



КОМИССИЯ ЕВРОПЕЙСКИХ СООБЩЕСТВ

Брюссель, 29.6.2007  
COM(2007) 354 final

**ЗЕЛЕНый ДОКУМЕНТ  
КОМИССИИ, АДРЕСОВАННЫЙ СОВЕТУ, ЕВРОПЕЙСКОМУ ПАРЛАМЕНТУ,  
ЕВРОПЕЙСКОМУ ЭКОНОМИЧЕСКОМУ И СОЦИАЛЬНОМУ КОМИТЕТУ И  
КОМИТЕТУ РЕГИОНОВ**

**Адаптация к изменению климата в Европе – возможные направления действия со  
стороны ЕС**

**{SEC(2007) 849}**

**ЗЕЛЕНый ДОКУМЕНТ  
КОМИССИИ, АДРЕСОВАНный СОВЕТУ, ЕВРОПЕЙСКОМУ ПАРЛАМЕНТУ,  
ЕВРОПЕЙСКОМУ ЭКОНОМИЧЕСКОМУ И СОЦИАЛЬНОМУ КОМИТЕТУ И  
КОМИТЕТУ РЕГИОНОВ**

**Адаптация к изменению климата в Европе – возможные направления действия со стороны ЕС**

**(Текст, согласованный с публикациями ЕАОС)**

**Оглавление**

1.	Адаптация и смягчение в истинном свете .....	3
2.	Причины для беспокойности во всем мире .....	5
3.	Европа не избежит последствий изменения климата .....	6
4.	Европа должна адаптироваться – задачи, стоящие перед европейским обществом и европейской государственной политикой .....	11
5.	Концентрация на действиях ЕС - Приоритетные варианты в рамках гибкого четырехмерного подхода .....	17
5.1.	Первый столп: Заблаговременные действия в ЕС .....	17
5.1.1.	Интеграция адаптации при реализации существующих и намечаемых законодательных актов и политики .....	17
5.1.2.	Включение адаптации в существующие программы финансирования Сообщества .....	23
5.1.3.	Разработка новых политических мер реагирования .....	24
5.2.	Второй столп: Интеграция адаптации во внешнеполитическую деятельность ЕС .....	26
5.3.	Третий столп: Сокращение неопределенности посредством расширения базы знаний на основе комплексных климатических исследований .....	29
5.4.	Четвертый столп: Вовлечение европейского общества, компаний и государственного сектора в подготовку согласованных и всеобъемлющих стратегий адаптации .....	32
6.	Следующие шаги .....	33

Приложения

*Примечание: все цифры и карты в настоящем документе должны быть напечатаны в цветном изображении*

## 1. АДАПТАЦИЯ И СМЯГЧЕНИЕ В ИСТИННОМ СВЕТЕ

Изменение климата представляет собой отныне двойную проблему. Прежде всего, серьезные последствия изменения климата можно предотвратить только с помощью заблаговременного и существенного сокращения выбросов парниковых газов (ПГ). Поэтому переход в кратчайшие сроки к низкоуглеродистой экономике в глобальных масштабах является центральным столпом комплексной политики в области изменения климата и энергетики ЕС, с учетом поставленной ЕС задачи достичь ограничения роста температуры предельным приростом 2 градуса Цельсия по сравнению с доиндустриальным уровнем развития. Превышение установленного предела потепления в 2°C приведет к увеличению риска опасных и непредсказуемых изменений климата и резкому росту расходов на адаптацию. Именно поэтому меры по смягчению имеют решающее значение для мирового сообщества, и именно поэтому главы государств и правительств ЕС на весенней встрече Совета 2007 года единогласно приняли обязательство сократить свои выбросы парниковых газов как минимум на 20% к 2020 году и, в случае достижения глобального и всестороннего соглашения, на 30% к 2020 году. Они также выступили с призывом добиться глобального сокращения объема выбросов до 50 % к 2050 году в сравнении с показателями 1990 года.

Во-вторых, учитывая, что изменения климата уже имеют место, общественность во всем мире сталкивается с параллельным вызовом – необходимостью адаптироваться к их последствиям, так как, в определенной степени, климатические изменения неизбежно проявят себя в течение этого столетия и после него, даже если глобальные усилия по смягчению их последствий окажутся успешными. Хотя адаптационные меры стали, в связи с этим, неизбежным и незаменимым дополнением к мерам по смягчению, они не выступают в качестве альтернативы деятельности по сокращению выбросов ПГ. Они имеют свои ограничения. После того, как будут превзойдены определенные пороговые значения температуры, некоторые последствия меняющегося климата (например, массовые перемещения населения) могут, судя по прогнозам, приобрести серьезный и необратимый характер.

Европейский Союз должен откликнуться на вызов адаптации, работая в союзнчестве со своими Государствами-членами и, в глобальных масштабах, со странами-партнерами. Европейский подход необходим для того, чтобы обеспечить надлежащую координацию и эффективность политики, направленной на преодоление последствия изменения

### Что такое адаптация?

Адаптационные меры предпринимаются с целью преодоления последствий меняющегося климата, а именно, увеличения уровня осадков, повышения температур, все более выраженной нехватки водных ресурсов или учащения штормов, наблюдаемых в настоящий момент или прогнозируемых на будущее. Адаптация направлена на сокращение риска и ущерба в результате существующих и будущих негативных последствий рентабельными методами или на извлечение потенциальных выгод. Примерами таких действий являются более экономное использование дефицитных водных ресурсов, адаптация существующих строительных норм с расчетом на устойчивость зданий к воздействию будущих климатических условий и экстремальных погодных явлений, строительство защитных стенок от наводнений, повышение уровня дамб для защиты от растущего уровня морей, создание засухоустойчивых культур, отбор лесных видов и методов ведения лесного хозяйства, менее уязвимых к ураганам и пожарам, обустройство территорий и коридоров, помогающих миграции видов. Адаптация может включать национальные или региональные стратегии, а также практические шаги, предпринимаемые на уровне сообщества или индивидуумами. Адаптационные меры могут быть превосходящими или реактивными. Адаптация применяется как к природным, так и к человеческим системам. Обеспечение устойчивости инвестиций в течение всего их срока действия с учетом, в явной форме, меняющегося климата часто именуется «климатической изоляцией» (другие понятия, связанные с адаптацией, разъясняются в Приложении)

климата. Адаптационные меры должны согласовываться с мерами по смягчению и наоборот. Необходимо также обеспечить использование позитивных результатов, достигнутых в рамках Лиссабонской стратегии роста и занятости.



В данном Зеленом Документе анализируются последствия изменения климата в Европе и аргументируются меры и политические курсы реагирования в ЕС. Особое внимание в нем уделяется роли ЕС, но также учитывается и важная роль, которую призваны сыграть в любой эффективной стратегии адаптации Государства-члены и региональные и местные органы самоуправления. Поскольку вызов адаптации носит общемировой характер, Зеленый Документ также освещает внешнее измерение этого явления и рассматривает адаптационные меры в Европе, которые могут применяться и в других частях мира, а также возможность для ЕС взять на себя роль международного лидера в этой области. На недавнем саммите большой восьмерки в Хайлигендамме приветствовалось принятие согласованной в Найроби рабочей программы по адаптации и подчеркивалась решимость участников активизировать сотрудничество с развивающимися странами и оказание им поддержки в этой области.

## 2. ПРИЧИНЫ ДЛЯ ОБЕСПОКОЕННОСТИ ВО ВСЕМ МИРЕ

Многие участки планеты уже сталкиваются с необходимостью преодолевать неблагоприятные последствия, связанные с тем, что среднемировые температуры повысились на 0.76 °C с 1850 года. Без эффективной политики смягчения глобальных изменений климата, по самым оптимистичным прогнозам, содержащимся в 4<sup>ом</sup> Оценочном Докладе Межправительственной Комиссии по Изменению Климата (МКИК 4AR, Рабочая Группа I), глобальное потепление будет варьироваться в диапазоне от 1.8°C до 4°C при сравнении уровней 2100 и 1990 годов (см. Приложение 1). Это в три-шесть раз превышает повышение температуры, зарегистрированное на планете с доиндустриальных времен. Даже в наименее отягощенном варианте сценария «без сюрпризов» прирост температуры по сравнению с доиндустриальным периодом превысит 2°C. В Приложении к данному Зеленому документу температурные изменения и их глобальное воздействие разъясняются более подробно.

За последние три десятилетия изменения климата уже оказали заметное влияние на многие физические и биологические системы во всем мире.

- **Вода:** Изменение климата еще больше сократит доступность безопасной питьевой воды. Таяние ледников на сегодняшний день снабжает водой более миллиарда людей; их исчезновение поставит под угрозу целые народы, которые будут вынуждены мигрировать в другие регионы мира, что вызовет общественное недовольство и неуверенность. Вероятно, увеличатся и размеры территорий, страдающих от засухи.
- **Экосистемы и биоразнообразие.** Около 20 – 30 % растительных и животных видов, зарегистрированных на сегодняшний день, подвергнутся повышенному риску вымирания, если прирост средней глобальной температуры превысит 1.5 – 2.5°C.
- **Питание:** Предполагается, что изменение климата повысит риск голода; число лиц, рискующих пострадать от голода, может повыситься до нескольких сотен миллионов.
- **Прибрежные зоны:** Подъем уровня моря поставит под угрозу дельту Нила, дельту Ганга/Брахмапутры и дельту Меконга и приведет к перемещению более одного миллиона человек к 2050 году в каждой из названных дельт. От последствий этого явления уже страдают малые островные государства.
- **Здоровье:** Изменения климата будут оказывать прямое и косвенное воздействие на здоровье человека и животных. К числу самых серьезных угроз, которые необходимо принимать во внимание, относятся экстремальные метеорологические явления и рост распространенности инфекционных заболеваний. Заболевания, причиной которых является климат, повсеместно являются и самыми смертоносными. Только лишь диарея, малярия и недостаточное по содержанию белков и низкокалорийное питание, совокупно явились причиной более 3.3 миллионов смертей во всем мире в 2002 году, при этом 29 % этих смертей приходится на африканский континент.

### 3. ЕВРОПА НЕ ИЗБЕЖИТ ПОСЛЕДСТВИЙ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

Последствия изменения климата в Европе и Арктике уже сейчас являются значительными и измеримыми. Изменение климата окажет серьезное воздействие на природную среду Европы и почти на все сферы общественной и экономической жизни. В силу нелинейности климатических эффектов и чувствительности экосистем, даже малые изменения температуры способны оказывать несоразмерно большое воздействие. Виды воздействия в основных географических регионах Европы описываются в Приложении 3.

За последнее столетие европейский климат потеплел почти на 1°C, то есть более быстрыми темпами, чем в среднем по всему миру. Более теплая атмосфера содержит больше водяных паров, но новые схемы выпадения осадков в значительной мере отличаются от одного региона к другому. Дожди и снегопады в значительной мере участились в Северной Европе, в то время как засухи стали более часто встречающимся явлением в Южной Европе. Недавние температурные экстремумы, такие как рекордная жара, зарегистрированная летом 2003 года, соответствуют гипотезе об антропогенных изменениях климата. Хотя невозможно приписать ответственность за одиночные метеорологические явления одному обстоятельству, статистический анализ показал, что риск таких событий уже возрос в значительной степени вследствие изменения климата. Имеются убедительные доказательства того, что почти все природные, биологические и физические процессы (например, преждевременное цветение деревьев или таяние ледников) реагируют на изменения климата в Европе и во всем мире. Более половины видов европейской флоры может оказаться уязвимой или попасть под угрозу к 2080 году.

Самыми уязвимыми зонами в Европе являются (см. Рисунки 1 и 2):

- Южная Европа и весь Средиземноморский бассейн в связи с сочетанием эффекта высоких приростов температуры и сокращения уровня осадков на территориях, где уже предпринимаются меры по преодолению дефицита воды.
- Горные регионы, особенно, Альпы, где повышение температур вызывает быстро распространяющееся таяние снежного покрова и льда, ведущее к изменению течения рек.
- Прибрежные зоны, в связи с повышением уровня моря, сопровождающимся растущим риском штормовых явлений.
- Густонаселенные долины рек, в связи с повышением риска штормов, интенсификацией ливневых дождей и разрушительных наводнений, наносящих широкомасштабный ущерб застроенным участкам и инфраструктуре.
- Скандинавия, где ожидается значительный рост уровня осадков, большая часть которых будет выпадать в виде дождей, а не снега.
- Арктический регион, где температурные изменения будут более выраженными, чем на любом другом участке планеты.

Многие экономические секторы в значительной мере зависят от климатических условий и будут испытывать прямые последствия изменения климата в своей

деятельности и работе своих предприятий. К ним относятся: сельское хозяйство, рыболовный промысел, пляжный и лыжный туризм и здравоохранение. Сокращение доступности воды, ущерб, наносимый ветром, повышение температур, учащение возгораний подлеска и распространение болезней будут наносить ущерб лесным массивам. Учащение и интенсификация экстремальных явлений, таких как ураганы, проливные дожди, затопления прибрежных морских зон и разрушительные наводнения, засухи, лесные пожары и оползни, наносят ущерб зданиям, транспортным и промышленным инфраструктурам и, вследствие этого, опосредованно сказываются на секторе финансовых услуг и страхования. Даже ущерб, наносимый за пределами ЕС, может существенно повлиять на его экономику, например, приводя к недопоставкам древесины европейским деревообрабатывающим предприятиям.

Изменение климатических условий, в частности, скажется на энергетике и схеме энергопотребления несколькими путями:

- В регионах, где уровень осадков сократится или где летние засухи учащаются, сократятся объемы потоков воды, используемой для охлаждения тепловых и атомных электростанций и для производства гидроэлектроэнергии. В связи с общим потеплением воды, снизится и ее охлаждающая способность, и могут быть превзойдены пороговые значения сбросов.
- Режимы течения рек будут претерпевать изменения, связанные со схемами выпадения осадков, а в горных районах – в связи с сокращением снежного и ледяного покрова. Заиление плотин для производства гидроэлектроэнергии может ускориться в силу повышения риска эрозии.
- Спрос на отопление снизится, но риск нарушений в электроснабжении будет расти, так как летняя жара резко повышает спрос на кондиционирование воздуха, что будет вызывать повышенный спрос на электроэнергию.
- Повышение риска ураганов и наводнений может стать угрозой для энергетических инфраструктур.

Основные транспортные инфраструктуры длительных сроков службы, такие как автодороги, железные дороги, водные пути, аэропорты, порты и железнодорожные станции, их функционирование и соответствующие средства транспорта чувствительны к климату и, таким образом, испытывают воздействие климатических изменений. Например:

- Подъем уровня моря снизит экранирующий эффект волнорезов и стенок набережных.
- Предполагается, что риск ущерба и нарушений в результате штормов и наводнений, но также в результате эпизодов сильной жары, пожаров и оползней, в целом будет расти.

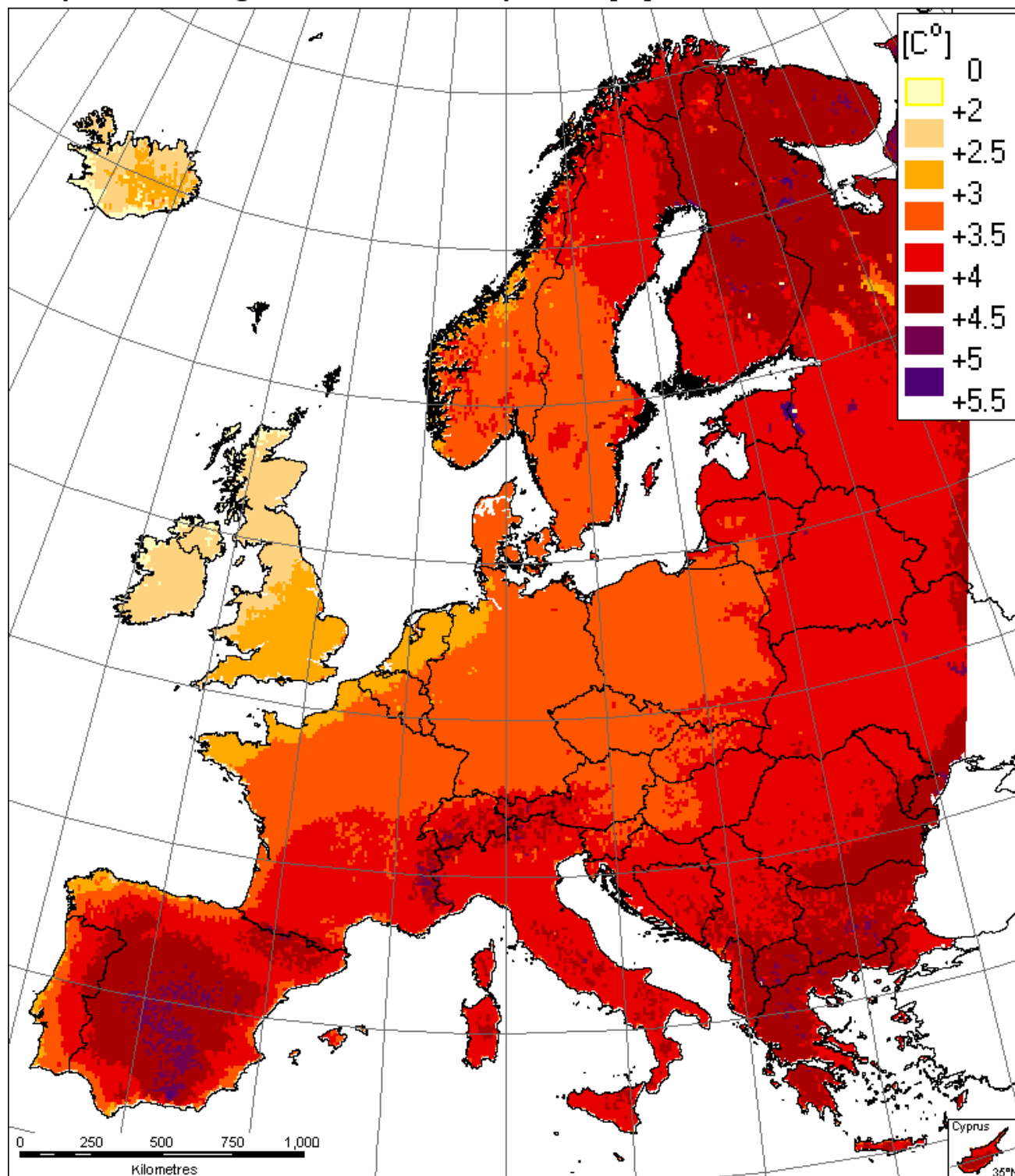
Это показывает, что, хотя изменение климата может характеризоваться и некоторыми положительными аспектами (например, для сельскохозяйственного производства в некоторых ограниченных областях Европы), они с лихвой компенсируются негативными эффектами.

Ключевые вопросы

- 1) Каковы будут самые тяжелые последствия для природной среды, экономики и общества в Европе?
- 2) Какие из негативных эффектов изменения климата, определенных в Зеленем Документе и Приложении к нему, затрагивают Вас в наибольшей степени?
- 3) Следует ли пополнить этот список другими важными последствиями? Если да, какими?

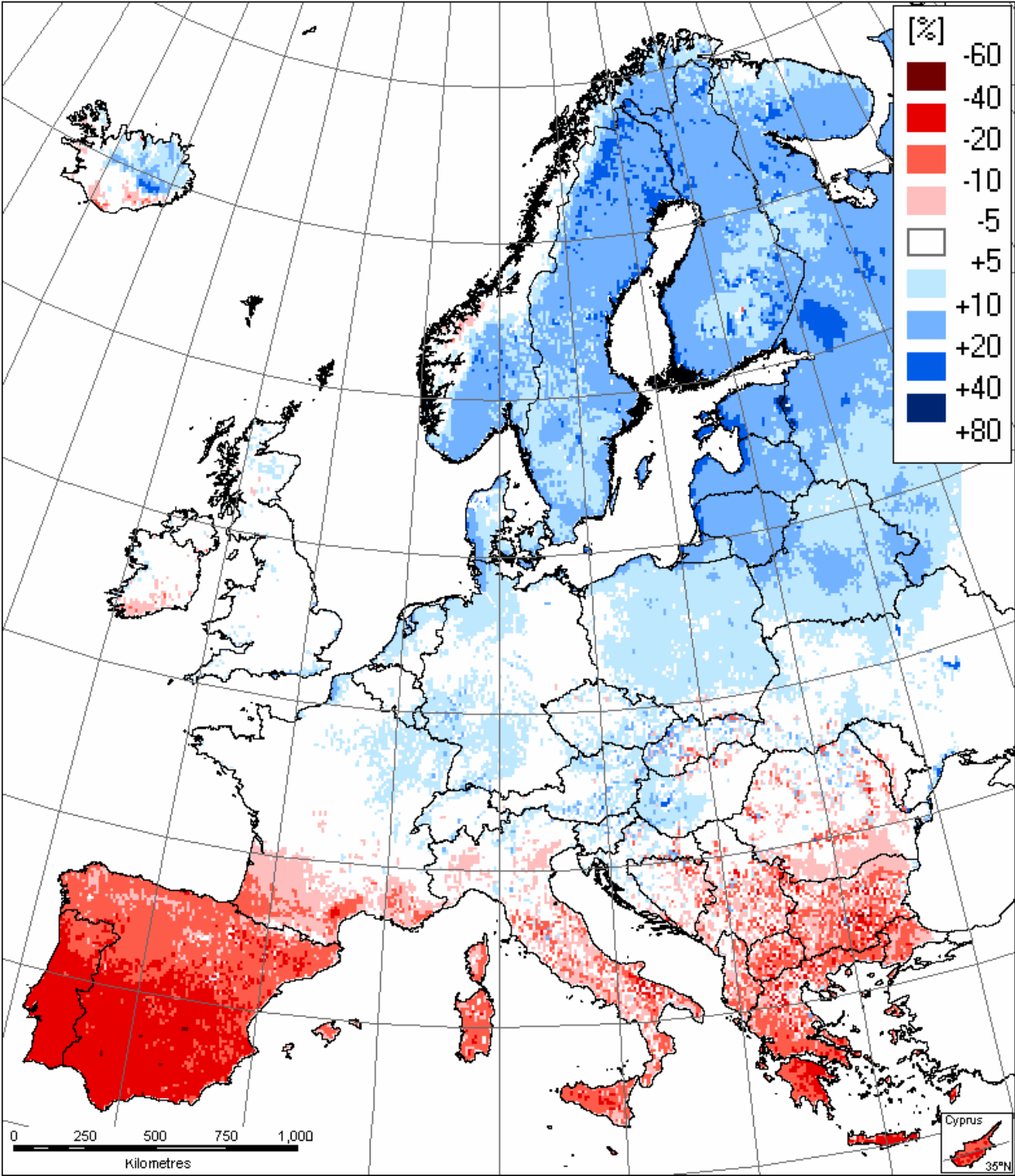


Рисунок 1: Изменение в среднегодовой температуре к концу этого столетия<sup>1</sup>  
Temperature: change in mean annual temperature [C°]



<sup>1</sup> Рисунок 1 и 2 основаны на сценарии МКИК SRES A2. Прогнозы изменения климата строятся на период 2071-2100 гг. по отношению к периоду 1961-1990 гг.. Карты основаны на данных DMI/PRUDENCE (<http://prudence.dmi.dk>) и обработаны ОИЦ ЕС в рамках финансируемого ОИЦ исследования PESETA study (<http://peseta.jrc.es>)

Рисунок 2: Изменение в среднегодовом уровне осадков к концу этого века  
Precipitation: change in annual amount [%]



#### 4. ЕВРОПА ДОЛЖНА АДАПТИРОВАТЬСЯ – ЗАДАЧИ, СТОЯЩИЕ ПЕРЕД ЕВРОПЕЙСКИМ ОБЩЕСТВОМ И ЕВРОПЕЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКОЙ

*Аргументация в пользу действий – экономия расходов в будущем*

В обзоре Штерна<sup>2</sup> по экономике изменения климата делается вывод, что адаптация может сократить связанные с ним расходы при условии, что будут проводиться в жизнь политические курсы, которые позволили бы преодолеть препятствия на пути реализации мер частного порядка. Рыночные силы в одиночку вряд ли обеспечат эффективную адаптацию в силу некоторой неопределенности в климатических прогнозах и дефицита финансовых средств. Поэтому, рентабельные меры адаптации представляют собой самое подходящее решение.

Предварительные оценочные данные обзора Штерна указывают на то, что в случае прироста средней глобальной температуры на 3-4°C, дополнительные расходы на адаптацию инфраструктуры и зданий уже могут составить 1-10% от общих сумм, инвестированных в строительство в странах ОЭСР. Дополнительная стоимость придания новым инфраструктурам и зданиям большей устойчивости к климатическим изменениям в странах ОЭСР может варьироваться в диапазоне от 15 до 150 млрд. долларов каждый год (0.05–0.5% от ВВП). Если допустить возрастание температур на 5-6°C, стоимость адаптационных мер может резко увеличиться, а их относительная эффективность снизится в этом случае.

Как показано на Рис.3, ущерб, нанесенный подъемом уровня моря в отсутствие адаптации, может быть в четыре раза выше, чем расходы при наличии дополнительных систем защиты от наводнений. В отсутствие действий, стоимость ущерба будет экспоненциально расти в период с 2020-ых до 2080-ых годов.

*Когда должна осуществляться адаптация?*

Заблаговременные действия могут принести заметную экономическую выгоду благодаря предвосхищению потенциальных повреждений и сведения к минимуму угроз в отношении экосистем, здоровья человека, экономического развития, собственности и инфраструктуры. Более того, европейские компании, занимающие ведущие позиции в области адаптационных стратегий и технологий, могут добиться конкурентоспособных преимуществ.

Достаточная осведомленность в отношении временных параметров последствий изменения климата играет важную роль при установке приоритетов. Точный уровень возрастания температуры нельзя предсказать наверняка, и он будет также зависеть от глобальных мер по смягчению, которые будут предприняты в течение нескольких следующих столетий. Это особенно относится к более длительным временным перспективам, в отношении которых неопределенность прогнозов возрастает.

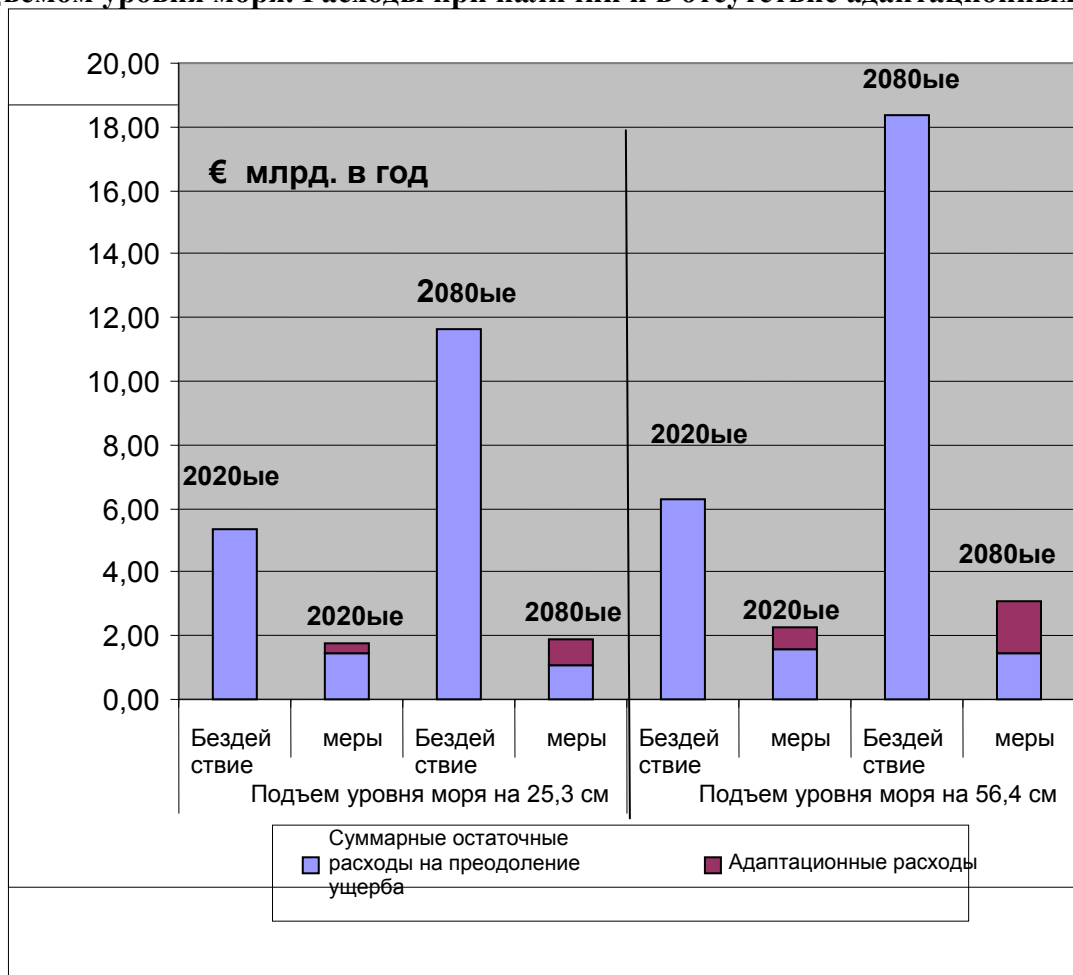
Если не будет выработано своевременных политических мер реагирования, ЕС и его Государства-члены могут оказаться вынужденными прибегнуть к чрезвычайным мерам адаптации, часто в качестве реакции на внезапные и учащающиеся кризисы и

---

<sup>2</sup> [http://www.hm-treasury.gov.uk/independent\\_reviews/stern\\_review\\_economics\\_climate\\_change/stern\\_review\\_report.cfm](http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/stern_review_report.cfm)

стихийные бедствия, которые будут становиться все более дорогостоящими и угрожающими социально-экономической системе и безопасности различных стран Европы. Поэтому в отношении тех воздействий, по которым имеются достаточно достоверные прогнозы, адаптация должна начинаться уже сейчас.

**Рис. 3: Воздействие адаптационных мер на ущерб, вызванный низким и высоким подъемом уровня моря. Расходы при наличии и в отсутствие адаптационных мер<sup>3</sup>**



*Как должны адаптироваться европейцы?*

Частный сектор, компании, промышленность, сектор обслуживания и отдельно взятые граждане вынуждены будут столкнуться с последствиями изменения климата и могут сыграть важную роль в принятии адаптационных мер. Конкретные меры могут варьироваться в широких пределах, охватывая, в частности:

- Мягкие, относительно недорогостоящие меры, например, сбережение водных запасов, изменение севооборотов, сроков посева и использование засухоустойчивых культур, планы обустройства территорий и повышение осведомленности общественности.

<sup>3</sup> Сценарий МККК SRES A2; издержки к 2100 г. в 1995 €. Результаты взяты из исследования ОИЦ ЕС PESETA.

- Дорогостоящие защитные и дислокационные меры, например, повышение высоты дамб, перемещение портов, промышленных производств и целых городов и сел из прибрежных низин и затопляемых бассейнов и строительство новых электростанций в связи с перебоями в функционировании гидроэлектростанций.

Необходимо, чтобы государственный сектор принял срочные меры, в частности, адаптируя планы обустройства территорий и землепользования к рискам разрушительных наводнений; адаптируя существующие строительные нормы, чтобы обеспечить устойчивость долгосрочных инфраструктур к будущим климатическим угрозам; корректируя стратегии управления стихийными бедствиями и внедряя системы раннего оповещения о наводнениях и лесных пожарах.

Адаптация также принесет новые экономические возможности, включая новые рабочие места и рынки для новаторской продукции и услуг, такие как:

- Новые рынки для строительных методов, материалов и изделий, используемых в строительстве климатически устойчивых сооружений.
- Сезон пляжного туризма в популярных местах отдыха на Средиземноморье сместится на весенний и осенний периоды, в связи со слишком жаркими летними температурами, тогда как благоприятные климатические условия в летний сезон превратят побережье Атлантики и Северного моря в потенциальные новые места пляжного отдыха.
- Адаптация местных методов ведения сельского хозяйства в Скандинавии в связи с удлинением сезонов возделывания культур.
- Сектору страхования может понадобиться разработать новые страховые продукты с целью сокращения риска и уязвимости в преддверии стихийных бедствий. Страховые взносы, предвосхищающие климатические изменения, могут создать стимулы для частных адаптационных мероприятий.

#### *Роль Государств-членов, региональных и местных властей*

Адаптация является сложной концепцией, так как тяжесть последствий будет варьироваться от региона к региону в зависимости от физической уязвимости, степени социально-экономического развития, приспособительного потенциала природы и человека, медицинского обслуживания и механизмов надзора за стихийными бедствиями.

В связи с этим адаптация к изменению климата обуславливает необходимость в многоуровневом управлении с привлечением всех действующих лиц, от отдельных граждан до государственных властей и руководства ЕС. Действия должны приниматься на самом подходящем для конкретных обстоятельств уровне и быть взаимодополняющими и основанными на партнерстве. Разделение функций между государствами и их регионами в значительной степени варьируется в различных странах ЕС, поэтому нижеприведенные примеры должны адаптироваться с учетом национальной специфики. Во многих примерах потребуется более тесная координация

и более активное вовлечение национальных, региональных и местных властей и других органов управления, таких как администрации речных бассейнов.

- Национальный уровень

#### Улучшение управления стихийными бедствиями и кризисными ситуациями

Частота и интенсивность крупномасштабных стихийных бедствий, таких как пожары, оползни, засуха, эпизоды сильной жары, наводнения и вспышки заболеваний, будут учащаться. Профилактика заболеваний, степень готовности и оперативность реагирования и преодоления последствий должны стать более приоритетными направлениями действий для Государств-членов. Механизмы быстрого реагирования на климатические изменения должны подкрепляться стратегией предотвращения стихийных бедствий как на национальном, так и на европейском уровне.

Существует возможность дальнейшего укрепления существующих и разработки новых инструментов управления риском, таких как картографирование уязвимых зон в соответствии с типами воздействия, разработка методов и моделей, оценка и прогнозирование опасностей, оценка воздействия на здоровье, окружающую среду, экономику и социальную сферу, спутниковое и земное наблюдение в качестве подспорья технологиям управления риском. Может осуществляться обмен опытом и передовыми методами, включая сферу планирования гражданской обороны.

#### Разработка адаптационных стратегий

Опыт и знания в области разработки эффективных адаптационных стратегий и политики реализации по-прежнему носят ограниченный характер. Обмен информацией по приспособительным мерам реагирования может в значительной мере сократить стоимость освоения этих мер в различных Государствах-членах, регионах, муниципалитетах и местных самоуправлениях .

Неблагополучные категории населения окажутся более уязвимыми к указанным изменениям. Поэтому следует уделять внимание социальным аспектам адаптации, включая угрозу занятости и воздействие на уровень жизни и жилищные условия. Например, маленькие дети и пожилые люди в большей степени страдают от резких подъемов температуры.

- Региональный уровень

Адаптация к климатическим изменениям является проблемой для органов планирования в Европе, в частности, на региональном уровне. Планирование представляет собой вопрос, охватывающий все сферы функционирования общества, что делает его подходящим инструментом для определения рентабельных адаптационных мер. Минимальные требования с учетом адаптации в градостроительстве, землепользовании и изменении землепользования могут сыграть ключевую роль в повышении сознательности общественности, политического руководства и профессионалов и в выработке более инициативного подхода на всех уровнях. Можно рассмотреть возможность разработки конкретных технических руководств, а также исследования конкретных ситуаций и передовых методов. ЕС может оказать регионам поддержку в организации обмена передовыми методами.

- Местный уровень

Многие решения, прямо или косвенно воздействующие на адаптацию к климатическим изменениям, принимаются на местном уровне. Именно на этом уровне накоплены детальные знания по состоянию природы и существованию населения на местах. Именно поэтому местные власти призваны сыграть важную роль в этом процессе.

Поведенческие изменения в обществе и в местных самоуправлениях в значительной мере зависят от осведомленности об этой проблеме. Граждане и заинтересованные инстанции, возможно, еще не вполне осознают масштаба и интенсивности предстоящих изменений и их последствий для своей деятельности.

В частности, необходимо анализировать детализированные планы обустройства территории и землепользования в партнерстве с фермерами, чтобы предотвратить создание зданий и поселений в зонах, подверженных эрозии почв или находящихся в радиусе досягаемости сели. В Южной Европе некоторые муниципалитеты разработали в сотрудничестве с фермерами инициативы по сбережению водных ресурсов посредством электронного управления и систем распределения воды для орошения культур.

В регионах с учащающимися ливнями и все более интенсивными проливными дождями, установка отдельных систем сбора сточных и ливневых вод могла бы стать решением проблемы сокращения обычно возрастающей в таких ситуациях потребности в аварийном сливе.

*Почему необходимо действовать на уровне ЕС?*

Решение проблем адаптации комплексным и координированным образом на уровне ЕС обладает целым рядом отчетливых преимуществ. Физические, биологические и социальные системы Европы чрезвычайно разнородны, и изменение климата лишь усилит этот разброс. Хотя очевидно, что “универсальный” подход к адаптации неприемлем, климатические изменения, тем не менее, не будут придерживаться административных границ. Во многих областях адаптация потребует трансграничного подхода, в частности, в речных бассейнах и биогеографических зонах. Хотя меры должны будут предприниматься на национальном или местном уровнях, в тех местах, где существует оперативный потенциал, очень важно, чтобы усилия координировались наиболее рентабельным образом. Необходимо мобилизовать заинтересованные инстанции на всех уровнях.

Кроме того, определенные секторы (такие как сельское хозяйство, водный сектор, биоразнообразие, рыбный промысел и энергетические системы) в значительной мере интегрированы на уровне ЕС под эгидой общего рынка и единой политики, и имеет смысл сделать адаптационные задачи частью общей сферы компетенции ЕС. Следует также изучить вопрос о том, как адаптация должна учитываться в программах освоения бюджета ЕС (например, в рамках статей на НИР, социального сплочения, транс-Европейских инфраструктур, развития сельской местности, сельского хозяйства, рыбного промысла, социального фонда, внешнеполитических инструментов и Европейского Фонда Развития). Адаптация потребует солидарности между Государствами-членами ЕС для того, чтобы беднейшие и самые неблагополучные регионы и территории, которые острее всего ощутят воздействие климатических изменений, смогли принять необходимые меры.

Адаптационная политика становится реальностью почти во всех Государствах-членах. Очень важно делиться опытом предшествующих адаптационных мер и результатами соответствующих исследований. Адаптация к климатическим изменениям может почерпнуть важные уроки из опыта, накопленного в ходе преодоления экстремальных климатических явлений и реализации конкретных и инициативных планов управления риском климатических изменений.

Европа обладает человеческими ресурсами, техническими навыками и финансовыми средствами, необходимыми, чтобы взять на себя функции неоспоримого лидера в этом процессе. Адаптация является, главным образом, вопросом политического единства, заблаговременного планирования и последовательных и согласованных действий. ЕС должен продемонстрировать, как адаптация должна приниматься во внимание во всех соответствующих политических курсах ЕС, тем самым устанавливая пример и способствуя активизации сотрудничества со своими партнерами по всему миру в вопросах адаптации к глобальной угрозе.

Данный Зеленый Документ концентрируется на первом и самом неотложном комплексе потенциальных приоритетных мер на уровне Сообщества в сфере компетенции Сообщества. В этом контексте вырисовывается четыре основных направления действий.

- В тех областях, где накоплено достаточно знаний, адаптационные стратегии должны разрабатываться с целью определения оптимального распределения ресурсов и их эффективного использования, которое будет направлять деятельность на уровне ЕС, в рамках отраслевых и других политических курсов ЕС и имеющихся Фондов Сообщества.
- ЕС должен признавать внешнее измерение воздействия и адаптации и строить новый альянс со своими партнерами по всему миру и, особенно, в развивающихся странах. Деятельность в области адаптации должна координироваться с его соседями, и сотрудничество с международными организациями должно укрепляться и далее.
- В тех областях, где по-прежнему существуют существенные пробелы в познаниях, исследования Сообщества, обмен информацией и подготовительные действия должны сократить неопределенность и расширить базу знаний. Отражение результатов исследований в политике и практике должно укрепляться.
- Согласованные стратегии и действия должны, в частности, подвергаться более тщательному анализу и обсуждению в Европейской консультативной группе по адаптации к климатическим изменениям в рамках Европейской программы изменения климата.

Ниже, под каждым из этих четырех заголовков дается общая характеристика приоритетных вариантов действия на уровне ЕС, которые должны стать предметом более подробного изучения.

Ключевые вопросы:

- 4) В достаточной ли мере в Зеленом документе подчеркиваются важность и неотложность вопросов адаптации в Европе?
- 5) В чем должны состоять различные функции национальных, региональных и местных властей и частного сектора ЕС?
- 6) Какие социально-экономические и экологические проблемы воздействия изменения климата должны решаться на уровне ЕС в качестве первоочередных?
- 7) Помимо главных приоритетных областей действий в рамках четырехмерного подхода, были ли упущены какие-то другие области. Если да, какие?



## 5. Концентрация на действиях ЕС – Приоритетные варианты в рамках гибкого четырехмерного подхода

### 5.1. Первый столп: Заблаговременные действия в ЕС

Заблаговременные действия охватывают возможности политики в следующих областях:

Интеграция адаптации при реализации существующих и намечаемых законодательных актов и политики;

Учет необходимости адаптации в существующих программах финансирования Сообщества;

Разработка новых политических мер реагирования.

#### 5.1.1. Интеграция адаптации при реализации существующих и намечаемых законодательных актов и политики

Адаптация к изменению климата окажет воздействие на многие области политики ЕС. Ниже дается исходный обзор того, как адаптация к изменению климата принимается или может приниматься во внимание в этих политических курсах. Поскольку многие политические курсы основаны на рамочном законодательстве, успешность подхода ЕС к адаптации зависит от активизации сотрудничества в процессе реализации мер среди Государств-членов и между ними и ЕС.

#### *Сельское хозяйство и развитие сельской местности*

В предстоящие годы европейскому сельскому хозяйству предстоит столкнуться с многочисленными проблемами, такими как международная конкуренция, дальнейшая либерализация торговой политики и сокращение населения. Изменение климата лишь усугубит эти проблемы и сделает их решение более сложным и дорогостоящим. Прогнозируемые климатические изменения скажутся на урожайности культур, животноводстве и географическом местонахождении производства, что таит в себе значительные угрозы для доходности фермерского хозяйства и может привести к заброшенности сельскохозяйственных угодий в некоторых частях Европы. Производство продуктов питания может стать проблематичным в некоторых районах Европы в связи с тем, что эпизоды жаркой погоды, засуха и вредители могут повысить частоту неурожайных лет. Рост изменчивости урожайности будет все больше ставить под угрозу продовольственное снабжение. В этих условиях необходимо проанализировать потенциальное воздействие роста использования биомассы в производстве энергии на продовольственное снабжение во всем мире.

В условиях меняющегося климата сельское и лесное хозяйство ЕС в качестве источников услуг окружающей среды и экосистемам будет приобретать все большее значение. Управление сельским и лесным хозяйством будет играть важную роль, в частности, в таких областях, как эффективное водопользование в засушливых регионах, защита водотоков от избыточного сброса питательных веществ, улучшение управления наводнениями, сохранение и восстановление многофункциональных ландшафтов, таких как сельскохозяйственные угодья высокой природной ценности, которые обеспечивают среду обитания и способствуют миграции многочисленных

видов животных. Содействие развитию лесоводства, устойчивого к изменению климата, мер управления почвами, связанных с поддержанием органического углерода (то есть без вспашки или с минимальной вспашкой), и защита многолетних пастбищ являются смягчающими мерами, которые также должны помочь адаптации к угрозам изменения климата.

Поддержка сообщества сельскому, лесному хозяйству и развитию сельской местности играет важную роль в производстве продуктов питания, сохранении ландшафтного разнообразия на селе и предоставлении природоохранных услуг. Недавние реформы Общей сельскохозяйственной политики (ОСП) стали первым шагом на пути к созданию фундамента для устойчивого развития сельского хозяйства в ЕС. Внесение дальнейших корректив в ОСП и 'Обследование здоровья' 2008 года могут предоставить возможности изучения того, как лучше всего внедрять адаптацию к климатическим изменениям в программы поддержки сельского хозяйства. Так, следует изучить в какой степени ОСП может способствовать распространению передовых методов семейного сельскохозяйственного производства, совместимых с новыми климатическими условиями и вносящих инициативный вклад в сохранение и защиту окружающей среды.

### *Промышленность и сектор обслуживания*

Промышленный сектор и сфера обслуживания в ЕС столкнутся как с необходимостью адаптироваться к изменениям климата, так и с новыми возможностями выйти на рынок с продукцией и услугами, содействующим этому процессу. Изменение климата скажется на таких отраслях и сферах обслуживания, как туризм, может обусловить необходимость в реструктуризации и нанести ущерб промышленной инфраструктуре. Компаниям потребуется адаптироваться к меняющимся условиям, например, за счет отражения потребностей в адаптации к изменению климата в своих бизнес-планах. В то же время, следует изучить возможность извлечения двойной выгоды за счет параллельного применения мер смягчения и адаптации. Так, инвестиции в изоляцию не только сокращают потребность в отоплении зимой, но и защищают от жары и снижают потребность в кондиционировании в более теплые летние сезоны.

В предстоящем среднесрочном обзоре Комиссия изучит, как промышленная политика может внести вклад в усилия по адаптации. Вслед за этим в начале 2008 года будет принят План действий.

### *Энергетика*

Изменение климатических условий создает новые возможности, в частности, в использовании солнечной и фотоэлектрической энергии. С другой стороны, более продолжительные и засушливые летние периоды могут повлиять на другие источники энергии, такие как атомная энергия и гидроэлектроэнергия, одновременно повышая потребность в электричестве для кондиционирования воздуха. Это подчеркивает необходимость диверсификации источников энергии, развития возобновляемой энергии, совершенствования управления спросом и предложением и энергосистемы, способной справиться с более выраженной флуктуацией как в спросе на электричество, так и в его производстве. Комиссия работает над Стратегическим планом энергетических технологий, цель которого – ускорить внедрение новаторских энергетических технологий для решения двойной задачи смягчения изменения климата

и адаптации к нему. Ключевой проблемой являются здания и сооружения. Они представляют собой самый наглядный пример немедленной потребности в адаптации, чтобы сделать их более приемлемыми для обитания в условиях более жаркого климата и сократить потребность в энергии, что одновременно станет и смягчающей мерой. Комиссия начнет работу над пересмотром соответствующей нормативно-правовой базы в ближайшем будущем, особенно, в рамках Директивы по энергетическим показателям зданий и сооружений.

### *Транспорт*

Адаптация существующей транспортной инфраструктуры к меняющимся климатическим условиям при одновременном обеспечении ее непрерывного и надежного функционирования потребует существенных дополнительных инвестиций. Новая транспортная инфраструктура и соответствующие средства транспорта должны создаваться с расчетом на неустойчивость к климатическим переменам с самых ранних стадий проектирования. Так, изменение в гидравлическом режиме и уровне воды по течению судоходных рек уже оказало воздействие на архитектуру судов, используемых для внутреннего судоходства. Рачительное планирование, включая территориальные аспекты при подборе площадок для застройки, должна вестись с учетом ожидаемых в будущем изменений климата. Руководство по толкованию существующей нормативной базы Сообщества для портовых властей и руководства водных инфраструктур будет также способствовать адаптации такой инфраструктуры.

### *Здравоохранение*

Климатические изменения безусловно оказывают пагубное воздействие на здоровье, из-за участившихся приливов жары, стихийных бедствий, загрязнения воздуха и трансмиссивных инфекционных заболеваний. К тому же, климатические изменения могут потенциально повлиять и на заболевания пищевого, водного происхождения и зооноза у человека. Эти эффекты могут усугубляться в результате других факторов воздействия, например, повышенных концентраций озона и мелкодисперсных частиц в очень жаркую погоду. Долговременное воздействие мельчайших частиц, рассеянных в воздухе, усугубляет целый ряд проблем здоровья, таких как хронические обструкционные легочные заболевания, которые делают индивидуумов более подверженными стрессу, связанному с изменением климата. Различные проекты, разработанные в рамках программ финансирования ЕС (в частности, Программа общественного здравоохранения и Рамочные Программы научных исследований ЕС) были посвящены воздействию эпизодов исключительно жаркой погоды на здоровье человека, мерам реагирования общественного здравоохранения, предотвращению серьезных последствий для здоровья, вызванных другими погодными условиями, и адаптационным стратегиям в области здравоохранения. Среднесрочный обзор Европейского плана действий в области окружающей среды и здравоохранения (2004-2010) также содержит рекомендации по соответствующим мерам.

Воздействие изменения климата на условия жизни животных и потенциального распространения переносимых инфекционных заболеваний с большой вероятностью повлияет на состояние здоровья животных. Изменение климата может напрямую или опосредованно воздействовать на трансмиссивные заболевания у животных.

Адаптация является ключевой стратегией реагирования, обеспечивающей сокращение и сведение к минимуму потенциального воздействия изменения климата на здоровье. Европейская Комиссия признает, что это воздействие распространяется быстрым и опасным образом. Поэтому, планируется принять в 2008 году Сообщение, посвященное именно этому вопросу, которое будет обеспечивать нормативно-правую основу для решения вопросов воздействия климатических изменений на здоровье человека и животных. Ожидается, что в Сообщении будут анализироваться различные аспекты смертности и заболеваемости, связанные с изменением климата, включая изменения в механизмах передачи определенных инфекционных заболеваний, поражающих людей и животных; изменения в распространении аллергенов в воздушной среде в связи с атмосферными переменами и опасности, связанные с ультрафиолетовым излучением, так как изменение климата тормозит восстановление стратосферного озонового слоя.

Защита потребителя, общественное здравоохранение и регулирование, обеспечивающее надзор за продуктами питания и кормами для животных, должны подвергаться скрупулезному анализу и "экранироваться" от чувствительности к климатическим условиям. Комиссия может обращаться за помощью к своим Научным комитетам и Агентствам ЕС для сбора и анализа информации о конкретных видах риска, связанных с изменением климата.

### *Вода*

Рамочная директива о воде обеспечивает последовательную нормативную основу для комплексного управления водными ресурсами. Однако, она не затрагивает напрямую вопросов изменения климата. Задача состоит в том, чтобы меры по преодолению последствий изменения климата вписались в процесс реализации этой Директивы, начиная с первого цикла планирования до 2009 года. В частности, экономические инструменты и принцип «пользователь платит» должны применяться по всем секторам, включая домашние хозяйства, транспорт, энергетику, сельское хозяйство и туризм. Это обеспечит мощные стимулы для сокращения потребления воды и повысит эффективность водопользования.

Комиссия работает над Сообщением по дефициту воды и засухам, которые тесно связаны с изменением климата и адаптацией. Некоторые регионы Южной Европы, где уже ощущается нехватка ресурсов пресной воды, пострадают неизбежно. Засухи учащаются по всему ЕС, и качество воды ухудшится. Важнейшую роль по всему ЕС будет играть устойчивое управление спросом. Неадекватное установление цен на воду, непоследовательное планирование землепользования и плохое распределение воды автоматически ведут к чрезмерному потреблению. Применение эффективной политики ценообразования, выделение сбережения воды в качестве приоритета и повышение эффективности потребления и распределения воды во всех секторах уже представляют собой важнейшие элементы подхода ЕС.

Аналогичным образом, предлагаемое законодательство по оценке и управлению наводнениями будет сконцентрировано на предотвращении, защите и готовности. Реализация должны включать оценку возможных экстремальных явлений в будущем с целью сокращения риска. Предпочтение должно отдаваться мягким мерам неструктурного характера, в частности, максимальному использованию природных процессов с целью сокращения рисков наводнений, таким как, работа с водно-

болотными угодьями, максимальное увеличение емкости удержания в истоке, устойчивое землепользование и градостроительство, ограничивающее подверженность риску и уязвимость жилищ и структур. Однако, жесткие структурные средства ограждения от наводнений будут и далее играть важную роль в решении проблем экстремальных затоплений.

### *Морская среда и рыбный промысел*

В рамках своей работы над Морской политикой ЕС Комиссия проанализирует вопросы изменения климата. Морская Стратегия и соответствующее законодательство, которые образуют экологический столп Морской политики, обеспечат внедрение адаптационных мер в программы и планы реализации.

Важной задачей Общей рыболовной политики является обеспечение устойчивости рыбных запасов. Изменение климата может повлиять на схемы распределения и распространенность морской фауны, от планктона до главных хищников, что может привести к существенным изменениям в функциях экосистемы и географических диапазонах распространения отдельных видов. Серьезные изменения температуры воды могут также сказаться на разведении морских животных в водных бассейнах. Необходимые адаптационные меры должны быть полностью отражены в реализации имеющихся программ.

### *Экосистемы и биоразнообразие*

Изменения климата серьезно повлияют на экономику и общество в силу своего воздействия на экосистемы, и, в частности, на природный капитал, биоразнообразие и поток услуг экосистем в земных, пресноводных и морских экосистемах. Это связано с тем, что природные системы играют в значительной мере роль посредника в передаче воздействия климатических изменений на человека. Здоровые экосистемы будут легче приспосабливаться к изменениям климата и, тем самым, будут более способными поддерживать и предоставлять услуги экосистем, от которых зависит благосостояние индивидуумов и общества. Они составляют ядро любой адаптационной политики. Соответственно, необходимо сокращать 'традиционные факторы воздействия', вызывающие фрагментацию, деградацию, чрезмерную эксплуатацию и загрязнение экосистем ('климатическая изоляция').

Изменение климата будет иметь глубокие последствия для физических и биологических компонент экосистем: воды, почвы, воздуха и биоразнообразия. В каждой из этих областей законодательство и политика на уровне ЕС уже существуют или разрабатываются. Они должны будут претворяться в жизнь в соответствии с графиком, чтобы обеспечить принятие заблаговременных мер по повышению способности экосистем к восстановлению при воздействии климатических изменений. Однако, поддержание здоровых, функционирующих экосистем будет непростой задачей, так как изменение климата может подорвать уже предпринятые и ныне предпринимаемые усилия. Поэтому, может оказаться необходимым корректировать политику в этой области.

Эффективная реализация Сообщения по биоразнообразию 2006 года и соответствующего 'Плана действий ЕС до 2010 года и впоследствии' внесет важный вклад в охрану и восстановление биоразнообразия и экосистем. Должен делаться упор на: обеспечение цельности, последовательности и согласованности контактной сети Natura 2000; сохранение и восстановление биоразнообразия и услуг экосистем в сельской местности (в более широком понимании) и в морской среде; удостоверение совместимости регионального и территориального развития с биоразнообразием; сокращение нежелательного воздействия инвазивных чужеродных видов.

Устойчивое использование означает, что развитие и эксплуатация не должны приводить к ухудшению состояния природного капитала или услуг экосистем. В связи с этим, важны компенсационные меры, обеспечивающие сохранение природного капитала при осуществлении проектов развития. Всесторонний анализ затрат и оценка воздействия должны постепенно и неуклонно интернализировать экологические издержки ухудшающихся экосистем.

### *Другие природные ресурсы*

Программы Forest Focus («Лес в эпицентре») 2003-2006 годов включают исследования по прогнозированию изменений в росте лесов, углеродных запасах и миграции видов деревьев. Необходимо поддерживать программы мониторинга лесов и почв на уровне сообществ, так как их результаты должны использоваться в качестве основы для разработки мер реагирования. План действий в отношении лесов включает исследования и профессиональную подготовку в вопросах адаптации, оценку воздействия и обмен передовыми методами и содействует распространению более рачительного, с точки зрения углеродных запасов, ведения лесного хозяйства, аналогично управлению почвами, как в плане смягчения, так и в плане адаптации.

Почвенная стратегия и связанное с ней законодательство направлены на защиту почвенных функций по всему ЕС. Потребуется выявить области, подверженные риску сокращения органической массы, с тем, чтобы изменение климата могло приниматься во внимание в программах, направленных на преодоление неустойчивых тенденций. Чистая утрата органической массы в условиях теплеющего климата вызывает большую озабоченность, так как почва является основным земным хранилищем углерода.

Тематическая стратегия по устойчивому использованию природных ресурсов направлена на сокращение негативных последствий в условиях растущей экономики и улучшение к.п.д. эксплуатации ресурсов на основе подхода жизненного цикла. Изменение климата приводит к оскудению природных ресурсов и усугубляет экологические последствия их использования. В предстоящем Плане действий по устойчивому потреблению и производству будут рассматриваться действия по улучшению согласованности существующих политических курсов и сокращению использования ресурсов и энергии.

### *Вопросы, затрагивающие все сферы жизни общества*

«Климатическая изоляция» (обеспечение защиты от климатических эффектов) должна быть включена в Директиву по Оценке воздействия на окружающую среду (EIA) и

Директиву по стратегической оценке окружающей среды (SEA). EIA, SEA и оценки воздействия политики должны касаться вопросов воздействия на экосистемы, опираясь на инструменты, позволяющие интернализировать стоимость ущерба, нанесенного природному капиталу и услугам экосистемы.

Государства-члены и механизмы гражданской обороны ЕС должны в большей степени концентрироваться на профилактике, раннем предупреждении и готовности.

Рекомендация по комплексному управлению прибрежными зонами (ICZM) призывает к использованию стратегического подхода к обустройству и управлению прибрежных территорий. Прибрежные зоны все в большей степени подвержены риску климатических изменений и должны быть в центре внимания смягчающих и адаптационных мер. Последовательный и комплексный подход к обустройству и управлению прибрежными территориями должен создать условия для извлечения максимальной отдачи в результате взаимно усиливающего эффекта различных мер и помочь преодолению потенциальных перекосов между экономическим развитием прибрежных зон и необходимой адаптацией к климатическим изменениям. Необходимо обеспечивать руководство деятельностью по обустройству и управлению территориями, а при разработке стратегий и подходов следует применять передовые принципы и методологии.

#### *5.1.2. Включение адаптации в существующие программы финансирования Сообщества*

При подготовке своих программ, осуществление которых требует поддержки Сообщества, Государства-члены должны включать в них адаптационные мероприятия. Это особенно относится к инфраструктурным проектам. Крупнейшие объекты инфраструктуры, такие как мосты, порты и автодороги, строятся на срок в 80-100 лет, таким образом, сегодняшние инвестиции должны производиться с учетом условий, прогнозируемых на конец столетия. Здания и другие объекты инфраструктуры с проектным сроком службы в 20-50 лет, также должны будут выдержать будущие климатические изменения. Инвестиции, являющиеся оптимальными в текущих условиях, не обязательно окажутся экономически жизнеспособными в климатических условиях будущего или с учетом их воздействия на здоровье экосистем. Поэтому, средне- и долгосрочные инвестиции должны быть "климатически изолированными". Так, в Нидерландах, последние научные данные по воздействию климатических изменений на течение рек и подъем уровня воды в море уже учитываются при проектировании инфраструктуры. В США архитекторы при проектировании мостов в прибрежных зонах исходят из предпосылки о подъеме уровня моря на один метр.

Четвертый Доклад о сплочении подчеркивает важность изменения климата в политике усиления единства ЕС.<sup>4</sup> Комиссия изучит вопрос о том, как обеспечение защиты от климатических изменений может найти отражение и оперативное воплощение в программах и проектах, принятых под эгидой Фонда сплочения, Регионального фонда развития (например, в составе Региональных инновационных стратегий), инструментах подготовки к вступлению, Программах транс-европейских сетей и инфраструктурных мерах, принятых в рамках Фонда сельского развития.

---

<sup>4</sup> [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docoffic/official/reports/cohesion4/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/official/reports/cohesion4/index_en.htm)

Европейский социальный фонд предусматривает ряд мероприятий, призванных сыграть важную роль в повышении осведомленности населения в вопросах изменения климата, наращивания потенциала, профессиональной подготовки и всякий раз, когда люди вынуждены переезжать. Примерами таких мероприятий могут стать программы профессиональной подготовки для архитекторов с целью проектирования зданий, защищенных от климатических эффектов, новые возможности создания рабочих мест для молодых людей в низкоуглеродистой экономике или профилактическое здравоохранение для детей и пожилых лиц в случае пиков жаркой погоды. Государства-члены должны уже сейчас брать на вооружение существующие оперативные программы, чтобы включать реализацию таких мер.

Структурный рыболовный фонд устанавливает политические приоритеты и условия оказания содействия рыболовному сектору и сектору аквакультуры. Он создан с целью оказания помощи в достижении целей общей политики в области рыболовства посредством предоставления структурного содействия. Тем самым он укрепляет конкурентоспособность оперативных структур и развитие экономически жизнеспособных предприятий. Последствия изменения климата должны все больше приниматься во внимание.

Программа LIFE+ предназначена для финансирования проектов, способствующих адаптации за пределами национальных границ, например, демонстрации рентабельных адаптационных технологий, инновационных подходов, обустройства территорий с целью адаптации и обмена передовыми методами. Кроме того, она призвана поддерживать непрерывный процесс информирования и усиливать осознание населением вопросов воздействия климата и адаптации к ним.

Данный Зеленый Документ дает возможность проанализировать, в какой степени существующие программы финансирования решают проблемы изменения климата в целом и потребностей в адаптации в частности.

### *5.1.3. Разработка новых политических мер реагирования*

Существует несколько политических курсов Сообщества, которые испытают прямое или косвенное воздействие изменения климата и для которых ЕС еще предстоит выработать соответствующие меры реагирования. В рамках этих политических курсов Комиссия должна изучить возможность предоставления соответствующих стимулов для рентабельной адаптации. К 2009 году должен быть проведен систематический анализ того, как изменение климата скажется на всех областях политики и законодательства Сообщества, за которым должно последовать принятие конкретных мер.

В качестве примера необходимы целенаправленные действия по строительным нормативам и методам и по культурам, устойчивым к изменению климата. Адаптация также предоставляет возможность для новаторства и внедрения новых технологий на фоне роста потенциала экспорта технологических решений, разработанных в ЕС. Эти возможности должны изучаться в тесном сотрудничестве с частным сектором.

Изменение климата и его последствия в части ущерба, наносимого собственности, перебоев в работе предприятий и лесных пожаров представляет существенный финансовый риск для индивидуумов, компаний и финансового сектора. Рынки



финансовых услуг и страхования должны будут изыскивать новаторские пути эффективного реагирования на растущую подверженность рискам, связанным с климатом. На рынке уже появляются новые финансовые продукты, такие как метеорологические производные ценных бумаг и облигации стихийных бедствий, и они должны развиваться и далее. Дальнейшая интеграция европейских страховых рынков в рамках Политики финансовых услуг и Директивы по платежеспособности II ЕС должна продолжаться, так как она представляет больше возможностей, как в части предложения, так и в части спроса, на страховую продукцию. Кроме того, необходимо проанализировать будущую структуру покрытия риска существующих государственных и частных фондов стихийных бедствий, включая Фонд солидарности ЕС.

Обустройство территории должно обеспечивать комплексный механизм, увязывающий оценку уязвимости и риска с потенциалом приспособления и адаптационными мерами реагирования, тем самым способствуя изысканию адекватных политических решений и рентабельных стратегий. Следует изучить возможность внедрения новаторских финансовых мер адаптационной направленности в помощь реализации согласованных адаптационных стратегий, особенно, среди самых уязвимых регионов и групп населения в Европе. ЕС призван сыграть важную роль в создании и координации нормативных систем оценки и платформ или сетей для обмена информацией.

#### Ключевые вопросы

- 8) Определяет ли раздел 5.1 точным и всесторонним образом потребности и политические приоритеты ранних адаптационных мер, которые должны либо предприниматься, либо координироваться на уровне ЕС?
- 9) Как необходимо изменить политические приоритеты для различных секторов? Какие политические подходы должны браться за основу на национальном, региональном или местном уровне? Где требуются действия в европейском масштабе?
- 10) Как можно адаптировать политику ЕС в области сельского хозяйства и рыбного промысла, чтобы помочь этим секторам приспособиться к последствиям климатических изменений? Каковы вероятные последствия изменения климата для торговли сельскохозяйственной продукцией?
- 11) Каким образом ЕС должен проявлять свою солидарность с регионами, больше всего страдающими от изменения климата?
- 12) Как коллективные европейские меры реагирования могли бы помочь прибрежным странам Европы преодолеть последствия повышения уровня воды в морях?
- 13) Как должна политика ЕС в области общественного здравоохранения учитывать воздействие климатических изменений?
- 14) Каковы будут последствия изменения климата для потенциальной структуры энергетики в Государствах-членах и для европейской энергетической политики?
- 15) Просим Вас распределить ниже перечисленные варианты для каждой из областей действий в рамках четырехмерного подхода по следующим трем категориям:
  - а) Самые срочные и подлежащие реализации Комиссией в первоочередном

порядке

b) Не относящиеся к числу первоочередных мер, подлежащих реализации Комиссией

c) Меры, реализация которых не относится к компетенции Комиссии

16) Каковы возможные источники синергии между адаптационными и смягчающими мерами. Как можно усилить отдачу от совместного применения этих мер?

17) Как в рамках политики ЕС следует поощрять участие компаний и граждан в адаптационных мероприятиях?

## **5.2. Второй столп: Интеграция адаптации во внешнеполитическую деятельность ЕС**

Растущая озабоченность последствиями изменения климата и вытекающие из нее потребности в адаптации будут сказываться и на отношениях между ЕС и третьими странами. Необходимо инициировать диалог и партнерство в области адаптации с развивающимися странами, странами-соседями и промышленно развитыми странами. Хотя различия в экономической, социальной и экологической ситуации стран-партнеров требуют специфических адаптационных стратегий, адаптационные меры по всему миру носят в значительной мере аналогичный характер и, тем самым, предоставляют широкое поле деятельности для сотрудничества.

Общая внешняя политика и политика безопасности ЕС (CFSP) призвана сыграть важную роль в активизации способности ЕС предотвращать и преодолевать конфликты, в частности, приграничные конфликты и трения, связанные с доступом к природным ресурсам, и стихийные бедствия, усугубляемые изменениями климата, а также их потенциальные последствия, такие как вынужденная миграция и внутреннее перемещение людей. Миграционная политика ЕС должна также учитывать воздействие изменения климата, особенно, в сфере управления миграцией.

### *Развивающиеся страны*

Изменение климата представляет собой серьезную проблему в том, что касается сокращения бедности в развивающихся странах, и грозит нанести серьезный урон многим прогрессивным изменениям в этих странах. Бедное население в этих странах в значительной мере зависит от прямого использования местных природных ресурсов. Имеющиеся у него возможности обеспечения средств к существованию ограничены, и оно не обладает достаточным потенциалом для преодоления последствий изменчивости климата и стихийных бедствий. Наименее развитые страны в Африке, части Латинской Америки и Азии и малые островные государства пострадают больше всего. Климатические изменения могут привести к массовой миграции населения, в том числе, в регионах, близких к Европе.

Развитые страны, несущие ответственность за подавляющую часть исторического накопления антропогенных выбросов парниковых газов, должны будут поддержать адаптационные меры в развивающихся странах. Адаптация будет играть

фундаментальную роль в обеспечении достижения Целей развития миллениума ООН после 2015 года, особенно в африканских странах к югу от Сахары. Европейский Союз должен более досконально изучить возможности отражения адаптации к изменению климата в существующих внешнеполитических курсах и инструментах финансирования и, при необходимости, разработать новую политику. Необходимо делиться опытом применения адаптационных мер в ЕС с правительствами развивающихся стран и оказывать им содействие в разработке стратегий, которые в той же мере учитывали бы нужды всех категорий населения. Адаптация также должна стать частью стратегий сокращения бедности (в частности, Документа по стратегии сокращения бедности, PRSP), а также планирования и разработки бюджета на цели развития. Существующие партнерства, в частности, с Китаем, Индией и Бразилией, предоставляют хорошую основу для расширения сотрудничества ЕС в области изменения климата с развивающимися странами.

Адаптационные политические курсы и программы в развивающихся странах могут принимать различные формы в зависимости от конкретных нужд стран, например, диверсификация сельскохозяйственной деятельности или добычи средств к существованию, совершенствование территориального планирования и землепользования и восстановление лесных массивов, усиление защиты прибрежных зон, работа с экосистемами водно-болотных угодий и прибрежных зон и укрепление механизмов предотвращения стихийных бедствий. Усилия по сокращению традиционных факторов негативного воздействия на экосистемы и наделению их большей «эластичностью» к изменениям климата должны стать основой для активных действий, параллельно с "климатической изоляцией", которая обеспечила бы жизнестойкость инвестиций.

В целях содействия адаптации в развивающихся странах Европейский Союз должен действовать как на глобальном, так и на европейском уровне:

- В рамках РКИК ООН, ЕС будет продолжать продвигать вопрос адаптации и способствовать включению адаптации в национальные планы развития (например, через Национальные адаптационные программы действий (NAPA), а также пятилетнюю Рабочую Программу по адаптации, недавно принятую в Найроби). Руководство ЕС должно будет помочь обеспечению наличия достаточных финансовых и технических ресурсов, включая ресурсы в рамках Адаптационного Фонда в рамках Киотского Протокола, Глобального экологического механизма и билатеральных каналов с целью реализации NAPA и аналогичных стратегий.
- План Действий 2004 года ЕС по изменению климата и развитию уже включает стратегии поддержки адаптации в развивающихся странах, которые могут воспользоваться финансированием, например, в рамках Тематической программы окружающей среды и природных ресурсов и географических фондов на национальном и региональном уровне. Необходимо активизировать включение адаптационных мер в процесс подготовки географических программ. Следующей возможностью для этого будет среднесрочный обзор стратегий по странам и региональным стратегий, который должен быть выпущен в 2010 году. Проводимая в настоящий момент среднесрочная оценка Плана действий предоставляет первую

возможность пересмотра этого плана в свете ускорения климатических изменений.

- Комиссия изучает возможность активизации диалога и сотрудничества между ЕС и развивающимися странами по изменению климата в рамках создания Глобального Союза по изменению климата. Комиссия суммарно выделила 50 млн. евро на период 2007-2010 гг. на деятельность по развитию диалога и на поддержку развивающихся стран посредством целенаправленных смягчающих адаптационных мер. Деятельность в этой области может включать организацию мероприятий в продолжение Национальных адаптационных программ действий в форме конкретных экспериментальных проектов, в частности, в области отражения адаптационной деятельности в ключевых отраслевых политических курсах. Кроме того, готовящаяся стратегия ЕС по Сокращению риска стихийных бедствий должна навести мосты между адаптацией и преодолением последствий стихийных бедствий.

### *Страны-соседи*

ЕС должен привлекать Россию, страны европейского крайнего Севера, Гренландию, страны Черноморского и Средиземноморского бассейнов, арктического и альпийского регионов к реализации усилий, направленных на адаптацию. Это в особенности относится к трансграничным вопросам, таким как региональные моря, управление речными бассейнами, функционирование экосистем, научно-исследовательская деятельность, разнообразие и природа, управление стихийными бедствиями, здоровье человека, переходная экономика, торговля и поставка энергии. Необходимо поощрять и поддерживать страны-соседи в работе по анализу воздействия, риска, подверженности риску и надлежащих мер реагирования и включению адаптации в их планы развития. Совместные с соседями действия должны строиться на укреплении существующего сотрудничества, диалогов и процессов, особенно, под эгидой Европейской политики соседства (ENP), которая, в рамках взаимно согласованных планов действий, утвержденных на сегодняшний день, уже позволяет вести регулярный и структурный диалог, в том числе, по вопросам, связанным с изменением климата. Поддержка адаптационным проектам в странах ENP и России может оказываться по линии Европейского инструмента соседства и партнерства (ENPI). В странах, являющихся кандидатами и потенциальными кандидатами, может использоваться Инструмент содействия в преддверии вступления.

### *Промышленно развитые страны*

Должен проводиться обмен аналитическими данными по воздействию изменения климата и передовыми методами адаптации между промышленно развитыми регионами, сталкивающимися с аналогичными проблемами, например, Японией, Юго-Восточной Австралией и Юго-Западом США. Должны и далее прорабатываться стратегии сотрудничества с этими странами.

### *Активизация торговли экологически устойчивыми товарами и услугами*

Комиссия работает над созданием глобального рынка природоохранных технологий, который обеспечил бы благоприятные условия для торговли устойчивыми товарами и услугами, а также передачи технологии, особенно, между промышленно развитыми и

развивающимися странами. Важным способом достижения этого является использование наших многосторонних и двусторонних торговых переговоров для обсуждения вопросов торговли и инвестирования в зеленые технологии и экологические товары и услуги в рамках подхода, основанного на сотрудничестве и создании стимулов.

#### Ключевые вопросы

- 18) Как изменение климата повлияет на политические приоритеты во внешней политике ЕС?
- 19) Какие приоритеты должен установить ЕС для своих программ сотрудничества в различных частях мира в отношении адаптации к изменению климата?
- 20) Каковы основные возможности и препятствия на пути к адаптации в различных частях мира?
- 21) Каковы оптимальные варианты наделяния внешнеполитической деятельности ЕС большей способностью приспосабливаться к изменению климата?
- 22) В чем могла бы заключаться уникальная ценность действий ЕС в сравнении, например, с другими международными начинаниями, такими как РКИК ООН и многосторонние инструменты финансирования?

### **5.3. Третий столп: Сокращение неопределенности посредством расширения базы знаний на основе комплексных климатических исследований**

Обоснованные научные результаты играют первостепенную роль в разработке климатической политики. Хотя были сделаны значительные шаги вперед в понимании системы климата Земли, остается целый ряд белых пятен, особенно, когда речь заходит о более точных и детальном прогнозах воздействия изменения климата на региональном и местном уровнях, стоимости и выгодах адаптационных мер в менее долгосрочной перспективе, в частности на период 2020-2030 гг. Следует способствовать развитию комплексного, межотраслевого и всестороннего подхода, а также интернализации расходов на окружающую среду, связанных с ухудшением состояния физических и биологических систем. Научно-исследовательская работа должна охватывать всю сложную систему взаимосвязанных факторов, которые нельзя анализировать по отдельности. 7<sup>ая</sup> Рамочная программа научных исследований ЕС (2007-2013 гг.) делает выраженный упор на изменение климата, как в части способности к прогнозированию и моделированию, так и в части адаптационных стратегий. Важнейшие проекты описаны в Приложении 4. Программа НИР в области адаптации и изменения климата будет затрагивать, в частности, следующие аспекты:

- Разработка всесторонних и комплексных методологий оценки воздействия, уязвимости и рентабельной адаптации. Разработка индикаторов для измерения степени успешности мер реагирования. Совершенствование оценки риска, воздействия и затрат/выгод адаптационных мер реагирования в сравнении с гипотетической ситуацией в условиях "бездействия". Сравнение комплексных мер реагирования в масштабах ЕС с отраслевыми подходами, включая анализ социально-экономических издержек и выгод. Совершенствование комплексной оценки и разработка и использование инструментов демонстрации экономических, экологических и социальных выгод адаптации для европейских регионов, пересекающих национальные границы.

- Совершенствование фундаментальных познаний и прогнозирования воздействия в Европе, включая Северную Атлантику, Арктику, бассейны Средиземного и Черного морей. Уменьшение масштаба климатических моделей и улучшение прогнозов воздействия в региональном и местном масштабе, включая потенциальное воздействие на водный сектор, энергетику (сокращение охладительной способности на электростанциях, воздействие на гидроэлектроэнергию, повышение спроса на охлаждение зданий), на транспортные инфраструктуры, промышленные предприятия и компании, планирование землепользования, сельское хозяйство и здоровье человека.
- Разъяснение ожидаемых видов воздействия изменения климата и истощение озонового слоя на экосистемы и изучение путей усиления их способности к восстановлению. Сюда должны входить оценка воздействия климата на запасы органических веществ в почве и на биосферу в целом, воздействия на водные экосистемы, влияния методов агро-экологического управления, и оценка сред обитания, видов животных и растений и природных ресурсов, подвергающихся максимальному риску.
- Необходимы долгосрочные всеобъемлющие базы данных и модели высокого разрешения, охватывающие всю Европу в целом. Следует улучшить координацию между центрами сбора и анализа данных, информационными системами и сетями.
- Улучшение доступа к существующим данным и интеграция данных, имеющих отношение к адаптации, в INSPIRE (Инфраструктура для территориальной информации в Европе), SEIS (Система обмена информацией об окружающей среде) и GMES (Глобальный мониторинг в целях охраны окружающей среды и безопасности), включая, в частности, существенное укрепление долгосрочного мониторинга *in situ* качественных и количественных аспектов природных ресурсов, биоразнообразия и услуг экосистем.
- Использование существующих информационных систем, поддерживаемых Сообществом, таких как Европейская система оповещения о наводнениях, Европейская система информирования о лесных пожарах, Центр мониторинга и информации (MIC) в целях гражданской обороны, Система прогнозирования урожайности культур ЕС, должно поощряться и осуществляться с максимальной отдачей, например, посредством увязывания их с соответствующей европейской инфраструктурой метеорологических данных и специальными программами мониторинга. Улучшение информации Европейских центров данных, необходимой для выработки политики, по качеству воздуха, природным ресурсам, здоровью человека, продукции и отходам с учетом перспективы жизненного цикла.
- Подготовка Европейским агентством по окружающей среде и Объединенным исследовательским центром ЕС каждые 4-5 лет обновляемых обзорных докладов по воздействию климата, адаптации и факторам уязвимости, основанных, в частности, на результатах научных исследований по линии Рамочных программ НИР ЕС и научных изысканиях отдельных стран.
- Оказание поддержки, в сотрудничестве с частным сектором, научным исследованиям в области адаптации для компаний, сектора обслуживания и промышленных предприятий. Инициация исследований с целью разработки

адаптационных технологий и продукции, стимулирующих новаторство в различных секторах (таких как сельское и лесное хозяйство, вода, энергетика, строительство, рыбный промысел и аквакультура).

- Проведение общеевропейских исследований по текущим и будущим планам прибрежных регионов по укреплению прибрежных зон, природоохранным и экономическим издержкам, связанным с этими планами, воздействием, которое они могут оказать на бюджет Сообщества и на экономику прибрежных регионов. Эти исследования должны включать оценку затрат, необходимых для того, чтобы порты и водотоки могли продолжать выполнять элементарные транспортные функции.
- Совершенствование знаний о потоках ресурсов и их наличии во всем мире, включая возобновляемые энергоресурсы. Обеспечение независимой научной оценки воздействия на окружающую среду, связанного с использованием природных ресурсов и эффективностью их использования. Использование с максимальной отдачей аналитических данных, исходящих, в частности, от Международной комиссии по устойчивому использованию природных ресурсов, и докладов МКИК.
- Содействие развитию сотрудничества, партнерства и контактных сетей среди представителей научной общественности в странах, входящих и не входящих в ЕС, особенно в развивающихся странах, странах-соседях и ключевых партнерах, и обмен результатами исследований, климатическими моделями и другими методологическими инструментами, особенно в контексте пятилетней рабочей программы по адаптации по линии РКИК ООН.
- Оказание поддержки практическим работникам посредством выпуска руководств, отражающих существующие научные знания и адаптационные меры, варианты и анализ стоимости этих вариантов. Содействие развитию общеевропейских контактных сетей по обмену и укреплению знаний, опыта и мер адаптации в Европе. Облегчение передачи знаний, накопленных научной общественностью, практическим работникам.

Современные Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) и их развитие в будущем призваны стать ключевым инструментом в обеспечении этого адаптационного процесса, способствующим реализации актуальных, гибких и оперативных мер реагирования на требования адаптации, например, в области мониторинга изменений окружающей среды, предвосхищения и оценки риска, управления ситуациями кризиса.

Ключевые вопросы:

- 23) Охватывают ли вышеперечисленные области исследований основные пробелы в знаниях? Если нет, дополните, пожалуйста.
- 24) Каковы пять наиболее важных направлений исследования, работа по которым должна носить приоритетный характер?
- 25) Как должны результаты исследований передаваться и доноситься до сведения лицам, ответственным за принятие решений и широкой общественности на национальном уровне, в масштабах ЕС и всего мира?

#### 5.4. Четвертый столп: Вовлечение европейского общества, компаний и государственного сектора в подготовку согласованных и всеобъемлющих стратегий адаптации

Потребность в адаптации может обусловить необходимость значительной реструктуризации в некоторых экономических секторах, которые особенно зависят от погоды, например, сельское хозяйство, лесное хозяйство, возобновляемая энергия, вода, рыбный промысел и туризм, или особенно подвержены изменению климата, например, порты, промышленная инфраструктура и городские поселения в прибрежных зонах, затопляемых бассейнах и в горах. Должен существовать структурированный диалог с затронутыми сторонами и гражданским обществом с целью систематического анализа этих проблем. Они могут обмениваться знаниями и проводить консультации в вопросах всеобъемлющих и согласованных стратегий, включая возможные меры реструктуризации и поддержки.

В рамках Европейской программы по изменению климата (ЕССР) Комиссия изучит возможность создания Европейской консультативной группы по адаптации к изменению климата, которая должна функционировать как Коллегия экспертов Комиссии и включать авторитетных политических деятелей, ведущих ученых и представителей организаций гражданского общества. Они должны будут формулировать комментарии по работе ряда рабочих групп, занимающихся конкретными вопросами, в течение 12-месячного периода начиная с ноября 2007 года.

Этот процесс консультирования заинтересованных лиц может охватывать следующие темы: вода, биоразнообразие, сельское и лесное хозяйство, морские ресурсы, промышленность, общественное здравоохранение, транспорт, энергетика, НИР, технологии и новаторство, финансовые услуги и страхование, политика сплочения и региональные фонды, внешнеполитическая деятельность и сотрудничество со странами вне ЕС, использование инструментов землепользования и градостроительства. Комиссия может обеспечить секретариат и председательство различных рабочих групп. В середине 2008 года Европейская консультативная группа может представить свой первый доклад, на который Комиссия может опираться при разработке своего Сообщения по адаптации, которое должно быть представлено к концу 2008 года.

Ключевые вопросы:

- 26) Предусматривает ли Зеленый Документ достаточное участие различных заинтересованных лиц в определении и реализации адаптационных мероприятий ЕС?
- 27) Должны ли заинтересованные инстанции в соседних с ЕС и других регионах привлекаться к этому процессу?
- 28) Будет ли создание Европейской консультативной группы по адаптации полезным для дальнейшего изучения методов реагирования ЕС на эффекты климатических изменений? Если да, каковы области, которым должна быть посвящена работа такой Консультативной группы?



## 6. СЛЕДУЮЩИЕ ШАГИ

Во всех частях Европы будут все сильнее ощущаться негативные эффекты изменения климата. Необходимо интенсифицировать усилия в области адаптации на всех уровнях и во всех областях политики Сообщества и обеспечивать их четкое согласование.

Общественности предлагается высказать свои замечания и пожелания по ключевым вопросам, поднимаемым в конце основных глав Зеленого Документа. Европейские ведомства и все заинтересованные лица – организации или частные лица – приглашаются к участию в публичных дебатах, которые будут организованы во всех странах ЕС после принятия Зеленого Документа:

- Зеленый Документ будет обнародован после его принятия в Брюсселе.
- Консультирование общественности через веб-сайт будет проводиться до 30 ноября 2007 года.
- Чтобы обеспечить более прямой обмен мнениями, Комиссия организует семинары по Зеленому Документу в нескольких Государствах-членах и, если будет такая необходимость, в третьих странах.

Результаты общественного консультирования помогут определить содержание и формы будущей работы Комиссии, в особенности, в том, что касается планируемого Сообщения Комиссии по адаптации и дальнейшей проработки других политических курсов и внешнеполитической деятельности Сообщества.