362647.pdf>

25. Serrat, Olivier (2010) Sparking Social Innovations. doi: <https://core.ac.uk/download/5132825.pdf>
26. Doug Henton, John Melville, Malka Kopell, Terry Amsler (2005) Collaborative Governance: A Guide for Grantmakers. doi: <https://core.ac.uk/download/71347389.pdf>
27. Aytur, Semra, Bucci, John, Wake, Cameron P. (2014) An Assessment of the Impact of Climate Change on Human Health in New Hampshire. doi: <https://core.ac.uk/download/84123597.pdf>
28. David, Ubong Iniobong, Nyok, Efiio-Ita (2019) Ibuanyidanda Neotic Propaedeutic Principle as an Afrocentric Environmental Prognosis to the Problems of Climate Change in the Twenty First Century. doi: <https://core.ac.uk/download/228134989.pdf>
29. Spring, Margaret (2018) How One California Aquarium is Developing an Ocean Conservation Strategy with Global Impact. doi: <https://core.ac.uk/download/213020364.pdf>
30. Jessica Long, Nevin Vages (2013) A Critical Scan of Four Key Topics for the Philanthropic Sector: A study by the Rockefeller Foundation and Accenture Development Partnerships. doi: <https://core.ac.uk/download/71362647.pdf>
31. Doug Henton, John Melville, Malka Kopell, Terry Amsler (2005) Collaborative Governance: A Guide for Grantmakers. doi: <https://core.ac.uk/download/71347389.pdf>
32. Mary Albon, Peter B. Kaufman (2010) Funding Media, Strengthening Democracy: Grantmaking for the 21st Century. doi: <https://core.ac.uk/download/71345439.pdf>
33. Indur Goklany (2008) What to Do about Climate Change. doi: <https://core.ac.uk/download/71341733.pdf>
34. Laura Conley, Michael Werz (2012) Climate Change, Migration, and Conflict: Addressing Complex Crisis Scenarios in the 21st Century. doi: <https://core.ac.uk/download/71356959.pdf>
35. Serrat, Olivier (2010) Sparking Social Innovations. doi: <https://core.ac.uk/download/5132825.pdf>
36. Doug Henton, John Melville, Malka Kopell, Terry Amsler (2005) Collaborative Governance: A Guide for Grantmakers. doi: <https://core.ac.uk/download/71347389.pdf>
37. David, Ubong Iniobong, Nyok, Efiio-Ita (2019) Ibuanyidanda Neotic Propaedeutic Principle as an Afrocentric Environmental Prognosis to the Problems of Climate Change in the Twenty First Century. doi: <https://core.ac.uk/download/228134989.pdf>

38. Aytur, Semra, Bucci, John, Wake, Cameron P. (2014) An Assessment of the Impact of Climate Change on Human Health in New Hampshire. doi: <https://core.ac.uk/download/84123597.pdf>
39. David, Ubong Iniobong, Nyok, Efio-Ita (2019) Ibuanyidanda Neotic Propaedeutic Principle as an Afrocentric Environmental Prognosis to the Problems of Climate Change in the Twenty First Century. doi: <https://core.ac.uk/download/228134989.pdf>
40. Laura Conley, Michael Werz (2012) Climate Change, Migration, and Conflict: Addressing Complex Crisis Scenarios in the 21st Century. doi: <https://core.ac.uk/download/71356959.pdf>