

ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА: ОЦЕНКА РИСКОВ

АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЗАПИСКА, июль 2015

Самое важное политическое решение, которое необходимо принять в связи с климатическими изменениями, заключается в том, сколько усилий мы готовы приложить, чтобы им противостоять. Такое решение может быть принято только после проведения полной оценки рисков, возникающих в результате изменений климата, и для его принятия нам необходимо, по крайней мере, учитывать три следующих фактора:

- Что мы делаем с климатом;
- Как изменяется климат в ответ на наши действия, и к каким последствиям это может привести для нас;
- Какое влияние мы можем оказать друг на друга, учитывая изменяющийся климат (системные риски, возникающие при взаимодействии изменения климата с системами торговли, управления и безопасности).

Что мы делаем с климатом? Мы выбрасываем в атмосферу парниковые газы, которые задерживают тепло и поднимают температуру. Увеличение или уменьшение выбросов парниковых газов зависит, главным образом, от правильного выбора стратегии и технологического прогресса, благодаря которому появляются новые возможности. Учитывая существующие стратегии и направления, мы считаем, что в течение ближайших десятилетий количество выбросов парниковых газов увеличится, затем уровень выбросов либо станет выравниваться, либо количество выбросов будет медленно уменьшаться. Это может произойти по двум причинам: правительства не используют в полной мере существующие технологии, способствующие сокращению выбросов парниковых газов, и процесс совершенствования технологий происходит медленно, тем самым лишая правительства возможности выбрать правильную стратегию. Наихудший сценарий предполагает рост выбросов парниковых газов в атмосферу в ближайшее столетие.

Как изменится климат, и как последствия изменения климата могут повлиять на нас? На данные вопросы пока не существует точного ответа. Сейчас главное понять, что неопределенность является не лучшим способом решения ситуации.

Вне зависимости от увеличения или уменьшения количества выбрасываемых парниковых газов, существует большая вероятность увеличения глобальной температуры и уровня моря. При высоких объемах выбросов парниковых газов, при наиболее вероятном увеличении температуры в 5°C к 2100 году, это значение может варьироваться между 3°C и 7°C. Однако, при таком сценарии шансы сохранения температуры ниже 3°C со временем станут практически нереализуемы, а шансы превышения 7°C увеличатся. Вероятность такого исхода событий в ближайшие сто лет очень велика. Точно также существует маленькая вероятность того, что темпы повышения глобального уровня моря по отношению к нынешним темпам замедлятся. Скорее, эти темпы ускорятся. Вопрос лишь в том, насколько. В ближайшее столетие уровень моря может подняться от 40 см до 1 метра. Текущее изменение климата в долгосрочной перспективе может привести к повышению уровня воды от таяния ледников на

более чем 10 метров. На данный момент нам неизвестно, сколько времени займет данный процесс – столетия или тысячелетия.

Даже незначительные изменения климата могут привести к серьезным последствиям. Урожай зерновых может быть ограничен при высоких температурах, а так как климат теплеет, урожай зерновых все чаще оказывается под угрозой. Это является одной из причин, подтверждающих, что увеличение температуры на 4°C или выше, может поставить под угрозу глобальную продовольственную безопасность. Пределы переносимости человеком сочетания высоких температур и влажности также ограничены. В существующих климатических условиях действительно имеют место случаи смерти от тепловой нагрузки, но на повышение верхних пределов переносимости вряд ли влияют только климатические условия. Увеличение температуры на 5 или 7°C в жарких странах может быть смертельно опасно даже людей, находящихся в тени. К середине столетия лишь рост населения может удвоить количество людей, живущих в условиях острого дефицита воды. В одних регионах климатические изменения могут спровоцировать более острую нехватку воды, а в других - увеличение рисков наводнений. В прибрежных городах, вероятно, есть предельные значения относительно скорости и уровня повышения воды в море, с которыми города могут справиться, но нам об этом практически ничего не известно.

Нет определённого **ответа относительно системных рисков**. Сначала следует осознать, что за первые десять тысяч лет существования человеческой цивилизации климат практически не изменился, а изменения климата на 0.8°C, которые мы наблюдаем сейчас, имеют серьезные последствия. С большой долей вероятности можно сказать, что значительное изменение климата представляет собой огромную угрозу национальной и международной безопасности. Источниками конфликта могут стать экстремальный дефицит воды и конкуренция за плодородную землю. Миграция населения из некоторых регионов может стать скорее необходимостью, чем выбором, а её масштабы могут быть беспрецедентными. Возможностей международного сообщества, оказывающего гуманитарную помощь и уже сейчас действующего на пределе, может быть недостаточно. Риск несостоятельности государства может значительно вырасти, затронув одновременно много стран, включая даже те страны, которые в настоящее время считаются развитыми и стабильными.

Очевидно, что риски повлекут за собой не только экономические потери, но и человеческие жертвы. Таким образом, потери следует оценивать не только с экономической, но и с этической точки зрения.

Рекомендации по дальнейшей оценке рисков

Наш оценочный доклад по изменению климата не идеален, но мы надеемся, что он приведет к размышлениям по поводу того, как проводятся оценки риска, кто участвует в подготовке, и для каких целевых групп.

1. **Риски, создаваемые изменением климата, должны рассматриваться на уровне рисков национальной безопасности или сектора здравоохранения.** Когда речь заходит о безопасности нашей страны, нам приходится продумывать наихудшие

сценарии. Проблема изменения климата со временем только ухудшается, поэтому нам придется рассматривать варианты в долгосрочной перспективе. Можно начать с того, чего мы хотим избежать, а затем выяснить насколько вероятность столкнуться с подобной ситуацией может измениться со временем. Все три вопроса нашего оценочного доклада, разобранные вначале, могут быть доработаны при использовании набора постоянных индикаторов, которые позволят отследить, как со временем менялось мнение экспертов.

- 2. К оценке рисков надо привлекать широкий круг экспертов.** Стратегическим аналитикам и экспертам в области энергетики необходимо определить тенденции глобальных выбросов. Политические лидеры должны участвовать в определении угроз, которые мы должны избежать, а учёные должны оценить вероятность этих угроз. Военные стратеги должны определить, какие риски могут иметь последствия изменения климата для безопасности стран, и как можно с ними справиться.
- 3. Результаты оценки рисков должны быть представлены на рассмотрение правительству на самом высоком уровне,** а не только, к примеру, министру по вопросам окружающей среды или министрам, ответственным за планирование. Самое ответственное решение – о приоритетном значении данной проблемы, может принять только глава государства. Оценка рисков должна проводиться на регулярной и последовательной основе, для четкого выявления возможных изменений оценки рисков.

Уменьшение рисков: элементы пропорционального управления

Объективная оценка рисков – не причина для фатализма. Даже незначительные изменения климата могут иметь такие же серьезные последствия, как и изменения в политике государства, финансовом регулировании и техническом потенциале. Принятие политических мер могут способствовать непосредственному снижению выбросов парниковых газов через четкое регулирование эффективного использования экологически чистых видов энергии. В то же время, правильно выбранные стимулы могут направить больше инвестиций для разработки инновационных энергетических технологий, что позволит разработать новую эффективную политику по снижению рисков в будущем. Действия руководства могут ускорить эти процессы, используя по максимуму наши изобретательские способности, ресурсы и нашу приверженность решить эту проблему. Таким образом, цель сохранения безопасного климата для будущих поколений станет осуществимой.

Сэр Дэвид Кинг, специальный представитель министра иностранных дел Великобритании по вопросам изменения климата;

Профессор Даниэль Шраг (Professor Daniel Schrag), член Совета по развитию науки и технике при Президенте США;

Профессор Чжоу Дади (Professor Zhou Dadi), член Национального экспертного комитета КНР по вопросам изменения климата;

Профессор Кви Е (Professor Qi Ye), Директор Центра общественной политики и управления "Брукингс-Цинхуа" при университете в Цинхуа (Китай);

Доктор Арунабха Гош (Dr Arunabha Ghosh), Генеральный директор одного из ведущих аналитических центров Индии по вопросам климата и энергетической политики, Совета по вопросам энергетики, окружающей среды и водных ресурсов.