

VII. Оценка ИиФП в целях адаптации в секторе лесного хозяйства



7.1 Введение

Адаптация – это динамический процесс, растянутый во времени. Аналогично процессу развития, он должен быть ориентирован на постоянное улучшение, иными словами, его целью является снижение уязвимости к изменениям климата с течением времени. Адаптационный процесс состоит из трех основных этапов: 1) оценка уязвимости; 2) создание потенциала и 3) реализация адаптационных мер. В ряде развивающихся стран меры по адаптации эффективно используются в рамках сотрудничества с целью развития. Во всех возможных случаях, необходимо содействовать этой тенденции, способствующей более высокой экономической эффективности процесса развития.

С помощью оценки уязвимости осуществляется определение возможных воздействий, дается характеристика пораженной системы (например, биофизического статуса региона или лесного массива в какой-либо стране) и выделяются приоритетные направления для принятия мер. Укрепление потенциала предоставляет социальной системе, особенно ее институтам, возможность осуществления действий и мер с целью адаптации к изменению климата. Реализация мер по адаптации нацелена на непосредственное улучшение адаптационного потенциала (природной или социальной) системы.

Изменения климата могут оказать воздействие на все лесные ландшафты. И действительно, прогнозируемые изменения климатических переменных серьезно повлияют на способность лесов к адаптации и сохранению. Предполагается, что в результате повышения температуры, изменений в обеспеченности водой и прогнозируемого удвоенного содержания углекислого газа, возможны изменения в лесах, которым будут проходить на двух уровнях: на структурном (физиология и метаболизм деревьев) и на уровне функционирования экосистем (см. Таблица 7-1). Эти изменения повлияют на доступность и качество продукции и услуг, оказываемых на основе лесных ресурсов.

Кроме того, прогнозируемые возможные позитивные последствия изменений климата, а также предполагаемое поглощение двуокиси углерода зрелыми лесами могут оказаться под существенной угрозой в результате усугубления или изменения режима потрясений в лесах, таких как: пожары, вредители, засухи и тепловые волны, которые негативно влияют на производительность лесного хозяйства, включая производство древесины. Глобальные климатические изменения могут повлиять на потенциал смягчения последствий

изменения климата в лесном секторе посредством либо усиления или ослабления его потенциала в плане улавливания углерода.

Таблица 7-1: Обобщение последствий воздействия изменения климата на лесные экосистемы

Климатический фактор	На клеточном уровне	На организменном уровне	На видовом уровне	На экосистемном уровне
Повышение уровня содержания CO ₂	Повышение интенсивности фотосинтеза Снижение устьичной проводимости	Увеличение скорости роста растений Повышение эффективности использования воды Увеличение урожайности семян	Сокращение отхода семян Увеличение прироста Период, необходимый для достижения зрелости отдельными растениями Изменения плотности индивидуальных популяций	Повышение производства биомассы Изменения видовой конкуренции Изменения видового состава
Повышение температуры	Усиление или ослабление фотосинтеза Возможное удлинение периода фотосинтеза Усиление транспирации	Позитивные или негативные изменения первичной продуктивности Изменения урожайности семян	Изменения темпов регенерации Возможное увеличение смертности деревьев Негативные последствия для видов, чувствительных к изменениям температурного режима	Изменения видовой конкуренции Изменения видового состава Повышение минерализации почвы
Изменение режима распределения осадков	Снижение скорости прироста в связи с уменьшением осадков	Возросший отход семян в связи с уменьшением осадков	Повышение смертности зрелых деревьев	Изменения видовой конкуренции Изменения видового состава

Источник: Меер, Kratsek и Wjik, 2001 адаптирован Робледо, К. и С. Форнер, 2005. Адаптация лесных экосистем и лесного сектора к изменению климата. Леса и изменение климата Рабочий документ 2. ФАО. Рим.

К пониманию социально-экономических последствий этих изменений общество приходит, хотя и медленно, только сейчас. В целом, можно представить следующий перечень возможных воздействий на торговлю продукцией и услугами:

- Снижение производства древесины в связи с ростом числа экстремальных явлений, таких как: лесные пожары, ураганы, потопа и засухи;
- Снижение производства древесины в связи с изменениями в экосистемах и увеличением распространения вредителей;
- Изменения качества древесины и недревесной лесопродукции (НЛП);

- Изменения распространения древесных пород на региональном уровне;
- Воздействие на способность некоторых пород, предназначенных для плантационного разведения, сохранять скорость роста и качество древесины в последующие 30-50 лет;
- Косвенное воздействие на производственно-сбытовую цепочку древесины в связи с изменениями в объемах и качестве предлагаемой древесины;
- Воздействие на обеспеченность и качество услуг, оказываемых на основе лесных экосистем;
- Воздействие на источники существования людей, жизнь которых зависит от лесных ресурсов (включая сокращение объемов и снижение качества продовольствия и жилья);
- Изменения практики землепользования в связи с возрастанием потребности в сельскохозяйственных угодьях;
- Воздействие на другие сектора, особенно на сельское хозяйство, энергетику и водные ресурсы, а также
- Возрастание опасности природных катастроф в связи с ослаблением лесных функций (например, возможность возникновения оползней в связи с деградацией земель).

В идеале, адаптация к изменению климата должна основываться на межсекторальной политике. Национальные учреждения, ответственные за лесной сектор, лесные экосистемы и изменения климата, должны создать механизмы, позволяющие им координировать действия с другими секторами. Координация деятельности, помимо прочего, включала бы выяснение и разрешение конфликтов, использование синергетического эффекта, а также обмен знаниями и опытом.

Процесс координации действий секторов представляет собой действительно нелегкое дело при разработке адаптационных политик или включении адаптационных компонентов в основные направления секторальных политик. Подготовка конкретной политики или элементов, которые будут привнесены в секторальные политики, полностью зависит от условий в рассматриваемой стране и ее приоритетов.

С учетом того, что целью адаптации является снижение уязвимости социальных и природных систем, можно предпринять множество потенциальных действий и мер. В целом, адаптационные варианты можно разделить на две категории: политические опции и управленческие варианты. В Таблице 7-2 представлен обзор основных адаптационных вариантов в лесном секторе.

Таблица 7-2: Варианты адаптивного управления лесами

Варианты адаптивного управления лесами	
Варианты адаптивного управления лесами для обеспечения и оказания услуг на основе лесных экосистем	Обеспечение протяженности лесов
	Содействие естественной адаптации биологического разнообразия
	Обеспечение жизнеспособности лесов
Варианты адаптивного управления лесами для обеспечения и оказания услуг с целью жизнеобеспечения/снабжения сырьем	Обеспечение продуктивности лесных экосистем
	Обеспечение ощутимых социально-экономических выгод
Варианты адаптивного управления лесами для обеспечения и оказания услуг с целью регулирования	Поддержание почвенных и водных ресурсов
	Поддержание и усиление вклада лесного хозяйства в глобальные углеродные циклы
	Регулирование заболеваний человека и уменьшение числа и размаха стихийных бедствий
Варианты адаптивного управления лесами для обеспечения и оказания услуг с целью удовлетворения культурных потребностей	Поддержание культурных ценностей и традиционных и местных знаний
	Оказание услуг для удовлетворения эстетических потребностей (живописные ландшафты)
	Оказание услуг для удовлетворения духовных потребностей
	Оказание образовательных услуг
	Оказание рекреационных услуг
Варианты лесных политик	
Включение вопросов адаптации в процесс формирования лесных политик на международном уровне и связанных с ними программ	
Включение вопросов адаптации лесов в программы/проекты многосторонних экологических фондов (например, ГЭФ, фондов, связанных с изменением климата)	
Включение вопросов уязвимости и адаптации в национальные планы лесного хозяйства	
Включение вопросов уязвимости и адаптации в процедуры децентрализации лесного сектора	
Содействие выявлению прав собственности, использования и прав на доступ к услугам, оказываемым на основе лесных экосистем, в связи с уязвимостью и адаптацией	
Содействие межсекторальному диалогу и диалогу между сторонами, заинтересованными в лесных ресурсах	

Источник: (под ред.) Сеппала и др. Seppälä et al (eds), 2009г., а также подбор данных автором

7.2 Применение методологии ИиФП с целью адаптации в лесном секторе

В данном разделе дается описание того, каким образом методология ИиФП, представленная в Главе II, будет применена в целях адаптации в лесном секторе. Информация, представленная в Главе II, которая относится ко всем секторам, не излагается здесь повторно, поэтому прежде, чем приступить к данной главе, необходимо ознакомиться с Главой II.

Этап #1: Установить ключевые параметры оценки

>>> *Определить точные границы сектора*

Возникает вопрос: какие лесные экосистемы подходят для целей адаптации к изменению климата в конкретной стране? "Адаптация" включает рассмотрение лесных и иных экосистем, обеспечивающих оказание экосистемных услуг, а также фактора людей,

существование которых зависит от лесных ресурсов. Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо уяснить следующее:

- a) Уязвимость лесных экосистем к изменению климата: какие лесные экосистемы уязвимы к каким климатическим переменным? Насколько они уязвимы?
- b) В чем заключаются текущие стратегии решения проблем, начиная с лесных экосистем и зависящих от них людей и кончая изменениями климата?
- c) Подходят ли лесные экосистемы для стратегий решения проблем или повышения сопротивляемости в других секторах?

Ниже вы найдете руководство для получения краткого ответа на вышеперечисленные вопросы и преобразования этих выводов в инвестиционные и финансовые поступления. При этом, необходимо помнить, что ваши заключения должны основываться на уже имеющихся знаниях. При планировании в целях адаптации всегда присутствует элемент неопределенности. Если неопределенность слишком велика, мы рекомендуем следующее:

- 1) выделить вопрос;
- 2) сделать предположения на основе местного опыта или доступных литературных данных и;
- 3) поискать ресурсы для прояснения предмета.

С течением времени и с появлением новых сведений расчеты могут быть пересмотрены. Первым шагом для прояснения вопросов с 1 по 3 может быть определение подсекторов, которые подходят для вашей страны. Заполнение матрицы, представленной в Таблице 7-3, позволит группе экспертов по ИиФП установить, какие лесные экосистемы следует включить в оценку.

Таблица 7-3: Установление подсекторов

Подсектора	Первичный лес		Вторичный или деградировавший лес		(Лесные) плантации		Иные лесные уголья (например, типа бразильской саванны <i>керрадос</i> , австралийских <i>бушлендов</i>)
	Управляемый	Неуправляемый	Управляемый	Неуправляемый	Управляемые	Неуправляемые	
Уязвимые лесные экосистемы							
Лесные экосистемы, подходящие для снижения уязвимости людей, чье существование зависит от лесных ресурсов							
Лесные экосистемы, подходящие для снижения уязвимости других секторов (например, водных ресурсов или сельскохозяйственных угодий)							

Рекомендуется, насколько это возможно, чтобы при заполнении Таблицы 7-3 национальная группа экспертов указывала название или географическое положение конкретной экосистемы. Чем правильнее заполнена Таблица 7-3, тем точнее будут расчеты ИиФП для целей адаптации в лесном секторе.

После того, как установлены лесные экосистемы, которые должны быть включены в оценку, необходимо определить ключевые заинтересованные стороны, связанные с использованием/управлением этих лесных экосистем, а также инвестиционные источники. Необходимо помнить о том, что для многих видов деятельности, связанных с адаптацией и лесными экосистемами, не дается их количественная оценка ни в денежном выражении (например, для добычи пропитания в засушливые периоды), ни в виде инвестиционных или финансовых потоков.

В результате этого этапа национальная экспертная группа получит список подсекторов и заинтересованных в лесных ресурсах сторон, подходящих для целей адаптации к изменению климата в соответствии с Таблицей 7-4.

Таблица 7-4: Подсектора и заинтересованные в лесных ресурсах стороны

Название и географическое местонахождение экосистемы	Тип экосистемы (первичный лес; вторичный/деградировавший лес; (лесная плантация; иные лесные угодья)	Роль в адаптации к изменению климата (Уязвимая лесная экосистема; лесные экосистемы, подходящие для снижения уязвимости людей, чье существование зависит от лесных ресурсов; лесные экосистемы, подходящие для снижения уязвимости других секторов или видов землепользования)	Задействованные заинтересованные стороны (коренные народы, местные общины, местное управление или национальное правительство, управляющие компании)

>>> Установить период оценки и базовый год

Для анализа ИиФП необходимо определить период оценки и базовый год. Критерии выбора должны учитывать границы сектора лесного хозяйства, национальные и секторальные горизонты планирования и наличие данных. Настоящая методология рекомендует использовать применительно к лесному хозяйству период оценки с 2005г. (базовый год) до 2030г., если это возможно и уместно. В качестве базового года 2005г. также устроит, потому что 2005г. представляет собой базовый год в рамках 5-летней глобальной оценки лесных ресурсов, проведенной Продовольственной и сельскохозяйственной организацией ООН (ФАО).

>>> Определить предварительные адаптационные меры

На основе имеющихся данных и информации, собранной с помощью Таблицы 7-4, группа экспертов должна определить ряд предварительных адаптационных мер, используя варианты, представленные в Таблице 7-2. Для выполнения этого этапа национальной группе экспертов необходимо заполнить Таблицу 7-5.

Группе экспертов необходимо перейти на следующий уровень детализации и предложить конкретный тип управления в соответствии с вариантами управления, предложенными для варианта смягчения воздействия на лес.

Таблица 7-5: Конкретные варианты адаптивного управления лесами

Конкретный вариант адаптивного управления лесами (аналогично таковым, представленным в главе по вариантам смягчения воздействия на лес)	Сокращения
Устойчивое управление лесами, включая сохранение (СВОД)	УУЛ
Восстановление лесов	ВЛ
(Лесные) плантации (облесение и лесовозобновление)	О/Л
(Лесные) плантации для замещения древесной лесопродукцией	ЗДЛП
(Лесные) плантации для замещения недревесной лесопродукцией (биоэнергетика)	ЗНЛП

Источник: Разработка авторами

Приведем следующий пример:

В стране X есть лесной резерват под названием «Ла Каstellана», созданный с целью сохранения биологического разнообразия и защиты населенных пунктов, расположенных в нижнем течении речного водосбора. Экосистема данного резервата чрезвычайно уязвима вследствие деградации земель и количества дождевых осадков, возросших в результате изменения климата. С целью повышения адаптационного потенциала экосистемы были определены следующие варианты адаптации (в соответствии с Таблицей 7-2):

- Обеспечение протяженности лесов;
- Обеспечение естественной адаптации;
- Обеспечение жизнеспособности лесов;
- Обеспечение социально-экономических выгод;
- Поддержание почвенных и водных ресурсов;
- Усиление углеродных циклов;
- Оказание образовательных и рекреационных услуг;
- Включение вопросов уязвимости и адаптации в процедуры децентрализации лесного сектора;
- Содействие выяснению прав собственности, использования и прав на доступ к услугам, оказываемым на основе лесных экосистем, в связи с уязвимостью и адаптацией.

Для выполнения этих задач по управлению были предложены следующие конкретные варианты адаптивного управления:

- Устойчивое управление лесами, включая их сохранение;
- Восстановление лесов.

Понадобится дополнительное финансирование, например, для образовательных целей. Эти затраты будут отражены в ИиФП в качестве финансовых поступлений. В Таблице 7-6 показано, как следует вносить в нее необходимые данные применительно к вышеприведенному примеру.

Таблица 7-6: Предварительные адаптационные варианты

		АДАПТАЦИОННЫЕ ВАРИАНТЫ																					
		Варианты адаптивного управления лесами												Варианты лесных политик									
		Варианты адаптивного управления лесами для обеспечения и оказания услуг на основе лесных экосистем			Варианты адаптивного управления лесами для обеспечения и оказания услуг с целью жизнеобеспечения/снабжения сырьем			Варианты адаптивного управления лесами для обеспечения и оказания услуг с целью регулирования			Варианты адаптивного управления лесами для обеспечения и оказания услуг с целью удовлетворения культурных потребностей			Включение вопросов адаптации в процесс формирования лесных политик на международном уровне и связанных с ними программ		Включение вопросов адаптации лесов в программы/проекты многосторонних экологических фондов (например, ГЭФ, фондов, связанных с изменением климата)		Включение вопросов уязвимости и адаптации в национальные планы лесного хозяйства		Включение вопросов уязвимости и адаптации в процедуры децентрализации лесного сектора		Содействие выявлению прав собственности, использования и прав на доступ к услугам, оказываемым на основе лесных экосистем, в связи с уязвимостью и адаптацией	
Название и местонахождение экосистемы	Конкретный вариант управления (УУЛ, ВЛ, О/Л, ЗДЛП, ЗНЛП)	Обеспечение протяженности лесов	Содействие естественной	Обеспечение жизнеспособности лесов	Обеспечение продуктивности лесных экосистем	Обеспечение ощутимых социально-экономических выгод	Поддержание почвенных и водных ресурсов	Поддержание и усиление вклада лесного хозяйства в глобальные телеоплывные шиплы	Регулирование заболеваний человека и уменьшение числа и масштабов стихийных бедствий	Поддержание культурных ценностей и традиционных и местных знаний	Оказание услуг для удовлетворения эстетических потребностей (живописные	Оказание услуг для удовлетворения духовных	Оказание образовательных услуг	Оказание рекреационных услуг									
Резерват «Ла Кастеллана», страна Х, провинция У	УУЛ	X	X	X		X	X	X					X	X						X			
	ВЛ	X	X	X		X	X	X						X							X		

>>> *Выбрать метод анализа*

Страны могут использовать любой из нескольких методов анализа для проведения оценки ИиФП в секторе лесного хозяйства, включая подходящую секторальную модель или секторальный план для оценки текущей ситуации в секторе (не предполагая изменения), или прогнозирования и моделирования на основе объединения переменных параметров растительности и климата. Методы варьируются от простых моделей на основе применения электронных таблиц, которые могут использоваться членами проектных команд, до тщательно разработанных динамических моделей управления лесами, разработанных для подробного отслеживания ежегодных инвестиционных затрат в рамках множества сценариев (например, COMAP/GCOMAP; GORCAM). Обзор диапазона имеющихся моделей приводится в Таблице 7-6. Более подробная информация представлена в Части III настоящего справочника.

В качестве отправной точки для проведения анализа может использоваться секторальный план (например, национальная лесная программа, генеральный план организации и ведения лесного хозяйства), который обычно предполагает описание текущей ситуации с применением соответствующих параметров (не предполагая изменений) и прогнозирование секторальных тенденций на лесных площадях по типу, производству и потреблению лесной продукции, т.д. В этом отношении, особенно уместны два источника с целью выбора подходящего метода анализа для сектора лесного хозяйства в развивающихся странах: информация, представленная в отчетах по изменению климата на национальном уровне (например, исследования по национальной стратегии¹ или Национальные сообщения) или национальные планы для лесного сектора, например, национальные лесные программы² и особенно часто связанные с ними планы лесных инвестиций; национальные планы действий для Государственной программы в области усиления лесного законодательства³, которые входят в конкретный подкомплекс ИиФП.

Примечание: Во многих развивающихся странах данные по лесному хозяйству разрознены по различным ведомствам и их получение сопряжено со множеством трудностей. В данном случае, полезно обратиться к базе данных ФАО.

¹ Для получения более подробной информации см.: <http://www.fao.org/forestry/nfp/en/>

² Для получения более подробной информации см.: <http://WEB.WORLDBANK.ORG/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTARD/EXTFORESTS/0,,CONTENTMDK:20636547~MENU PK:1605862~PAGEPK:148956~PIPK:216618~THE SITEPK:985785,00.HTML>

³ Для получения более подробной информации см.: <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTARD/EXTFORESTS/0,,contentMDK:20636546~menuPK:1606203~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:985785,00.html>

Таблица 7-7: Средства и методы анализа, применяемые для сектора лесного хозяйства

Название	Разработчики	Платформа	Методология	Веб-сайт/ контактные данные	Описание
COMAP, GCOMAP	Национальная лаборатория им. Лоуренса в Беркли	Windows	Средство/ Модель	http://ies.lbl.gov/gcomap	Оценка вариантов в лесном секторе, а также поглощения углерода производится с помощью трех моделей. Рекомендуется МГЭИК. COMAP представляет собой программу для выполнения расчетов с помощью динамических электронных таблиц, а GCOMAP - глобальную модель частичного равновесия.
Динамические глобально-вегетативные модели (ДГВМ)	Разные разработчики	В основном в виде компьютерных программ	Модели	В мире различными научно-исследовательскими коллективами разработан ряд ДГВМ: LPJ – Германия, Швеция; IBIS – США; MC1 - США; CASA и NASA-CASA - США; HYBRID - Великобритания; SDGVM ¹ - Великобритания; TRIFFID - Великобритания; VECODE – Германия; CLM-DVGM – США.	Класс компьютерных программ, с помощью которых моделируют потенциальные смещения растительности и связанных с ней биогеохимических и гидрологических циклов в ответ на изменения климата. В ДГВМ используются временные серии климатических данных и, с учетом сдерживающих факторов широты, топографии и характеристик грунтов, моделируется месячная или суточная динамика экосистемных процессов. Чаще всего ДГВМ применяются для моделирования последствий воздействия будущих климатических изменений на естественную растительность и ее углеродные и водные циклы.
Модель расчета рентабельности лесных плантаций ФАО	ФАО	Windows	Модель	http://www.fao.org/forestry/11867/en	Модель расчета рентабельности лесных плантаций с длинной ротацией, с помощью которой генерируются кривые стоимости и модели определения объемов лесозаготовок. Данные можно адаптировать применительно к условиям любой страны.
Инструмент прогнозирования рисков на уровне общин CRiSTAL	IISD, Intercooperation, IUCN, SEI-B	Windows	Модель	http://www.cristaltool.org/	Инструмент прогнозирования рисков на уровне общин - Адаптация и жизнеобеспечение (CRiSTAL) разработан для того, чтобы помочь руководителям и специалистам по планированию интегрировать вопросы адаптации к изменению климата в проекты на уровне общин.
Модели ИТФМР для лесной промышленности и лесных концессий	ФАО	Windows	Модель	http://www.fao.org/forestry/11869/en/	С помощью моделей осуществляется анализ лесных концессий, а также финансовые потоки для покрытия доходов и расходов. Ввод данных обеспечивается легко применительно к условиям любой страны.

>>> Произвести оценку сторонних факторов

В связи с тем, что варианты адаптации лесов, особенно варианты по управлению, связаны с обеспечением и оптимизацией экосистемных услуг, они обычно несут существенные социально-экономические и природоохранные сопутствующие выгоды, которые способствуют дальнейшему повышению сопротивляемости всей системы.

Нам хотелось обратить внимание на два основных сторонних фактора:

- a) повышение/снижение потенциала смягчения воздействия изменения климата в лесном секторе;
- b) повышение адаптационного потенциала в других секторах.

Необходимо помнить о том, что в лесном секторе любые лесохозяйственные мероприятия (например, посадки деревьев на конкретной площади) влияют на смягчение воздействия изменения климата и одновременно на адаптацию к изменению климата. Таким образом, мы рекомендуем произвести оценку значимости смягчающего потенциала в отношении любого адаптационного мероприятия. С целью облегчения такой оценки с помощью следующих таблиц, предназначенных для исходных данных и сценария по адаптации, устанавливается связь между адаптационными вариантами и вариантами смягчения последствий воздействия изменения климата в лесном секторе, как предусмотрено настоящим справочником (См. таблицы 6-11).

Что касается сторонних факторов применительно к другим секторам, то необходимо оценить, какие природоохранные услуги, связанные с лесом, повышают сопротивляемость в других секторах. Например, когда с помощью лесов снижается угроза снежных лавин и оползней, тогда существенно повышается устойчивость систем – сельскохозяйственных угодий или населенных пунктов, расположенных вниз по течению рек и зависящих от благополучия лесной экосистемы.

У национальной группы экспертов будет возможность определить такие связи при заполнении Таблицы 7-3. На основании выявленных взаимозависимостей группе экспертов предстоит решить, следует ли производить дальнейшую оценку экстерналий или нет.

Этап #2: Компилировать исторические данные по расходам по ИП, ФП и ОО, данные по стоимости субсидий (если включаются явным образом) и прочие исходные данные для сценариев

>>> Компилировать исторические годовые данные по ИП и ФП, дезагрегированные по инвестиционной организации и источнику

Исторические данные по ИиФП необходимы для формирования исторической базы, на основе которой будут разрабатываться возможные сценарии будущего. Исторические

данные помогут группе экспертов, проводящих оценку, понять структуру последних инвестиций и контекст для государственного и частного планирования в рамках сектора, которые можно использовать при разработке сценариев и связанной с ними оценке издержек. Методология рекомендует, чтобы страны компилировали исторические данные по ИП и ФП за десять лет, а именно, за базовый год и последующие девять лет. На минимальном уровне странам необходимо собрать данные, по крайней мере, за три года (а именно, за базовый год и два года на протяжении предыдущего десятилетия). Даты необходимо компилировать по каждому типу инвестиций, они должны быть собраны за год и дезагрегированы по инвестиционной организации и, если возможно, источнику финансирования, а также разделены на инвестиционные поступления и финансовые поступления (См. Таблицу 2-3 в Главе II).

В секторе по управлению лесами инвестиционные поступления будут направлены на такие активы, как: земля и подготовка земли, растительное сырье, оборудование для проведения щадящих лесозаготовок, оборудование для проведения исследований, обучения, оказания содействия, обеспечения институциональной адаптации (например, компьютеры, гидрометеорологические измерительные приборы, транспортные средства). Финансовые поступления будут включать инвестиции в неосновные средства для исследований, обучения, оказания содействия, институциональной адаптации (например, расходы на заработную плату).

Необходимые данные по ИиФП можно будет получить в различных местах (например, национальных счетах, учетных записях и планах министерств, отраслевых учетных записях, статистических бюро, информационно-просветительских центрах, исследовательских институтах). Обратите внимание на то, что секторальные и подсекторальные определения и разбивки могут различаться в зависимости от источников данных, поэтому необходимо принять допущения для выверки наборов данных и выборки необходимых данных из агрегированных и/или дезагрегированных категорий.

Проектная группа должна решить, использовать ли историческую тенденцию или сценарий будущего, или то и другое в соответствии с условиями в своей стране. Историческая тенденция относится к экстраполяции тенденции прошлого на будущее, тогда как разработка сценариев будущего подразумевает моделирование различных переменных в соответствии с ожидаемыми в будущем изменениями. При использовании исторических тенденций проектная группа работает только со сценарием будущего, тогда как при моделировании возможна разработка различных сценариев.

Таблица 7-8 Компилирование исторических данных в качестве основы для разработки базового сценария

Название и местонахождение экосистемы/подсектора	Базовый сценарий		Право на собственность		Система управления		СЛЗ, мониторинг		Заработная плата		Обучение		Инфраструктура и дороги		Машинное и иное оборудование		Разное		Итого		
	Историческая тенденция	Сценарий будущего	ИП	ФП	ИП	ФП	ИП	ФП	ИП	ФП	ИП	ИП	ФП	ИП	ФП	ИП	ФП	ИП	ФП	ИП	
Резерват «Ла Кастеллана», страна X, провинция Y	Продолжение применения предшествующих практик управления	Устойчивое управление лесами																			
		Восстановление лесов																			

Пояснительные замечания к Таблице 7-8:

Установление/выяснение *права собственности* является инвестиционной затратай. На этот вид деятельности обычно уходит более года в зависимости от размеров площади и возможных конфликтов/частичного перекрытия прав, связанных с этим. Затраты, которые необходимо покрыть, включают как административную процедуру, так и установление границ обозначенной территории.

Системы управления относятся к определенному используемому методу устойчивого управления лесами. Инвестиции могут понадобиться для восстановления деградировавших национальных лесов или запуска программ по облесению.

Соблюдение лесного законодательства и проведение мониторинга: Инвестиционный компонент нужен для разработки системы, приобретения необходимого оборудования и организации первоначального обучения, которые правительство осуществляет само. Расходы на обеспечение

соблюдения лесного законодательства и затраты на проведение ежегодного мониторинга для реализации мер по смягчению последствий будут периодическими затратами (годовым финансовым поступлением). Если правительство решит проводить мониторинг с привлечением сторонних ресурсов, тогда инвестиционных затрат не будет, и все расходы будут периодическими.

Расходы на заработную плату: Стоимость трудозатрат может быть частично инвестицией и частично периодическими расходами. Например, затраты на плантации за первоначальный год включают элемент вложенного труда, который классифицируется в качестве инвестиционных расходов. Годовые расходы на заработную плату за выполнение мероприятий лесного хозяйства, включают, например, оплату труда лесничих, проведение лесохозяйственных работ, т.д., будут финансовыми издержками/поступлениями.

Обучение включает элементы как инвестиций, так и периодических затрат. Инвестиции связаны с проведением на первоначальной стадии начальной подготовки. Непрерывная переподготовка может считаться периодическими расходами, если не связана напрямую с проектом.

Инфраструктура. Строительство связано с инвестиционными расходами, а техобслуживание – с периодическими расходами.

Машинное и иное оборудование: Эти расходы по определению являются инвестиционными затратами. Однако, обычно услуги по строительству дорог или зданий приобретаются у подрядчика, и поэтому данные по затратам необязательно разбиваются на компоненты (заработная плата, машинное и иное оборудование, т.д.). В зависимости от объема работ по контракту, они будут ли инвестиционными или периодическими расходами.

Разное: По большей части, эти расходы являются периодическими расходами.

Колонки в Таблице 7-б, которая имеет иллюстративный характер, могут быть откорректированы в зависимости от типа работ и национальных стандартов.

>>> Компилировать исторические годовые данные по ОО, дезагрегированные по инвестиционной организации и источнику

Исторические данные по ОО также необходимы для создания исторического базиса в целях учета будущих издержек на ОО в связи с новыми реальными активами, а также в целях получения данных первого года сценариев. Также необходимо собрать данные о годовых издержках на ОО на реальные активы, приобретенные в течение исторического периода, а также на активы, приобретенные до исторического периода, но которые все еще работают. Количество лет, относительно которых компилируются исторические данные по ОО, должно быть таким же, как и в случае исторических данных по ИиФП.

Как и для предыдущего этапа, мы рекомендуем установить ОО для каждого варианта адаптации лесов, а именно, для каждой экосистемы в год по категориям, а после этого дезагрегировать эту информацию по инвестиционной организации и источнику.

Наиболее значимые затраты по ОО в лесном секторе, возможно, будут связаны с приживаемостью лесных культур и, если запланировано, с лесозаготовками, включая связанную с этим оплату труда. Необходимые для сбора данные по ОО могут находиться в одном или более местах, как и в случае с данными по ИиФП (например, национальных счетах, учетных записях и планах министерств, отраслевых учетных записях, статистических бюро, информационно-просветительских центрах, исследовательских институтах). Если таких данных нет, странам следует прибегнуть к одному из следующих способов получения учетных данных, описанных в Главе II. Для предоставления расчетов затрат национальные эксперты могут оказаться особенно полезными.

>>> Компилировать исторические годовые данные о стоимости субсидий, если субсидии включены в оценку явным образом

В данном случае включение стоимости субсидий явным образом в оценку ИиФП необязательно, потому что отделить стоимость субсидий от прочих издержек не всегда возможно. Тем не менее, если страна решит включить субсидии явным образом, она должна включать их в набор исторических данных в обе категории - ИП и ФП. Исторические данные о субсидиях пригодятся при определении стоимости будущих субсидий и понадобятся для первого года сценариев.

В некоторых странах действовали/действуют национальные программы субсидий, выделяемых с целью содействия инвестированию в лесной сектор. Если такие программы имеются в вашей стране, при проведении оценки необходимо дифференцировать такие субсидии.

>>> Компилировать прочие входные данные для сценариев

Кроме исторических данных по ИиФП и издержкам по ОО, для характеристики сценариев и учета годовых издержек для сценариев потребуется собрать прочие исторические и

неисторические данные, связанные с конкретным сектором. Какие потребуются данные, будет зависеть от выбранного метода анализа и границ сектора, а именно, от выбранных подсекторов.

В идеале, исторические данные должны сохраняться в стране и быть доступными. Такую информацию обычно можно получить в соответствующих правительственных учреждениях, например, министерствах или управлениях, которые контролируют лесные ресурсы (например, лесные департаменты), лесных исследовательских центрах, министерствах территориального планирования, сельского хозяйства, охраны окружающей среды, национальных статистических бюро или специальных правительственных ведомствах, ответственных за статистику развития. Особенно целесообразны здесь данные по объемам ОПР (оказание много- и двухсторонней помощи), инвестированным в данный сектор.

Однако, информация по стране об инвестициях и финансовых поступлениях в сектор лесного хозяйства часто разрознена и не всегда доступна в централизованном порядке. В таких случаях, в конечном итоге можно использовать информацию из нижеследующих общих баз данных:

- Отдел экономики и политики лесного хозяйства ФАО поддерживает ряд общедоступных баз данных, предоставляющих информацию о финансировании лесного хозяйства, включая сведения об инвестиционных расходах на лесное управление и торговлю лесной продукцией (см. <http://www.fao.org/statistics/>).
- Базы данных можно найти в системе FAOSTAT: <http://faostat.fao.org/site/291/default.aspx>. Национальная лесная программа предоставляет информацию по странам о планах на будущее в лесном секторе (см. <HTTP://WWW.FAO.ORG/FORESTRY/NFP/EN/>).

Также может оказаться полезной информация, полученная от исследовательских организаций. Центр международных исследований по лесному хозяйству (CIFOR) предоставляет информацию о возможной или реальной стоимости различных вариантов в области лесного хозяйства. Хотя CIFOR запустил программу по изменению климата и лесам в 2007г., вся предшествующая исследовательская деятельность центра была посвящена данной тематике, поэтому там накоплен значительный объем качественных аналитических данных. См. <http://www.cifor.cgiar.org/>. Отличные базы данных созданы как в Центре по проведению исследований в области тропического земледелия и высшего образования (CATIE) (http://www.catie.ac.cr/magazin_eng.asp?codidioma=eng), так и в Европейском институте леса (<http://www.efi.int/portal/newsevents/pressreleases/?id=41>).

Однако, повсюду, где такие данные имеются, следует отдавать предпочтение данным, которые приняты на национальном уровне.

Этап # 3: Определить базовый сценарий

Этот этап включает характеристику сектора лесного хозяйства на протяжении периода оценки (например, 2005 – 2030гг.), допуская условия обычного развития, т.е., это описание того, что могло бы произойти в данном секторе в отсутствие *новых* политик по адаптации к изменению климата, с учетом текущих секторальных планов. Базовый сценарий должен согласовываться с тенденциями, которые отражены в исторических данных, собранных на предыдущем этапе, если секторальные или национальные планы не определяют иное направление.

Таблица 7-9: Возможные подсектора для разработки базового сценария

Названия лесных экосистем (подсекторов)	Текущее управление	Базовый сценарий	
		Историческая тенденция	Сценарий будущего
	Устойчивое управление (продуктивный лес/особо охраняемые территории)	Охраняемые территории или устойчивое лесопользование	Будет определен в соответствии с существующей лесной политикой и другими политиками, регулирующими землепользование
Заповедные участки	Неустойчивое управление продуктивными лесами и лесами многоцелевого пользования	Проведение незаконных вырубок, сбора дров	
Иной естественный лес	Неустойчивое управление лесами (постоянно находящимися под угрозой обезлесения и/или подвергающихся деградации)	Продолжающаяся деградация, продолжение тенденции землепользования	
(Лесные) плантации	Экстенсивное использование	Продуктивные плантации	
Лесной или нелесной тип	Лесные плантации, пастбищные угодья, пахотные земли, пустоши/заброшенные земли	Поддержание текущего использования на том же уровне производительности	

В рамках каждого подсектора базовый сценарий увязан с текущими национальными планами, которые были разработаны тогда, когда факторы адаптации к изменению климата не брали во внимание, и подразумевает подход обычного развития к будущим ИиФП. Основной проблемой при количественном определении инвестиционных и финансовых поступлений для базового сценария является неопределенность в отношении воздействий в связи с будущими климатическими сценариями. Когда прогнозируются крупные изменения, например, возрастание экстремальных явлений, то очень трудно сделать точный расчет исходных данных для целей адаптации.

Определение потенциальных крупных ущербов, когда/если со временем происходят экстремальные явления, возможно. И чем ближе по времени возникновение таких событий, тем легче произвести расчет финансовых потерь. Если в вашей стране в рамках

климатической изменчивости прогнозируются такого рода явления, то проектная группа должна, по крайней мере, указать на потенциальные предполагаемые потери.

Этап #4: Произвести учет годовых издержек по ИП, ФП и ОО и стоимости субсидий, если субсидии включены явным образом, для базового сценария

>>> Произвести оценку годовых ИП и ФП для каждого вида инвестиций, дезагрегированных по инвестиционной организации и источнику

На этом этапе осуществляется оценка годовых ИП и ФП, предназначенных для базового сценария. Издержки должны указываться в реальном выражении (т.е., с учетом инфляции), в идеале, в соответствии с постоянным курсом US\$ в 2005г., и отчетность по ним должна осуществляться в том же году, в каком эти издержки ожидаются, а дисконтироваться издержки должны с учетом соответствующей государственной или частной ставки дисконтирования. Годовые оценки ИиФП по каждому виду инвестиций должны быть дезагрегированы по инвестиционной организации и источнику финансирования, а также должны быть разделены на инвестиционные поступления и финансовые поступления.

Результатом этого этапа станет приток годовых инвестиционных поступлений и/или финансовых поступлений по каждому виду инвестиций в течение всего периода оценки, с указанием инвестиционной организации и источника финансирования. Эти данные следует организовать в соответствии с Таблицей 2-3 в главе 2, т.е., за каждый год должны быть собраны ряды данных в формате, приведенном в Таблице 2-3.

Для каждого выбранного варианта смягчения воздействия на лес при проведении анализа следует определить дополнительные инвестиции по источникам, например, по следующим направлениям:

- **Внутреннее государственное финансирование**, включая выделяемые национальными и местными правительствами инвестиции посредством платежей по социальному обеспечению, льготных ссуд, неденежного стимулирования, например, через политики преимущественного использования ресурсов, оплаты за оказание услуг, связанных с лесами, таких как сохранение запасов пресной воды, и прямых инвестиций;
- **Международное общественное финансирование** посредством двусторонних ОПР (в виде грантов в рамках программы «Официальной помощи в целях развития»), многосторонних ОПР (включая гранты, инвестиционное кредитование, инвестиционные гарантии), многосторонних целевых программ, таких как: Партнерство за сокращение выбросов углерода, Программа СВОД-ООН, ГЭФ, МЧР и добровольные углеродные рынки, т.д., и;
- **Частное инвестиционное финансирование** (которое включает иностранное прямое инвестирование предприятиями лесной промышленности, Фондом развития сельских районов; инвестиции от финансовых организаций и корпоративных инвесторов, благотворительных фондов, а также целевое

финансирование через международные природоохранные фонды, и т.д., на период 2005- 2030гг.

Страна может решить дать более подробное описание источников финансирования, но, как минимум, должны использоваться три категории, предложенные выше.

В случае, если в течение периода планирования невозможно получить достаточно сведений из планов ведения и организации лесного хозяйства, информацию можно дополнить на основе анализа соотношений спроса и предложений на лесную продукцию в конкретной стране. Такой тип анализа при планировании распространен в отношении управляемых лесов и включает сравнение прогнозных расчетов будущего спроса на лесную продукцию с данными ежегодных лесозаготовок, которые производятся неистощительным для лесных экосистем способом. Следует помнить, что эта информация полезна только для некоторых подсекторов.

>>> Произвести оценку годовых издержек по ОО для каждого вида инвестиций, дезагрегированных по инвестиционной организации и источнику

Для базового сценария также необходимо провести годовые оценки издержек по ОО. Сюда нужно включить издержки по ОО на активы, приобретенные в течение периода оценки, а также издержки по ОО на активы, приобретенные до периода оценки, которые все еще работают согласно ожиданиям. Годовые оценки ОО для каждого вида инвестиций должны быть дезагрегированы по инвестиционной организации и источнику финансирования (как показано в Таблице 2-4), а также должны быть разделены на ОО, предназначенные для активов, приобретенных в течение периода оценки, и для активов, приобретенных до периода оценки.

Результатом этого этапа станет поток годовых ОО расходов по каждому виду инвестиций, который включает новые активы, приобретенные в течение периода оценки, и потоки годовых расходов по ОО на активы, приобретенные до периода оценки, дезагрегированных по инвестиционной организации и источнику.

Как и в случае с данными по ИиФП, данные по ОО могут стать результатом секторальной модели и/или могут быть получены из документа по планированию и/или нескольких документов, и/или источником оценки могут стать исторические данные. Если модель не используется, информацию можно получить у инвестиционных организаций и/или соответствующих министерств или статистических бюро, и/или исследовательских организаций.

>>> Произвести оценки годовой стоимости субсидий для каждого соответствующего вида инвестиций, а также издержек по ИП, ФП и ОО, если субсидии включены в оценку явным образом

Если страна решит включить субсидии в оценку явным образом, необходимо оценить годовую стоимость субсидий, предназначенных для базового сценария. Субсидии должны оцениваться применительно к каждому соответствующему виду инвестиций и с учетом всех категорий расходов (ИП, ФП), как показано в Таблице 2-5. Издержки должны указываться в реальном выражении (т.е., с учетом инфляции), в идеале, в соответствии постоянным курсом US\$ в 2005г., и отчетность по ним должна осуществляться в том же году, в каком эти издержки ожидаются, а дисконтироваться издержки должны с учетом соответствующей государственной или частной ставки дисконтирования.

В некоторых странах действовали/действуют национальные программы субсидий, выделяемых с целью содействия инвестированию в лесной сектор. Если такие программы имеются в вашей стране, при проведении в оценки необходимо дифференцировать такие субсидии.

Этап #5: Определить сценарий адаптации лесов

Данный этап включает описание того, что может произойти в лесном секторе на протяжении периода оценки при наличии новых политик по адаптации к изменению климата. Сценарий адаптации лесов описывает ожидаемые социально-экономические тенденции, технологические изменения, соответствующие секторальные и национальные планы, осуществляемые адаптационные меры (включая природу, масштаб и время каждого мероприятия) и ожидаемые секторальные инвестиции с учетом реализации мероприятий.

В соответствии с вариантами адаптации лесов для своей страны необходимо решить ряд вопросов при количественном определении сценария адаптации. Таблица 7-10 иллюстрирует ряд таких конкретных вопросов, которые требует особого внимания при количественном определении ИиФП для вариантов адаптации лесов. Следует обратить внимание на то, что эти ИиФП могут быть аналогичны таковым, что предназначены для целей смягчения воздействия на леса. Если дела обстоят именно так, то проектной группе необходимо избегать двойной отчетности и следует указать, что варианты смягчения воздействия и адаптации оплачиваются в рамках одной инвестиции. Такой синергетический подход повышает рентабельность мероприятий в лесном хозяйстве при решении проблем, связанных с изменением климата.

Таблица 7-10: Вопросы к рассмотрению при количественном определении ИиФП для сценариев адаптации лесов

Деятельность, необходимая для внедрения варианта адаптации лесов	Предлагаемый объем работ	Затраты в US\$		Источники финансирования	
		ИП	ФП	ИП	ФП
Завершение международных переговоров	Подготовка и анализ национальных данных для различных переговорных опций, участие в переговорных процессах в рамках НДПА и Программы работ по адаптации, предоставление исходных данных для Совета фонда по адаптации				
Создание условий для осуществления	Разработка национальных планов и соглашений и конкретных проектов в рамках сектора лесного хозяйства и других секторов, на которые оказывает воздействие реализация вариантов адаптации лесов (например, в сельском хозяйстве), анализ и разработка данных; консультирование (проведение семинаров и содействие заинтересованным сторонам)				
Разработка и установление системы мониторинга и верификации	Опробование на других участках на основе уже существующих инициатив и соответствующего опыта проведения спутникового мониторинга и подспутниковых наблюдений.				
Рынки и финансирование, ведение переговоров по механизмам распределения выплат и их опробование Разработка механизмов справедливых выплат и их распределения	Дальнейшее изучение и переговоры по финансовым механизмам и связям с финансовыми механизмами для тех же видов деятельности, что предназначены для смягчения воздействия. Опыт пилотных проектов				
Пространственное планирование использования лесных земель	Ясный, надежный, всесторонний пространственный сценарий адаптации является неперенным условием для моделирования прогнозируемого снижения уязвимости.				
Разъяснение прав, ролей, ответственности и обязанностей при реализации вариантов адаптации лесов и обзор механизмов соблюдения лесного законодательства	Ключевыми вопросами, необходимыми для принятия решения, являются: определение прав собственности на землю и прав на управление лесами, контроль за распределением доходов, и соответствующие роли национальных и местных правительств, гражданского общества, частного сектора и независимых организаций при оплате, осуществляемой за оказание природоохранных услуг, регулирование и управление фондами.				

Источник: Разработка авторами

Если в анализе используется модель, она может быть использована для разработки и обоснования сценария, связанного с изменением климата. В ином случае, в качестве основы для прогноза могут использоваться секторальный план, прогнозируемые тенденции или текущая ситуация (не предполагая изменений), или некоторая их комбинация. На этом этапе следует использовать результаты ранее проводившейся

деятельности в области изменения климата (например, Национальные сообщения, ОПТ, НДПА, оценки мер по смягчению последствий выбросов ПГ, оценки уязвимости).

После выполнения этих предварительных действий, национальная группа экспертов может приступить к более подробному описанию адаптационных вариантов.

Таблица 7-11: Определение сценария адаптации

Варианты адаптивного управления лесами		Название экосистемы	Сценарий адаптации	
			Вариант адаптации для лесного хозяйства (ряд примеров)	Категории мероприятий, которые будут рассматриваться в рамках плана по управлению лесами для каждого варианта адаптации лесов
<i>Варианты адаптивного управления лесами для обеспечения и оказания услуг на основе лесных экосистем</i>	Обеспечение протяженности лесов			<ul style="list-style-type: none"> • Прояснение права собственности на землю и углеродные запасы • Определение системы реализации вариантов • Соблюдение лесного законодательства и мониторинг • Расходы на заработную плату • Обучение • Инфраструктура • Машинное и иное оборудование • Разное
	Содействие естественной адаптации биологического разнообразия			
	Обеспечение жизнеспособности лесов			
<i>Варианты адаптивного управления лесами для обеспечения и оказания услуг с целью жизнеобеспечения/снабжения сырьем</i>	Обеспечение продуктивности лесных экосистем			
	Обеспечение ощутимых социально-экономических выгод			
<i>Варианты адаптивного управления лесами для обеспечения и оказания услуг с целью регулирования</i>	Поддержание почвенных и водных ресурсов			
	Поддержание и усиление вклада лесного хозяйства в глобальные углеродные циклы			
	Регулирование заболеваний человека и уменьшение числа и размаха стихийных бедствий			
<i>Варианты адаптивного управления лесами для обеспечения и оказания услуг с целью удовлетворения культурных потребностей</i>	Поддержание культурных ценностей и традиционных и местных знаний			
	Оказание услуг для удовлетворения эстетических потребностей (живописные ландшафты)			
	Оказание услуг для удовлетворения духовных потребностей			
	Оказание образовательных услуг			
	Оказание рекреационных услуг			

Варианты лесных политик			
Включение вопросов адаптации в процесс формирования лесных политик на международном уровне и связанных с ними программ			
Включение вопросов адаптации лесов в программы/проекты многосторонних экологических фондов (например, ГЭФ, фондов, связанных с изменением климата)			
Включение вопросов уязвимости и адаптации в национальные планы лесного хозяйства			
Включение вопросов уязвимости и адаптации в процедуры децентрализации лесного сектора			
Содействие выявлению прав собственности, использования и прав на доступ к услугам, оказываемым на основе лесных экосистем, в связи с уязвимостью и адаптацией			
Содействие межсекторальному диалогу и диалогу между сторонами, заинтересованными в лесных ресурсах			

* Установление права собственности на землю и углеродные запасы, а также права доступа подходит для всех связанных с лесом вариантов в рамках сценария адаптации и может подразумевать основные затраты в зависимости от конкретных условий в стране или регионе, где осуществляется вариант, связанный с лесным хозяйством.

Этап #6: Произвести оценку годовых издержек по ИП, ФП и ОО и стоимости субсидий, если субсидии включены

На данном этапе производится оценка годовых ИП и ФП для предлагаемого сценария адаптации лесов. Методология изложена в Главе 2 (этап 6). Для более всеобъемлющего включения вариантов адаптации лесов потребуется изменение в практике управления лесными землями или лесными ресурсами со стороны многих заинтересованных сторон в сравнении с (базовой) практикой обычного развития.

В качестве иллюстративного примера в Таблице 7-12 представлен анализ вопросов и предварительная оценка масштабов инвестиций, с помощью которых можно было эффективно осуществлять первоначальную 5-летнюю стадию долгосрочной (в 20 лет) комплексной программы адаптации лесов. Инвестиционные суммы, фигурирующие в такого рода анализах, отражают их масштаб, и обычно должны приниматься, исходя из опыта и согласованного мнения профессиональных специалистов.

Следует обратить внимание на то, что эти ИиФП могут быть аналогичны таковым, что предназначены для целей смягчения в лесном секторе. Если дела обстоят именно так, то проектной группе необходимо избегать двойной отчетности и следует указать, что варианты смягчения воздействия и адаптации оплачиваются в рамках одной инвестиции. Такой синергетический подход повышает рентабельность мероприятий в лесном хозяйстве при решении проблем, связанных с изменением климата.

Таблица 7-12: Иллюстративный пример потенциальных элементов первоначальной 5-летней стадии (например, на период 2010 – 2014гг.) инвестиционной программы адаптации лесов и связанных с ней финансовых потоков

Мероприятия, необходимые для соответствия требованиям стандартов	Оцениваемые инвестиции, US\$	Оцениваемые затраты, на ФП US\$	Потенциальные источники финансирования
<p>Реализация стратегии для более эффективного сохранения особо охраняемых лесных территорий и их управления Основное внимание может уделяться следующим пунктам:</p> <ul style="list-style-type: none">• Анализ национального плана сохранения лесов;• Доработка официального сообщения для опубликования в правительственной газете;• Инвестиции в обучение и повышение профессиональной квалификации;• Развитие эффективного управления на особо охраняемых территориях;• Разработка механизмов взаимодействия для целей управления и восстановления экосистем;• Реализация демонстрационных проектов (создание плантаций, природоохранные проекты, т.д.).			

Мероприятия, необходимые для соответствия требованиям стандартов	Оцениваемые инвестиции, US\$	Оцениваемые затраты, на ФП US\$	Потенциальные источники финансирования
<p>Реализация стратегия для более эффективного управления продуктивными лесами</p> <p>Основное внимание может уделяться следующим пунктам:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Инициативы для борьбы с незаконными вырубками в рамках Программы в области усиления лесного законодательства; • Принятие добровольных кодексов частными компаниями; • Сертификация третьих сторон; • Инвестиции в рубки с сокращенным воздействием на окружающую среду. 			
<p>Пересмотренные стратегии для проведения лесозаготовок и управления лесами в соответствии с национальными требованиями к качеству древесины</p>			
<p>Стратегии с целью восстановления лесов</p> <p>Основное внимание может уделяться следующим пунктам:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Децентрализация лесного управления; • Лесоводство (естественное восстановление, обогащенные лесопосадки); • Экологическое искусственное восстановление; • Инвестиции в рубки с сокращенным воздействием на окружающую среду 			
<p>Пересмотренные стратегии для повышения адаптационного потенциала плантационных систем (например, охраны и защиты верхних частей речных водосборов и борьбы с деградацией почв на плантациях с помощью естественных видов)</p> <p>Основное внимание может уделяться следующим пунктам:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Инвентаризация всех подходящих для использования земель; • Изучение пород, устойчивых к изменению климата; • Лесонасаждения (древесина, недревесная лесопродукция) • Озеленение бассейнов рек/опустыненных территорий; • Улучшение условий инвестиций для конкретных плантационных систем. 			
<p>Упрочение потенциала общинных групп, включая контролирование ими процесса управления лесами</p> <p>Основные задачи заключаются в повышении качества жизни семей с низким уровнем доходов, проживающих вблизи или по соседству с естественными лесами; защите прав коренного населения, жизнь которого зависит от использования лесных ресурсов, посредством ограничения роста площадей обезлесения, снижения деградации лесов вследствие ведения натурального хозяйства; а также снижении уровня и количества лесных пожаров.</p>			
<p>Всего на первоначальные 5 лет программы</p>			

Этап #7: Произвести калькуляцию изменений издержек по ИП, ФП и ОО, а также в стоимости субсидий, необходимых для реализации мер по смягчению последствий

Изменения в издержках по ИП, ФП и ОО, которые неизбежны при осуществлении адаптационных мероприятий в лесном секторе, подсчитываются на этом этапе согласно общей методологии, изложенной для Этапа 7 в Главе 2 настоящего справочника. Калькуляция изменений в инвестиционных и финансовых потоках производится путем

вычета стоимости базового сценария из стоимости сценария по решению проблем, связанных с изменением климата. На этом этапе преследуются две первоочередные задачи: 1) определить, каким образом будут меняться *совокупные* расходы по ИП, ФП и ОО; и 2) определить, как будут меняться *годовые* расходы по ИП, ФП и ОО. Следует произвести пять отдельных видов расчетов: два – для подсчета изменений в совокупных ИП, ФП и ОО, и три – для подсчета годовых изменений в ИП, ФП и ОО. Кроме того, если стоимость субсидий включена в оценку явным образом, то можно подсчитать изменения в стоимости субсидий. Сопроводительный документ по отчетности (Руководящие принципы по отчетности об оценке инвестиционных и финансовых поступлений, предназначенных для решения проблем, связанных с изменением климата) содержит примеры таблиц, которые развивающиеся страны могут использовать как образцы для проведения этих расчетов.

На данном этапе необходимо произвести вычет стоимости базового сценария из стоимости сценария адаптации. Для получения более подробной информации для количественного определения дополнительных ИиФП, связанных с процедурой в рамках разработки адаптационных мер, см. Главу 2 по общей методологии.

Этап#8: Оценить политические последствия

Задача настоящего этапа заключается в том, чтобы оценить политические последствия результатов изменений в инвестиционных и финансовых поступлениях, которые потребуются для реализации адаптационных мер в секторе лесного хозяйства. Рекомендуются, чтобы страны пересмотрели на этом этапе первоначальную приоритетность своих мер по смягчению воздействия на леса и их адаптации, которые были осуществлены на этапах 2 и 5, основываясь на расчетах дополнительных издержек, которые были получены на этапе 7. Справочник рекомендует не рассматривать стоимость в качестве главного критерия при определении приоритетности мер по решению проблем, связанных с изменением климата, а вместо этого добавить дополнительные расходы к ряду критериев оценки, которые страна использует для оценки и приоритизации мероприятий по решению проблем, связанных с изменением климата. В этом отношении сектор лесного хозяйства очень специфичен, так как все адаптационные варианты, связанные с лесом, обладают потенциалом сопутствующих выгод, включая смягчение воздействия на леса. Таким образом, весь комплекс выгод превышает расчетные затраты на смягчение последствий в лесном секторе.

Данные о дополнительных ИиФП, полученные в результате предыдущего этапа 7, наряду с результатами переоценки приоритетности мер по решению лесных проблем, связанных с изменением климата, следует использовать для того, чтобы определить, какие инвестиционные организации отвечают за наиболее значимые изменения в ИиФП, а также доминирующие источники их финансирования. Затем нужно оценить политические меры, которые можно использовать для стимулирования этих организаций к осуществлению предлагаемых мер и изменению своих моделей инвестирования, а также

нужно оценить дополнительные источники финансирования, которые можно использовать в целях удовлетворения потребностей в новых инвестициях. Особенно важно разделить государственные и частные источники финансирования, а также внутренние и иностранные источники. Политические меры включают разнообразные инструменты, включая административные положения, стимулы и образование. Новые источники средств включают как внутренние варианты, например, налоги, так и варианты иностранных средств, например, ОПР, углеродный фонд/фонды или рынки для оказания природоохранных услуг.

Политики в секторе лесного хозяйства, видимо, потребуются для того, чтобы убедить соответствующие организации, выявленные во время оценки, осуществить предлагаемые меры и взять на себя расходы по ИиФП. Для обсуждения ряда нормативно-правовых актов или поощрительных мер, необходимых для воздействия на связанные с инвестициями решения, важно обеспечить участие всех соответствующих заинтересованных сторон из сектора лесного хозяйства, включая правительственные учреждения (лесное и сельское хозяйства, охрана окружающей среды, водное хозяйство), частный сектор, природоохранные неправительственные организации, общественные организации, представителей общественности. При рассмотрении политических опций, социально-экономических и природоохранных выгод необходимо произвести их качественную оценку.

При рассмотрении всего пакета вариантов адаптации лесов ключевым элементом, который должен пронизывать красной нитью обсуждение предлагаемых инвестиций любого размера, является партнерство. Партнерские взаимоотношения необходимы как на национальном уровне для внедрения и реализации более широкого набора вариантов адаптации и смягчения, связанных с лесами, так и между многосторонними и двусторонними донорами для обеспечения того, чтобы источники финансирования надлежащим образом соответствовали тем проектам, для поддержки которых они предназначены, и использования уже имеющихся синергетических факторов. Особо важно установить партнерство и сотрудничество между национальными органами государственного регулирования. Также следует активно привлекать к сотрудничеству представителей местной общественности, природоохранных ведомств, ведущих лесопромышленных ассоциаций, а также объединений, представляющих агро-бизнес.

Основными рисками неосуществления инвестиций являются ограничения политического характера, препятствующие исполнению основополагающих прав на собственность в отношении лесных земель и иных политических реформ, необходимых для вовлечения местных сообществ; а также трудности при осуществлении контроля за негативными воздействиями неуправляемых мероприятий, осуществляемых в лесном секторе, и затруднения при ограничении эксплуатации лесов вследствие наличия либо коммерческих интересов в связи с переводом земель или давления со стороны наименее обеспеченных слоев общества с целью удовлетворения их нужд в продовольствии и жилье.