

GVR

Глобальный аналитический доклад о
мерах по уменьшению опасности бедствий

2013

От общих факторов риска к общим ценностям:
экономическое обоснование мер по снижению риска бедствий



United Nations

МСУОБ ООН выражает признательность организациям, чьи логотипы указаны далее, за их финансовый и материальный вклад в подготовку Доклада о глобальной оценке мер по снижению риска бедствий за 2013г. Кроме того, финансовые ресурсы были великодушно предоставлены Европейской комиссией (Главным управлением по гуманитарной помощи и защите населения и Главным управлением по развитию и сотрудничеству), а также правительствами Австралии, Японии, Норвегии и Соединенных Штатов Америки.



AXIS



Willis



2dk

GVR

**Global Assessment Report
on Disaster Risk Reduction**



2013

От общих факторов риска к общим ценностям:
Экономическое обоснование мер по снижению риска
бедствий



В текст Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (GAR) 2013г. вставлены иконки дополненной реальности (ДР) для взаимосвязи с сопутствующим приложением "ДГО для осязаемой Земли" (GfT). Для их использования сначала наведите камеру своего планшета или смартфона, на котором установлено приложение GfT на одну из этих иконок и после появления кнопки ДР нажмите на нее. В результате на Вашем устройстве запустится множество динамических функций, предназначенных для повышения информативности процесса чтения.

Thailand floods



Иконка с изображением Земли: Предоставляет читателю ссылки на динамическую трехмерную модель земного шара, позволяя получить доступ к геопространственным данным, связанным с темой просматриваемого текста.

U.S. droughts



Иконка с изображением планшета: Открывает динамические анимационные элементы и сведения, дополняющие статические диаграммы в тексте ДГО.

Extensive disasters



Иконка с изображением исследователя: Ссылки на данные об исследователях, чьи работы положены в основу читаемых Вами статей, их рефераты, ссылки на веб-страницы и видео.

Чтобы загрузить приложение, используйте штрих код в конце настоящего документа или посетите сайт www.preventionweb.net/gar.

ISBN 978-92-1-132038-1

© Организация Объединенных Наций, 2013. Все права защищены.

Оговорка

Суждения, высказываемые в настоящей публикации, не обязательно отражают точку зрения секретариата ООН. Используемые обозначения и способы представления материала не подразумевают выражения какого бы то ни было мнения со стороны секретариата Организация Объединенных Наций в отношении правового статуса любой страны, территории, города или района или их органов власти или в отношении определения их границ или пределов их территорий.

Настоящая публикация может свободно цитироваться при условии упоминания первоисточника.

Ссылка: МСУОБ ООН (2013) От общих факторов риска к общим ценностям: экономическое обоснование мер по снижению риска бедствий. Глобальный аналитический доклад о мерах по уменьшению опасности бедствий (GAR) Женева, Швейцария: Бюро Организации Объединенных Наций по уменьшению опасности бедствий (МСУОБ ООН).

Дизайн и верстка: компания "AXIS and ELP", Токио, Япония

Редактирование: Марта Бонилла

Печать: Imprimerie Nouvelle Gonnet Belley, Франция

Бумага, использованная для настоящей публикации, на 60% состоит из переработанного вторичного волокна и на 40% - из натурального волокна деревьев, выращенных с применением приемов лесовосстановления согласно требованиям Совета по рациональному использованию лесов.

Предисловие

Согласно выводам третьего издания Доклада ООН о глобальной оценке мер по снижению риска бедствий ситуация в данной области в дальнейшем будет ухудшаться.

Эта тревожная новость отражает положение, сложившееся за последние годы, когда в течение трех лет кряду прямой экономический ущерб в результате бедствий превышал 100 миллиардов долларов. Если бы соответствующая статистика учитывала объем незастрахованного ущерба, эта цифра была бы еще более ужасающей.

Выводы доклада, подготовленные на основе новейшей, отвечающей современному уровню развития науки глобальной модели риска, должны вызывать озабоченность у политиков и представителей бизнеса. В условиях постоянного роста населения, бурной урбанизации, изменения климата, когда для капиталовложений используются подходы, не учитывающие риск бедствий, вероятность возникновения ущерба в будущем чрезвычайно велика. Мировое сообщество продолжает готовить губительный "коктейль из всевозможных факторов риска бедствий", даже несмотря на катастрофический ущерб, нанесенный в последние годы землетрясением и цунами в Японии, наводнениями в Пакистане и Таиланде и супер ураганом Сэнди.

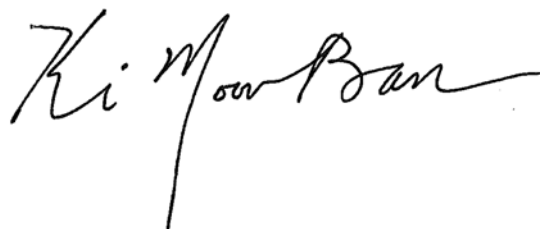
В то же время в докладе отражены некоторые обнадеживающие признаки прогресса. Примеры партнерских отношений в области управления риском между государственными и частными структурами доказали

свою состоятельность в условиях нескольких стихийных бедствий, включая землетрясения, произошедшие в 2010 и 2011гг. в г.Крайстчёрч (Новая Зеландия).

Меры по управлению риском бедствий способствуют снижению степени неопределенности, укреплению уверенности, снижению затрат и созданию дополнительных ценностей. Это признает все больше руководителей частных компаний. Но ширящееся признание этого факта должно найти практическое выражение в виде использования более системного подхода к управлению риском бедствий, который обеспечит повышение безопасности мира в будущем.

В рамках создания новой, более инклюзивной и амбициозной Программы по снижению риска бедствий на период после 2015, которая придет на смену Хиогской программы действий, я призываю правительства, представителей гражданского общества и, в особенности, частного сектора укреплять партнерские отношения друг с другом во имя более безопасного будущего.

Я рекомендую руководителям государственных и частных структур и представителям гражданского общества ознакомиться с настоящим докладом в надежде, что он вдохновит всех нас активизировать общие усилия по созданию и поддержке сообществ и стран, устойчивых к воздействию бедствий.



Пан Ги Мун
Генеральный секретарь Организации
Объединенных Наций

Непосредственный ущерб в результате бедствий, по крайней мере, на 50 процентов превышает цифры, фигурирующие в международной статистике: общая сумма прямого ущерба в 40 странах с низким и средним уровнем доходов составила 305 миллиардов долларов США за последние 30 лет; международной статистикой не учитывается более 30 процентов от этой суммы (Часть I - Введение).

Бедствия непосредственно влияют на показатели работы коммерческих предприятий и подрывают их конкурентоспособность и устойчивость в долгосрочной перспективе: покинув город однажды, коммерческие предприятия могут туда больше никогда не вернуться. До землетрясения, произошедшего в 1995г., Кобе был шестым по грузообороту портом в мире. Несмотря на огромные инвестиции и усилия, направленные на повышение конкурентоспособности, к 2010г. он опустился на 47 место (Глава 1).

Глобализованные системы организации снабжения порождают новые факторы уязвимости: компания Тойота потеряла 1,2 миллиарда долларов в виде упущенной прибыли из-за землетрясения, произошедшего в Японии в 2011г., и последующего цунами. Эти бедствия вызвали дефицит комплектующих, в результате чего в США было произведено на 150 000 автомобилей Тойота меньше, а объемы производства в Индии и Китае снизились на 70% и 50% соответственно. (Глава 1, врезка 1.4.)

При поражении ключевых объектов инфраструктуры коммерческие предприятия лишаются жизненно важных коммуникаций: представители большинства из 1300 коммерческих предприятий, обследованных в подверженных стихийным бедствиям крупных городах Южной и Северной Америки, в качестве первоочередных проблем указали на перебои с водоснабжением и электроснабжением и сбои в системе связи (Глава 15). Более 90% ущерба, наносимого этим жизненно важным коммуникациям, является результатом локальных бедствий (Глава 1).

Краткий обзор GAR

Бедствия, обрушивающиеся как "снег на голову",
наносят гораздо больший ущерб, чем считалось ранее



Особенно высокому риску подвержены малые и средние предприятия: одно единственное бедствие может уничтожить основной капитал малых предприятий, полностью или в значительной степени, что в свою очередь повлияет на крупные компании, полагающиеся на местных поставщиков. Несмотря на это, лишь 15% компаний в подверженных бедствиям городах Южной и Северной Америки, в штате которых состоит менее 100 сотрудников, имеют разработанные планы обеспечения непрерывности бизнеса и управления в кризисных ситуациях (Глава 11).

Риск бедствий - это новый класс имущества, оцениваемый в триллионы долларов: глобальные финансовые потоки преобразили вид риска бедствий, создав новую массу токсичных активов для предприятий и правительств, которые в настоящее время не отражаются в балансовых отчетах (Глава 2). В масштабе всего мира активы стоимостью в 71 триллион долларов США подвержены риску разрушения в результате землетрясений, происходящих раз в 250 лет. В Гондурасе бедствие с частотой повторения один раз в 33 года может создать значительный дефицит государственного финансирования, который отразится на будущем ВВП (Глава 5).

Большинство бедствий, которые могут возникнуть, еще не произошли: общая сумма ожидаемого ежегодного ущерба в странах всего мира в результате землетрясений и ураганного ветра сегодня равняется 180 млрд. долларов США (Глава 3). Эта цифра не включает значительных затрат в связи с местными бедствиями, вызываемыми наводнениями, оползнями, пожарами и ураганами (Глава 4), или стоимость перерывов в хозяйственной деятельности. Сельское хозяйство также подвержено риску: в Мозамбике засуха, возникающая раз в десять лет, приведет к снижению урожая кукурузы на 6 процентов и объема ВВП на 0,3 процента (Глава 6).

Риск, угрожающий природным богатствам, ставит под угрозу благосостояние в будущем: риск бедствий включает нанесение ущерба природным богатствам и их разрушение, что вызывает серьезные последствия для благосостояния коммерческих предприятий, домохозяйств и стран. Например, лесные пожары сегодня происходят на всех континентах, причем ежегодный ущерб только тропическим экосистемам может потенциально достичь 190 млрд. долларов США в год (Глава 6). Деградация земель повышает риск засухи для сельского хозяйства; в Африке общая площадь, подверженная деградации земель и высокой угрозе засухи составляет почти 260 000 квадратных километров.

Дела уже больше не "идут своим чередом": недавние крупные бедствия, такие как ураган Сэнди в 2012г. и наводнения в Таиланде в 2011г. привлекли всеобщее внимание к росту воздействия бедствий на **частный сектор** (Глава 1). Многие крупные глобальные компании сейчас занимаются укреплением своего потенциала управления риском. Однако, сфера управления риском бедствий до сих пор остается "белым пятном" для коммерческих предприятий. Этим вопросом часто пренебрегают при составлении экономических прогнозов и планов роста (Глава 12).

Характер частных инвестиций в значительной степени определяет уровень риска бедствий: в экономике большинства стран **70-85% от общего объема капиталовложений** составляют инвестиции **частного сектора**, включая корпоративные инвестиции, **ежегодный объем которых во всем мире превышает 80 триллионов долларов.**

Страхование чрезвычайно важно для обеспечения устойчивости предприятий. Тем не менее, зачастую цены на страхование не отражают уровень риска и недостаточно стимулируют бизнес-инвестиции с учетом существующего риска, особенно в странах с низким и средним уровнем доходов, для которых характерна низкая степень охвата, но быстрые темпы рыночного роста (Глава 13). Например, в Китае **только 3 процента имущества застраховано от землетрясений и 5 процентов - от тайфунов и наводнений.**

Правительства сообщают о достижении значительного прогресса в разработке более эффективных стратегий реагирования на стихийные бедствия и обеспечения готовности к ним и вкладывают больше средств в мероприятия по снижению риска. Тем не менее, большинству пока не удается перестроиться на систему предвосхищения факторов риска в рамках частных и государственных инвестиций (Глава 14). **Число ориентированных на экспорт особых экономических зон выросло со 176 зон в 47 странах в 1986г. до 3500 зон в 130 странах в 2006г.** Многие такие зоны расположены в районах, подверженных возрастающему риску бедствий.

В подверженных угрозам странах набирает силу новая волна урбанизации, а вместе с ней возникают новые возможности инвестирования в устойчивость к воздействию бедствий. Только в Индии ожидается, что численность городского населения вырастет с 379 миллионов в 2010г. до 606 миллионов в 2030г. и до 875 миллионов в 2050г. Частная строительная компания Мори Билдинг с успехом инвестирует в разработку проектов сейсмостойкого жилья в Японии, где сейсмостойкость является наиболее важным критерием при выборе нового офиса для 92% коммерческих предприятий (Глава 8).

Инвестициям в туризм в малых островных развивающихся государствах сопутствует высокий уровень риска бедствий, но для них также характерны значительные потенциальные выгоды от инвестиций в управление риском бедствий: 6 из 10 стран, наибольшая доля имущества которых подвержена риску ущерба от ураганного ветра, - это малые островные государства (Глава 7). Конкурентоспособность этих стран и то, в какие предприятия в этих странах производятся капиталовложения, зависит от эффективности управления риском бедствий, например, посредством внедрения программ сертификации и добровольных систем рейтинговых оценок (Глава 9).

Применяемые сегодня методы агропромышленного производства способствуют снижению уровня продовольственной безопасности во всем мире: более 2 млн. гектаров земли было приобретено в результате международных капиталовложений в агропромышленное производство в Эфиопии (Глава 10). Товарные рынки, производство биотоплива, повышение спроса и отсутствие достаточных запасов могут вызвать скачки мировых цен на продовольствие из-за нехватки продукции в результате засухи, что повлияет на домохозяйства с низким уровнем дохода, которые покупают большую часть потребляемых ими продуктов. Однако новые партнерские отношения между мелкими фермерами и коммерческими предприятиями демонстрируют потенциал повышения устойчивости сельского хозяйства.



Экономическое обоснование мер по снижению риска бедствий

Можно привести три экономических аргумента в пользу мер по управлению риском бедствий - они способствуют снижению степени неопределенности и повышают уверенность: компания Ориен вложила 6 млн. долларов США в мероприятия по повышению сейсмостойкости зданий в Новой Зеландии, в результате чего компания сэкономила 65 млн. долларов США (Глава 8). Они позволяют снижать производственные затраты: инвестиции рыбаков в Мексике, направленные на предотвращение последствий стихийных бедствий, позволили каждому индивидуальному предпринимателю сэкономить по 35 000 долларов США во время урагана Уилма в 2005г. (Глава 11). И наконец, они дают возможность создания ценностей: согласно данным Аналитического отдела журнала "Экономист" 63 процента коммерческих предприятий усматривают возможности создания ценностей за счет снижения риска бедствий (Глава 16). Предприятия, вкладывающие больше средств в управление риском, могут превзойти по финансовым показателям своих конкурентов.

Меняется и отношение к способам ведения бизнеса: внедрение практики управления риском бедствий в хозяйственную деятельность теперь считается залогом обеспечения устойчивости, конкурентоспособности и стабильности - трех компонентов, необходимых для выживания бизнеса во все более непредсказуемом мире. В одном из экономических обзоров риск бедствий стоит на 16 месте в списке из 50 наиболее важных факторов риска и на 6 месте в списке ключевых побудительных причин для совершенствования систем управления риском (Глава 16).

Новая парадигма управления риском бедствий будет включать частный сектор: лишь половина стран, оценивающих достигнутые успехи в соответствии с требованиями рамочной программы ООН по уменьшению опасности бедствий (Хиогская программа действий), сообщают об активном вовлечении представителей бизнеса в деятельность по управлению риском бедствий. Канада является заметным исключением - в состав ее национальной платформы входят 20 структур, представляющих частный сектор (Глава 15).

От управления "бедствиями"
к управлению "факторами риска"



Создание общих ценностей в процессе управления риском бедствий: большинство коммерческих предприятий в настоящее время решают вопрос снижения риска бедствий в контексте системы планирования непрерывности бизнеса. Несмотря на всю его важность, это лишь один из компонентов создания системы устойчивых инвестиций в управление риском бедствий. Ключевые дальнейшие шаги предполагают использование информации о риске бедствий при принятии инвестиционных решений; укрепление системы управления риском с участием государственных и частных структур, а также **отражение сведений о риске бедствий и затратах на их ликвидацию** в балансовых отчетах предприятий (Глава 15). Инновационные компании начинают двигаться в данном направлении - выявляют уязвимые в отношении бедствий участки своих систем снабжения, сообщают о принимаемых ими мерах по снижению риска и устанавливают партнерские отношения с органами местного самоуправления.

Управление риском бедствий предоставляет **возможности для развития деловой деятельности:** развитие новых продуктов для страхования урожая сельскохозяйственных культур или инфраструктуры, более устойчивой к воздействию бедствий, **расширяет существующие и открывает новые рынки**, особенно в странах с формирующейся рыночной экономикой (Глава 16). Компании это учитывают и начинают вкладывать средства в развитие продуктов и услуг, стимулирующих управление риском бедствий.

По мере приближения 2015г. активизируются международные усилия, направленные на то, чтобы сформулировать новую рамочную программу снижения риска бедствий. Включение четко сформулированной экономической аргументации в пользу снижения риска бедствий в такую рамочную программу станет чрезвычайно важным стимулом для конструктивного участия в этом процессе коммерческих предприятий, от которых зависит **потенциал восстановления, конкурентоспособность и устойчивость.**

Содержание



Предисловие

iii



Краткий обзор GAR

iv



Вступительное слово

xiii



Глава 1 Введение: Рискованное дело

023



Часть I Глобальные характеристики риска бедствий 037

Глава 2 Скрытые факторы риска экономической глобализации 041

Глава 3 Характеристики интенсивного риска 051

Глава 4 Невидимый риск 067

Глава 5 Проблема обеспечения устойчивости к внешним воздействиям 077

Глава 6 Риск для природных богатств 089

Глава 7 Маленькие острова - большие возможности 105



Часть II Частные инвестиции и риск бедствий 117

Глава 8 Урбанизация риска 121

Глава 9 Опасная праздность 141

Глава 10 Бесплатные завтраки отменяются: сельскохозяйственное производство и риск для продовольственной безопасности 151



Часть III Стратегии хозяйственной деятельности и управление риском 177

Глава 11 От управления бедствиями к управлению факторами риска 181

Глава 12 Инвестиции без учета риска 191

Глава 13 Обеспечение безопасности инвестиций: новый взгляд на страхование 199

Глава 14 Управление риском: в поисках недостающей парадигмы 209

Глава 15 Предвосхищение риска 223



Глава 16 **Заключение:** **От общих факторов риска к общим ценностям** 235

Словарь терминов	ccxlviii
Благодарности	ccl
Справочная литература	cclviii
Алфавитный указатель	cclxxx



В основе художественного оформления лежит изображение человека, держащего в руке перевернутый зонтик. Перевернутая буква "А" в логотипе GAR 2013 перекликается с этим мотивом.

Человек, держащий в руках перевернутый зонтик означает способность посмотреть на что-либо под другим углом зрения - призыв творчески реагировать на изменения. Простой универсальный инструмент, представленный по-новому - у истоков величайших достижений зачастую стоят такие, казалось бы, простые вещи.

Это изображение представляет стремление к действиям для преодоления равнодушия и невежества, доставшегося нам в наследство. В GAR 2013 содержится четкая и дающая повод для действий информация о факторах риска и выгодах от снижения риска бедствий, а также огромное количество сведений о том, как мы, сами того не желая, порождаем и усугубляем факторы риска.

Это изображение также олицетворяет основную идею GAR 2013: "Создание общих ценностей". Эта идея как нельзя более наглядно доказывает способность каждого человека работать сообща с другими людьми, чтобы сделать наше общество более устойчивым, снизить риск бедствий и обеспечить ответственное использование ресурсов. Эффект от отдельных капель дождя может показаться незначительным, но при наличии платформы, способной объединить их в общий ресурс, они могут быстро превратиться в мощную положительную силу.

Таким образом, изображение перевернутого зонтика символизирует создание благоприятных условий и пропаганду управления риском бедствий, которые следует расценивать как дополнительную возможность, а не статью расходов, как нечто, способное сделать Ваш город, Ваш бизнес, Вашу систему снабжения и, наконец, Вас самих более устойчивыми и конкурентоспособными.



Вступительное слово

Глобальный аналитический доклад о мерах по уменьшению опасности бедствий: ретроспектива

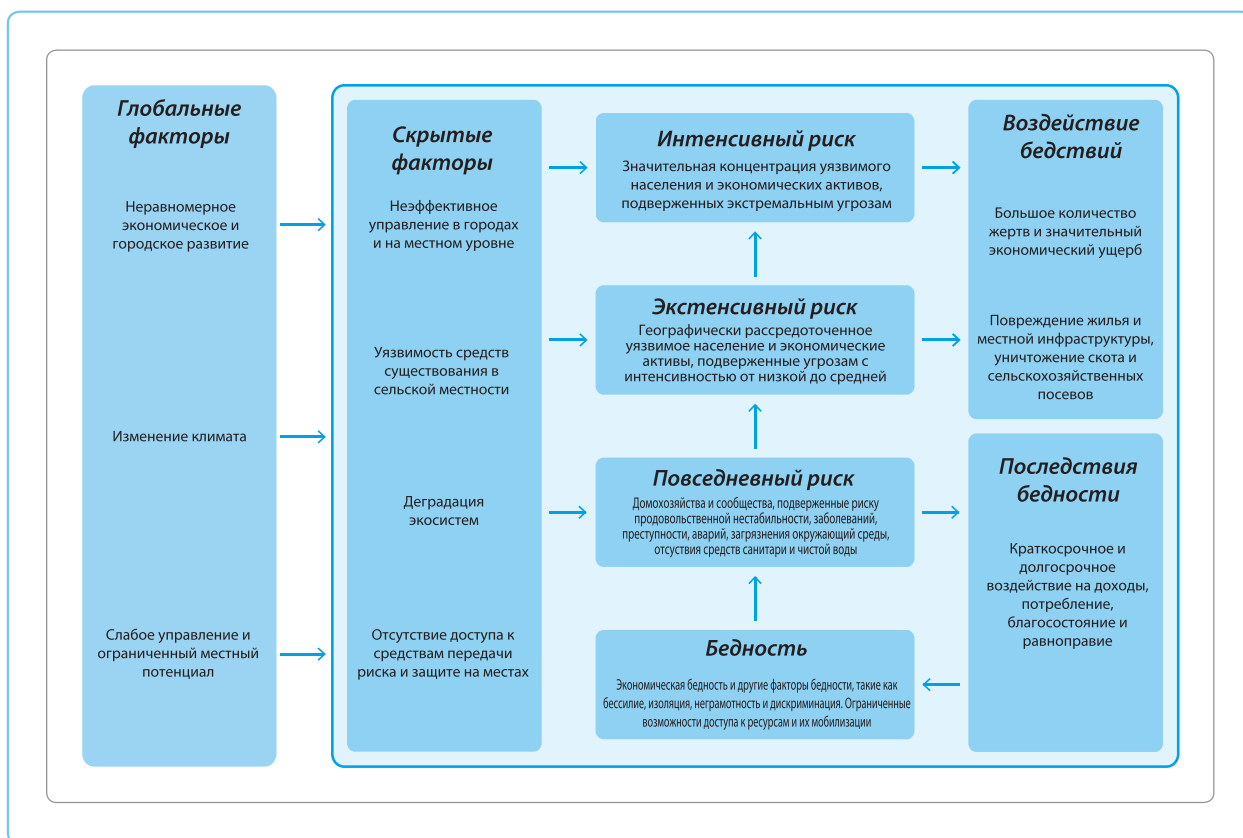
Настоящий Глобальный аналитический доклад о мерах по уменьшению опасности бедствий "От общих факторов риска к общим ценностям: экономическое обоснование мер по снижению риска бедствий", вышедший в 2013г. (GAR13) является третьим по счету двухгодичным докладом, подготовку которого координирует Бюро Организации Объединенных Наций по уменьшению опасности бедствий (МСУОБ ООН).

В первом Глобальном аналитическом докладе о мерах по уменьшению опасности бедствий - "Риск и бедность в условиях изменения климата" (GAR09) и во втором докладе - "Выявление рисков, поиск новых путей развития" (GAR11), основное внимание уделялось государственной политике и роли национальных и местных органов власти в снижении риска бедствий. Ключевая идея GAR09 заключалась в том, что устранение основополагающих факторов, способствующих возникновению риска, имеет чрезвычайно

большое значение не только для выполнения задач Хиогской рамочной программы действий (ХПД) и, но и для достижения Целей развития тысячелетия (ЦРТ) и адаптации к изменению климата. На основе этого принципа в GAR11 содержались рекомендации органам государственной власти относительно эффективного управления существующим риском бедствий.

В GAR09 подчеркивалось, что интенсивный риск бедствий сосредоточен в непропорционально большом объеме в странах с низким уровнем доходов и слабой системой управления. В докладе было показано, что на уровне отдельных стран основополагающие факторы, способствующие повышению риска, такие как ненадлежащее управление городами, уязвимые средства существования и деградирующие экосистемы, приводят к концентрации значительного риска бедствий в сообществах и домохозяйствах с низким уровнем дохода, усугубляя и расширяя масштабы бедности и подрывая темпы развития (Рис. 0.1).

Рис. 0.1 GAR09 - Факторы, способствующие увеличению риска и результаты в области сокращения бедности



(Источник: МСУОБ ООН, 2009)

Также, несмотря на определенные успехи в области укрепления потенциала обеспечения готовности к бедствиям и реагирования на них, правительствам рекомендовалось заняться основополагающими факторами, способствующими повышению риска.

В GAR11 содержались дополнительные подтверждения того, почему риск бедствий продолжал увеличиваться и почему прилагаемые усилия по снижению его уровня не могли устранить основополагающие факторы, способствующие повышению риска. В отчете содержались результаты уточненного анализа глобального риска и ущерба, наносимого бедствиями, а также второй двухгодичный обзор прогресса по реализации задач ХПД. Кроме того, в отчете был приведен перечень необходимых мер в политической и экономической сфере для увеличения государственных инвестиций в снижение риска бедствий. Была предложена экономически эффективная стратегия "послойного" управления риском бедствий - какие слои риска следует сокращать, какие страховать, и какие сохранять.

В GAR11 были описаны механизмы, с помощью которых правительства могут сформулировать ответственную и последовательную политику в области снижения риска бедствий, интегрировать управление риском бед-

ствий в существующие инструменты в сфере развития, а также создавать и укреплять потенциал управления риском (Рис. 0.2).

В экономике большинства стран государственные инвестиции представляют лишь 15-30 процентов от валовых вложений капитала в основные фонды.ⁱⁱ Поэтому, как формируются остальные 70-85 процентов инвестиций, оказывает глубокое влияние на накопление риска бедствий и на основополагающие факторы, способствующие повышению риска, которые были определены в GAR09. В дальнейшем в подверженные угрозам регионы будут направляться триллионы долларов в виде новых инвестиций коммерческих предприятий, что в значительной степени будет определять перспективы риска бедствий.

Несмотря на их важность, методам инвестиций, используемым коммерческими предприятиями не было уделено особое внимание в ХПД и характер взаимного влияния инвестиций в коммерческую деятельность, риска бедствий и факторов, обеспечивающих это взаимное влияние, никогда серьезно не изучался. Подобно ХПД, научные исследования и труды на эту тему были сосредоточены на роли правительств, сообществ и домохозяйств, а не коммерческих предприятий.

Рис. 0.2 GAR11 - Ключевые элементы успешного управления риском бедствий (УРБ) для органов управления разного уровня и для различных секторов в области развития



(Источник: МСУОБ ООН, 2011)

В настоящем Глобальном аналитическом докладе о мерах по уменьшению опасности бедствий сделана попытка заполнить этот пробел с учетом выводов GAR09 и GAR11. Здесь рассматривается вопрос о том, почему повышение риска бедствий представляет собой растущую проблему для экономического сообщества и деловых кругов на разных уровнях. В докладе приводится анализ парадоксальных ситуаций, когда инвестиции в коммерческую деятельность, направленные на повышение конкурентоспособности и производительности, могут невольно привести к повышению риска.

В GAR13 показано, как коммерческие предприятия, инвестируя средства в управление риском бедствий, могут сократить затраты и перебои в работе, выражающиеся в виде ущерба и воздействия бедствий; как можно улучшить производственные показатели и репутацию посредством сведения к минимуму факторов неопределенности и непредсказуемости; почему эффективное управление риском бедствий должно стать отличительной чертой конкурентоспособного, долгосрочного и устойчивого к внешним воздействиям бизнеса; и почему необходим более широкий подход к повышению стоимости коммерческих предприятий с учетом основополагающих факторов, способствующих повышению риска.

В GAR13 уделяется внимание взаимосвязи между государственным и частным сектором и разъясняется, почему конкурентоспособность, жизнеспособность и устойчивость к внешним воздействиям также зависят от способности правительства управлять риском бедствий, за счет использования эффективной политики. Правительства зависят от инвестиций коммерческих предприятий, которые обеспечивают занятость и благосостояние населения, необходимые для предоставления государственных услуг. Точно также, коммерческие предприятия зависят от наличия надежной государственной инфраструктуры и коммунальных служб, от эффективности работы городских систем, от наличия образованных и здоровых трудовых ресурсов, а также от ряда экосистемных услуг. Снижение риска бедствий в области частных и государственных инвестиций принесет взаимную выгоду обеим сторонам.

Основной компонент формирования общих ценностей предполагает создание экономических выгод, которые также идут на пользу обществу, удовлетворяя его потребности и решая проблемы (Портер и Крамер, 2011). Факторы, способствующие повышению риска, такие как ненадлежащее планирование и управление развитием городов, деградация окружающей среды, изменение климата, бедность и неравенство - это ключевые социальные проблемы, которые также негативно влияют на производственные показатели. При этом они создают общие факторы риска как для государственного,

так и для частного сектора. Снижение риска бедствий может и должно преобразовывать эти общие факторы риска в общие выгоды для коммерческих предприятий, правительств и гражданского общества.

Почему же бедствия представляют проблему для бизнеса?

Крупные бедствия, обрушившиеся на Японию и Таиланд в 2011г. и на Соединенные Штаты Америки в 2012г. показали, как бедствия могут влиять на коммерческие предприятия. Землетрясения, наводнения и ураганы могут наносить ущерб уязвимым и подверженным воздействию бедствий заводам, офисам и другим объектам и ресурсам, вызывая перебои в их работе или парализуя производственную или коммерческую деятельность.

Но риск бедствий не ограничивается территорией завода. Коммерческие предприятия зависят от инфраструктуры и коммуникаций, эксплуатируемых коммунальными службами и государственными предприятиями. Ущерб, наносимый транспортным и энергетическим сетям, морским портам и аэропортам или спальным районам, где проживают работники, нарушает ход коммерческой деятельности и вызывает дополнительные затраты. В условиях сегодняшнего глобализированного мира даже предприятия, расположенные в безопасных местах, могут пострадать в результате бедствий, которые обрушиваются на их поставщиков и партнеров на другом конце земли.

Расширенная страховая защита может позволить коммерческим предприятиям компенсировать прямой ущерб и нарушения системы снабжения. Однако бедствия оказывают более широкое и глубокое влияние на конкурентоспособность бизнеса. В случае остановки коммерческой деятельности квалифицированные рабочие могут начать увольняться, доля рынка может перейти к конкурентам, могут быть разорваны производственные связи с ключевыми поставщиками и партнерами, а доверие данному предприятию и его репутация могут быть подорваны. Однажды остановленное предприятие может так никогда и не восстановиться.

Безусловно, коммерческие предприятия могут иметь самые разные формы и размеры. Причем предприятия разного размера подвержены различного рода факторам риска. Например, малые предприятия, обслуживающие местные рынки, могут непосредственно пострадать в результате крупных локальных бедствий, связанных с наводнениями или оползнями. Кроме того, такие предприятия в значительной степени зависят от нормальной работы местных объектов государственной инфраструктуры. В результате разрушения моста, например, при паводке мелкая местная сельскохозяйственная



ферма, мастерская или ресторан могут оказаться отрезанными от своего рынка или поставщиков на несколько дней. При этом многие такие предприятия разоряются, поскольку у них отсутствуют денежные средства или резервы, которые бы обеспечили их устойчивость.

Крупные межнациональные корпорации, находящиеся в противоположной части этого спектра, благодаря своей диверсифицированности и масштабу в значительной степени ограждены от локальных воздействий в каком-либо конкретном месте. Однако, крупные бедствия большой интенсивности могут приводить к серьезным нарушениям работы их систем снабжения и транснациональной деятельности; например, если в результате бедствия пострадает крупный перевалочный центр или ключевой поставщик. Кроме того, периодически повторяющиеся бедствия меньшего масштаба в регионах, где корпорации стремятся создать эффективно работающие группы поставщиков и динамичные потребительские рынки, могут привести к не менее существенным убыткам в среднесрочной или долгосрочной перспективе. Аналогичным образом, предприятия среднего размера и отрасли промышленности национального уровня могут подвергаться разного рода риску бедствий, так как на них могут влиять как относительно небольшие события локального характера, так и более крупные бедствия.

Создание общих рисков

Хотя угрозы, такие как землетрясения, циклоны и цунами являются естественными по своему происхождению, нет ничего естественного в том, что риск бедствий стал частью современных условий ведения бизнеса. В течение десятилетий коммерческие предприятия стремились к децентрализации и передаче производственных функций предприятиям, расположенным в районах, характеризующихся сравнительными преимуществами, такими как низкая стоимость рабочей силы и легкий доступ к экспортным рынкам, что играло решающую роль в повышении их конкурентоспособности и производительности. Однако, поскольку многие из этих районов подвержены угрозам, такая практика привела к существенному повышению подверженности коммерческих предприятий и их систем снабжения воздействию катастрофических угроз.

Инвесторы не уделяли достаточного внимания этой растущей подверженности угрозам и ее опасности для устойчивости, конкурентоспособности и самодостаточности бизнеса. В кратких справках, аналитических докладах, индексах конкурентоспособности и прогнозах деловой активности по отдельным странам редко упоминается риск бедствий, даже в отношении регионов с высоким уровнем риска. В борьбе за привлечение инвестиций страны и города, как правило, приумень-

шали существующие факторы риска, а в некоторых случаях даже предлагали льготы коммерческим предприятиям, которые предполагалось организовать в районах, подверженных угрозам. Кроме того, цены на рынках страхования пока не служат эффективным сдерживающим фактором для инвестиций в районы, подверженные угрозам.

Другими словами, экономическая глобализация дала возможность добиться существенных успехов в области производительности и эффективности бизнеса, но эти успехи были достигнуты за счет чрезмерной концентрации риска бедствий во многих сферах предпринимательства и в глобальной экономике в целом.

Компании стремятся разделить большинство этих внешних факторов риска и затрат, передать или переложить их на плечи правительств, всего общества или будущих поколений. Как подчеркивается в GAR09, бедствия наносят непропорционально большой ущерб странам, сообществам и домохозяйствам с низким уровнем доходов, а также тем, кто получает меньше всего выгод от производства материальных благ, благодаря глобализации экономики.

Однако с точки зрения общих ценностей этот процесс передачи риска отнюдь не является внешним фактором для бизнеса. Ущерб, наносимый государственной инфраструктуре и службам, рабочей силе и экосистемам также, в конечном итоге, угрожает стабильности всех коммерческих предприятий - как больших, так и маленьких и, поэтому, в среднесрочной или долгосрочной перспективе превращается в общий фактор риска.

Экономическое обоснование мер по снижению риска бедствий

Сегодня, в условиях глобального экономического и политического смятения, быстрого научно-технического прогресса и растущей взаимозависимости глобальной торговли, финансовых рынков и каналов поставок, более крупные коммерческие компании стали осознавать, что уровень риска в мире постоянно возрастает. Для коммерческих предприятий это означает множество сложных, непредсказуемых событий и неожиданных изменений, в рамках которых факторы риска могут проявляться быстро, неожиданно и сопровождаться далеко идущими последствиями.

В данном контексте снижение риска бедствий приобретает для всех транснациональных компаний гораздо большую важность и актуальность. Все чаще инвестиции в управление риском бедствий рассматриваются не как дополнительные издержки, а как возможность повышения устойчивости, конкурентоспособности и самодостаточности.

Крупные компании вкладывают средства в развитие и укрепление своего потенциала и стратегий управления риском. Инвестиционные организации, которые несут фидуциарную ответственность перед своими акционерами и стремятся к соблюдению принципов консерватизма и устойчивости капиталовложений, рассматривают возможность применения нормативных и добровольных мер для повышения прозрачности всех факторов риска, включая факторы, связанные с бедствиями и изменением климата.

Более того, если инвестиции в коммерческую деятельность будут в большей степени учитывать факторы риска, у правительств появится стимул увеличить капиталовложения в снижение риска бедствий. Эффективное управление риском бедствий станет основополагающим требованием для конкурентоспособных стран и городов, с успехом привлекающих бизнес-инвестиции.

Все большее сближение подходов, используемых в рамках государственных и частных проектов, которые направлены на моделирование и оценку риска бедствий уже способствует поддержке этих усилий. Сейчас разрабатываются платформы и приложения по управлению риском бедствий, которые позволяют коммерческим компаниям учитывать эти данные при принятии инвестиционных решений. Точные данные о риске, в свою очередь, облегчают развитие рынков страхования с применением обоснованных тарифов, которые призваны стимулировать капиталовложения с учетом риска.

Но самое главное заключается в том, что коммерческие компании сегодня начинают расценивать инвестиции в управление риском бедствий в качестве обязательной задачи, обеспечивающей создание общих ценностей. Инвестиции в смягчение последствий изменения климата, устойчивое управление водными ресурсами и поддержку зеленых городов, наряду с непосредственным устранением основополагающих факторов, способствующих повышению риска, становятся все более важной частью создания ценностей для коммерческих предприятий всех типов.

Коммерческие предприятия открывают огромные возможности в области защиты новых и существующих объектов инфраструктуры, зданий и систем снабжения от бедствий, что также имеет важное значение для снижения риска и обеспечения устойчивости в глобальном масштабе. Инвестиции в снижение уязвимости и повышение способности к восстановлению более мелких предприятий, выступающих в качестве поставщиков и партнеров крупных компаний, способствует не только укреплению устойчивости последних, но и созданию общих ценностей, связанных с обеспечением занятости на местах, повышением производительности, налоговых поступлений и благосостояния.

Поэтому снижение риска бедствий является обязательным требованием, обеспечивающим создание общих ценностей для бизнеса. Этот компонент необходимо учитывать при формулировании обновленных международных рамочных программ развития и снижения риска бедствий, которые будут приняты в 2015г.iii , а также для проведения международных переговоров в будущем, посвященных проблеме изменения климата, если мы хотим создать построенную на принципах социальной инклюзивности, устойчивую и экологически чистую мировую экономику в соответствии с планами, изложенными генеральным секретарем Организации Объединенных Наций (генеральный секретарь Организации Объединенных Наций, 2012).

Новый и усовершенствованный GAR13

Два предыдущих издания Глобального аналитического доклада предназначались в основном для высокопоставленных должностных лиц и руководителей правительственных структур. В GAR09 были изложены основные рекомендации для государственных органов, а также для представителей гражданского общества, участвующих в процессе управления риском бедствий; в GAR11 была сделана попытка расширить рамки этой традиционной аудитории, в частности, адресовав выводы и рекомендации министерствам финансов и планирования национальных правительств.

Таким образом, расширив круг охватываемых в нем вопросов и сосредоточившись на роли частных инвестиций, GAR13 нацелен, с одной стороны, на руководителей бизнес сообщества и частных инвесторов, а с другой - на регулирующие государственные органы местного и национального уровня. Цель настоящего доклада заключается в том, чтобы вовлечь коммерческие компании в диалог об управлении риском бедствий, который выходит за рамки реагирования и готовности (чему сейчас уделяется основное внимание) и направлен на выявление возможностей создания общих ценностей для бизнеса и общества.

Как и в случае с предыдущими Глобальными аналитическими докладами о мерах по уменьшению опасности бедствий, GAR 13 был составлен на основе новых исследований, которые были произведены и предоставлены широким кругом партнеров, включая образовательные, научные и технические организации, правительства и региональные организации, международные и неправительственные структуры и, самое главное, представителей частного сектора из разных стран мира. Этот отчет впервые представляет для компаний и инвесторов обзор методов, которые могут помочь им в снижении риска ущерба в результате бедствий.

Ключевые элементы GAR13:

Глобальная оценка экономического риска в результате бедствий

Сейчас в сотрудничестве с партнерами, представляющими научно-технические организации, разрабатывается абсолютно новая вероятностная глобальная модель риска для GAR с учетом множественных угроз, которая должна прийти на смену более ранней модели, использовавшейся в GAR09 и GAR11. Этот крупнейший проект по моделированию позволит сформировать особое представление о глобальном риске бедствий, получать информацию и исходные данные для планирования государственными структурами и частными компаниями инвестиций с учетом риска, а также для использования аналитиками и специалистами по прогнозированию. Обзор этой методики представлен в Приложении 1 интернет-версии GAR13.

В докладе GAR13 также изучается вопрос устойчивости национальных экономик к воздействию этих факторов риска с использованием ряда различных моделей, индексов и расчетов, включая построение гибридных кривых вероятности превышения ущерба на основе новаторских решений, предложенных в GAR11.

Более полная оценка ущерба в результате бедствий

Количество стран, разрабатывающих национальные базы данных об ущербе в результате бедствий, продолжает увеличиваться. В GAR13 приводятся подробные данные об ущербе, нанесенном бедствиями, которые были предоставлены 56 странами, включая новые данные по Джибути, Эфиопии, Гайане, Гондурасу, Ямайке, Кении, Ливану, Лаосу, Мали, Никарагуа, Тимору, Уганде, Уругваю и сведения региональной базы данных по государствам Океании.

Новый подход к моделированию прямого экономического ущерба на основании этих данных позволяет сделать, по всей вероятности, наиболее полную на сегодняшний день оценку реальной цены бедствий. Этот подход учитывает как данные об экономическом ущербе в результате бедствий большой интенсивности, который отражается в международной статистике, например в базе данных EM DAT, так и смоделированные данные об экономическом ущербе жилому фонду, инфраструктуре и сельскому хозяйству в результате экстенсивных бедствий, регистрируемых в национальных базах данных по бедствиям. Подробное описание методики и обобщенные результаты приведены в Приложении 2 к интернет-версии GAR13.

Понимание методов, используемых коммерческими компаниями для управления риском бедствий

Основным элементом GAR13 является глубинный анализ того, как коммерческие компании управляют риском бедствий.

Для того, чтобы понять, какие подходы используются ими для управления риском бедствий, решения проблем и использования возможностей в этой сфере, в сотрудничестве с крупной консалтинговой фирмой были проведены семинары с участием 14 транснациональных корпораций из Азии, Европы и Северной Америки. Опираясь на инновационную концепцию управления риском, участники этих семинаров поделились накопленным опытом и уникальными сведениями о том, как крупные транснациональные компании подходят к оценке риска бедствий и как эта информация используется для повышения эффективности управления риском.

Опрос представителей примерно 1 200 компаний в шести подверженных бедствиям городах Северной и Южной Америки (Богота, Кингстон, Майами, Сан-Хосе, Сантьяго и Ванкувер) позволил получить ценную информацию еще об одном аспекте - о потенциале управления риском бедствий, которым располагают мелкие и средние компании. В рамках этого исследования также изучался вопрос о создании благоприятных условий для вовлечения частного сектора в деятельность по снижению риска бедствий.

Анализ прогресса в области снижения риска бедствий

На момент написания настоящего доклада 131 страна проводила анализ прогресса в достижении целей ХПД за 2012-2013гг., а 94 страны представили отчеты, содержащие уникальные сведения о реализации ХПД. Правительства проанализировали достигнутый ими прогресс по каждому из приоритетных направлений ХПД и представили подтверждающие данные о существующих проблемах в таких критически важных областях, как государственные инвестиции и оценка риска. В GAR13 отражены результаты этой работы, а более подробный анализ всех национальных отчетов представлен в Приложении 3 к интернет-версии настоящего доклада.

Кроме того, правительства восьми стран Азии и Латинской Америки представили подробные ситуационные исследования своих проектов по инвестированию средств в снижение риска бедствий с описанием методики оценки их результатов. Сегодня, когда в страны с формирующейся рыночной экономикой хлынул поток новых инвестиций, результаты таких исследований весьма полезны для оценки ситуации.

В сотрудничестве с крупной международной организацией, специализирующейся на социологических исследованиях, был проведен опрос 30 руководителей высшего звена национальных министерств финансов и планирования, региональных и международных орга-

низаций. В результате, были получены ценные сведения о том, как высокопоставленные руководители и лица, принимающие стратегические решения, видят ситуацию в области риска.

Сосредоточение внимания на отраслях городского планирования, туризма и агробизнеса

В рамках подготовки GAR13 также было заказано исследование проблем и возможностей в сфере бизнес-инвестиций с учетом риска в трех отраслях: городское развитие; туризм; и агробизнес. Эти отрасли не только являются одними из самых динамичных в мировой экономике, но и играют ключевую роль в конфигурации риска бедствий. В отношении каждой отрасли в GAR13 рассматривается взаимодействие между торгово-промышленным и государственным сектором, а также стимулы и ограничения в области снижения риска бедствий.

Финансирование, страхование и государственное регулирование

Решения о бизнес-инвестициях в эти и другие отрасли принимаются, исходя из наличия финансовых ресурсов, размеров страховых взносов, а также нормативных положений и льгот, предоставляемых государственным сектором.

В партнерстве со страховыми компаниями и на основании результатов ряда ситуационных исследований в GAR13 рассматриваются проблемы в области развития рынков страхования, стимулирующих бизнес-инвестиции с учетом риска. В докладе также анализируется роль рынков капитала и финансовых учреждений в предоставлении положительных или отрицательных стимулов для инвестиций с учетом риска.

Государственному регулированию традиционно отводится особая функция, выступать в качестве средства, препятствующего переносу рисков и затрат, сопутствующих бизнес-инвестициям, на государственный сектор и сообщества. Однако в GAR13 также рассматривается вопрос о том, как льготы, предоставляемые странами и городами для привлечения прямых иностранных инвестиций (ПИИ), могут фактически стимулировать инвестиции в районы, подверженные угрозам. Более того, в нем предпринимается попытка продемонстрировать примеры, подтверждающие, что затраты в связи с возникающими в результате общими рисками становятся неоправданно высокими для обеспечения деловой конкурентоспособности и устойчивости общества.

Нарождающиеся методы ведения бизнеса, связанные с управлением риском бедствий

В GAR13 также перечисляются и описываются новые методы ведения бизнеса, которые начинают положи-

тельно отражаться на картине управления риском бедствий.

Эти методы включают усилия по укреплению корпоративных стратегий управления риском; новые подходы к обеспечению устойчивости систем снабжения; инициативы по повышению доступности и удобства использования информации о риске; все чаще предъявляемые инвесторами требования о раскрытии информации о риске и прозрачности; а также новые возможности для создания общих ценностей посредством инвестирования в управление риском бедствий в партнерстве с государственным сектором.

Рекомендации по использованию настоящего доклада

В основу GAR13 положены обзорные статьи, специально заказанные или предоставленные партнерами, а также данные о риске и бедствиях. При подготовке настоящего издания GAR использовалось как никогда много научно-исследовательских работ и ситуационных исследований, включая работы, представленные в ответ на Приглашение к подаче докладов, которое было направлено соответствующим научным учреждениям и сообществам экспертов в начале 2012г. Доклад GAR13 был подготовлен в нескольких различных форматах.

Печатная версия GAR13 с иконками дополненной реальности содержит дополнительные элементы, позволяющие получить читателю, использующему смартфон или планшет, доступ к вспомогательной цифровой информации, такой как динамические карты, видео, фотографии и ситуационные исследования.

Карманная версия GAR содержит основные сведения и идеи доклада в сокращенном и простом для использования формате.

GAR13 также является одним из компонентов программной системы Tangible Earth (Осязаемая Земля) iv - первого в мире интерактивного цифрового глобуса, который позволяет пользователям посмотреть и понять, в каком состоянии находится наша планета. Глобальные данные о риске и бедствиях, положенные в основу доклада, а также ситуационные исследования и работы, посвященные глубинному анализу конкретных бедствий, представлены в формате, который дает читателю уникальную возможность визуально представить риск бедствий и меры по его снижению.

Владельцы планшетных компьютеров и смартфонов могут также воспользоваться бесплатным приложе-



нием GAR для Осязаемой Земли (GfT). GfT или "гифт" - это полностью интерактивное независимое приложение, в основу интерфейса которого положено трехмерное изображение земного шара, позволяющее получить доступ к динамическим наборам данных, накопленных геологическими дисциплинами за многие десятилетия, включая данные о бедствиях, которые упоминаются во всех докладах серии GAR. Для иллюстрации этих наборов данных используются интерактивные сценарии риска, карты и фотографии. Поиск по ним можно выполнять по времени (в том числе и в реальном времени), месту, фактору риска, угрозе, конкретному бедствию и т.д.

Наконец, существует интерактивная интернет-версия GAR13, включающая все Приложения и Справочные публикации и поддерживающая большинство функций, которые предлагаются в перечисленных выше продуктах.

Примечания

Всемирная конференция по уменьшению опасности бедствий, проходившая с 18 по 22 января 2005г. в г.Кобе (префектура Хиого, Япония), приняла Хиогскую рамочную программу действий на 2005-2015гг.: Создание потенциала противодействия бедствиям на уровне государств и сообществ.

В странах-членах ОЭСР доля частного сектора в общем объеме вложений в основной капитал в 2010г. составляла 85 процентов (ОЭСР, 2013). В странах с низким и средним уровнем доходов доля инвестиций частного сектора ниже (почти 70 процентов в странах, уровень доходов в которых низкий или ниже среднего, и около 64 процентов в странах с уровнем доходов выше среднего), но она неуклонно растет, внося значительный вклад в валовой прирост основного капитала. Особенно значительно - почти на 10 процентов по сравнению с 1996г. - этот показатель вырос в странах с уровнем доходов ниже среднего (согласно Показателям мирового развития: <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>).

В 2015 году планируется провести анализ достижений в рамках трех важнейших инициатив в сфере развития и возобновить усилия, направленные на устойчивое развитие, в виде обновленных Целей развития тысячелетия, а также Целей устойчивого развития, принятых по результатам форума "Рио+20", и соглашения, которое придет на смену Хиогской рамочной программе действий. До какой степени согласовано или раздельно будут проходить эти процессы еще предстоит определить.

Программа "Tangible Earth" была впервые задумана Шиничи Такемурой в 2001г. Для получения дополнительной информации см.: <http://www.tangible-earth.com/en>.



Введение: Рискованное дело

Бедствия могут **серьезно подорвать конкурентоспособность** и, в более долгосрочной перспективе, экономическую устойчивость коммерческих компаний. В течение последних двух лет многие коммерческие компании понесли **прямые убытки или пострадали в результате нарушения их систем снабжения, что отразилось на их доходности**. Если в результате бедствий страдают жизненно важные объекты инфраструктуры, такие как транспортные и энергетические сети, это негативно сказывается на коммерческих предприятиях. Но коммерческие компании могут пострадать не только вследствие прямых или косвенных убытков, но и в связи с более масштабными воздействиями и **макроэкономическими последствиями бедствий**.

Компания может потерять свою долю рынка, в результате **перехода клиентов к конкурентам**; квалифицированные работники могут переехать или найти другую работу и могут быть нарушены связи с поставщиками и распространителями продукции. В результате может быть нанесен непоправимый ущерб имиджу и деловой репутации, что отразится на самодостаточности компании в долгосрочной перспективе.

Важно отметить, что взаимозависимость глобальных торговых и финансовых рынков и каналов снабжения все больше возрастает. В условиях глобализированной экономики в случае возникновения бедствия локального характера, отголоски его воздействия сказываются на региональных и мировых каналах снабжения, причиняя косвенные убытки компаниям, расположенным в другом конце земли.

1.1 Все равно, что лить воду в корзину из бамбука

Девяностые годы прошлого века называют "потерянным десятилетием" для японской экономики в целом. В те времена порт Кобе уже начал терять свои сравнительные преимущества. Однако именно **Большое землетрясение Ханшин-Авадзи 1995г. в значительной степени ускорило процесс его упадка**.

В 60-х и 70-х годах прошлого века порт Кобе (Япония) был транспортным узлом, обслуживавшим азиатских производителей и рынки сбыта в Северной Америке. Но в 80-х годах его доля на рынке стала уменьшаться из-за высоких затрат, негибкой системы организации работы и влиятельных профсоюзов ("Международные контейнерные перевозки", 1998а).

До землетрясения, произошедшего в 1995г., Кобе был шестым по грузообороту портом в мире. После землетрясения он так и не смог вернуть себе былого положения (см. Врезку 1.1 ниже). Через два года после его восстановления в марте 1997г. Кобе опустился на 17-е место среди других портов мира (Чанг, 2000b); к 2000г. он опустился еще ниже - на 23-е место; а к концу 2010г. он был уже на 47-м месте (Нагамацу, 2007). В течение периода восстановления порта значительно увеличились объемы грузоперевалочных операций в других портах Азии, что способствовало снижению цен и установлению связей с крупными производственными и растущими потребительскими рынками в удаленных от побережья районах ("Международные контейнерные перевозки", 1998а). В частности, г.Бусан - второй по величине город в Республике Корея, получил в результате значительные выгоды (ОЭСР, 2009).

Врезка 1.1 Большое землетрясение Ханшин-Авадзи

В 5:46 утра 17 января 1995г. в результате землетрясения магнитудой 7,3, произошедшего в префектуре Хиого (Япония), погибло 6 437 человек (Правительство Японии, 2011). По оценкам экспертов прямой ущерб составил 100 млрд. долларов США (Чанг, 2000а; Нагамацу, 2007), а ущерб, причиненный порту Кобе, составил 10 процентов от этой суммы - были разрушены все 35 контейнерных причалов, 177 из 186 неконтейнерных причалов, а также все перегрузочные краны, склады, мосты и коммуникации (Чанг, 2000а).

Когда порт был закрыт, губительные последствия землетрясения стали распространяться за его пределы - порт приносил 39 процентов дохода г.Кобе и обеспечивал занятость 17 процентов населения города (Муниципальный совет г.Кобе, 2010). Нарушение работы портовых служб обходилось в 300 млн. долларов США ежемесячно, что соответствует утраченному доходу 40 000 работников связанных с портовой деятельностью компаний, производственных фирм и предприятий оптовой и розничной торговли. Коммерческие предприятия были вынуждены нести повышенные транспортные расходы и только в период с марта по декабрь 1995г. эти дополнительные издержки достигли примерно 4 млрд. долларов США.

(Источник: МСУОБ ООН)





1.2 Аспекты бедствия

Порту так и не удалось вернуть былое процветание, несмотря на меры по повышению конкурентоспособности. Эти меры включали снижение портовых сборов, пристанских сборов и арендной платы за пользование земель, а также введение круглосуточного режима работы. Это все равно, что "лить воду в бамбуковую корзину" сказал Ринносукэ Кондо, бывший заместитель генерального секретаря Международной ассоциации портов и гаваней, штаб-квартира которой расположена в Токио ("Международные контейнерные перевозки", 2003). Даже если бы землетрясения не было, этот порт, по всей вероятности, постепенно утратил бы определенную долю рынка; но несомненно и то, что землетрясение губительно сказалось на его конкурентоспособности.

В результате инвестирования 163 млрд. долларов США, чтобы заново отстроить Кобе, поврежденная инфраструктура города была быстро восстановлена. Но это не привело к долгосрочному экономическому подъему. До 1995г. развитие префектуры Хиого приблизительно соответствовало темпам развития Японии в целом. За исключением периода оживления после землетрясения, когда затраты на реконструкцию привели к временному росту, экономика префектуры перешла в стадию затяжного упадка (Хаяши, 2011).

Об увеличении частоты и масштабов бедствий свидетельствует то, что сегодня коммерческие компании несут прямые и косвенные убытки, а также страдают от ряда более мощных воздействий и макроэкономических последствий.

Коммерческие компании все чаще проявляют обеспокоенность ввиду прямого ущерба их имуществу в связи с бедствиями или косвенного ущерба, наносимого их каналам снабжения, который приводит к снижению производительности и прибыли и, следовательно, сказывается на доходности. Но коммерческие компании могут пострадать не только вследствие этих убытков, но и в связи с более масштабными воздействиями и макроэкономическими последствиями бедствий (Рис. 1.1).

Компании несут прямые убытки, когда они произвели капиталовложения в создание фабрик, офисов, заводов, складов и иных объектов в районах, подверженных угрозам, например, наводнениям, циклонам, землетрясениям или цунами, не инвестируя при этом достаточных средств в снижение риска.

Но существуют серьезные различия в том, как эти убытки воздействуют на коммерческие компании в зависимости от типа бедствия и размера компании. Крупные

Рис. 1.1 Различные аспекты ущерба, воздействия и последствий бедствий для бизнеса¹⁾



(Источник: МСУОБ ООН, по материалам PwC)

транснациональные компании редко подвержены риску в результате экстенсивных бедствий небольшого размера, но могут серьезно пострадать от крупных интенсивных событий, таких как Большое восточно-японское землетрясение или наводнения на реке Менам-Чао-Прайя в Таиланде в 2011г. Такие интенсивные бедствия зачастую приносят прямые капитальные убытки фабрикам, заводам и имуществу, а также жизненно важным объектам инфраструктуры, таким как порты, аэропорты, электростанции и системы общественного городского транспорта.

Например, 11 марта 2011г. Большое восточно-японское землетрясение и последующее цунами стали причиной прямых убытков приблизительно в размере 206 миллиардов долларов СШАⁱⁱⁱ, что составляет примерно 20 процентов от среднегодовой суммы валовых вложений в основной капитал за период с 2008 по 2012г.^{iv} Аналогичным образом, прямые убытки в результате наводнений на реке Менам-Чао-Прайя составили приблизительно 45,7 миллиарда долларов США, что составляет более 60 процентов среднегодовой суммы валовых вложений в основной капитал в Таиланде за период с 2006 по 2010г.^v Поскольку в результате бедствий пострадало так много компаний, экономика соответствующих стран был нанесен серьезный ущерб. Например, в начале 2011г. годовой прирост ВВП Японии прогнозировался в размере 1,5 процентов. После Большого восточно-японского землетрясения ВВП уменьшился на 3,1 процента в первом квартале 2011г. и на 2,1 процента во втором квартале 2011г. (Фунабаши и Такенака, 2012). В Таиланде в результате ущерба, нанесенного промыш-

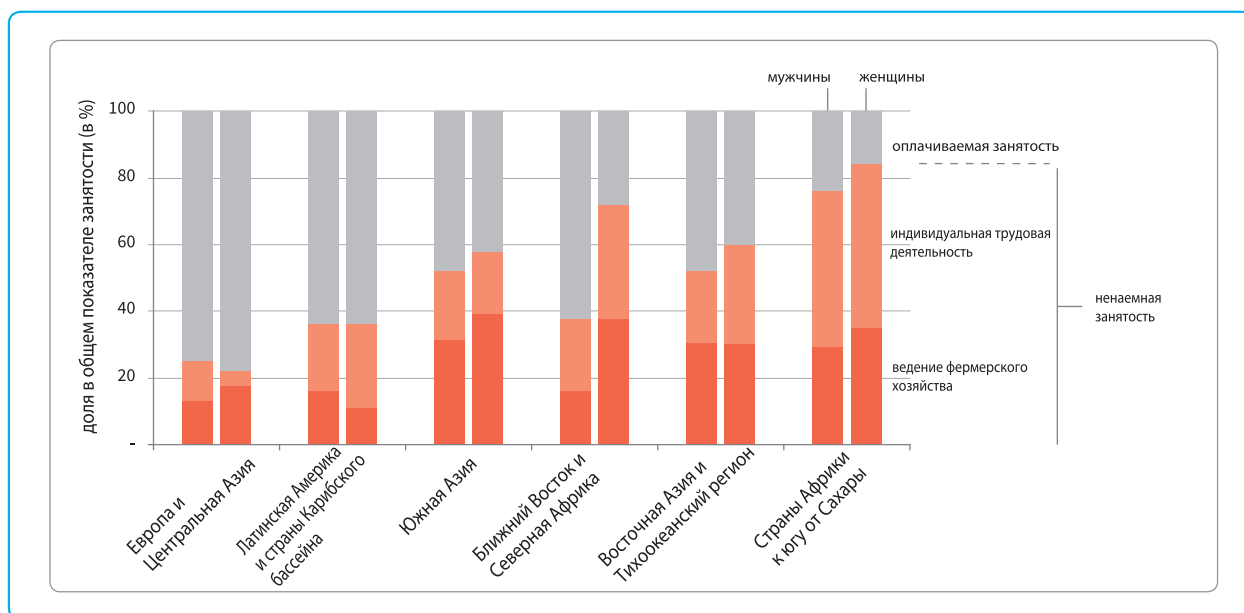
ленному комплексу^{vi} наводнениями на реке Менам-Чао-Прайя, ВВП снизился на 9,0 процентов в четвертом квартале 2011г. по сравнению с аналогичным периодом 2010г.

Интенсивные бедствия, как правило, оказывают менее серьезное воздействие на крупные транснациональные компании ввиду диверсификации их производственных мощностей, осуществления ими своей деятельности во многих странах и регионах и наличия страховой защиты; обычно лишь очень небольшая доля глобальных основных фондов таких компаний может пострадать в любой момент времени.

Субъекты микро-, малого и среднего бизнеса (МСП)^{vii} играют важную роль в экономике стран с низким, средним и высоким уровнем доходов. Они обеспечивают третью часть всех рабочих мест в странах с низким уровнем дохода, а оценочные данные об их вкладе в общую занятость в странах с высоким уровнем доходов варьируются от более 50 процентов (МФК, 2012) до 65 процентов в странах-членах ОЭСР (ПРООН, 2004) и 70 процентов в масштабе всего мира (МОТ, 2012). Кроме того, их вклад в ВВП стран с высоким уровнем доходов составляет от 51 до 55 процентов (ЮНКТАД, 2005; Далберг, 2011) и они играют основополагающую роль в динамике развития сообществ (ПРООН, 2013).

Неформальный бизнес-сектор также играет ключевую роль в обеспечении занятости во многих странах. Мелкие фермеры и неформальные малые и микропредприятия обеспечивают занятость большей части трудовых ресурсов во многих странах Азии и Африки (Рис. 1.2).

Рис. 1.2 Доля оплачиваемой и неоплачиваемой занятости в разных странах мира



(Источник: Всемирный Банк, 2012а)



По сравнению с транснациональными компаниями производители, представляющие неформальный сектор и МСП, являются гораздо менее устойчивыми, особенно в странах с низким и средним уровнем доходов. Мелкие компании подвержены риску в результате повторяющихся экстенсивных бедствий локального характера, таких как оползни, пожары, наводнения и ураганы. Несмотря на то, что они чаще располагаются в районах, подверженных угрозам, эти предприятия гораздо реже вкладывают средства в защитные системы, предназначенные для снижения риска.

Одно единственное бедствие может уничтожить полностью или большую часть капитала таких компаний; и лишь небольшой процент таких мелких компаний имеет страховое покрытие. Например, в Пакистане незастрахованным МСП потребовалось гораздо больше времени на восстановление после серьезных наводнений в 2010г. чем более крупным компаниям. При этом значительному числу МСП выжить не удалось (Асгари с соавт., 2012).

Такие убытки могут привести к повышению уровня бедности населения. В обычное время вложение активов в малые предприятия - например, рыболовецкие лодки, оборудование и инструменты для столярных и сварочных работ, сельскохозяйственный инвентарь - повышает потенциал получения доходов для бедных домохозяйств, что приводит к повышению благосостояния и снижению бедности. Вложение активов в имущество также служит важным средством компенсации убытков в результате бедствий (МСУОБ ООН, 2009). Однако в отсутствие формальных и неформальных рынков кредитования и страхования или систем поддержки и социальной защиты неимущего населения утрата вложенных в имущество активов может снизить потребление в краткосрочной перспективе и привести к заметному ухудшению здоровья, состояния питания и образования и к другим проблемам социального обеспечения в более долгосрочной перспективе. Таким образом, бедствия для компаний превращаются в бедствия для домохозяйств и сообществ.

1.3 Когда коммерческое предприятие утрачивает жизненно важные коммуникации: косвенные убытки и ущерб объектам инфраструктуры

Инфраструктура, в частности, дорожные сети и системы водо- и электроснабжения, а также учреждения здравоохранения и начального образования - является основным требованием для существования конкурентоспособной экономики. Деятельность коммерческих предприятий зависит от коммунальных систем и сетей связи, работа которых обеспечивается различными государственными и частными компаниями. Поэтому для сохранения конкурентоспособности и самодостаточности предприятия чрезвычайно важно обеспечить устойчивость к внешним воздействиям ключевых объектов инфраструктуры.

При сбоях в работе инфраструктуры компании несут косвенные убытки, поскольку нарушается работа их цепочек производства, сбыта и поставок. Как следствие, снижаются объемы производства, выпускаемой продукции и товарооборота. Даже когда компании не несут прямых убытков, они зависят от дорог и транспортных линий, энергетических систем и сетей водоснабжения, управление или регулирование работы которых осуществляется государством, а также от трудовых ресурсов, которые, в свою очередь, зависят от наличия условий для жилья, образовательных и медицинских учреждений.

В Нью-Йорке и Нью-Джерси, например, многие компании, которые избежали прямых убытков в результате разрушительного урагана Сэнди (Врезка 1.2) пострадали в результате перебоев в работе транспортных и энергетических сетей, закрытия аэропортов и проблем, с которыми сталкивались их сотрудники, чьи дома были разрушены и которые не могли добраться до работы.

Интенсивные бедствия, такие как ураган Сэнди или Восточно-японское землетрясение, произошедшее в 2011г., могут вызвать разрушение крупных объектов инфраструктуры, таких как системы общественного транспорта, электростанции, порты и аэропорты. Однако основным ущербом местной инфраструктуре связан с экстенсивными бедствиями. Рисунок 1.4, представляющий данные об ущербе в результате бедствий по 56 странам, подтверждает, что более 90 процентов ущерба, наносимого дорогам, линиям электроснабжения, системам водоснабжения и связи, связано с экстенсивным риском.

Этот пример доказывает, насколько велика взаимная зависимость между бизнесом и государственным сектором. Хотя государственные инвестиции во многих



Врезка 1.2 Разрушительный ураган Сэнди^{viii}

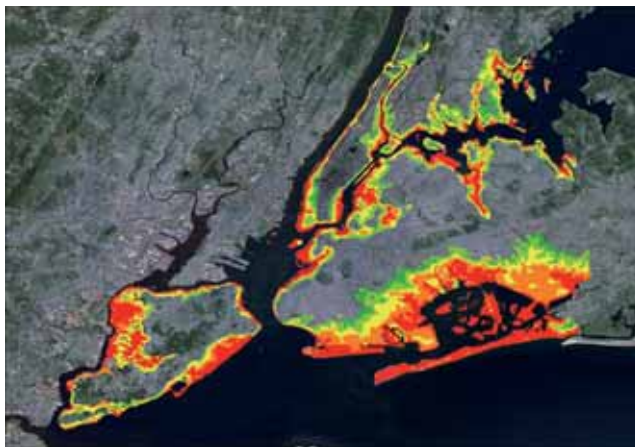
В октябре 2012г. субтропический ураган Сэнди стал причиной эвакуации тысяч людей с восточного побережья Соединенных Штатов Америки, привел к остановке работы национальных и местных транспортных систем и вызвал серьезные перебои в электроснабжении и связи, причем отключения электроэнергии, по оценкам, коснулись 8,5 миллионов домов и предприятий (RMS, 2012). 70% из общего числа нефтеперерабатывающих заводов на восточном побережье Соединенных Штатов Америки не работали в течение нескольких дней, многие станции метро в Нью-Йорке были затоплены и около 15 000 авиарейсов на северо-востоке страны были отменены ("Тайм", 2012). Торговля акциями на всех рынках была приостановлена на два дня - первый случай перерыва на два дня после 11 сентября 2001г. (IHS Global Insight, 2012).

Как показано на Рис. 1.3 это событие подтвердило результаты моделирования, которые предсказывали, что Нью-Йорку будет нанесен значительный ущерб в результате штормовых нагонов и наводнений.

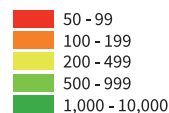
Рис. 1.3 Область затопления г.Нью-Йорк в результате катастрофического урагана Сэнди (сверху) в сравнении с картой угроз, на которой показаны районы, затопление которых прогнозировалось в результате штормовых нагонов (снизу)



Область затопления, октябрь 2012г.



Потенциальные области затопления в результате событий с различным периодом повторения (годы)



0 10
километры

(Источник: Свисс Ре - Модель штормовых нагонов)

Вскоре после окончания урагана стало очевидно, что косвенный ущерб коммерческой деятельности, нанесенный в результате нарушения работы общественного транспорта и перебоев в энергоснабжении, скорее всего превысит объем прямого ущерба (EqCat, 2012; IHS Global Insight, 2012). Это бедствие показало насколько сильно бизнес зависит от работы объектов инфраструктуры, управляемой и регулируемой государством.

(Источник: МСУОБ ООН)



Рис. 1.4 Процент объектов инфраструктуры, поврежденных в результате экстенсивных бедствий в 56 странах и 2 индийских штатах за период с 1970 по 2011гг.



(Источник: МСУОБ ООН на основе наборов данных о бедствиях по 56 странам и 2 штатам)

Врезка 1.3 Ла-Нинья в Колумбии

La Niña in Colombia



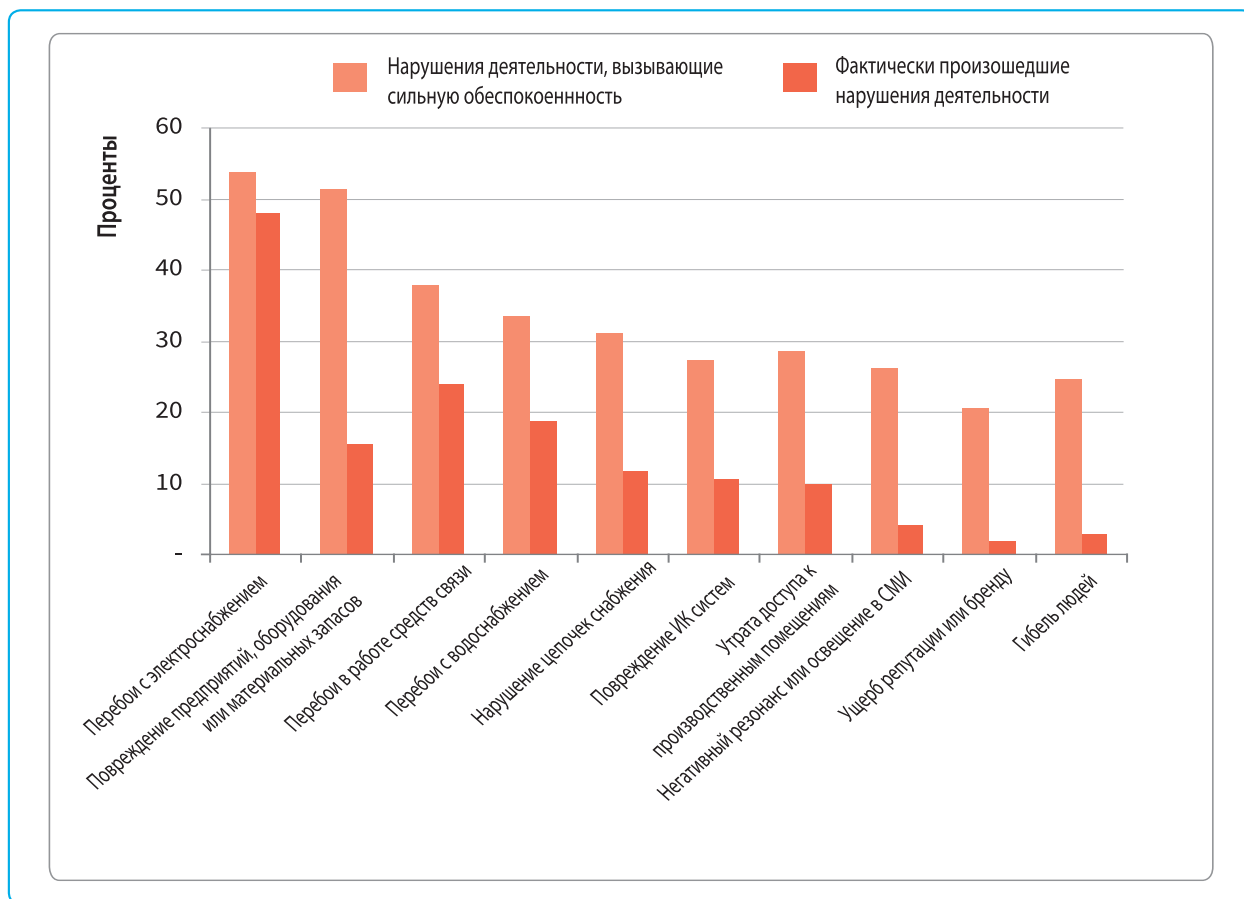
В период с 2010 по 2012гг. Колумбия подверглась действию очень сильной, хотя и не исключительной фазы Ла-Нинья. Из 1041 городов страны 93 процента пострадали, в основном от наводнений (OSSO, 2012) в течение 14 месяцев.

По оценкам экспертов прямой экономической ущерб составил около 6 млрд. долларов США, что равнялось почти 6 процентам от объема валового капиталообразования страны (CEPAL, 2012). К концу 2011г. сумма застрахованных убытков превысила 600 млн. долларов США, включая 76 млн. долларов для ремонта затопленной термоэлектростанции (Марш, 2012). Хотя лишь небольшая доля от суммарных убытков была застрахованной, в результате этого бедствия увеличился размер вычитаемой франшизы при страховании ущерба и убытков, связанных с наводнениями. Особенно сильно пострадали МСП ввиду того, что многие из них не были застрахованы и не имели доступа к ресурсам, необходимым для восстановления своей деятельности. Так же, по оценкам специалистов, незастрахованными оказались 93-95 процентов убытков, понесенных домохозяйствами (Фазеколда, 2011).

На сектора жилой застройки и инфраструктуры (транспортной и энергетической) пришлось по 38 процентов от общей суммы прямого ущерба. В частности, было повреждено 14 процентов национальной дорожной сети и 3 процента мостов. Таким образом, на ремонтные работы только в 2011г. было истрчено 1,7 млрд. долларов США (правительство Колумбии, 2011).

(Источник: МСУОБ ООН)

Рис. 1.5 Нарушения деловой деятельности, связанные с угрозами: вызывающие наибольшую озабоченность и фактически произошедшие в течение последних пяти лет (в процентах)



(Источник: Сармиенто и Хоберман, 2012)

странах могут составлять не более 15 процентов от общего объема образования основного капитала, то, как эти инвестиции осуществляются, как производится управление ими и регулирование, имеет ключевое значение для устойчивости, конкурентоспособности и самодостаточности бизнеса. Если объекты государственной инфраструктуры являются уязвимыми, риску подвергаются и коммерческие компании.

Например, в Коста-Рике общая сумма прямого ущерба в результате бедствий за период с 1988 по 2009гг. составила 1,8 млрд. долларов США. Из этой суммы 62 процента пришлось на объекты государственной инфраструктуры, причем более половины этого ущерба было сосредоточено в секторе транспорта, имеющего критически важное значение для бизнеса (Правительство Коста-Рики, 2010).

В Колумбии дорожные сети являются серьезнейшим камнем преткновения для обеспечения конкурентоспособности компаний. Как показано во Врезке 1.3, эта конкурентоспособность была подорвана в 2010-2011гг. в результате проявления воздействия теплого течения Эль-Ниньо^{ix}, когда в результате большого числа экстенсивных бедствий был нанесен серьезный ущерб.

Важность объектов государственной инфраструктуры для бизнеса подтверждается и выводами исследования, проведенного в рамках подготовки настоящего отчета в шести городах Южной и Северной Америки, подверженных бедствиям.^x Как показано на рисунке 1.5, три из первых четырех причин нарушения нормальной работы бизнеса, связанных с бедствиями (вызывающих наибольшую обеспокоенность и с которыми пришлось столкнуться за последние пять лет), относились к сбоям в работе систем энергоснабжения, связи и водоснабжения (Сармиенто и Хоберман, 2012).

Хотя более крупные компании, как правило имеют оборот наличности и резервы, которые помогают компенсировать косвенные убытки, многие мелкие компании просто не в состоянии восстановиться. Мелкие компании имеют маленькую, привязанную к одному району клиентскую базу, которая часто страдает в результате бедствий (ПРООН, 2013; Баттисти и Дикинс, 2012). Когда из-за отсутствия местных клиентов снижается спрос и, следовательно, кассовый оборот, мелким компаниям не хватает средств на восстановление (Вилларроел, 2012; Витез, 2013).



1.4 Бедствия, угрожающие глобализированной экономике: нарушение каналов снабжения

Взаимозависимость глобальных торговых и финансовых рынков и каналов снабжения все больше возрастает. В условиях глобализированной экономики в случае возникновения бедствия локального характера, отголоски его воздействия сказываются на региональных и мировых каналах снабжения, причиняя косвенные убытки компаниям, расположенным в другом конце земли.

Поскольку каналы снабжения становятся глобализированными, то же самое происходит с уязвимостью бизнеса в связи с нарушением каналов снабжения - например, когда бедствия затрагивают производственные центры или каналы распространения продукции. Нарушение работы одного важного центра или канала отражается на работе всей региональной или глобальной цепи снабжения. Глобальные цепочки снабжения, наряду с поставкой компонентов и услуг, все чаще являются источником риска бедствий. Например, в результате

обследования компаний в 62 странах было установлено, что 85 процентов организаций хотя бы один раз сталкивались с проблемой нарушения каналов снабжения в 2011г. При этом, 51 процент таких нарушений был вызван бедствиями, связанными с погодными условиями, и еще 20 приходились на долю землетрясений в Японии и Новой Зеландии (BCI, 2011).

Облако вулканического пепла, образовавшееся при извержении вулкана Эйяфьятлайокудль в Исландии в апреле 2010г., показало, как одно извержение может повлиять на бизнес в условиях глобализированной экономики (Мюнхен Ре, 2010). Воздушное сообщение в большинстве стран Европы было прервано почти на шесть дней. Убытки авиакомпаний в виде потерянной прибыли составили 1,7 млрд. долларов США.^{xi} На пике кризиса его действию подверглось 29 процентов авиационных компаний мира. Ежедневно его последствия затрагивали 1,2 миллиона пассажиров.^{xii} Компании потеряли миллиарды долларов в виде незастрахованных убытков (Мюнхен Ре, 2010). Страховые выплаты производятся только если приостановке коммерческой деятельности предшествовал физический ущерб непо-

3.11 Tsunami



Врезка 1.4 От Японии до Таиланда и обратно

После землетрясения и цунами в 2011г. производство автомобилей и электротехнических деталей в Японии снизилось на 48 и 8 процентов соответственно. Но производство автомобилей также снизилось на 20 процентов в Таиланде, на 18 процентов на Филиппинах и на 6 процентов в Индонезии. Производство электротехнических деталей сократилось на 18 процентов на Филиппинах и на 8 процентов в Малайзии (Ие и Абе, 2012).

Корпорация Ренесас Электроникс - крупнейший в мире производитель микрочипов по индивидуальным заказам предприятий автомобильной промышленности, который обслуживает японских производителей автомобилей, понесла убытки в размере 615 млн. долларов США. Убытки корпорации Тойота в результате снижения прибыли от реализации продукции составили 1,2 млрд. долларов США. Такое снижение было вызвано дефицитом комплектующих, из-за которого на заводах корпорации в Соединенных Штатах Америки было произведено на 150 000 автомобилей Тойота меньше запланированного, остановкой производства на пяти заводах в Великобритании и сокращением производства на 70 процентов в Индии и на 50 процентов в Китае (Асано, 2012).

После тропического урагана Нок-Тен и проливных муссонных дождей на реке Менам-Чао-Прайя в Таиланде произошло наводнение, в результате которого затоплению подверглось 15 провинций в стране (Харагучи и Лалл, 2012). В период с октября по декабрь 2011г. более 1000 заводов 804 компаний оказались затопленными более чем на два месяца. Из этих компаний 451 были японскими (там же).

Хотя заводы корпораций Ниссан и Тойота не были затоплены, они были вынуждены приостановить производство автомобилей из-за проблем с получением комплектующих от поставщиков, пострадавших от наводнения. В ноябре 2011г. объем производства автомобилей снизился на 84 процента по сравнению с тем же месяцем 2010г. Учитывая, что Таиланд играет ключевую роль в глобальных цепочках снабжения электротехнической и автомобильной промышленности, заводы корпорации Хонда в Малайзии, Северной Америке и Японии были вынуждены сократить или приостановить производство. Общие потери условно чистой прибыли корпораций Тойота и Хонда по оценкам экспертов составили 1,25 и 1,4 миллиарда долларов США соответственно. Как и в случае с землетрясением в Японии, значительная доля этих убытков возникла из-за того, что в результате бедствия пострадал один единственный поставщик, производивший важные компоненты электронного оборудования (Харагучи и Лалл, 2012).

На тот момент Таиланд также производил 43 процента всех жестких дисков в мире (Оказуми с соавт., 2012). Предприятия ведущих производителей, таких как Сигейт, Вестерн Диджитал, Тошиба и Хитачи были расположены в затопленных районах. Во время наводнений производство жестких дисков снизилось на 77 процентов, что привело к тому, что цена на некоторые жесткие диски увеличилась втрое в период с ноября 2011г. по февраль 2012г. (Ие и Абе, 2012).

Учитывая, что большое число японских компаний имеют производственные мощности в Таиланде, индекс товарного производства Японии снизился на 2,4 процента в период с октября 2011г. по январь 2012г., что было вызвано сокращением производства компонентов электронного оборудования на 3,7 процента (там же).

(Источник: МСУОБ ООН)

средственно застрахованному имуществу или (в случае расширенного покрытия) поставщику компонентов или предприятию, предоставляющему коммунальные услуги. В данном случае, воздушные суда не пострадали - они просто оставались на земле.

В Японии и Таиланде имуществу, предприятиям, оборудованию и материальным запасам компаний, расположенных в районах, пострадавших в результате бедствий в 2011г., был нанесен прямой ущерб или же они непосредственно пострадали в результате отключения электроэнергии или повреждения автомобильных и железных дорог и портов. Как показано во Врезке 1.4, эти убытки и воздействия имели далеко идущие региональные или глобальные последствия.

Многие крупные транснациональные компании зависят от работы МСП, являющихся их партнерами и поставщиками. Это означает, что риск, угрожающий цепочкам снабжения, непосредственно связан со способностью МСП управлять своим риском бедствий. Учитывая все вышесказанное, наиболее распространенные риски бедствий, с которыми сталкиваются МСП, связаны с коммунальными услугами, такими как энергоснабжение, водоснабжение и связь; существует также взаимная зависимость между управлением риском бедствий в государственном секторе и риском, угрожающим цепочкам снабжения.



1.5 Покинув однажды какой-либо регион, коммерческие предприятия могут туда больше никогда не вернуться

Как мы видели на примере порта Кобе, некоторые предприятия могут так никогда и не восстановиться после бедствия. Косвенные последствия бедствий могут сохраняться в течение многих лет, подрывая конкурентоспособность и самодостаточность предприятий в более долгосрочной перспективе.

Инвесторы уже осознали, что в результате бедствия можно потерять свою долю рынка. Имиджу и деловой репутации может быть нанесен непоправимый ущерб, что отразится на самодостаточности компании в долгосрочной перспективе. Стоимость страхования может возрасти и доступность таких услуг может стать ограниченной. Например, из-за наводнений в Таиланде в 2011г. многие страховые и перестраховочные компании покинули тайский рынок навсегда (Аон Бенфилд, 2012а).

Врезка 1.5 Воздействие бедствий на атомную промышленность

Менее чем через час после Большого восточно-японского землетрясения, произошедшего в марте 2011г., волна цунами достигла атомной электростанции Фукусима Дайичи. Высота волны превышала расчетные параметры электростанции примерно на 5 метров, в результате чего были выведены из строя резервные источники питания и насосы охлаждения, работающие на морской воде. В последующие несколько дней на трех реакторах произошли взрывы водорода и расплавление стержней, что привело к значительным выбросам радиации. Было эвакуировано примерно 150 000 жителей. 20-километровая зона вокруг АЭС была объявлена запретной, были введены ограничения на использование продуктов питания, произведенных в регионе, и были заглушены все ядерные реакторы в стране, что немедленно привело к снижению выработки электроэнергии в стране приблизительно на 30 процентов (Национальный конгресс Японии, 2012).

До землетрясения ядерная промышленность во всем мире переживала своего рода возрождение - существовали планы по увеличению мощности генерации в среднем на 1 процент в год в странах-членах ОЭСР и на 6 процентов - в странах, не являющихся членами ОЭСР (Джоскоу и Парсонс, 2012). В основе этих планов лежал целый ряд соображений, включая стремление достичь плановых показателей по снижению выбросов CO₂ к 2010 и 2050гг., повышение цен на ископаемые виды топлива, усовершенствование технологий и более благоприятный политический климат. Например, Китай планировал увеличить объем электроэнергии, вырабатываемой АЭС, с 1 до 6 процентов к 2020г., тогда как в Японии предполагалось повышение доли ядерной энергетики с 30 до 50 процентов (там же).

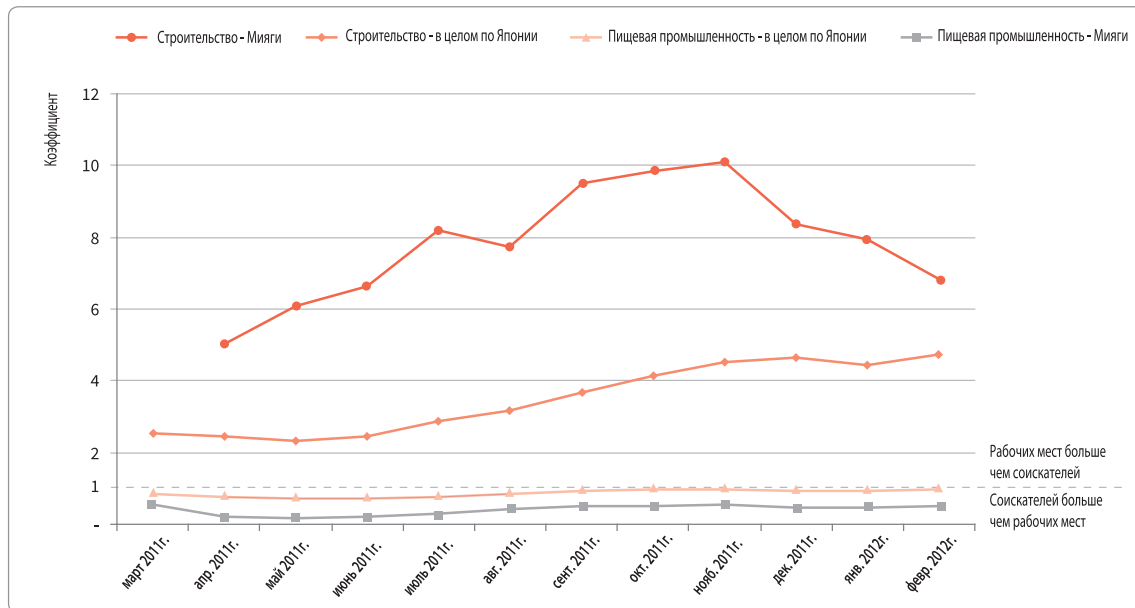
Фукусимская катастрофа поставила под вопрос безопасность атомной энергетики. До Фукусимы общий объем электроэнергии, генерируемой АЭС Германии, Швейцарии и Японии, составлял приблизительно 20 процентов от общемирового производства атомной энергии (Джоскоу и Парсонс, 2012). В сентябре 2012г. после опубликования официального доклада независимой комиссии по расследованию аварии на АЭС "Фукусима" (Национальный конгресс Японии, 2012), Япония объявила, что она намерена поэтапно ликвидировать атомные электростанции на своей территории к 2040г., хотя впоследствии новое правительство заявило, что оно не будет выполнять этого обязательства, учитывая экономические и энергетические последствия такого решения. Через четыре дня после землетрясения - 15 марта 2011г. Германия приняла решение об остановке 8 наиболее старых из 17 существующих в стране атомных реакторов, а в июне 2011г. парламент страны принял закон о постепенной ликвидации оставшихся в Германии АЭС до 2022г. (Джоскоу и Парсонс, 2012). Федеральный совет Швейцарии также рекомендовал заглушить существующие реакторы по истечении сроков их лицензий и не производить их замену; работа последнего реактора будет прекращена в 2034г. (там же).



Врезка 1.6 Воздействие бедствий на занятость населения и МСП

На ситуацию с занятостью населения в регионе Тохоку в Японии сильно повлиял мировой финансовый кризис, начавшийся в 2008г., и Большое восточно-японское землетрясение (2011г.). Хотя ситуация с занятостью быстро выправилась после обоих потрясений, землетрясение привело к дисбалансу спроса и предложения на рынке труда. Например, в строительной отрасли на каждого соискателя приходилось 10 вакансий, тогда как в пищевой промышленности, играющей важную роль для обеспечения благополучия на местах, на каждую вакансию претендовало по 2 соискателя (Рис. 1.6). Для нормализации ситуации с женской занятостью потребовалось больше времени, чем для ситуации с занятостью мужчин ввиду медленных темпов восстановления пищевой промышленности, где подавляющее большинство работников составляют женщины, в то время как новые рабочие места в строительной отрасли предназначались в основном для мужчин.

Рис. 1.6 Соотношение вакансий на одного соискателя в строительной отрасли и пищевой промышленности в префектуре Мияги в целом после Большого восточно-японского землетрясения



(Источник: МСУОБ ООН, по материалам Бюро по трудоустройству префектуры Мияги)^{xv}

Это бедствие особенно сильно отразилось на МСП. По состоянию на январь 2012г., т.е. через 10 месяцев после землетрясения одна треть МСП еще не возобновила свою деятельность (правительство Японии, 2012а). МСП, занимающиеся переработкой морепродуктов, особенно сильно пострадали в результате цунами. К январю 2012г. 50 процентов таких предприятий не возобновили свою деятельность, а еще 30 процентов сократили численность своих работников (там же).

После окончания восстановительных работ спрос на трудовые ресурсы в строительной отрасли в Тохоку снизился. По оценкам японских научно-исследовательских центров в случае, если в регионе не будут созданы новые рабочие места, 14 000 человек придется поменять работу, 82 000 человек будут вынуждены мигрировать в другие регионы к 2017г. (научно-исследовательский институт им.Номуры, 2011). Хотя восстановительные работы временно поддерживают уровень занятости, потребуются немалые усилия для стимулирования и укрепления новых перспективных отраслей и для инвестирования в снижение риска бедствий.

В районе, пострадавшем в результате Кентерберийских землетрясений в Новой Зеландии в 2010 и 2011гг., 97 процентов всех предприятий по состоянию на февраль 2011г. составляли МСП.^{xvi} В Новой Зеландии 75 процентов всех предприятий во всех секторах экономики - это МСП. Они обеспечивают занятость 30 процентов работающего населения страны и производят до 40 процентов от общего объема продукции с добавленной стоимостью. И хотя нет точных данных о том, сколько МСП прекратили свою деятельность, исследование, проведенное в апреле 2012г., показало, что снижение прибыли отмечалось у 37 процентов из 128 МСП, обследованных в Крайстчёрч. По данным другого исследования уровень прибыли снизился у 51 процента коммерческих предприятий.

С одной стороны, произошел значительный спад в сфере занятости населения в отраслях, где основную долю работников составляют женщины (розничная торговля, гостиничный бизнес, общественное питание) - с 54 100 мест в июне 2010г. до 41 600 мест в июне 2012г. (Паркер и Стинкамп, 2012). С другой стороны, занятость в строительной отрасли резко возросла с 25 900 до 32 800 мест за тот же период (там же). Эти явления, как и в Тохоку (Япония), показывают, что корень проблем лежит в несоответствии спроса и предложения на рынке труда, что создает дополнительные затруднения с трудоустройством для женщин.

(Источник: МСУОБ ООН)

И эти косвенные последствия могут подорвать работу целых отраслей промышленности, как это произошло с глобальной атомной промышленностью после Восточно-японского землетрясения и цунами (Врезка 1.5).

Судьбы коммерческих компаний и городов и стран, в которых они расположены, тесно взаимосвязаны. Например, высокопроизводительные и устойчивые компании способствуют процветанию городов и стран, делая их более привлекательными для инвесторов, конкурентоспособными и увеличивая их возможности устойчивого развития. Аналогичным образом, конкурентоспособные и устойчивые города и страны обеспечивают благоприятные условия для создания эффективных и конкурентоспособных предприятий.

Однако бедствия могут отрицательно повлиять на основные требования для обеспечения конкурентоспособности, включая наличие надежной инфраструктуры, макроэкономической устойчивости и здоровых и образованных трудовых ресурсов (ВЭФ, 2012). В силу этого, страны, не способные управлять своим риском бедствий, по всей вероятности, будут менее конкурентоспособными в среднесрочной и долгосрочной перспективе. Например, ущерб в результате бедствий в Коста-Рике за период с 2005 по 2009гг. оказался равным 20 процентам от общей суммы государственных инвестиций за тот же период. Ресурсы, потраченные на ремонт и восстановление поврежденной инфраструктуры, могли бы быть направлены на строительство новых дорог, школ и медицинских учреждений, а также на создание более конкурентоспособной экономики (правительство Коста-Рики, 2010).

После интенсивных бедствий страны могут столкнуться с трудностями с привлечением прямых иностранных инвестиций (ПИИ), поскольку инвесторы будут уходить к конкурентам, расположенным в том же регионе. После наводнений в 2011г. на реке Менам-Чао-Прайя несколько крупных компаний перенесли свои производственные мощности либо в районы Таиланда, менее подверженные угрозам, либо в другие страны региона.^{xiii} Более 60 процентов производителей, непосредственно пострадавших в результате наводнений, в основном в секторе электроники, временно перенесли производство в другие страны Азии, а некоторые из них рассматривали вопрос об уходе из страны навсегда (Ие и Абе, 2012; Торговая палата Японии в Бангкоке, 2012).

Исследование, проведенное всего через два месяца после землетрясения в 2011г. в Японии, показало, что компании были обеспокоены повышением затрат на производство из-за простоев, вызванных перебоями в электроснабжении, и ненадежности цепочек снабже-

ния.^{xiv} Почти 70 процентов обследованных компаний изучали возможности полного или частичного перевода своего производства за границу (Там же). Отчасти из-за бедствия правительство отложило принятие важных политических решений, например, относительно присоединения к Соглашению о транс-тихоокеанском партнерстве (ТТП) и предлагаемого снижения налога на прибыль юридических лиц, которые должны были способствовать повышению конкурентоспособности (Фунабаши и Такенака, 2012).

Бедствия также оказывают серьезное воздействие на занятость населения. Они непосредственно влияют на рынок труда, используемый коммерческими компаниями, особенно МСП, а также на экономическое положение домохозяйств и макроэкономическую ситуацию. Во Врезке 1.6 показано, как бедствия повлияли на рынок труда и МСП после Большого восточно-японского землетрясения и Кентерберийского землетрясения в Новой Зеландии в 2011г.

Эти опосредованные воздействия бедствий трудно выразить в количественном виде, но, в конечном счете, помимо понесенных прямых и косвенных убытков, они могут являться определяющим фактором тяжести бедствия для компаний, их работников, а также для стран и городов, борющихся за привлечение коммерческих инвестиций.

1.6 Все как всегда?

Дела уже больше не идут "своим чередом". Убытки и воздействия в результате бедствий представляют серьезную проблему для компаний любого размера - от крупных транснациональных корпораций до МСП и производителей в неформальном секторе.

В этой главе показано, что компании не только несут огромные прямые убытки в результате наводнений, ураганов и землетрясений, но также зависят от работы инфраструктуры и служб, управляемых или регулируемых государством, которая может быть прервана из-за бедствий. В условиях глобализированной экономики цепочки снабжения могут оказаться уязвимыми вследствие событий, произошедших на другом конце света. Бедствия могут также приводить к долгосрочному спаду конкурентоспособности и самодостаточности бизнеса.

По этой причине риск бедствий вызывает все большую озабоченность у представителей бизнеса. Ком-



мерческие компании сегодня уже начали изучать угрозы им риски и изыскивать пути их снижения. Эта работа, находящаяся в зачаточной стадии, чаще всего основывается на механизмах добровольного участия, создаваемых коммерческими компаниями и бизнес-партнерами.

Все решения о коммерческих инвестициях могут привести либо к повышению, либо к снижению риска бедствий. Далее в настоящем докладе рассматривается вопрос о том, как эти решения принимаются, и то, какие факторы способствуют принятию таких решений и обуславливают их специфику. В докладе также показано, что вложение средств в управление риском бедствий может быть обязательным требованием для создания общих ценностей для самих коммерческих компаний, а также для городов и стран, ведущих борьбу за привлечение инвестиций.

Доклад GAR13 содержит три основные части. В части I рассматриваются новые характеристики интенсивного и экстенсивного риска (глава 2) и представлены результаты использования новой глобальной модели риска для землетрясений и тропических циклонов, а также новые данные о подверженности воздействию цунами и доказательства концепции наводнений (глава 3). Кроме того, в этой части представлен анализ масштаба экономического ущерба, связанного с экстенсивным риском (глава 4), и последствий для экономической и финансовой устойчивости стран (глава 5); здесь также описывается риск, которому подвергается природный капитал в связи с лесными пожарами, деградацией земель и сельскохозяйственными засухами (глава 6), и особая ситуация, сложившаяся в Малых островных развивающихся государствах (глава 7).

В части II рассматривается вопрос о том, почему риск бедствий превратился во внутренний фактор современного глобализированного экономического ландшафта в результате решений о коммерческих инвестициях, которые обычно служили переводу риска бедствий за пределы коммерческой среды. В этой части анализируются решения инвесторов о коммерческих инвестициях, которые способствуют повышению риска в таких ключевых отраслях как городское развитие (глава 8), туризм (глава 9) и агробизнес (глава 10).

В части III показано, как транснациональные корпорации и более мелкие компании управляют риском бедствий, в том числе в отношении цепочек снабжения (глава 11), а также, как на их инвестиционные решения влияют инвестиционные рынки и какова роль страхования (главы 12 и 13). В этой части также приводится анализ меняющейся роли правительств, стимулирующих и регулирующих порядок инвестиций, которые еще

не в полной мере внедрили в свою деятельность перспективный подход к управлению риском бедствий (главы 14 и 15).

В главе 16 содержатся выводы и сводятся воедино ключевые идеи настоящего доклада. В ней подробно изложено, как создание общих ценностей может стать ключевым элементом эффективного управления риском бедствий и, что еще важнее, как управление риском бедствий способствует созданию общих ценностей для бизнеса и общества, которые являются весьма важным условием для достижения экономической стабильности, роста и устойчивого развития в условиях глобализации после 2015г.

Примечания

Макроэкономические последствия до некоторой степени учитываются во всех этих оценках, но при этом используются различные методы их представления; поэтому их не следует прибавлять к данным о прямом или косвенном ущербе или более широком воздействии.

На данной диаграмме в упрощенном виде представлены различные категории, которые могут частично совпадать. При расчете общего объема ущерба следует проявлять осознанность во избежание двойного счета. Например, прямой структурный ущерб, нанесенный заводу может быть оценен либо на основании ущерба основным фондам (например, производственному оборудованию), либо на основе снижения объема выпускаемой продукции (т.е. будущего производства).

Валютный курс составляет 1 доллар США = 81,84 японских йен. Эти оценочные данные были опубликованы в июне 2011г. секретариатом кабинета министров Японии (<http://www.bousai.go.jp/oshirase/h23/110624-1kisyu.pdf>). Здесь приводятся оценочные данные об ущербе, нанесенном зданиям, коммуникациям и объектам инфраструктуры, и не учитываются последствия аварии на атомной электростанции.

Здесь и в следующем примере из опыта Таиланда используются данные о валовых вложениях в основной капитал, приведенные в Показателях мирового развития Всемирного Банка: <http://data.worldbank.org/indicator/NE.GDI.FTOT.CD?page=1>.

Экономический ущерб на основании оценочных данных Всемирного Банка за декабрь 2011г. (<http://www.worldbank.org/en/news/2011/12/13/world-bank-supports-thailands-post-floods-recovery-effort>). Эти оценочные данные включают не только объем ущерба материальным объектам инвестирования, но также и другие компоненты, такие как потерянную прибыль туристической индустрии и потери сельскохозяйственной продукции.

В том же квартале спад в секторе производства составил 21,8 процента. Учитывая, что на долю производственного сектора приходилось 39 процентов ВВП Таиланда, именно нарушение работы этого сектора оказало такое сильное влияние на тайскую экономику.

Малые и средние предприятия - это независимые компании, количество работников в которых не превышает установленного порога. Этот порог для разных стран разный. В ОЭСР используются следующие пороговые значения: менее 250 работников - для стран Европейского Союза и менее 500 работников - для Соединенных Штатов Америки. Однако во многих странах этот порог может быть значительно ниже: к малым предприятиям могут относиться фирмы, имеющие 10-50 сотрудников, тогда как микропредприятия - это компании в которых работает 1-10 человек (<http://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=3123>).

Ссылки, используемые в настоящей врезке: Национальное управление по исследованию океанов и атмосферы (NOAA), Национальный центр климатических данных, 2012, www.ncdc.noaa.gov/news/summary-information-post-tropical-cyclone-sandy; NOAA, Национальная метеорологическая служба, 2012 www.erh.noaa.gov/phi/storms/10292012.html; RMS, 2012; www.rms.com/news/newsannouncements/Newspress.php?id=0.xml; Тайм, 2012 <http://business.time.com/2012/10/31/hurricane-sandy-estimated-to-cost-60-billion>; IHS Global Insight, 2012; <http://www.ihs.com/products/Global-Insight/industry-economic-report.aspx?ID=1065972961>; EqueCat, 2012 www.equecat.com/catwatch/post-landfall-loss-estimates-superstorm-sandy-released-2012-11-01/; Файнэншиал таймс, 2012 <http://www.ft.com/cms/s/0/c8f6c208-24f4-11e2-86fb-00144feabdc0.html#axzz2CtH3QsXJ>.

Термином "Южное колебание Эль-Ниньо" (ENSO) обозначают взаимодействие между мировой атмосферой и тропической частью Тихого океана. Оно приводит к изменению погодных условий и температуры мирового океана, включая изменения режима распределения количества осадков и характеристик ураганов, возникновение наводнений и засух. В рамках таких изменений феномен Эль-Ниньо ассоциируется с необычайно теплыми температурами поверхностных слоев океана, тогда как термином "Ла-Нинья" обозначают особенно холодные океанические температуры. Оба этих явления возникают приблизительно два раза в течение семилетнего периода и продолжаются, как правило, от 9 до 12 месяцев, а иногда и до 2 лет. Более точные определения и дополнительные сведения приводятся в: Глоссарии терминов МСУОБ ООН [preventionweb.net/english/professional/terminology/v.php?id=480](http://www.preventionweb.net/english/professional/terminology/v.php?id=480) and WMO factsheets - <http://www.wmo.int/pages/mediacentre/factsheet/LaNinaQA.html>.

Этим исследованием, проведенным Международным университетом Флориды (МУФ), университетом Йорка и Центральноеамериканским институтом делового администрирования (INCAE), были охвачены следующие города: Ванкувер (Канада); Майямы (Соединенные Штаты Америки); Кингстон (Ямайка); Сан-Хосе (Коста-Рика); Богота (Колумбия) и Сантьяго (Чили).

<http://www.iata.org/pressroom/pr/Pages/2010-04-21-01.aspx>.

<http://www.iata.org/pressroom/pr/Pages/2010-04-21-01.aspx>.

Вестерн Диджитал и Найдек - два серьезных игрока на мировом рынке производства компонентов для жестких дисков перевели часть своих производственных мощностей в Малайзию, Китай и в районы Таиланда, наименее подверженные угрозам. Для получения дополнительной информации см.: <http://e.nikkei.com/e/fr/tnks/Nni20121006D06JF389.htm> и <http://www.ft.com/cms/s/0/7d36186e-2937-11e1-8b1a-00144feabdc0.html#axzz2DuUmiO4x> (дата просмотра: 02.12.2012).

Министерство экономики, торговли и промышленности, правительство Японии: http://www.meti.go.jp/committee/summary/0003410/013_s01_00.pdf

Бюро по трудоустройству префектуры Мияги, "Соотношение количества вакансий и лиц, обращающихся за трудоустройством", http://miyagi-roudoukyoku.jsite.mhlw.go.jp/jirei_toukei/kyujin_kyushoku/toukei/anteisyobetsu_kyujinkyusyoku_balance.html.

Если иное не указано в тексте, данные, использованные в текущем абзаце, цитируются по работе Хаттона, Севилле и Варго (2012).





Часть I

Глобальные характеристики риска бедствий

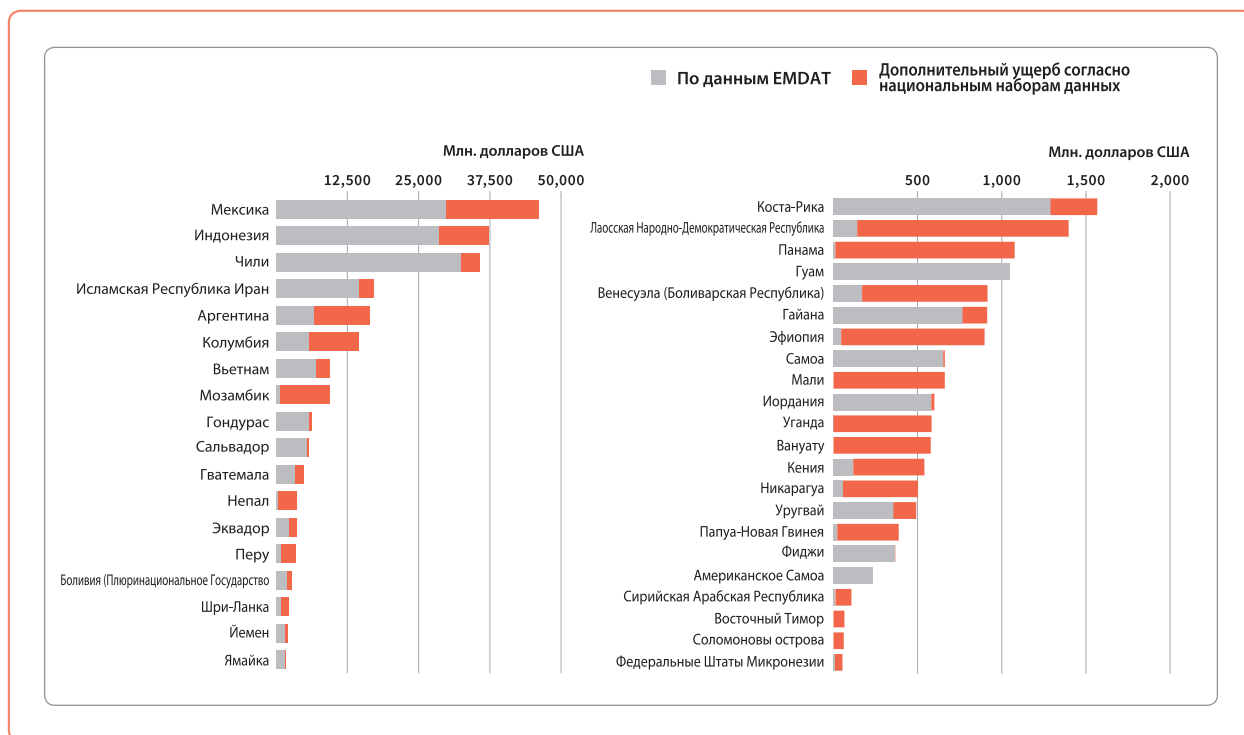
"За последнее десятилетие бедствия причинили ущерб в размере одного триллиона долларов, а число жертв составило около миллиона человек".ⁱ Такие заявления часто слышат инвесторы и специалисты по развитию предприятий. Однако они лишь частично отражают совокупные потери в результате бедствий.

До сих пор полный масштаб потерь, вызываемых бедствиями, остается до конца не изученным. Имеются надежные данные об объеме застрахованного ущербаⁱⁱ и результаты комплексной оценки последствий крупных и интенсивных бедствий.ⁱⁱⁱ Транснациональная компания, занимающаяся перестрахованием, Мюнхен Ре сообщала об ущербе в размере 1,68 триллиона долларов США за период с 2001 по 2011гг. (Мюнхен Ре, 2012). Эти расчеты основывались на сумме застрахованного ущерба и оценках охвата рынка страховых услуг. Данные EMDAT^{iv} - крупнейшей глобальной общественной базы данных о бедствиях, говорят о том, что сумма ущерба составила 1,25 триллиона долларов США за тот же период. Но ни один из этих источников не дает полной картины ущерба в результате бедствий во всем мире, поскольку в них не содержится сведений о незастрахованном ущербе, связанном с повторяющимися экстенсивными бедствиями меньшего масштаба, особенно в странах с низким и средним уровнем доходов.

Благодаря увеличению числа национальных баз данных о бедствиях теперь появилась возможность получения подробных сведений и о такого рода ущербе. В сочетании с оценочными данными о прямом ущербе в результате крупных бедствий, регистрируемых в EMDAT, эти сведения позволяют составить более полную картину действительного размера прямого ущерба в результате бедствий. На Рис. I.1 показано, как могла бы выглядеть эта картина для 40 стран с низким и средним уровнем доходов, в которых сведения о самом значительном ущербе регистрируются в национальных базах данных о бедствиях.

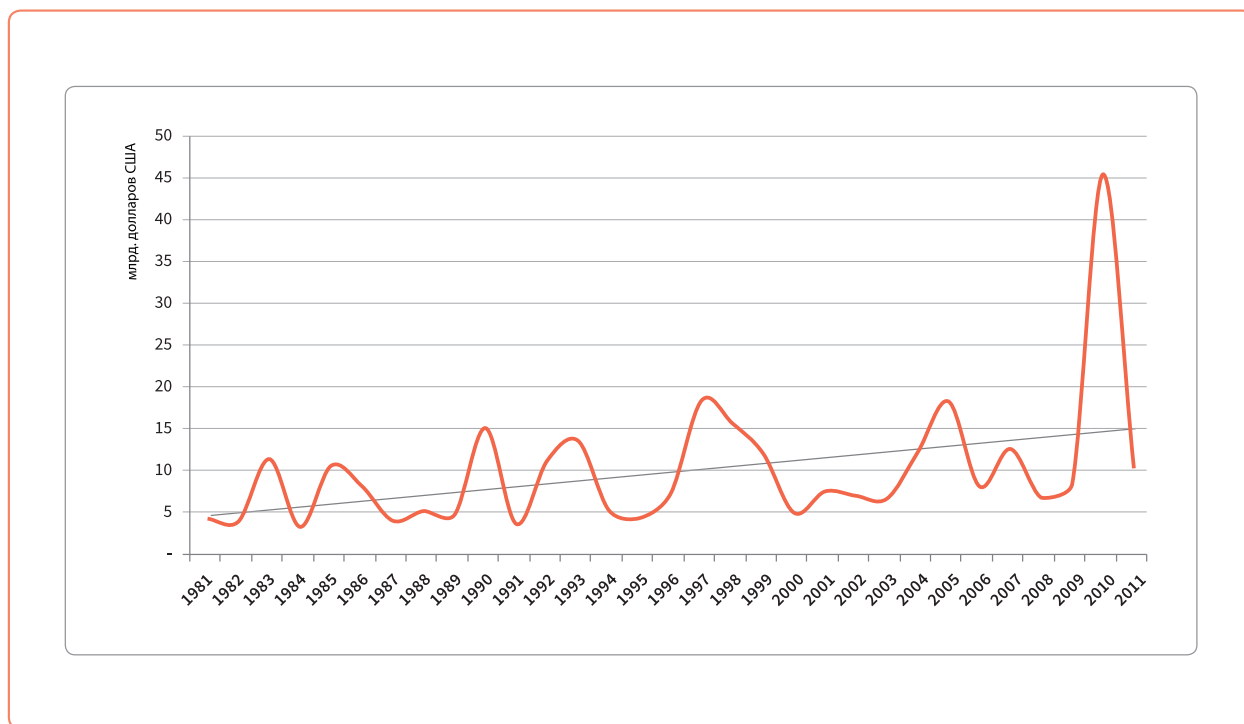
Прямой экономический ущерб, нанесенный объектам жилой застройки, местной инфраструктуры и сельского хозяйства, был смоделирован в отношении менее крупных бедствий, регистрируемых в национальных базах данных о бедствиях, но не учитываемых в EMDAT. Данные об ущербе в результате более крупных бедствий, которые отражены в EMDAT, включают оценочные сведения об ущербе, нанесенном крупным, капиталоемким объектам инфраструктуры, которые, как правило, не регистрируются в национальных базах данных о бедствиях. Полученный в результате объединенный набор данных содержит наиболее полные сведения о прямом ущербе в результате бедствий, насколько это возможно при использовании имеющихся

Рис. I.1 Прямой экономический ущерб в 40 странах - оценочные данные на основе национальных и глобальных баз данных об ущербе, 1981-2001 (в млн. долларов США)^v



(Источник: МСУОБ ООН по материалам объединенных наборов данных DesInventar и EM-DAT)

Рис. 1.2 Тенденции в отношении ущерба в 40 странах на основе анализа национальных и глобальных баз данных, 1981-2011гг. (в млрд. долларов США)^{vii}



(Источник: МСУОБ ООН по материалам объединенных наборов данных DesInventar и EM-DAT)

в свободном доступе данных. Методика, использованная для моделирования и оценки экономического ущерба, подробно изложена в Приложении 2.

В период с 1981 по 2011гг. совокупный объем прямого ущерба в этих странах составил приблизительно 305 млн. долларов США. Причем ущерб от событий, фигурирующих в международной статистике, составил 67 процентов от этой суммы. Из этого следует вывод, что цифры, широко освещаемые в печати и отражаемые в глобальных базах данных за последние десять лет, могут оказаться значительно заниженными. Если в эту статистику включить сведения об ущербе в результате более мелких бедствий, которые регистрируются на национальном уровне, эти цифры увеличатся, по крайней мере, на 50 процентов. В то же время эти цифры отражают лишь прямой ущерб и не учитывают стоимость косвенного ущерба и более широких последствий бедствий.

Как показано на Рис. 1.2, в течение указанного периода объем ущерба в результате бедствий в тех же странах имел тенденцию к росту.

В главах, включенных в Часть I, рассматривается вопрос о том, как движение капитала и инвестиционные решения способствуют интернализации риска бедствий в отношении разного рода основных фондов, таким образом, увеличивая общий объем риска.

В главах 2 и 3 рассматриваются новые характеристики интенсивного и экстенсивного риска и представлены результаты использования новой глобальной модели риска для землетрясений и тропических циклонов, а также новые данные о подверженности воздействию цунами и примеры наводнений и оползней в разных регионах.

В главе 4 представлен анализ масштаба экономического ущерба, связанного с экстенсивным риском, а в главе 5 приводится обзор последствий для экономической и финансовой устойчивости стран.

Риск, которому подвергается природный капитал в связи с лесными пожарами, деградацией земель и сельскохозяйственными засухами описывается в главе 6 и особая ситуация, сложившаяся в Малых островных развивающихся государствах, представлена в главе 7.



Примечания

См. например: http://www.undp.org/content/undp/en/home/presscenter/events/2012/october/international_day_disaster_reduction.

Свисс Ре. регулярно публикует свежие данные об объеме застрахованного ущерба во всех странах мира в своей статистической базе данных SIGMA и отчетах (например, Свисс Ре, 2012). Компания Мюнхен Ре. посредством своей платформы NatCatService и через сервисный портал Touch - Natural Hazards публикует данные исследований, статистики и услуг, касающихся всех аспектов природных угроз: <http://www.munichre.com/en/reinsurance/business/non-life/georisks/natcatservice/default.aspx>.

Правительства при поддержке ООН, Всемирного Банка или региональных банков развития выполняют экономическую оценку интенсивных бедствий, используя различные варианты методики ECLAC (ECLAC, 2003).

EMDAT: Международная база данных о бедствиях Офиса США по оказанию помощи при стихийных бедствиях за рубежом/CRED: www.emdat.net. Католический университет Лувэна, Брюссель, Бельгия. EMDAT - это всемирная база данных, в которой регистрируются сообщения о бедствиях, масштаб которых превышает установленные пороговые значения - 10 погибших, 100 пострадавших или направление запроса о международной помощи.

Для данной диаграммы были выбраны только 40 стран с самыми высокими цифрами ущерба, чтобы создать визуальное представление этих данных в едином масштабе. Дополнительная информация о прогрессе в разработке национальных баз данных об ущербе в результате бедствий, оценки экономических убытков и объединении глобальных и национальных наборов данных содержится в Приложении 2.

См.: www.munichre.com/touch/naturalhazards and www.emdat.be.

Для данной диаграммы были выбраны только 40 стран с самыми высокими цифрами ущерба, чтобы создать визуальное представление этих данных в едином масштабе. Дополнительная информация о прогрессе в разработке национальных баз данных об ущербе в результате бедствий, оценки экономических убытков и объединении глобальных и национальных наборов данных содержится в Приложении 2.

Глава 2

Скрытые факторы риска экономической глобализации



Риск бедствий стал неотъемлемой частью современного экономического ландшафта в основном благодаря инвестиционным решениям. В большинстве стран **от 70 до 85 процентов от суммы всех инвестиций осуществляется частным сектором** - мелкими и крупными компаниями, инвесторами и домохозяйствами. То, как осуществляются эти **инвестиции, непосредственно определяет уровень риска бедствий**. Они определяют направление движения капитала и уровень риска бедствий, который включается в основные фонды или произведенные активы. До сегодняшнего дня эти инвестиции в основном способствуют повышению риска бедствий.

Вследствие этого благосостояние стран систематически подрывается бедствиями, которые наносят ущерб и убытки основным фондам. Когда бедствия оказывают воздействие на произведенные активы, кадровый и природный капитал, **конкурентоспособности и самодостаточности экономики может быть нанесен значительный вред, что ведет к отрицательным долгосрочным последствиям**. Эти **риски и сопутствующие им издержки часто переводятся, полностью или частично, в другие районы, на других участников или в другое время**.

2.1 Богатства стран, подверженных риску

Источники благосостояния любой страны в виде произведенных активов, кадровых ресурсов и природного капитала могут сильно пострадать вследствие бедствий. В таких случаях даже временная неспособность местной или национальной экономики к привлечению капитала может иметь долгосрочные отрицательные последствия.

Бедствия до сих пор часто обозначают термином "экзогенный шок" ("Большая двадцатка"/ОЭСР, 2012). На самом же деле риск бедствий является эндогенным фактором для инвестиций и активов. Экстремальные проявления угроз, такие как сильные землетрясения, извержения вулканов и разрушительные цунами, действительно можно отнести к разряду экзогенных событий. Но ущерб и последствия, характеризующие бедствия, как правило, в не меньшей степени связаны с подверженностью риску и уязвимостью основных фондов, чем с интенсивностью реализации самой угрозы.

Основные фонды можно подразделить на три категории: произведенные активы (включая технику, сооружения и урбанизированные территории); нематериальный капитал (включая кадровые и организационные ресурсы); и природный капитал (включая энергетические, минерально-сырьевые и лесные ресурсы, пахотные земли и пастбища и особо охраняемые природные территории) (Всемирный Банк, 2011; университет ООН - Международная программа гуманитарных аспектов глобальных изменений и ЮНЭП, 2012).¹

Риск бедствий становится внутренним и эндогенным фактором для этих различных категорий основных фондов, отражая то, каким образом и в каком направлении инвестиционные решения направляют потоки капитала

в контексте ряда сопутствующих факторов, таких как нормативные положения и льготы, вводимые правительством, доступность услуг страхования и цены на эти услуги, наличие финансирования. Другими словами, риск бедствий не является естественным явлением - он возникает в результате инвестиционных решений и ряда факторов, сопутствующих этим решениям.

Со времен последнего всемирного экономического кризиса середины 70-х годов прошлого века экономическая глобализация изменила наш мир до неузнаваемости, включая его экономику, общество, культуру, территорию и окружающую среду. Анализ сложности и динамики этих преобразований выходит за рамки целей и задач настоящего доклада. Но если экономическая глобализация изменила пути движения капитала, в этом случае неизбежно должна была произойти трансформация параметров риска бедствий.

За последние десятилетия пространственные барьеры, препятствующие инвестициям, постепенно и неуклонно разрушались. Технологические нововведения, такие как контейнерные перевозки, спутниковая связь и интернет, либерализация торговых и финансовых рынков, новые организационные модели, основанные на сетевой, а не иерархической структуре, и возникновение новых важных рынков - все это лишь некоторые составляющие, которые способствовали и обеспечили условия для децентрализации крупных компаний, привлечения ими сторонних исполнителей и частичного или полного переноса своей деятельности в разные страны мира (Кастеллс с соавт., 2012).

Благодаря вышеперечисленному, компании смогли повысить свою производительность и доходность, используя сравнительные преимущества различных географических районов - например, в странах и городах, которые предлагают привлекательные цены на рабочую силу, необходимые навыки, удобный доступ к экспортным рын-

кам, хорошую инфраструктуру, стабильную экономическую и политическую обстановку и множество других факторов. Хотя в большинстве случаев низкая стоимость труда, возможно, являлась основной побудительной причиной вывода производства, распространения, научных исследований, продаж и услуг в другие регионы, каждому сектору деловой деятельности присущ определенный набор требований и льгот.

По мере того, как коммерческие инвестиции становятся все более свободными и не ограниченными пространственными рамками, увеличивается их чувствительность к тому, в каком сочетании сравнительные преимущества присутствуют в каждом регионе. Иначе говоря, выбор правильного места для вложения средств становится все более важным фактором поддержания и повышения конкурентоспособности.

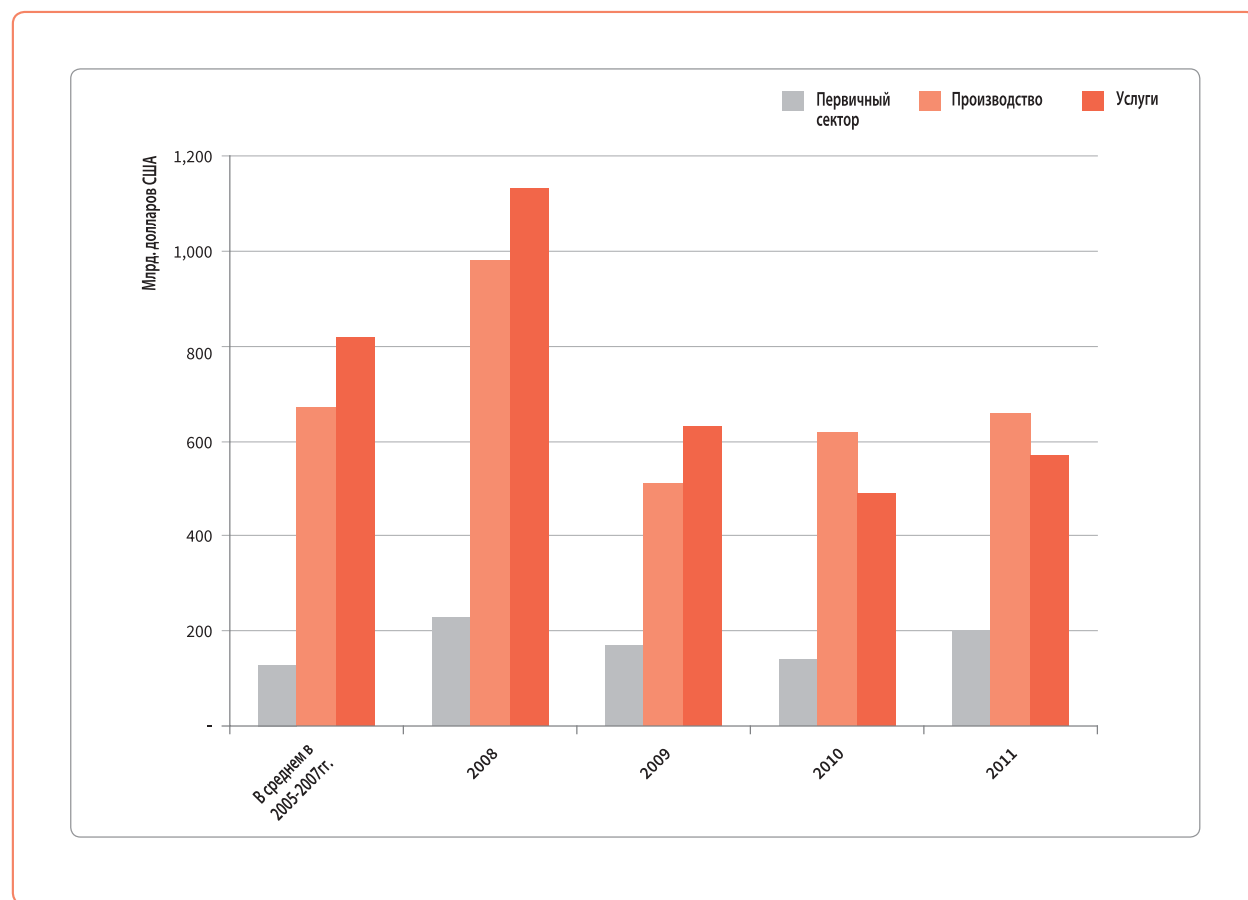
В то же время, поскольку бизнес-инвесторы внимательно следят за обстановкой, пытаясь найти места, которые бы обеспечили конкурентные преимущества, соперничество между городами и странами по привлечению инвестиций становится все более жестким. Национальные правительства и муниципальные

власти стремятся развивать свои сравнительные преимущества и привлекать инвесторов за счет улучшения инфраструктуры, развития городов и культурных достопримечательностей.

Объем прямых иностранных инвестиций (ПИИ) является показателем глобального движения капитала. Как видно на Рис. 2.1, пик ПИИ в размере 2,35 триллиона долларов США пришелся на 2008г. Из этой общей суммы 1,13 триллиона долларов США было инвестировано в сферу услуг, включая инфраструктуру; 0,98 триллиона долларов США - в производство, и 0,23 триллиона долларов США - в основные виды деятельности, такие как добыча полезных ископаемых, нефти и газа и сельское хозяйство.

В глобальном масштабе одним из результатов такого движения капитала явилось существенное увеличение стоимости произведенных активов. В абсолютном выражении, произведенные активы по-прежнему сконцентрированы в странах ОЭСР. Стоимость произведенных активов в странах ОЭСР возросла примерно на одну пятую с 75,3 триллиона долларов США в 1995г. до 93,4 триллиона долларов США в 2005г. (Всемирный Банк, 2011).

Рис. 2.1 Проекты ПИИ по секторам, 2005-2011гг.ⁱⁱ



(Источник: МСУОБ ООН по материалам ЮНКТАД, 2012)



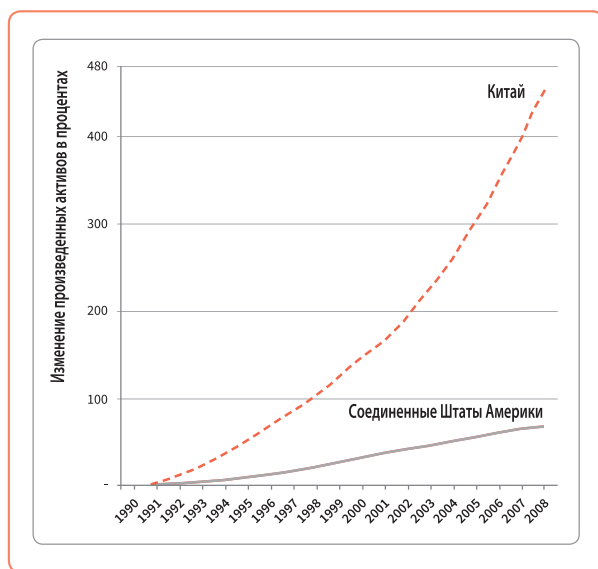
Однако в относительном выражении отмечается очевидное увеличение стоимости произведенных активов в тех странах с низким и средним уровнем доходов, которые добились успеха в привлечении инвестиций. Например, стоимость произведенных активов в странах Восточной Азии и Тихоокеанского регионаⁱⁱⁱ выросла более чем в два раза с 4,6 триллиона долларов США в 1995г. до 10 триллионов долларов США в 2005г.

Для сравнения, стоимость произведенных активов в регионах, усилия которых по привлечению инвестиций оказались менее успешными, имела более скромную отправную точку для роста и увеличивалась менее быстрыми темпами. Например, стоимость основных активов в странах Африки, лежащих к югу от Сахары, увеличилась с 1,1 млрд. долларов США в 1995г. всего лишь до 1,3 млрд. долларов США в 2005г., что составило менее 1 процента от общемирового прироста.

На Рис. 2.2 видно резкое отличие между ситуацией в Китае, где объем произведенных активов вырос больше чем в четыре раза за последние 20 лет, и в Соединенных Штатах Америки, где за тот же период был отмечен рост всего на 70 процентов (университет ООН-Международная программа гуманитарных аспектов глобальных изменений и ЮНЭП, 2012).

Начиная с 2009г., как показано ранее на Рис. 2.1, потоки ПИИ снизились в результате глобального кризиса. Тем не менее, потоки ПИИ из таких стран, как Китай быстро увеличиваются, достигнув в 2012г. цифры в 77 млрд. дол-

Рис. 2.2. Рост произведенных активов в Китае и Соединенных Штатах Америки



(Источник: по материалам университета ООН-Международной программы гуманитарных аспектов глобальных изменений и ЮНЭП, 2012)

ларов США. Несмотря на то, что эта тенденция все еще относительно слаба, она указывает на изменение направления движения капитала. В то же время, ввиду увеличения стоимости рабочей силы и ограниченных возможностей найма квалифицированных работников на некоторых рынках, часть регионов, которые ранее являлись привлекательными для ПИИ, могут утратить свои сравнительные преимущества.

2.2 Увеличение подверженности угрозам

Выводы недавних научных исследований подтверждают, что быстрое увеличение степени подверженности угрозам сегодня является одним из важнейших факторов, способствующих повышению риска. Капиталовложения в пойменные территории или прибрежные районы, подверженные воздействию циклонов, приводят к резкому увеличению уровня риска, но, несмотря на это, считаются выгодными, поскольку особые промышленные зоны, квалифицированные работники и крупные рынки обеспечивают сравнительные преимущества и продолжают оставаться привлекательными для бизнеса.

Некоторые регионы, с успехом привлекающие инвестиции, в которых отмечен наибольший рост произведенных активов, также подвержены угрозам, таким как землетрясения, тропические циклоны и цунами. По существу, преимущества, которые получают коммерческие компании в результате глобализации, также сопровождаются резким ростом населения и стоимости активов, размещенных в подверженных угрозам районах. Такие районы включают подверженные цунами и циклонам береговые линии, бассейны рек, страдающие от наводнений, и мега-города, расположенные в сейсмически опасных районах. То, что опытные инвесторы устремились в такие районы, не было лишено здравого смысла. Напротив, многие из таких районов предлагают более высокий уровень производительности и дополнительные сравнительные преимущества. Например, ориентированное на экспорт производство и распространение товаров, как правило концентрируется вокруг международных портов, а для туризма привлекательными являются тропические пляжи и острова (Халлегатт, 2011). Однако эти районы характеризуются риском бедствий, который не всегда учитывается при принятии инвестиционных решений.

Например, с 1970 по 2010гг. в то время как прирост населения в мире составлял 87 процентов, прирост населения в поймах рек равнялся 114 процентам, а в прибрежных районах, подверженных воздействию циклонов - 192

процентам. Точно также, доля мирового ВВП, подверженного ущербу в результате тропических циклонов увеличилась за тот же период с 3,6 до 4,3 процента. Это увеличение пришлось в основном на страны Азии (МСУ-ООН, 2011). Это говорит о том, что благодаря глобализации экономики рост численности населения и объема активов, расположенных в подверженных угрозам районах, оказался более быстрым, чем в других местах. Например, на Рис. 2.3 отмечается концентрация произведенных активов в районах, подверженных циклонным ветрам в Восточной Азии.

Такое увеличение степени подверженности угрозам является одним из основных факторов, способствующих повышению риска бедствий. Проще говоря, сегодня концентрация населения и произведенных активов в подверженных угрозам районах сегодня на порядок выше, чем это было 40 лет назад.

2.3 Снижение риска смертности и увеличение экономического риска

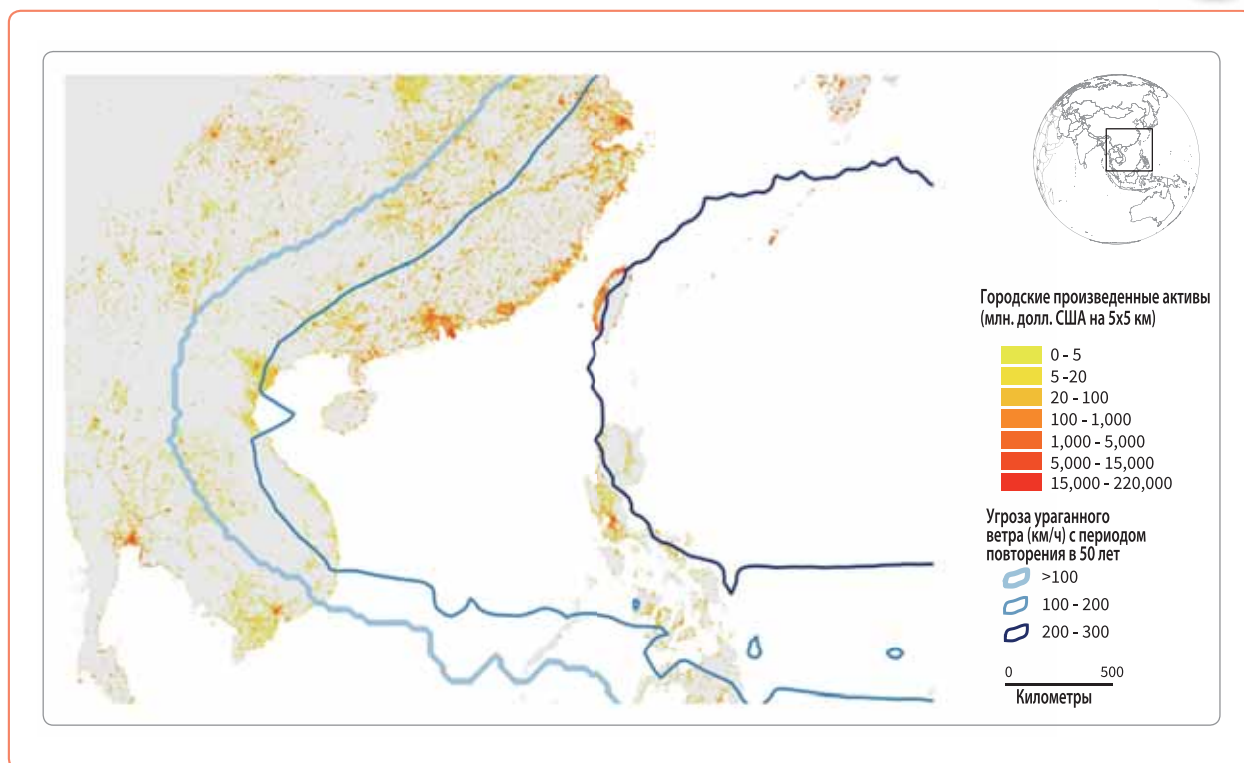
Подверженность угрозам является одним из ключевых факторов риска, но уровень уязвимости в значительной степени влияет на уровень риска бедствий, присутствующего в отдельных регионах и

странах. Нескольким странам удалось добиться успеха в решении задачи по значительному снижению риска смертности. Но во многих странах основные усилия были направлены на снижение экономического риска - особенно в странах, имеющих ограниченный потенциал управления процессом развития и инвестициями.

Риск бедствий зависит не только от интенсивности угрозы, численности населения или объема активов, подверженных угрозам. Он также находится в зависимости от того, насколько чувствительными к ущербу и потерям являются люди и экономические активы - другими словами, от их уязвимости. Глобализация экономики также отразилась и на параметрах уязвимости.

В целом, страны с высоким уровнем доходов и страны, в которых отмечались быстрые темпы экономического роста в течение последних десятилетий, успешно справились с задачей по снижению риска смертности. По мере развития экономики, как правило, повышается потенциал управления действиями по предотвращению бедствий и чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий. Начиная с 2007г., страны, представляющие отчеты по реализации Хиогской рамочной программы действий (ХПД), неизменно отмечают значительные

Рис. 2.3 Объемы произведенных активов в странах Юго-восточной Азии и угроза ураганов (с периодом повторяемости в 50 лет)



(Источник: глобальная модель риска GAR)



успехи в повышении готовности к бедствиям, улучшении потенциала реагирования и укреплении организационной и законодательной базы для реализации этих задач (МСУОБ ООН, 2009 и 2011).

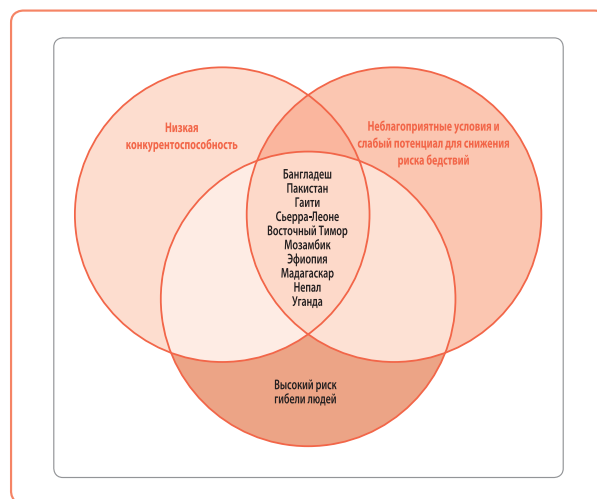
Совершенствование объектов транспортной инфраструктуры и медицинских учреждений, которые обеспечивают эвакуацию и оказание неотложной медицинской помощи, приводит к снижению уязвимости, по крайней мере, в отношении наводнений и тропических циклонов, даже несмотря на рост населения (Кан, 2005; МСУОБ ООН, 2011). Например, по оценкам экспертов, риск смертности, связанный с тропическими циклонами в странах Восточной Азии и Тихоокеанского региона снизился на 50 процентов в период с 1980 по 2010гг. (МСУОБ ООН, 2011), несмотря на то, что подверженность населения возросла приблизительно на 160 процентов.

Напротив, в регионах, где отмечаются более медленные темпы экономического роста, риск смертности остается высоким. Например, в странах Африки, расположенных к югу от Сахары, риск смертности в результате наводнений неуклонно растет, начиная с 1980г. (МСУОБ ООН, 2011), поскольку резкое повышение уровня подверженности угрозам не сопровождается там соразмерным снижением уязвимости. Эти примеры подтверждают, что основополагающие факторы, способствующие повышению риска, описанные в предыдущих Глобальных аналитических докладах, по-прежнему представляют серьезную проблему для ряда стран.

На Рис. 2.4 индекс риска смертности (МСУОБ ООН, 2009) сопоставлен с индексом конкурентоспособности (ВЭФ, 2012) и индексом условий и возможностей для снижения риска бедствий - например, управления развитием городов, создания эффективных структур управления, защиты окружающей среды и снижения уровня бедности и уязвимости (DARA, 2012). Некоторые страны, такие как Гаити, Мадагаскар и Сьерра-Леоне, не добились существенных успехов в привлечении инвестиций, имеют низкий потенциал управления риском бедствий и высокий уровень риска смертности.

Для сравнения, многие страны добились гораздо меньших успехов в снижении уязвимости своих произведенных активов, включая жилье, инфраструктуру и производственные фонды. В частности, сведения, поступающие из стран с низким и средним уровнем доходов, говорят о том, что эти страны вынуждены использовать такие инструменты, как планирование землепользования, рациональное использование окружающей среды и строительные нормы и правила для сокращения этих факторов уязвимости (МСУОБ ООН, 2009 и 2011). В результате, между тем как риск смертности в экономически успешных странах снизил-

Рис. 2.4 Страны, характеризующиеся высоким риском смертности, низким уровнем конкурентоспособности и слабым потенциалом и возможностями снижения риска



(Источник: МСУОБ ООН на основе индекса конкурентоспособности ВЭФ за 2011г.; индекса риска смертности GAR, 2011г.; индекса снижения риска DARA, 2012г.)

ся, экономический риск бедствий увеличивается вместе с ростом подверженности угрозам (Неймайер и Бартел, 2010). В некоторых регионах, в том числе в странах ОЭСР, риск утраты произведенных активов в результате бедствий сейчас может увеличиваться быстрее темпов производства этих активов (МСУОБ ООН, 2011; Халлегатт, 2011).

Риск смертности в результате землетрясений отличается от риска смертности, связанного с наводнениями и тропическими циклонами. В то время как системы оповещения становятся все более совершенными, смертность в результате землетрясений тесно связана с обрушением зданий. Это говорит о том, что в странах, подверженных сейсмическому риску, для которых характерны быстрые темпы экономического роста и неспособность снижения уязвимости фонда зданий, возможно, также увеличился уровень риска смертности в результате землетрясений.

В странах, не являющихся конкурентоспособными и не добившихся значительных успехов в привлечении инвестиций, риск экономического ущерба в абсолютном выражении увеличивался не так сильно. Это объясняется не тем, что их произведенные активы не являются уязвимыми, а тем, что плотность размещения подверженного угрозам капитала здесь значительно ниже.

Эти тенденции очевидно имеют важное значение для бизнес инвестиций. Хотя уровень уязвимости может быть ниже в странах с высокими доходами, по мере увеличения стоимости произведенных активов повышается и уровень риска бедствий - просто в ре-

зультате усиления подверженности угрозам. Однако коммерческие предприятия, вкладывающие средства в страны с низким и средним уровнем доходов, могут столкнуться с повышенным риском бедствий не только из-за усиления подверженности, но и вследствие того, что в этих странах еще не развит потенциал снижения уровня уязвимости. Если коммерческие предприятия не учитывают эти факторы уязвимости при принятии инвестиционных решений, они, возможно, принимают на себя риски и обязанности, суть которых станет очевидной только во время реализации угроз.

2.4 Глобализация риска: уязвимость цепочек снабжения

Современные глобализированные системы производства и цепочки снабжения создают новые факторы уязвимости. Притом, что они способствуют повышению эффективности и снижению издержек коммерческих компаний, мировые цепочки снабжения несут в себе скрытые факторы риска бедствий, которые могут иметь разрушительные последствия, в том числе для инвесторов и рынков.

Глобализация экономики привела к резкому повышению стоимости произведенных активов, подверженных угрозам, в странах, которым необходимо снизить уровень своей уязвимости. Она также способствовала изменению структуры цепочек снабжения. Эти изменения вызывают увеличение и передачу риска бедствий другим странам и регионам, которые непосредственно не подвержены таким угрозам.

В результате децентрализации коммерческих компаний и передачи ими различных своих функций сторонним исполнителям структура глобальной экономики оказалась построенной на тесно переплетенной сети цепочек снабжения.^{iv} Например, столкнувшись с нарастающей конкуренцией, японская автомобильная промышленность приняла меры по децентрализации и переводу производства в другие страны. Как показано на Рис. 2.5, это привело к удвоению экспорта комплектующих для автомобилей приблизительно с 1,3 млн. изготовленных комплектующих в 1999г. до 3,2 млн. комплектующих в 2010г. Таким образом, цепочки снабжения отраслей экономики становятся все более глобализированными.

Чтобы добиться успеха, коммерческие компании не только закупают материалы и комплектующие у зарубежных поставщиков, но и передают сторонним исполнителям такие свои функции как проектирование своих изделий и логистика. Вследствие этого повышается производительность, поскольку каждая компания в це-

почке снабжения может стратегически направлять ресурсы на те виды деятельности, в которых она имеет сравнительные преимущества. Так цепочка снабжения становится многоуровневой сетью смежников и поставщиков услуг.

Эволюция глобальных цепочек снабжения характеризуется следующими тенденциями: процесс производства разделен между отдельными центрами, расположенными в разных местах и связанными посредством мультимодальных распределительных сетей; объединение поставщиков, как выяснилось, обеспечивает экономию за счет увеличения масштабов и снижает транспортные затраты; сосредоточение производства в районах, характеризующиеся низкими транспортными затратами (например, прибрежные районы и бассейны рек), способствовало усилению эффекта "перетекания знаний", концентрации рынков труда, совместному использованию средств производства, снижению затрат на отгрузку продукции и консолидации логистических услуг, что увеличило зависимость цепочек снабжения от международных распределительных сетей, таких как крупные морские порты и аэропорты (Ие и Абе, 2012).

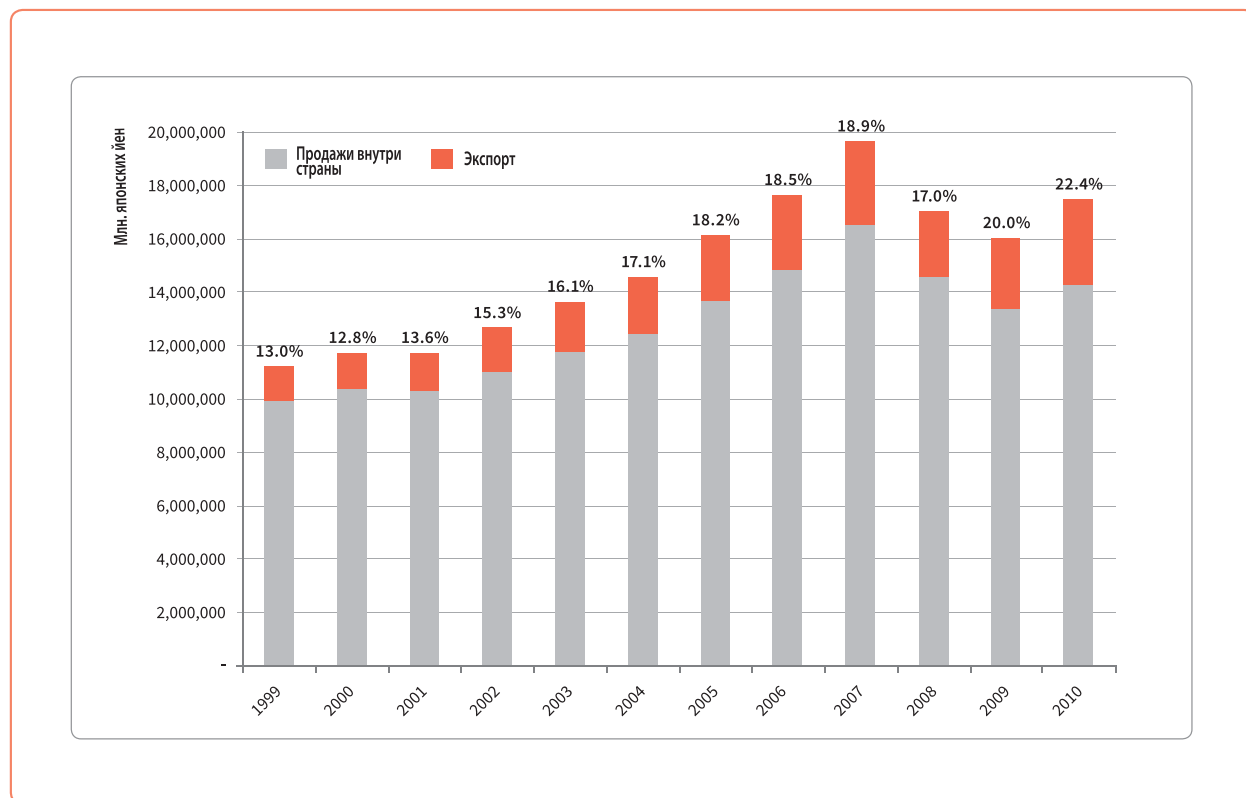
Хотя глобализация цепочек снабжения, возможно, обеспечила повышение производительности, она также привела к глобализации риска. Когда коммерческое предприятие на критически важном участке цепочки снабжения подвергается воздействию бедствия, последствия этого быстро распространяются по всей цепочке снабжения.

Как указано выше, цепочки снабжения видоизменились, производство сосредоточилось в районах, которые могут обеспечить компаниям снижение транспортных затрат, но зачастую подвержены угрозам. Как показано во Врезке 2.1, зависимость цепочек снабжения от логистических и транспортных центров, таких как морские порты и аэропорты, дополнительно увеличивает риск.

Опыт коммерческих компаний показал, что эффективность цепочек снабжения может быть увеличена за счет сокращения товарно-материальных запасов, снижения времени транспортировки и оптимизации производства. Однако эти меры могут подорвать устойчивость цепочки снабжения (Харагучи и Лалл, 2012). Функционирование рациональных цепочек снабжения и систем поставок "строго по графику" требует более частых поставок предметов снабжения, сведения к минимуму товарно-материальных запасов и сроков оборачиваемости. Наряду с увеличением эффективности, это еще больше повышает зависимость компаний друг от друга и устраняет буфер, создаваемый запасами (Ие



Рис. 2.5 Увеличение экспорта комплектующих в автомобильной промышленности Японии (в млн. японских йен)^У



(Источник: МСУОБ ООН, на основе данных, предоставленных Японской ассоциацией производителей комплектующих для автомобилей^У)

Врезка 2.1 Портовые города, характеризующиеся высоким уровнем уязвимости и подверженности экстремальным климатическим явлениям



На долю морского транспорта приходится более 80 процентов от общего объема мирового товарооборота и более 70 процентов от его стоимости. Начиная с 1970г., ежегодный рост морской торговли в мире в среднем составлял 3,1 процента, а за последние 30 лет ее объем удвоился (ДЭСВ ООН, 2012)

Портовые города являются важными узловыми пунктами в мировых цепочках снабжения. В 2005г. в 20 городов мира с наибольшим числом населения входили 13 портовых городов. Многие из них подвержены угрозе наводнений и ураганов. Анализ выборки из 136 портовых городов с населением более 1 млн. человек показал, что в настоящее время Северная Америка занимает первое место по объему хозяйственных активов, подверженных угрозам, тогда как Азия характеризуется наибольшей долей подверженного угрозам населения (Нихоллс с соавт., 2008).

В результате экономического роста и развития городов, естественной или искусственной осадки поверхности, поднятия уровня моря и изменения климата, скорее всего, подверженность угрозам резко возрастет, особенно в странах с низким и средним уровнем доходов. Согласно оценкам экспертов, следует ожидать, что подверженность хозяйственных активов увеличится с 416 млрд. долларов США в Майами (Соединенные Штаты Америки) в 2005г. до 3 513 млрд. долларов США в 2070г., в Мумбае (Индия) подверженность хозяйственных активов возрастет с 46 млрд. долларов США до 1 598 миллиардов, а в Гуаньджоу (Китай) - с 84 до 3 557 млрд. долларов США (Нихоллс с соавт., 2008). Очень резкое увеличение этого показателя ожидается в Дакке (Бангладеш) - с 8 млрд. до 544 млрд. долларов США (там же).

Основной движущей силой роста мировой торговли товарами являются страны с низким и средним уровнем доходов. Например, доля стран с низким и средним уровнем доходов в общемировом объеме отгруженных товаров возросла с 18 до 56 процентов в период с 1970 по 2010гг. (ЮНКТАД, 2012). Таким образом, усиление подверженности бедствиям представляет угрозу не только для конкурентоспособности городов и портов, но все больше угрожает глобальным торговым потокам и цепочкам снабжения.

(Источник: МСУОБ ООН)

и Абе, 2012). Это, в свою очередь, повышает вероятность того, что бедствие, затронувшее один важный пункт цепочки снабжения, может оказать влияние на всю систему в целом.

Инвесторам следует знать, что малые и средние предприятия (МСП) часто играют ключевую роль в цепочках снабжения, предоставляя в небольших количествах трудоемкие комплектующие и услуги. Как уже отмечалось выше, МСП могут быть более уязвимыми и менее устойчивыми чем более крупные компании, так как они, как правило, не диверсифицированы и недострахованы.

2.5 Общие риски

Риск ущерба и отрицательных воздействий от бедствий часто передается или распределяется в пространстве и времени. Бизнес инвестиции, повышающие риск бедствий, могут непосредственно повышать стоимость бедствий для пострадавших сообществ. Государственное управление, не обеспечивающее защиты критически важных объектов инфраструктуры, может привести к повышению затрат компаний, связанных с отключениями электроэнергии, перебоями в работе связи и коллапсом транспортных систем. Точно так же, новые факторы риска, нарождающиеся сегодня, отразятся на будущих поколениях.

При осуществлении коммерческих инвестиций в районы, подверженные угрозам, возникает риск бедствий, угрожающий самим коммерческим компаниям. Но другие факторы риска, часто называемые внешними социальными и экологическими издержками, фактически передаются или разделяются с другими секторами, включая государственный сектор. При принятии инвестиционных решений коммерческие компании могут не принимать во внимание то, что риск бедствий может угрожать их собственной деятельности. Еще реже компании учитывают риск, разделяемый ими с другими сторонами. Такие общие риски не оцениваются. Поэтому, как правило, не существует рыночных механизмов, позволяющих принять их во внимание.

Одним из наиболее известных примеров передачи или распределения риска являются выбросы парниковых газов. Изменения климата, вызванные деятельностью человека, усугубляют угрозы, связанные с погодными условиями, в других регионах и, таким образом, приводят к увеличению ущерба от бедствий. Однако эти издержки не ложатся на источник выбросов. Например, малые островные развивающиеся государства (МОСТРАГ) производят менее 1 процента от общего объема выбросов парниковых газов во всем мире, но вероятность того,

что они пострадают от последствий повышения уровня мирового океана или от рисков, связанных со штормовыми нагонами и затоплением прибрежных территорий, непропорционально высока.

Но изменение климата - это лишь один механизм, распределения риска. Например, в результате строительства новой дороги и объектов недвижимости в городских районах способность водохозяйственных систем и почв поглощать избыток воды, образующийся при ливневых дождях в городе, может снизиться. Поэтому строительство новых объектов в городах может породить риск наводнений, который затем распространяется на домохозяйства с низким уровнем дохода, которые проживают в районах, наиболее подверженных затоплению, и которые понесут наибольшие убытки. Убытки коснутся и городских властей, так как им придется вкладывать средства в инфраструктуру по отводу паводковых вод. Во Врезке 2.2 показано, как во время наводнений на реке Менам-Чао-Прайя в Таиланде в 2011г. происходила передача риска домохозяйствам с низким уровнем дохода.

Другие механизмы распределения риска включают случаи, когда бизнес-инвестиции способствуют истощению источников регулирования или воспроизводства экосистем. Например, когда мангровые заросли уничтожаются для создания ферм для разведения креветок; когда происходит переэксплуатация источников подземных вод для целей коммерческого сельского хозяйства или организации мест отдыха, например, полей для гольфа; или когда происходит вырубка лесов для застройки городов или развития сельского хозяйства.

По данным недавно проведенного исследования внешние экологические издержки одиннадцати ключевых отраслей промышленности выросли на 50 процентов в период с 2002 по 2010гг. (с 566 до 854 млн. долларов США) и удваиваются каждые четырнадцать лет. Только в секторе агробизнеса внешние экологические издержки превысили общую сумму прибыли сектора (KPMG International, 2012). Эти социальные и экологические факторы риска и издержки не отражаются в балансовых отчетах предприятий. Однако часть из них перекладывается на другие сектора и будущие поколения.

Несмотря на это, передача риска не является односторонней. Если государственный сектор не справляется с управлением риска в отношении государственной инфраструктуры, часть риска перекладывается на бизнес, которому приходится прерывать свою деятельность из-за перебоев в энергоснабжении и в работе транспортных систем. Точно так же, отсутствие эффективного регулирования в области землепользования или контроля за соблюдением строительных норм повышает уровень



Хотя основное внимание СМИ в связи с наводнениями в Таиланде в 2011г. было приковано к их воздействию на цепочки снабжения автомобильной и электронной промышленности, в результате этих наводнений сильно пострадали бедные слои городского населения.

Будучи расположенным на высоте 1-2 метров над уровнем моря, Бангкок естественно подвержен наводнениям. Но угроза наводнений во много раз усилилась в результате урбанизации. Каналы, ранее являвшиеся основными магистралями транспортной сети города и выполнявшие важную функцию по отводу сточных вод, были засыпаны; в связи с высокой плотностью городского строительства сократилась площадь водопроницаемой поверхности; в результате отбора подземных вод оседание города происходит быстрее поднятия уровня моря, вызванного изменением климата. В бассейне реки Менам-Чао-Праяя происходит деградация водосборных площадей, тогда как ненадлежащий уровень городского планирования и управления привел к увеличению частной застройки и неформальных поселений в районах, подверженных наводнениям. Например, неформальные поселения часто захватывают территорию, расположенную в руслах каналов, и первыми страдают при наводнениях.

Хотя в результате наводнения пострадал 21 процент населения Бангкока, доля пострадавших среди домохозяйств с низким уровнем дохода составила 73 процента. По оценкам Национального управления жилищного хозяйства правительства Таиланда, 90 362 из 135 582 домов, пострадавших в результате наводнения, принадлежали семьям с низким уровнем дохода. Пять лет назад МГЭИК предупреждала о высокой степени уязвимости бассейна реки Менам-Чао-Праяя и об опасности, связанной с увеличением проживающего там населения (Нихоллс с соавт., 2008).

(Источник: МСУОБ ООН)

риска для городских районов. В этом случае бремя этих рисков и перекладываемых издержек несут коммерческие компании.

Но, в конечном счете, передача части риска может иметь "эффект бумеранга" (Бек, 1992) при условии, что экономические субъекты или граждане, способствующие возникновению этих факторов риска, также будут им подвержены. С этой точки зрения, риск бедствий является общим риском, и коммерческие компании, государственный сектор и гражданское общество вместе участвуют в его создании. Поэтому управление риском бедствий следует рассматривать в качестве общей ценности. Мы остановимся более подробно на этом вопросе в последней главе нашего доклада.

Примечания

Эти категории являются результатом определений и эмпирической оценки Всемирного Банка (Всемирный Банк, 2011), но существует и множество других классификаций. Перечисленные здесь ресурсы являются лишь примером компонентов, включаемых в каждую категорию.

В данном контексте выражение "основные виды деятельности" относится к разработке полезных ископаемых открытым или закрытым способом и добыче нефтепродуктов.

Экономические регионы согласно классификации, принятой Всемирным Банком. В число стран Восточной Азии и Тихоокеанского региона не включены такие страны ОЭСР как Австралия, Япония и Новая Зеландия.

Система организаций, технологий, информации и ресурсов, которая обеспечивает перемещение продукции и услуг от поставщиков потребителям.

Данные приведены по ценам 2010г. с использованием индексов цен из базы данных Всемирного Банка (<http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.DEFL.ZS>). Представленный процент является долей экспорта в общем объеме реализации продукции. Результаты деятельности за каждый финансовый год основываются на данных 360-450 крупных производителей комплектующих для автомобилей за соответствующий год.

См. <http://www.japia.or.jp/research/index.html>.

Глава 3

Характеристики интенсивного риска



Стандартные характеристики **интенсивного риска** сформировались на основе подводных рифов, порожденных четырьмя десятилетиями экономического развития и глобализации. Сегодня можно оценить и визуально представить потенциальные последствия такого риска. Проведенная впервые глобальная вероятностная оценка позволяет лучше понять характеристики интенсивного риска **землетрясений и циклонных ветров**.

Результаты глобальной оценки стали тревожным сигналом: среднегодовой глобальный ущерб только в результате землетрясений может превысить 100 миллиардов долларов США. Причем 80 процентов этого ущерба будет сосредоточено в странах с высоким уровнем доходов. Вероятный максимальный ущерб для Японии и Соединенных Штатов Америки в случае катастрофического землетрясения с периодом повторения в 250 лет составит более 100 млрд. долларов США. В этих странах высокий уровень подверженности является ключевой движущей силой риска бедствий.

Уязвимость по-прежнему определяет уровень риска, особенно в странах с низкими и средними доходами. Филиппины и Пуэрто-Рико могут потерять более 15 процентов своих подверженных произведенных активов от воздействия ветров, принесенных катастрофическим тропическим циклоном с частотой повторения в 250 лет.

Приблизительно 80 процентов риска циклонных ветров сосредоточено в Азии. Этот континент также в значительной мере подвержен цунами - причем по степени абсолютной и относительной подверженности населения первое место занимает Япония. Однако в странах со более слабой экономикой, включая многие страны МОСТРАГ, можно ожидать большего ущерба в соотношении с размером их капитала в отношении всех угроз.

Risk maps



3.1 Прошлое - не очень хороший ориентир для будущего

Двух одинаковых бедствий не бывает. По линии крупного тектонического разлома, в бассейне большой реки или в прибрежном районе может быть реализовано бесчисленное количество угроз. Однако большинство из них еще не произошли. Поэтому, хотя особенности и тенденции ущерба позволяют оценить ситуацию в прошлом, их часто бывает недостаточно для того, чтобы предсказать или определить убытки, которые могут случиться в настоящем или в будущем.

Данные за прошлые годы могут дать сведения об угрозах, которые реализовались даже несколько столетий назад. Однако в любом конкретном месте многие события, особенно экстремальные события, которые случаются лишь раз в тысячу лет или около того, еще не произошли. Поэтому, чтобы оценить будущие риски необходимо выйти за рамки зарегистрированного в прошлом ущерба.

В рамках GAR13 для моделирования риска использовался вероятностный подход. Этот подход оценивает вероятность возникновения событий различной интенсивно-

сти в том или ином месте, включая экстремальные и редкие события, которые еще не происходили (или о которых нет никаких данных), но могли бы произойти в будущем. В эту модель включены данные прошлых лет об ущербе, поскольку они являются важным источником данных.

Новый глобальный анализ, выполненный при подготовке GAR, положил начало определению контуров общей картины риска, что представляет интерес для инвесторов и коммерческих компаний, занятых поиском новых мест для своей деятельности. Цель разработки глобальной модели риска GAR заключается в том, чтобы создать систему сопоставимых значений риска бедствий для всех стран и территорий мира.

Как указано на Рис. 3.1 сейчас в нашем распоряжении имеются исходные оценочные данные о глобальном риске землетрясений и циклонных ветров, а также уточненные данные о подверженности цунами.

В настоящее время оценочные данные относятся к риску прямого ущерба произведенным активам в городахⁱ, которые собираются на уровне стран.ⁱⁱ Эта модель не оценивает риск косвенного ущерба в результате дезорганизации деятельности, риск, относящийся к сельскому и лесному хозяйству и другим аграрным секторам, а также риск смертности или получения увечий.

Представив в количественной форме объем произведенных активов в городах, которые подвержены каждо-

Рис. 3.1 Результаты моделирования глобального риска в рамках GAR13 и GAR15

Тип угрозы		GAR 13		GAR 15	
		Результат	Масштаб	Результат	Масштаб
Землетрясения		СГУ и ВМУ250	Глобальный	СГУ и ВМУ для событий с разным периодом повторения	Глобальный
Цунами		Подверженность	Глобальный	ВМУ для событий с разным периодом повторения	Глобальный
Циклоны	Ветры	СГУ и ВМУ250	Глобальный	СГУ и ВМУ для событий с разным периодом повторения	Глобальный
	Штормовые нагоны	-	-	СГУ и ВМУ для событий с разным периодом повторения	Глобальный
Наводнения	Речные паводки	СГУ	Таиланд	СГУ и ВМУ для событий с разным периодом повторения	Глобальный
	Затопление низменных участков	СГУ и ВМУ250	Карибский бассейн	СГУ и ВМУ для событий с разным периодом повторения	Пока не определен
Вулканический пепел		-	-	Подверженность	Глобальный

СГУ = среднегодовой ущерб
ВМУ250 = вероятный максимальный ущерб для периода повторения в 250 лет

(Источник: МСУОБ ООН)

му типу потенциальной угрозы, которая может реализоваться на каждом участке, и оценив вероятный уровень уязвимости, можно приблизительно рассчитать вероятный объем ущерба в результате бедствий за определенный промежуток времени.

Максимальный объем ущерба, связанный с событиями, которые имеют определенные периоды повторения, описывается как вероятный максимальный ущерб (ВМУ): например, максимальный ущерб, который может возникнуть один раз каждые 250 лет, будет составлять вероятность возникновения такого ущерба в любом конкретном году, равную 0,4 процента. Рассчитав средние значения ВМУ для всех событий, которые могут произойти, за длительный период, можно определить значение среднегодового ущерба (СГУ).

В зависимости от параметров угроз, характерных для конкретной страны, СГУ представляет вероятность как часто возникающего ущерба (например, в результате бедствий с периодом повторения в пять или десять лет), так и чрезвычайно редко возникающего ущерба (например, раз в тысячу лет). По этой причине, СГУ не следует путать со средним зарегистрированным ущербом, который имел место в прошлом, даже при наличии данных наблюдений за сто или более лет. Страна может иметь относительно высокий СГУ в результате землетрясений, например, если ожидаются катастрофические последствия вследствие редкого, происходящего раз в тысячу лет события, даже если нет никаких данных об ущербе от землетрясений за последние 100 лет.

В Приложении 1 приводится описание процесса разработки новой глобальной модели риска GAR, рассчитанное на специалистов.

Оценочные данные о риске рассчитываются с использованием сильно упрощенных глобальных моделей угроз, служащих источником данных о подверженности произведенных активов в городах и стандартизированного глобального набора кривых уязвимости. Ввиду упрощений, присущих глобальным моделям, а также недостатков имеющихся в настоящее время данных об угрозах, подверженности и уязвимости, для данных, генерируемых моделью, характерна определенная доля погрешности и неопределенности. В силу этого оценочные данные представлены в виде набора классов риска, а не в абсолютных цифрах и отражают вероятный порядок величины ущерба.

Учитывая, что оценочные данные рассчитываются с использованием той же методики и соответствующих косвенных данных глобального уровня, классы риска имеют внутреннюю взаимосвязь на глобальном уровне и обеспечивают отправную точку для сравнения уровня риска в разных странах и районах. Эти классы риска следует рассматривать в качестве исходной точки для уяснения степени возможного годового ущерба в стране, что позволит ее правительству определить стратегии управления риском бедствий, в наибольшей степени соответствующие параметрам существующего в стране риска. Классы риска также могут помочь инвесторам уяснить степень риска, присутствующего в разных странах.

Однако маловероятно, что результаты будут сопоставимы с оценочными данными национального или местного уровня в отношении СГУ и ВМУ, рассчитываемыми с использованием подробных данных об угрозах, подверженности и уязвимости, или относящимися к конкретным портфелям застрахованных



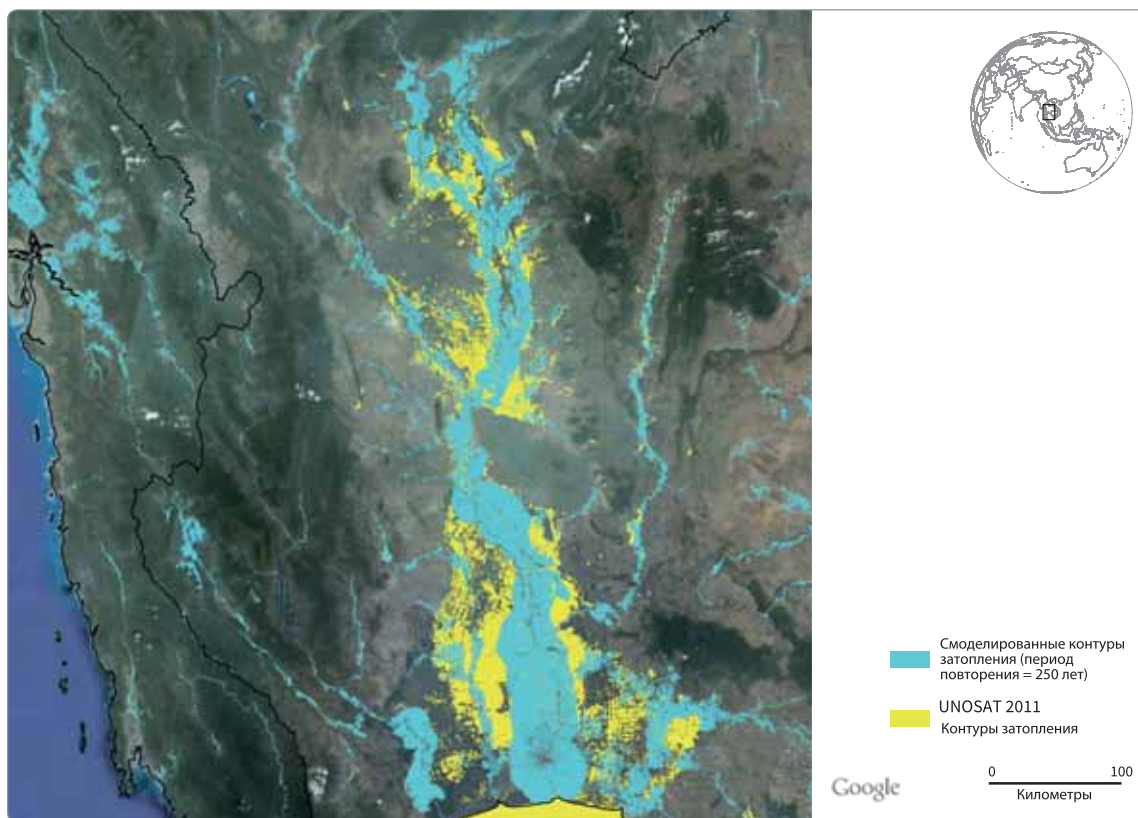
активов. Это не следует расценивать в качестве недостатка данной модели. Независимо от степени ее совершенства глобальная модель никогда не сможет заменить собой системы подробной оценки риска и предоставить данные, необходимые для подготовки капиталовложений или схем страхования, направленных на снижение риска, на национальном или местном уровне. Однако оценочные данные, представляемые глобальной моделью могут побудить правительства к разработке более подробных моделей риска, необходимых для реализации мер по снижению риска бедствий.

Разработка глобальной модели является циклическим процессом и текущую версию следует рассматривать в качестве отправной точки. В период с 2013 по 2015гг. различные модели угроз, косвенные данные о подверженности и кривые уязвимости будут дорабатываться и совершенствоваться с учетом замечаний экспертов, последних достижений науки и самых свежих данных, в результате чего точность этих инструментов должна повыситься. К 2015г. в модель должны быть также включены оценочные данные о глобальном риске, связанном с наводнениями, штормовыми нагонами, выбросами вулканического пепла и цунами. Во Врезке 3.1 представлено обоснование концепции глобальной модели наводнений.

Врезка 3.1 Обоснование глобальной модели наводнений GAR

Хотя данные о речных паводках не будут включены в модель риска GAR до 2015г. исследование, проведенное на национальном уровне для обоснования этой концепции, дало обнадеживающие результаты. Как показано на Рис. 3.2, в Таиланде результаты моделирования были сопоставлены с последствиями наводнения на реке Менам-Чао-Прая в 2011г.

Рис. 3.2 Угроза наводнений для Таиланда в сравнении с фактическими данными по наводнению 2011г.



(Источник: глобальная модель наводнений GAR; ЮНОСАТ™)

Результаты моделирования в значительной степени совпадали со значениями максимального уровня поднятия воды от 3 до 4 метров, зарегистрированного на различных участках выше по течению от Бангкока.

(Источник: МСУОБ ООН)

3.2 Сейсмический риск

В абсолютном выражении сейсмический риск сосредоточен в странах с высоким уровнем доходов. Однако многие из маленьких стран с низким уровнем доходов имеют большой процент подверженных риску произведенных активов в городах.

Общемировой среднегодовой ущерб (СГУ) от землетрясений по оценкам экспертов составляет более 100 млрд. долларов США. Как показано на Рис. 3.3, высокая концентрация таких факторов экономического риска отмечается в странах, характеризующихся большими объемами подверженных угрозам произведенных активов и высоким уровнем сейсмической угрозы.

Как указывалось в предыдущей главе, с учетом характера инвестиционных решений и движения капитала в глобальном масштабе произведенные активы остаются сосредоточенными в основном в странах с высо-

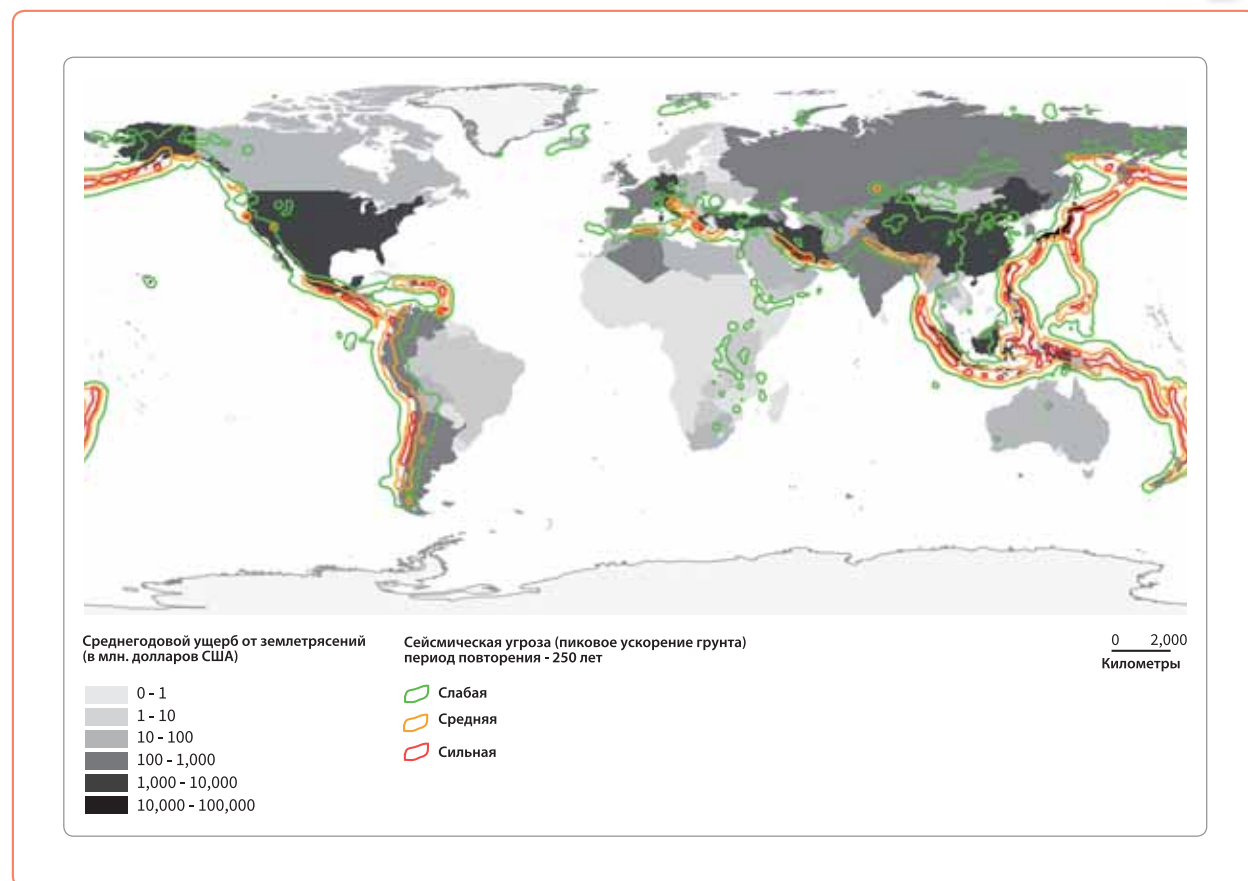
кими доходами. Поэтому, самый высокий абсолютный уровень сейсмического риска также отмечается в этих странах, в которых сконцентрировано приблизительно 80 процентов глобального СГУ.

С точки зрения распределения по регионам, около 76 процентов общемирового СГУ, связанного с землетрясениями, сосредоточено в Азии, 9 процентов - в Европе, 8 процентов - в Северной Америке и 5 процентов - в Латинской Америке.

На Рис. 3.4 показано распределение СГУ, связанного с землетрясениями, для стран, относящихся к разным классам риска. Например, стоимость городских произведенных активов в Японии и Соединенных Штатах Америки составляет 14 трлн. и 22 трлн. долларов США соответственно. Эти суммы равняются 15% и 22% объема общемировых городских произведенных активов. Однако при том, что около 100% произведенных активов в Японии подвержено угрозе землетрясения с периодом повторения в 250 лет, лишь 34 процента произведенных активов будут подвержены

Рис. 3.3 Среднегодовой ущерб (СГУ) в результате землетрясений и угроза землетрясений (период повторения - 250 лет)

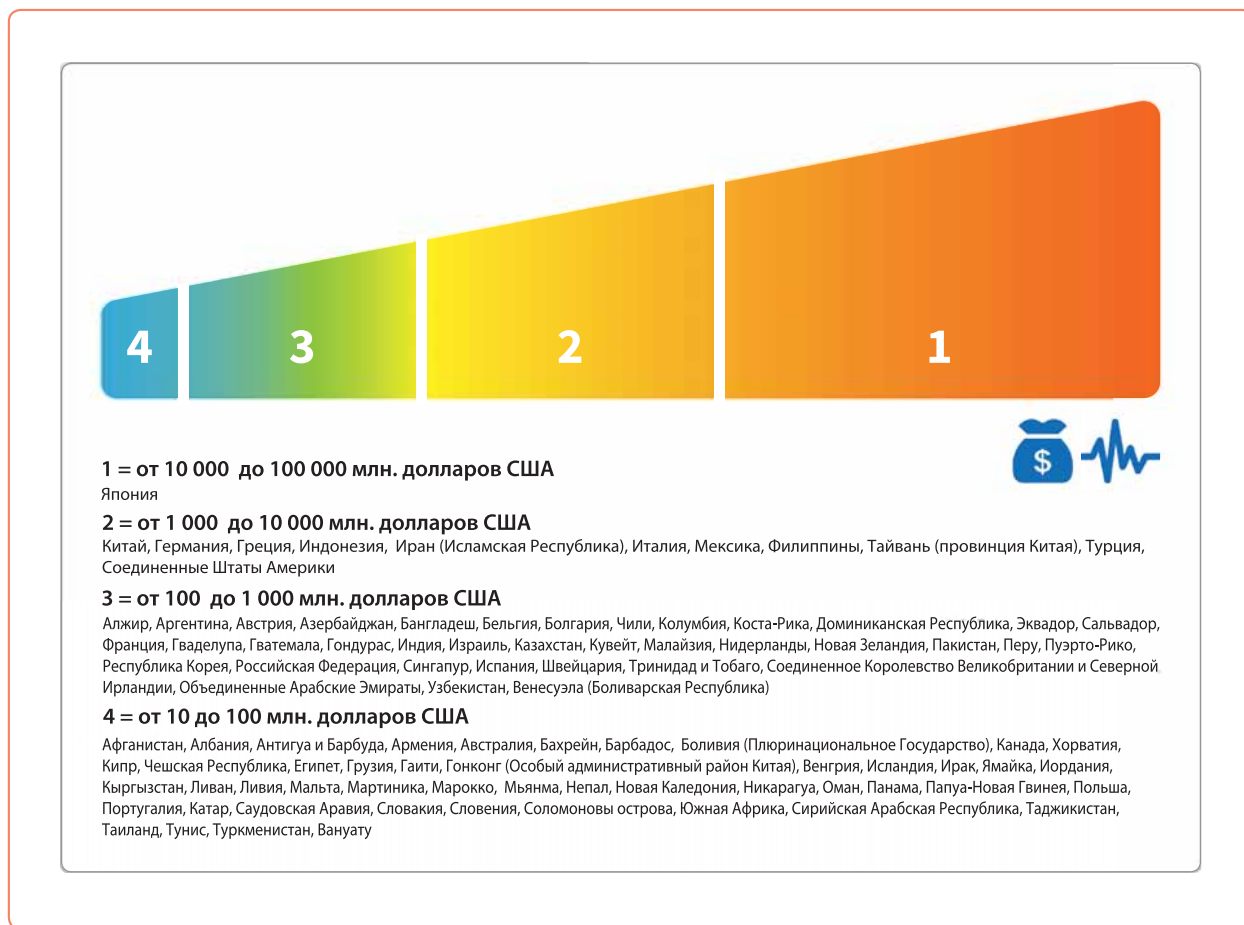
Earthquake AAL



(Источник: глобальная модель риска GAR)



Рис. 3.4 Среднегодовой ущерб в результате землетрясений по классам риска



(Источник: МСУОБ ООН по материалам глобальной модели риска GAR)

аналогичной угрозе в Соединенных Штатах Америки. Поэтому СГУ Японии на порядок выше СГУ Соединенных Штатов Америки.

В некоторых странах со средним уровнем доходов, таких как Китай, Исламская Республика Иран и Филиппины, также отмечается высокий уровень риска, так как подверженные угрозам произведенные активы в этих странах являются более уязвимыми, чем в странах с высоким уровнем доходов, например, ввиду прочных конструкций зданий и материалов. Воздействии, которое оказывает этот фактор на ожидаемый СГУ, подчеркивает, что инвесторам необходимо обязательно учитывать риск, который сопутствует бизнес-инвестициям в страны с высоким уровнем уязвимости.

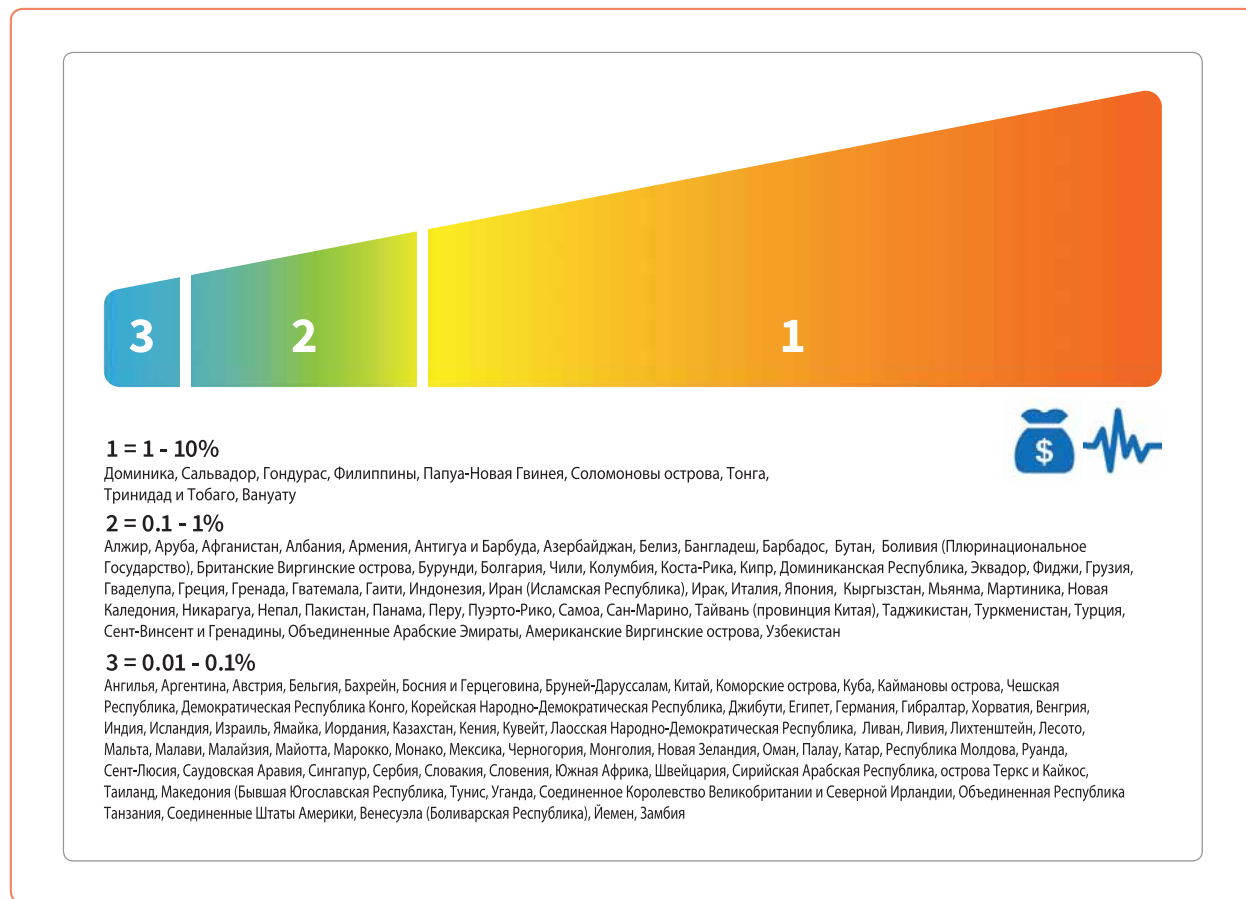
Хотя оценки возможного ущерба в абсолютном выражении тоже важны, воздействие землетрясения на экономику страны будет зависеть от того, какая доля городских произведенных активов может пострадать в результате такого бедствия. На Рис. 3.5 показано, что многие страны с низким и средним уровнем

доходов и маленькие страны, по всей видимости, потеряют больший процент своих городских произведенных активов, что, в свою очередь, вероятно, нанесет бизнесу серьезные косвенные убытки и повлечет значительные макроэкономические последствия.^{iv}

Например, абсолютное значение СГУ для таких стран, как Папуа-Новая Гвинея и Вануату, является низким по сравнению с другими странами (от 10 до 100 млн. долларов США), но эта цифра составляет от 1 до 10 процентов общего объема городских произведенных активов этих стран. Для сравнения, в Соединенных Штатах Америки и в Китае ожидаемый среднегодовой ущерб, равняющийся 1 000 и 10 000 млн. долларов, представляет лишь 0,01 и 0,1 процент от общего объема их городских произведенных активов.

Вероятный максимальный ущерб в результате землетрясения с периодом повторения в 250 лет оценивался как в абсолютном выражении, так и в соотношении с объемом городских произведенных активов разных стран. Хотя вероятность такого ущерба в любом году составляет всего 0,4 процента, эти цифры

Рис. 3.5 Среднегодовой ущерб в результате землетрясений в процентном соотношении с объемом произведенных активов по классу риска



(Источник: МСУОБ ООН по материалам глобальной модели риска GAR)

указывают на возможный масштаб ущерба в результате катастрофических землетрясений. Как и ожидалось, Япония и США являются странами с самым высоким значением вероятного максимального ущерба - более 100 млрд. долларов США. Следом за ними идут такие страны, как Исламская Республика Иран и Китай, где сумма возможного ущерба в результате землетрясений может превысить 10 млрд. долларов США.

Сопоставление этих цифр ожидаемого ущерба с общим объемом городских произведенных активов, позволяет получить представление о воздействии события на имущество в стране. Например, на Филиппинах сумма ущерба соответствует приблизительно 19 процентам от общего объема городских произведенных активов страны. Гаити угрожает ущерб в размере более 25 процентов от объема городских произведенных активов, опять же указывая на возможность серьезного влияния на бизнес и экономику страны в целом. Некоторые малые островные развивающиеся государства, такие как Соломоновы острова, рискуют потерять более 40 процентов от

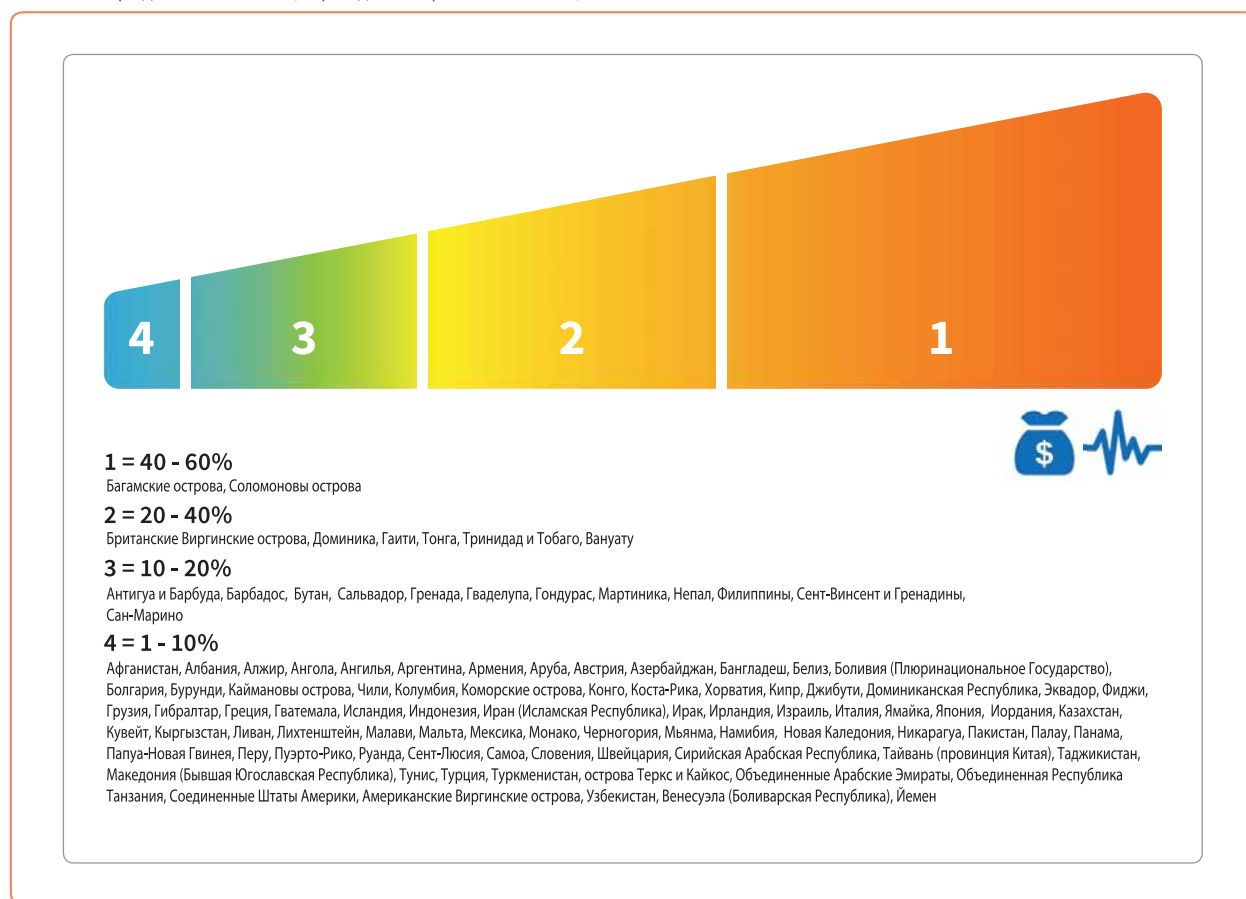
стоимости их подверженных угрозам активов в результате катастрофического землетрясения.

Уязвимость также остается ключевым определяющим фактором уровня сейсмического риска. Если провести сравнение между странами с аналогичными показателями подверженных угрозам активов, имущество стран с более высоким ВМУ, скорее всего, окажется более уязвимым.

Например, вероятный ущерб в Испании и Гонконге (особом административном регионе Китая), характеризующихся высокими значениями подверженных угрозам городских произведенных активов (около 1,9 и 1,1 трлн. долларов США соответственно), будет меньше ущерба в Исламской Республике Иран и на Гаити, имеющих значительно более низкие значения подверженного угрозам капитала (0,7 трлн. и 8,5 млрд. долларов США соответственно). Эти результаты отражают более высокую степень уязвимости подверженного угрозам имущества в Исламской Республике Иран и на Гаити по сравнению с подверженным угрозам имуществом в Испании и Гонконге (особом административном регионе Китая) (Рис. 3.6).



Рис. 3.6 Вероятный максимальный ущерб в результате землетрясений в процентном соотношении к подверженным городским активам (период повторения - 250 лет)



(Источник: МСУОБ ООН по материалам глобальной модели риска GAR)

3.3 Риск циклонных ветров

Как и в случае с землетрясениями, ожидаемый экономический ущерб от ветров, приносимых тропическими циклонами, в основном сосредоточен в странах с высоким уровнем доходов и в Азии. Однако в относительном выражении маленькие страны, такие как МОСТРАГ, по всей вероятности, утратят гораздо больший процент своего имущества. Во многих странах с низким и средним уровнем доходов риск в большой степени обусловлен уязвимостью.

Среднегодовой глобальный ущерб от циклонных ветров по оценкам экспертов составляет более 80 млрд. долларов США. В настоящее время модель риска не учитывает ущерб от штормовых нагонов или затопления прибрежных территорий, а только ущерб от циклонных ветров. Однако, в ней не учитываются убытки, наносимые в результате продвижения циклонов в тропических районах на юг или на север (в зависимости от полушария) и их превращения в субтропические или внетропические ураганы (как, например, в случае с ураганом Сэнди). В настоящее время модель

угроз от тропических циклонных ветров, возможно, характеризуется большей степенью неопределенности и погрешности, чем модель сейсмической угрозы. Поэтому она будет дополнительно проверяться и совершенствоваться в рамках подготовки GAR15.

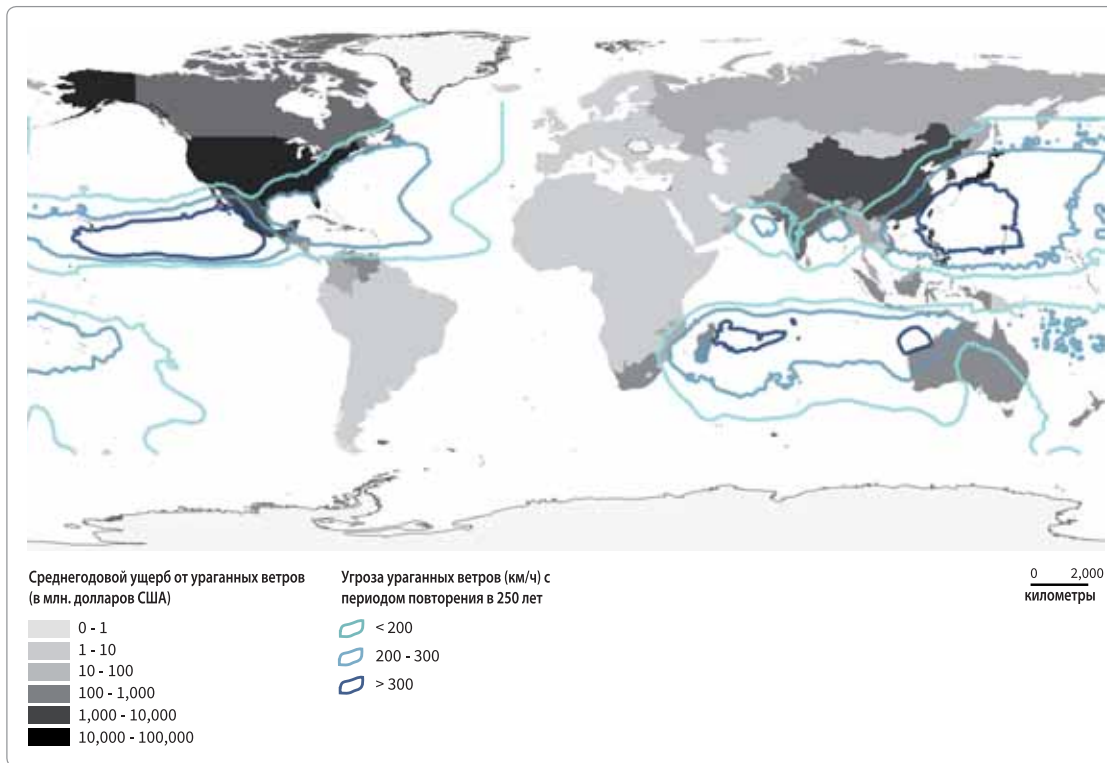
На Рис. 3.7 показано географическое распределение риска. Около 80 процентов риска циклонных ветров сосредоточено в Азии, 13 процентов - в Северной Америке, 4 процента - в Латинской Америке и около 2 процентов в странах Карибского бассейна.

С точки зрения абсолютных показателей ущерба около 82 процентов риска сосредоточено в странах с высоким уровнем доходов, что соответствует наибольшей концентрации городских произведенных активов. В странах со средним уровнем доходов сосредоточено 18 процентов риска циклонных ветров, что соответствует приблизительно 16 млрд. долларов США. Распределение СГУ по странам с учетом класса риска показано на Рис. 3.8.

В Японии и Соединенных Штатах Америки сосредоточено 56 процентов глобального риска циклонных ве-

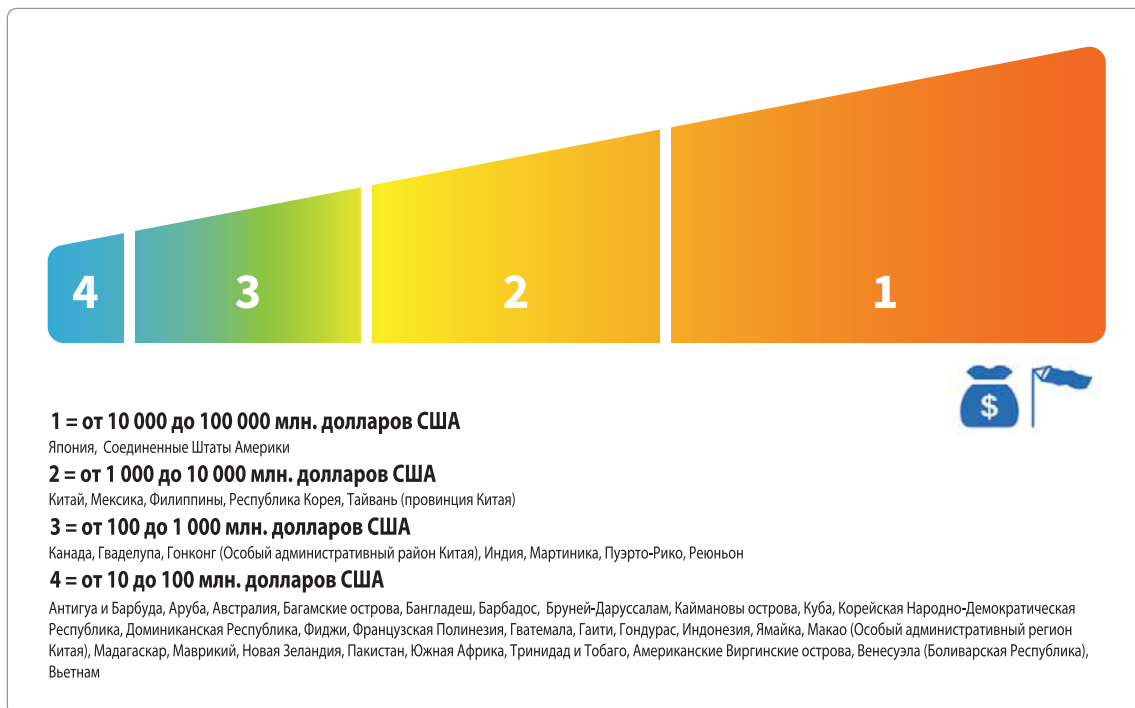


Рис. 3.7 Среднегодовой ущерб в результате циклонных ветров и угрозы тропических циклонов (период повторения - 250 лет)



(Источник: глобальная модель риска GAR)

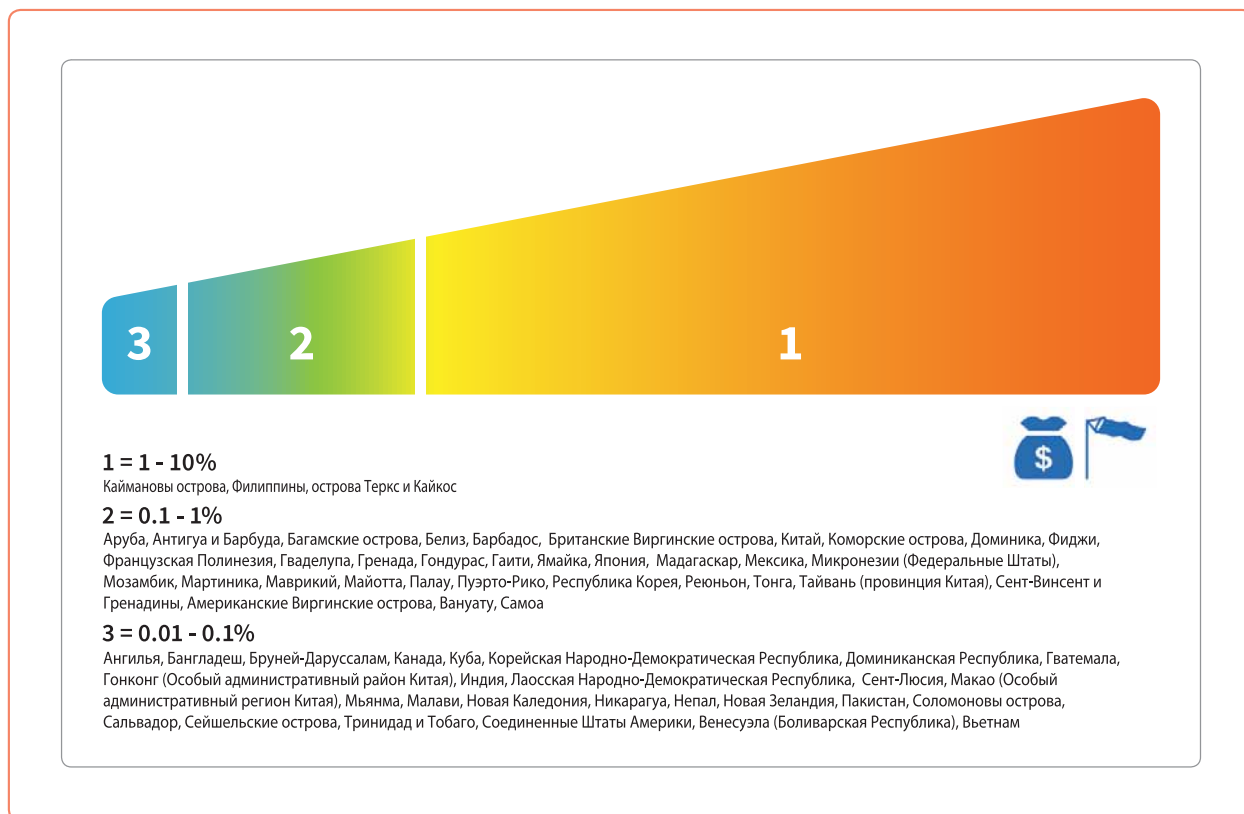
Рис. 3.8 Среднегодовой ущерб в результате циклонных ветров по классам риска



(Источник: МСУОБ ООН по материалам глобальной модели риска GAR)

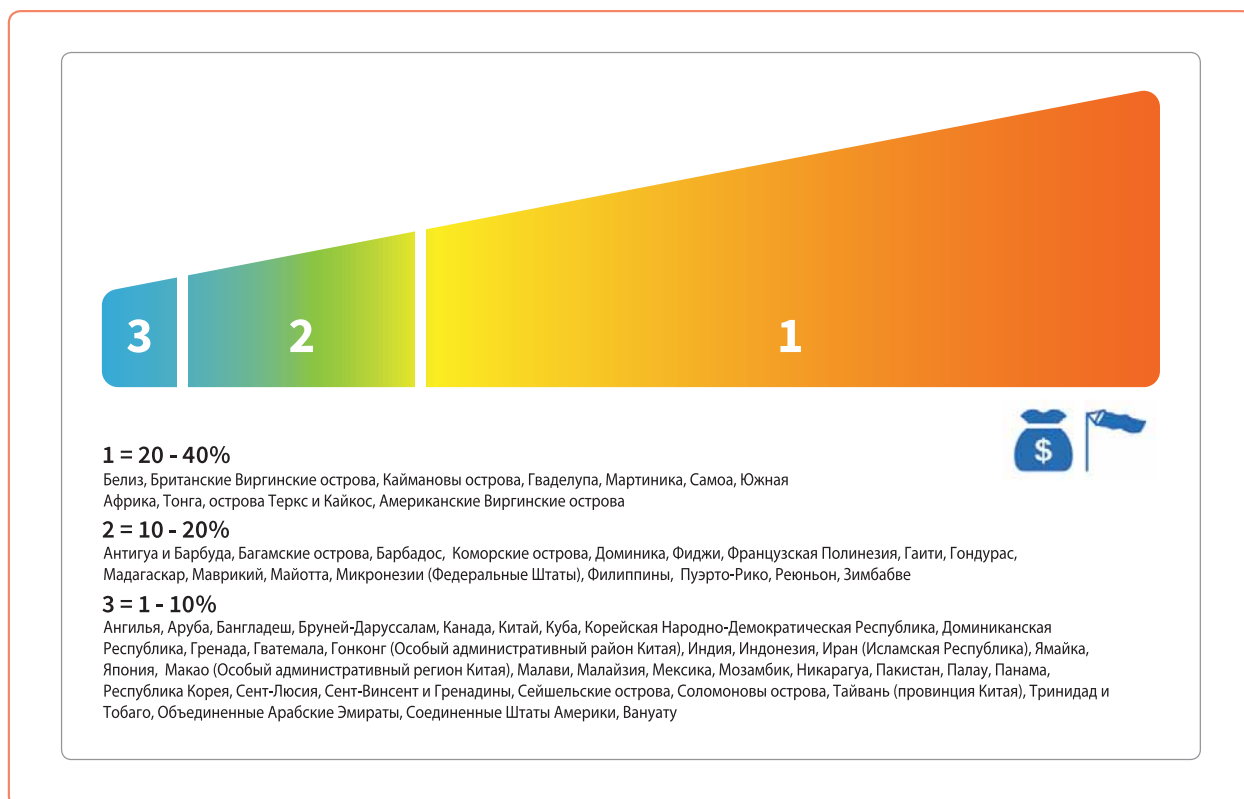


Рис. 3.9 Среднегодовой ущерб в результате циклонных ветров в сравнении с объемом городских произведенных активов



(Источник: МСУОБ ООН по материалам глобальной модели риска GAR)

Рис. 3.10 Вероятный максимальный ущерб в результате циклонных ветров (период повторения - 250 лет) в сравнении с объемом подверженных городских произведенных активов



(Источник: МСУОБ ООН по материалам глобальной модели риска GAR)

тров, что соответствует высокой стоимости их имущества подверженного этой угрозе.^v Городские произведенные активы, подверженные циклонным ветрам^{vi} в Японии и Соединенных Штатах Америки оцениваются в сумме 14 и 11,6 трлн. долларов США соответственно. Это равняется 100 и 52 процентам общего объема городских произведенных активов обеих стран соответственно.

Страны со средним уровнем доходов, такие как Китай, Мексика и Филиппины - все имеют высокие показатели СГУ в абсолютном выражении. Однако в отношении произведенных активов этих стран, суммы ущерба значительно варьируют: в то время, как СГУ для Китая и Мексики соответствует приблизительно 0,2 % городских произведенных активов этих стран, СГУ для Филиппин превышает 1 процент общего объема произведенных активов данной страны (Рис. 3.9).

Согласно оценкам, абсолютное значение вероятного максимального ущерба от катастрофического циклона с частотой повторения в 250 лет также является высоким, особенно для стран с высокой степенью подверженности активов.

Если представить эти цифры в процентном соотношении к общему объему городских произведенных активов, вероятный максимальный ущерб от такого катастрофического события становится особенно устрашающим для маленьких стран. Например, такие страны, как Белиз, Гваделупа, Мартиника и Самоа могут потерять от 20 до 40 процентов от общего объема своих городских произведенных активов в результате бедствий, вызванных циклонными ветрами (Рис. 3.10).

Как и в случае с землетрясениями, на размер ожидаемого ущерба также влияет и степень уязвимости. Например, по объему вероятного максимального ущерба в абсолютном выражении такие страны и территории, как Гонконг (особый административный регион Китая), Филиппины и Пуэрто-Рико относятся к одному классу риска. Однако в относительном выражении ущерб для Гонконга (особого административного региона Китая) составит лишь 2 процента подверженного угрозе капитала, тогда как на Филиппинах и в Пуэрто-Рико этот показатель составит более 15 процентов.

3.4 Подверженность угрозе цунами

Подверженность цунами является надежным показателем риска, связанного с чрезвычайно разрушительными цунами с частотой повторения в 500 лет. Япония занимает первое место по степени подверженности произведенных активов в абсолютном выражении и третье место в сравнительном выражении. Однако многие меньшие по размеру страны и территории, включая Гонконг и Макао (особые административные регионы Китая) характеризуются высоким уровнем относительно риска. Серьезные опасения во всем мире вызывает подверженность цунами критически важных объектов, таких как аэропорты и атомные станции.

Произведенные активы, расположенные в прибрежных зонах, также подвержены риску цунами. Цунами случаются сравнительно редко - ежегодно регистрируется всего 5-10 событий, но они могут иметь опустошительные последствия, становясь причиной массовой гибели людей, серьезного экономического ущерба и разрушения жизненно важных объектов. По имеющимся оценкам, цунами в Индийском океане в 2004г. унесло порядка 220 000 жизней и причинило ущерб на сумму более 10 млрд. долларов США (Косгрейв, 2007). В результате цунами, обрушившегося на восточное побережье Японии в 2011г., погибло 15 875 человек, 2 725 человек пропали без вести^{vii}, а общий ущерб составил около 206 миллиардов долларов США^{viii}.

В ходе подготовке GAR13 была усовершенствована глобальная модель риска цунами. По сравнению с первой глобальной оценкой угрозы и подверженности цунами, выполненной в рамках GAR09, в модели GAR13 используются более совершенные методики, благодаря чему модель обеспечивает более полный охват глобальных очагов землетрясений, которые могут вызвать разрушительные цунами. Это позволило повысить точность моделирования для многих регионов, например, для Японии и Латинской Америки.^{ix} Как показано во Врезке 3.2 в конце настоящей главы, национальные модели, созданные в некоторых странах, таких как Индонезия, также внесли вклад в разработку глобальной модели.

Далее на Рис.3.12 показано глобальное распределение редких, но разрушительных цунами, возникающих в результате мощных землетрясений с периодом повторения приблизительно в 500 лет, что эквивалентно 0,2-процентной вероятности возникновения в любом конкретном году.^x

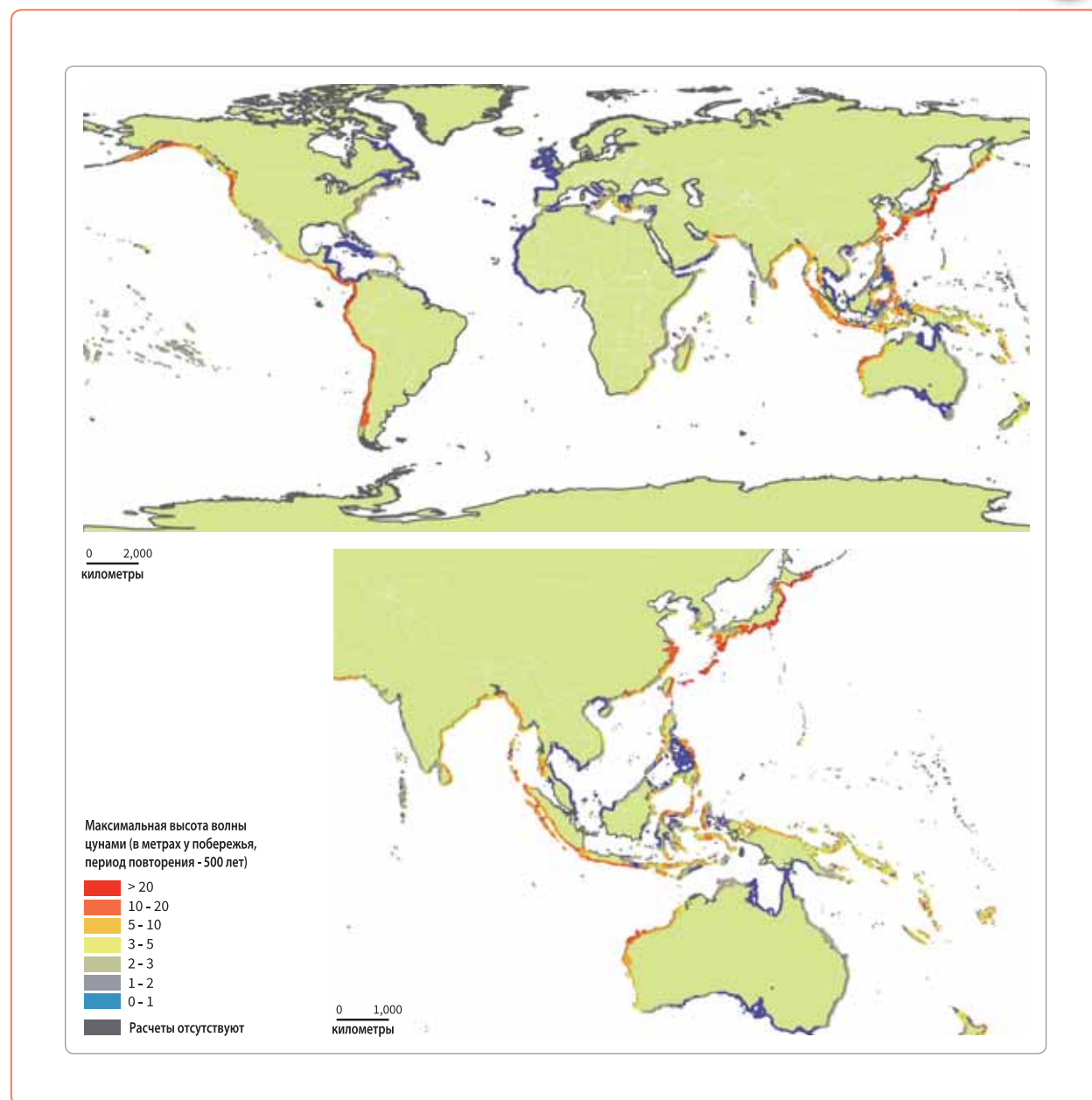


Рис. 3.13 иллюстрирует степень подверженности населения и произведенных активов воздействию таких цунами. Степень подверженности Японии является высокой как в относительном, так и в абсолютном выражении, причем здесь сосредоточено около 16 процентов глобальных произведенных активов, подверженных угрозе цунами. Макао (особый административный регион Китая) также занимает высокое место, в относительном и в абсолютном выражении, по объему подверженного капитала. Уровень относительной подверженности также высок во многих

меньших по размеру странах. Доля подверженных произведенных активов на Мальдивах составляет 30 процентов, далее следуют Соломоновы острова, где этот показатель составляет 25 процентов, потом Оман с 9,5 процентами и Гонконг (Особый административный регион Китая), где подверженность составляет около 5 процентов.

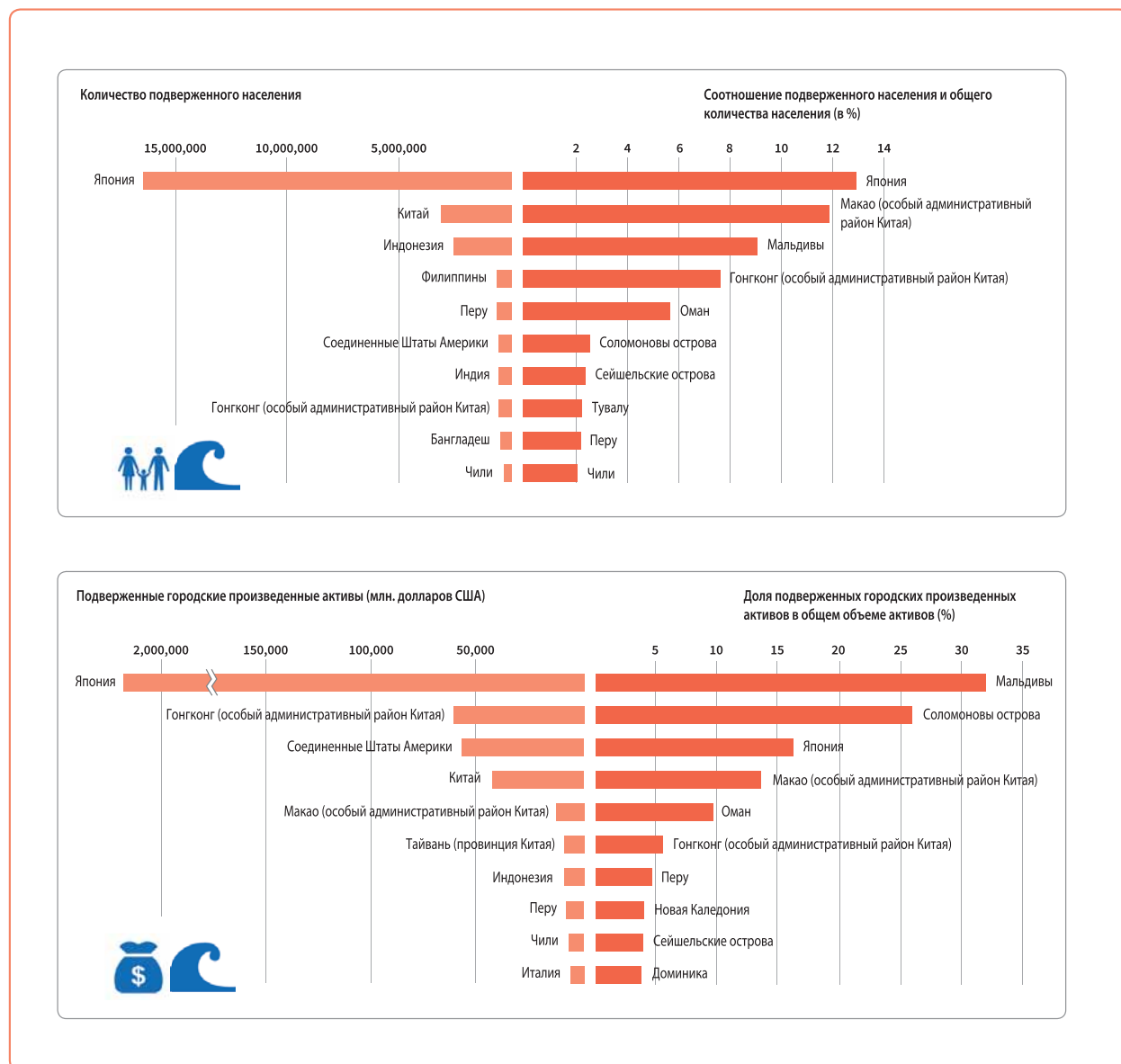
Хотя подверженность цунами - это не то же самое, что риск цунами, в случае с крайне разрушительными цунами, имеющими период повторения в 500 лет, уро-

Рис. 3.12 Глобальное распределение предполагаемой высоты затопления в результате цунами, вызванных землетрясениями (период повторения - 500 лет)



(Источник: МСУОБ ООН по материалам NGI, 2013а)

Рис. 13 Десять стран, характеризующихся самой высокой степенью подверженности населения и городских произведенных активов угрозе цунами (в абсолютном и относительном выражении) ^{xii xiii}



(Источник: глобальная модель риска GAR)

вень подверженности, по всей видимости, является хорошим показателем уровня риска, так как в этом случае уязвимость, как правило, становится двоичной - подверженное имущество, связано с риском, а не подверженное - нет.

Особое беспокойство вызывает расположение критически важных объектов, включая атомные электростанции и аэропорты, в районах подверженных разрушительным цунами.^{xii} В Соединенных Штатах Америки 13 атомных электростанций располагаются либо в подверженных цунами районах, либо в непосредственной близости от них. В Китае, Японии и Соединенном Королевстве Великобритании и Северной Ирландии число таких станций составляет 12, 10 и 7 соответственно.

Однако атомные электростанции являются предметом тщательной оценки уровня риска на местном уровне и, поэтому, как правило, на них предусмотрены системы контрмер для снижения риска.

Аэропорты также подвержены риску. В Соединенных Штатах Америки 58 аэропортов расположены в районах, подверженных разрушительным цунами. В Японии их число доходит до 40. Наиболее критичным фактором является подверженность аэропортов в малых островных государствах, экономики которых могут находиться в сильной зависимости от одного единственного аэропорта или где все аэропорты могут пострадать в одно и то же время. Например, во Французской Полинезии цунами подвержено 26 аэропортов.



Врезка 3.2 Представление данных об угрозе цунами в Индонезии

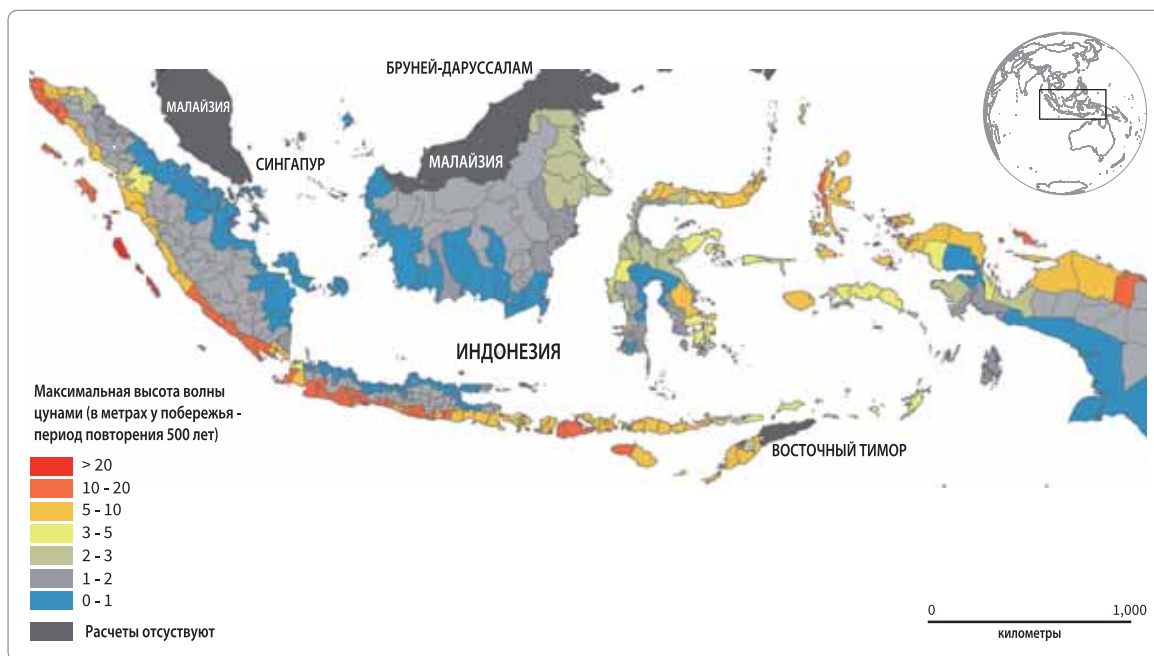
Риск цунами в Индонезии высок. За последние 100 лет в результате 24 цунами погибло более 235 000 человек. Для более эффективного управления этим риском национальное агентство по предотвращению и ликвидации последствий бедствий (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, BNPB) и Австралийское агентство по международному сотрудничеству через австралийско-индонезийский фонд по уменьшению опасности бедствий сформировали совместную группу из представителей технологического института Бандунга, индонезийского научного института (LIPI), BPPT, агентства по геологии, BMKG, TDMRC и Геосаенс Австралия для проведения углубленной и тщательной национальной оценки угрозы цунами.

Карты угрозы цунами построены на основе методики вероятностной оценки угрозы цунами, которая позволяет представить в количественном выражении вероятность возникновения цунами различной высоты. Разработанные карты дают возможность специалистам по предотвращению и ликвидации последствий бедствий:

- Определить вероятность достижения береговой линии волнами цунами, в результате чего будет издано оранжевое ("цунами") или красное ("мощное цунами") предупреждение о цунами;
- Узнать о различной максимальной высоте волн цунами, имеющих разный период повторения;
- Определить потенциал угрозы цунами для каждого района в Индонезии и установить очередность проведения мер по смягчению последствий цунами в различных сообществах;
- Оценить потенциал угрозы цунами для каждого района для планирования мер по смягчению последствий цунами;
- Определить линии тектонических разломов, которые могут оказать воздействие на каждый район.

Оценка выявила, что Западное побережье о. Суматры, южное побережье островов Явы и Нуса-Тенгара характеризуется самым высоким уровнем угрозы цунами (Рис. 3.11).

Рис. 3.11 Угроза цунами в Индонезии (период повторения - 500 лет)



(Источник: Геосаенс Австралия)^{xiv}

Примечания

Городские произведенные активы - это активы, произведенные в городах с населением более 2 000 человек.

Страны и территории, в отношении которых отсутствуют данные о городских произведенных активах, не учитывались при моделировании риска. В числе этих стран были: Американское Самоа, Андорра, острова Эшмор и Картье, Азорские острова, Бейкер, Бассас-да-Индия, Птичий остров, остров Буве, Британская территория в Индийском океане, остров Рождества, остров Клиппертон, Кокосовые острова (Килинг), острова Кука, суверенные районы базирования Джекеля и Акротири, остров Европа, Французский Гернси, остров Глориосо, Гуам, остров Херд и острова МакДональд, Ватикан, Хауленд, о. Мэн, о. Джарвис, Джерси, атолл Джонсон, о.Хуан-де-Нова, риф Кингман, о.Лианкур, острова архипелага Мадейра, о.Мидуэй, Науру, о.Навасса, Нидерландские Антильские острова, Ниуэ, о.Норфолк, Северные Марианские острова, атолл Пальмира, Парасельские острова, Питкэрн, Румыния, о.Св. Елены, Сен-Пьер и Микелон, риф Скарборо, острова Сенкаку, Южные и Антарктические территории, острова Спратли, острова Свалбард и Ян-Майен, Восточный Тимор, Токелау, о.Тромелин, атолл Уэйк, Уоллис и Футуна.

www.unitar.org/unosat/maps/tha.

В странах, где риску подвержена лишь небольшая доля городских произведенных активов, меньше вероятности нарушения деятельности компаний и цепочек снабжения и более высокие шансы на быстрое восстановление. Напротив, там, где значительная доля городских произведенных активов подвержена риску, больше вероятности, что деятельность компаний будет нарушена ввиду повреждения объектов инфраструктуры и перебоев в работе цепочек снабжения, а также, что восстановление экономики будет идти более медленными темпами.

Подверженность здесь рассчитывается посредством наложения значения городских произведенных активов на данные об угрозе циклонных ветров с периодом повторения в 250 лет и со скоростью ветра выше 50 км/час.

Активы, подверженные действию циклонных ветров со скоростью выше 150 км/час и с периодом повторения в 250 лет. Этот лишь приблизительный показатель степени подверженности, поскольку он не учитывает затопления в результате тропических циклонов.

Данные по состоянию на 5 декабря 2012г., предоставленные национальным полицейским агентством при Правительстве Японии (<http://www.npa.go.jp/archive/keibi/biki/higaijokyo.pdf>).

1 доллар США = 81,84 японских йен. Эти оценочные данные были опубликованы в июне 2011г. секретариатом кабинета министров Японии (<http://www.bousai.go.jp/oshirase/h23/110624-1kisyu.pdf>).

Для получения более подробной информации о методике см. Приложение 1.

Период повторения, принятый при построении модели, следует считать приблизительным - некоторые события могут иметь период повторения несколько больше или меньше 500 лет.

Все данные, относящиеся к атомным электростанциям и аэропортам, подверженным риску, предоставлены Норвежским институтом геологии и ЮНЕП-GRID.

На этой диаграмме (городские) произведенные активы используются в качестве ориентира для определения относительного риска (вместо валового прироста основного капитала), так как общее значение подверженности произведенных активов должно быть сопоставлено с общим объемом произведенных активов.

"Подверженность" здесь рассчитывается посредством наложения области, которая может быть затоплена в результате экстремального цунами (с периодом повторения в 500 лет), на данные о населении или капитале в данном районе.

Информация, приведенная в этой врезке, была предоставлена МСУОБ ООН компанией ГеоСайенс Австралия.



Глава 4

Невидимый риск



Экстенсивный риск ассоциируется с локализованными, главным образом, метеорологическими угрозами, повторяющимися через короткие промежутки времени. Эти локализованные, однако часто возникающие угрозы, включают затопления и внезапные паводки, оползни, пожары, а также сельскохозяйственную и гидрологическую засуху. Они усугубляются неудовлетворительным городским планированием, деградацией окружающей среды и бедностью.

Анализ масштабов экономического ущерба свидетельствует о том, что экстенсивный риск по-прежнему недооценивается. Реальный ущерб факторов риска, вызванных по большей части деятельностью человека, почти не освещается. Хотя бедствия, связанные с экстенсивным риском, ответственны только за 13 процентов общей смертности, именно они являются причиной минимум 42 процентов общего экономического ущерба.

Этот ущерб скрывается, главным образом, в невидимых факторах риска, не покрытых никакой страховкой. Тем не менее, именно они могут составлять 10 и более процентов годового прироста капитала.

4.1 Происхождение экстенсивного риска

Подробный анализ последних данных по национальному ущербу подтверждает уже признанную, однако постоянно игнорируемую истину: совокупность ущерба мелкомасштабных, частых и локализованных бедствий сравнима с магнитудой крупных катастроф и существенно сказывается на ухудшении социального благосостояния, экономического роста и экосистем. Городские и сельские регионы в равной степени – особенно в странах с низким и средним уровнем дохода – страдают от периодических малых бедствий, подрывающих местное развитие и национальную конкурентоспособность.

GAR09 (МСУОБ ООН, 2009) выделяет четыре основополагающих фактора риска, характеризующих накопление экстенсивного риска: (1) Неудовлетворительное планирование и управление городским хозяйством, например, может привести к паводкам, вызванным такими факторами, как увеличение стока с растущих площадей непроницаемой поверхности, неадекватное инвестирование в управление сточными водами и водными ресурсами и развитие низинных, подверженных наводнениям районов. (2) Снижение качества услуг по регулированию экосистем, таких как водно-болотные угодья, водоносные горизонты, леса, поймы рек и мангровые заросли усугубляет и увеличивает уровень угрозы. (3) Домохозяйства с низким уровнем доходов часто не в состоянии выйти на официальный рынок земли и жилья, и нелегально строятся в подверженных бедствиям зонах. (4) Города и регионы, имеющие слабое управление, могут либо утратить контроль над описанными выше процессами, либо внести в них свой вклад. Учитывая, что эти основополагающие факторы ответственны не только за подверженность риску и уязвимость, но также и угрозу,

экстенсивный риск обусловлен и порожден городским и экономическим развитием.

Более благополучные и лучше управляемые городские регионы, скорее всего, со временем научатся успешно справляться с процессами, порождающими экстенсивный риск. Быстрый рост городов часто отражает экономические успехи и значительный приток капитала в инфраструктуру и развитие производства (Митлин и Саттервайт, 2012). Фактически, в странах с высоким и средним уровнем дохода, рост ВВП на душу населения опережает рост городского населения (Программа ООН по населённым пунктам, 2012). Хотя со временем подверженность бедствиям и интенсивный риск возрастают, эти города и страны снижают свой экстенсивный риск, например, посредством инвестиций в защитную инфраструктуру, экологическое управление и модернизацию неформальных поселений.

В противоположность им, во многих странах с низкими доходами рост городского населения превышает рост ВВП на душу населения (там же), частично ввиду миграции населения, вызванной упадком сельской экономики и кризисами. В этих городах значительная часть домохозяйств с низкими доходами участвует в урбанизации через неформальные механизмы приобретения земли (Джонсон с соавт., 2012, Хамдан, 2012). Правительства мало что могут сделать для постепенного снижения риска и как экстенсивный, так и интенсивный риск ведет к увеличению смертности. Почти по определению, неформальные поселения (и значительная часть социального жилья) занимают бросовые земли, такие как низменные затопляемые участки или оползневые склоны.

Например, в случае Кабо-Верде и Сенегала, в последние годы наблюдается увеличение паводков в их столицах

Врезка 4.1 Факторы экстенсивного риска в городских центрах Кении и Танзании

Недавнее исследование уменьшения риска бедствий в городах Кисуму в Кении и Моши в Танзании рисует схожую картину. Административный потенциал Кисуму и Моши подвергается серьезным испытаниям, хотя местные власти и стараются содержать в порядке базовую инфраструктуру – например, водосточные каналы, так как их ветхое состояние приводит к частым затоплениям. Дефицит систем управления отходами означает, что каналы часто забиты мусором и отходами, что повышает риск затопления и ухудшает качество воды. Воздействие на беднейшие домохозяйства, часто проживающие в самых опасных, подверженных затоплению местах, совершенно ужасающее. Территориальное планирование неэффективно, а планов по уменьшению риска бедствий не существует вовсе. Местные правительства не имеют бюджета на уменьшение факторов риска и почти не имеют возможности противодействовать деградации окружающей среды на прилегающей территории, что только усугубляет ситуацию.

(Источник: МСУОБ ООН, 2012)

Прая и Дакар (DARA, 2013). Последние исследования на местном уровне в Западной Африке свидетельствуют о том, что основополагающие факторы риска наводнений включают неудовлетворительное состояние канализационных систем, обусловленное землепользованием и новыми постройками, и ограниченный доступ к земле. Исследования освещают постоянные проблемы, испытываемые Западной Африкой, в связи с растущей урбанизацией и необходимостью городского планирования и адекватного государственного и частного инвестирования в соответствующую инфраструктуру. Местные данные в этих исследованиях подтверждались национальными данными, которые и выявили сходство проблем городской застройки Кабо-Верде, Ганы и Сенегала (там же).

К тому же, под угрозой находится здоровье миллионов человек (Митлин и Саттервайт, 2012). Например, в Мапуту (Мозамбик) ограниченные размеры городской канализационной системы представляют серьезную угрозу распространения холеры даже в условиях обычной эксплуатации, а в период ежегодных паводков, ситуация для городских властей становится поистине неразрешимой (Томпсон, 2004).

Как показано во Врезке 4.1, инвестиции в защитную инфраструктуру, такую как дренаж и стабилизация склонов, часто недостаточны. Домохозяйства с низким уровнем доходов чаще всего располагаются в самодельных или ненадежных строениях, что еще больше увеличивает их уязвимость.

Факторы риска бедствий в сельских регионах могут быть еще более невидимыми, учитывая низкую плотность произведенных активов и убыль населения. Согласно данным, представленным во Врезке 4.2, в случае с Колумбией, сельское населениеⁱ, испытывающее дефицит основных потребностей, понесло самый большой относительный ущерб по время эпизода Ля-Нинья в 2010-2011гг.

Косвенный ущерб и более тяжелые последствия бедствий для домохозяйств и сообществ с низким уровнем доходов редко принимаются во внимание. Однако GAR09 (МСУОБ ООН, 2009) выявил – посредством серии микроэкономических исследований – негативное воздействие на благосостояние, включая ухудшение школьной посещаемости, питания, здоровья, производительности и рост неравенства и безработицы. Некоторые из этих последствий могут сказываться и на последующих поколениях (Оле Мойёй, 2012). GAR11 (МСУОБ ООН, 2011) также приводит доказательства того, как экстенсивные бедствия отрицательно сказываются на детях и их будущем.

Социальная стоимость экстенсивного риска не учитывается ни правительствами, ни коммерческими предприятиями, и, по большей части, ложится на плечи домохозяйств и сообществ с низкими доходами, подрывая их способность к развитию и разрушая их устойчивость.

4.2 Увидеть невидимое

Сегодня свыше 50 стран ведут учет убытков, вызванных бедствиями на местном уровне, что позволяет им иметь наглядное представление о реальном воздействии, с которым сталкивается их общество и экономика. Теперь эта информация доступна для правительства, пострадавшего населения и предпринимателей, заинтересованных в инвестировании в эти рынки.

При наличии необходимых данных, локализованные угрозы можно смоделировать. Например, Рис. 4.3 освещает результаты обследования оползневой угрозы в Сальвадоре.

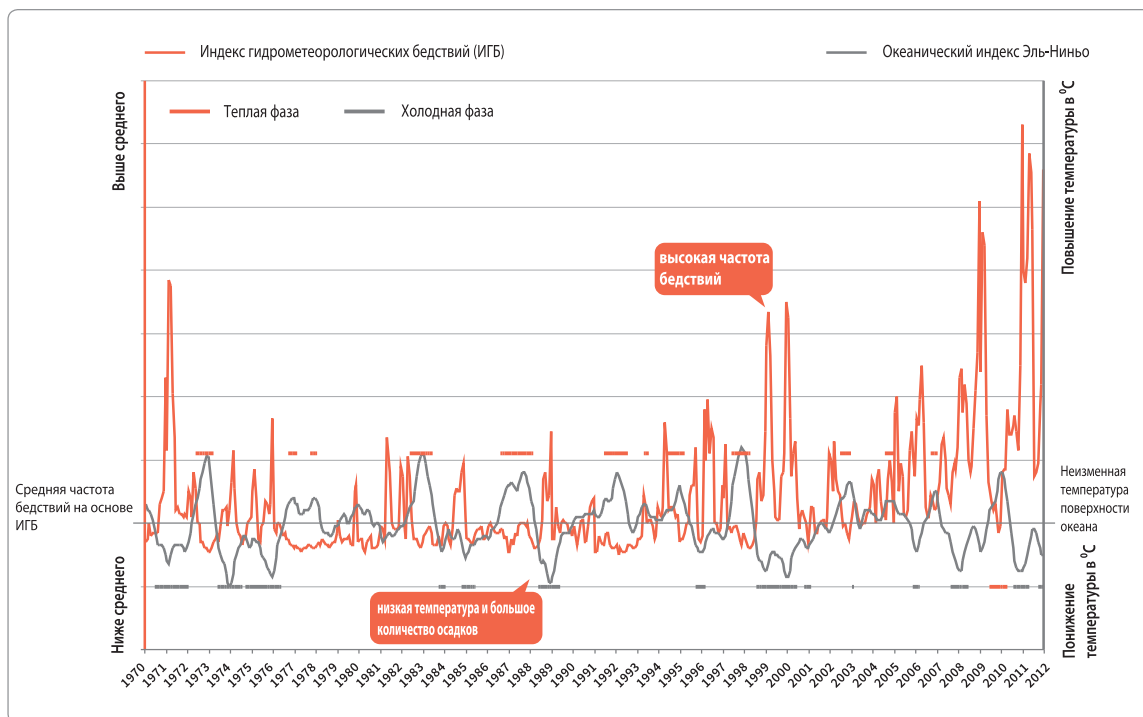
Однако с учетом того, что факторы экстенсивного риска характеризуются короткими периодами по-



Врезка 4.2 Факторы экстенсивного риска в сельской местности

В Колумбии, метеорологические бедствия тесно связаны с колебаниями Южного Океана. Но хотя воздействие Ла-Нинья 2010-2011 года было не сильнее того, что происходило в 1973-1976, 1998-2001 и 1988-89 годах, ущерб, если речь идет о пострадавшем населении и разрушенном жилье, был значительно сильнее (см. Рис. 4.1).

Рис. 4.1 Гидрометеорологические бедствия и ущерб в Колумбии, 1970-2001гг.



(Источник: по материалам Оссо, 2012а)

Самое важное, как показывает Рис. 4.2, это то что соотношение пострадавшего населения в сельской местности (сельский индекс между 50 и 75), нуждающегося в удовлетворении 56 процентов базовых потребностей, приблизительно в 35 раз превышает потребности населения городских центров (сельский индекс между 1 и 25), нуждающегося в удовлетворении менее 27 процентов базовых потребностей.

Рис. 4.2 Соотношение пострадавших от бедствий жителей городской и сельской местности (выраженное сельским индексом) с неудовлетворенными базовыми потребностями (выраженными индексом НБП) во время эпизода ENSO в 2010-2011гг. в Колумбии



Неудовлетворенные основные потребности (НОП)		<=27%	27 < НОП <=41	41 < НОП <=56	> 56%
Сельский индекс					
Город	1-25	144.05	976.17	314.12	0
	25-50	607.91	772.63	1,926.43	2,718.05
Село	50-75	724.18	1,082.00	1,686.34	5,086.53
	75-100	0	150.98	34.73	794.80
Итого		288.7	823.64	1,764.16	3,626.45

Значения на 10 000 человек населения 2010-2011гг.

(Источник: МСУОБ ООН, по материалам Оссо, 2012с)

(Источник: МСУОБ ООН)

вторения, анализ исторических данных нанесенного ущерба обеспечивает надежный подход к моделированию тенденций риска. Глобальную картину экстенсивного риска пока еще воссоздать невозможно. Тем не менее, Врезка 4.3 дает представление о растущем числе стран, разрабатывающих детальные базы данных, которые позволяют моделировать экстенсивный риск.

Коммерческие организации и правительства, желающие узнать об этих факторах риска как можно больше, могут ознакомиться с анализом тенденций экстенсивного риска, представленным в Приложении 2. Анализ свыше 270 000 выборочных отчетов о последствиях бедствий в 56 странах подтверждает тенденции, уже выявленные для меньших подгрупп из 22 и 11 стран (МСУОБ ООН, 2011 и МСУОБ ООН, 2009).

Таблица 4.1 демонстрирует, что хотя экстенсивные бедствия являются причиной всего 13 процентов смертности, они ответственны за 42 процента общего экономического ущерба, занесенного в базы данных. В странах,

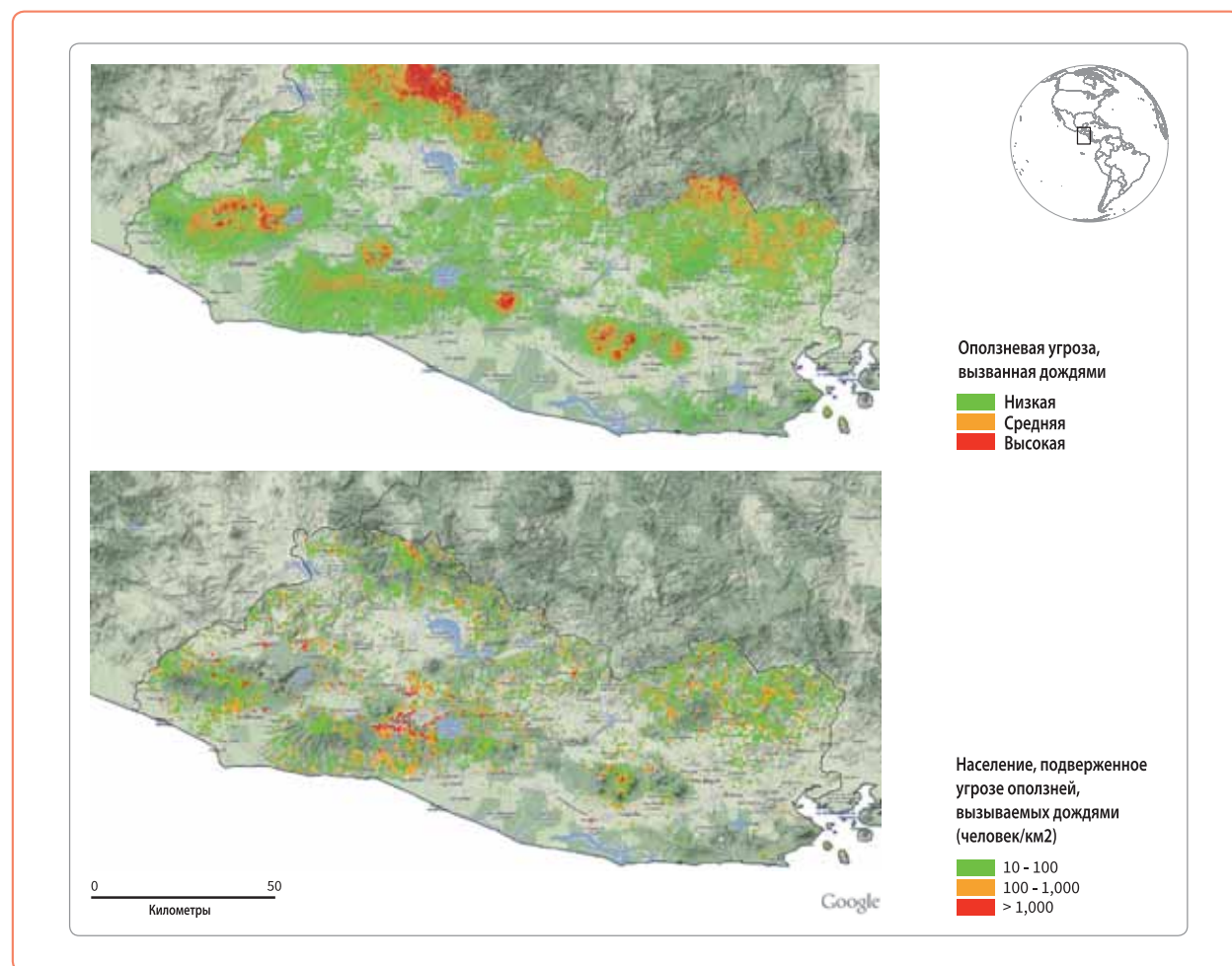
не подверженных крупномасштабным катастрофам, эта цифра может быть еще выше.

Ущерб, ассоциируемый с факторами экстенсивного риска, как в приведенных ниже примерах Гондураса и Уганды, затрагивает всю страну целиком, включая все муниципалитеты (Рис. 4.4).

Наибольшим образом факторам экстенсивного риска подвержен сельскохозяйственный сектор, как уже отмечалось в GAR11 на основании данных Мозамбика. Это воздействие в дальнейшем подтвердилось на примере Лаосской Народно-Демократической Республики (Правительство Лаосской Народно-Демократической Республики, 2012) и Ливана (Рис.4.5).

Экономический ущерб, связанный с факторами экстенсивного риска, быстро увеличивается и в группе из 34 новых страновых баз данных, включенных в настоящий докладⁱⁱ, и соответствует выводам GAR09 и GAR11 (Рис. 4.6). Особенно быстро растет ущерб учреждениям образования.

Рис. 4.3 Угроза (сверху) и подверженность (снизу) оползням, вызванным ливневыми дождями в Сальвадоре

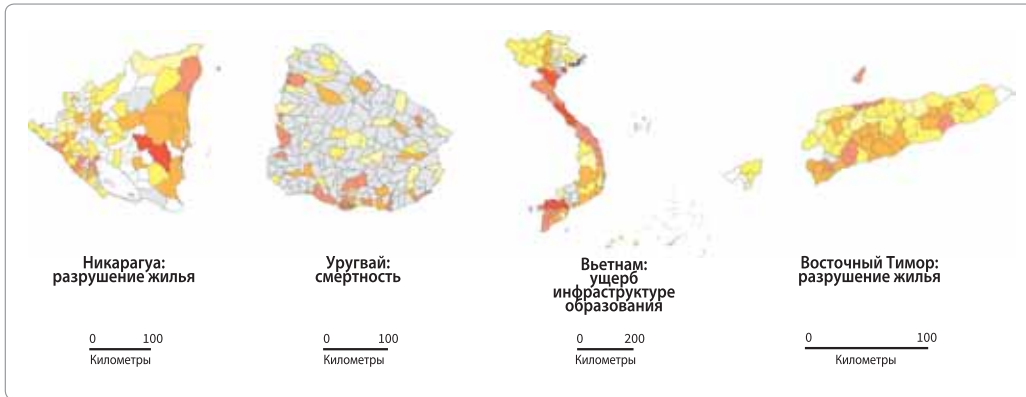


(Источник: МСУОБ ООН, по материалам NGI, 2013b)

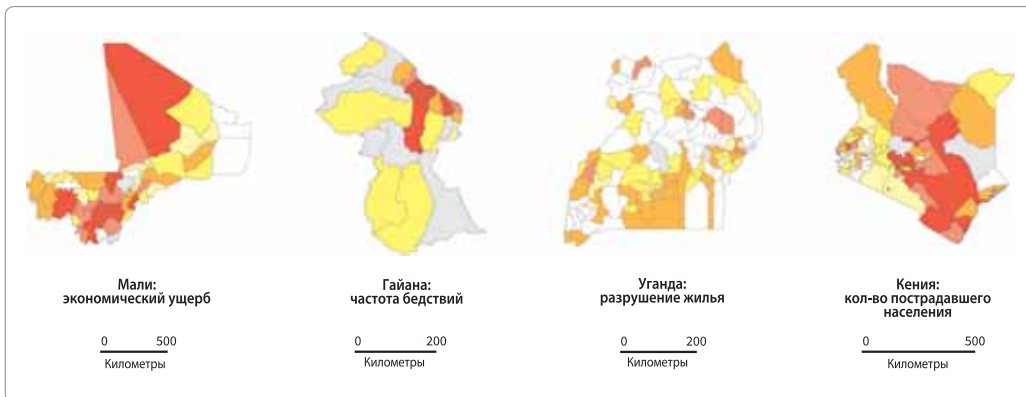


Врезка 4.3 Успехи регистрации ущерба и последствий локальных бедствий

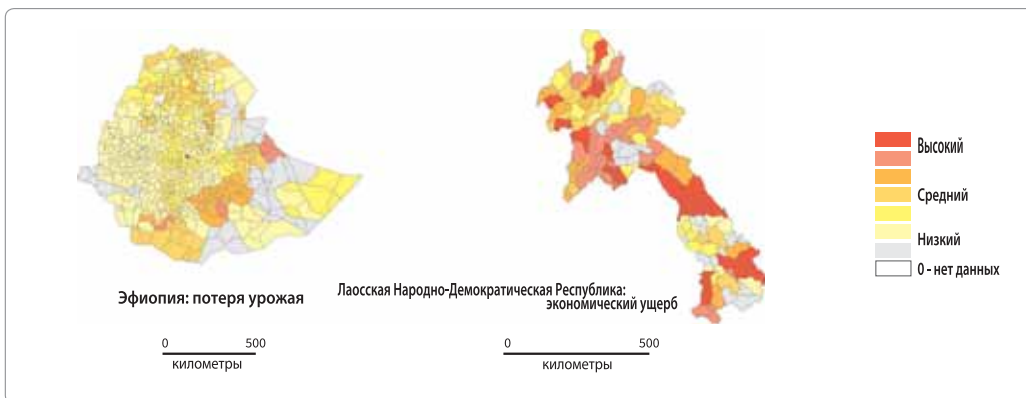
В рамках процесса, направленного на создание глобальной картины ущерба, вызванного локальными бедствиями, МСУ-ОБ ООН, ПРООН, Всемирный Банк, Корпорация ОССО и другие партнеры поддерживают национальные правительства в разработке информационных систем, ведущих систематический учет ущерба и последствий бедствий. В настоящее время в этой работе участвует 56 стран.



В Латинской Америке и Карибском регионе базы данных по ущербу, вызванному бедствиями, были недавно опубликованы в Гайане, Гондурасе, Ямайке, Никарагуа и Уругвае.



В Африке Эфиопия, Кения, Мали и Уганда завершили создание первых баз данных, которые позволяют отразить более реальную картину ущерба от бедствий в странах, почти не охваченных всемирными базами данных. В арабских государствах новые базы данных были опубликованы в Джибути и Ливане.



В Азии базы данных созданы в Лаосской Народно-Демократической Республике, Тиморе и Вьетнаме. На островах Тихого Океана создана региональная база данных, охватывающая 22 малых островных развивающихся государства (МОСТРАГ). База данных Лаосской Народно-Демократической Республики использовалась при составлении Национального аналитического доклада (Лаосская Народно-Демократическая Республика, 2012).

(Источник: МСУОБ ООН)

4.3 Скрытые уровни риска

Новая методика оценки прямого ущерба и разрушений, вызванных экстенсивными бедствиями, позволяет изображать экстенсивный риск в виде кривой вероятности превышения ущерба. Это помогает странам делать более полный анализ риска и непредвиденных обязательств, связанных с бедствиями.

Факторы экстенсивного риска редко регистрируются, а потому не принимаются в расчет при проведении национальной оценки риска, которая обычно концентрируется на факторах интенсивного риска. GAR 11 (МСУОБ ООН, 2011) представляет новую комбинированную кривую вероятности ущерба как способ соединения и

измерения факторов экстенсивного и интенсивного риска на уровне страны. Дополнительные комбинированные кривые разработаны сегодня для восьми латиноамериканских стран.ⁱⁱⁱ

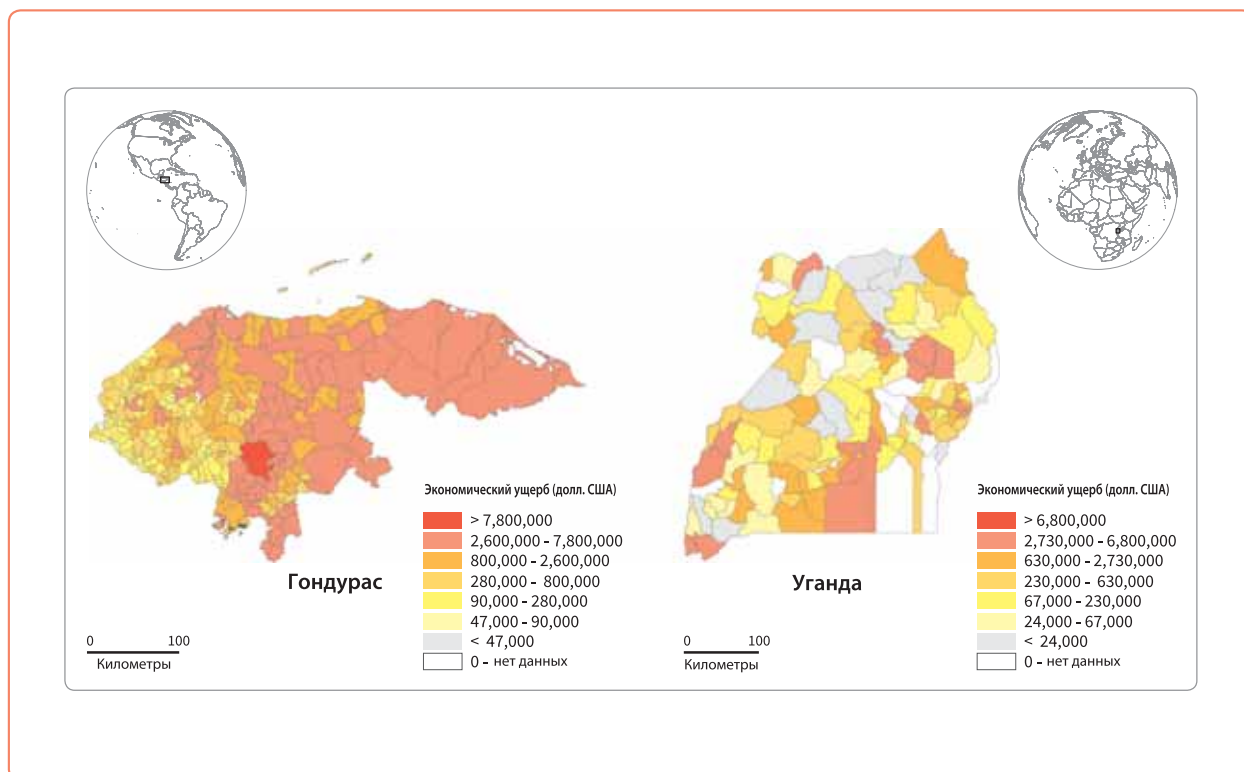
На Рис. 4.7 изображена комбинированная кривая для Гватемалы. Эмпирическая кривая, основанная на исторических данных по ущербу, предоставляет информацию преимущественно о факторах экстенсивного риска с периодом повторения приблизительно в 30 лет, но не включает факторы интенсивного риска с более длительными периодами повторения. Также, аналитическая кривая, составленная с использованием вероятностной модели риска, не охватывает значительную часть факторов экстенсивного риска с более коротким периодом повторения. Комбинированная кривая включает и те и другие.

Таблица 4.1 Краткий обзор факторов экстенсивного и интенсивного риска для 56 стран и 2 штатов Индии (1981-2011гг.)

Тип риска	Зарегистрированные случаи		Число жертв		Экономический ущерб (млрд. долларов США)	
	Зарегистрированные случаи	%	Число жертв	%	Экономический ущерб (млрд. долларов США)	%
Экстенсивный	43,614	99%	75,115	13%	115,44	42%
Интенсивный	1,877	1%	525,429	87%	159,94	58%
ИТОГО	245,491		600,544		275,38	

(Источник: МСУОБ ООН)

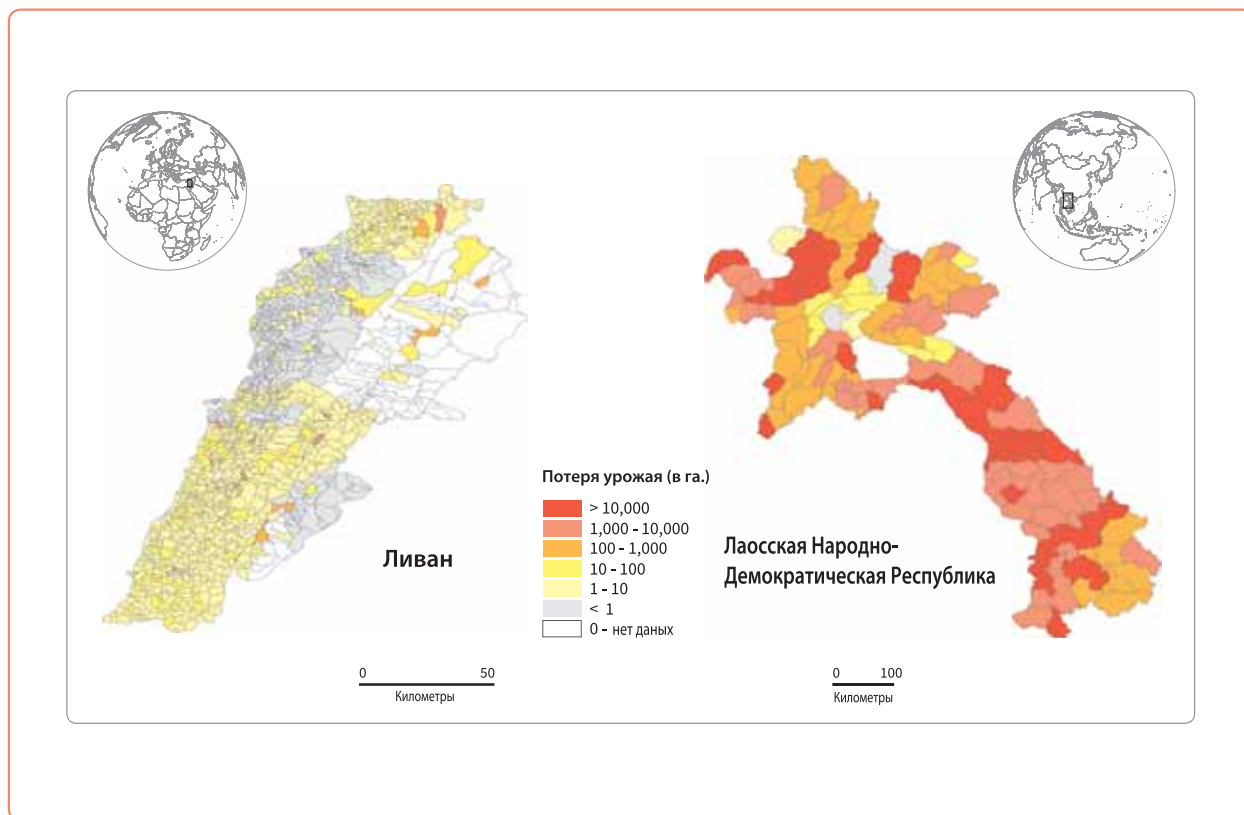
Рис. 4.4 Экономический ущерб, вызванный факторами экстенсивного риска, по муниципалитетам, в Гондурасе (слева, 1981-2011гг.) и в Уганде (справа, 1991-2011гг.)



(Источник: МСУОБ ООН)

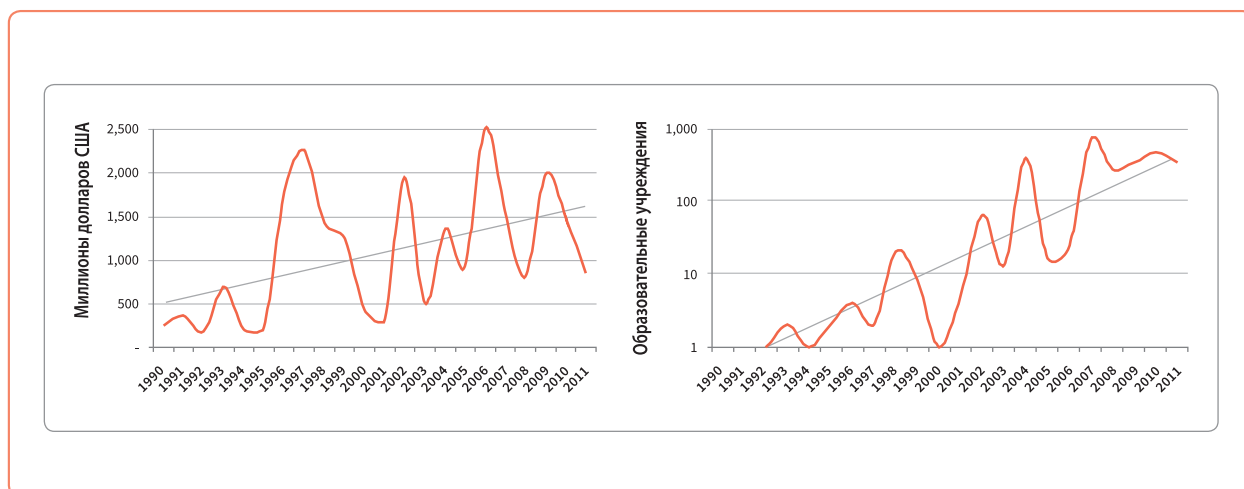


Рис. 4.5 Экстенсивный риск, площадь сельскохозяйственных посевов, пострадавших в результате бедствий в Ливане (слева, 1981-2011гг.) и в Лаосской Народно-Демократической Республике (справа, 1991-2011гг.)



(Источник: МСУОБ ООН по материалам DesInventar)

Рис. 4.6 Тенденции понесенного ущерба (1990-2011гг.) в 34 странах, не включенных в предыдущий анализ GAR (слева: экономический ущерб; справа: учреждения образования)



(Источник: МСУОБ ООН по материалам DesInventar)

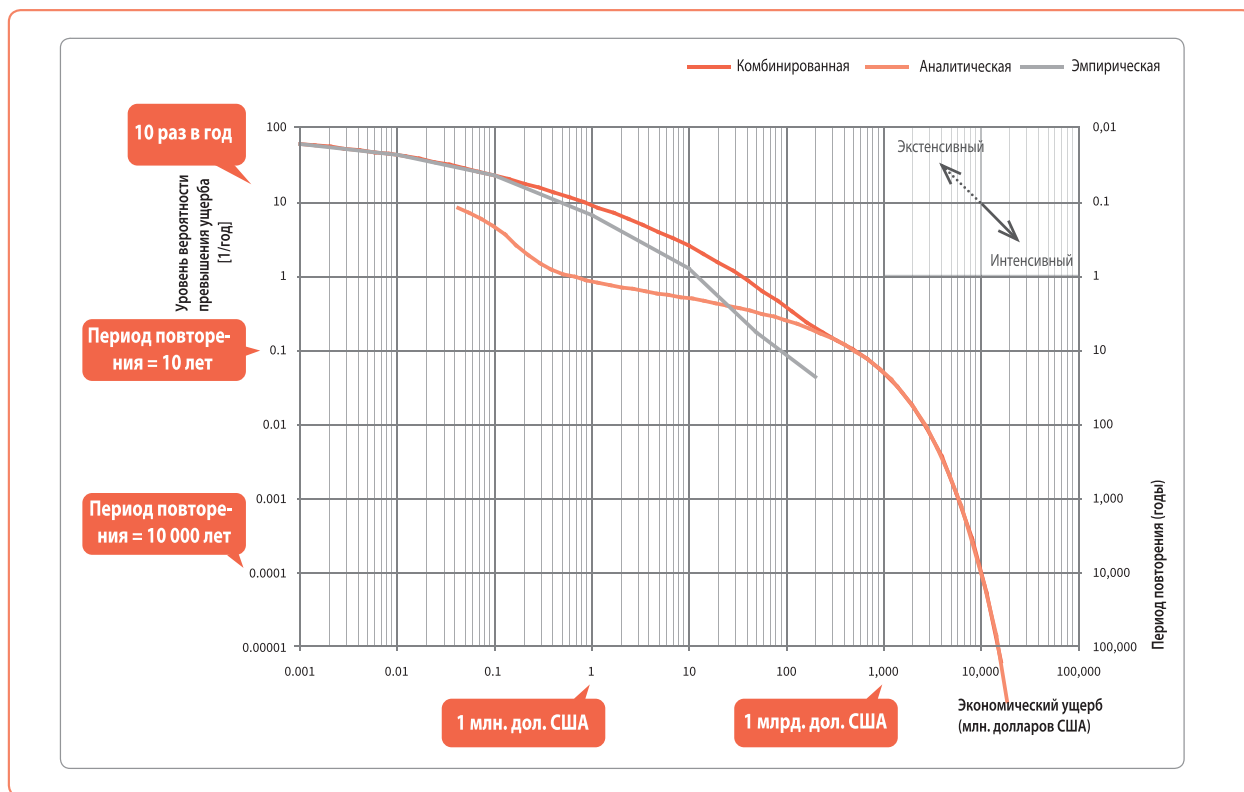
Рис. 4.8, основанный на комбинированных кривых вероятности ущерба для десяти стран Латинской Америки (CIMNE с соавт., 2013b; ERN-AL, 2011), представляет среднегодовой ущерб (СГУ), ожидаемый от всех бедствий – интенсивных и экстенсивных – как в абсолютном выражении, так и в процентном отношении к

валовому приросту основного капитала (ВПОК). Хотя в абсолютном выражении СГУ Мексики является самым высоким, в относительном выражении именно Гондурас ежегодно теряет свыше 12 процентов валового прироста основного капитала из-за прямого ущерба, вызванного бедствиями.

Такого рода информация весьма ценна для осуществления информированных инвестиций в уменьшение риска бедствий. Зачастую затраты, связанные с экстенсивными бедствиями, не полностью покрываются правительством, страховкой или международной помощью. Часть этих затрат ложится на плечи беднейших сельских и городских домохозяйств, а также предприятий малого и среднего бизнеса (МСП) и коммерческих предприятий неформального сектора.

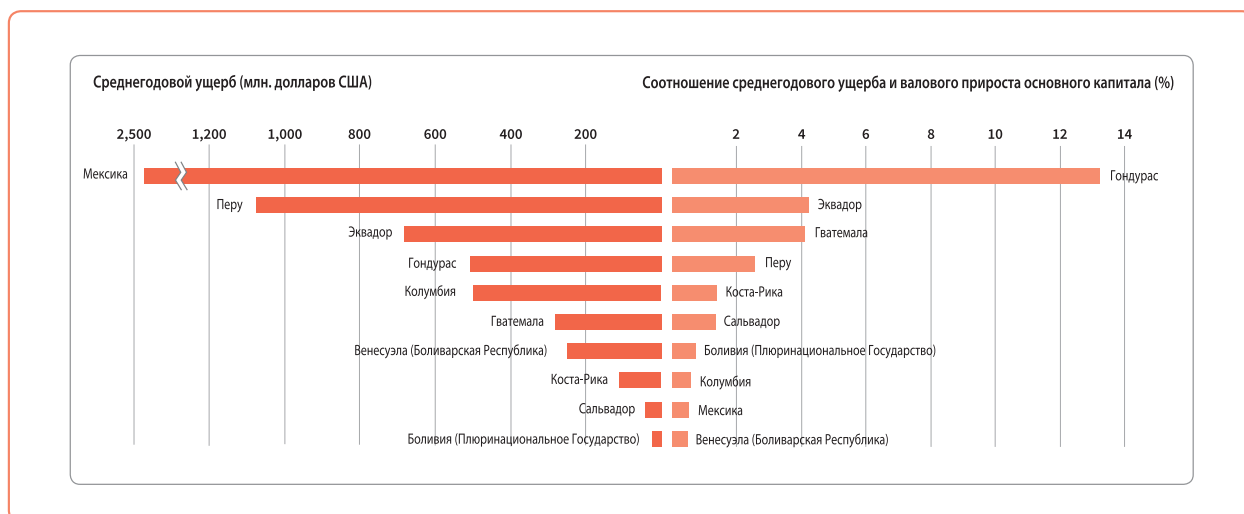
Если эти затраты не станут видимыми, а их финансовые последствия останутся непонятными, оправдать рост инвестиций государственного сектора в безопасную и устойчивую инфраструктуру будет непросто. При наличии возможности измерения косвенного ущерба коммерческим предприятиям, частный сектор может стать главным двигателем роста государственных инвестиций.

Рис. 4.7 Комбинированная кривая вероятности превышения для Гватемалы



(Источник: МСУОБ ООН, по материалам CIMNE с соавт., 2013b)

Рис. 4.8 Абсолютный СГУ (слева) и СГУ относительно ВПОК (справа), рассчитанные по комбинированным моделям риска выборочных стран



(Источник: МСУОБ ООН, по материалам CIMNE с соавт., 2013b)



Примечания

Сельское население определяется здесь в соответствии с индексом "Сельской местности", основанном на плотности населения и расстоянии между небольшими сельскими и крупными городскими центрами (ПРООН, 2011; Отчет по человеческому развитию Колумбии).

Новые страны это Джибути, Восточный Тимор, Эфиопия, Гайана, Ямайка, Кения, Лаосская Народно-Демократическая Республика, Ливан, Мали, Никарагуа, Шри-Ланка, Уганда, Уругвай, Вьетнам, плюс 22 Тихоокеанских островных государства, которые разработали общую региональную базу данных ущерба: Американское Самоа, Острова Кука, Фиджи, Французская Полинезия, Гуам, Кирибати, Маршалловы острова, Федеральные Штаты Микронезии, Науру, Новая Каледония, Ниуэ, Северные Марианские острова, Палау, Папуа-Новая Гвинея, Острова Питкэрн, Самоа, Соломоновы острова, Токелау, Тонга, Тувалу, Вануату, Острова Уоллис и Футуна.

(Плюринациональное государство) Боливия, Коста-Рика, Эквадор, Сальвадор, Гватемала, Гондурас, Перу и (Боливарская Республика) Венесуэла.

Глава 5

Проблема обеспечения устойчивости к внешним воздействиям



Бизнес инвестиции осуществляются с учетом ряда факторов риска, включая и риск бедствий. Однако, наряду с учетом непосредственного риска, которому подвергаются активы и операционная деятельность, инвесторам не менее важно знать об уровне экономической устойчивости страны, в которую они инвестируют средства.

Восстановление коммерческих предприятий будет идти быстрее в стране, где государственные органы имеют потенциал инвестирования в меры по восстановлению или где принимаются меры по финансированию риска, предусматривающие большинство чрезвычайных ситуаций.

Значительный ущерб может создать проблемы в сфере макроэкономической стабильности даже в странах с высоким уровнем доходов. Поскольку ключевым компонентом конкурентоспособности страны считается макроэкономическая стабильность, страны должны учитывать потенциальные макроэкономические последствия бедствий. **Сегодня некоторые страны, которые меньше других могут позволить себе потерю инвестиций, несут наибольший ущерб в результате бедствий.**

Большой ущерб и потенциальный финансовый дефицит может привести к макроэкономическим последствиям, нарастающим с течением времени, что серьезно повлияет на экономическую и финансовую устойчивость страны в долгосрочной перспективе.

5.1 Угрозы экономической устойчивости

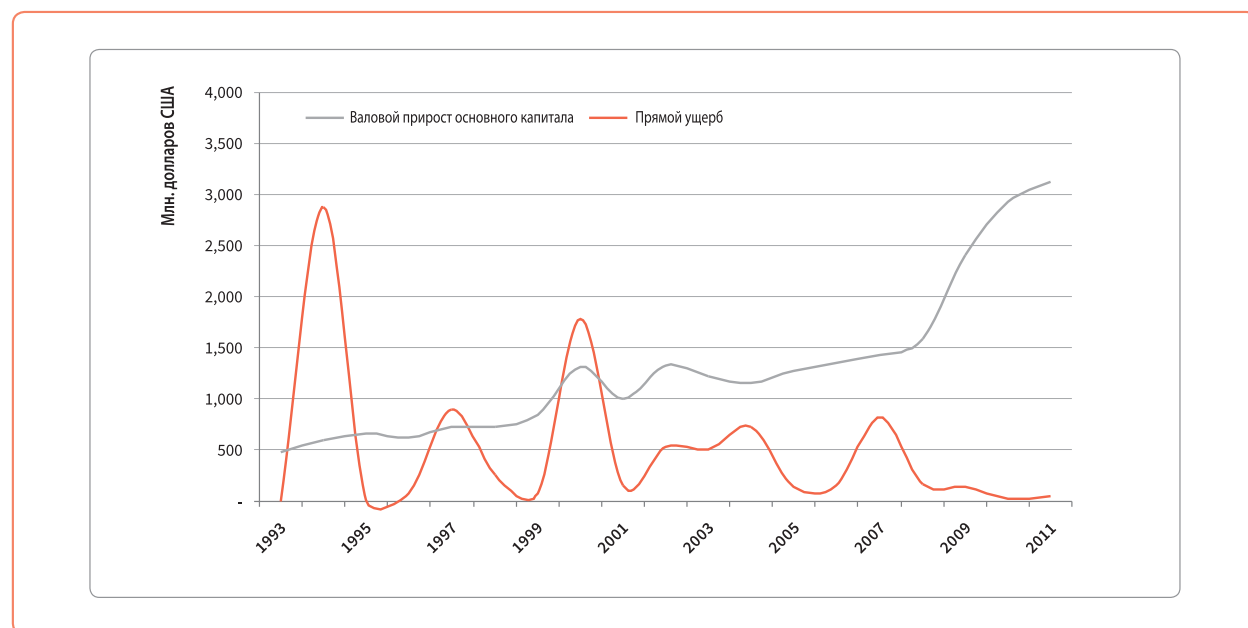
Прямой ущерб в результате крупных бедствий влечет за собой косвенный ущерб и более масштабные воздействия, которые представляют угрозу для макроэкономической стабильности даже стран с высоким уровнем доходов. Страна, стремящаяся к повышению своей конкурентоспособности и укреплению экономической устойчивости должна считаться с потенциально значительными макроэкономическими последствиями бедствий.

Понятие риска означает вероятность определенного объема ущерба в определенный промежуток времени.

Устойчивость означает способность экономики страны перенести такой ущерб и восстановиться. Очевидно, что скорость восстановления экономики и скорость восстановления коммерческих предприятий - это два взаимосвязанных фактора. Однако восстановление коммерческих предприятий будет идти быстрее в стране, где государственные органы имеют потенциал инвестирования в меры по восстановлению или где принимаются меры по финансированию риска, предусматривающие большинство чрезвычайных ситуаций.

Первоочередной мерой по обеспечению устойчивости является проведение анализа инвестиционного потенциала страны. Валовой прирост основного капитала (ВПОК) - это показатель, характеризующий

Рис. 5.1 Зарегистрированный ущерб в результате бедствий и ВПОК в Мозамбике, 1993-2011гг.



(Источник: МСУОБ ООН по материалам национальных баз данных по ущербу в результате бедствий, EMDAT и индикаторов Всемирного Банка)

Рис. 5.2 Среднегодовой ущерб в результате землетрясений (сверху) и циклонных ветров (снизу) в сравнении с валовым приростом основного капитала

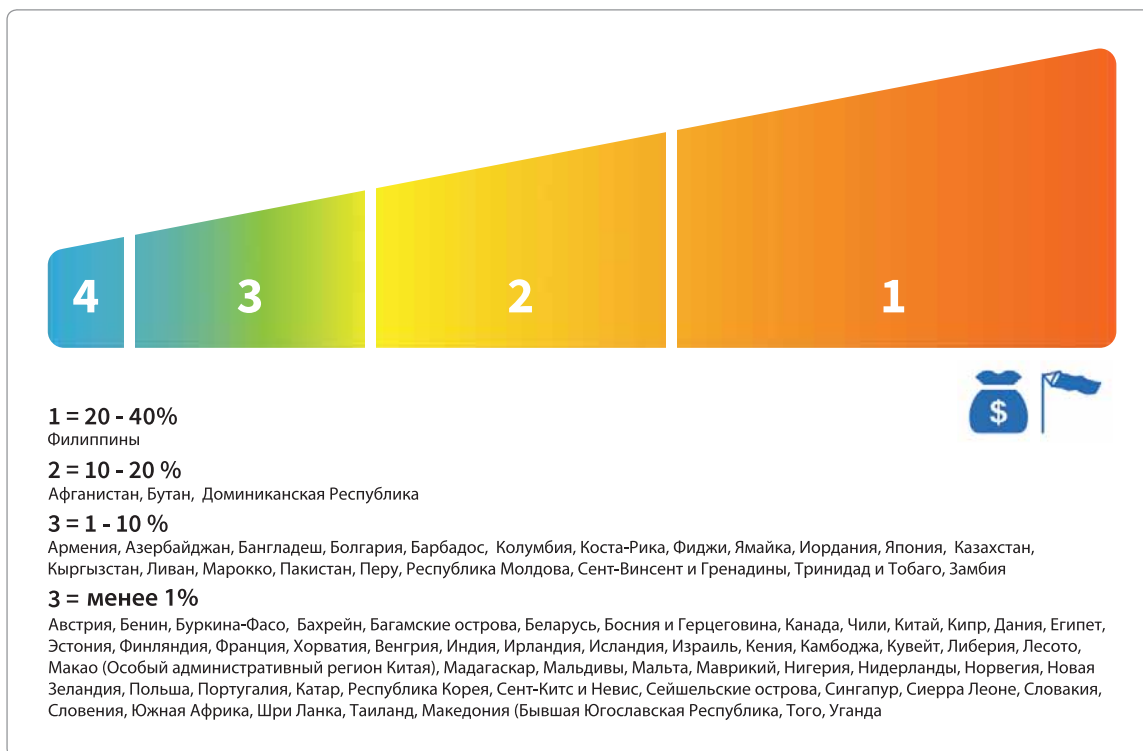


Модель GAR13 также учитывает ущерб произведенным активам, находящимся в распоряжении правительства. Они включают правительственные здания, общественные сооружения, а также жилье для сообществ с низким уровнем дохода. Такой тип ущерба здесь определяется как "фискальный ущерб" поскольку он представляет собой суверенный или фискальный риск правительства в случае бедствия. Он рассчитывается как часть общей суммы среднегодового ущерба зданиям - как общественным, так и частнымⁱⁱ.

Поскольку затраты на замену инфраструктуры, по всей вероятности, будут составлять важную часть прямого бремени правительства, фискальный ущерб, показанный здесь, скорее всего, занижен. Тем не менее, он дает важную справочную информацию для правительств. Например, фискальный ущерб в результате землетрясения с частотой повторения - один раз в 250 лет может составить более 9 млрд. долларов США на Филиппинах и 3 млрд. долларов США в Колумбии. Фискальный ущерб в результате землетрясений, грозящий Китаю и Мексике, составляет около 4 млрд. долларов США, тогда как фискальный ущерб от разрушений, вызванных циклонными ветрами, в Китае будет равняться 17 млрд. долларов США, а в Мексике - 13 млрд. долларов США.

Чтобы лучше понять масштаб такого ущерба, его необходимо сравнить с национальными или государственными доходами, т.е. суммами, получаемыми страной в виде налоговых и неналоговых поступлений. Национальный доход можно рассматривать в качестве показателя способности страны компенсировать понесенный ущерб. На Рис. 5.3 показан вероятный максимальный фискальный ущерб от землетрясений в сравнении с национальным доходом стран. В случае Филиппин ущерб составляет 27 процентов от государственных доходов, тогда как в Доминиканской Республике и Бутане вероятный максимальный фискальный ущерб может превысить 13 процентов от их доходов. Филиппины также характеризуются значительным уровнем фискальной уязвимости в отношении разрушений, наносимых ветрами. Это иллюстрирует, что ущерб вполне может превысить государственные доходы и вызвать увеличение долгового бремени.

Рис. 5.3 Вероятный максимальный фискальный ущерб (ВМУ) в результате землетрясения с частотой повторения в 250 лет в сравнении с национальным доходом



(Источник: МСУОБ ООН на основе данных глобальной модели риска GAR и Всемирного Банкаⁱⁱⁱ)

(Источник: МСУОБ ООН)

ежегодный объем государственных и частных инвестиций в стране.¹

Некоторые страны, которые менее всего могут позволить себе потерю инвестиций, теряют больше всех. Например, в Мозамбике сумма ежегодного зарегистрированного ущерба от бедствий в три раза превышает ВПОК за период с 1993 по 2011гг. В каждом случае темпы инвестирования в стране не только замедлились, но и фактически повернулись вспять. В 2011г. этот показатель составляет 12 процентов от объема накопления основного капитала в Мозамбике, 8 процентов - в Сальвадоре, и примерно по 6 процентов в Гондурасе и Никарагуа.

На Рис. 5.2 показана доля ВПОК, подверженная риску землетрясений и циклонных ветров. Когда среднегодовой ущерб (СГУ) составляет значительный процент от ВПОК - это означает, что для замещения утраченного капитала новыми инвестициями потребуется больше времени и, следовательно, восстановление будет более медленным.

Например, Япония имеет не только высокий абсолютный показатель СГУ, но и большую долю СГУ в общем объеме ВПОК. Это означает, что ущерб невозможно будет быстро возместить за счет формирования нового основного капитала. В целом, странам, характеризующимся медленными темпами роста, будет гораздо труднее возместить потерянный основной капитал. В этих странах для защиты экономического роста очень важную роль играют инвестиции в меры по снижению риска бедствий.

Напротив, такие страны как Соединенные Штаты Америки или Китай, которые также имеют высокий уровень СГУ в абсолютном выражении, характеризуются и гораздо более быстрыми темпами формирования капитала. Это означает, что они быстрее смогут заменить потерянный капитал и им потребуется меньше времени на восстановление.

Второй подход к оценке экономической устойчивости заключается в проведении анализа фискальных убытков, т.е. ущерба в результате бедствий, ответственность за который несет правительство. Как показано во врезке 5.1, такой ущерб может создать проблемы в сфере макроэкономической стабильности даже в странах с высоким уровнем доходов. Макроэкономическая стабильность считается ключевым компонентом конкурентоспособности страны (ВЭФ, 2012). Поэтому страны должны считаться с потенциальными макроэкономическими последствиями бедствий.

Таблица 5.1 Оценка объема непредвиденных обязательств в правительства Колумбии

Условные обязательства	%от ВВП
Судебные иски	14.04
Инфраструктурные проекты	0.26
Государственные кредитные операции	0.22
СТИХИЙНЫЕ БЕДСТВИЯ*	
Фискальный портфель (условные обязательства)	1.40
Портфель государственных и частных обязательств	11.3

Источник: МФК, 2011

*Условные обязательства, связанные со стихийными бедствиями, рассчитывается на основании объема ВМУ, рассчитанного МСУОБ ООН (2011). Условные обязательства составляют 1,40% ВВП (4,417 млрд. долларов США при периоде повторения в 250 лет), а объем государственного (условные обязательства) и частного ВМУ составил 11,3% (35,615 млрд. долларов США при периоде повторения в 250 лет)

(Источник: правительство Мексики и Всемирный Банк, 2012)

5.2 Пробелы в финансировании

Экономическая устойчивость страны зависит в значительной мере от того, в состоянии ли правительство выдержать ущерб. Поэтому чрезвычайно важно оценить финансовый потенциал страны, чтобы определить будет ли она в состоянии своевременно оказать помощь пострадавшим, инвестировать в необходимые работы по реконструкции и компенсировать экономический спад, чтобы избежать серьезных и долгосрочных макроэкономических последствий.

Экономическая устойчивость также зависит от того, в состоянии ли правительство финансировать работы по восстановлению и реконструкции, используя широкий спектр государственных и частных механизмов, включая перераспределение бюджетных средств, повышение налогов, резервы, внутренние и внешние заимствования, международную помощь, выплаты по договорам страхования и перестрахования, а также рыночные механизмы, такие как ценные бумаги, связанные с катастрофами (Мехлер с соавт., 2006).

Объем финансового дефицита государства или пробелы финансирования, возникающие после бедствия, зависят от того, насколько четко определены обязательства государства. Например, правительство Колумбии, признавая наличие такой зависимости, приступило к реализации амбициозного проекта, цель которого за-



ключается в проведении полной оценки потенциальных обязательств, возникающих в результате риска бедствий (см. главу 15 настоящего доклада). Эта инициатива является частью его общей стратегии управления потенциальными обязательствами правительства (правительство Мексики и Всемирный Банк, 2012).

Основываясь в своем анализе обязательств на данных GAR11 в отношении вероятного максимального ущерба Колумбии в результате бедствий (МСУОБ ООН, 2011), правительство пришло к выводу о том, что бедствия, связанные с природными угрозами, являются вторым по значимости источником потенциальных обязательств, тогда как первое место по этому показателю занимают обязательства, связанные с судебными разбирательствами (см. Таблицу 5.1).

С учетом результатов проведенного анализа новая стратегия правительства Колумбии по финансированию риска бедствий будет включать решения по передаче риска для объектов инфраструктуры, которые могут пострадать и для жилья граждан с низким уровнем доходов, а также сильную стратегию удержания с использованием резервных фондов (правительство Мексики и Всемирный Банк, 2012).

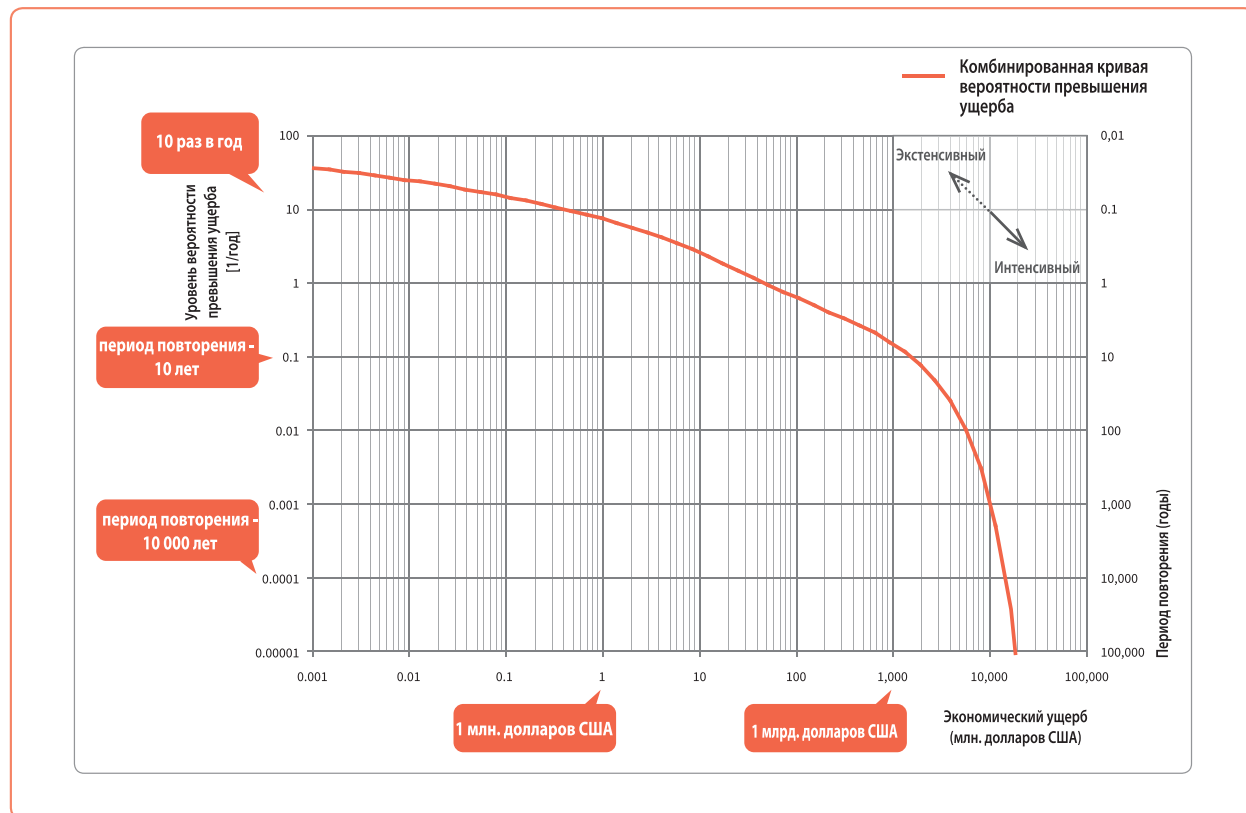
Во многих странах, подвергшихся бедствиям, подразумеваемые обязательства вносят неопределенность в национальные счета, когда возникает необходимость изыскания средств на реконструкцию и помощь пострадавшим (см. выделенные значения в Таблице 5.2). Например, многие правительства несут подразумеваемые обязательства в качестве "последней инстанции

Таблица 5.2 Обязательства национального правительства (статьи, которые могут быть связаны с риском от физических угроз, выделены красным цветом)

Обязательства	Прямые: обязанности в случае возникновения любого события	Условные: обязанности в случае возникновения определенного события
Явные: обязательства государства закреплены законом или договором	Внешние и внутренние государственные заимствования, расходы в соответствии с бюджетным законом и бюджетные расходы	Государственные гарантии в отношении негосударственных заимствований и государственных и частных предприятий, восстановление общественной инфраструктуры
Явные: "моральное" обязательство государства	Будущие регулярные издержки на проекты государственных инвестиций, затраты на пенсии и здравоохранение	Дефолт органов власти административно-территориальных единиц и государственных или частных компаний, помощь при бедствиях

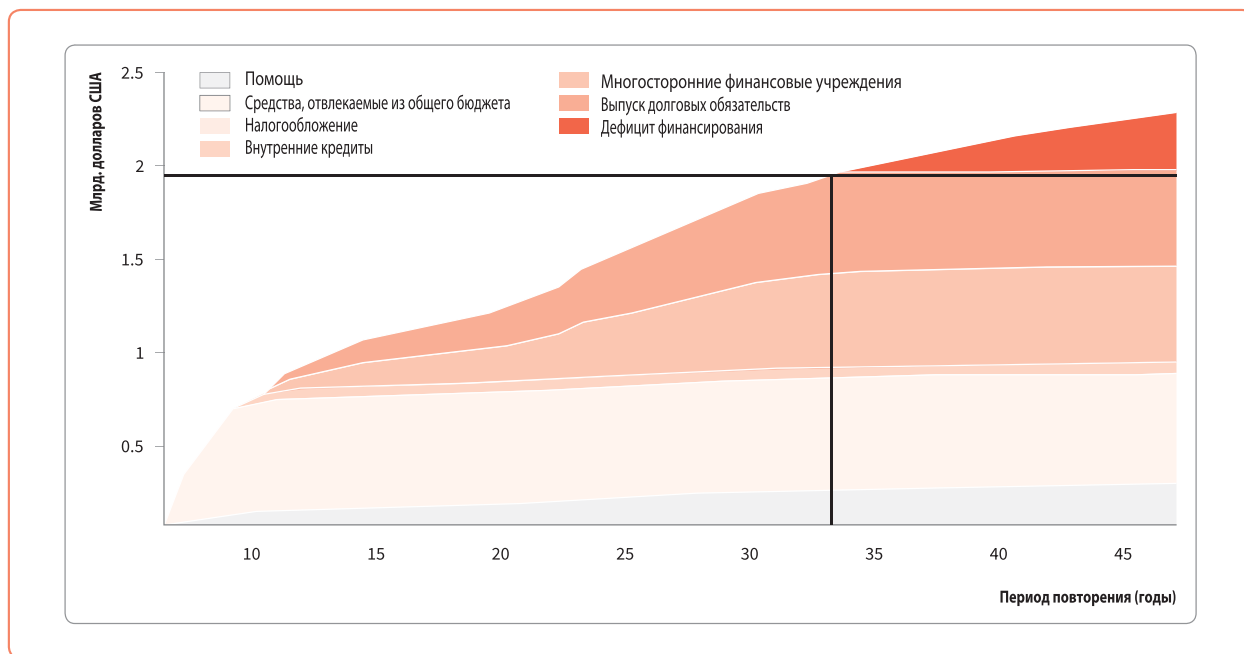
(Источник: Мехлер с соавт., 2009)

Рис. 5.4 Кривая вероятности превышения для Гондураса



(Источник: МСУОБ ООН, по материалам CIMNE с соавт., 2013b)

Рис. 5.5 Фискальная уязвимость Гондураса в отношении ущерба от бедствий



(Источник: Хохрайнер с соавт., 2013)

страхования" для домохозяйств с низким уровнем дохода даже, если такие обязательства редко облечены в форму законов.

Такого рода нерегламентированные компенсации являются сдерживающим средством снижения риска бедствий. Хуже того, может возникнуть явление "инфляции компенсаций", когда домохозяйства ожидают получения компенсаций, по крайней мере, в том же объеме, что и после предыдущих бедствий, что усиливает финансовое бремя правительства (Всемирный Банк, 2012b). Создание прогнозируемой законодательной базы необходимо для снижения уровня финансовой неопределенности и обеспечения ясных стимулов для снижения риска.

Несколько примеров иллюстрируют возможный размер этих финансовых пробелов на основе различных параметров риска и критериев измерения финансового потенциала государства.

В Гондурасе анализ, основанный на построении комбинированной кривой вероятности превышения ущерба (см. Главу 4 настоящего доклада), показывает значительный ущерб даже в результате часто повторяющихся событий (Рис. 5).

Эти данные позволили провести анализ предполагаемых обязательств государства по оказанию помощи пострадавшим и существующих у него источников финансирования, который свидетельствует о финансовой уязвимости правительства Гондураса в отношении риска бедствий (Рис. 5.5).

Анализ показывает, что правительство в большой степени зависит от традиционных источников для покрытия ущерба в результате часто возникающих наводнений и ураганов небольшого и среднего масштаба (Хохрайнер с соавт., 2013). Однако при возникновении событий с относительно небольшим периодом повторения - один раз в 33 года, государство тоже может столкнуться со значительными пробелами в финансировании, которые потенциально могут оказать существенное негативное влияние на экономическое развитие и лишат его возможности своевременно осуществлять меры по оказанию помощи и реконструкции (там же).

Еще один показательный пример, относящийся к обсуждаемой теме - это о.Мадагаскар, где пробелы финансирования возникнут в результате любого события с интенсивностью больше, чем у циклона с частотой повторения в 23 года (Рис. 5.6). При этом ущерб в результате события с частотой повторения в 100 лет вызовут пробелы финансирования на общую сумму почти в млрд. долларов США. Эти расчеты основывались на оптимистичных сценариях наличия ресурсов; другие сценарии показывали, что у правительства Мадагаскара возникнут проблемы даже с покрытием ущерба от ежегодно повторяющихся событий (там же).

Эта информация является полезной в двух отношениях. Во-первых, она показывает, бедствие какого масштаба истощит или превысит внутренние ресурсы страны (поступления от налогов и перераспределение бюджетных средств) и внешние ресурсы (главным образом новые заимствования). Во-вторых, на основе анализа воздействия бедствий с определенными периодами повторе-



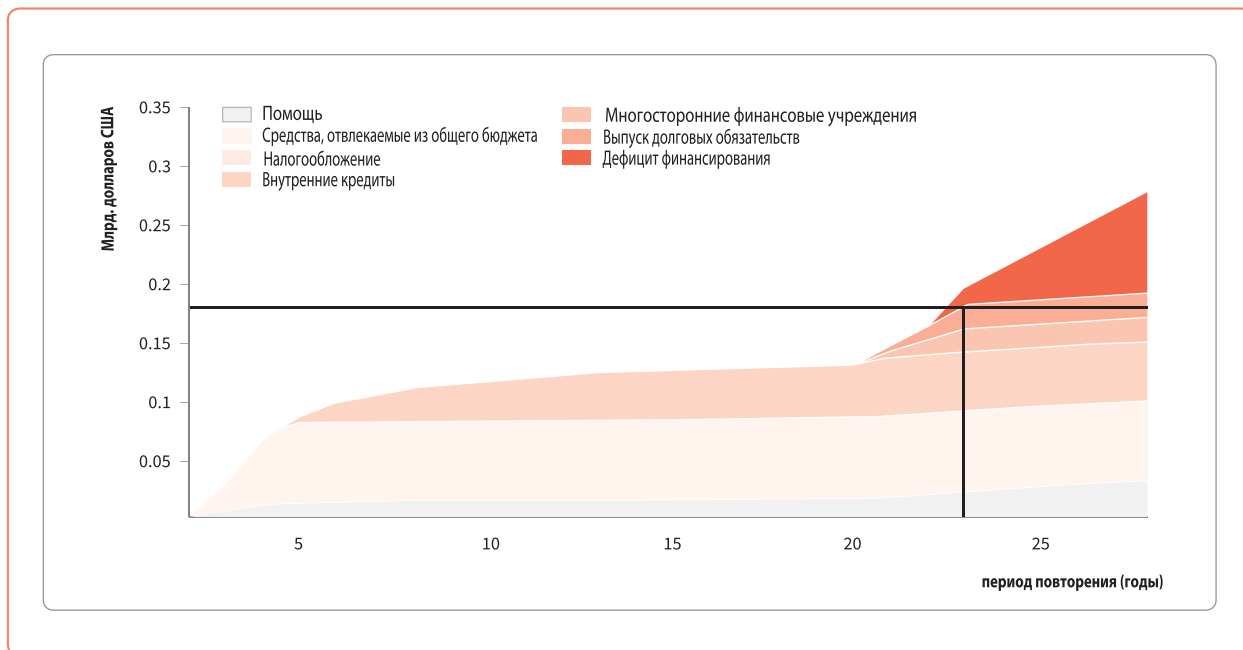
ния, например, раз в 100 лет, информация о денежном объеме ресурсов и дефицита может быть использована для разработки инструментов финансирования риска и согласования размера страховых премий.

Индекс дефицита в результате бедствий (ИДБ), используемый Межамериканским банком развития, показывает, какие последствия для ресурсов восьми стран Латинской Америки и Карибского бассейна будут иметь крупные бедствия. ИДБ отражает соотношение потребности в ресурсах, возникающей в результате бедствий, и наличия в стране ресурсов для покрытия этих потребностей.

На Рис. 5.7 показаны результаты в случае бедствия с частотой повторения "раз в 100 лет", причем любое значение ИДБ, превышающее 1, свидетельствует о наличии пробелов финансирования. Например, ИДБ показывает, что несмотря на ожидаемый ВМУ в размере более 4 млн. долларов США, Мексика в состоянии покрыть этот ущерб, используя имеющиеся ресурсы. Напротив, в Гондурасе возникнут серьезные проблемы, невзирая на гораздо меньший объем ВМУ.

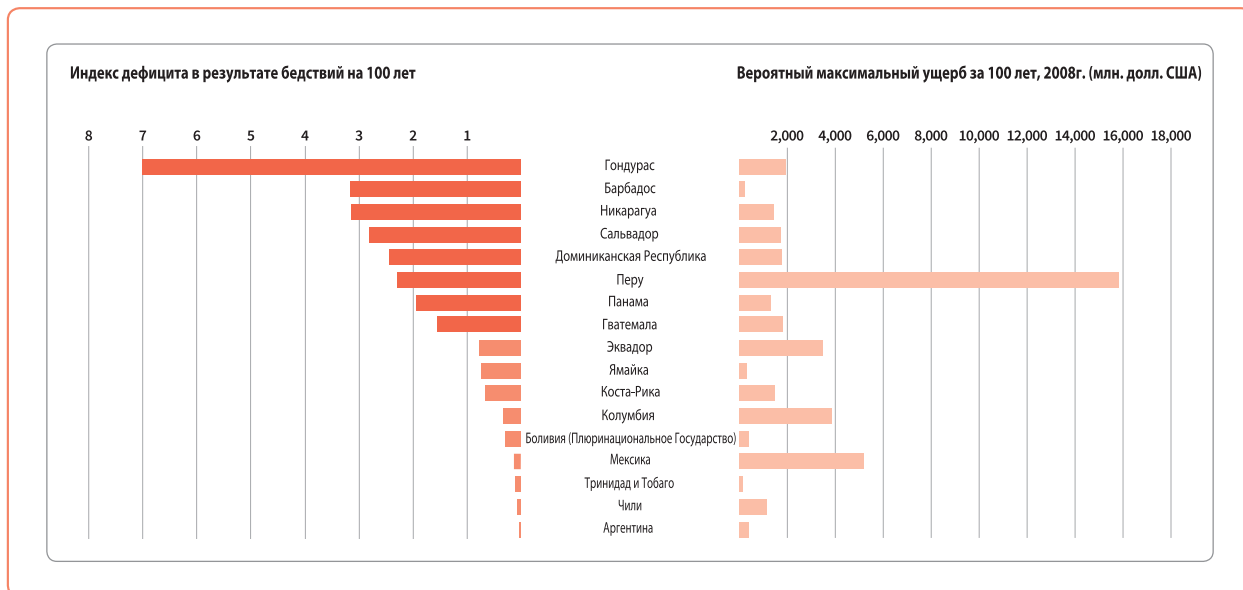
Филиппины постоянно сталкиваются с дефицитом финансирования из-за ущерба, причиняемого бедствиями,

Рис. 5.6 Фискальный дефицит в связи с подверженностью циклонам на Мадагаскаре



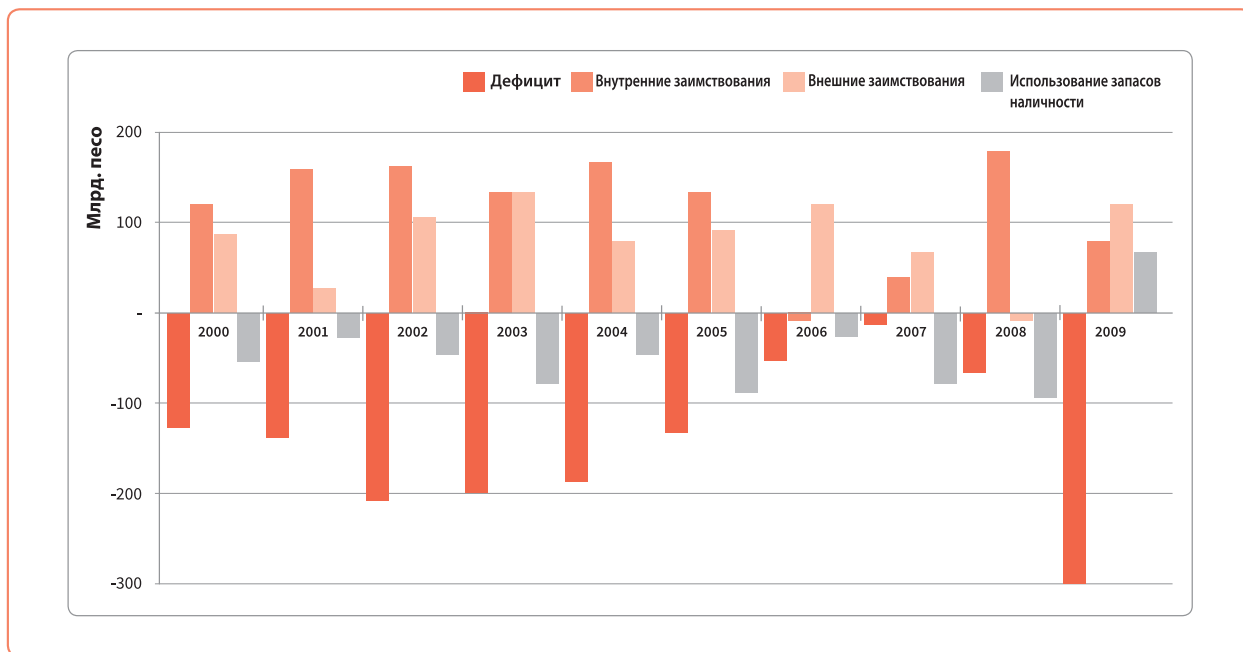
(Источник: Хохрайнер, 2012)

Рис. 5.7 Способность страны справиться с ущербом в результате события с периодом повторения в 100 лет (данные 2008г.)



(Источник: МСУОБ ООН по материалам МАБР, 2010; ERN-AL, 2011 и CIMNE с соавт., 2013b)

Рис. 5.8 Финансирование дефицита, вызванного бедствиями на Филиппинах (в млрд. песо)

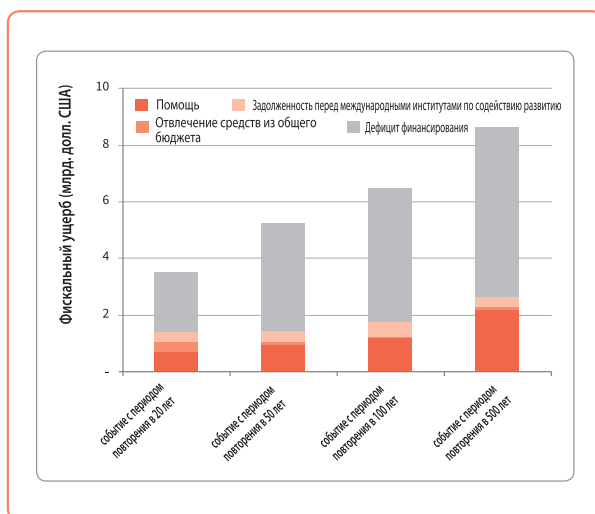


(Источник: Хосе, 2012)

начиная с 2000г. (Рис. 5.8). Хотя Филиппины частично финансируют этот дефицит за счет внутренних и внешних заимствований, во многих странах суверенный риск, скорее всего, будет ограничивать возможности заимствования.

Финансовый дефицит может быть даже большим в случае стран с низким уровнем доходов, а также стран с высокой задолженностью и ограниченным фискальным пространством. Например, Непал будет не в состоянии покрыть затраты даже в связи с событием с частотой повторения "раз в 20 лет", и этот дефицит превысит 2 млрд. долларов США (Рис. 5.9).

Рис. 5.9 Фискальная уязвимость и дефицит финансирования в отношении риска землетрясений и наводнений в Непале



(Источник: Мехлер с соавт., 2013)

5.3 Макроэкономические последствия

Бедствия могут оказывать отрицательное воздействие на экономическое развитие любой страны, но для малых экономик, которые сильно зависят от какой-либо одной отрасли, такое воздействие может оказаться очень чувствительным. Прямой и косвенный ущерб может привести к макроэкономическим последствиям, которые накапливаются с течением времени.

Хотя страны с финансовым дефицитом могут столкнуться с большими трудностями при восстановлении после бедствий, гораздо меньшая определенность существует в отношении более долгосрочного макроэкономического воздействия (Всемирный Банк, 2011). Некоторые исследования показывают, что бедствия не оказывают долгосрочное воздействие на экономические показатели или, напротив, благодаря притоку ресурсов на реконструкцию и созидательному уничтожению устаревшего капитала, могут даже положительно влиять на экономику (Албала-Бертран, 1993 и 2006; Скидмор и Тойя, 2002). Затраты на реконструкцию могут оказать временное стимулирующее воздействие на экономики, страдающие от отсутствия спроса.

Однако, хотя эти положительные результаты возможны в условиях конкурентоспособных и устойчивых экономик с высоким уровнем ВПОК и без дефицита финансирования, они гораздо менее вероятны в странах с низким уровнем ВПОК и большим дефицитом. Многочисленные исследования показывают, что бедствия,



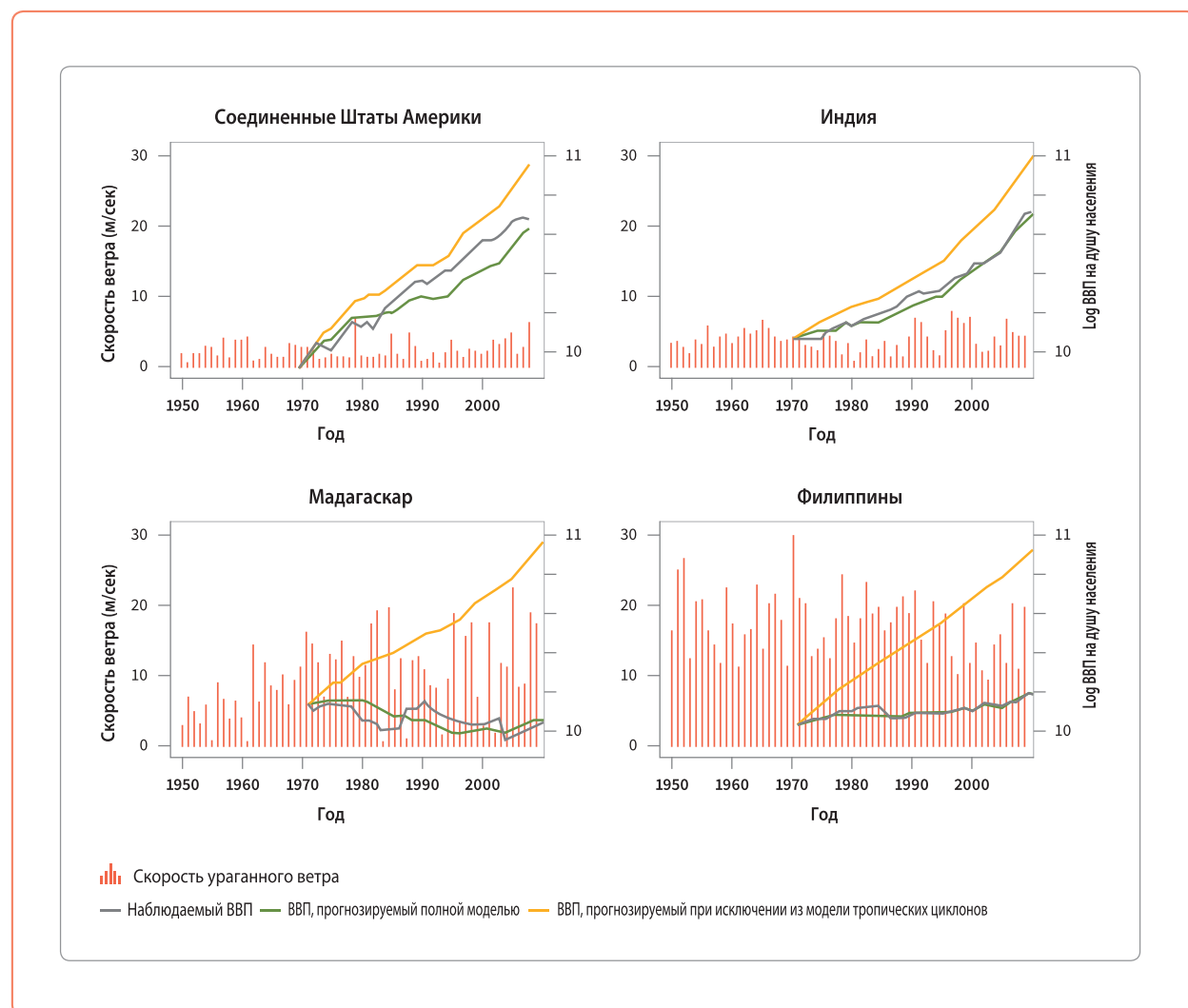
как правило, отрицательно отражаются на экономическом развитии (Мехлер, 2004; Хохрайнер, 2009; Креспо Куаресма с соавт., 2008; Ной, 2009). Как правило, более крупные и диверсифицированные экономики бывают устойчивее малых экономик, которые сильно зависят от какой-либо одной отрасли (МСУОБ ООН, 2009 и 2011; Генсер, 2012). В условиях более устойчивых экономик значительную угрозу представляют более масштабные воздействия бедствий.

Хотя для согласования данных различных экономических моделей требуется дополнительный анализ, недавние исследования показали, что в среднесрочной (Хохрайнер, 2009) или долгосрочной (Хсианг и Джина, 2012) перспективе страны, пережившие интенсивные бедствия могут никогда не восстановить потерянные темпы роста. Например, в странах, пострадавших в результате тропических циклонов, показатели роста ВВП через 15 последующих лет ниже, чем они должны были быть, согласно оценкам экспертов, если бы воз-

действия циклонов не было. В странах, часто подвергающихся сильным циклонам - таких как Мадагаскар и Филиппины и имеющих большой финансовый дефицит, замедленные темпы роста будут отмечаться в течении нескольких десятков лет (см. Рис. 5.10). Страны, где циклоны случаются реже и имеют меньшую силу - такие как Индия или Соединенные Штаты Америки, также сталкиваются со снижением темпов роста, но с гораздо меньшим отклонением.

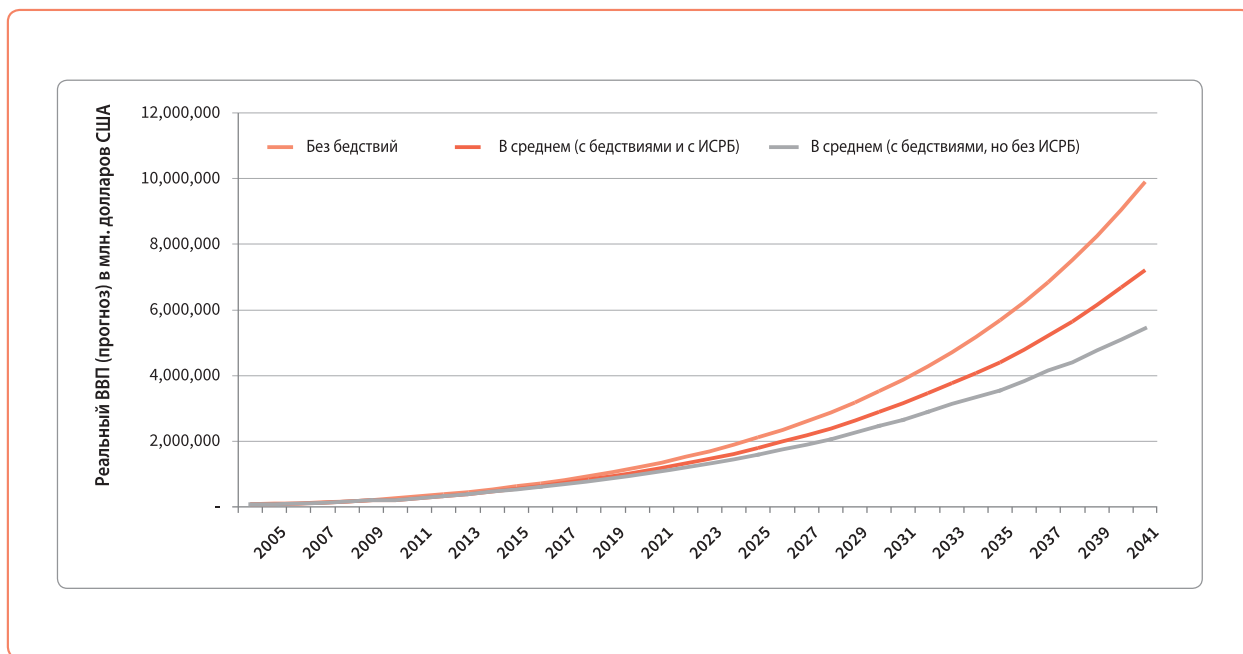
Расчетное моделирование воздействия мер по снижению риска бедствий на экономический рост также дает ценные результаты. Например, в Пакистане анализ прогноза экономического роста показывает, что хотя реализация крупной угрозы повлияет на реальный рост ВВП, инвестиции в меры по снижению риска бедствий могли бы значительно снизить это влияние (Рис. 5.11). Воздействие бедствий на экономический рост с течением времени можно понять, оценив потенциальное макроэкономическое воздействие в среднесрочной

Рис. 5.10 Данные моделирования роста ВВП и подверженности тропическим циклонам



(Источник: Хсианг и Джина, 2012)

Рис. 5.11 Результаты моделирования по Пакистану (ИСРБ = инвестиции в снижение риска бедствий)



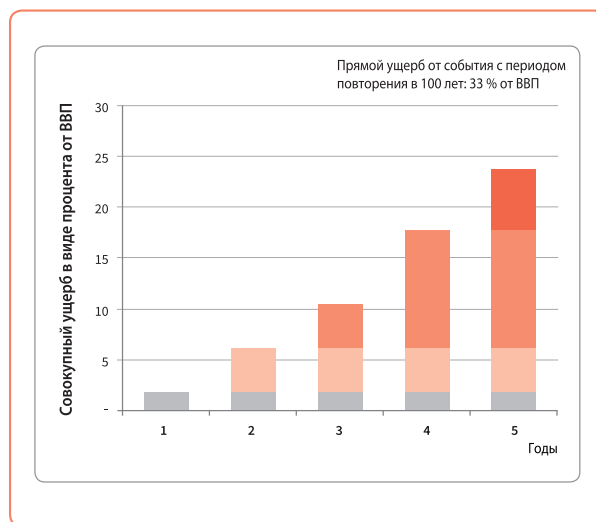
(Источник: Японское агентство по международному сотрудничеству (JICA))^{iv}

и долгосрочной перспективе. В Гондурасе событие с частотой повторения “один раз в 100 лет” может нанести прямой ущерб, равняющийся 33 процентам ВВП страны. Учитывая его ограниченные возможности финансирования такого ущерба, правительство должно будет подготовиться к дальнейшим последствиям, которые будут нарастать со временем и, по оценкам, составят почти 24 процента ВВП в течение пяти лет (Рис. 5.12).

Сегодня система национальных счетов не позволяет надлежащим образом измерить воздействия бедствий. Напротив, системы счетов учитывают затраты на реконструкцию и оказание помощи, увеличивая таким образом значение ВВП. Риск бедствий может быть включен в новые подходы к учету благосостояния на национальном уровне, такие как уточненный объем сэкономленных средств^v для усовершенствования стратегий управления и финансирования риска в будущем (Мехлер, 2009).

Коммерческие компании должны активно поддерживать такие усилия, так как они представляют собой первый шаг в решении проблемы скрытого финансового риска, которая может оказать непосредственное влияние на условия их работы, как это произошло после глобального экономического кризиса, начавшегося в 2007г. Коммерческие компании начали признавать это, принимая в расчет природный капитал^{vi} (WAVES, 2012). Как показано в следующей главе, это чрезвычайно важно для национального благосостояния, но пока они еще не пользуются этой возможностью в полной мере.

Рис. 5.12 Моделирование нарастающих макроэкономических последствий бедствий в Гондурасе



(Источник: Хохранер с соавт., 2013)



Примечания

Страны, в отношении которых нет данных о валовом приросте основного капитала и которые поэтому не включены в приведенный далее анализ: Ангилья, Корейская Народно-Демократическая Республика, Французская Гвиана, Гваделупа, Мартиника, Майотта, Мьянма, Реюньон, острова Теркс и Кайкос, Американские Виргинские острова.

Ущерб другого рода имуществу, такому как дорожные сети и инфраструктура водоснабжения, не включен.

Данные Всемирного Банка о национальном доходе с сайта: <http://data.worldbank.org/indicator/GC.REV.XGRT.GD.ZS?page=1> Страны, по которым отсутствуют данные о доходе и которые поэтому не учитывались при анализе: Аруба, Ангола, Ангилья, Албания, Алжир, Аргентина, Антигуа и Барбуда, Австралия, Бельгия, Белиз, Боливия (Плюринациональное Государство), Бразилия, Ботсвана, Британские Виргинские острова, Бруней-Даруссалам, Бурунди, Центральноафриканская Республика, Камерун, Кабо-Верде, Каймановы острова, Чад, Коморские острова, Конго, Кот-д'Ивуар, Куба, Чешская Республика, Демократическая Республика Конго, Корейская Народно-Демократическая Республика, Джибути, Доминика, Эквадор, Сальвадор, Экваториальная Гвинея, Эритрея, Эфиопия, Фарерские острова, Французская Гвиана, Французская Полинезия, Габон, Германия, Гибралтар, Гвинея, Гваделупа, Гренада, Гайана, Гаити, Ирак, Лихтенштейн, Мавритания, Мартиника, Майотта, Федеральные Штаты Микронезии,

Монако, Черногория, Мьянма, Грузия, Гана, Гамбия, Гвинея-Биссау, Греция, Гватемала, Гонконг (особый административный регион Китая), Гондурас, Индонезия, Исламская Республика Иран, Италия, Лаосская Народно-Демократическая Республика, Ливия, Литва, Люксембург, Латвия, Мексика, Мали, Монголия, Мозамбик, Малави, Малайзия, Намибия, Новая Каледония, Нигер, Никарагуа, Непал, Оман, Панама, Палау, Папуа-Новая Гвинея, Пуэрто-Рико, Парагвай, Реюньон, Российская Федерация, Руанда, Сент-Люсия, Самоа, Сенегал, Сан-Марино, Сан-Томе и Принсипи, Саудовская Аравия, Соломоновы острова, Сомали, Сербия, Испания, Судан, Суринам, Швеция, Свазиленд, Швейцария, Сирийская Арабская Республика, Таджикистан, острова Теркс и Кайкос, Туркменистан, Тонга, Тунис, Турция, Тайвань (провинция Китая), Украина, Объединенные Арабские Эмираты, Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии, Объединенная Республика Танзания, Соединенные Штаты Америки, Американские Виргинские острова, Уругвай, Узбекистан, Боливарская Республика Венесуэла, Вануату, Вьетнам, Западная Сахара, Йемен, Зимбабве. Информация предоставленная МСУОБ ООН непосредственно Японским агентством по международному сотрудничеству в рамках оказания помощи при подготовке Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий в 2013г. Расчеты производились с использованием модели "DR2AD" Японского агентства по международному сотрудничеству - экономической модели, которая оценивает социальное и экономическое воздействие инвестиций в снижение риска бедствий и дает возможность высокопоставленным руководителям оценивать многоиндексные последствия этих инвестиций.

См., например, данные Индикаторов Всемирного Банка по уточненному объему сэкономленных средств: <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/ENVIRONMENT/EXTTEEI/0,,contentMDK:20502388~menuPK:1187778~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:408050,00.html>.

<http://www.wavespartnership.org/waves/private-sector%E2%80%99s-role-recognizing-value-natural-capital-focus>.

Глава 6

Риск природного капитала



Богатство страны в значительной степени определяется ее основным природным капиталом. Факторы риска бедствий включают ущерб и уменьшение природного капитала с потенциально серьезными последствиями для бизнеса, домохозяйств и благосостояния страны.

Глобализация изменяет тенденции риска не только через увеличение уязвимости и подверженности угрозам, но и через изменение климата. Изменение климата, наряду с деградацией окружающей среды, уничтожением лесов и чрезмерной эксплуатацией природных ресурсов ведет к увеличению риска природному капиталу. Например, лесные пожары сегодня бушуют на всех континентах; при этом величина ущерба только тропическим экосистемам превышает 3 триллиона долларов США в год.

Деградация земель является ключевым фактором риска засухи в сельском хозяйстве. Огромные территории в Африке, в арабском и средиземноморском регионе страдают одновременно от деградации земель и серьезного дефицита почвенной влаги, что также может привести к невозвратной потере природного капитала. Масштаб прямого ущерба и косвенных последствий сельскохозяйственной засухи до сих пор еще не нашел должного понимания, несмотря на всю свою важность. Однако инновационные, новые вероятностные модели риска сельскохозяйственной засухи позволяют сегодня дать более четкую картину потенциального ущерба урожаю на уровне страны и могут быть соотнесены с соответствующими экономическими показателями.

Global warming



6.1 Природные богатства

Богатство страны, помимо прочего, зависит от ее основного природного капитала. Страна, природный капитал которой иссякает, едва ли сумеет добиться устойчивого роста благосостояния.

Под природным капиталом понимается совокупность возобновляемых и не возобновляемых природных ресурсов, включая сельскохозяйственные земли, рыбное хозяйство, органическое топливо, лесные ресурсы, воду, биологическое разнообразие и полезные ископаемые. В странах с изобилующим природным капиталом, помимо инвестиций в произведенные активы, коммерческие предприятия также вкладываются и в другие отрасли, такие как агробизнес, лесное хозяйство и добыча полезных ископаемых. Необходимо определить и понять, представляют ли эти инвестиции угрозу природному капиталу.

Факторы риска, ассоциируемые с природным капиталом, могут оказать воздействие на коммерческий, а также другие социальные секторы таким же образом, как факторы риска бедствий ассоциируются с произведенными активами. Когда речь идет о природном капитале, многие факторы риска, порожденные коммерческими инвестициями, проявляются и передаются посредством таких механизмов, как изменение климата, деградация земель и чрезмерная эксплуатация водных ресурсов. В долгосрочной перспективе, эти факторы риска распространяются не только в пространстве, но и во времени, поскольку истощение

природного капитала сказывается на благосостоянии будущих поколений.

Однако, хотя риск произведенным активам моделируется сегодня все с большей точностью, оценка риска природному капиталу находится еще в зачаточном состоянии. Как таковые, эти затраты коммерческих предприятий и факторы общего риска редко учитываются при принятии инвестиционных решений. В последующих разделах будут рассмотрены некоторые факторы риска природному капиталу, включая изменение климата, деградацию земель и последствия лесных пожаров и сельскохозяйственной засухи. Часть II Главы 10 настоящего отчета составлена с учетом этого анализа и рассматривает роль агробизнеса в отношении риска продовольственной безопасности.

6.2 Конечная передача риска: глобальное изменение климата

Глобализация изменяет тенденции риска не только через увеличение уязвимости и подверженности угрозам, но и через изменение климата.

С 1750 года - времени начала промышленной революции – содержание в атмосфере трех основных парниковых газов – углекислого газа, метана и оксида азота увеличилось, соответственно, на 39, 158 и 20 процентов (ВМО, 2011).

Как показано во Врезке 6.1, увеличение концентрации парниковых газов в атмосфере ведет к изменению

климата, хотя многое еще остается неясным относительно последствий метеорологических и климатических угроз в различных регионах мира (МГЭИК, 2012).

Возросшее потребление органического топлива, уничтожение лесов и изменения в землепользовании напрямую связаны с движением капитала и инвестиционными решениями прошлого, а также растущим объемом выбросов парниковых газов в настоящем и будущем. Прямой и косвенный вклад промышленности в выбросы парниковых газов составляет около 37 процентов; и это с учетом 65-процентного роста с 1971 года (Уоррел с соавт., 2009). В частности, начиная с 1970 года, резко возросло производство энергоемких промышленных товаров (цемента на 336 процентов; алюминия на 252 процента; стали на 95 процентов; аммиака на 353 процента; и бумаги на 190 процентов) (там же). Но не менее важны и выбросы от производства энергии, транспорта, сельского хозяйства и урбанизации. И, как отмечается в этой главе, существенное значение имеют и другие факторы, такие как лесные пожары, которые часто ассоциируются с уничтожением лесов.

Страны с высокими доходами вносили свой вклад в эти выбросы на протяжении более ста лет. Однако в результате экономической глобализации, многие страны с низкими и средними доходами сегодня также ответственны за значительную долю выбросов

парниковых газов (ПГ). Принимая во внимание, что изменение климата модифицирует метеорологические и климатические угрозы, оно становится конечным механизмом передачи глобального риска и источником общего риска. Оно представляет собой приватизацию выгоды, извлекаемой из сегодняшних инвестиций в счет будущего ущерба, который изменение климата нанесет в этом столетии немного позже. Оно также представляет собой передачу или экспорт риска бедствий из стран, ответственных за большую часть выбросов, в страны, где выбросов меньше, но риск бедствий будет, тем не менее, возрастать. На Рис. 6.1 приводится сравнение соотношения выбросов ПГ с ожидаемым ущербом от разрушений, вызванных ураганом ветром. Кроме того, многие страны с низким объемом выбросов заплатят высокую цену за повышение уровня моря.

Сегодня мы наблюдаем знакомую тенденцию: списать последствия всех бедствий, вызванных погодными условиями, на изменение климата. В действительности, по крайней мере, в течение двух или трех последующих десятилетий, рост уязвимости и подверженности угрозам, связанным с экономическим развитием и строительством городов, окажет гораздо большее воздействие на риск бедствий, чем изменение климата (МГЭИК, 2012; МСУОБ ООН, 2009 и 2011; Нихоллс с соавт., 2008; Swiss Re, 2011a). Тем не менее, изменение климата окажет несоразмерное влияние на экономи-

Врезка 6.1 Специальный доклад МГЭИК дает оценку и рассматривает экстремальные климатические явления будущего

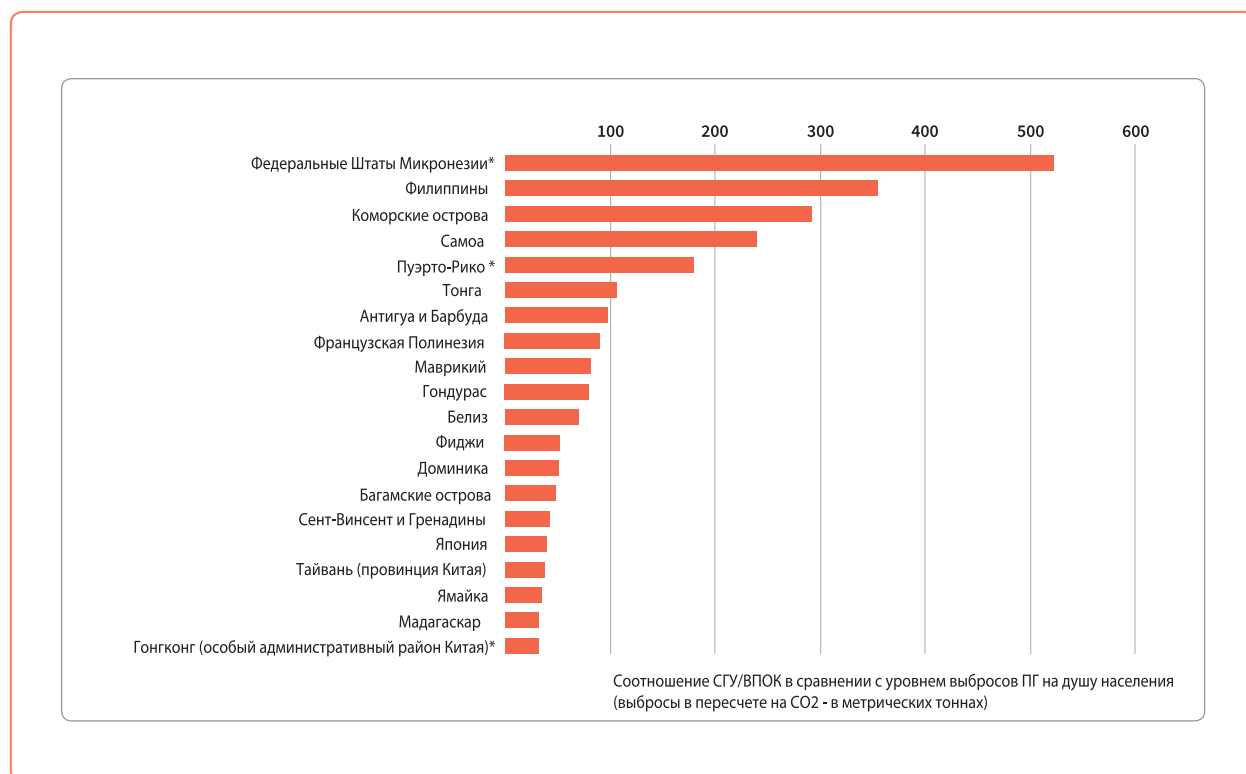
Специальный отчет Межправительственной экспертной группы по изменению климата представил последние результаты текущих исследований по изменению климата. По мере научного прогресса в этой области становится возможным проводить анализ, дающий общее представление о будущих климатических особенностях с большей степенью уверенности. Основные выводы этого отчета заключаются в следующем:

Практически достоверно	Существенное повышение экстремального значения температуры к концу 21 столетия
Весьма вероятно	Повышение среднего уровня моря повлияет на экстремальный подъем уровня прибрежных вод.
Вероятно	В 21 веке, во многих районах земного шара будет наблюдаться возрастающая периодичность осадков или соотношение общего количества осадков, вызванных обильными дождями. Повышение максимальной скорости ветра при тропических циклонах, но не во всех океанических бассейнах.
Высокая степень уверенности	Аномальная жара, таяние ледников и/или деградация вечной мерзлоты вызовут такие явления в высокогорьях, как нестабильность склонов, массовое сдвигание пород и прорывы ледниковых озер. Многие питающиеся снегом и ледниками реки испытают повышение стока и раннее наступление пикового расхода.
Средняя степень уверенности	Сокращение числа внетропических циклонов в каждом из полушарий. Увеличение засухи в некоторых регионах, включая южную Европу и Средиземноморье, центральную Европу, центральную Северную Америку, Центральную Америку, Мексику, северо-восточную Бразилию и южную Африку.

(Источник: МГЭИК, 2012)



Рис. 6.1 Ущерб от ураганных ветров в сравнении с выбросами парниковых газов



(Источник: МСУОБ ООН по материалам Института мировых ресурсов (*))

ку стран, наиболее восприимчивых к метеорологическим угрозам (МГЭИК, 2007). Многие из этих стран сильно зависят от чувствительного к климату природного капитала, такого как земля, вода и леса.

Одним из результатов изменения климата, в котором МГЭИК не сомневается, является потепление. В районах, где может также наблюдаться уменьшение атмосферных осадков, потепление повысит вероятность лесных пожаров и сельскохозяйственной засухи, что, в свою очередь, будет способствовать изменению климата.

6.3 Неразумный риск

Деградация окружающей среды, уничтожение лесов и чрезмерная эксплуатация природных ресурсов – все это подвергает природный капитал повышенному риску. Негативное воздействие бедствий, вызванных погодными условиями, еще больше разрушает основы природного капитала разных стран, уменьшая общий уровень их благосостояния и конкурентоспособности.

Растет интерес к измерению величины природного капитала и последствий его утраты для национальной экономики.ⁱⁱ Благосостояние страны состоит из

совокупности произведенного, человеческого и природного капитала. По мере увеличения человеческого капитала, несмотря на общий рост благосостояния, природный капитал, скорее всего, будет исчерпан и, таким образом, богатство на душу населения может уменьшиться. Поэтому непрерывная деградация окружающей среды и истощение природных ресурсов представляют собой не только экологическую, но и социальную и экономическую проблему. На Рис. 6.2 представлены страны, которым предстоит решать проблему деградации окружающей среды.

Утрата природного капитала вследствие деградации окружающей среды и других факторов особенно актуальна для стран, природные ресурсы которых вносят ощутимый вклад в их произведенные активы (Университет ООН и ЮНЕП, 2012). В Нигерии, например, величина природного капитала оценивается в 10 раз выше величины произведенных активов.^{iv} В период с 1990 по 2008гг. население Нигерии увеличилось на 74 процента, в то время как ее природный капитал уменьшился на 1 процент. В результате, общий уровень благосостояния на душу населения уменьшился примерно на 30 процентов (Рис. 6.3).

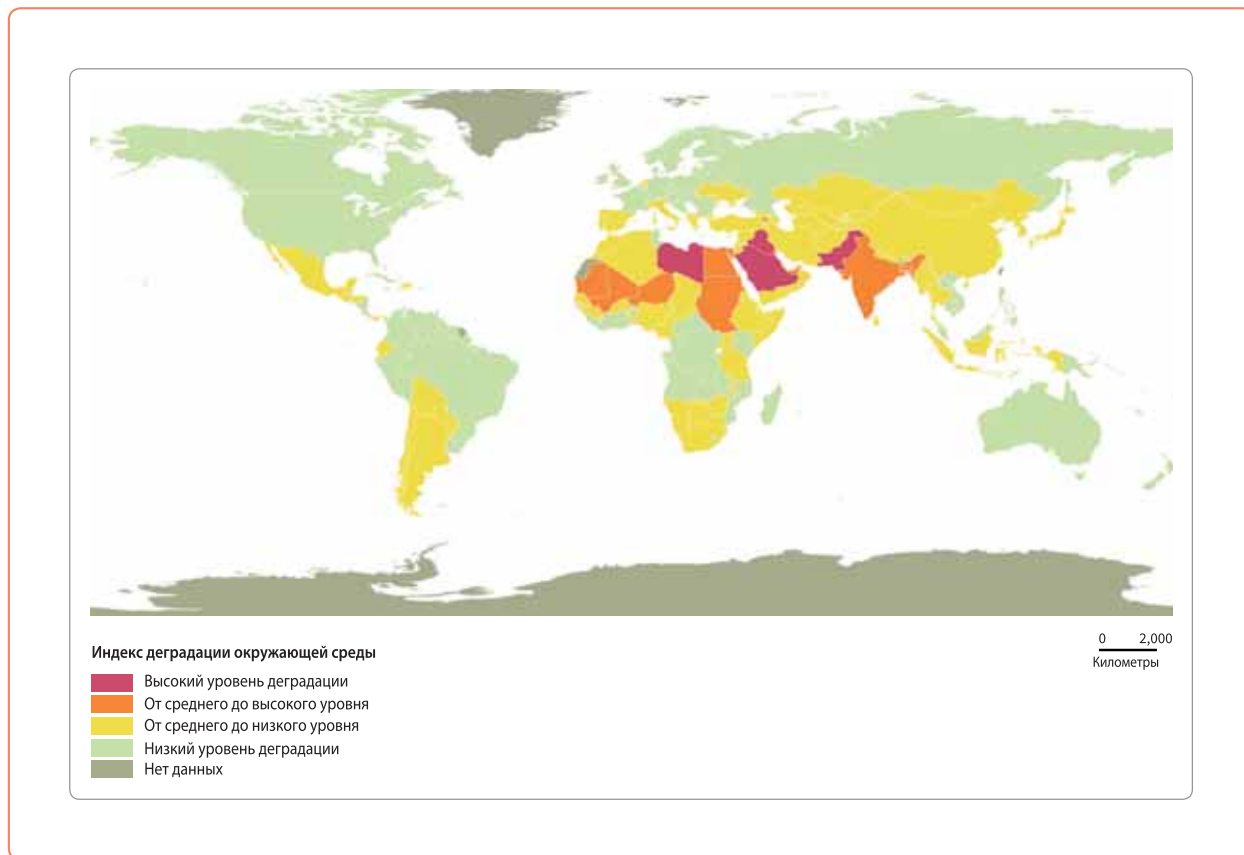
В тот же период, величина природного капитала Австралии уменьшилась на 8 процентов в абсолютном выражении и на 72 процента на душу населения. Учи-

тывая, что произведенные активы на душу населения увеличились за этот период на 73 процента, истощение природного капитала не сказалось на общем уровне благосостояния, которое возросло на 2 процента на душу населения. Однако способность произведенных активов к компенсации ущерба, нанесенного природному капиталу, в долгосрочной перспективе

может оказаться неустойчивой (Университет ООН и ЮНЕП, 2012).

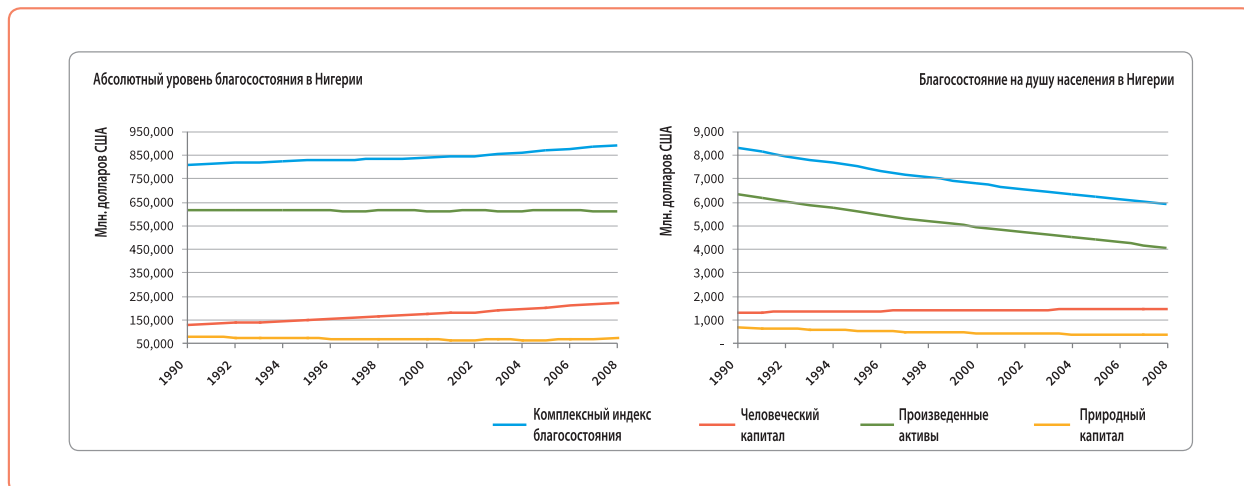
Истощение природного капитала может быть ускорено коммерческими инвестициями в сырьевую промышленность – например, в горнодобывающую промышленность, добычу нефти и газа – и агробизнес,

Рис. 6.2 Состояние глобальной деградации окружающей среды на основании "Индекса уменьшения риска", 2012г.ⁱⁱⁱ



(Источник: DARA, 2012)

Рис. 6.3 Роль природного капитала (красная линия) в благосостоянии Нигерии, представленная инклюзивным индексом благосостояния – абсолютного (слева) и на душу населения (справа)



(Источник: МСУОБ ООН по материалам университета ООН-Международной программы гуманитарных аспектов глобальных изменений и ЮНЕП, 2012)



Таблица 6.1 Изменения в землепользовании в Колумбии между 1995 и 2009гг. (в га)

	1995	2009	Разница	Разница в %
Сельское хозяйство	4,216,409	3,354,349	-862,060	-20.45
Пастбищные угодья	30,308,867	39,196,059	8,887,192	29.32
Лесные угодья	8,862,306	7,425,041	-1,437,265	-16.22
Другое	1,537,403	966,294	-607,109	-38.59
Итого	44,960,985	50,941,743	5,980,758	13.30

(Источник: ОССО, 2012с)

вызванными спросом на сырье и энергию быстро развивающихся урбанизированных экономик, а также продовольственным спросом растущего городского населения.

Если взять, к примеру, Колумбию, как показано в таблице 6.1, отражающей период с 1995 по 2009 год, то она потеряла около 20 процентов своих сельскохозяйственных земель и 16 процентов лесов, но ее пастбищные угодья увеличились на 29 процентов (ОССО, 2012с). Только 53 процента пастбищных земель признаны подходящими для выпаса. В то же время, между 2002 и 2010 годом, горнорудные концессии увеличились с 1.13 миллиона до 8.5 миллионов гектар, превосходя по площади сельскохозяйственные земли и лесные угодья.

Коммерческие инвестиции в такие отрасли, как биотопливо, лесоматериалы и агропромышленное производство, а также те, что связаны с расчисткой тропических лесов, могут увеличить опасность лесных пожаров. Такие пожары ведут к катастрофическому истощению природного капитала и утрате критически важных экосистем, как об этом говорится ниже. Инвестиции в агропромышленное производство в подверженных засухе регионах также могут привести к деградации земель и чрезмерной эксплуатации водных ресурсов – эта проблема будет подробнее рассмотрена в главе 10 настоящего доклада.

Wild-land fires



6.4 лесные пожары

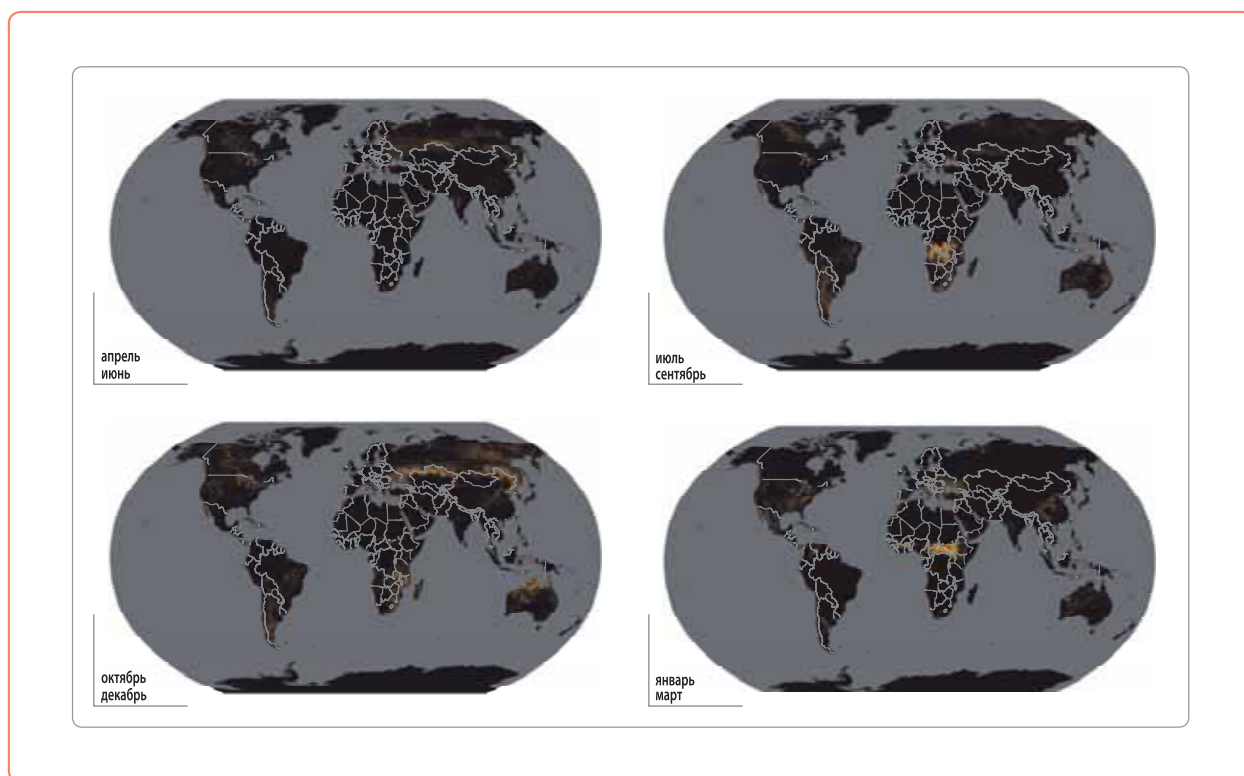
Лесные пожары являются одновременно фактором и результатом деградации природного капитала. Риск лесных пожаров все чаще подвергаются все континенты, особенно запад Соединенных Штатов Америки, юго-восток Австралии и южная Европа. Глобальная стоимость ущерба экосистемам, даже если взять отдельно только тропические экосистемы, может достигать 190 миллиардов долларов США в год.

Во многих экосистемах лесные пожары являются естественной и необходимой силой сохранения структуры и производительности экосистемы или же важным инструментом управления земельными ресурсами. Однако лесные пожары могут быть очень разрушительными, и ассоциируются с целым рядом факторов – как физических, так и искусственных.

По данным двух разных глобальных источников информации,⁹ в среднем, выжженная территория, регистрируемая спутниковыми датчиками по всему миру, колеблется между 3 миллионами км² и 4.5 миллионами км² и по площади эквивалентна территории Индии и Пакистана вместе взятым (Шатену и Педуцци, 2013). Судя по Рис. 6.4, лесные пожары поражают все континенты в зависимости от времени года. В последние годы площадь выжженной территории в таких регионах, как запад Соединенных Штатов Америки, юго-восток Австралии и южная Европа значительно увеличилась (ВПОК, 2012).

Физические факторы, такие как изменчивость климата и топографии, влияют на особенности и изменчивость лесных пожаров в регионах. Эти факторы включают температуру, уровень и распределение атмосферных осадков, а также продолжительность засушливых периодов (Олдерсли с соавт., 2011). Угроза лесных пожаров также зависит от экстремальных

Рис 6.4 Сезонные лесные пожары, 2000-2006гг.



(Источник: Шатену и Педуцци, 2013)

климатических явлений: в 2012 году северное полушарие страдало от аномально высоких температур, что существенно сказалось на возникновении лесных пожаров, особенно в Европе и Соединенных Штатах Америки.

Однако, как и в других случаях, социальные и экономические факторы играют такую же, если не большую роль, особенно когда речь идет о возгорании или распространении лесных пожаров: например, изменения в землепользовании, как, например, оставление сельскохозяйственных земель мигрирующим в города сельским населением или создание пастбищ на месте лесных угодий. Другие факторы, такие как политика, направленная на борьбу с пожарами, уменьшают распространение пожаров в краткосрочной перспективе, но в конечном итоге могут привести к крупному, катастрофическому пожару. Эти факторы варьируются от региона к региону.

В экваториальной Африке, например, пожары широко применяются для использования земель, покрытых девственными или вторичными лесами, для других нужд, особенно для выращивания биотоплива. Эта практика, усугубляемая продолжительными периодами ENSO, превратилась в растущий источник неконтролируемых лесных пожаров (Голдхаммер, 2009).

Пожары традиционно используются для расчистки лесов в тропических регионах. Однако с ростом плотности населения эта практика все чаще становится источником неконтролируемых лесных пожаров. К тому же, неконтролируемая выборочная рубка, при которой отбираются только конкретные виды деревьев, делает лес весьма восприимчивым к огню (Коркейн, 2003).

В южной Европе, жаркий и сухой летний климат, для которого характерны сильные сезонные ветры, усугубляет антропогенные пожары, вспыхивающие по разным причинам. Факторы, способствующие их распространению, включают оставление сельскохозяйственных земель (при этом на земле остаются легко воспламеняющиеся виды растений), слабое управление лесными ресурсами и рост городской застройки вблизи лесных массивов и в пожароопасной местности (Басси и Кеттунен, 2008).

Среднегодовой глобальный зарегистрированный ущерб от лесных пожаров в последние десять лет (2002-2011гг.) составляет 2.4 миллиарда долларов США. (EM-DAT^{vi}). Отдельные пожары могут также нанести значительный ущерб. Например, один-единственный пожар в сентябре 2012 года в Боснии и Герцеговине причинил ущерб, оцениваемый в 83 миллиона долларов США (ВМО, 2012). Тем не менее, в глобальном мас-



Врезка 6.2 Методика оценки экономического ущерба экосистемам от лесных пожаров

Первые расчеты, сделанные с использованием методики ЭЭСБ (Экономики экосистем и биоразнообразия), основаны на оценке экосистем, обеспечивающих: хранение CO₂, производство кислорода (O₂), производство биомассы (используемой в качестве лесоматериала, древесного топлива, для строительства и т.д.), условия отдыха, имманентную ценность и поддержку биоразнообразия, защиту водных ресурсов, предотвращение почвенной эрозии, производство фармацевтической продукции, красоту (пейзажа) и духовные ценности. Леса также содействуют формированию местного климата.

Оценивались не все услуги экосистем. Более того, если ценность хранения тонны CO₂ в разных уголках мира еще можно сравнить, то этого нельзя сделать, когда речь идет о ценности отдыха и оздоровления. И, наконец, трудно включить в это уравнение пользу от лесных пожаров, а также провести различие между природными и антропогенными пожарами.

(Источник: Шатену и Педуцци, 2013)

Таблица 6.2 Утрата природного капитала (2002-2006гг.) и национального богатства (1995-2005гг.)

10 самых уязвимых стран	Оценочные данные по экономическому ущербу для природного капитала тропических лесов в млрд. долларов США (по данным удаленного зондирования)	Природный капитал в процентном отношении к уровню благосостояния	Темпы роста благосостояния
Демократическая Республика Конго	538	70%	1.03%
Ангола	543	96%	N/A
Замбия	321	22%	2.38%
Мозамбик	224	23%	9.48%
Судан	192	57%	5.51%
Объединенная Республика Танзания	200	N/A	N/A
Австралия	205	8%	4.02%
Бразилия	93	19%	2.64%
Чад	63	93%	-0.36%

(Источник: Уровень и экономический ущерб (Шатену и Педуцци, 2013); темпы роста природного капитала и богатства (Всемирный Банк, 2011))

штабе, на лесные пожары приходится всего 0.1 процента зарегистрированных смертельных случаев и менее 1.9 процента экономического ущерба.

Однако лесные пожары оказывают разрушительное воздействие на природный капитал, а этот ущерб не был ни оценен, ни принят во внимание. Пожары оказывают воздействие на многочисленные услуги экосистем, включая хранение CO₂, поддержку биоразнообразия, защиту водных ресурсов, предотвращение почвенной эрозии, деградацию земель и регулирование климата. В то же время, некоторым экосистемам пожары на пользу; например, они содержат виды, которым пожар необходим для воспроизводства и осеменения. Пожары естественного происхождения, возникающие, например, от удара молнии, являются неотъемлемой частью некоторых экосистем, таких как бореальные леса.

Сегодня экономисты и ученые согласны с тем, что качественная и количественная оценка утраченных услуг экосистем и их экономической ценности все еще находятся на начальной стадии и чреватые не-

верными расчетами. Как свидетельствуют данные Врезки 6.2, несмотря на пробелы в знаниях и данных и методические трудности, была проведена первая оценка тропических экосистем, основанная на анализе отдельных услуг, по методике предложенной ЭЭСБ (Экономика экосистем и биоразнообразия; ЭЭСБ, 2010).

Пожары не характерны для экосистем тропических лесов. Однако сегодня пожары могут привести к ущербу услугам этих экосистем, оцениваемому в 146-149 миллиардов долларов США ежегодно.^{vii} Учитывая, что тропическим экосистемам может понадобиться на восстановление от 40 и более лет, совокупный годовой ущерб может достигать 2.9-3.8 триллионов долларов США. Этот ущерб – от 2.5 до 3.5 триллионов долларов США – выпадает на Африку (Шатену и Педуцци, 2013). К этим цифрам нужно относиться с осторожностью, принимая во внимание возможную неточность их оценки; тем не менее, они отражают потенциальное и критическое истощение природного капитала, вызванное лесными пожарами в экосистемах тропических лесов.

Как показано в Таблице 6.2, многие страны с высоким уровнем ущерба экосистемам, увеличивая свое богатство, полагаются именно на природный капитал. Также, прирост благосостояния некоторых стран в период между 1995 и 2005 годом оказался довольно медленным (Всемирный Банк, 2011). Этот ущерб природному капиталу редко принимается во внимание при принятии инвестиционных решений.

6.5 Сельскохозяйственная засуха: ситуация в Африке, Арабских государствах и Средиземноморье

Наблюдаемые и прогнозируемые изменения количества атмосферных осадков и температуры могут иметь важные последствия для сельского хозяйства. В центральной Кении, уменьшение атмосферных осадков может достичь 150 мм в год. В сочетании с увеличением температуры, растет и угроза сельскохозяйственной засухи, что ведет к сокращению площади пахотных земель.

Как освещалось в GAR11, сельскохозяйственная засуха может быть вызвана не только дефицитом атмосферных осадков, поэтому оценка метеорологической

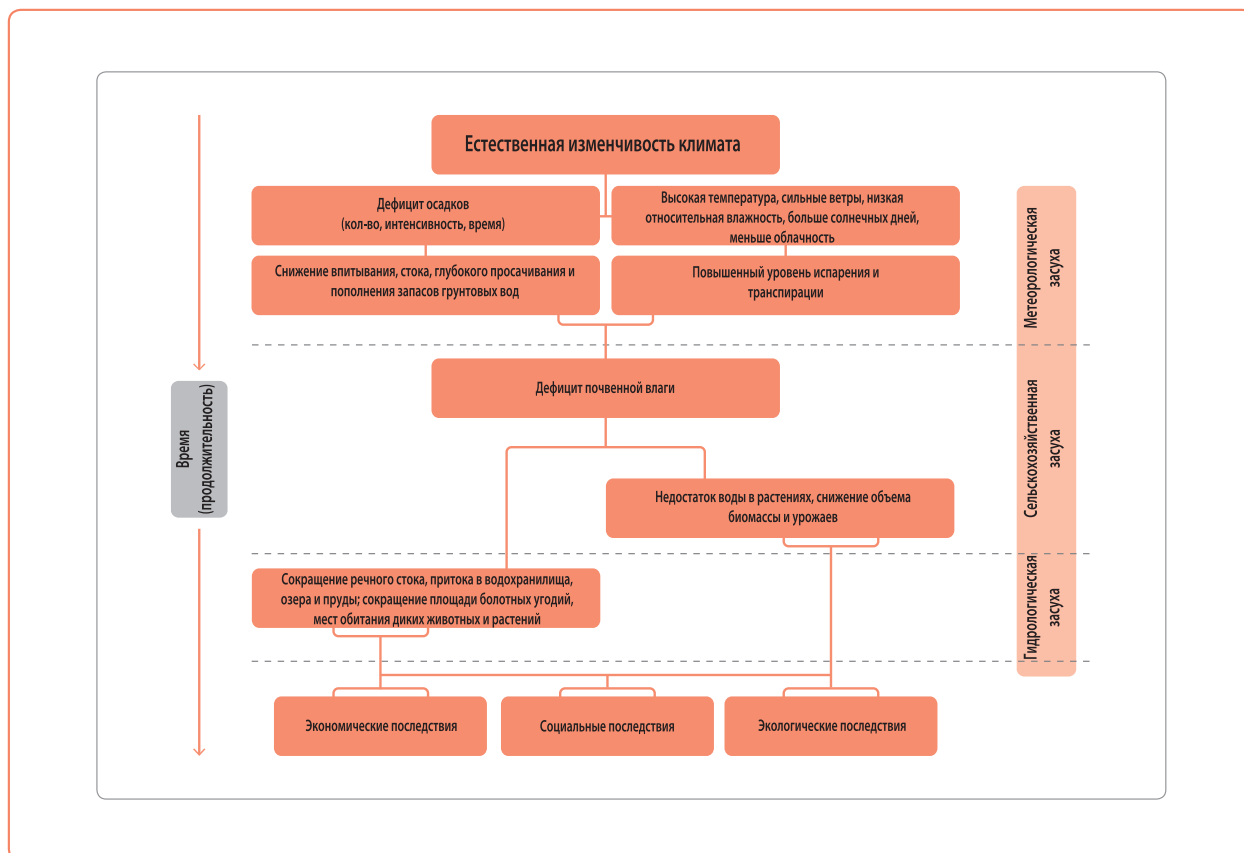
засухи не может служить основанием для прогнозирования воздействия засухи на сельское хозяйство.

Как показано на Рис. 6.5, сельскохозяйственная засуха связана с наличием достаточного количества почвенных вод для удовлетворения потребностей сельскохозяйственных культур. ^{viii} Таким образом, сельскохозяйственная засуха обусловлена другими факторами, такими как температура и ветер, которые воздействуют на испарение и транспирацию и способность почвы удерживать влагу.

В Африке, Арабских государствах и Средиземноморье сельскохозяйственная засуха представляет серьезную угрозу. Если не принимать во внимание ее потенциальное воздействие на природный капитал и экономику стран региона, любая оценка риска бедствий в основе своей будет неполной.

Врезка 6.3 представляет два разных, взаимодополняющих подхода, предпринятых для уточнения характеристик сельскохозяйственной засухи (Эриан с соавт., 2012г.; Джайанти и Хусак, 2012). Представленные модели включают потерю урожая и экономическое воздействие на окружающую среду. Однако оценки воз-

Рис. 6.5 Типология засухи и каскадное воздействие



(Источник: Национальный центр по смягчению последствий засухи, университет Небраски-Линкольна, Соединенные Штаты Америки^{ix})



действия на благосостояние и уровень жизни на этот раз не проводилось.

Анализ изменений растительного покрова* между 2000 и 2010 годом показывает, что значительные территории Африки, Арабских государств и Средиземноморья страдают от засухи (Эриан с соавт., 2012). На Рис. 6.6, к примеру, представлена интенсивность сельскохозяйственной засухи на территории Африканского Рога и Сахели, измеренная индексом, также принимающим во внимание частоту возникновения, масштаб и продолжительность засухи в течение этих 10 лет.^{xi}

Страны Средиземноморья особенно пострадали в период между 2000 и 2010 годом. В Турции от засухи пострадало около 25 процентов общей площади орошаемых сельскохозяйственных земель (составляющих около 15 процентов общей территории страны). В Италии, Сербии и Македонии пострадало 20 процентов общей площади орошаемых сельскохозяйственных земель. В Португалии, Испании и Греции от засухи серьезно пострадало более 25 процентов пастбищных угодий. Это равняется, соответственно, 15, 10 и 8 процентам общей территории этих стран (Эриан с соавт., 2012).

Научная литература (МГЭИК, 2007 и 2012) свидетельствует о том, что угроза всех категорий засухи в регионе Средиземноморья будет возрастать по мере того, как в нем становится все суше и жарче. Однако, что касается Африки, то здесь такой уверенности нет ввиду отсутствия данных и документальных свидетельств (МГЭИК, 2012).

В Восточной Африке проводились другие исследования, отражающие уменьшение уровня атмосферных осадков и температурный рост, например, в некоторых частях Эфиопии, Кении, Судана и Уганды, что также способствует увеличению угрозы сельскохозяйственной засухи (Функ с соавт., 2010, 2012a; 2012b). На Рис. 6.7, например, изображены наблюдаемые и прогнозируемые изменения в Кении между 1975 и 2025 годом. Для центральной Кении прогнозируемое уменьшение осадков может достичь 150 мм в год, тогда как повышение температуры может достичь 0.9 градуса по Цельсию (Функ с соавт., 2010). Растущая сельскохозяйственная засуха уменьшит территорию земель, поддерживающих жизненно необходимое сельскохозяйственное производство.

Эти изменения ведут к уменьшению количества атмосферных осадков в регионах, которые до сегодняшнего дня получали достаточно осадков для сельскохозяйственной деятельности, и к смене мест выпадения осадков в целом, как показано на Рис. 6.8.

Другие исследования указывают на потенциальные изменения климата Западной Африки. Например, Мали считается вероятной территорией «смены климатической зоны», что обусловлено перемещением пустыни Сахара к югу. В 2030 году, из-за изменения климата, годовая стоимость сельскохозяйственных культур и поголовья скота может упасть на 5-15 процентов (ЭКА, 2009г.).

Врезка 6.3 Моделирование риска сельскохозяйственной засухи

Арабский центр по исследованию аридных зон и засушливых земель (АЦИАЗ) использует спутниковые данные последних 10 лет для реконструкции сельскохозяйственной засухи этого периода. Месяц за месяцем он измеряет все изменения растительного покрова. Это позволяет определить интенсивность, изменчивость, частоту и продолжительность сельскохозяйственной засухи в любом заданном регионе. При наличии такой информации можно определить подверженность сельскохозяйственной засухе орошаемых сельскохозяйственных земель, пастбищных угодий, жителей и домашних животных, а также территорию подверженных засухе земель, страдающих от деградации (Эриан с соавт., 2012). В рамках GAR13, этот подход был протестирован в Африке, Арабских государствах и Средиземноморье.

Сеть БСРО разработала массив синтетических засух с целью экстраполирования вероятной подверженности конкретных регионов сельскохозяйственной засухе различной степени интенсивности. Если провести калибровку данных снижения урожая в период наблюдаемых засух, становится возможным рассчитать вероятный ущерб урожаю, вызванный засухой различного периода повторения, а также ожидаемый среднегодовой ущерб (Джайанти и Хусак, 2012г.). В рамках GAR13, этот подход был протестирован в Кении, Малави, Мозамбике и Нигере.

Оба подхода дополняют друг друга – один проводит оценку возникновения, последствий и интенсивности сельскохозяйственной засухи в прошлом, второй позволяет рассчитать ожидаемый ущерб в конкретном регионе в будущем.

(Источник: МСУОБ ООН)

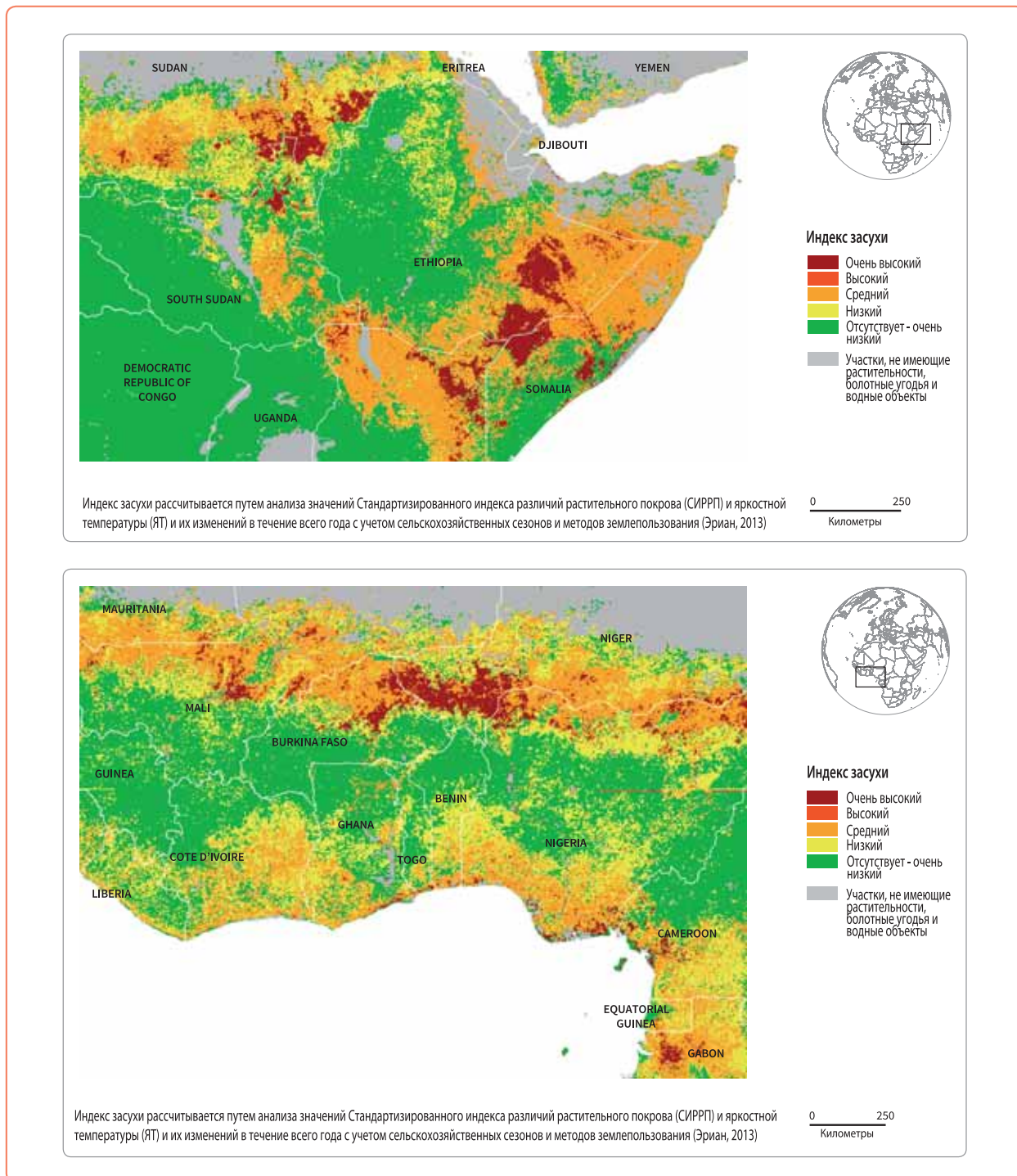
6.6 Деградация земель

Деградация земель признана ключевым фактором риска сельскохозяйственной засухи. Огромные территории в Африке, Арабских государствах и Средиземноморье страдают одновременно от деградации земель и высокоинтенсивной сельскохозяйственной

засухи. В результате эти регионы подвергаются риску опустынивания, которое может нанести непоправимый ущерб природному капиталу.

Деградация земель связана с применением интенсивных методов ведения сельского хозяйства или перевыпасом скота, а также с засолением почв в результате использования ненадлежащих методов орошения,

Рис. 6.6 Интенсивность сельскохозяйственной засухи с 2000 по 2010 год на территории Африканского Рога и Сахели



(Источник: Эриан с соавт., 2012) ^{iv}



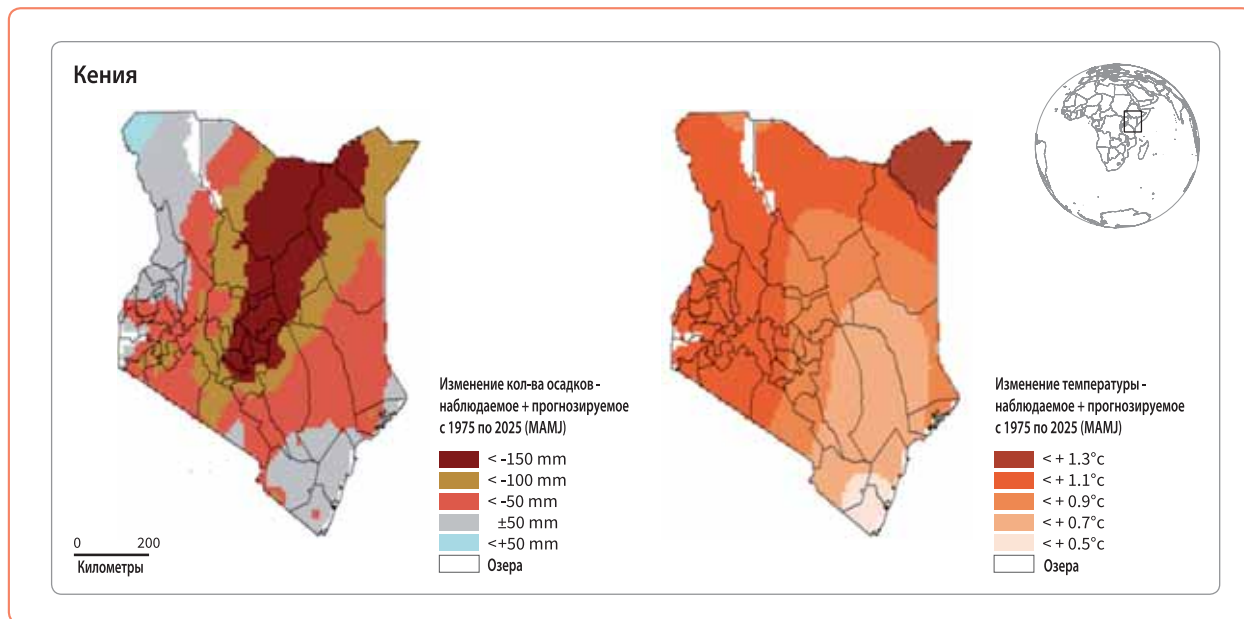
вырубки лесов и нарушения работы традиционных агро-экологических систем. Изменение климата может быть связано с некоторыми из этих факторов, но редко является основной причиной деградации земель (ВМО, 2005).

Деградация земель может способствовать увеличению сельскохозяйственной засухи, снижая способность почвы удерживать влагу. В свою очередь, нехватка почвенных вод может способствовать дальнейшей де-

градации земель из-за утраты растительного покрова. Территории, страдающие одновременно от деградации земель и серьезного дефицита почвенных вод, больше подвержены риску опустынивания, который часто приводит к невозвратной утрате природного капитала (Эриан с соавт., 2012; Уотсон с соавт, 2005; ВМО, 2005г.).

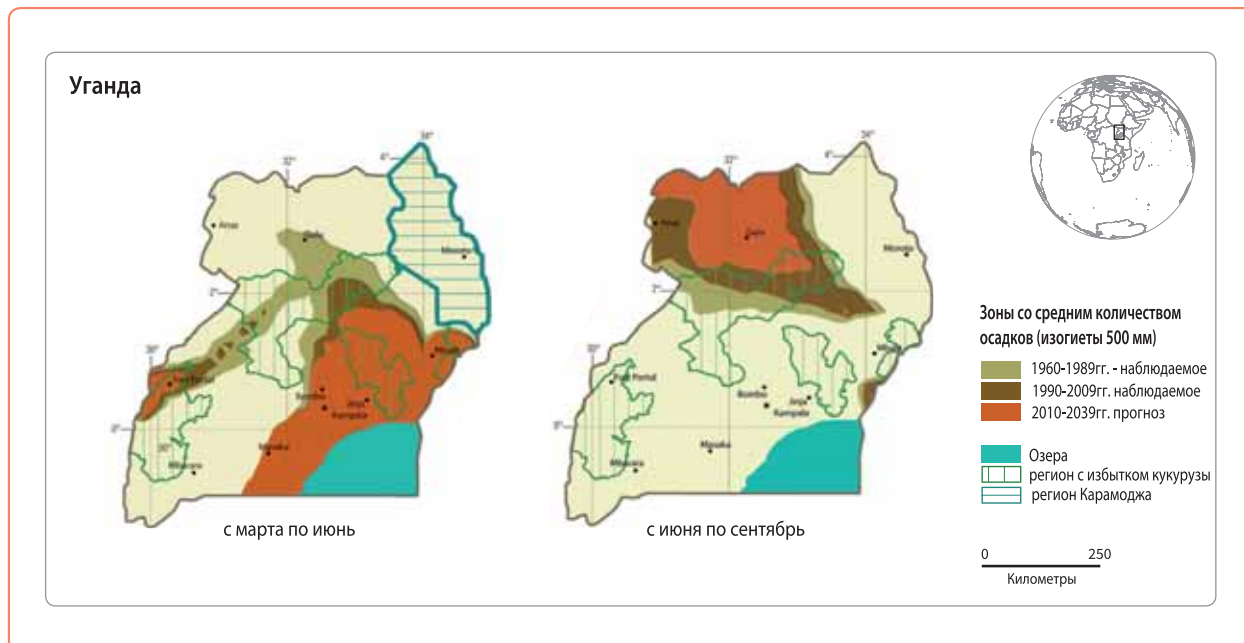
Как показано на Рис. 6.9, в период между 2000 и 2010 годом значительные территории Африки, Арабских государств и Средиземноморья страдали одновре-

Рис. 6.7 Наблюдаемые и прогнозируемые изменения атмосферных осадков и температуры в Кении с 1975 по 2025 год



(Источник: Функ с соавт., 2010)

Рис. 6.8 Изменение климата в Уганде^{xii}



(Источник: Функ с соавт., 2012b)

менно от засухи и деградации земель. В отличие от ущерба, вызванного лесными пожарами, ущерб природному капиталу и экосистемам, наносимый засухой и деградацией земель, не подсчитывался.

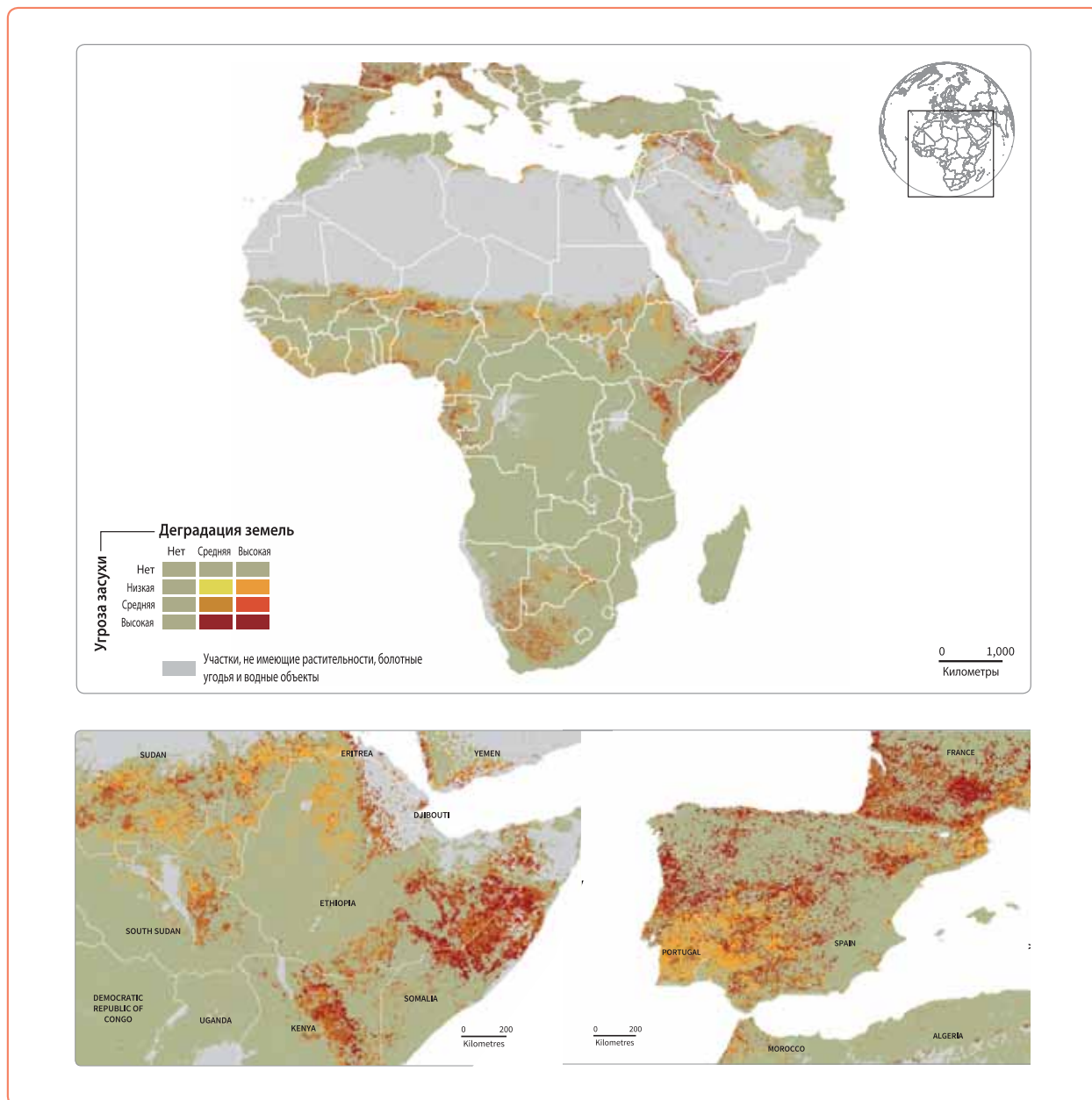
6.7 Ущерб и последствия сельскохозяйственной засухи

Масштабы прямого ущерба и косвенных последствий сельскохозяйственной засухи до сих пор не нашли полного понимания. Оценка снижения урожайности, однако, указывает на значительные по-

тери. Например, засуха, которая может произойти в Мозамбике раз в десять лет, уменьшит урожайность кукурузы на 6 процентов, а ВВП – на 0.3 процента. Вероятность того, что Нигер потеряет более 10 процентов ожидаемого урожая проса, составляет 1 к 10.

Вклад сельского хозяйства в ВВП снижается (Юмкелла с соавт., 2011), но сельское хозяйство продолжает оставаться главным источником дохода и занятости многих домохозяйств, живущих на меньше, чем 1 доллар в день. В Центральной Африке, например, доля сельского хозяйства в ВВП снизилась с 42 процентов в

Рис. 6.9 Угроза засухи и деградации земель в Центральной Африке, Арабском регионе и Средиземноморье (основная карта); выделена территория Африканского Рога и Испании (нижние карты)



(Источник: Эриан с соавт., 2012)



1965г. до 12 процентов в 2008г. (там же). В то же время, сельское хозяйство обеспечивает две трети рабочих мест и свыше 75 процентов всей внутренней торговли (там же). В Эфиопии, например, несмотря на то, что этот сектор обеспечивает 44 процента национального ВВП, 85 процентов населения заняты в сельском хозяйстве (Шпильман с соавт., 2011г.).

Сложности сбора точных и полных данных об ущербе сельскохозяйственным культурам, вызванном засухой, являются основной причиной отсутствия таких данных. А ущерб, связанный с локальными засухами, во многих случаях не документируется. Тем не менее, масштабы ущерба могут быть оценены на основе конкретных событий.

Например, прямой и косвенный ущерб от засухи 2008-2011гг. в Кении составил приблизительно 12.1 миллиарда долларов США, что, по оценкам, привело к снижению ВВП на 2.8 процента в год в течение всего периода (Кэбот Вентон с соавт., 2012). Кроме того, было подсчитано, что засуха 1998-2000гг. привела к 16-процентному снижению ВВП в год в течение этого периода (там же).

Во время засухи 2008-2009гг. в Сирийской Арабской Республике 75 процентов фермеров полностью потеряли свой урожай (Эриан с соавт., 2012). Между 2005 и 2009 годом производство ячменя в регионе упало на 40 процентов. Падение производства усугублялось еще и отсутствием природных пастбищ и двойным ростом цен на продовольствие. Учитывая, что ячмень является главным кормом домашнего скота, это привело к снижению поголовья (ФАО, 2009). В результате, поголовье овец упало с 22.9 миллионов в 2007г. до 19.2 миллионов в 2008г. (NAPC, 2009).

Инновационные вероятностные модели риска сельскохозяйственной засухи (см. Врезку 6.3 выше) дают сегодня четкую картину потенциального ущерба сельскохозяйственным культурам на уровне страны и могут быть соотнесены с соответствующими экономическими показателями. Как и в случае других угроз, учитывая, что многие засухи, которые могли произойти, еще не произошли, здесь требуется применение вероятностного подхода.

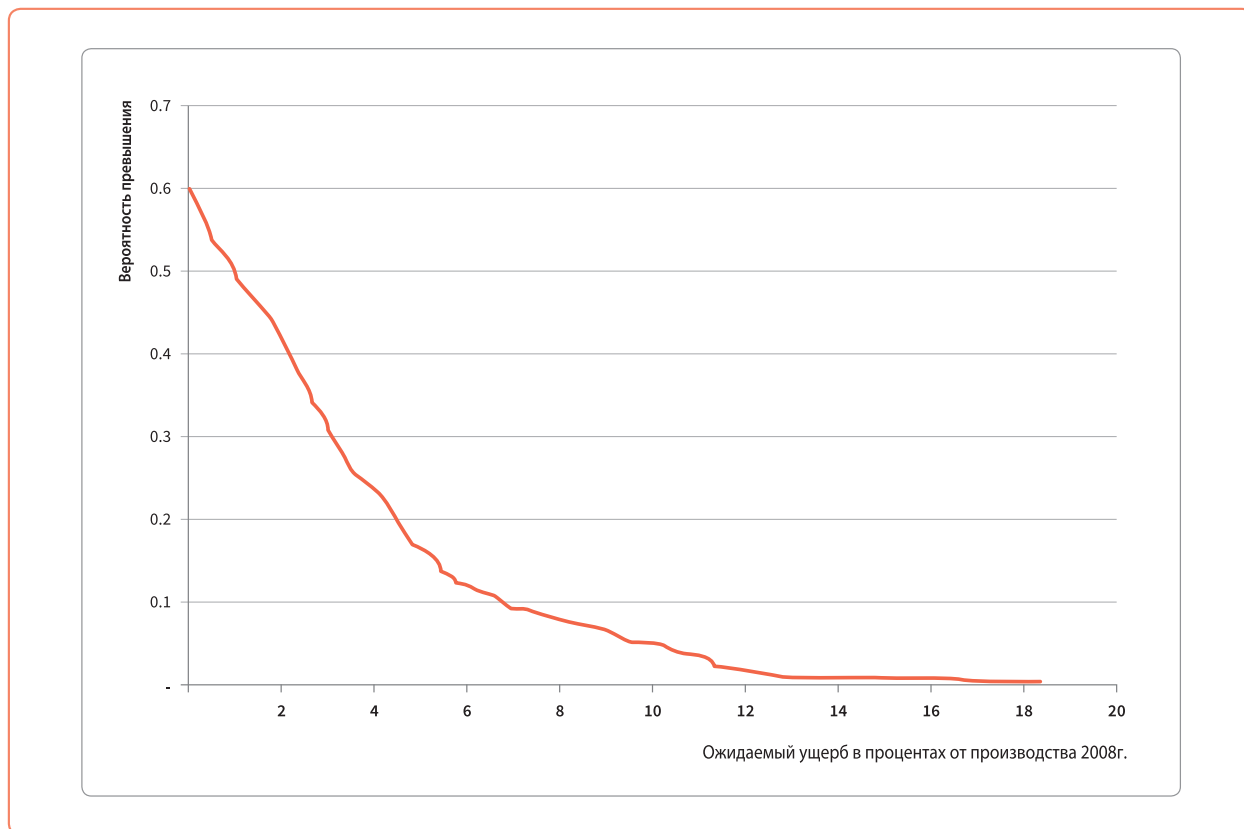
В Мозамбике, сельское хозяйство обеспечивает 25 процентов ВВП (Всемирный Банк, 2011). В соответствии с вероятностной моделью, страна рискует в среднем терять по 0.12 процента ВВП в год при вероятной 3-процентной потере общего урожая кукурузы, вызванной засухой (Джайанти и Хусак, 2012). Засуха, которая может произойти в Мозамбике раз в десять лет, уменьшит урожайность кукурузы на 6 процентов, а ВВП – на 0.3 процента (Рис. 6.10).

В Нигере, в 2009 году, засуха привела к потере приблизительно 410 000 метрических тонн (МТ) проса – около 13 процентов ожидаемого урожая (ИРИН, 2010г.). Согласно модели, вероятность того, что в любой заданный год Нигер может потерпеть такой же ущерб урожаю и даже выше, составляет 1 к 10. На Рис. 6.11 представлена вероятность частоты возникновения засухи для разных регионов Нигера.

Усовершенствованное моделирование сельскохозяйственной засухи вместе с локальными сценариями изменения климата позволили составить схему, соответствующую оценке риска других угроз, что поможет уменьшить неуверенность относительно распределения и интенсивности сельскохозяйственной засухи, а также ее возможных последствий.

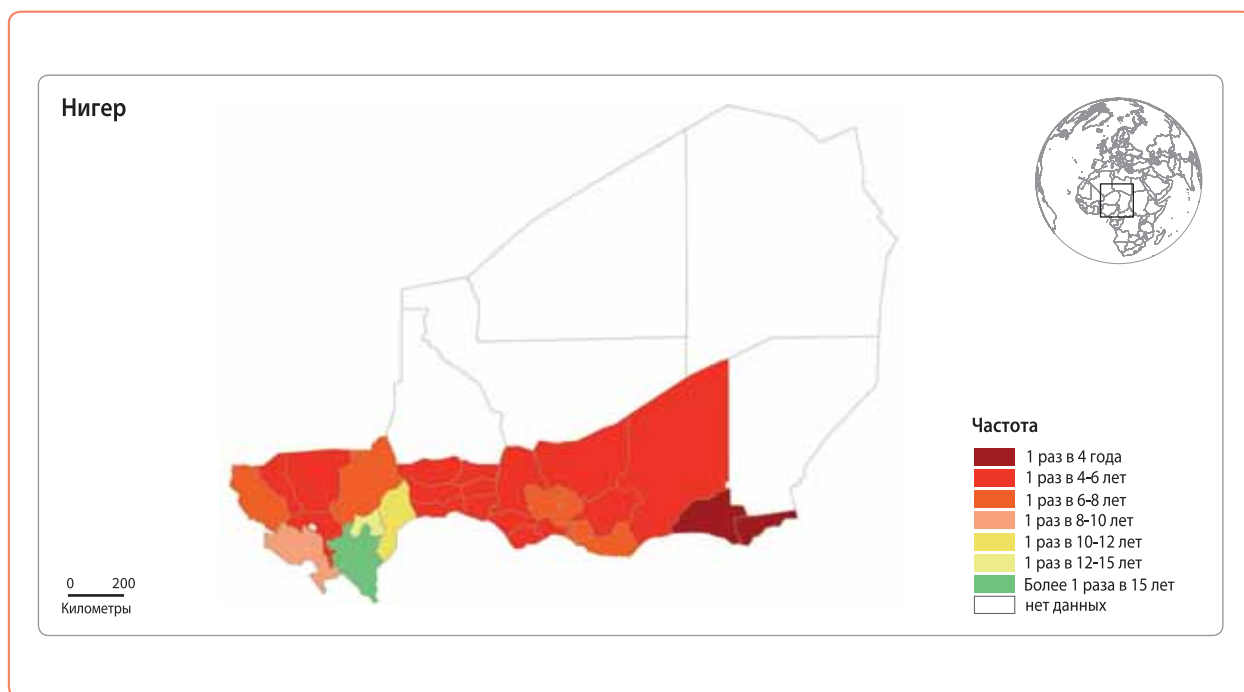
Улучшенное понимание связи между вероятностью возникновения засухи, ущербом производству продуктов питания, а также масштабным риском природному капиталу и социальному сектору будет содействовать принятию информированных инвестиционных решений в сфере агробизнеса. Оно также будет содействовать принятию обоснованных и эффективных политических решений со стороны правительства. Вместе, эти два партнера – государство и частный сектор – могут на шаг опережать разрушительные экологические изменения, ограничивая факторы риска, связанные с национальным природным капиталом.

Рис. 6.10 Кривая вероятности превышения ущерба показывает ожидаемый ущерб производству кукурузы в Мозамбике (в процентах) и соответствующую вероятность превышения



(Источник: Джайанти и Хусак, 2012)

Рис. 6.11 Оценка вероятности возникновения засухи в Нигере



(Источник: Джайанти и Хусак, 2012)

Примечания

Данные Института по исследованию мировых ресурсов (ИМР); выбросы на душу населения: эквивалент CO₂ в метрических тоннах на человека (mtCO₂e). Дополнительные данные: Пуэрто-Рико, <http://www.epa.gov/ttnchie1/net/2008inventory.html>; Гонконг (Специальный административный район Китая), http://www.epd.gov.hk/epd/english/climate_change/files/HKGHG_Sectors_201009.pdf; Федеральные Штаты Микронезии, <http://unfccc.int/resource/docs/natc/micnc1.pdf>.

Например, Саммит Рио+20 по природному капиталу (<http://www.uncsd2012.org/index.php?page=view&type=1000&nr=450&menu=126>) и государственно-частное партнерство WAVES, в котором участвуют 50 стран и 86 частных компаний (www.wavespartnership.org).

Индекс уменьшения риска (ИУР) является составным индексом основного потенциала и условий снижения риска бедствий. Оценка деградации окружающей среды основана на ряде косвенных индикаторов, таких как загрязнение окружающей среды, уничтожение лесов, опустынивание, загрязнение и дефицит воды. Более подробную информацию об ИУР смотрите на сайте: <http://daraint.org/risk-reduction-index/>.

На основе инклюзивного индекса благосостояния, разработанного Университетом ООН и ЮНЕП (2012).

L3JRC и MODIS MCD45. Хотя обе базы данных совпадают в глобальной оценке выжженных территорий, их оценки существенно расходятся в зависимости от оцениваемого региона и экосистем. Это можно объяснить различиями спутниковых датчиков и использованной методикой; однако, это вызывает неуверенность и заслуживает внимания в будущем.

Данные ИЦЭК: <http://www.emdat.be/database>. Университет Лувена, Бельгия.

Разные спутниковые датчики по-разному квалифицируют выжженные территории.

Сельскохозяйственная засуха является сложной проблемой, которая не только зависит от атмосферных условий, температуры и состояния почв, но также от особенностей возделывания и оросительных систем. Чтобы полностью понять факторы риска, а также воздействия засухи в каждом отдельном случае, необходимо провести локальный или, по крайней мере, региональный анализ засухи и риска засухи. МГЭИК употребляет термин «почвенная засуха» вместо «сельскохозяйственной засухи», потому что дефицит почвенной влаги оказывает дополнительное сильное воздействие, помимо воздействия на агро-экосистемы, также на другие природные и управляемые экосистемы (включая леса и пастбища) (Эриан с соавт., 2012г.).

<http://www.drought.unl.edu/DroughtBasics/TypesofDrought.aspx>.

Этот анализ проводился с использованием стандартизированного индекса различий растительного покрова; об этом см. Эриан с соавт., 2012.

Эта цифра основана на изменениях стандартизированного индекса для различного растительного покрова (СИРПП) в сравнении с сельскохозяйственными сезонами (Эриан с соавт., 2012).

На левой карте представлено среднее расположение изогет осадков в 500 мм за март-июнь 1960-1989гг. (светло-коричневый цвет); 1990-2009гг. (темно-коричневый цвет); и 2010-2039гг. (прогноз; оранжевый цвет). Зеленое пространство на переднем плане обозначает основные территории, занятые под кукурузу; здесь производится основной урожай кукурузы в Уганде. Голубое пространство в верхнем правом углу обозначает район Карамоджа. На правой карте представлены аналогичные изменения для 500 мм изогет осадков за июнь-сентябрь.

Глава 7

Маленькие острова, большие возможности



Малые островные развивающиеся государства (МОСТРАГ) характеризуются высоким уровнем риска бедствий и имеют сравнительно низкую экономическую устойчивость. Большинство стран, где большая доля от общего объема их произведенных активов подвержена риску землетрясений, циклонных ветров и цунами - это страны МОСТРАГ. Ущерб на Соломоновых островах, Доминике и Вануату в случае землетрясения с периодом повторения в 250 лет превысит 30 процентов объема произведенных активов каждой из этих стран.

14 из 16 стран, где ущерб от ветра в результате тропического циклона с периодом повторения в 250 лет превысит 60 процентов от суммы ежегодного прироста основного капитала - это страны МОСТРАГ или признанные малые островные территории. В отношении землетрясений с аналогичным периодом повторения этот показатель составляет 10 из 13 стран.

Имея маленькую и слабо диверсифицированную экономику, многие страны МОСТРАГ сталкиваются с серьезными ограничениями для успешного участия в глобальной экономике. Но МОСТРАГ, по всей вероятности, являются той группой стран, где инвестиции в снижение риска бедствий и адаптацию к изменению климата должны принести наибольшие выгоды. **Инвестиции в снижение риска бедствий, по всей вероятности, являются наилучшей возможностью, которая позволит этим странам привлекать инвестиции, повысить устойчивость и улучшить конкурентоспособность и самодостаточность.**

7.1 Риск бедствий в МОСТРАГ

В абсолютном выражении риск бедствий в МОСТРАГ составляет лишь небольшую долю глобального риска. Однако ввиду их небольшого размера зачастую очень большой процент от общего объема их произведенных активов подвержен риску землетрясений, тропических циклонов и цунами.

Организация Объединенных Наций признает 38 малых островных развивающихся государств (МОСТРАГ) и еще 14 территорий и стран, не являющихся членами ООН, которые имеют аналогичные характеристики и расположены в трех регионах: Карибский бассейн, Тихий океан и Индийский океан.ⁱ

Страны МОСТРАГ в высшей степени подвержены целому ряду угроз. Большая часть их населения проживает в низинной прибрежной зонеⁱⁱ, где очень высока степень подверженности штормовым нагонам и цунами. Например, на Мальдивах более 80 процентов населения проживает в этой зоне (Махон с соавт., 2012). Характерной особенностью островов вулканического происхождения часто является наличие относительно больших водосборных бассейнов с сильным перепадом высоты. Для таких районов характерен риск сильных ливневых паводков и селевых потоков.

Глобальная модель риска GAR позволяет оценить риск ряда таких угроз, давая возможность лучше понять уровень риска бедствий, существующего в МОСТРАГ.

Ввиду небольшого размера этих стран ожидаемый среднегодовой ущерб (СГУ) в результате землетрясений и

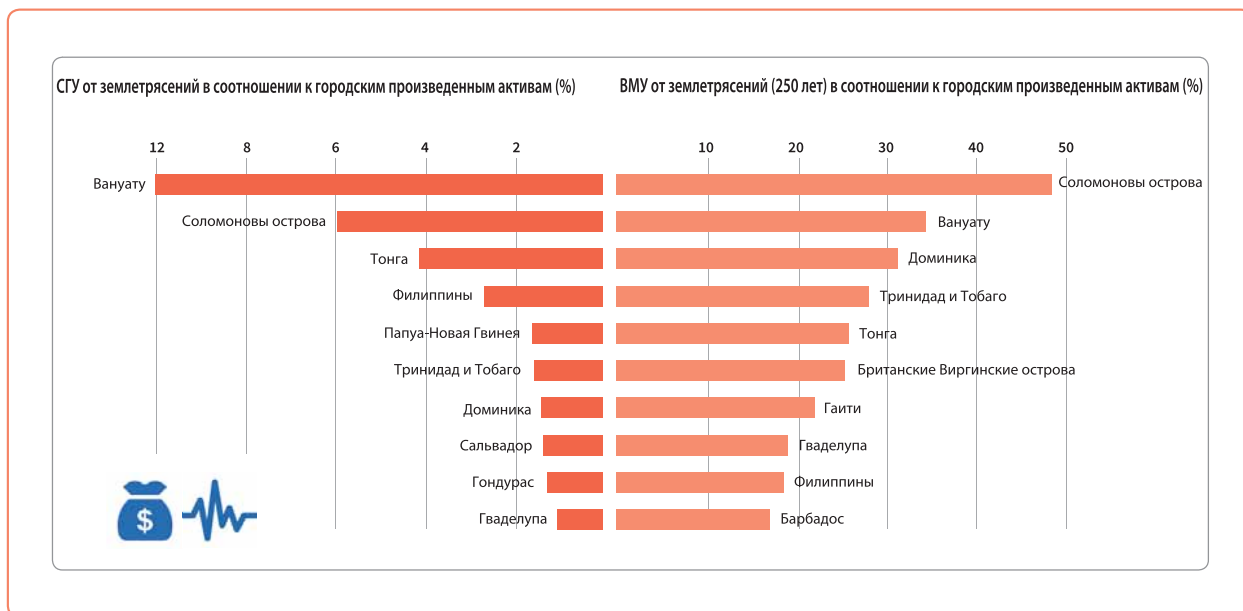
тропических циклонных ветров представляет соответственно лишь 2 и 1,4 процента от общемирового объема.

Однако именно из-за их небольшого размера зачастую очень большой процент от общего объема их произведенных активов подвержен риску. Например, как показано на Рис. 7.1, в случае землетрясения с частотой повторения в 250 лет 8 из 10 стран, которые потеряют наибольший процент от объема их городских произведенных активов, являются страны МОСТРАГ. На Соломоновых островах, в Доминикане и Вануату ущерб составит от 30 до 50 процентов от объема городских произведенных активов этих стран.

Данные на Рис.7.2 показывают, что в случае катастрофического циклона с частотой повторения в 250 лет вся первая десятка стран, которые понесут наибольший ущерб по объему городских произведенных активов, состоит из островных государств, причем 6 из них - страны МОСТРАГ. На островах Теркс и Кайкос, Каймановых островах и в Гваделупе, ожидаемый ущерб от ураганного ветра может составить более 30 процентов от объема их городских произведенных активов.

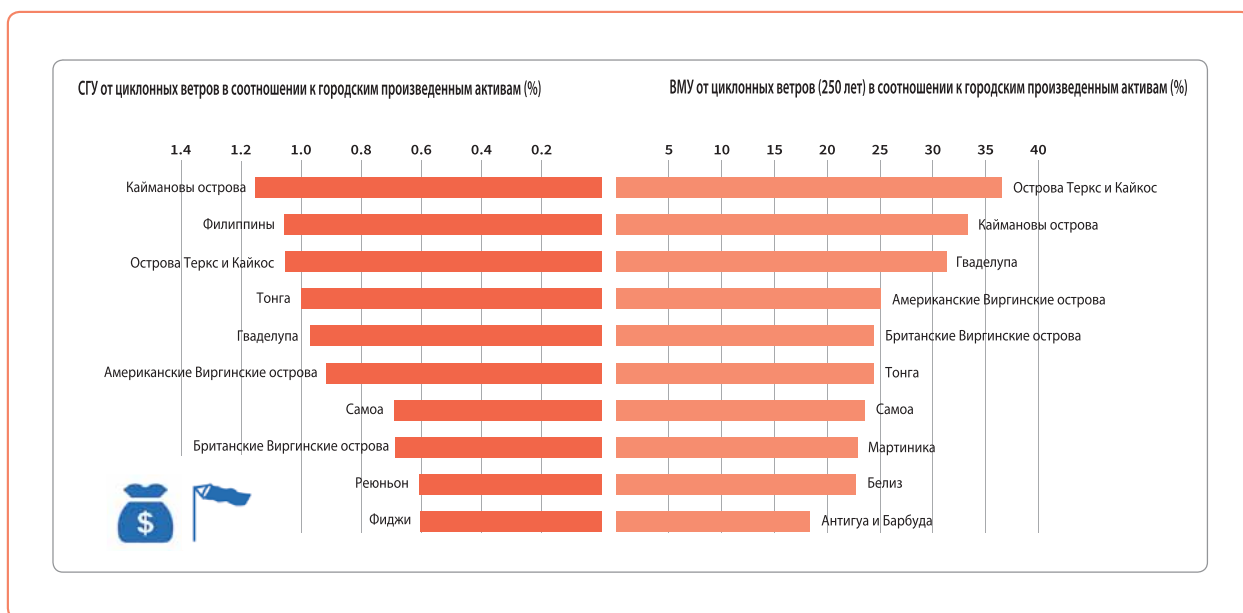
Значительная доля населения и произведенных активов этих государств также подвержена воздействию катастрофических цунами (Рис. 7.3). В 2009г. цунами, обрушившееся на Самоа, Американское Самоа и Тонга в Тихом океане, показало какого рода последствия можно ожидать. На Рис. 7.3 показана степень подверженности населения и городских произведенных активов воздействию разрушительных цунами с периодом повторения в 500 лет. Подверженность городских произведенных активов в отношении цунами на Со-

Рис. 7.1 Первая десятка стран по уровню СГУ (слева) и вероятного максимального ущерба (ВМУ) (справа) в результате землетрясений в процентном отношении к объему городских произведенных активов



(Источник: МСУОБ ООН по материалам глобальной модели риска GAR)

Рис. 7.2 Первая десятка стран с самым высоким СГУ (слева) и ВМУ (справа) в результате циклонных ветров



(Источник: МСУОБ ООН по материалам глобальной модели риска GAR)

Соломоновых островах и Мальдивах составляет более 25 процентов. Кроме того, более 10 процентов населения Мальдив подвержены воздействию цунами.

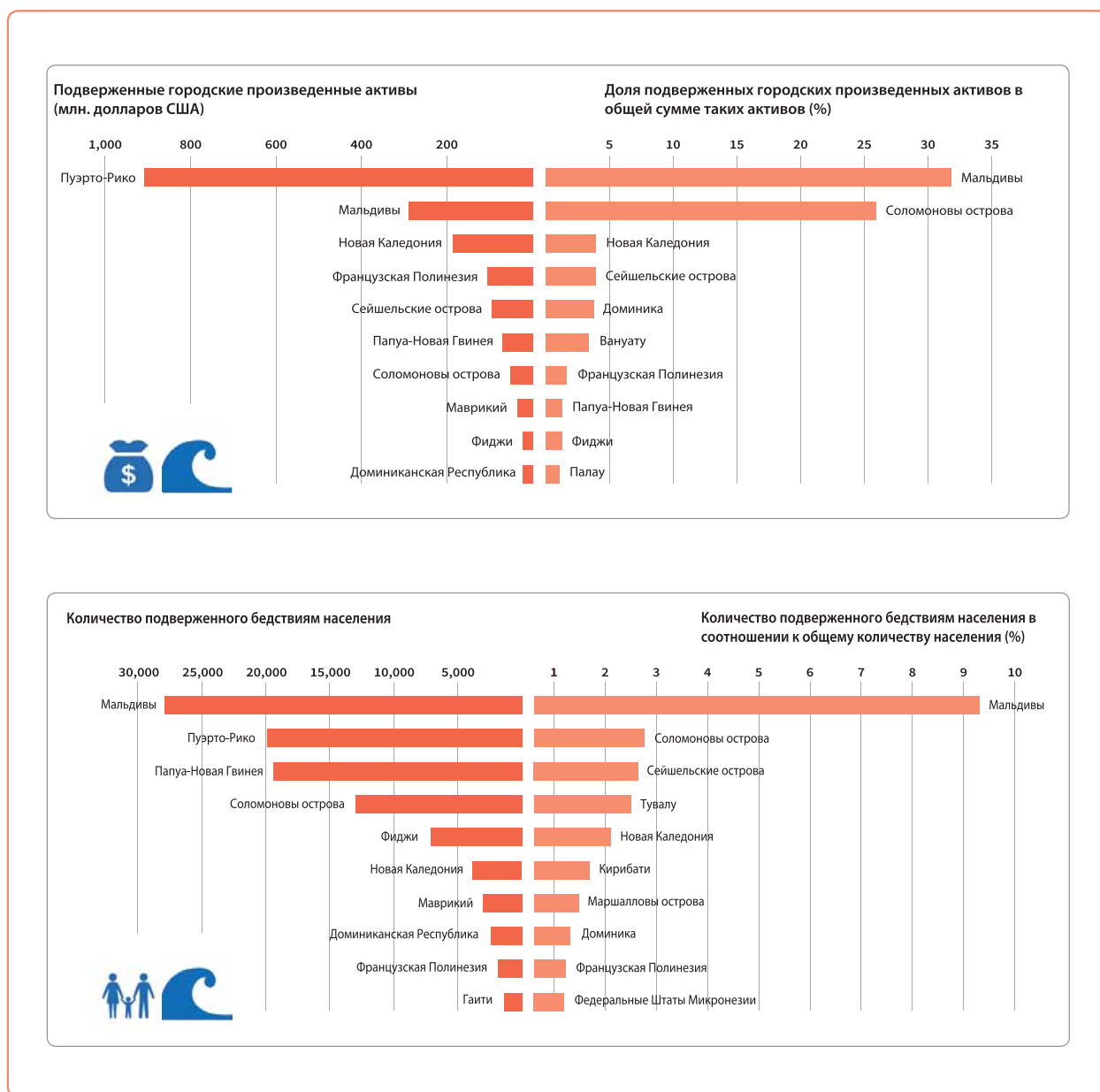
Для стран МОСТРАГ характерны четыре типа наводнений: ливневые паводки,^{iv} половодье, затопление прибрежных территорий и скопление воды в низинах. Например, о. Самоа время от времени страдает от затопления прибрежных территорий. Согласно оценочным данным СГУ, связанный с этой угрозой, мог составить порядка 25 млн.

долларов США в 2008г. (Рабочая группа по экономическим вопросам, связанным с изменением климата, 2009). Скопление воды в низинах представляет серьезную угрозу в некоторых странах МОСТРАГ в Карибском бассейне. В этих странах наводнения часто связаны с аккумуляцией дождевых осадков в низинных районах.

В таблице 7.1 показаны значения СГУ, связанного с накоплением воды в низинах в шести странах Карибского бассейна. Самый высокий процент городских произ-



Рис. 7.3 Городские произведенные активы в абсолютном и относительном выражении (сверху) и жители (снизу), подверженные угрозе цунами в МОСТРАГⁱⁱⁱ



(Источник: МСУОБ ООН по материалам глобальной модели риска GAR)

Таблица 7.1 Среднегодовой ущерб и вероятный максимальный ущерб (период повторения - 250 лет) в результате скопления воды в низинах в некоторых странах Карибского бассейна

	СГУ/ГПА (%)	СГУ/ВПОК (%)	ВМУ_250/ГПА (%)	ВМУ_250/ВПОК (%)
Гренада	0.02	0.11	0.09	0.61
Тринидад и Тобаго	0.01	0.14	0.07	0.73
Пуэрто-Рико	0.02	0.24	0.16	2.44
Барбадос	0.04	0.32	0.30	2.33
Гваделупа	0.02	NA	0.25	NA
Мартиника	0.01	NA	0.10	NA

(Источник: глобальная модель риска GAR)

веденных активов, подверженных риску, отмечается на Барбадосе. Пуэрто-Рико занимает второе место по этому показателю. В большинстве стран ущерб в результате ураганного ветра представляет более существенный риск, чем скопление воды в низинах. Однако на Барбадосе СГУ от скопления воды в низинах выше объема ущерба от ветра. Этот тип наводнений особенно сильно нарушает нормальное течение жизни, так как такие наводнения могут продолжаться в течение нескольких дней, нарушают работу транспорта и несут угрозу здоровью населения. Поэтому, хотя объем прямого ущерба может быть небольшим по сравнению с другими угрозами, косвенный ущерб, наносимый домохозяйствам и коммерческим предприятиям, часто оказывается значительным.

7.2 Воздействие изменения климата на МОСТРАГ

МОСТРАГ входят в число стран, которые меньше других способствуют изменению климата и, тем не менее, больше всех страдают от негативных последствий этого процесса. Ученые прогнозируют увеличение ущерба в результате бедствий ввиду повышения уровня мирового океана, увеличения интенсивности циклонов, увеличения дефицита воды, засухи и других факторов.

На страны МОСТРАГ приходится менее 1 процента общего объема выбросов углекислого газа.⁹ Но учитывая высокий уровень их подверженности угрозам, связанным с погодными условиями, велика вероятность того, что они непропорционально сильно пострадают в результате усиливающегося воздействия изменения климата. Это воздействие включает поднятие уровня мирового океана и связанную с этим угрозу наводнений и штормовых нагонов, повышение интенсивности циклонных ветров, эрозию, проникновение морской воды в водоносные горизонты, усиление дефицита

пресной воды и засуху (Фонд страхования риска катастроф в странах Карибского бассейна, 2010; Перх-Нильсен, 2009; ВТО ООН и ЮНЭП, 2008; МГЭИК, 2012; Симпсон с соавт., 2008).

Например, можно ожидать, что страны МОСТРАГ, расположенные на островах Тихого океана, испытают на себе такие экстремальные события как штормовые нагоны, ливневые дожди, тропические циклоны, засухи и волны горячего воздуха, которые будут иметь серьезные отрицательные последствия (Австралийское метеорологическое бюро и НПИОСН, 2011). В странах Карибского бассейна изменение частоты и интенсивности ежегодно возникающих ураганов может привести к дополнительному ущербу в размере 446 млн. долларов США к 2080 году, который в основном будет результатом нарушения работы туристической отрасли (Тоба, 2009).

В таблице 7.2 указаны вероятные последствия изменения климата для стран МОСТРАГ, которые прогнозируются МГЭИК (2012).

7.3 Ущерб в результате бедствий и экономическая устойчивость

Ввиду слабой диверсифицированности и небольшого размера рынка экономики многих стран МОСТРАГ не являются устойчивыми к ущербу в результате бедствий. Объем прогнозируемого и фактического ущерба представляет значительную долю от суммы ежегодного прироста основного капитала и способствуют замедлению темпов роста.

Риск бедствий представляет серьезную угрозу для экономики стран МОСТРАГ. На Рис. 7.4 показано, что в случае катастрофического землетрясения с частотой повторения в 250 лет 10 из 13 стран, в которых сумма ущерба будет превышать 60 процентов от суммы ежегодного прироста основного капитала, являются странами МОСТРАГ.

Таблица 7.2 Прогнозируемые изменения экстремальных климатических явлений в странах МОСТРАГ

Пример	Изменения характеристик прогнозируемых экстремальных климатических явлений (до 2100г.)
Затопление территорий, связанное с экстремальным повышением уровня океана, тропических малых островных развивающихся государств	<p>Весьма вероятно, что повышение среднего уровня моря повлияет на экстремальный подъем уровня приливов. (Изменения, наблюдаемые с 1950г., показывают вероятность повышения предельно высокого уровня приливов во всем мире в связи с повышением среднего уровня моря).</p> <p>С высокой степенью уверенности можно утверждать, что районы, подверженные сегодня береговой эрозии и затоплениям, будут и в дальнейшем страдать от этих явлений ввиду повышения уровня моря, если другие способствующие этому факторы не претерпят изменений.</p>
Повышение ущерба в результате циклонов	<p>Вероятно повышение средней максимальной скорости ветра при тропических циклонах, такое повышение может иметь место не во всех океанических бассейнах. В сочетании с весьма вероятным повышением уровня моря, вероятное увеличение максимальной скорости ветра при тропических циклонах будет представлять серьезную проблему для малых островных государств в тропическом регионе.</p> <p>Интенсивность ливневых дождей, связанных с тропическими циклонами, вероятно, усилится.</p>

(Источник: по материалам Махона с соавт., 2012 (на основе данных МГЭИК, 2012))



В случае циклонов 13 из 16 стран - это страны МОСТРАГ или признанные малые островные территории.

Вероятность того, что страны с низким уровнем инвестиций и высоким СГУ смогут выдержать ущерб даже в результате более частых и менее интенсив-

ных бедствий, довольно низка. Во многих странах МОСТРАГ среднегодовой ущерб от землетрясений и циклонных ветров превышает 1 процент от объема среднегодового прироста основного капитала (Рис. 7.5). Для Соломоновых островов, Тонга и Тринидада и Тобаго среднегодовой ущерб от землетрясений

Рис. 7.4 Вероятный максимальный ущерб от землетрясения (сверху) и циклонных ветров (снизу) с периодом повторения в 250 лет в процентном отношении к валовому приросту основного капитала (страны МОСТРАГ выделены жирным шрифтом)



(Источник: глобальная модель риска GAR)

превышает одну десятую от объема годовых произведенных активов.

Оценочные данные, полученные в результате применения модели риска, подтверждаются данными о фактическом ущербе, предоставленными некоторыми страна-

ми. Например, на Ямайке сумма фактического среднего ущерба за период с 1991 по 2011гг. равнялась 2,6 процентов от валового прироста основного капитала.

Последствия ущерба в результате бедствий усугубляются в странах МОСТРАГ их небольшим размером. Это оз-

Рис. 7.5 Среднегодовой ущерб в результате землетрясений (сверху) и циклонных ветров (снизу) в сравнении с валовым приростом основного капитала; страны МОСТРАГ выделены жирным шрифтом



(Источник: глобальная модель риска GAR)

начает, что реализующиеся угрозы могут поразить всю их территорию и экономику, поскольку экономика таких стран, как правило, ориентирована на одну или две отрасли и так как многие из этих стран имеют высокий уровень задолженности и, следовательно, ограниченное фискальное пространство для инвестирования. Кроме того, общие проблемы этих стран включают их удаленность, узкую ресурсную базу, деградацию их морской и земной окружающей среды и подверженность воздействию глобальных экологических проблем, включая изменение климата (ДЭСВ ООН, 2010). В тридцати четырех странах МОСТРАГ отмечается высокий или экстремальный уровень экологической уязвимости (ЮНЭП-Южнотихоокеанская комиссия по прикладным наукам о земле, 2005).

Имея маленькую и слабо диверсифицированную экономику, многие страны МОСТРАГ сталкиваются с серьезными ограничениями для успешного участия в глобальной экономике. Географические расстояния, низкие объемы торгового и транспортного оборота и слабо развитая инфраструктура - все это в целом означает, что страны МОСТРАГ несут большие логистические и транспортные затраты, что отрицательно сказывается на их конкурентоспособности. Например, в случае Ямайки (Рис. 7.6) воздействие частых тропических циклонов, возможно, привело к медленным темпам роста в течение нескольких десятилетий.

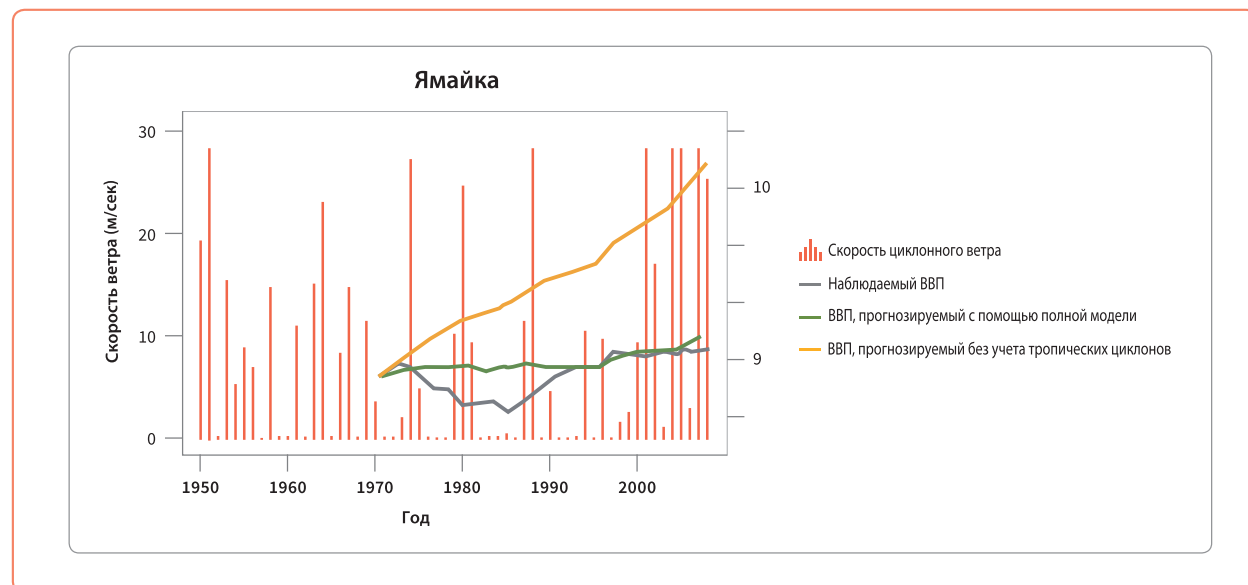
Однако эти трудности также несут в себе и определенные возможности. Региональные инициативы, такие как Фонд страхования риска катастроф в странах Карибского бассейна (CCRIF) и недавно созданная Тихоокеанская инициатива по оценке и финансированию риска катастроф (PCRAFI) (см. Врезку 7.1) способствуют повышению осве-

домленности о фискальном риске, который представляют бедствия для МОСТРАГ в Карибском бассейне и в Тихом океане. Они также предоставляют странам дополнительные возможности сокращения их дефицита финансирования. Для обеспечения эффективности и самодостаточности этих программ в среднесрочной перспективе они должны сопровождаться соразмерными инвестициями в снижение риска бедствий. Наряду с предоставлением результатов комплексной оценки риска они также предлагают инструменты для проведения такой оценки.

Многим странам МОСТРАГ было бы трудно самостоятельно решить проблему высокого риска бедствий, низкой экономической устойчивости и сомнительной конкурентоспособности и самодостаточности. Как показывает опыт реализации PCRAFI, использование эффективных региональных механизмов обеспечивает большую доступность критической массы технических и финансовых ресурсов для снижения риска бедствий.

Если они сумеют мобилизовать эти ресурсы, тогда серьезнейшая проблема стран МОСТРАГ одновременно может превратиться в наиболее перспективную возможность. С одной стороны, риск бедствий представляет серьезную угрозу для экономической конкурентоспособности этих стран. Однако именно из-за такого сочетания высокого риска и низкой устойчивости МОСТРАГ, вероятно, являются как раз теми странами, где инвестиции в снижение риска бедствий и адаптацию к изменению климата, скорее всего, принесут наибольшие выгоды. Инвестиции в снижение риска бедствий, по всей вероятности, являются наилучшей возможностью, которая позволит этим странам привлекать инвестиции, повысить устойчивость и улучшить конкурентоспособность и самодостаточность.

Рис. 7.6 Воздействие тропических циклонов на рост ВВП на Ямайке



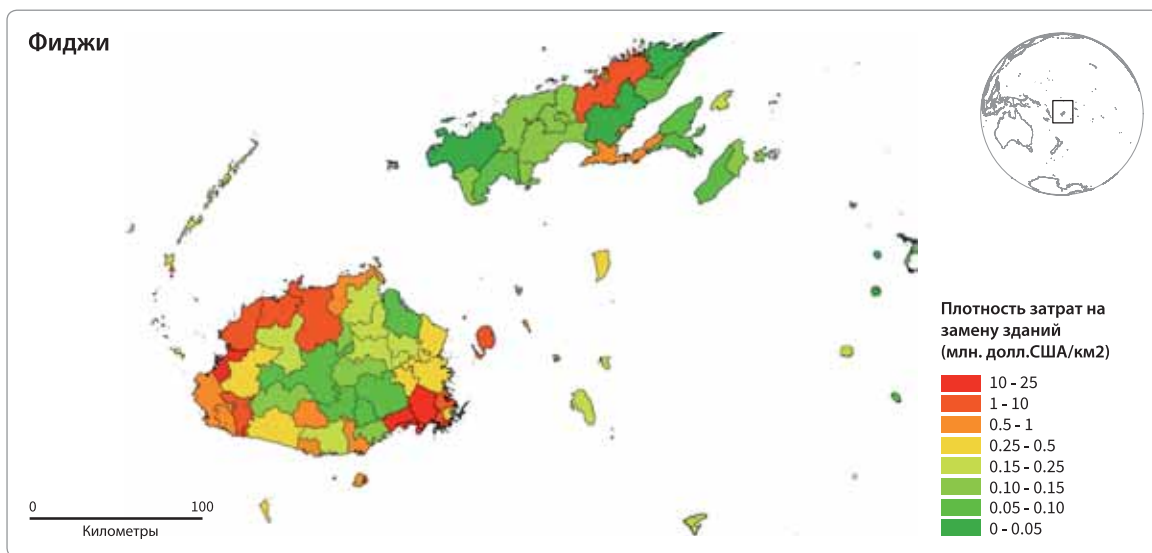
(Источник: Хсианг и Джина, 2012)

Врезка 7.1 Комплексная оценка риска в Тихоокеанском регионе

Взяв за основу опыт островов Карибского бассейна, островные государства Океании решили создать механизм передачи риска для своего региона. В результате была создана Тихоокеанская инициатива по оценке и финансированию риска катастроф (PCRAFI).^{vi} PCRAFI создает для островных государств Океании модели риска бедствий и инструменты для проведения оценки (SOPAC, 2010). Она также стимулирует диалог между странами о комплексных финансовых решениях для снижения финансовой уязвимости в отношении бедствий и последствий изменения климата.

Первоначально PCRAFI предоставила 15 странам инструменты для оценки риска бедствий (см. Рис. 7.7 далее). Эти инструменты включают региональные ретроспективные базы данных по угрозам и ущербу; вероятностные модели по наиболее серьезным угрозам, включая циклоны, землетрясения и цунами; а также комплексную базу данных подверженности угрозам.

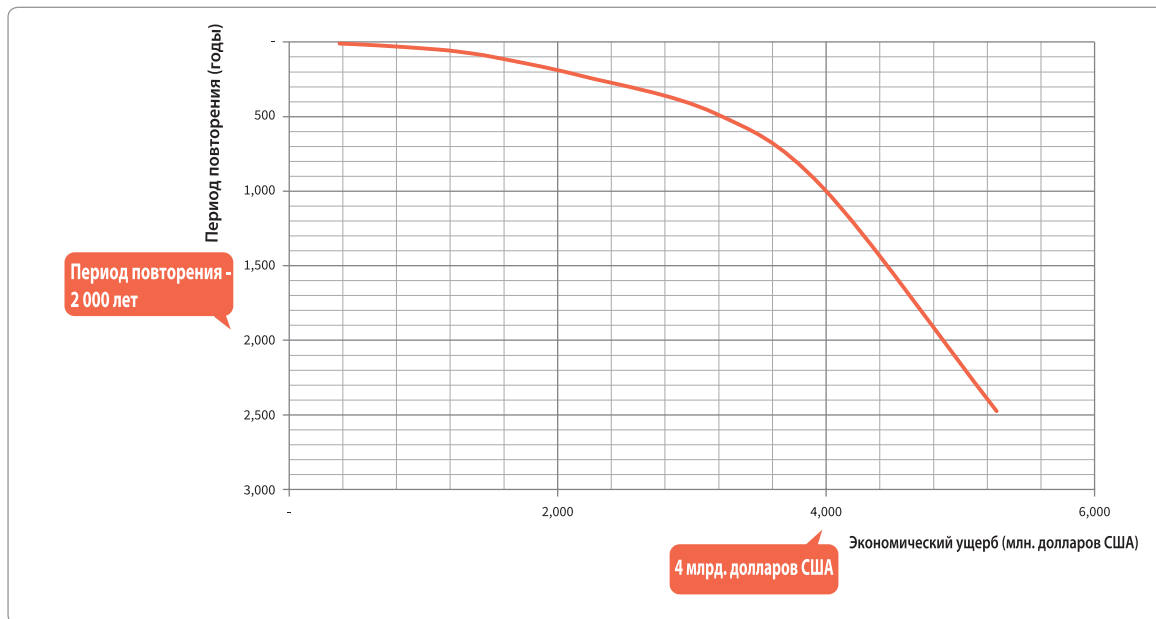
Рис. 7.7 Карта среднегодового ущерба на Фиджи



(Источник: PCRAFI)

Эти инструменты позволяют создавать модели риска катастроф для конкретных стран и определять параметры риска катастроф (Рис. 7.8).

Рис. 7.8 Кривая вероятности превышения для Фиджи



(Источник: МСУОБ ООН)



Примечания

<http://www.un.org/special-rep/ohrls/sid/list.htm>.

Определяется как непрерывная территория вдоль береговой линии с возвышением менее 10 метров над уровнем моря.

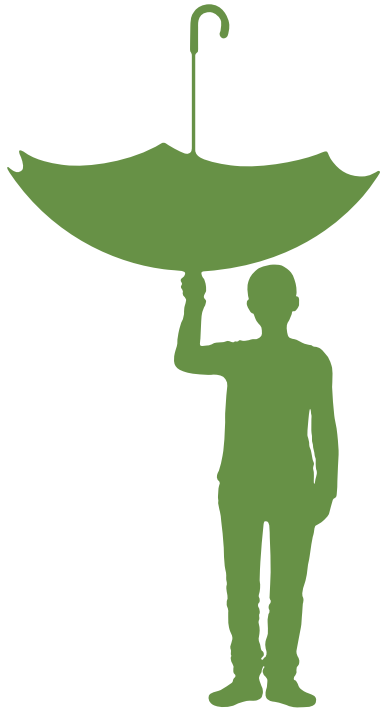
Подверженность в этом случае рассчитывается путем наложения данных об общем объеме капитала и численности населения, попадающего в зону воздействия волны цунами с периодом повторения приблизительно в 500 лет (см. главу 2).

Скопление воды в низинах также называется "плювиальным паводком", поскольку это тип наводнения, возникающий в результате прямого стока дождевых вод и отсутствия (или превышения пропускной способности) естественной системы стока (www.floodsite.net).

Индикаторы Целей развития тысячелетия статистического управления ООН: <http://mdgs.un.org/unsd/mdg/SeriesDetail.aspx?srid=749&crid=>.

PCRAFI - это совместная инициатива секретариата Тихоокеанского сообщества (СТС)/ Южнотихоокеанской комиссии по прикладным наукам о земле (SOPAC), Всемирного Банка и Азиатского банка развития (АБР).





Часть II

Частные инвестиции и риск бедствий

В мае 2012г. землетрясения магнитудой до 6.0 баллов по шкале Рихтера сотрясли район Эмилия-Романья в Италии. Эти землетрясения сопровождались почти 2 000 повторных сейсмических толчков. Экономическое воздействие (как в пострадавшем районе, так и в связанных с ним регионах), вопреки ожиданиям, сказалось на самых различных отраслях, таких как агробизнес, биотехнологии, недвижимость и туризм (см. Врезку II.1).

В марте того же года - всего за два месяца до землетрясений, отдел анализа иностранных инвестиций Файнэншл Таймс отводил Эмилии-Романье пятое место среди наиболее привлекательных для бизнеса регионов юга Европы и первое место по этому показателю в Италии.ⁱ Но даже если бы в этой оценке был учтен риск бедствий и это отразилось бы на рейтинге, деловая деятельность в данном регионе вряд ли бы снизилась значительно.

Инвестирование в районы, подверженные угрозам, редко свидетельствует о иррациональности отдельных бизнес инвесторов. Напротив, как отмечено в главе 2, многие такие районы предлагают сравнительные преимущества, которые выливаются в более высокую производительность, доходность и конкурентоспособ-

ность. Однако множественные инвестиции, осуществляемые в течение десятилетий, вызывают накопление высокого уровня риска бедствий, который теперь сказывается на той самой конкурентоспособности, которая изначально была первоочередной целью таких инвестиций. В то же время риск передается или перекадывается (в пространстве и времени) на другие районы или отрасли. Такое "пренебрежение внешним риском" или общий риск влияет на экономическую самодостаточность в целом (Бергер с соавт., 2010).

В Части II настоящего доклада рассказывается о том, как и почему коммерческие компании учитывают риск бедствий при принятии инвестиционных решений и к каким последствиям это приводит. Такой анализ проведен для трех отраслей, чувствительных к уровню риска: городское развитие, туризм и агробизнес. В этих трех главах мы размышляем о выявленной взаимосвязи между производительностью и ростом, с одной стороны, и внутренними и внешними факторами риска, с другой стороны - о взаимосвязи, которая характерна для инвестиций в этих отраслях.

В главе 8 рассматриваются инвестиции в сектор городского развития, в частности, роль спекулятивных инвестиций, государственного регулирования и

Врезка II.1 Потери бизнес инвестиций в Эмилии-Романье (Италия)

Эмилия-Романья - это один из наиболее производительных регионов Италии, вклад которого в ВВП страны составляет 10 процентов и где на десять человек населения приходится по одной компании. Большинство этих компаний - это мелкие или средние предприятия, но имеются также и крупные транснациональные корпорации, в том числе в биомедицинской отрасли.ⁱⁱ Четыре района, сильнее других пострадавшие в Эмилии-Романье, обеспечивают 60 процентов занятости в регионе в самых различных отраслях промышленности, включая глобальные автомобильные компании, фармацевтические и биомедицинские заводы, индустрию моды и текстильную промышленность, а также строительные фирмы (правительство Италии, 2012). Производство продуктов питания в регионе, которое имеет большое значение для всей страны, серьезно пострадало в результате серии землетрясений, обрушившихся на регион в 2011г. и затем повторившихся в 2012г. В результате сейсмических толчков были разрушены производственные мощности и был нанесен значительный ущерб оборудованию и инвестициям многих транснациональных биомедицинских компаний.ⁱⁱⁱ

Согласно результатам тщательного экономического исследования, прямой ущерб, включая ущерб государственному и частному сектору, был оценен в размере 11,5 млрд. долларов США (правительство Италии, 2012).^{iv} Через месяц после землетрясения, произошедшего в мае 2012г., несколько компаний, в частности МСП, еще не возобновили свою деятельность, а по оценкам официальных властей Италии около 20 000 работников из 3 500 компаний были временно отстранены от работы и их возвращение на свои рабочие места оставалось под вопросом (Аон Бенфилд, 2012b). Эти бедствия также вынудили многих туристов отказаться от посещения 110-километровой прибрежной зоны в регионе с такими крупными туристическими центрами, как Римини и Риччионе.

(Источник: МСУОБ ООН)

крупных инфраструктурных проектов в формировании структуры общего городского риска и затрат.

Основное внимание в главе 9 уделено туристической отрасли, в особенности туризму в странах МОСТРАГ. В этой главе анализируется относительная зависимость маленьких и недиверсифицированных экономик от инвестиций и доходов в сфере туризма. Здесь также рассказывается о потенциальной экономической ценности управления риском бедствий для коммерческих компаний и национальных экономик, вкладывающих свои средства в туризм.

В главе 10 изучаются некоторые ключевые движущие факторы риска бедствий в секторе агробизнеса. В ней рассматривается воздействие таких факторов, как уязвимость данного сектора в отношении бедствий и различных нагрузок местного и глобального характера, на продовольственную безопасность мелких фермеров и домохозяйств. Исследуя новые подходы к созданию общих ценностей в сельскохозяйственной цепочке добавления ценности, данная глава особое внимание уделяет странам Африки к югу от Сахары и конкретным факторам уязвимости и возможностям, которые характерны для данной отрасли в этом регионе.

Примечания

http://www.investinemiliaromagna.it/wcm/investiner_en (цитируется по состоянию на 27 февраля 2013г.)

<http://www.euronews.com/2012/06/05/italy-s-earthquakes-hit-economy>; <http://www.euronews.com/2012/06/07/italian-quake-damage-estimate-grows> (цитируется по состоянию на 27 февраля 2013г.)

<http://www.guardian.co.uk/world/2012/jun/05/italy-emilia-romagna-earthquake> (цитируется по состоянию на 27 февраля 2013г.)

Для сравнения, глобальная база данных ущерба от бедствий EM-DAT содержит сведения об экономическом ущербе менее 16 млн. долларов США, что еще раз иллюстрирует огромный пробел в глобальных оценках экономического ущерба, связанного с бедствиями (<http://www.emdat.be>).



Глава 8

Урбанизация риска



В течение следующих 40 лет в инфраструктуру и искусственную среду потребуется больше капиталовложений, чем за последние 4 тысячелетия. Поэтому то, как решается проблема риска бедствий в сфере строительства и девелоперского бизнеса, будет определять снижение риска бедствий в будущем.

В случаях, когда инвестиции в городское развитие порождают новые факторы риска и усугубляют существующие, издержки, связанные с бедствиями, часто распределяются между сообществами и секторами. **Эти общие издержки недостаточно учитываются, а сферы ответственности не четко определяются.** Целый ряд отрицательных стимулов препятствует коммерческим инвестициям в снижение риска бедствий в сфере городского развития, включая перспективы получения высоких прибылей от спекулятивных инвестиций и неэффективное государственное регулирование.

Крупномасштабные инфраструктурные проекты и новые подходы к устойчивому городскому развитию дают возможность привлекать частных инвесторов и сектор строительства к новым государственным проектам с участием частного капитала для обеспечения устойчивости инвестиций.

8.1 Развитие городов и будущее снижения риска бедствий

Снижение риска бедствий в будущем будет в значительной степени зависеть от того, учитываются ли риск бедствий при принятии инвестиционных решений в сфере развития городов.

Будущее снижения риска бедствий будет главным образом определяться в городских регионах. Как указано в главе 2, инвестиции в застройку и развитие инфраструктуры в районах, подверженных землетрясениям, тропическим циклонам и цунами, стали причиной резкого повышения подверженности угрозам произведенных активов в некоторых регионах, особенно в Азии. Однако во многих городах и странах, с успехом привлекающих инвестиции в развитие транспортной и энергетической инфраструктуры, морских портов, аэропортов, жилищное строительство, промышленность и услуги, инвестиции в снижение риска бедствий и повышение потенциала реализации зачастую сильно запаздывают.

В результате возникают новые сценарии интенсивного риска. Во всех странах мира ожидаемый среднегодовой ущерб, наносимый городским произведенным активам только в результате землетрясений и циклонных ветров, сегодня составляет приблизительно 180 млрд. долларов США в год (см. главу 3). В то же время, трансформация городских регионов вследствие плохого планирования и управления городским развитием и изменения окружающей среды стала причиной экстенсивного риска и новых угроз, которые порождают сопоставимый дополнительный уровень ущерба (см. главу 4).

В прошлом рост городов в странах с низким и средним уровнем доходов в значительной мере достигался за счет использования неформальных механизмов приобретения земли, строительства и создания инфраструктуры. В этих странах, где большая часть домохозяйств с низким уровнем дохода проживает в неформальных поселениях в районах, подверженных угрозам, отмечается непропорционально большое сосредоточение экстенсивного риска и высокий уровень смертности. В GAR09 и GAR11 подробно проанализирована причинная зависимость между слабым управлением городами, ростом неформальных поселений и накоплением риска бедствий в странах с низким и средним уровнем доходов.

Настоящая глава дополняет этот анализ, иллюстрируя некоторые ключевые проблемы и возможности, связанные с управлением риском бедствий в рамках формальных процессов застройки городов и развития инфраструктуры не только в странах с низким и средним уровнем доходов, но также и в странах с высоким уровнем доходов.

Как будет показано в этой главе, в настоящее время существуют лишь ограниченные стимулы для компаний, работающих в сфере городского развития, для инвестирования в снижение риска. Однако существуют свидетельства того, что такая структура стимулирования, возможно, постепенно изменяется. Инвестирование в устойчивое и самодостаточное городское развитие становится привлекательным предложением выгод для бизнеса, особенно, когда оно построено на партнерских взаимоотношениях с государственным сектором (Глобальные перспективы в сфере строительства и "Оксфорд Экономикс", 2011).

8.2 Новая волна урбанизации

В течение следующих 40 лет в инфраструктуру и искусственную среду потребуется больше капиталовложений, чем за последние 4 тысячелетия. Соответственно, по оценкам специалистов, рост в секторе строительства и недвижимости составит почти 70 процентов к 2020г.

Наш мир все больше урбанизируется.ⁱ К 2050г. городское население планеты (включая жителей небольших населенных пунктов городского типа) составит около 70 процентов от общей численности населения Земли, которая, по прогнозам, достигнет 9 млрд. человек.ⁱⁱ Доля трудовых ресурсов в секторе промышленности и услуг, которая сейчас доходит до 65 процентов, увеличивается примерно теми же темпами, что и численность городского населения (Глобальные перспективы в сфере строительства и "Оксфорд Экономикс", 2011).

Городское население в странах Африки к югу от Сахары, по прогнозам, увеличится с 298 миллионов в 2010г. до 596 млн. в 2030г. и до 1 069 млн. в 2050г. (Организация Объединенных Наций, 2012). Ожидается, что численность городского населения в Индии вырастет с 379 миллионов в 2010г. до 606 миллионов в 2030г. и до 875 миллионов в 2050г. В число других регионов и стран, где ожидается высокий прирост населения, входят Северная Африка и Китай.

В сравнении с данными прошлых лет это представляет значительный сдвиг в распределении городского населения планеты и ее крупнейших городов. В 1970г. городское население Европы составляло 30,5 процента от общей численности городского населения в мире. К 2050г. этот показатель снизится до 9,5 процента. Напротив, городское население стран Африки к югу от Сахары в 1970г. составляло лишь 4,1 процента от общей численности городского населения в мире. К 2050г. ожидается повышение этого показателя до 17,1 процента (там же).

Очевидно, что эта новая волна урбанизации представляет большие возможности для предпринимательской деятельности. В течение следующих 40 лет в инфраструктуру и искусственную среду потребуется больше капиталовложений, чем за последние 4 тысячелетия (ВЭФ, 2012). Поэтому, по оценкам экспертов, в отраслях строительства и недвижимости ожидается резкий рост в течение следующих 10 лет (Глобальные перспективы в сфере строительства и "Оксфорд Экономикс", 2011).

Согласно одному из прогнозов, инвестиции в городское развитие увеличатся на 67 процентов - с 7,2 трлн.

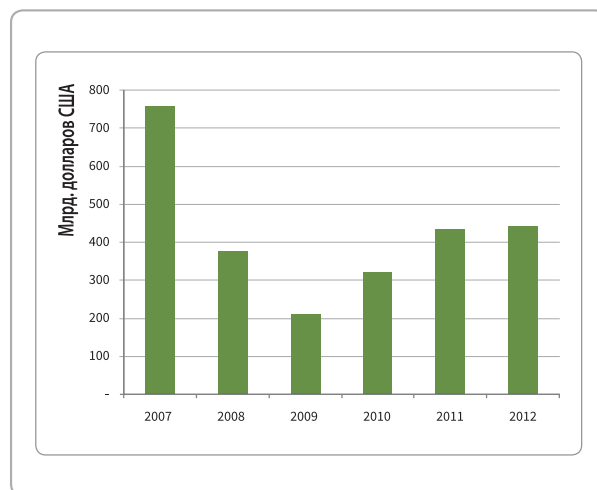
долларов США в 2011г. до 12 трлн. долларов США к 2020г.ⁱⁱⁱ (Глобальные перспективы в сфере строительства и "Оксфорд Экономикс", 2011). В течение следующего десятилетия затраты на строительство в мире составят 97,7 трлн. долларов США, а к 2020г. доля строительства в мировом ВВП составит 13,2 процента (там же).

Анализ сектора коммерческой недвижимости также показывает, что после финансового кризиса 2007-2008гг. глобальный объем инвестиций в этом секторе вновь превысил 400 млрд. долларов США (Рис. 8.1).

Эти инвестиции, предоставляя огромные возможности для развития бизнеса, одновременно чреватые проблемами в области снижения риска бедствий. Этот процесс новой урбанизации будет в значительной степени разворачиваться в странах, подверженных угрозам, таких как Индия, и в регионах с низким потенциалом управления риском бедствий, например, в Африке южнее Сахары.

Сам объем инвестиций в развитие городов и инфраструктуры, ожидаемый в предстоящие десятилетия, означает, что под угрозой находится будущее снижения риска бедствий. Если эти инвестиции будут производиться, как это делалось в прошлом, без учета факторов риска, тогда новая волна урбанизации будет сопровождаться еще одной волной накопления риска бедствий. Это в равной степени поставит под угрозу устойчивость, самодостаточность и конкурентоспособность стран, городов и компаний. Напротив, если будут внедрены стимулы и положения, поощряющие инвестиции с учетом факторов риска, новая волна инвестиций может превратиться в уникальную возможность для продвижения мер по снижению риска бедствий.

Рис. 8.1 Прямые инвестиции в коммерческую недвижимость, 2007-2012гг.



(Источник: МСУОБ ООН по материалам Джоуза Ланга ЛаСалла (2013))



8.3 Процесс городского развития

Риск бедствий, возникающий в результате инвестиций в развитие городов и инфраструктуры, частично распределяется между сообществами и отраслями, превращаясь в общие издержки. Эти общие издержки являются результатом большого количества отдельных решений относительно инвестирования или отказа от инвестирования государственных и частных средств, принимаемых в течение длительных периодов времени, что затрудняет определение ответственных лиц.

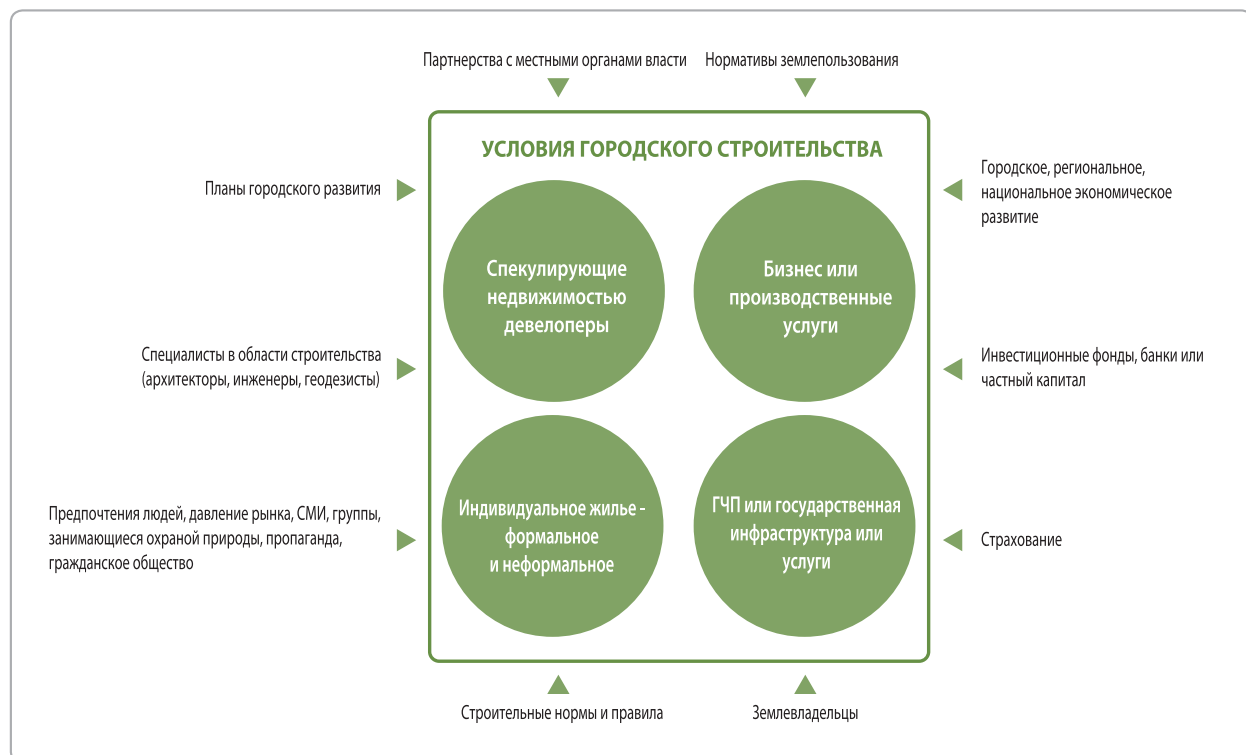
В развитии городов силами коммерческого сектора участвует большое количество заинтересованных сторон. В их число входят земельные собственники и лица, покупающие земельные участки и имущество в целях спекулятивной застройки; специалисты в области строительства, которые проектируют объекты и осуществляют надзор за строительством; банки, инвестиционные фонды и другие структуры, финансирующие развитие городов; строительные и инженерные компании - от огромных транснациональных корпораций до местных строительных компаний; страховые компании; поставщики коммунальных и иных услуг; и государственные органы, отвечающие за планирование и регулирование развития городов.

Как показано далее на Рис. 8.2, на коммерческие инвестиции в развитие городов оказывает влияние ряд факторов, причем в этом процессе участвуют различные заинтересованные стороны. Процесс развития городов, как правило, включает несколько этапов: предпроектный этап (разработка задания на проектирование, концепции и технического проекта для объекта строительства); подготовительные работы к строительству (разработка предложений, тендерной документации и закупки); строительство; и сопровождение объекта после сдачи в эксплуатацию (включая эксплуатацию и техническое обслуживание).

Решения по управлению риском бедствий могут приниматься на любом из перечисленных этапов и отражают взаимодействие между вовлеченными заинтересованными сторонами и факторами, влияющими на их действия. Эти факторы включают осведомленность о существующем риске; страховые тарифы; существование и обеспечение соблюдения планов землепользования или строительных норм и правил, учитывающих факторы риска; и государственную политику, стимулирующую рост и инвестиции.

Но, в конечном счете, как и в любом другом секторе, существуют компромиссы между уровнем риска и затратами, с одной стороны, и потенциальными преимуществами и доходами, с другой. Например, как уже

Рис. 8.2 Факторы, влияющие на возникновение риска при городском строительстве



(Источник: Джонсон с соавт., 2012)

говорилось в главе 2, даже компании, знающие о существовании риска, могут принять решение о вложении средств в районы, подверженные угрозам, которые имеют другие сравнительные преимущества. Это отражает потребности в экономическом росте и сознательный компромисс, согласно которому высокий уровень прибыли от вложенных средств считается достаточным для компенсации потенциального риска и ущерба.

В сфере городского развития выявление таких компромиссов осложняется многими причинами. Многие факторы интенсивного риска имеют длительные периоды повторения. Это означает, что для компаний, инвестирующих в городское развитие, уровень риска неочевиден и занижается. Даже, когда размер риска уже определен, его могут оставить без внимания в случае ожидания высокой прибыли на вложенный

капитал. В то же время, факторы риска являются результатом большого количества отдельных решений относительно инвестирования или отказа от инвестирования государственных и частных средств, принимаемых в течение длительных периодов времени, что затрудняет определение сторон, несущих ответственность, финансовые обязательства или права собственности. При том, что проекты по застройке и развитию инфраструктуры могут приводить к возникновению новых факторов риска бедствий, последние затем передаются от застройщиков конечным пользователям объектов городской застройки, снижая, таким образом, степень ответственности. Как показано в таблице 8.1, инвестиции в городскую застройку и развитие инфраструктуры порождают общие факторы риска и издержки для государственного сектора и для других коммерческих предприятий и сообществ.

Таблица 8.1 Типы технологий производства строительных работ, провоцирующих возникновение риска, и те, на ком лежит бремя риска

Типы методов строительства, способствующих возникновению риска	Кто несет бремя риска
Строительство в районах, подверженных угрозам	
<ul style="list-style-type: none"> - Строительство в поймах рек - Строительство в прибрежных зонах, подверженных штормовым нагонам - Строительство в районах разломов или на участках, подверженных разжижению грунта - Строительство на крутых оползнеопасных склонах - Строительство вблизи районов, подверженных степным или лесным пожарам 	<p>Компании и граждане, использующие такие здания, подвергаются прямому воздействию в случае возникновения бедствия.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ущерб, не покрываемый страховкой, должен покрываться государственным сектором или отдельными гражданами
Строительство в одном районе, усугубляет риск в соседних районах	
<ul style="list-style-type: none"> - Береговая эрозия в смежных районах, вызванная инженерными мероприятиями, которые использовались в рамках проекта - Засыпка заболоченных участков, лагун, болот и мангровых зарослей повышает риск наводнения в других районах - Инфраструктура, способствующая снижению воздействия наводнений, т.е.: откачка воды, дамбы - усиливает наводнение в других местах - Использование непористых поверхностей увеличивает сток - Откачка подземных вод приводит к просадкам грунта и повышает подверженность воздействию землетрясений 	<p>Компании и жители в окрестных районах, которые испытывают на себе наибольшее воздействие (например, наводнения большей интенсивности) в результате застройки</p> <p>Риск передается государственному сектору, который зачастую принимает на себя ответственность за восстановление и снижение риска</p> <p>Наиболее сильно воздействие сказывается в неформальных поселениях, не имеющих необходимой инфраструктуры</p>
Методы проектирования или строительства зданий, которые не учитывают известные факторы риска, и/или отсутствие инфраструктуры для снижения риска	
<ul style="list-style-type: none"> - Использование в сейсмоопасных районах методов проектирования или строительства, не обеспечивающих сейсмостойкость - В районах, подверженных наводнениям, строительство зданий, недостаточно приподнятых над землей, или в которых жизненно важные инженерные системы, расположены в подвалах - Здания с недостаточно заглубленным фундаментом могут сместиться при наводнении 	<ul style="list-style-type: none"> - Использование в сейсмоопасных районах методов проектирования или строительства, не обеспечивающих сейсмостойкость - В районах, подверженных наводнениям, строительство зданий, недостаточно приподнятых над землей, или в которых

(Источник: Джонсон с соавт., 2012)



8.4 Спекулятивные доходы и государственное регулирование: отрицательные стимулы для управления риском бедствий в сфере городской застройки

В принципе, в большинстве стран местные, городские или национальные органы власти регулируют инвестиции в развитие городов. Однако даже, когда факторы риска учитываются в рамках механизмов планирования и регулирования, возникают значительные проблемы на этапе практической реализации.

Сегодня коммерческим компаниям, работающим в секторе городской застройки, предоставляется лишь ограниченное число стимулов для инвестирования в меры по снижению риска бедствий. Осуществлению инвестиций с учетом риска препятствует ряд факторов: краткосрочная прибыльность спекулятивной городской застройки, слабая и неэффективная государственная система регулирования, которая редко принимает во внимание риск бедствий, и отсутствие четкой структуры ответственности и подотчетности в отношении возникающих факторов риска и издержек.

Спекулятивные инвестиции

Первым из таких отрицательных стимулов является потенциальная прибыль от краткосрочных спекулятивных инвестиций в землю и имущество. Исторически сложилось так, что инвестиции в городскую застройку в одинаковой мере мотивировались ожидаемыми от вложений доходами и спросом со сторо-

ны растущего населения и производственного сектора (Харви, 1985). В условиях быстро развивающейся экономики процветают спекулятивные операции с землей и имуществом. Цены на имущество и ставки арендной платы во многих экономически успешных городах резко увеличиваются, что приводит к росту сегрегации в городах, когда домохозяйства с низким уровнем дохода и малые предприятия вытесняются на периферию или в районы, подверженные угрозам.

Например, в Бразилии земли премиум-класса находятся в распоряжении землевладельцев, ожидающих прибыли от их продажи в будущем, тогда как домохозяйства с низким уровнем дохода вынуждены селиться в районах с ограниченным доступом к основной инфраструктуре и услугам (Катария и Зерджав, 2012). Вопреки здравому смыслу, эти услуги низкого качества зачастую предлагаются по высоким ценам и представляют еще один источник формирования прибыли на неформальном рынке водо- и электроснабжения (там же; Бейкер и МакЛейн, 2009).

Как показано во Врезке 8.1, в Даке (Бангладеш) в результате устойчивого макроэкономического роста в стране, низких процентных ставок по сберегательным вкладам, расширения доступа к кредитованию и роста сектора формальной занятости отмечается значительный приток инвестиций в спекулятивные проекты городской застройки.

Краткосрочная доходность спекулятивной городской застройки не способствует учету риска бедствий, ко-

Врезка 8.1 Реальные стимулы для инвестирования частного капитала в недвижимость в Даке

Рост отраслей промышленности и услуг в Даке за последние 20 лет стал причиной бурного развития сектора недвижимости в городе. Например, если в 1980г. в стране работало всего 30 компаний по производству одежды, в 2011г. их количество возросло до 5 150, причем многие из них расположены в Даке. Продукция швейного производства сейчас составляет 70 процентов от общего объема чистого экспорта Бангладеш.

Однако бурному росту сектора недвижимости также способствовали и другие факторы. Денежные переводы оказались надежным источником финансирования, а переход от совместного проживания нескольких поколений в одном домохозяйстве к нуклеарным семьям привел к повышению спроса на городское жилье. Повышение ставок арендной платы на 250 процентов в период с 1990г. по 2007г. стимулировало инвестиции в недвижимость. Сегодня в строительной отрасли в Даке занято 2,4 млн. человек. Доля этой отрасли в национальном ВВП в 2010-2011гг. составила 25 процентов, из которых вклад частных инвестиций составил 19 процентов. Эти цифры представляют формальный сектор недвижимости и не включают значительные объемы инвестиций и строительства в неформальных поселениях в Даке и других городских центрах Бангладеш.

Регулирование городской застройки редко бывает эффективным. Застройщикам необходимо получать разрешения от различных органов власти, которые используют положения и критерии выдачи разрешений, слабо согласующиеся между собой. В сочетании с ограниченным потенциалом государственного сектора и искушением, возникающим у застройщиков, обойти некоторые этапы процесса получения разрешений, оценка риска бедствий проводится редко и риск передается от слабо регулируемых проектов по застройке государственным органам, пользователям инфраструктуры и частным домохозяйствам.

(Источник: Джабин, 2012)

торый может проявиться в виде ущерба после продажи объектов застройки. Инвесторы или девелоперы редко принимают на себя ответственность и обязательства в отношении риска бедствий, который может возникать и передаваться покупателям. В случае возникающего общего риска ситуация еще больше осложняется, поскольку возникновение риска редко можно отнести на счет одного единственного инвестиционного решения - риск возникает вследствие наслаивающихся друг на друга инвестиций в течение нескольких десятилетий.

Сейчас большинство специалистов согласно с тем, что поток спекулятивного финансового капитала в сектор недвижимости в Соединенных Штатах Америки привел к чрезмерному накоплению капитала в этом секторе, а факторы риска в финансовом секторе послужили причиной глобального кризиса, который начался в 2007-2008гг. (Кастеллс с соавт., 2012). Чрезмерное накопление риска бедствий в городах, подверженных угрозам (см. главу 4), имеет аналогичные причины, учитывая, что такие большие объемы застройки, особенно жилой, осуществляются за счет спекулятивных инвестиций.

Неэффективное государственное регулирование

Вторым отрицательным стимулом является неэффективная структура государственного регулирования. В большинстве стран местные, городские или нацио-

нальные органы власти несут правовую ответственность за регулирование инвестиций в городское развитие. Для целей регулирования используются самые разнообразные инструменты. В их число входят генеральные планы или методические рекомендации по планированию высокого уровня, ориентированные на более долгосрочное развитие города или региона; планы зонирования и землепользования городского или местного уровня и правила градостроительства; строительные нормы и правила и конкретные требования в отношении крупных проектов, например, о проведении оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).

В принципе, эти механизмы регулирования можно и нужно использовать для предотвращения инвестиций в недвижимость или инфраструктуру, которые способствуют увеличению риска бедствий. На практике, только регулятивные меры редко обеспечивают эффективное управление риском бедствий по ряду причин.

Во-первых, методы планирования, регулирования и реализации инвестиций в городскую застройку значительно изменились за последние десятилетия. Во многих странах с высоким уровнем доходов с середины 1950-х до середины 1970-х годов прошлого века активно поощрялось государственное участие и инвестирование в проекты в сфере городской застройки и

Врезка 8.2 Накопление риска в Лагосе (Нигерия)

При официально зарегистрированных темпах роста в 20 процентов сектор строительства и недвижимости является одной из наиболее бурно развивающихся отраслей в Нигерии. На долю частного сектора, включая сектор неформального строительства, приходится почти 90 процентов жилого фонда в стране. Правительство стимулирует развитие этого сектора посредством оказания поддержки ассоциациям застройщиков и реструктуризации рынка финансирования жилищного строительства (Хеншо, 2010).

Однако, несмотря на существование здоровой политики городской застройки, реализации строительных норм и правил безопасности мешает коррупция и ограниченность потенциала (Онакузе и Ленихан, 2007). Около 80 процентов рабочих, занятых в строительной отрасли, являются либо неквалифицированными, либо не прошли типовой подготовки (Эде, 2011; Аниекву и Озочи, 2010; Кайоде с соавт., 2008). Более того, около 70 процентов населения Лагоса проживает в неформальных поселениях, процесс застройки которых практически никак не регулируется (Аделека, 2012).

Вследствие этого риск бедствий растет. Хотя нормативы по зонированию территорий учитывают риск наводнений, они не основаны на результатах оценки угрозы или риска. Все чаще застройка ведется на периферийных, подверженных наводнениям и небезопасных землях. В результате застройки прибрежных территорий наносится все больший ущерб водно-болотным угодьям, изменяются гидрологические условия района и повышается риск наводнений, который влияет на малообеспеченное население города (Аделека, 2012).

Наводнения, произошедшие в 2010 и 2011гг. привлекли всеобщее внимание к увеличению риска. В результате последнего события страховые выплаты по убыткам достигли рекордной суммы в истории страховой индустрии Нигерии, причем неучтенный ущерб, нанесенный домохозяйствам с низким и средним уровнем дохода и государственному сектору, также был весьма значительным. Кроме того, меры по смягчению угрозы направленные на снижение риска, вызываемого бесконтрольной городской застройкой, также привели к огромным затратам со стороны органов городского управления Лагоса.

(Источник: Джонсон с соавт., 2012)



землепользования, планируемые и реализуемые правительством (Катария и Зерджав, 2012; Глессон и Лоу, 2000). Но с середины 1970-х годов происходило постепенное смещение акцента с прямого инвестирования в городскую застройку на стимулирование частных инвестиций - посредством дерегулирования рынков и приватизации государственной земли (Мухиджа, 2003; Александр, 1986).

Хотя государственные проекты городской застройки не обязательно учитывают факторы риска, такое смещение акцентов стимулирует спекулятивную застройку, о которой говорилось выше и которая не способствует управлению риском бедствий. Например, в Сербии быстрая приватизация жилищного фонда, включая государственный жилищный фонд, который в прошлом усиленно субсидировался из национального и местного бюджета, привела к быстрому обветшанию зданий и увеличению риска бедствий (Катария и Зерджав, 2012). В Чили дерегулирование и дезонирование урбанизированных территорий также привело к нерегулируемому строительству в районах, подверженных угрозам, с низким общим качеством строительства (Смолка и Сабатини, 2000).

Многие страны с низким и средним уровнем доходов также приняли законы и механизмы планирования для регулирования землепользования, строительства и городского развития; или унаследовали с колониальных времен механизмы, не удовлетворяющие современным требованиям - но потенциал их реализации и исполнения значительно слабее. Эти механизмы часто использовались для организации городского

пространства таким образом, что домохозяйства с высоким и низким уровнем дохода, а также районы формальной и неформальной застройки оказывались сегрегированными (Митлин и Саттеруэйт, 2013). Как показано во врезке 8.2, в некоторых случаях это приводило к тому, что городские власти полностью теряли контроль над процессом городской застройки (Программа ООН по населенным пунктам, 2012).

В последние годы, однако, возникла прямо противоположная тенденция. В странах со средним уровнем доходов с успешно развивающейся экономикой ранее неэффективные или не существовавшие механизмы планирования и регулирования были усовершенствованы, что позволило органам власти осуществлять некоторый контроль и над процессом городской застройки и управлять им.

Во-вторых, даже при существовании механизмов регулирования, учитывающих факторы риска, возникают значительные проблемы на этапе практической реализации. Более половины стран, представивших отчеты по реализации ХПД за 2011-2013гг., признают, что у них отсутствуют механизмы регулирования инвестиций в городскую застройку, которые бы учитывали фактор риска.

Например, в Бангладеш правительство признает, что в стране отсутствует учитывающая риск политика зонирования территорий и регулирование частной девелоперской деятельности (правительство Бангладеш, 2012). Риск может также возникать в результате бездействия и непринятия решений, что снижает сте-

Врезка 8.3 Быстрый рост сектора строительства соответствует быстрому росту риска бедствий во Вьетнаме

В последние десятилетия Вьетнам переживает быстрое экономическое развитие и рост урбанизации. В то же время, частные инвесторы в секторе недвижимости приобрели больше возможностей влиять на городское планирование и развитие. Повышение давления относительно строительства в районах, подверженных угрозам, является результатом миграции и урбанизации. Ситуация усугубляется спекулятивными проектами по застройке, в основе которых лежит возможность быстрого получения прибыли. Многие районы, ранее определявшиеся как зоны, подверженные риску наводнения, сейчас отводятся под застройку жилья и промышленных объектов не только в больших городах, таких как г.Хошмин, но и в более мелких городских центрах.

Например, г.Канто с населением в 350 000 человек является демографическим и экономическим центром вьетнамской дельты Меконга. Крупные проекты по строительству жилья и промышленных объектов запланированы в районе Кайранг у слияния рек Хау и Канто, для которого характерен высокий риск наводнения. Городские планы зонирования отражают этот риск лишь частично. Например, они не включают сценарии риска будущих наводнений.

Застройщики оказывают сильное влияние на городские планы зонирования. Поданы запросы для получения разрешения на постройку вдвое большего количества нового жилья, чем это предусмотрено генеральным планом развития города. Хотя не все это жилье будет построено, сельскохозяйственные земли и поймы рек будут преобразованы в жилые районы, создавая мозаику из жилой застройки, незастроенных участков и пустырей, которая будет нарушать естественный дренажный сток в городе и усугублять риск наводнений. В результате органы власти будут вынуждены производить крупные государственные инвестиции в инфраструктуру по смягчению последствий наводнений.

(Судмейер-Рьё с соавт., 2012)

Врезка 8.4 Наводнения в Италии: формирование, застройка и истощение пойм рек

В Италии об ущербе (и часто о гибели людей) в результате наводнений сообщается в новостях практически каждый год. Согласно статистике, Италия в XX веке занимала второе место среди европейских стран по числу наводнений - за сто лет здесь произошло около 3000 бедствий, вызванных наводнениями (Ласат и Сиккарди, 2010). Ущерб от наводнения, произошедшего в регионе Венето в октябре 2010г., составил приблизительно 3,7 млрд. евро (Европейская Комиссия, 2011), тогда как наводнения, обрушившиеся на Лигурию и Тоскану в октябре 2011г., был оценен в 733 млн. евро (Европейская Комиссия, 2012). В ноябре 2012г. в ходе наводнения, произошедшего в Тоскане, шесть человек пропали без вести.^{iv}

Хотя усилению угрозы наводнений способствуют физические факторы, такие как климат, топографические и морфологические условия местности, нарушение естественного тока воды (например, канализация реки) является важным фактором в повышении существующего риска наводнений.^v На севере Италии чрезмерный забор грунтовых вод привел к значительным просадкам в долине р.По, доходящим до 0,7см. в год (Карминати и Мартинелли, 2002), что, в свою очередь, повышает угрозу наводнений.

Урбанизация пойм рек также способствует увеличению риска наводнений, особенно с 60-х годов прошлого века. Для регулирования землепользования принимаются различные законы и политические меры (Луино с соавт., 2012). Но право местных органов власти самостоятельно определять районы под застройку, а также то, что оценка риска наводнений не относится к области "точных" наук, позволяет застройщикам в некоторых случаях продолжать строительство в поймах рек (там же). Однако вопрос заключается не только в соблюдении законодательства - нормативные положения не всегда соблюдаются. Например, в Кампанье в результате прироста населения и спекулятивных проектов по застройке границы города расширились, достигнув пойменных участков, и возник риск схода оползней в этих районах (Ди Мартире с соавт., 2012).

(МСУОБ ООН)

пень прозрачности и ответственности. В Турции строительство ведется с пренебрежением к относительно строгим строительным нормам и правилам, действующим в стране (Йондер и Туркоглу, 2010; Баламир, 2012; Сенгезер и Коч, 2005).

Как показано во Врезке 8.3, инвесторы и девелоперы часто способны влиять на планы зонирования территории, которые призваны регулировать риск бедствий.

Данные, представленные во Врезке 8.4, иллюстрируют, что с аналогичными проблемами сталкиваются и страны с высоким уровнем доходов.

В Великобритании, где вопросы управления риском наводнений обсуждаются в течение нескольких десятилетий, регламентирующий документ, требующий от местных органов планирования выявлять риск, который представляют наводнения для объектов новой застройки, действует с 2006г. Однако последовательный подход к процессу планирования, позволяет выдавать разрешения на застройку в пойме реки, если девелопер может доказать, что альтернативы данному участку застройки не существует.

На практике девелоперы получают разрешение на строительство в районах, подверженных затоплению, особенно в густонаселенных районах, таких как Большой Лондон (Бошер, 2012). Как показано во Врезке 8.5, строительство в районах, подверженных затоплению, имеет непосредственное и определяющее влияние на

объем экономического ущерба, понесенного Великобританией за последние годы.

Поэтому существует лишь небольшое число примеров управления риском бедствий в сфере городской застройки лишь с помощью государственного регулирования - даже в странах с сильными институтами и высоким потенциалом. Привлекательность быстрого получения прибыли от инвестиций в спекулятивные проекты строительства, возможность сговора между различными заинтересованными сторонами, участвующими в процессе городской застройки и наличие лазеек в самой системе регулирования - все эти факторы препятствуют эффективному управлению риском бедствий.

8.5 Развитие инфраструктуры и передача риска

Инвестиции в инфраструктуру в объеме, необходимом для достижения долгосрочных целей в области экономики и развития, все чаще зависят от привлечения частного сектора, особенно, в странах с низким уровнем доходов.

По оценкам ОЭСР к 2030г. ежегодные потребности в инвестициях в телекоммуникации, автомобильные и железные дороги, электроснабжение (передачу и распределение) и водоснабжение могут составить около 53 трлн. долларов США, что в среднем равняется 2,5 процента мирового ВВП (ОЭСР, 2007). Если добавить к



Врезка 8.5 Ущерб от наводнений в Великобритании - что пошло не так?

В Великобритании 2012 год оказался особенно дождливым - за последние 100 лет большее количество осадков регистрировалось лишь один раз. В ноябре 2012г. в некоторых районах были отмечены дождевые осадки с периодом повторения более 100 лет (Национальный совет по изучению природной среды (СЕН), 2012). От наводнений пострадали многие районы страны, причем общая сумма ущерба превысила 1 млрд. фунтов стерлингов и более 1 000 домов было разрушено или повреждено. Застрахованный ущерб составил примерно половину от общей суммы убытков (АОН Бенфилд, 2012с). Сумма ущерба оказалась самой высокой с 2007г., что в свою очередь послужило причиной реформирования системы управления риском наводнений в Великобритании.^{vi}

Что же опять пошло не так в 2012 году? Возможно, новая Национальная рамочная концепция по планированию (правительство Великобритании, 2012) и существующие нормативы и инструкции по обязательной оценке риска (правительство Великобритании, 2006) не наделили Агентство по охране окружающей среды достаточными полномочиями, позволяющими останавливать застройку (Барклэй, 2012). Темпы строительства в поймах рек продолжают возрастать (Комитет по изменению климата, 2012), что повышает степень подверженности и риска (Бошер, 2012; Барклэй, 2012).

Но это не единственная проблема. С одной стороны может показаться, что нормативная база успешно работает. Начиная с 1989г. от 7 до 11 процентов нового жилья в Великобритании строится в районах "повышенного риска наводнений" (Бошер, 2012). По данным Агентства по охране окружающей среды в период с апреля 2008г. по март 2011г. ежегодная доля разрешений на застройку, выданных вопреки рекомендациям Агентства, снизилась с 4,6 до 0,9 процента.

Однако действующая система "зонирования" риска наводнений учитывает лишь речные паводки и затопления прибрежных территорий. Поэтому застройка по-прежнему может вестись в районах, подверженных затоплению поверхностными водами и ливневым паводкам. Недостаточная пропускная способность дренажных систем и забитые, не очищенные кульверты в значительной степени способствовали возникновению наводнений в 2012г. Еще одним фактором, который, возможно, усугубил масштабы бедствия, стало существенное сокращение средств, выделяемых Агентству по охране окружающей среды и местным инициативам по управлению риском наводнений (Беннетт, 2012).

Кроме того, районы, имеющие системы защиты от наводнений не попадают в категорию "повышенного риска". Поэтому многие объекты новой застройки были расположены в районах, имеющих такие системы (которые, строго говоря, не должны быть подвержены риску наводнений). Для сохранения эффективности систем защиты для таких районов застройки государство должно вкладывать огромные средства в техническое обслуживание таких сооружений. Поэтому расширение застройки в районах, имеющих системы защиты от наводнений, или создание новых таких систем может оказаться нежизнеспособной практикой в долгосрочной перспективе (Комитет по изменению климата, 2012).

Но заручиться согласием общественности на сворачивание застройки в поймах рек или снижение стандартов защиты от наводнений непросто. Подтверждением этому может послужить случай в заливе Хамбер. Притом, что залив особенно уязвим в отношении поднятия уровня моря, поддержание защиты от наводнения на уровне текущих стандартов невозможно для всего побережья залива. После проведения длительных консультаций с местными жителями и компаниями лишь немногие поддержали предложение "дать место воде" (правительство Великобритании, 2008).

Очевидно, что домохозяйства и компании должны быть лучше осведомлены о существующем риске, когда они принимают решение о том, где купить дом или открыть дело. В Великобритании информация о риске наводнений находится в свободном доступе. Несмотря на это, недавнее обследование показало, что в Лондоне менее трети малых и средних предприятий, подверженных риску, недостаточно подготовлены к наводнениям.^{vii} Сейчас у правительства заключен договор со страховыми компаниями, по которому они обязаны предоставлять страховую защиту населению, проживающему в районах с годовой вероятностью затопления "1 к 75" или ниже. Хотя это не защищает все домохозяйства (например, подвергающиеся более высокому риску или те, которые не в состоянии оплатить страховку), такой подход обеспечивает некоторую степень безопасности. Однако в 2013г. срок действия этого договора истекает.

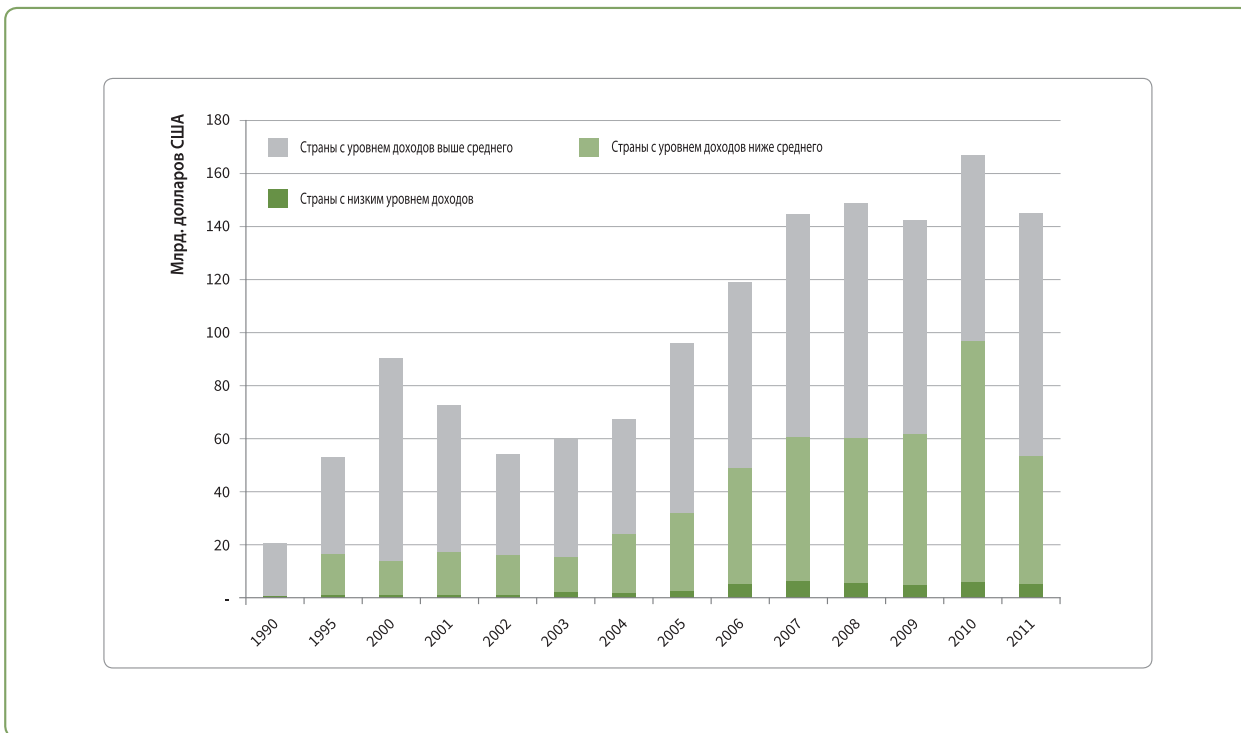
(Источник: МСУОБ ООН)

этому инвестиции в производство электроэнергии и в другую энергетическую инфраструктуру (нефть, газ и уголь), общая цифра составит более 70 трлн. долларов США или 3,5 процента мирового ВВП (там же).

Потребность в подобных инвестициях особенно высока в странах с низким уровнем доходов. Например, по оценкам Всемирного Банка, африканским странам необходимо тратить около 9 процентов своего ВВП на

создание новой и эксплуатацию, техническое обслуживание и расширение существующей инфраструктуры для достижения Целей развития тысячелетия к 2015г. (Всемирный Банк, 2008а). Однако во многих странах ввиду ограниченности бюджета эта потребность не реализуется в реальные затраты. Фактически же на инфраструктуру в Африке в течение последних 40 лет тратится лишь половина от необходимых 9 процентов (там же).

Рис. 8.3 Участие частных инвесторов в инфраструктурных проектах в странах с низким и средним уровнем доходов, 1985-2011гг.^{viii}



(Источник: МСУОБ ООН по материалам базы данных проекта PPI Всемирного Банка и Консультативного комитета по государственно-частным инфраструктурным проектам*)

Поэтому, чтобы покрыть этот разрыв между потребностями и имеющимися государственными ресурсами предпринимаются попытки привлечения частного сектора к развитию инфраструктуры, включая предоставление частных инвестиций. База данных Всемирного Банка об участии частного сектора в проектах по поддержке инфраструктуры^x показывает, что несмотря на некоторые колебания, этот показатель в странах с низким и средним уровнем доходов возрастает с середины 80-х годов прошлого века (Рис. 8.3).

Инвестиции в крупные инфраструктурные проекты определяют параметры роста городов и городских районов. Если факторы риска бедствий не учитывать при разработке таких проектов, разрушение и повреждение жизненно важных объектов инфраструк-

туры может стать серьезной причиной прерывания коммерческой деятельности и источником косвенного ущерба в результате бедствий для городских районов. Но даже когда сама инфраструктура является устойчивой к воздействию бедствий, это может стимулировать другие инвестиции в районы, подверженные угрозам, которые повлекут увеличение риска. Поэтому проекты по развитию инфраструктуры могут в значительной мере способствовать возникновению общих факторов риска и издержек.

Все чаще крупные инфраструктурные проекты разрабатываются в виде государственных предприятий с участием частного капитала (ГЧК), в рамках которых объем инвестиций и риска распределяется в различных долях между государственным сектором и частны-

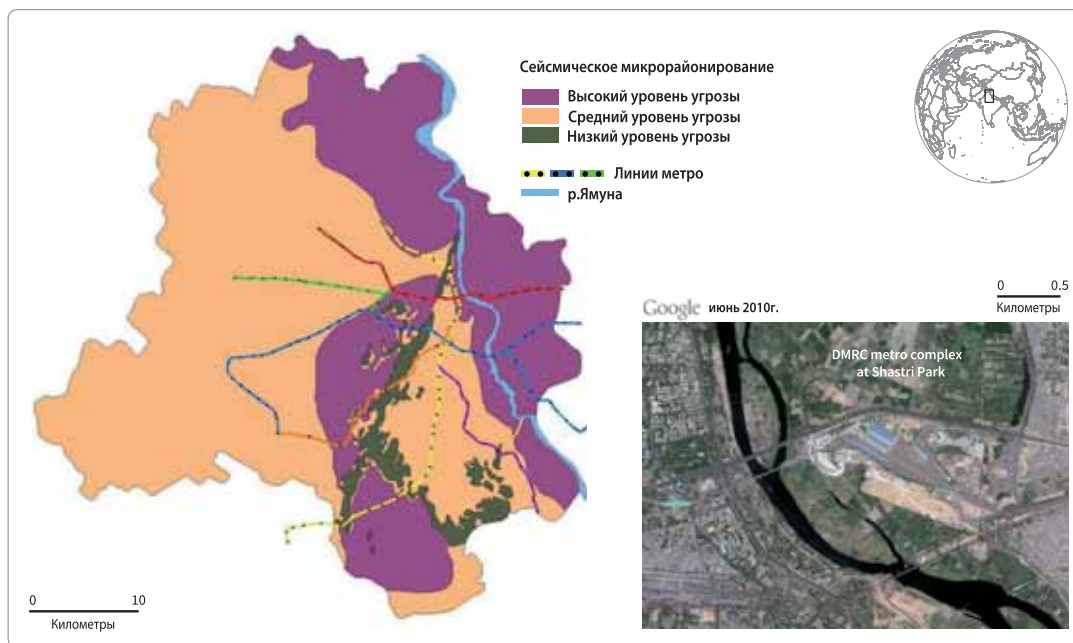
Врезка 8.6 Метро г.Дели, подверженное множественным факторам риска

Линия метро, которая должна соединить г.Дели (Индия) с его новым пригородом, является крупнейшим инфраструктурным проектом города за последние годы. Однако этот проект, финансируемый частными инвесторами, может способствовать повышению риска землетрясений и наводнений в городе.

С точки зрения прямого риска, более 50 станций на этой новой линии расположены в районах повышенной сейсмической угрозы, в результате чего линия метро подвержена возможным землетрясениям магнитудой до 8 баллов по шкале Рихтера (см. Рис. 8.4). Одна из станций также была построена в районе повышенной угрозы наводнений. В обоих случаях информация об угрозах имела на муниципальных картах зонирования. В результате вышеперечисленного линия метро оказалась подверженной высокому риску наводнений и землетрясений даже в отношении маленьких периодов повторения - от 1 до 10 лет (АИДБ, 2012).



Рис. 8.4 Схема линий метро в Дели наложенная на карту сейсмического микрорайонирования и месторасположение станции метро "Шастри парк" на пойменном участке р.Джамна

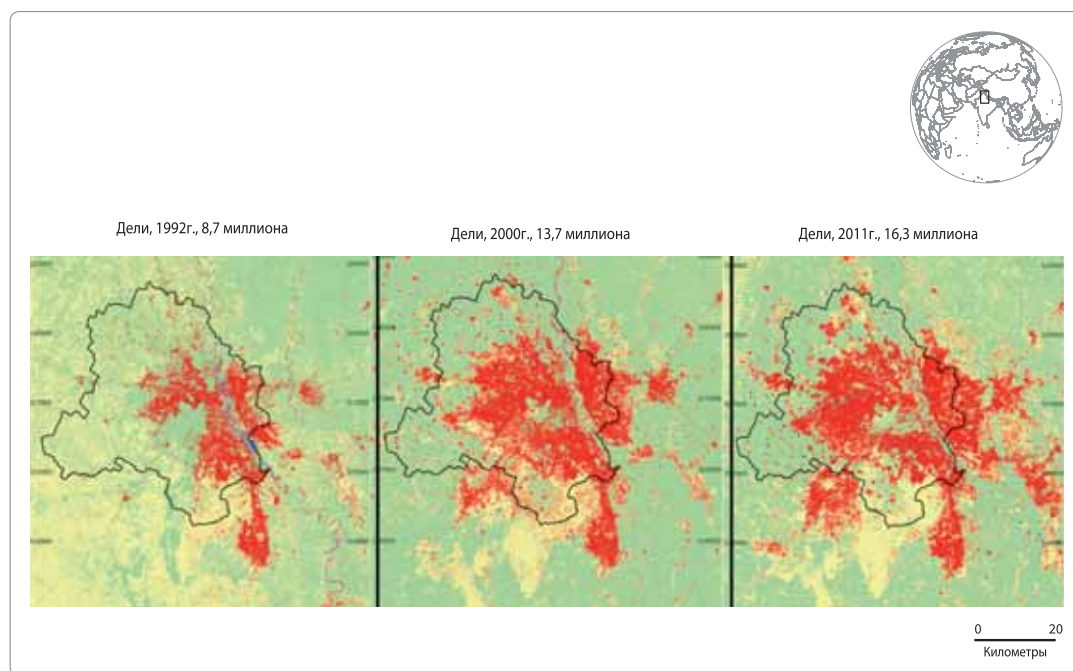


(Источник: АИДБ, 2012)

Этот непосредственный риск, угрожающий станциям метро и железнодорожным линиям, был уменьшен благодаря применению строительных норм, учитывающих факторы риска. Однако это не обязательно относится к объектам новой застройки вокруг станций. Например, после завершения строительства станции в пойме реки планирование дальнейшей коммерческой застройки осуществляется без учета риска (АИДБ, 2012).

Принятие решений в рамках таких крупных инфраструктурных проектов является сложным процессом в любой стране или городе. Но при планировании и реализации таких проектов риск бедствий создается и затем перекладывается на плечи конечных пользователей инфраструктуры вне зависимости от карт зонирования и риска (АИДБ, 2012). Несмотря на то, что о риске землетрясений и наводнений хорошо известно, расширение Дели (Рис. 8.5) происходит в основном за счет участков повышенного риска угроз.

Рис. 8.5 Изменение участков застройки и почвенно-растительного покрова в Дели, 1992-2011гг.



(Источник: АИДБ, 2012)

ми инвесторами. В зависимости от структуры таких ГЧК то, какая из сторон несет эти риски, может быть неочевидно и часть риска может передаваться от частного государственному сектору.

В Индии в рамках одиннадцатого пятилетнего плана развития страны более 500 млрд. долларов США было выделено на инвестиции в инфраструктуру до 2012г. Значительная доля из этой суммы была ассигнована на цели проектирования и строительства (PwC, 2008). В Индии появляется все больше ГЧК, где строительные проекты, осуществляемые под управлением государства, финансируются за счет частных инвестиций.

Как показано во Врезке 8.6, такое сотрудничество не обязательно приводит к улучшению управления и оценки риска бедствий. Оно может приводить к занижению риска бедствий и, следовательно, к его передаче в качестве общих издержек государственному сектору или населению городов.

Строительство объектов инфраструктуры, предназначенных для борьбы с наводнениями, таких как дамбы, может также стать причиной возникновения общих факторов риска и издержек, так как это способствует застройке в районах, подверженных наводнениям, которые кажутся хорошо защищенными. Последствия прорыва дамбы могут быть гораздо хуже риска, который предполагалось устранить за счет сооружения такого объекта инфраструктуры (Врезка 8.7).

Если не определить явным образом, кто несет риск, который могут породить крупные инфраструктурные проекты, и какова ответственность государства и партнеров из частного сектора, возможно, инвестиции в снижение риска не будут достаточно привлекательными для частных партнеров. В то же время, партнеры, представляющие государство, зачастую не знают, какой объем нового риска они принимают на себя.

Врезка 8.7 Последствия прорывов дамб в Колумбии, Нидерландах и Японии

В течение последних 40 лет строительство дамб является основным методом смягчения угрозы наводнений для пойменных участков в Колумбии, особенно на реках Магдалена и Каука, пересекающих страну с юга на север. В период с 1970 по 1990гг. только в бассейне реки Каука было построено 715 км дамб и 626 км боковых каналов (ОССО, 2012с). Хотя дамбы обеспечивают защиту от наводнений, они явным или косвенным образом поощряют застройку и увеличение подверженности в районах, где угроза наводнений была снижена.

В результате эпизода Южного колебания Эль-Ниньо в 2010/2011гг. в Колумбии отмечались прорывы дамб, по крайней мере, в 42 процентах департаментов страны, что привело к значительному увеличению общего объема ущерба от наводнений (ОССО, 2012с). Во время наводнения и после его завершения значительная доля ресурсов, выделенных на восстановление и реконструкцию, была использована на восстановление или укрепление дамб (884 млн. долларов США, предоставленных организацией "Колумбия Уманитария", и 21 млн. долларов США, выделенных Фондом Адаптации), что в будущем может обернуться воспроизведением или усугублением риска, который существовал до бедствий (там же).

Напротив в Нидерландах, где две трети населения и 60 процентов территории расположено ниже уровня моря, в прошлом много средств вкладывалось в строительство дамб для превращения пойменных территорий в польдеры^{xi} для целей сельскохозяйственного и городского развития (Ори и Стахель, 2012). Несколько наводнений, произошедших в 90-х годах прошлого века, которые были связаны с прорывом дамб, заставили разработать новый подход, фактически сводящийся к сокращению числа польдеров в стране (там же). Благодаря углублению русел рек и переносу дамб в сторону от русла реки теперь могут разливаться в поймах почти на 40 участках вдоль крупнейших рек.^{xii} Хотя затраты на такое изменение стратегии по оценкам составляют 2,2 млрд евро, ожидается, что социальные и экологические преимущества будут гораздо большими (Ори и Стахель, 2012).

В Японии цунами 2011г. привело к пересмотру принципов проектирования дамб для защиты от цунами. Основное нововведение заключалось в классификации риска бедствий по двум категориям: экстенсивный и интенсивный риск. В соответствии с пересмотренными проектными решениями дамбы должны выдерживать воздействие экстенсивного риска с периодом повторения от 10 до 100 лет (правительство Японии, 2012b). Другими словами, дамбы должны строиться для защиты населения от риска высокой частоты. Что же касается интенсивного риска, период повторения которого, как правило, превышает 100 лет, строительство дамб в таких случаях не является гарантией защиты и такие проекты не дают положительного соотношения затрат и выгоды. Поэтому, помимо укрепления инфраструктуры, правительство уделяет много внимания эвакуации населения и другим мерам по обеспечению готовности к таким событиям.

(Источник: МСУОБ ООН)



8.6 Переход к новой структуре стимулирования: снижение риска бедствий в качестве проектов городского развития

Посредством создания партнерств коммерческие компании могут сократить собственные потери, а также получить поддержку государственного сектора для более эффективного управления риском бедствий и его снижения. Устойчивые системы инфраструктуры лежат в основе устойчивых компаний, тогда как устойчивые компании обеспечивают процветание городов и стран.

6 июля 2011г. бизнесмен Дональд Трамп и президент Панамы Рикардо Мартинелли участвовали в церемонии открытия "Трамп Оушен Клуб" - отеля и казино класса люкс в Панаме.^{xiii} Трамп Оушен Клуб является наивысшей точкой развития растущего сектора недвижимости в Панаме.

К сожалению, наивысшей точки в ходе этого события достиг и другой показатель - уровень воды. Эта церемония теперь останется в памяти людей в основном в связи с сильным наводнением в районе Пунта-Пасифика, где был построен этот отель, и благодаря телесюжетам о том, как высокие гости пытались укрыться

от паводковых вод.^{xiv} Хотя наводнению предшествовали ливневые дожди, его причиной стала устаревшая система отвода паводковых вод, которая отставала в своем развитии от темпов роста города и уже была не в состоянии справиться с пиковым стоком. Пропускная способность системы также была снижена в результате скопления цемента в сточных трубах при реализации проектов по строительству недвижимости.^{xv}

Как показывает этот случай, инвестиции в развитие городов могут порождать общие факторы риска и издержки для города в целом, например, в виде повышения угрозы наводнений. Но эти общие факторы риска могут вернуться бумерангом к ответственным за их появление компаниям и инвесторам, в том числе, подрывая их репутацию. По мере того, как компании начинают понимать, как эти общие факторы риска и издержки могут на них повлиять, начинает складываться новая структура стимулирования проектов городского развития с учетом риска.

Все чаще мы видим свидетельства появления в городах усовершенствованных механизмов управления риском. Городские власти, стремящиеся к привлечению инвестиций, заключают инновационные соглашения о партнерстве с коммерческими компани-

Врезка 8.8 Решение проблемы риска наводнений в Шотландии - совместные действия частных партнеров и государства

По сравнению с другими частями Великобритании Шотландия добилась сравнительно больших успехов в снижении подверженности угрозе наводнений. Начиная с 1995г. новое строительство в поймах рек было сокращено практически до нуля благодаря национальной политике планирования, которая запрещает строительство жилья в районах повышенного риска наводнений.

Успех Шотландии стал результатом тесного сотрудничества с частными застройщиками и страховыми компаниями. Ответственных за планирование в местных органах власти юридически обязали создавать Группы взаимодействия и консультаций по вопросам наводнений (FLAG) (Крайтон, 2012) в качестве неофициальных консультативных групп, состоящих из представителей государственного и частного сектора, в организации которых ключевую роль играют страховщики. В период с 2000 по 2003гг. Ассоциация британских страховщиков (АБС) оказала очень большую помощь в создании 19 групп FLAG, охватывающих территорию 28 административных районов и 90 процентов населения Шотландии. В состав этих групп вместе вошли застройщики, землевладельцы, представители департаментов и компаний по водоснабжению, специалисты по планированию на случай чрезвычайных ситуаций, консультанты по гидрологии, а также представители национальной железнодорожной сети, полиции, пожарных и спасательных служб и многих других организаций. Ввиду участия в этих группах представителей государственных органов, ответственных за планирование землепользования, надзор за строительством и органов местного самоуправления все вопросы, относящиеся к управлению водными ресурсами, решались в масштабе бассейнов рек, а критически важные сведения о гидрологии и риске наводнений предоставлялись всем заинтересованным сторонам. Многие группы проводили мероприятия по обмену информацией, в которых принимали участие группы местной общественности.

Успех этой инициативы бесспорен. Только одно графство - Мори, отказалось участвовать в этой инициативе и продолжило строительство в поймах рек. В результате в этом графстве сейчас отмечаются серьезные проблемы с наводнениями и с доступом к страхованию от наводнений. В других районах Великобритании (см. Врезку 8.5 выше) местные жители не участвуют непосредственно в планировании мероприятий по защите от наводнений и не существует механизма, который бы позволил планировщикам проводить консультации с застройщиками, страховщиками и другими ключевыми заинтересованными сторонами, на всей территории бассейна.

(Источник: Джонсон с соавт., 2012)

Врезка 8.9 Создание ценностей в секторе городской застройки и развития

Городские застройщики, которые продают недвижимость сразу после завершения строительства меньше заинтересованы в применении комплексного подхода к управлению риском бедствий. Однако застройщики, которые владеют, сдают в аренду и/или эксплуатируют здания даже после завершения строительства, кровно заинтересованы в защите своих доходов от ущерба, в том числе связанного с бедствиями. Мори Билдинг - частный застройщик в Японии, является именно такой компанией. Компания признает потребностью явным образом решать проблему риска землетрясений при строительстве и техническом обслуживании ее объектов застройки. Она начала пропагандировать концепцию городской застройки, цель которой заключается в возведении "города, в котором хочется найти убежище, а не города, из которого люди пытаются спастись". Среди крупнейших проектов компании, например, можно отметить местную электростанцию, которая строилась как с учетом сейсмического риска, так и с учетом задачи снижения выбросов CO₂. После Большого восточно-японского землетрясения электростанция удавалось производить и реализовывать дополнительную электроэнергию для соседних районов, в которых отмечались перебои в электроснабжении. Компания принимает на работу и обучает сотрудников, обязанности которых заключаются в обеспечении готовности к бедствиям и предотвращении их последствий, и проводит регулярные учения по действиям в чрезвычайных ситуациях.

Компания Мори Билдинг осуществляет такие инвестиции, предварительно рассчитав затраты и выгоды. Исследование потребностей в офисных помещениях более 1000 компаний в Токио, проведенное в апреле 2011г. сразу после крупного бедствия, выявило, что наиболее важным критерием выбора является сейсмостойкость (92 процента), далее по степени важности оказался проверенный потенциал управляющей зданием компании обеспечивать готовность к бедствиям и смягчать их последствия (55 процентов) и наличие резервного источника электроэнергии на случай отключения электричества (51 процент). Хотя на результаты исследования очевидно повлияло недавно пережитое компаниями бедствие, успешность подхода компании Мори, которая всерьез занимается решением проблемы, говорит сама за себя: принадлежащие ей крупные коммерческие здания с офисными помещениями никогда не пустуют.

(Источник: Мори Билдинг (2012))

ями (Врезка 8.8), а также с сообществами с низким уровнем дохода для решения проблем изменения климата, повышения безопасности и эффективного управления риском (Джонсон с соавт., 2012). Новые подходы к развитию городов, особое внимание уделяющие экологической и социальной самодостаточности, становятся ключевым предложением выгод для секторов строительства и недвижимости. Снижение риска, связанного с наводнениями и иными угрозами, отлично укладывается в эту новую картину развития городов.

В условиях городов власти пытаются привлечь коммерческие компании и инвесторов к работе по планированию и принятию решений вместо того, чтобы стремиться контролировать частные инвестиции лишь посредством регулирования (Джонсон с соавт., 2012). Сектор строительства является примером, подтверждающим особую важность этапов разработки проекта и подготовки строительных работ, в ходе которых необходимо учесть риск бедствий, и в этом ключевую роль могут играть заинтересованные стороны, представляющие как частный, так и государственный сектор (АИДБ, 2012). Более того, уже существуют стимулы для частных городских девелоперов, поощряющие их вкладывать средства и продвигать на рынке свои усилия по управлению риском бедствий - их просто необходимо более четко озвучивать, чтобы стимулировать их более широкое распространение (см. Врезку 8.9).

Однако аспекты снижения риска зачастую включаются в процесс слишком поздно, когда они уже не могут полноценно повлиять на проектное решение и конечный результат. Заинтересованным сторонам предлагаются стимулы разного уровня для включения мер по снижению риска бедствий в процесс планирования. Реализуются эти меры или нет - зависит от степени заинтересованности и влияния, а эти характеристики могут варьироваться у разных заинтересованных сторон на разных этапах проекта. Стимулы для включения мер по обеспечению безопасности и снижению риска бедствий в процесс разработки проекта могут быть усилены посредством повышения заинтересованности. Например, за счет совершенствования механизмов обеспечения участия государства, повышения потенциала агентств по реализации и контролирующих органов и обеспечения соблюдения Профессиональных норм и правил и усиления ответственности специалистов за результаты их практической деятельности (Рис. 8.6).

Как показано на Рис. 8.10, первым шагом при разработке экономического обоснования для совместного проекта градостроителями и коммерческими инвесторами зачастую является оценка риска, проведение которой заказывается либо городским советом или мэрией, либо самой коммерческой компанией.

Точно также, наличие положения, обеспечивающего переход страховой защиты от девелоперов на новых



владельцев имущества, способствовало бы внедрению на практике нормы, согласно которой оценка риска для инвестиций охватывает не только этап строительства объекта, но и учитывает весь срок службы здания (АИДБ, 2012).

Компании, работающие в секторе недвижимости, также могут играть важную роль в повышении осведомленности о риске бедствий. Например, в Соединенных Штатах Америки организация "Федеральный альянс за безопасность жилья" (FLASH) создала уникальное

Рис. 8.6 Обзор ключевых участников, характера их заинтересованности и влияния, на различных этапах строительных проектов

		Заинтересованность		
		Сильная	Средняя	Слабая
Влияние	Сильное	Застройщики Органы, отвечающие за развитие Партнеры в совместных предприятиях Девелоперы	Страховые компании Менеджеры проектов (в том числе, проектов по снижению риска, по предотвращению ЧС и т.д.) Инвесторы / Кредитные организации	
	Среднее			Специалисты по техническим вопросам Субподрядчики Подрядчики Инженерные консалтинговые фирмы Инженеры-строители и проектировщики Архитекторы / дизайнеры Градостроители
	Слабое	Граждане Пользователи участков Сотрудники	Нормативные органы Другие утверждающие органы Органы по предотвращению бедствий и ликвидации их последствий	

(Источник: АИДБ и колледж университета Лондона по материалам АИДБ, 2012 и Джонсон с соавт., 2012)

Врезка 8.10 Оценка риска и сценарии планирования для городов

В 2007г. городские власти Чикаго заказали проведение оценки подверженности города и его уязвимости в отношении изменения климата. Используя новейшие климатические модели и сведения о риске, это исследование сосредоточилось на ключевых объектах инфраструктуры и предложило ряд сценариев для оценки дополнительных издержек, связанных с изменением климата (Оливер Уайман, 2008). Непосредственно в процессе оценки участвовало 18 различных городских департаментов, которые предоставляли данные, необходимые для анализа возможного экономического воздействия изменения климата на городские капиталовложения, внутреннюю деятельность и бюджет (там же).

Оценка выявила, что основной причиной резкого скачка затрат на энергоснабжение и техническое обслуживание в будущем станет повышение температуры и увеличение количества осадков. Ежегодные энергетические затраты в сценарии с высоким объемом выбросов почти в 14 раз превысил аналогичные затраты в сценарии с низким объемом выбросов. Это означает, что повышение энергоэффективности принесет наибольшую прибыль (Оливер Уайман, 2008).

В июле 2005г. на Мумбай обрушились ливневые дожди, в ходе которых в течение суток в городе выпала половина годовой нормы осадков. Это привело к затоплению более 60 процентов территории города, причем малообеспеченные и уязвимые слои населения пострадали весьма значительно - общая сумма ущерба, по оценкам специалистов, составила от 240 до 250 млн. долларов США (Халлегатт с соавт., 2010). План управления риском бедствий для г.Мумбая, составленный в начале 2005г., не предусматривал такого большого прямого ущерба, а также косвенного воздействия после наводнения в виде эпидемий из-за зараженной воды и пищи. После окончания наводнения городские власти обновили свой план, включив в него меры по борьбе с последствиями бедствий, такими как распространение заразных болезней. Значительные средства были вложены в мероприятия по борьбе с наводнениями - как структурного, так и неструктурного характера (Организация Объединенных Наций, 2010).

Однако риск наводнений в Мумбае остается серьезной проблемой ввиду наличия большого числа неформальных поселений и застройки в опасных районах, высокой плотности строительства в прибрежных районах и продолжения работ по освоению земель, которые сопровождаются деградацией береговой линии, включая уничтожение мангровых зарослей и водно-болотных угодий вокруг города.^{xvi}

(Источник: МСУОБ ООН)

объединение из более чем 100 организаций - от местных органов власти до частных предприятий, страховых компаний и федерального правительства, которые обязались принимать меры к снижению ущерба от природных угроз (правительство Соединенных Штатов Америки, 2012). Организация помогает разъяснять жителям США, как они могут снизить воздействие ураганов, наводнений, пожаров, землетрясений и других природных угроз на дома, в которых они живут.

Инициатива "экологичный дом" постепенно приобретает значение ключевого компонента этого предложения выгод для бизнеса, а также усилий городов по созданию более социально и экологически устойчивых условий для жизни (Карпентер, 2013). Экологичные дома привлекают людей, готовых платить более высокую арендную плату, обеспечивают более высокую стоимость активов и более длительную аренду (Бругманн, 2012). Застройщики все чаще в качестве факторов конкурентоспособности продвигают на рынке такие характеристики как энергоэффективность, социальное пространство (Карпентер, 2012) и низкая степень воздействия на окружающую среду. И весьма вероятно, что управление риском бедствий также станет частью такого предложения выгод.

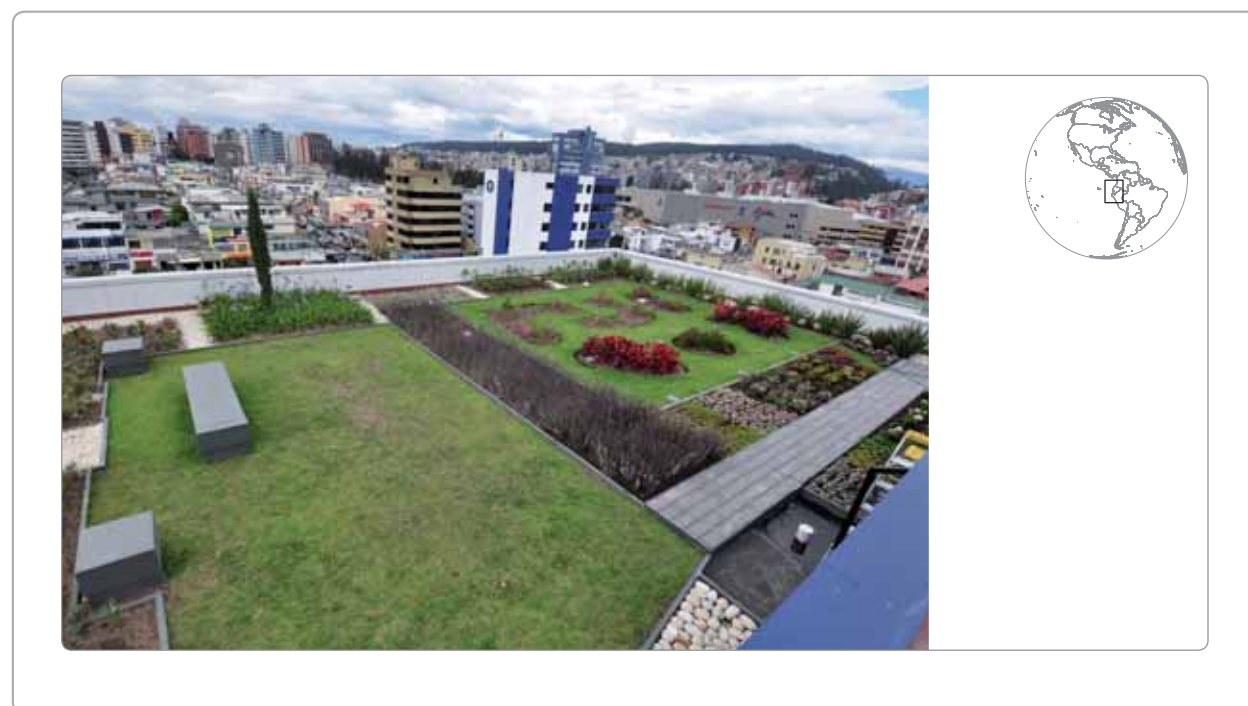
Например, в Эквадоре компания, обеспечивающая водоснабжение в Кито (Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento de Quito) поощряет устойчивое снижение риска за счет экономии воды,

просветительской деятельности в области охраны окружающей среды и адаптации к изменению климата. Эти меры включают пропаганду создания устойчивых городских систем водоотведения, в том числе использование "зеленых крыш", которые снижают риск наводнения, впитывая дождевую воду и сокращая нагрузку на городскую ливневую канализацию (Рис. 8.7). Зеленые крыши являются показателем нового предложения выгод в области городского развития. Они могут сократить затраты энергии, улучшить качество воздуха, снизить риск наводнений, ослабить эффект "теплого купола" над городами и повысить эстетическую и экологическую ценность городских районов.

Эти инновации происходят в контексте вновь возникающего признания роли городского проектирования и планирования в создании городского пространства, являющегося не только привлекательным и функциональным, но также и социально направленным, устойчивым и безопасным (Соха, 1996; Сассен, 2010). Они возникают не только в крупнейших городах планеты, таких как Нью-Йорк или Токио, или в странах с высоким уровнем доходов, но также и в странах с низким уровнем доходов, таких, например, как Бутан (Врезка 8.11).

В Республике Корея национальное правительство разработало налоговую политику и другие финансовые стимулы для снижения неуверенности частных инвесторов и поощрения государственных проектов с участием частного капитала (ГЧК) для расширения зе-

Рис. 8.7 Зеленые крыши на здании компании, отвечающей за водоснабжение Кито



(Источник: Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento de Quito^{www})



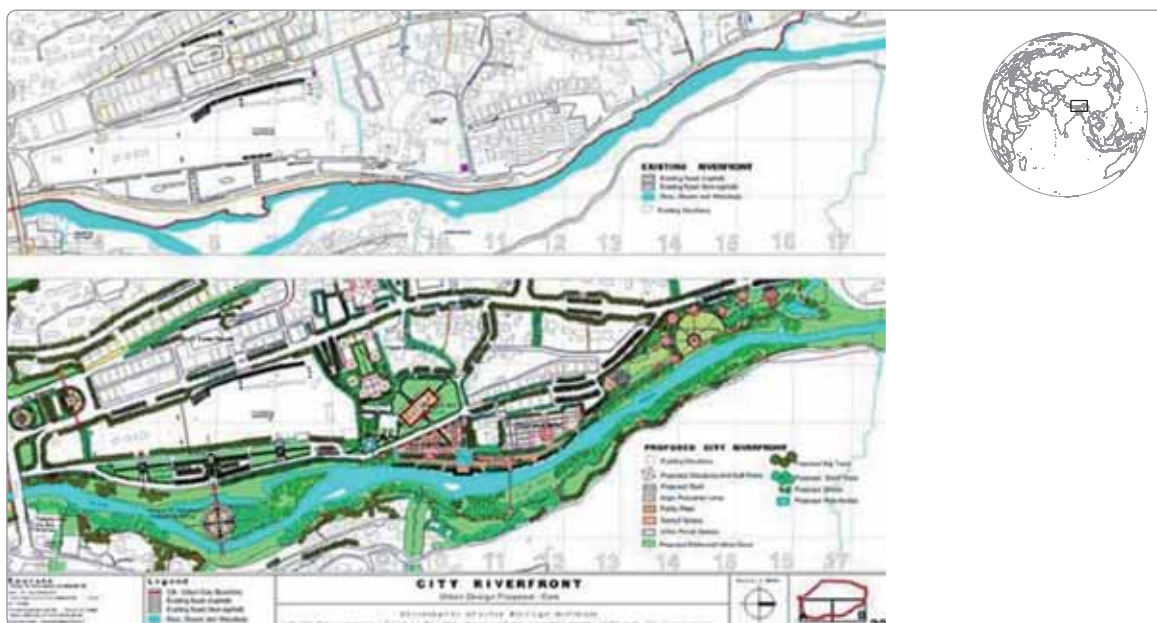
ленных насаждений в городах (ОЭСР, 2012). Такие проекты были разработаны в рамках Первого пятилетнего плана действий по расширению зеленых насаждений, принятого в 2009г., и включают субсидии на строительство, компенсации базовых затрат и гарантии кредитов на развитие инфраструктуры (там же).

Такие примеры демонстрируют, что бизнес готов инвестировать в зеленую инфраструктуру городов при наличии необходимых стимулов, в основном связанных с возмещением затрат и конкурентным ценообразованием (Йохансен с соавт., 2013). Инициативы в области сертификации и согласования стандартов

Врезка 8.11 Социально ориентированные и зеленые города в странах с низким уровнем доходов

В городе Тимпу (Бутан) местные органы власти начали разрабатывать процедуру планирования городов, которая учитывает взаимосвязь между экологической устойчивостью, эффективным управлением риском бедствий и благосостоянием человека. План застройки Тимпу основан на "Принципах разумной урбанизации"^{xviii}, которые признают потребность различных родов деятельности и жизненных укладов при организации городского пространства. План создан на основе 22 тезисов, включая "достижение равновесия с природой и традициями, праздничность и создание "города нашей мечты"" (Рис. 8.8).

Рис. 8.8 На плане застройки Тимпу показана существующая береговая линия и запланированные мероприятия по развитию зеленых зон города и мест общего пользования



(Источник: План застройки Тимпу^{xix})

Для достижения сбалансированного развития промышленности и жилья, экологического управления и социального и индивидуального благосостояния, городские власти используют матрицу стабильности развития, которая определяет степень сочетаемости различных типов землепользования.^{xx} Матрица также учитывает уровень дождевых осадков, температуру и экстремальные климатические явления, чтобы стимулировать планирование землепользования с низким уровнем риска. План поддерживает различные варианты использования земли для повышения диверсификации источников существования и самодостаточного развития в целях укрепления экономической устойчивости города. Однако в местной прессе звучит критика в отношении медленных темпов реализации плана и его постепенно устаревающих компонентов, поскольку первоначальный срок его реализации закончился шесть лет назад.

Кроме того, Тимпу по-прежнему сталкивается с проблемой ограниченного потенциала в области управления риском бедствий, включая раннее оповещение и резервное финансирование, управление водными ресурсами по бассейновому принципу и доступ к информации о риске. Но внимание, уделяемое городскими властями не только физической безопасности при планировании экономического развития в городе, но и укладу жизни и социальному и экологическому равновесию в условиях города - это тот подход, который вполне может увенчаться обеспечением среднесрочной и долгосрочной устойчивости.

(Источники: правительство Бутана, 2004; МИОП, 2012а)

могут еще больше стимулировать этот процесс. Например, в Швеции система сертификации устойчивости городских районов разрабатывается в сотрудничестве между различными государственными департаментами, муниципалитетами, строительными и энергетическими компаниями, собственниками недвижимости, консультантами и архитекторами (Карлсон, 2012). Хотя эта инициатива не рассматривает явным образом риск бедствий, такие инструменты могут быть адаптированы, чтобы включить в них возможность оценки пропускной способности систем сбора и отвода сточных вод, риска наводнений и поглощения тепла, среди всего прочего (Йохансен с соавт., 2013).

Хорошим примером программ сертификации является рейтинговая система развития городских районов LEED под эгидой Совета по экологическому строительству США, которая включает концепции снижения риска бедствий, особенно в отношении защиты от наводнений.^{xxi} Если эти и другие аналогичные программы сертификации могут быть расширены, чтобы они включали в свои критерии нейтральное отношение к риску, они могут стать еще одним мощным стимулом для компаний для инвестирования в снижение риска бедствий.

В то же время строительство устойчивой инфраструктуры также может быть ключевым вкладом в общую ценность. Как показано во Врезке 8.12, ГЧК могут использоваться для снижения риска и общих издержек. Устойчивые системы инфраструктуры лежат в основе устойчивых компаний, тогда как устойчивые компании обеспечивают процветание городов и стран.

Врезка 8.12 ГЧК в Кентерберри (Новая Зеландия)

Инфраструктура предоставляет услуги, системы обеспечения и связующие механизмы, позволяющие городам нормально функционировать, и в действительности обеспечивает компании и жителей жизненно важными коммуникациями. Инфраструктурная сеть часто состоит из сложных и взаимозависимых систем, а это означает, что отказ в работе одной системы может привести к сбою всей системы.

Хороший пример того, как ГЧК могут снижать риск, угрожающий системам инфраструктуры, был показан во время землетрясений в Крайстчёрч (Новая Зеландия) 4 сентября 2010г. и 22 февраля 2011г., которые нанесли ущерб, равный 4 и 12 млрд. долларов США соответственно. Исследование жизненно важных инженерных систем Крайстчёрч (Группа по поддержке жизненно важных инженерных систем Крайстчёрч, 1997), проведенное в 90-х годах прошлого века, охватывало целый ряд угроз, включая землетрясения, снежные бури и штормовые ветры, наводнения и цунами. Ключевая особенность проекта заключалась в широком привлечении инженеров и менеджеров из коммунальных организаций, включая местные органы власти, а также частные и государственные компании. После завершения исследования коммунальные организации Крайстчёрч внедрили меры по управлению риском бедствий в свою повседневную практику работы. Сотрудничество между организациями получило поддержку и официальный статус благодаря созданию Группы по поддержке жизненно важных коммуникаций Кентерберри.

Эти усилия окупались сторицей, когда город подвергся воздействию землетрясений. Благодаря заблаговременным инвестициям в усиление сооружений, порт Литтлтон смог возобновить свою работу всего через несколько дней после землетрясений, несмотря на сильные повреждения портовых сооружений и большой ущерб в результате разрушения коммерческих зданий. Системы связи располагались в зданиях, которые также были заранее усилены, что позволило обеспечить их бесперебойную работу. Почти все мосты были реконструированы по заданию городского совета Крайстчёрч и Транспортного агентства Новой Зеландии, что позволило им выстоять при землетрясениях. Инвестиции местной компании по распределению электроэнергии "Орион" в размере 6 млн. долларов США в работы по сейсмическому усилению позволили сэкономить более 65 млн. долларов США в виде прямого ущерба.

Для сравнения, ущерб, причиненный жилой застройке, оказался огромным как следствие решений о землепользовании, принимавшихся в Крайстчёрч в прошлом, согласно которым застройка допускалась на участках подверженных разжижению грунта, боковому расхождению и просадке в случае землетрясений.

(Источник: Джонсон, 2012)



Примечания

Городское население Азии увеличилось более чем в три раза в период с 1970 по 2011гг. с 506 миллионов до 1 895 миллионов человек. По прогнозам, к 2030г. его численность составит 2 703 миллиона человек (ДЭСВ ООН, 2012). Городское население Африки увеличилось почти в четыре раза в период с 1970 по 2011гг. с 87 миллионов до 414 миллионов человек. По прогнозам, к 2030г. его численность составит 744 миллиона человек. Темпы роста городов в странах Латинской Америки и Карибского бассейна значительно ниже, чем в других регионах, но это объясняется лишь тем, что очень большая часть населения этих стран уже проживает в городах.

ДЭСВ ООН, Перспективы народонаселения в мире, редакция 2010г.: <http://esa.un.org/unpd/wpp/index.htm>.

Используются цены и валютные курсы 2010г.

www.ansa.it.

www.cirf.org.

например, Закон об управлении наводнениями и водными ресурсами, 2010г.

www.rics.org/uk/knowledge/news-insight/news/businesses-in-the-capital-unprepared-for-flood-risk.

Сумма выражена в долларах США по состоянию на 2005г.; дефлятор ВВП указывается в соответствии с Показателями мирового развития Всемирного Банка. Страны классифицируются по показателю ВВП на душу населения: страны с низким уровнем доходов = 1025 долларов США или менее; страны с доходами ниже среднего уровня = от 1026 до 4035 долларов США; страны с доходами выше среднего уровня = от 4036 до 12475 долларов США.

<http://ppi.worldbank.org>.

Эта база данных охватывает инфраструктурные проекты в области энергетики, телекоммуникаций, транспорта и водного хозяйства в странах с низким и средним уровнем доходов, которые отвечают трем критериям: а) проекты, находящиеся в собственности частных компаний и управляемые такими

компаниями, б) проекты, которые прямо или косвенно работают на благо общества и в) проекты, финансирование которых было завершено после 1983г. Для получения более подробных сведений об этой базе данных см.: http://ppi.worldbank.org/resources/ppi_methodology.aspx (цитируется по состоянию на 28 февраля 2013г.).

Голландское слово "польдер" означает участок суши, созданный в результате устройства дамб в пойме реки (или на мелководье).

Для получения дополнительной информации о голландской программе "Пространство для рек" см.: Правительство Нидерландов, <http://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ienm#refer-verkeerenwaterstaat> and <http://www.ruimtevoorderivier.nl/metanavigatie/english/>.

http://www.ticotimes.net/Current-Edition/News-Briefs/Donald-Trump-inaugurates-Latin-America-s-tallest-building-in-Panama_Thursday-July-07-2011.

<http://www.youtube.com/watch?v=ivJ7O1fqjHM>.

<http://www.bbc.co.uk/news/world-latin-america-14152439>.

См. правительство штата Махараштра: http://www.visionmumbai.org/images/projects/Document_EC%2039th%20%20meeting%20minutes_Final_120412120808.pdf (цитируется по состоянию на 25.02.2013г.); <http://www.indianexpress.com/news/post1947-land-reclamation-tripled-in-mumbai-study/960419> (цитируется по состоянию на 25.02.2013г.); <http://india.blogs.nytimes.com/2012/11/01/what-if-mumbai-gets-hit-by-a-storm-like-sandy> (цитируется по состоянию на 25.02.2013).

Информация предоставлена МСУОБ ООН из первоисточника. Для получения дополнительной информации о компании, обеспечивающей водоснабжение г.Кито, см.: www.emaarq.gob.ec.

<http://www.dudh.gov.bt/Thimphustructural/Index.html>.

<http://www.dudh.gov.bt/Thimphustructural/Index.html>.

http://www.dudh.gov.bt/Thimphustructural/maps/development_matrix.gif.

<http://www.usgbc.org/DisplayPage.aspx?CMSPageID=148>.

Глава 9

Опасная праздность



Малые островные государства, наиболее успешно привлекавшие инвестиции в туристическую отрасль, где вследствие этого увеличилась подверженность угрозам, также понесли наиболее значительный ущерб в соотношении к объему ВВП и убытки в результате разрушения незастрахованных государственных и частных объектов инфраструктуры.

В случаях, когда принадлежность риска четко не определена, издержки могут лечь на плечи тех, кто, как правило, меньше всего выигрывает от таких проектов. В таких условиях туризм может служить причиной возникновения новых факторов риска. Однако он также представляет отличные возможности для управления риском.

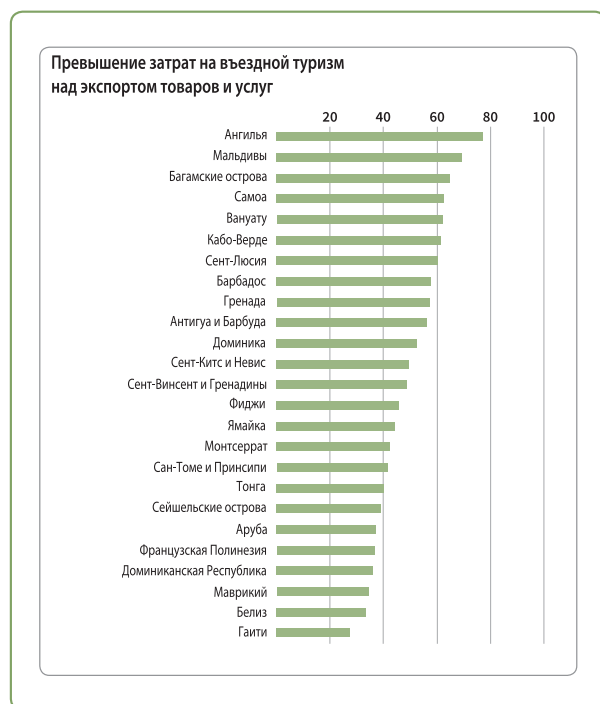
Роль социального спроса на устойчивые инвестиции пока не является сильным рычагом в секторе туризма, особенно в контексте спроса на пляжный туризм. Необходимо сформулировать выгодные предложения для развития мест отдыха туристов на малых островах, которые отвечают существующему спросу и одновременно стимулируют устойчивость.

Во всем мире туризм - это одна из наиболее динамичных и быстро растущих отраслей бизнеса, вклад которой в мировой ВВП составляет 9 процентов (ВТО, 2011; ВСПТ, 2012). В 2011г. на долю туристической отрасли пришлось 4,6 процента от общего объема капиталовложений в мире. В этом секторе создается больше рабочих мест чем в секторах финансовых услуг, связи и горнодобывающей промышленности и каждый доллар США, истраченный в сфере туризма и путешествий, приносит 3,2 доллара США в ВВП (ВСПТ, 2012).

В 2012г. ожидалось, что рост индустрии туризма будет опережать прогнозируемые мировые темпы развития (ВТО ООН, 2011).¹ По оценкам экспертов вклад этой от-

расли в мировой ВВП в том же году составил 2 триллиона долларов США, а количество созданных в отрасли рабочих мест превышало 100 миллионов (ВСПТ, 2012). В основном этот рост отмечается в Китае и Индии, где, по прогнозам, внутренний туризм приведет к резкому скачку капиталовложений, что способствует общему росту в размере 6,7 процентов в Азии (там же). В этой главе основное внимание будет уделено туризму в малых островных развивающихся государствах (МОСТРАГ) и тому, как решения о коммерческих инвестициях способствуют повышению риска бедствий, что в свою очередь влияет на экономику этих стран.

Рис. 9.1 Вклад туризма в экспорт товаров и услуг, среднегодовое значение, 2006-2010гг. (в процентах)



(Источник: МСУОБ ООН по материалам ЮНКТАД, 2011)

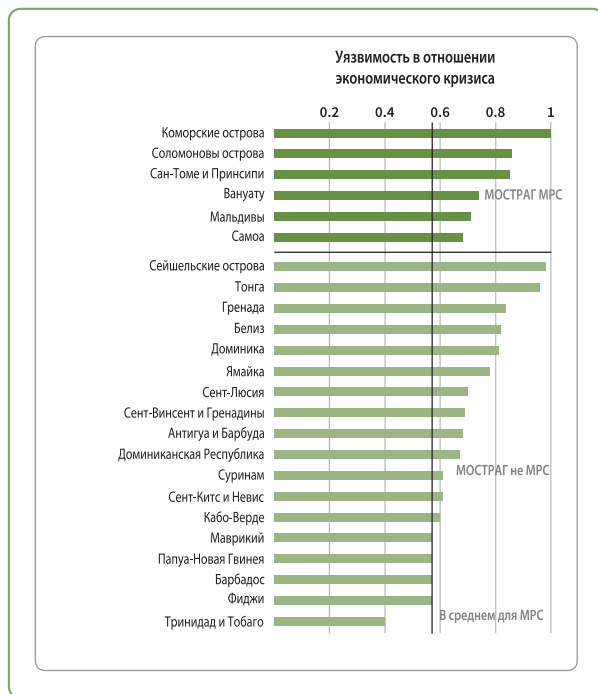
9.1 Сравнительные преимущества, но высокий уровень риска

Малые островные государства в Карибском бассейне, Индийском и Тихом океане становятся все более популярными местами отдыха туристов, притом что многие из них подвержены высокому риску. Привлечение инвестиций в развитие туризма - это одна из тех областей, в которых страны МОСТРАГ являются конкурентоспособными. Однако это также может быть источником риска ввиду высокой степени их экономической уязвимости.

Многие малые островные развивающиеся государства (МОСТРАГ) находятся в сильной зависимости от туризма и ряда различных туристических продуктов, обеспечиваемых цепочками снабжения туристической отрасли, в качестве основных источников инвестиций (Жанг с соавт., 2009). Хотя страны МОСТРАГ не выдерживают конкуренции в других отраслях экономики, в области туризма многие из них преуспевают (ВЭФ, 2011).

Во многих МОСТРАГ движущим фактором бизнес инвестиций в туризм является наличие пляжей и прибрежных зон, привлекательных для туристов, которые свя-

Рис. 9.2 Уязвимость к воздействию экономического кризисаⁱⁱⁱ экономик МОСТРАГ (НРС и не-НРС) в сравнении со средними показателями по НРС



(Источник: Адаптированные данные (ДЭСВ ООН, 2010))

заны с возможностями организации отдыха на море, а также с развлечениями на суше, такими как гольф. Некоторые страны МОСТРАГ наряду с привлекательными пляжными зонами вкладывают средства в материально-техническую базу для проведения бизнес-мероприятий и конференций, ориентируясь на крупные национальные и международные компании и организации. Учитывая эти сравнительные преимущества, сектор туризма стал серьезным фактором стимулирования экономического роста, особенно в период с 2005 по 2010гг., позволив таким странам как Мальдивы и Кабо-Верде вырваться из группы наименее развитых стран (НРС)ⁱⁱ (ВТО ООН, 2012).

В 2007г. доходы от международного туризма составили 51 процент от общего объема экспорта МОСТРАГ, тогда как в других развивающихся странах этот показатель составляет менее 10 процентов (ДЭСВ ООН, 2010). На Рис. 9.1 иллюстрируется вклад туристической отрасли в общий объем экспорта и ВВП в 25 странах МОСТРАГ.

Однако наряду с дополнительными возможностями инвестиции в туристическую отрасль чреватые также и серьезными трудностями для стран МОСТРАГ. Туризм стимулирует экономический рост и занятость населения. Но такая зависимость от одного единственного сектора экономики также несет в себе определенные факторы риска. Как показано на Рис. 9.2, все страны МОСТРАГ за малым исключением (независимо от того, входят ли

они в группу НРС или нет) характеризуются более высокой степенью уязвимости в отношении потрясений и кризисов чем НРС в целом.

9.2 Риск для прибрежных территорий

Прямой и косвенный ущерб в результате бедствий в странах МОСТРАГ может повлиять не только на всю индустрию туризма, но также и на экономику страны в целом. Инвестиции в туризм усугубляют воздействие бедствий, связанных с погодными условиями, и несут значительные потери в результате таких бедствий.

Сравнительные преимущества МОСТРАГ, способствующие привлечению инвестиций в туристический сектор, также являются и одним из серьезнейших источников риска. Например, в странах Карибского бассейна строительство туристических объектов ведется, как правило, в 800 метрах от линии наибольшего прилива (Всемирный Банк, 2000). В карибских странах-членах Британского Содружества более 65 процентов гостиничных номеров расположено в прибрежных районах. Например, на Барбадосе этот показатель доходил до 90 процентов в 2002г. (Джексон, 2002).

В силу самого характера таких инвестиций, особенно инвестиций в пляжный туризм, они в большой степени подвержены угрозам, таким как тропические циклоны, штормовые нагоны и цунами. Кроме того, высока степень подверженности и уязвимости сектора туризма в прибрежных зонах в отношении отрицательных последствий изменения климата (ЭКЛАК, 2011). Это может касаться объектов инфраструктуры, которые могут пострадать в результате поднятия уровня моря, пляжей, подверженных воздействию береговой эрозии, районов, привлекающих любителей дайвинга, которые зависят от благополучного состояния коралловых рифов, а также от заиления и загрязнения воды.

Как отмечено в главе 7, многие страны МОСТРАГ характеризуются исключительно высоким уровнем риска бедствий. Поэтому бизнес-инвестициям в сектор туризма в странах МОСТРАГ сопутствует высокий уровень риска бедствий, который, учитывая сильную зависимость местных экономик от туризма, превращается в общие издержки экономик и обществ в целом.

За последние десять лет районы, специализирующиеся на пляжном туризме и, особенно острова-заповедники, испытали на себе бедствия, связанные с перечисленными далее угрозами: цунами в Индийском океане в 2004г., ураганы Катрина и Уилма в 2005г., а также цуна-



ми, обрушившееся на Самоа, и наводнения на Фиджи в 2009г. Данные об объеме ущерба сектору туризма или о туристических объектах или продуктах, подверженных угрозам, в готовом виде отсутствуют. Однако результаты немногих исследований, проводившихся до сих пор на национальном или региональном уровне, неизменно свидетельствуют о значительности такого воздействия (ЮНЕП, 2008).

В 2004г. прямой ущерб от урагана Айван в Гренаде, по оценкам экспертов составил 900 млн. долларов США, превысив сумму ВВП страны более чем вдвое. Особенно сильно пострадал сектор туризма. Разрушенными оказались 70 процентов из всех объектов инфраструктуры острова, в результате чего спрос на услуги в туристическом секторе оставался низким в течение нескольких лет (Всемирный Банк, 2004). Помимо таких объектов инфраструктуры, как гостиницы и рестораны, сильно пострадала также и материальная база эко-туризма и агро-туризма (там же).

В том же году несколько позже в результате цунами в Индийском океане Мальдивам был нанесен прямой ущерб в объеме 470 млн. долларов США или 62 процентов ВВП. Из этой суммы около 100 млн. долларов США составил ущерб, нанесенный туристической отрасли (Всемирный Банк с соавт., 2005). Приблизительно половина от этой суммы ущерба была застрахованной. Туристическая отрасль вместе с рыбной промышленностью также понесла самый большой косвенный ущерб. Ввиду резкого снижения числа прибывающих на отдых туристов, отрицательное макроэкономическое воздействие на туристическую отрасль оказалось самым серьезным (там же).

Еще одно цунами, обрушившееся в 2009г. на Самоа, нанесло этой стране ущерб в размере 124 млн. долларов США, что эквивалентно 22 процентам ВВП (правительство Самоа, 2009). Потери индустрии туризма составили почти 15 процентов от суммы прямого ущерба и 56 процентов косвенного ущерба. Притом, что доходы в сфере туризма составляли 65 процентов от общего объема экспорта страны (в 2009г.), это бедствие серьезно осложнило задачу по преодолению последствий мирового финансового кризиса в стране (там же).

Бедствия также могут вызывать нарушение работы цепочек снабжения туристической отрасли, становясь причиной отмены авиарейсов и оказывая воздействие на поставщиков. Лишь предупреждение о надвигающемся циклоне может повлечь отмену рейсов и, как следствие, косвенный ущерб. Эти цепочки снабжения в силу особенностей своей структуры чрезвычайно чувствительны к нарушению работы аэропортов и прерыванию воздушного сообщения с основными рынками

туристических услуг, такими как Соединенные Штаты Америки. Ураганы и экстремальные погодные условия, вызывающие закрытие узловых центров авиасообщений всего на несколько дней, могут привести к отмене туристических поездок на другом конце земли (Холл, 2010).

Активность деловой деятельности также может снизиться на многие годы после бедствия, так как она зависит от уверенности людей в безопасности мест отдыха и от доверия туристов компаниям, работающим в этой отрасли (Махон с соавт., 2012; Фостер с соавт., 2012; Мейё и Паркер, 2006). Однако после бедствия туроператоры, как правило, пытаются обеспечить скорейшее оживление деловой деятельности, занижая существующие риски, чтобы потенциальные туристы воспринимали бедствие как кратковременное нарушение работы, а не как проявление этих рисков. В некоторых случаях, например на Мальдивах, страх вызвать негативные представления у туристов, привел к сокрытию участниками туристической отрасли информации о бедствиях (Бекен с соавт., 2011).

Благодаря нераспространению информации о риске, более масштабное воздействие бедствий на сектор не обязательно приводят к спаду в деятельности туроператоров. Например, в Гренаде к декабрю 2005г. - спустя немногим более одного года после урагана Айван, туристический сектор восстановился практически полностью и 96 процентов гостиничных номеров были вновь открыты для приема туристов (ДЭСВ ООН, 2010).

9.3 Кто оплачивает издержки?

Поскольку инвестиции в туризм привлекают дальнейшие капиталовложения, создают рабочие места и стимулируют строительство жилья и дорожной инфраструктуры, зачастую сложно определить, кто несет ответственность за возникновение риска. В результате риск, возникающий в результате новых инвестиций, превращается в общие издержки, которые оплачивают те, кто меньше всего выигрывает от таких инвестиций.

Ущерб в секторе туризма в странах МОСТРАГ может быстро и негативно сказаться на ситуации с занятостью, непропорционально сильно затрагивая предприятия малого и среднего бизнеса (ЭКЛАК, 2003). Например, после цунами в Индийском океане в 2004г. экономике многих стран этого региона, основу которых составляет туризм и рыболовство, был нанесен серьезный ущерб. Несмотря на это, в некоторых случаях усилия по реконструкции и восстановлению были сосредоточены

Врезка 9.1 Неудачи в восстановлении после бедствий: микро, малые и средние предприятия в Аругам Бэй, Шри-Ланка

Местная экономика Аругам Бэй в Шри-Ланке, сильно зависящая от туризма и рыболовства, подверглась сильному разорению в результате цунами 2004г. в Индийском океане, которое обрушилось на прибрежные районы. Вскоре стало понятно, что особенно сильно пострадали микро, малые и средние предприятия (МСП) и их работники. Чтобы помочь пострадавшим предприятиям быстро восстановиться, были разработаны специальные проекты. Однако заинтересованность в оказании помощи при восстановлении более формальному, коммерческому сектору туризма привела к тому, что значительная доля государственной поддержки сектору была направлена на крупные инвестиционные проекты, цель которых заключалась в том, чтобы продвигать пляжные зоны страны в качестве элитарных, престижных мест отдыха туристов. В результате малые предприятия и компании и население рыбацких поселков в недостаточной степени были вовлечены в процесс восстановления, и воссоздание их средств к существованию было существенно затруднено.

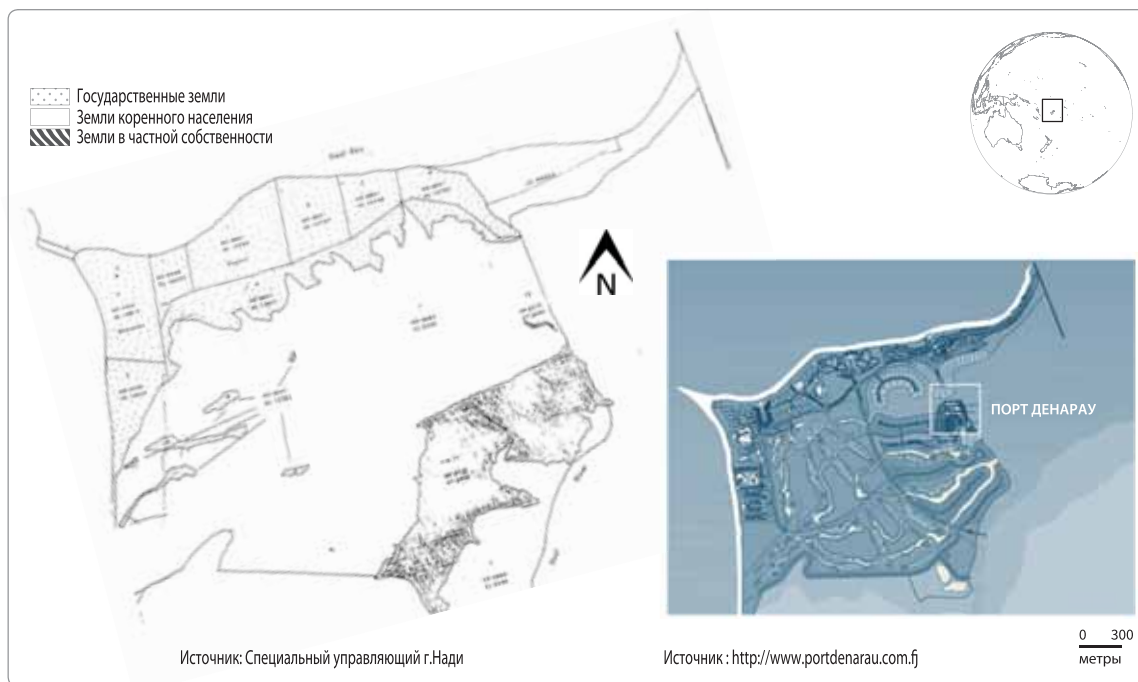
(Источник: Робинсон и Джарви, 2008)

Врезка 9.2 Прогноз накопления риска в результате инвестиций в туристический сектор - ситуация на Денарау (Фиджи)

Наводнения, произошедшие на Фиджи в 2009г., повлекли значительные экономические издержки, которые, практически целиком, легли на плечи малых предприятий и домохозяйств. Ущерб малого бизнеса и домохозяйств составил соответственно 143 млн. и 7 млн. долларов США. В марте 2012г. опять возникшие наводнения принесли дополнительные разрушения и всего через 2 месяца после наводнений по данным торговой палаты Нади 46 малых предприятий (одна пятая малых и средних предприятий, зарегистрированных в торговой палате) вынуждены были закрыться из-за повреждений зданий и уничтожения товарно-материальных запасов. Лишь небольшая горстка этих предприятий впоследствии вновь открылась.

Развитие туризма на Денарау привело к увеличению объема инвестиций, числа людей и компаний, привлеченных в Нади, что означало повышение подверженности активов. В рамках Тихоокеанской инициативы по оценке и финансированию риска катастроф (PCRAFI) было проведено обследование района Нади, которое выявило, что уровень финансовой подверженности объектов материальной инфраструктуры в районе составлял около 2,3 млрд. долларов США. Природный ландшафт острова со временем претерпел серьезные изменения, что способствовало возникновению новых факторов риска и усилению существующей подверженности угрозам (Рис. 9.3).

Рис. 9.3 Денарау до и после развития туризма



(Источник: Бернارد и Кук, 2012)



ны на крупномасштабных инвестициях в обход местных коммерческих предприятий для ускорения восстановления доходов от индустрии туризма (Врезка 9.1).

Страны МОСТРАГ, конкурирующие за привлечение инвестиций в туристическую отрасль, прямо или косвенно принимают на себя ответственность за часть риска бедствий, возникающего в результате инвестиций в гостиницы и курорты. Страны, наиболее успешно привлекавшие инвестиции в туристическую отрасль, где

вследствие этого увеличилась подверженность угрозам, также понесли наиболее значительный ущерб в соотношении к объему ВВП и убытки в результате разрушения незастрахованных государственных и частных объектов инфраструктуры (Клейтон, 2003).

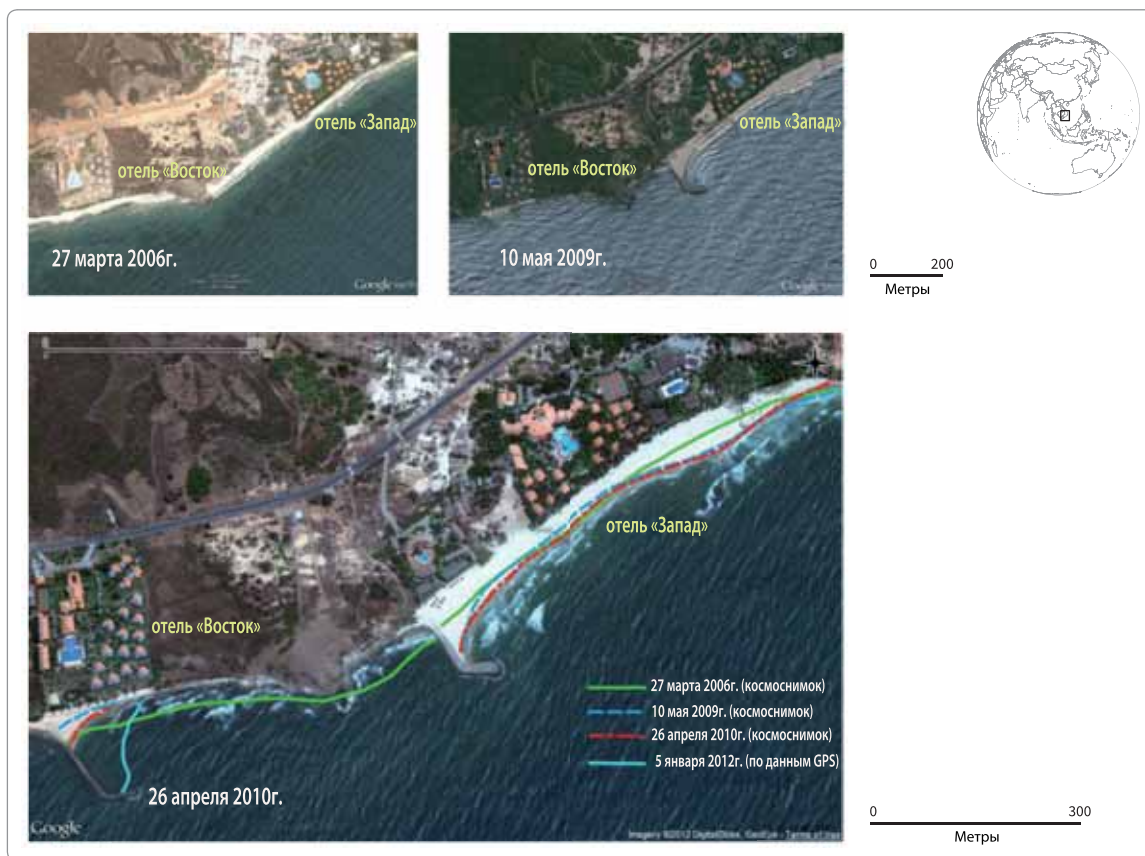
Инвестиции в инфраструктуру туризма также привлекают сопутствующие капиталовложения (жилье для сотрудников; дороги, инфраструктура водо- и электроснабжения; малые предприятия) в районы, подвержен-

Врезка 9.3 Инвестиции в туризм, береговая эрозия и быстрый рост риска бедствий в прибрежных районах в южном Вьетнаме

Муи-Не расположен к востоку от Пхан-Тиета, столицы провинции Бин Туан на юго-востоке Вьетнама. По всей вероятности, увеличение инвестиций в туристическую инфраструктуру на береговой линии Муи Не, включая строительство большой дамбы, привело к развитию береговой эрозии побережья Пхан-Тиета, в результате чего возрос риск штормовых нагонов и наводнений. Основной причиной этого, видимо, является то, что дамба препятствует свободному переносу прибрежных морских отложений. На первой фотографии на Рис. 9.4 показаны песчаные пляжи перед двумя построенными гостиницами (которые на фото отмечены как гостиница "Запад" и гостиница "Восток"), а также скопление песка у дамбы к западу от гостиницы в направлении Пхан-Тиета.

Для удержания песка на своем пляже гостиница "Восток" вложила деньги в строительство большой дамбы, которая успешно справляется с задачей защиты от эрозии и даже увеличивает пляжную зону перед гостиницей. Однако прекращение переноса отложений с востока на запад в результате строительства дамбы привело к утрате пляжной зоны для гостиницы "Запад" и к развитию береговой эрозии вдоль побережья Пхан-Тиета (Рис. 9.4, большая фотография), что увеличило уязвимость этих районов в отношении штормовых нагонов и наводнений.

Рис. 9.4 Соотношение между инвестициями и эрозией в прибрежных районах южного Вьетнама



(Источник данных и диаграмм: Такаги, 2012)

ные угрозам. Риск этим активам зачастую несет не сама туристическая отрасль - он перекладывается на плечи домохозяйств, малых предпринимателей или государства, как это произошло в результате сильных наводнений на Фиджи в 2009 и 2011гг. (Врезка 9.2).

Инвестиции в туристическую отрасль часто сопровождаются сопутствующей застройкой городских и пригородных районов и изменением порядка землепользования, что может приводить к созданию общих издержек и передаче риска во времени и пространстве. Например, хотя Муи-Не вблизи Пхан Тиет во Вьетнаме не относится к числу МОСТРАГ, этот случай ярко иллюстрирует причинно-следственную связь между инвестициями в туризм в одном районе и повышением риска бедствий в другом (Врезка 9.3).

9.4 Положительные и отрицательные стимулы для безразличных к риску инвестиций в туристический сектор

Механизмы стимулирования, отвечающие потребности в инвестициях в индустрию туризма с учетом факторов риска, требуют значительного усовершенствования.

Несмотря на то, что страны МОСТРАГ регулярно несут ущерб в результате бедствий, отрицательные стимулы, препятствующие продолжению и расширению инвестиций в подверженные угрозам районы в прибрежной зоне, используются крайне редко. В период с 2004 по 2007гг. страны МОСТРАГ подверглись воздействию целой череды крупных бедствий и одновременно в тот же период отмечался быстрый рост индустрии туризма в этих странах (ВСПТ, 2012).

Поскольку инвестиции в прибрежные или расположенные вблизи береговой линии районы сулят большую прибыль, это способствует концентрации капиталовложений в территории, сильно подверженные воздействию угроз. Перспективы получения высокой прибыли и быстрой оборачиваемости вложенного капитала иногда приводят к тому, что инвесторы не уделяют должного внимания риску возникновения интенсивных событий с длительными периодами повторения. А для правительств стран МОСТРАГ туризм является одним из немногих секторов, где эти страны являются конкурентоспособными.

Как и в других сферах предпринимательства, вряд ли инвестиции в туристическую отрасль в подверженных угрозам районах свидетельствуют о нерациональном поведении бизнеса или государства. Скорее это намеренный компромисс между выгодой и риском для вло-

женного капитала. Например, среднестатистический девелопер в области туризма в Гранд-Ансе - основном туристическом районе Гренады, подсчитав ожидаемую экономическую отдачу от застройки в подверженном угрозам районе, расположенном на берегу океана, выберет именно этот район в ущерб развитию внутренних территорий, расположенных вдали от берега, которые будут приносить меньшую прибыль (Махон, 2007). Риск бедствий тесно связан с линиями отступа (расстоянием между объектами туристической инфраструктуры и береговой линией). В случае со странами МОСТРАГ, установление линий отступа на надлежащем расстоянии может оказаться невыполнимой задачей, если соответствующие острова, как в случае Мальдив, очень маленькие (Махон с соавт., 2012).

Однако наслаивающиеся друг на друга инвестиции, решения и структуры собственности в данной отрасли означают, что ответственность и подотчетность за риск бедствий часто расплывается. Например, как в случае одной крупной международной гостиничной сети, отдельные инвесторы или инвестиционные фонды владеют почти 80 процентами ее глобального гостиничного бизнеса (Хани и Кранц, 2007). В таких случаях эксплуатацией помещений курортных комплексов обычно занимаются другие инвесторы, в том числе местные (там же). Таким образом, риск для глобальных сетей, итак распределенный между многочисленными подразделениями в разных регионах, еще больше сокращается и к тому же передается местным инвесторам (Махон с соавт., 2012). Даже крупное бедствие в каком-либо одном регионе повлияет лишь на небольшую долю международных операций действующих там компаний.

С точки зрения правительства, преобладание данного сектора в экономиках стран МОСТРАГ, также способствует высокому уровню конкуренции между странами по привлечению инвестиций. Это в свою очередь может ослабить роль государственного регулирования в сфере снижения риска бедствий, в том числе посредством планирования землепользования.

Некоторые малые острова, которые отказываются от возможностей инвестирования в туризм в связи с риском бедствий или опасениями ухудшить экологическую ситуацию, имеют очень мало других сравнительных преимуществ для привлечения альтернативных инвестиций в другие сектора. Напротив крупные инвесторы в области туризма могут легко переориентировать свои капиталовложения на другие острова.

По сути строгие нормативные требования, призванные снизить риск бедствий, например, устанавливающие запрет на строительство в прибрежных районах, в конечном счете приводят к полному сворачиванию инве-



стиций в туризм и прекращению поступления доходов из этой отрасли, ввиду чего их трудно оправдать и поддержать с экономической и политической точки зрения.

Кроме того, индустрия туризма часто становится объектом инвестиций со стороны международных учреждений по развитию и оказанию помощи. Например, в 2005г. двенадцать международных донорских организации предоставили в общей сложности около 10 млрд. долларов США для финансирования 370 индивидуальных проектов, связанных с туризмом (Хани и Кранц, 2007). Более того, Соединенные Штаты Америки и европейские страны инвестируют значительные средства в туризм и связанную с ним инфраструктуру в регионе Карибского моря. Хотя в области заблаговременного повышения устойчивости этих инвестиций к бедствиям можно было бы сделать гораздо больше, существуют и положительные примеры, такие как Система показателей устойчивости туризма, введенная Межамериканским банком развития.^{iv}

К тому же большая часть произведенных активов в данном секторе была создана в 60-х и 70-х годах прошлого века - в период, характеризующийся сравнительно более слабым уровнем планирования и регулирования, а также низкой осведомленностью о вопросах окружающей среды и риска. В течение этого периода многие гостиницы были построены чрезвычайно близко к линии прилива (Хани и Кранц, 2012; Махон, 2007; Махон с соавт., 2012). Многие туристические районы во всех странах Карибского бассейна развиваются в сторону моря от проходящей вдоль берега трассы ввиду того, что многие еще не понимают, насколько серьезное воздействие на недвижимость окажет поднятие уровня моря в будущем (Махон с соавт., 2012).

Настоятельное стремление привлекать инвестиции в сектор туризма, как правило, не сопровождается соответствующими усилиями по управлению возникающим в результате риском бедствий и по его снижению (Мику, 2006). Отсутствие координации между различными департаментами, занимающимися привлечением инвестиций в туризм, с одной стороны, и структурами, отвечающими за управление риском бедствий, с другой, приводит к серьезному искажению политики и несоответствию стратегических задач используемым инструментам.

Кроме того, доступность на рынке страховых продуктов и цены на них пока не служат эффективным сдерживающим фактором для инвестиций в районы, подверженные угрозам. Инвестиции в туризм представляют собой источник увеличения подверженности угрозам для страховых компаний. Тем не менее, на сегодняшний день доступны данные лишь небольшого количества оценок потенциального застрахованного

ущерба и связанных с ним последствий для страховых выплат и возможностей страхования в регионах с высоким уровнем риска (ВТО ООН, 2012).

Хотя в связи с ростом ущерба цены на страхование в будущем могут стать недоступными или же страхование не будет предоставляться вообще (особенно для небольших туристических компаний), на сегодняшний день существует очень мало примеров того, что туристический сектор начал систематически интегрировать вопросы снижения риска бедствий в планы инвестирования и коммерческой деятельности (ВТО ООН, 2012).

Хорошие примеры все-таки имеются, например, из опыта Фиджи, где банковский и страховой сектора прилагают совместные усилия для защиты своих инвестиций в туристические активы (Махон с соавт., 2012). Результатом создания альянса между Советом Фиджи по вопросам страхования и Инженерным институтом Фиджи стало внедрение программы сертификации, реализация которой ведется под контролем тщательно подобранной комиссии инженеров. Для получения доступа к страхованию или банковским кредитам застройщики обязаны действовать через эту программу сертификации (там же).

9.5 Обоюдоострый меч социального спроса

Спрос со стороны клиентов в туристической отрасли постоянно подрывает усилия по стимулированию инвестиций, в большей степени учитывающих факторы риска. Следует найти новые и уникальные аргументы для продвижения мест отдыха, удовлетворяющих существующему спросу и одновременно, обеспечивающих устойчивость.

Число туристов, погибших на приморских курортах в Таиланде в результате цунами в декабре 2004г., составило почти 2 700 человек (Роза, 2012). Однако такая массовая гибель людей не умерила энтузиазма туристов в отношении посещения прибрежных районов, подверженных угрозе цунами, будь то в Таиланде или в других местах.

Социальный спрос, выражающийся через рыночный спрос, играет важную роль при изменении инвестиционного поведения в других отраслях. Однако в туристической отрасли сам спрос способствует повышению риска, тогда как число стимулов для его заблаговременного снижения ограничено. Фактически существует асимметрия в оценке риска потенциальными туристами: места, которые считаются небезопасными, выигрывают от усилий направленных на преодоление такого восприятия, тогда как в местах, уже восприни-

маемых как относительно безопасные, не отмечается увеличения числа прибывающих туристов в результате специальных мер по продвижению этого аспекта (Сиракайя с соавт., 1997). Это означает, что хотя места, воспринимаемые как небезопасные, и в определенной степени страдают от этого, места, имеющие репутацию безопасных, никакой выгоды от этого не получают (Махон с соавт., 2012).

Туристы предпочитают близость к пляжам, что является проблемой при зонировании прибрежных территорий для строительства безопасных туристических объектов. Опрос 367 иностранных гостей острова Тобаго выявил, что по мнению 43 процентов наличие в их гостиницах планов действий на случай стихийных бедствий является вопросом средней или повышенной важности. Аналогичная доля опрошенных указала, что вопросом средней или повышенной важности является получение гарантий личной безопасности от бедствий. При этом около 40 процентов туристов посчитали, что получение в гостинице информации о бедствиях является важным или очень важным. Однако более 82 процентов указали, что важным или очень важным является близость их гостиницы к пляжу (Махон с соавт., 2012).

В результате этого туристический сектор может активно искажать распространяемую информацию о риске. Примеры из опыта Мальдив и Таиланда в частности показывают, что представители туристической индустрии могут неохотно делиться информацией о риске из-за опасения, что туристы станут воспринимать такие районы, как небезопасные (Бекен с соавт., 2011; Риттичайнуват, 2012; Махон с соавт., 2012).

В то же время, хотя туристы возлагают ответственность за управление риском бедствий на менеджеров курортов и гостиниц, представители туристической отрасли полагают, что эта ответственность лежит на местных и национальных органах власти (Драбек, 2000), которые могут и не иметь полной оценки риска. Например, во Флориде лишь около половины туристических компаний, обследованных в 2011г., имеют разработанные процедуры на случай стихийных бедствий или планы эвакуации (Пеннингтон-Грей с соавт., 2011). Даже крупные гостиничные сети не обращают особого внимания на риск бедствий (Бувье и Конолд, 2001).

Тем не менее, имеются признаки того, что прозрачное управление риском бедствий в туристической отрасли помогает повысить конкурентоспособность и компаний, делающих такие инвестиции, и стран МОСТРАГ, стремящихся привлечь такие инвестиции. Несколько стран, ставших зачинателями такой работы, инвестируют в меры, далеко превосходящие обычно применяемую компаниями практику для потенциально эф-

фективного управления риском и его снижения (Райт, 2013). В число различных принимаемых мер входит разработка новых стандартов строительства зданий, устойчивых к воздействию циклонов (острова Кука); планы землепользования и зонирования прибрежных территорий, учитывающие прогнозируемый уровень цунами и штормовых нагонов (Фиджи); и запрещение строительства новых объектов инфраструктуры в пределах зон затопления штормовыми нагонами для событий с периодом повторения в 100 лет (Ангилья).^v

Хотя курортный туризм в основном представлен пляжным туризмом в нескольких странах МОСТРАГ, таких как Фиджи (Шейвенс и Рассел, 2012), экотуризм сейчас является одним из наиболее бурно развивающихся направлений в мировой туристической индустрии. Инвестиции в повышение устойчивости сообществ, защиту окружающей среды и сохранение местной культуры сейчас являются одной из задач крупных гостиничных сетей, авиакомпаний и туроператоров (ВТО ООН, 2011).

Все большую популярность сейчас набирают такие инструменты, как программы сертификации и добровольные системы рейтинговых оценок. Применение таких инструментов все чаще приветствуется клиентами и поддерживается правительствами, которые стремятся стимулировать роль частных предприятий в управлении риском бедствий (Райш, 2007; Райш с соавт., 2007). В качестве примера можно упомянуть "Зеленый глобус" - всемирную программу сертификации в секторе туризма и пассажирских перевозок, целью которой является развитие устойчивого туризма. Члены Зеленого глобуса экономят энергию и водные ресурсы, снижают операционные затраты и, таким образом, вносят положительный вклад в жизнь местных сообществ и сохраняют окружающую среду, а также оправдывают большие ожидания туристов и лиц, направляющихся в деловые поездки, которые озабочены проблемами сохранения окружающей среды.^{vi}

В ходе опросов мелких туроператоров в Тонге выяснилось, что основным потенциальным стимулом для привлечения внимания к вопросам риска бедствий является программа сертификации качества, включающая компонент по снижению риска бедствий (Махон с соавт., 2012).

Интегрируя нейтральные в отношении риска меры в программу развития мест отдыха и туроператоров, можно повысить устойчивость как самих МОСТРАГ, так и инвестиций в сферу туризма, которые они привлекают. Снижение риска бедствий будет нести в себе тройную выгоду - для компаний, инвестирующих средства в эту отрасль, для правительств МОСТРАГ и для сообществ, проживающих в местах отдыха туристов.



Примечания

На момент написания настоящего доклада данные о реальном росте в секторе за 2012г. еще не были опубликованы.

Для включения в категорию наименее развитых стран по классификации Экономического и социального совета ООН страна должна удовлетворять трем критериям: низкий показатель валового национального дохода (менее 750 долларов США по усредненному показателю за три года); низкие показатели в области человеческих ресурсов (на основе индикаторов питания, здравоохранения и образования); и высокая степень экономической уязвимости (на основе комплексного Индекса экономической уязвимости). Для получения дополнительной информации см.: www.un.org/special-rep/ohrlls/ldc.

Уязвимость здесь определяется на основе методики ЮНЕП/SOPAC (ДЭСВ ООН, 2010), которая учитывает такие характеристики, как размер, удаленность, зависимость от внешнего спроса и предложения, масштабы ресурсной базы и подверженность глобальным экологическим проблемам.

<http://www.iadb.org/tourismscorecard>.

Все эти меры описываются странами в своих Национальных докладах о прогрессе в реализации ХПД за 2011-2013гг., которые опубликованы по адресу: <http://www.preventionweb.net/english/hyogo/progress/reports/?pid:222>.

<http://greenglobe.com/register/green-globe-certification-standard/>.

Глава 10

Бесплатных завтраков больше не будет: агробизнес и риск продовольственной безопасности



Сельскохозяйственный сектор, а вместе с ним и агропромышленное производство, подвергается особенно высокому риску бедствий. В этом секторе, бедствия несут угрозу не только бизнесу – крупному или малому, но и оказывают огромное воздействие на сельское население, городские домохозяйства, национальные и мировые рынки сырья и продовольственную безопасность.

В населенных пунктах и регионах, вкладывающих средства в сельское хозяйство, и без того ограниченный доступ мелких фермеров к плодородным землям может существенно уменьшиться. В контексте возрастающих трудностей, испытываемых рынками продовольственных товаров во всем мире, увеличение инвестиций в агропромышленное производство в регионах с высоким, но не до конца осознаваемым риском сельскохозяйственной засухи и других угроз, порождает риск будущих, более серьезных ценовых всплесков. Это представляет еще большую угрозу продовольственной безопасности домохозяйств с низкими доходами, чем даже сама засуха.

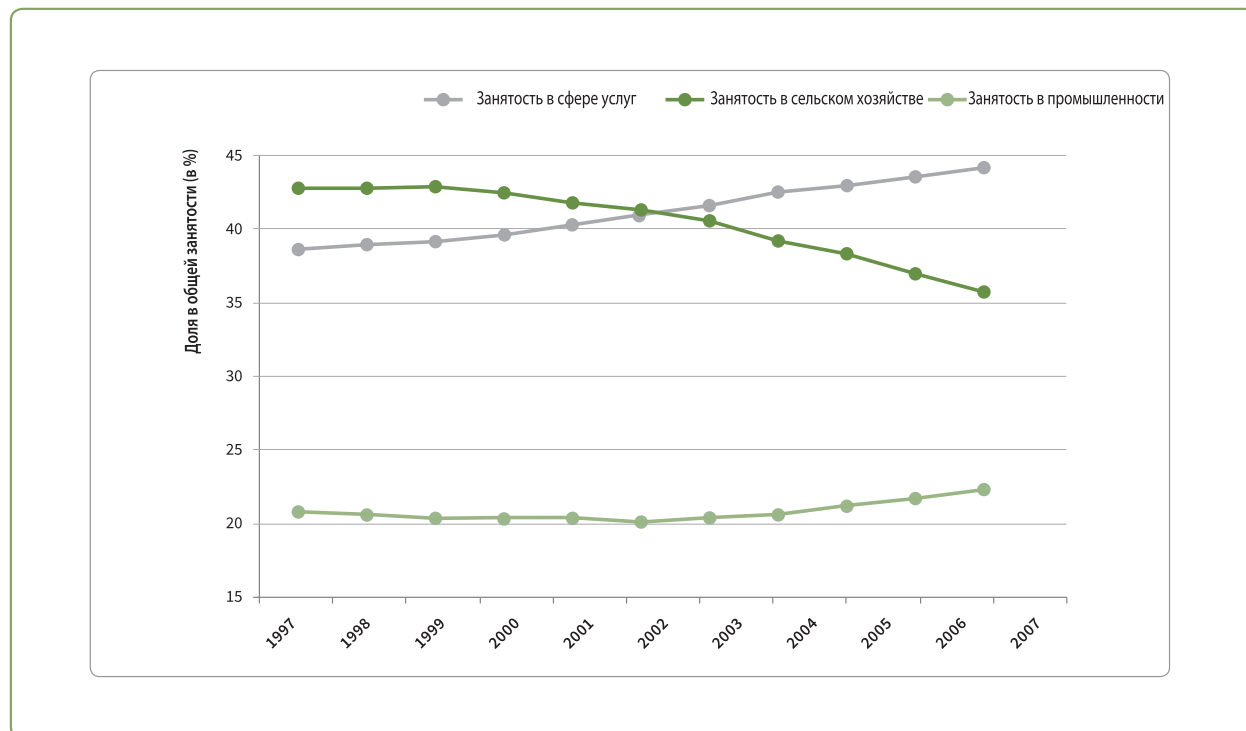
Есть, однако, и примеры успешного опыта, сочетающиеся с инвестиционными возможностями для частных компаний, которые могли бы содействовать устранению пробелов в инфраструктуре и секторе услуг слабо-развитых рынков, особенно в Африке. Создаются новые партнерства, целью которых является увеличение производительности и устойчивости мелких фермеров, что, в свою очередь, содействует продовольственной безопасности на национальном и местном уровне.

Сельское хозяйство остается ключевым сектором мировой экономики, несмотря на продолжающийся рост промышленности и сектора услуг. Более того, в некоторых регионах сельское хозяйство характеризуется чрезвычайно высокими показателями - в Латинской Америке, например, рост сельского хозяйства с 2000 по 2012 год составил 50%, а в странах Центральной и Западной Африки более 40% (ФАО, 2012а). Фактически, урбанизация стимулирует рост агропромыш-

ленного производства, содействуя производству, распределению и потреблению продуктов.

Многие страны с малым и средним уровнем доходов в значительной степени зависят от экспорта продовольственных товаров, а роль агропромышленного производства в генерации доходов и создании рабочих мест, особенно в этих странах, не вызывает сомнений (ФАО и ЮНИДО, 2009; МОТ, 2012; Всемирный

Рис. 10.1 Вклад сельского хозяйства в глобальную занятость (1997-2007)



(Источник: МОТ, 2012)

Банк, 2008b). Например, в странах Центральной и Западной Африки, несмотря на то, что вклад сельского хозяйства в рост ВВП составляет около одной пятой, сектор обеспечивает более половины рабочих мест и остается крупнейшим источником занятости в регионе (МВФ, 2012). Даже на глобальном уровне – хотя общая занятость в сельском хозяйстве снижается, оно, тем не менее, обеспечивает одну треть рабочих мест (Рис. 10.1).

Таким образом, в сельскохозяйственном секторе, бедствия несут угрозу не только агропромышленному производству – крупному или малому, но и оказывают воздействие на сельское население, городские домохозяйства, национальные и мировые рынки товаров и продовольственную безопасность. Тем не менее, всего 14 процентов из 94 стран, представивших отчет о реализации Хиогской программы действий (ХПД) (см. Главу 14 и Приложение 3), проводят оценку риска, прежде чем вкладывать средства в сельское хозяйство. Стоимость рисков, связанных с инвестициями в агропромышленное производство, распределяется между всеми покупателями и потребителями продовольствия и сельскохозяйственной продукции по всему миру. Поэтому инвестиционные решения, которые принимаются агропромышленным производством с

учетом риска бедствий, будут играть критически важную роль в обеспечении глобальной продовольственной безопасности.

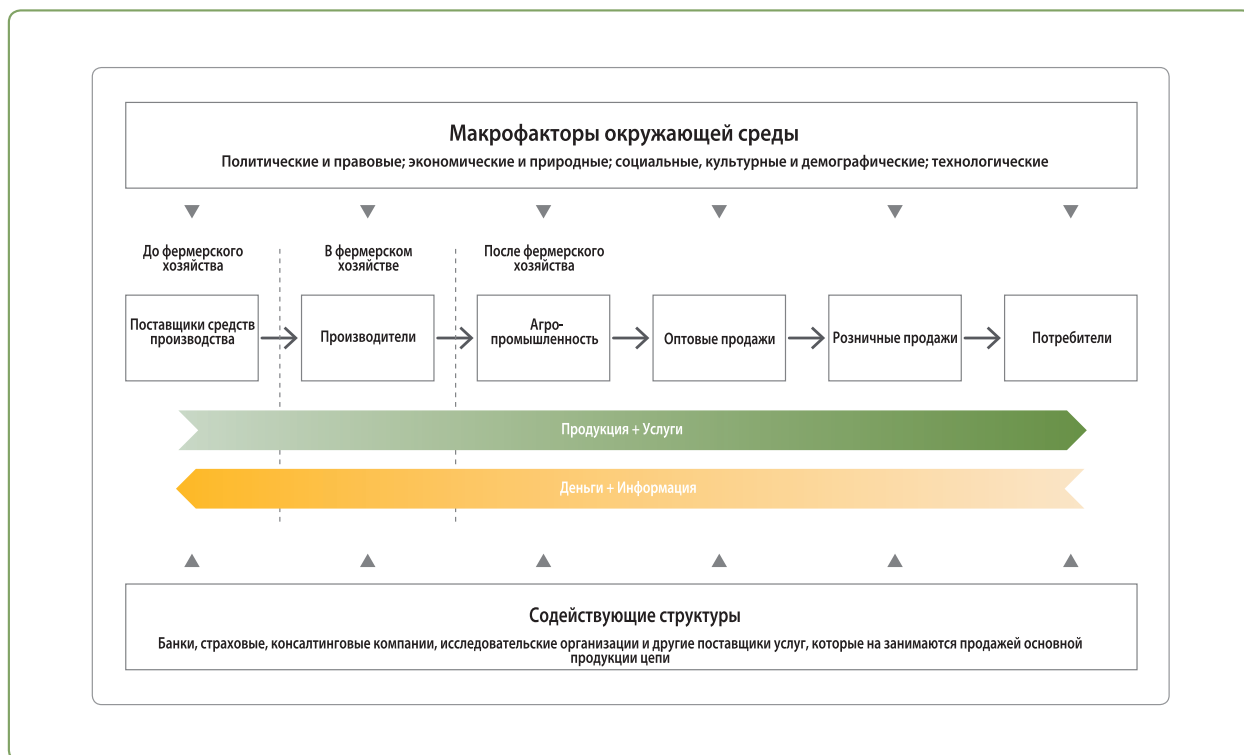
10.1 Цепь создания добавленной стоимости в сельском хозяйстве

Сложность цепи добавленной стоимости в сельском хозяйстве означает, что ее прерывание в критические моменты или в критически важных точках пересечения может сказаться на всей цепи.

Агропромышленный сектор включает сложную цепь добавленной стоимости – поставщиков средств производства, производителей, посредников, пищевую промышленность, розничных торговцев и потребителей, а также целый ряд посреднических торговых организаций и макромасштабных факторов (Рис. 10.2).

Размеры и формы бизнеса внутри этой цепи существенно варьируются: от крупных компаний по производству удобрений до индивидуальных фермерских хозяйств, продающих излишки продукции местным покупателям прямо на ферме; от местных зернопере-

Рис. 10.2 Структура типичной сети агропромышленного производства



(Источник: Фава Нивес и Алвес Пинто, 2012)



рабатывающих кооперативов до перерабатывающих заводов средней величины; от мелких городских торговцев до транснациональных систем производства и сбыта продовольственной продукции. Однако бесчисленное количество сельскохозяйственных производителей и те, чья жизнь неразрывно связана с этим сектором, подвергаются, по ходу этой цепи, разного рода рискам и уязвимости.

На каждом ее этапе прямому риску ущерба от стихийных угроз подвергаются транспорт и инфраструктура, а это значит, что прерывание в критические моменты или в критически важных точках пересечения может обрушить всю цепь. Поэтому тот, кто инвестирует в сельскохозяйственное производство, переработку и торговлю, лично заинтересован в бесперебойном функционировании этой инфраструктуры и уменьшении вызванного бедствиями ущерба.

Тем не менее, обычно самыми уязвимыми в этой цепи оказываются производители. В других секторах производителям легче рассчитать объем произведенной продукции относительно желаемого уровня и с учетом средств производства. В сельском хозяйстве, однако, производство зависит от абсолютно непредсказуемых и неконтролируемых условий, включая метеорологические угрозы, вредителей и болезни

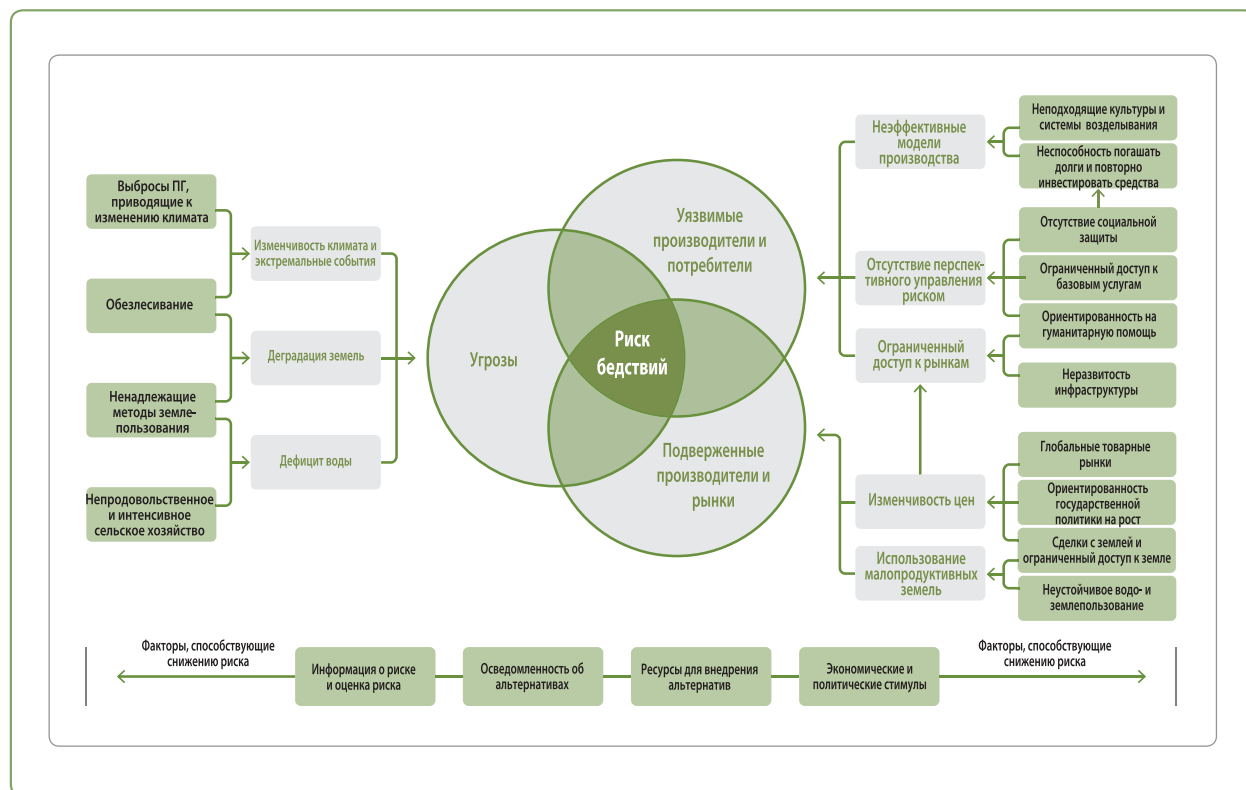
растений и животных. Кроме того, следует учитывать большой временной промежуток между моментом, когда фермер решает, какую засеять культуру, и временем сбора и продажи урожая. В этот период, помимо других угроз, фермеру угрожает ценовая неустойчивость – более вероятная, чем в других секторах (Фава Нивес и Алвес Пинто, 2012). На Рис. 10.3 показано, что риск бедствий в агропромышленном секторе лежит на пересечении широкого спектра угроз, уязвимостей и рисков.

10.2 Определяющие факторы производства и ценообразования: местная и глобальная уязвимость

Бедствия влияют на динамику мировых рынков продовольствия и ценообразование, являющихся важными определяющими факторами продовольственной нестабильности и риска бедствий.

Несмотря на присущую сектору нестабильность и риск, неуклонный рост цен на сельскохозяйственную продукцию с 2000 года, включая исключительный рост цен на продукты к концу последнего десятилетия (Рис. 10.4), стимулировал новые крупные

Рис. 10.3 Множественные измерения риска бедствий в сельском хозяйстве



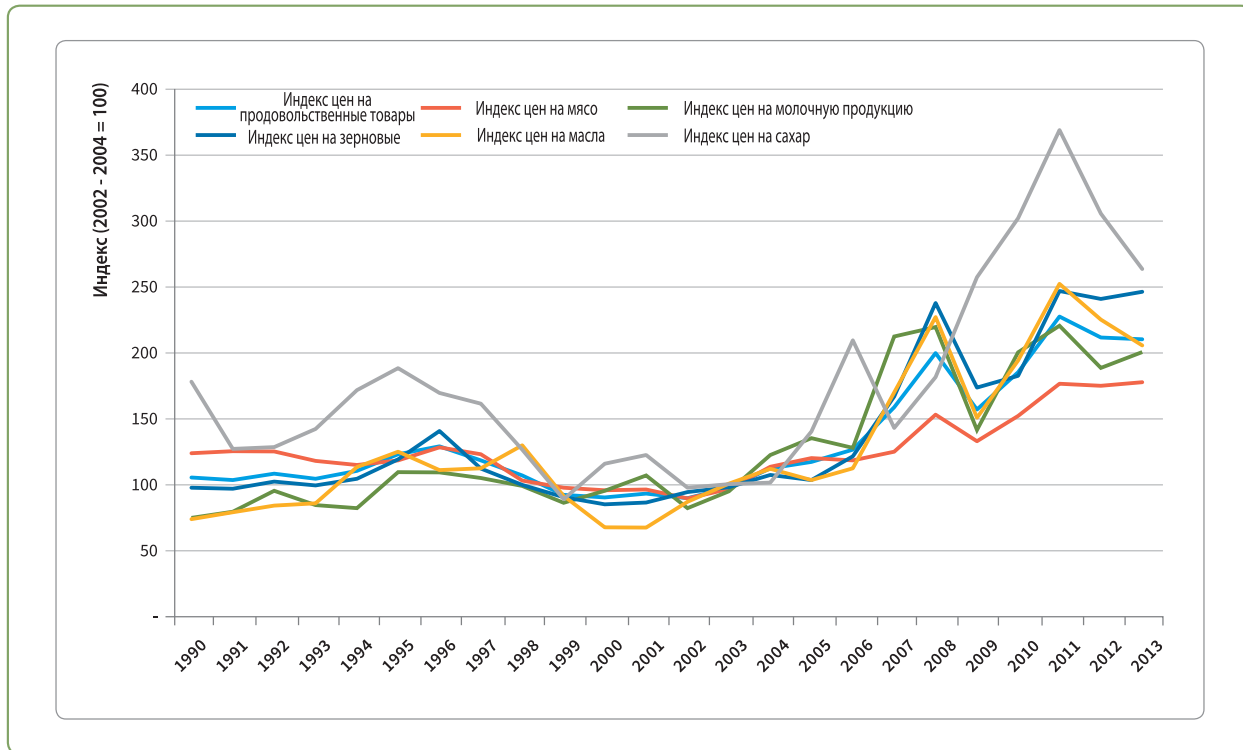
(Источник: МСУОБ ООН по данным Фавы Невеса и Альвеса Пинто, 2012)

инвестиции в сельскохозяйственный сектор и глобальное производство продуктов питания.

Например, в соответствии с прогнозом ценообразования на рынке зерновых, к 2021 году мировое про-

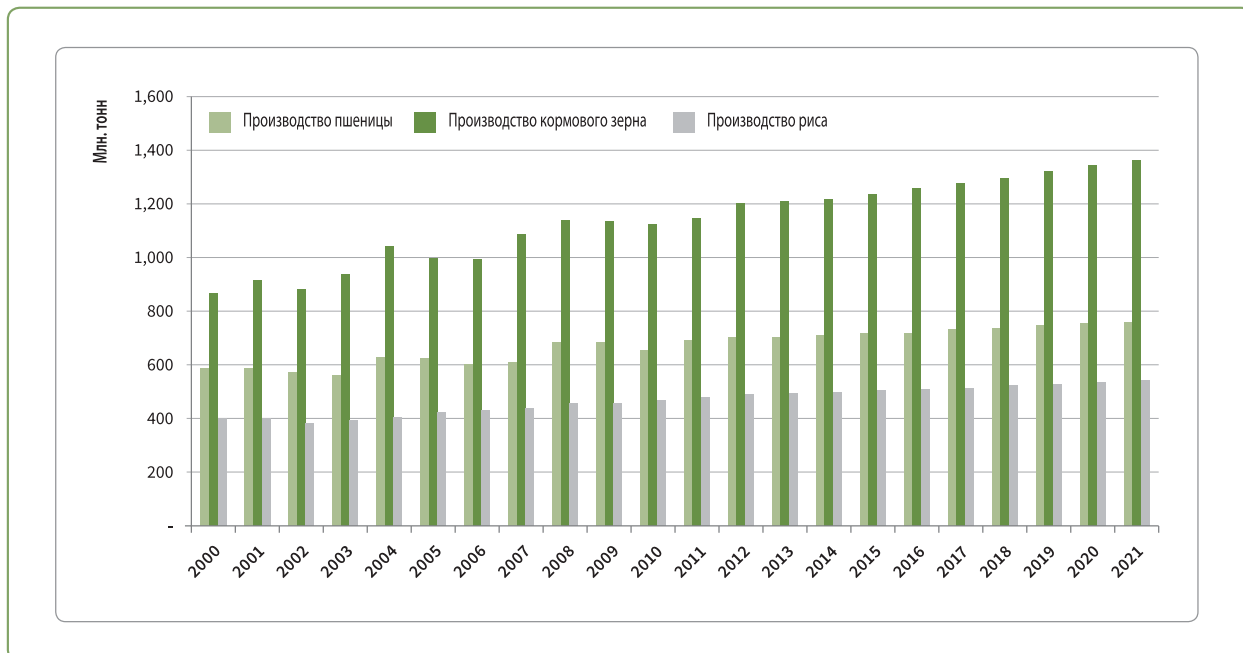
изводство пшеницы возрастет на 12 процентов по сравнению с уровнем 2009-2011 гг. (достигнув 761 миллиона тон (МТ)); мировое производство фуражного зерна увеличится на 20 процентов (1 359 МТ); а мировое производство риса – на 16 процентов (542

Рис. 10.4 Рост цен на продовольствие с 2000 года (наблюдения за период с января 2000г. по август 2012г.; без учета инфляции)



(Источник: ФАО, 2012с)

Рис. 10.5 Наблюдаемые и ожидаемые цены и производство пшеницы, фуражного зерна и риса, 2000-2021гг.



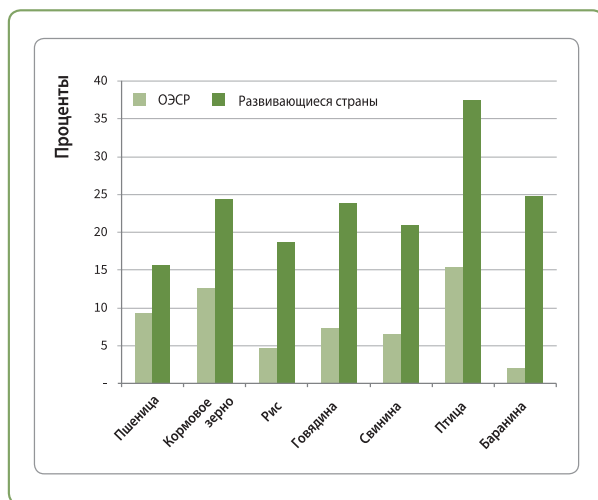
(Источник: МСУОБ ООН по данным ОЭСР и ФАО, 2012)



МТ) (ОЭСР и ФАО, 2012). (см. Рис. 10.5) Страны, где ожидается рост производства пшеницы, включают Казахстан, Российскую Федерацию и Украину; рост производства фуражного зерна ожидается в Аргентине, Бразилии, и в нескольких странах Центральной и Западной Африки.

Рост цен на продовольствие в глобальном масштабе определяется несколькими факторами. Они включают в себя растущий спрос на продовольствие,

Рис. 10.6 Ожидаемое увеличение потребления продукции растительных культур и животноводства в развивающихся странах (процентное изменение в потреблении: 2021 год по сравнению с 2009-2011 гг.)

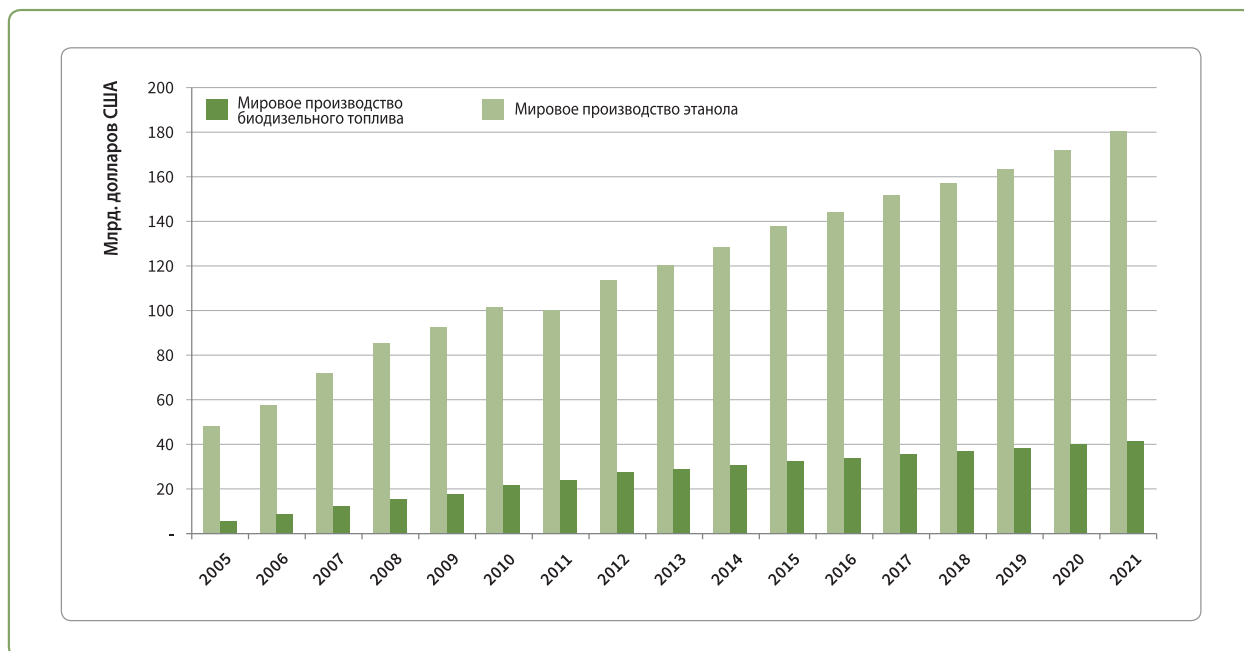


(Источник: МСУОБ ООН по данным ОЭСР и ФАО, 2012)

обусловленный ростом населения, урбанизацией и изменением модели продовольственного потребления, особенно в быстро развивающихся странах с низкими и средними доходами; высокие цены на добываемую нефть; использование сельскохозяйственной продукции для производства биотоплива; и уменьшение мировых запасов (ФАО 2012с; ОЭСР и ФАО, 2012; ФАО с соавт., 2011; Всемирный Банк, 2008b). Например, хотя рост потребления ожидается во всех регионах и на все продукты, особенно это коснется потребления мясных продуктов в странах с низкими доходами, где их потребление может возрасти вдвое против стран с высоким уровнем доходов. Причиной растущего спроса является увеличение доходов на душу населения и рост численности населения, в особенности быстрый рост среднего класса (Рис. 10.6).

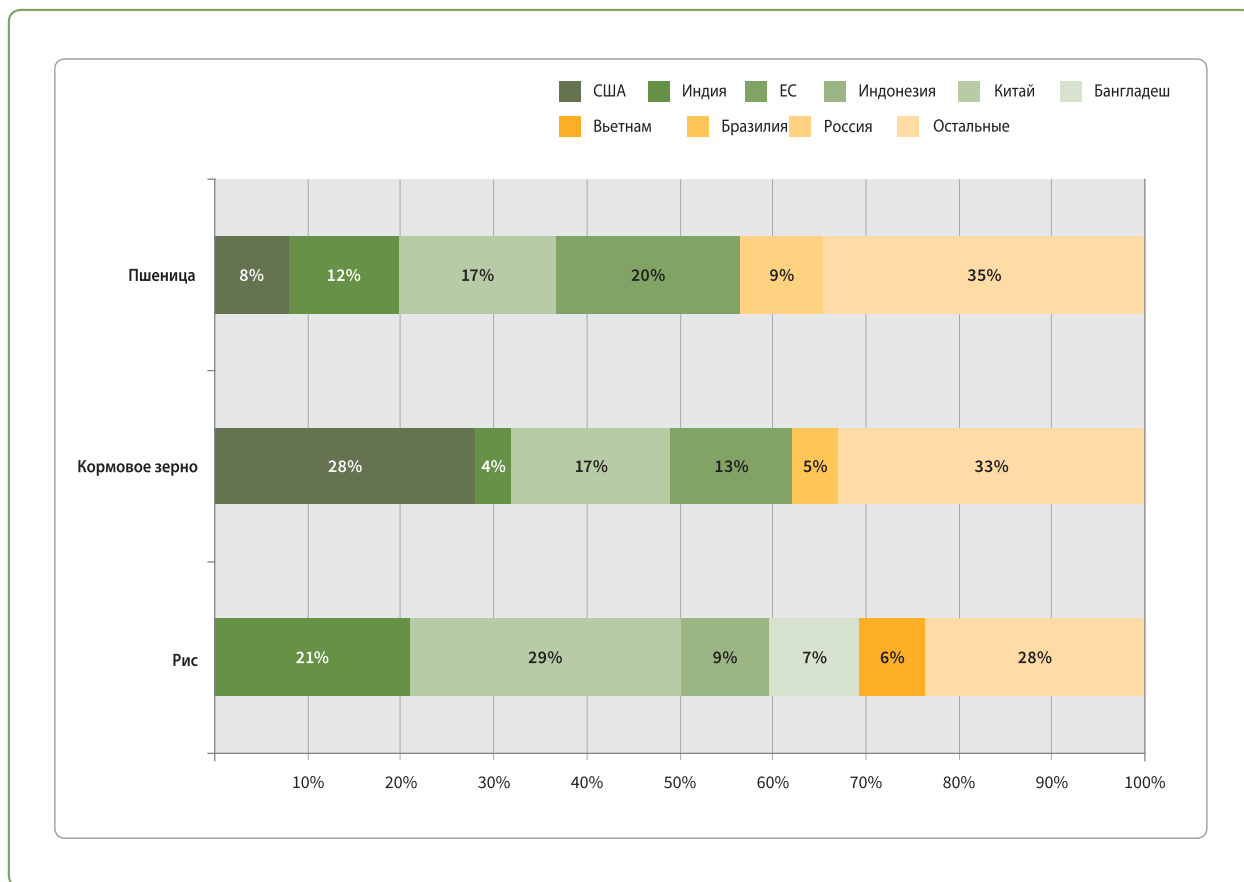
Однако соотношение спроса и предложения не отражается напрямую на ценах рынка сельскохозяйственной продукции. Национальная политика продовольственной безопасности, например, усилия по ограничению экспорта и созданию резервов, могут сократить торговлю произведенной продукцией на мировых рынках. Ценовая неустойчивость и скачки цен на мировых рынках в дальнейшем провоцируются такими факторами, как концентрация продукции в нескольких подверженных бедствиям регионах, уменьшение запасов, роль сырьевых рынков, метеорологические и климатические угрозы. Несмотря на это, прогнозы мирового рынка на продукцию земле-

Рис. 10.7 Мировое производство и цены на этанол и биодизельное топливо, 2005-2021



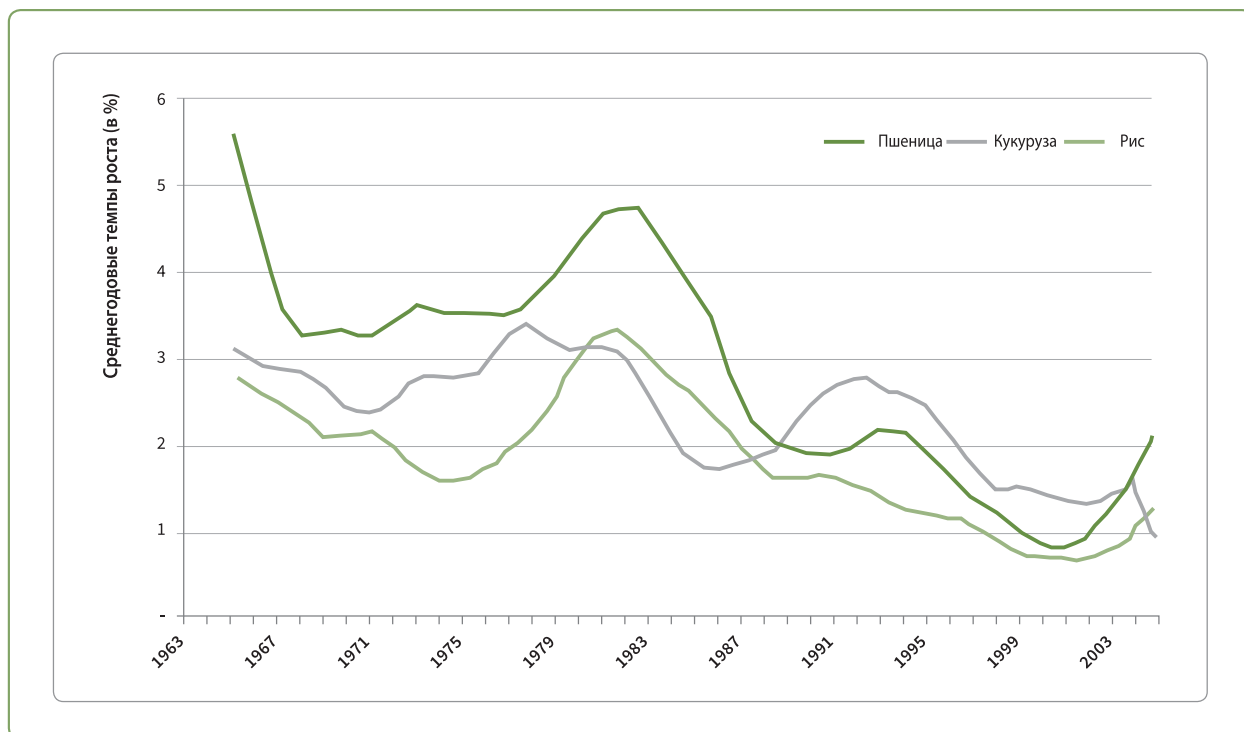
(Источник: МСУОБ ООН по данным ОЭСР и ФАО, 2012)

Рис. 10.8 Мировое производство пшеницы, фуражного зерна и риса, по странам, 2011г.



(Источник: МСУОБ ООН по данным ОЭСР и ФАО, 2012)

Рис. 10.9 Рост урожая по основным зерновым продуктам в странах с низкими доходами



(Источник: Всемирный Банк, 2008b)



делия, животноводства и рыбного хозяйства чаще всего рассчитаны на «нормальные погодные условия», отражая «достоверные взгляды на эволюцию мировых сельскохозяйственных рынков в течение ближайших десяти лет» (ОЭСР и ФАО, 2012), продолжая тем самым игнорировать риск бедствий в программах экономического развития.

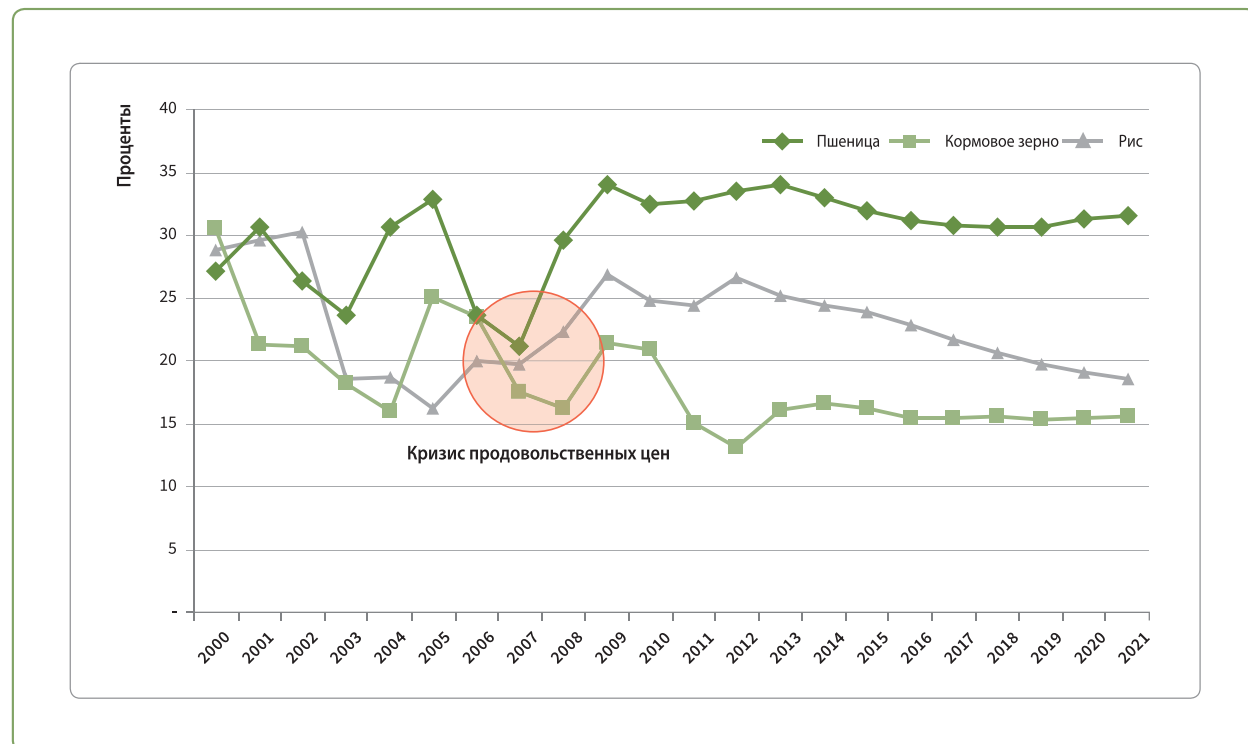
Растущий глобальный спрос на биотопливо, вызванный более высокой стоимостью нефтепродуктов, значительно способствовал росту цен (Матонди с соавт., 2012; Фава Невес, 2011; Амбали с соавт., 2011). В настоящее время около 65 процентов растительного масла стран ЕС, 50 процентов бразильского сахарного тростника и около 40 процентов урожая кукурузы в США используются в качестве исходного сырья для производства биотоплива (ОЭСР и ФАО, 2012). Согласно прогнозам, к 2021 году производство этилового спирта и биодизельного топлива возрастет, соответственно, на 373 и 779 процентов, по сравнению с уровнем 2005 года (Рис. 10.7); соответствующим образом возрастет и производство зерновых культур. Также к 2021 году ожидается увеличение мирового производства фуражного зерна – на 14 процентов, сахарного тростника – на 34 процента и растительного масла – на 16 процентов, которые будут использоваться для производства биотоплива (там же).

Производство основных зерновых культур сосредоточено в нескольких странах, подверженных частым угрозам. Например, как показано на Рис. 10.8, в 2011 году Соединенные Штаты Америки произвели 28 процентов мировых запасов фуражного зерна и 8 процентов пшеницы, тогда как Китай произвел 17 процентов пшеницы и фуражного зерна и 29 процентов риса. Еще одна подверженная бедствиям страна – Индия – произвела 21 процент риса, 12 процентов пшеницы и 4 процента фуражного зерна. Именно производство риса сосредоточено в уязвимых к бедствиям регионах: более 70 процентов производства сконцентрировано в пяти подверженных бедствиям азиатских странах (ОЭСР и ФАО, 2012).

Высокие цены на средства производства, например, на удобрения, вызванные высокой стоимостью нефти, ограничения, вызванные растущей деградацией земель и водных ресурсов, замедляют рост урожайности и производительности, снижая темпы производства и уменьшая запасы готовой продукции (ОЭСР и ФАО, 2012). Например, как показано на Рис. 10.9, рост урожайности основных зерновых культур в странах с низкими доходами неуклонно снижается с 1980-х.

Уменьшение запасов ослабляет устойчивость сектора к потрясениям, включая такие угрозы, как засуха.

Рис. 10.10 Глобальные запасы в соотношении с внутренним спросом на пшеницу, кормовое зерно и рис, 2001-2021гг.



(Источник: МСУОБ ООН по данным ОЭСР и ФАО, 2012¹)

Врезка 10.1 Засуха 2012 года в Соединенных Штатах Америки

В 2012 году Соединенные Штаты Америки, часть Канады и Мексики пострадали от самой суровой и продолжительной за последние 25 лет засухи, нанесшей ущерб животноводству и земледелию. Полученный в 2012 году урожай значительно отличался от ожидавшегося в посевной сезон. Первоначальная оценка урожая кукурузы, подготовленная к 20 мая Национальной статистической службой сельского хозяйства (НСССХ) Министерства сельского хозяйства США, оценила 75 процентов урожая как «хороший и отличный», и только 3 процента были отнесены к категории «плохой и очень плохой». К 30 сентября всего 25 процентов урожая получили оценку «хороший и отличный», а 50 процентов – «плохой и очень плохой». Такую же низкую оценку получил урожай соевых бобов: к 7 октября всего 35 процентов урожая было оценено как «хороший и отличный», по сравнению с 65 процентами в первой половине 2012 года, в соответствии с данными на 3 июня.

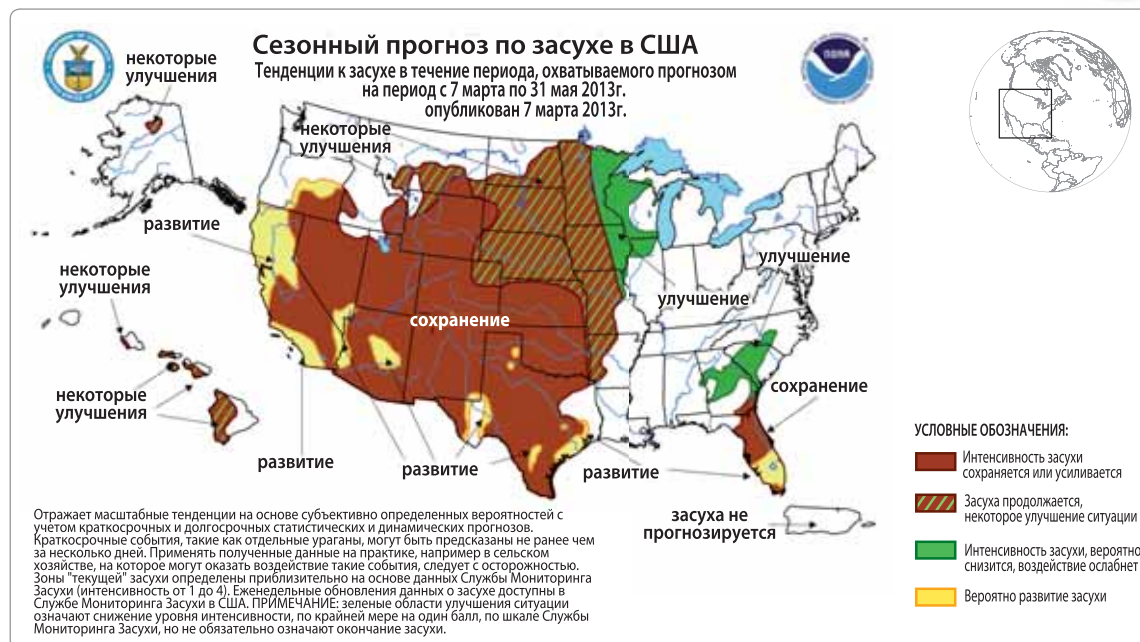
К ноябрю 2012 года затраты на производство кукурузы и соевых бобов снизились, по сравнению с 2011 годом, на 13 и 4 процента, соответственно. Это был самый низкий урожай кукурузы в Соединенных Штатах Америки с 2006 года. Засуха повлияла и на транспортировку урожая внутри страны. Миллионы тонн зерна переправляются ежемесячно по реке Миссисипи, но когда уровень воды упал до исторической отметки, использование водного транспорта стало невозможным, и цены на альтернативные транспортные средства возросли.

По подсчетам Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО), в результате засухи в Соединенных Штатах Америки, в ряде европейских стран и в центральной Азии, мировое производство зерновых в 2012 году уменьшилось на 2 процента по сравнению с 2001 годом. Запасы также будут уменьшаться, поскольку прогноз на 2013 год для Соединенных Штатов Америки остается неблагоприятным – суровая засуха продолжает опустошать южные равнины страны (Рис. 10.11). Это окажет прямое воздействие на мировые цены на продовольствие.

U.S. droughts



Рис. 10.11 Сельскохозяйственная засуха в Соединенных Штатах Америки



(Источник: НУОА)

Средний Запад США представляет собой центр мирового сельскохозяйственного производства, оказывающий воздействие на глобальную ресурсную цепочку снабжения. Когда прогнозы аналитиков о рекордном урожае не оправдались, «цены на кукурузу, соевые бобы, соевое мясо и рапс [...] взметнулись до небес» на фьючерсных рынках.^{iv} Международные данные по пшенице также поднялись на 19 процентов на фоне неутешительного прогноза Российской Федерации на 2012 год и ожиданий устойчивого спроса на пшеницу, как продукт питания ввиду ограниченных запасов кукурузы. В сочетании с прогнозом засухи в США на этот год, это означает, что импортирующие страны Азии, Африки, Европы и Латинской Америки по-прежнему будут сталкиваться с нестабильными поставками и значительным ростом цен на продукты питания. Это вызовет глобальную «цепную реакцию», так как фермеры других стран будут переключаться на пшеницу для использования в качестве корма для животных, что еще больше взвинтит цены.

(Источник: НУОА, ФАО, МСХ США и Корнельский университет; Клементс – Хант, 2012)



Низкие запасы и их нестабильный объем в некоторых регионах мира сыграли свою роль в резком повышении цен в 2007-2008 гг. (Рис. 10.10). Фактически, даже ожидаемое уменьшение запасов может привести к резкому скачку цен (ФАО с соавт., 2011).

Неустойчивость цен возникает, частично, в результате спекулятивных операций по фьючерским договорам, заключенным на товарно-сырьевых биржах, объем которых существенно увеличился за последние годы (Фава Нивес и Алвес Пинто, 2012; ЮНКТАД, 2011). В свою очередь, неустойчивые цены на продовольствие также могли привести к спекулятивным операциям, поскольку торговцев обычно привлекает прибыль, полученная за счет колебания цен (см. также Главу 12).

Отмена регулирования фьючерских рынков в Соединенных Штатах Америки и странах Европейского Союза привела к дальнейшему росту срочных товарных сделок (Клементс-Хант, 2012). Избыточные спекуляции, в сочетании с отсутствием регулирования определенных финансовых транзакций на товарно-сырьевых рынках, означает, что начиная с 2004 года, биржевые брокеры использовали 173 миллиарда долларов США институциональных инвестиций для торговли основными товарами (Мастерс и Уайт, 2011). Освоение этих денег привело к расширению фьючерских товарных рынков, результатом чего стал небывалый рост фьючерских цен, включая основную сельскохозяйственную продукцию (там же). Фактически, торговцы товаром и фьючерсные рынки могут получать прямую выгоду от сельскохозяйственной засухи и температурных скачков, поскольку они создают условия для динамичных рынков и высокой прибыли (Клементс-Хант, 2012; ИСХТП [Институт сельского хозяйства и торговой политики], 2009).

Взаимозависимость товарных и фондовых рынков и "стадное" поведение инвесторов делает рынок весьма уязвимым даже к небольшим потрясениям (ЮНКТАД, 2011). Например, по мере возрастания ценности таких товаров, как зерновые, предполагаемый риск потери урожая, вызванный засухой или наводнением, может быть преувеличен спекулятивным поведением рынка, значительно повышая мировые цены на продовольствие (ФАО, 2010).

Спекулятивные инвестиции во фьючерские договора – например, из паевых фондов, могут стимулировать резкое повышение цен, преувеличивающее фактическое уменьшение производства (Мастерс и Уайт, 2011; ИСХТП). В 2011 году индексация товарно-сырьевых рынков привлекла огромное число

инвесторов, включая пенсионные фонды и страховые резервы, увеличив объем спекулятивных операций с 30 до 80 процентов фьючерсных торговых сделок (там же). Паевым фондам принадлежит сегодня около четверти всех сельскохозяйственных фьючерских контрактов, и участие их только растет. Например, в период с марта 2006г. по декабрь 2011г., объем товарных паевых фондов по продаже кукурузы на Чикагской товарной бирже увеличился на 157 процентов (МИИПП, 2011). [Международный исследовательский институт по разработке продовольственной политики]

Все эти факторы влияют на воздействие, которое такие угрозы, как засуха, оказывают на стоимость продовольствия. Высказывается мнение, что резкий рост цен на продовольствие на международных рынках, как, например, в 2008, 2010 и 2012 годах, бывает зачастую вызван дефицитом производства в основных странах-производителях, таких как Австралия, Российская Федерация и Соединенные Штаты Америки.ⁱⁱⁱ Как показано во Врезке 10.1, суровая засуха, обрушившаяся на Средний Запад США в 2012 году, оказала существенное влияние на мировые цены на продовольствие. Неурожай кукурузы и соевых бобов в 2012 году сказался на неустойчивых поставках и значительном повышении цен в импортирующих странах Африки, Азии, Европы и Латинской Америки. Резкий рост цен на кукурузу в США вызвал глобальную «цепную реакцию», поскольку фермеры в других странах переключаются на пшеницу для использования в качестве животных кормов, взвинчивая тем самым цены на другие виды продукции.

10.3 Появление дракона: новые инвестиции в агропромышленное производство в странах с низкими доходами

Инвестиций в агропромышленное производство в странах с низкими доходами, особенно в Африке, становится все больше, что увеличивает давление на землю и повышает вероятность риска бедствий.

До 2008 года рост сельскохозяйственного производства был обусловлен увеличением площади обрабатываемых земель, а также значительным ростом урожайности (Рис. 10.12).

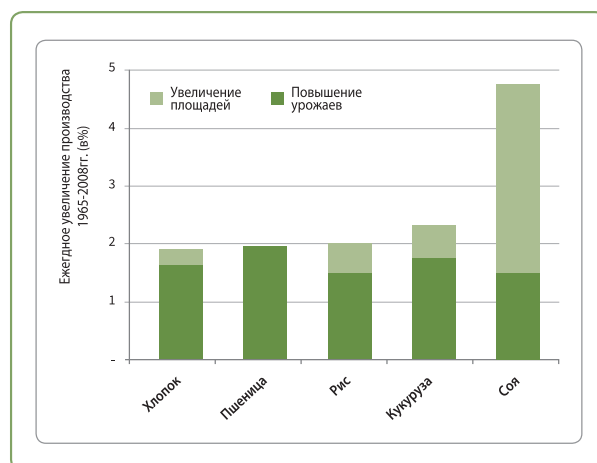
По прогнозам 90 процентов развития сельскохозяйственного производства произойдет за счет ожидаемого повышения урожайности (ФАО, 2009), тем не менее, расширение пахотных земель, особенно в странах с низкими и средними доходами, также

значительно. Ожидается, что к 2021 году страны с низкими и средними доходами освоят около 10-12 процентов всех мировых пахотных земель (Нелман с соавт., 2009). Это соответствует 107-120 миллионам га на территории Центральной и Западной Африки и Латинской Америки (ФАО, 2012а; Нелман с соавт., 2009). Это прекрасная возможность развития бизнеса для инвесторов и сельскохозяйственных компаний.

Сознавая эту возможность, крупные коммерческие компании скупают продуктивные пахотные земли и инвестируют в товарное сельскохозяйственное производство, ориентированное на экспорт, особенно в странах Центральной и Западной Африки. Из 20 стран мира, ожидающих международных инвестиций на приобретение сельскохозяйственных земель, 13 находятся в Африке (Рис. 10.13). В большинстве этих стран сельское хозяйство составляет существенную долю ВВП; к тому же, они характеризуются высоким уровнем продовольственной нестабильности (Ансиюв с соавт., 2012).

Несмотря на нехватку достоверных данных по этим сделкам, оценка, проведенная в Эфиопии, Гане, Мадагаскаре и Мали (Котула с соавт., 2009), подтверждает приобретение около 2 миллионов га. земли в четырех странах. Примерно три четверти этих земель приобретены за счет иностранных инвестиций (там же). Другое исследование, основанное на данных

Рис. 10.12 Увеличение производства сельскохозяйственных культур, обусловленное ростом урожайности и увеличением территории пахотных земель (1965–2008гг.)

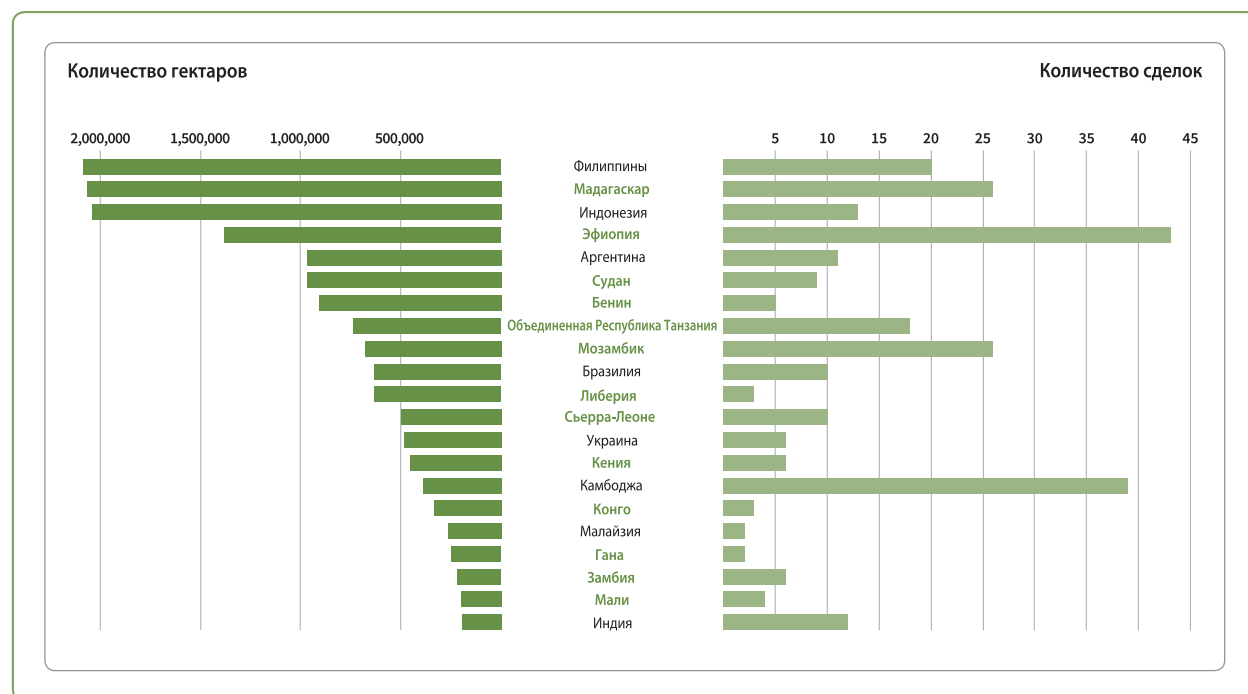


(Источник: Данные Всемирного Банка, приведенные Нелманом с соавт., 2009)

ФАО, показывает, что земли, приобретенные в семи странах Центральной и Западной Африки (в Эфиопии, Гане, Либерии, Мадагаскаре, Мозамбике, Южном Судане и Замбии), составляют более 65 процентов всех приобретенных на этом континенте земель (Шонвельд, 2011).

Таким образом, некоторые страны, имеющие относительно небольшую площадь продуктивных земель,

Рис. 10.13 Иностранные инвестиции в приобретение земель в выборочных странах, в соответствии с размером приобретенных территорий



(Источник: МСУОБ ООН по данным «Земельной матрицы»⁴¹)

такие как Конго, Гана и Либерия, превратились в ключевые объекты, за которыми стоит желание приобретения сельскохозяйственных угодий исходного сырья для производства биотоплива (там же). Ведется растущий национальный учет земельно-правовых сделок, который отражает беспрецедентный масштаб приобретения земельной собственности, особенно в Африке (МИЭР, 2011b) [Международный институт экологии и развития].

Правительства сдают землю в аренду посредством различных форм государственно-частного партнерства (ГЧП) – через фонды управления государственным имуществом, государственные предприятия и привлечение частных предприятий. Широкие общественные интересы в этих странах учитываются редко, а возможности управления риском и распределения прибыли по контрактам ограничены (МИЭР, ФАО и МФРСХБ 2011). Однако в некоторых странах с низкими доходами, таких как Мадагаскар или Эфиопия, сельскохозяйственное производство вряд ли улучшится без этих инвестиций.

Как и в других секторах, рассматриваемых в данном отчете, инвестиции в сектор агропромышленного производства представляют собой компромиссные решения. С точки зрения инвесторов, агропромышленное производство становится все более выгодной и более привлекательной отраслью, учитывая высокие цены на продукты питания и растущий продовольственный дефицит. К тому же, инвестиции способствуют росту производительности сельского хозяйства на огромных территориях, способствуя, таким образом, увеличению глобального производства продуктов питания.

Многие правительства продают или сдают землю в аренду, увеличивая тем самым свое благосостояние за счет природного капитала. Агропромышленное производство – одна из немногих отраслей, в которой правительства обладают сравнительным преимуществом в привлечении инвестиций. Инвестиции в сельскохозяйственный сектор создают возможности для накопления капитала, роста занятости, увеличения объема экспорта и достижения экономического роста.

Однако, как и в ситуации с развитием городов и туризмом, эти инвестиции могут увеличить риск бедствий, если не выявлять, не оценивать и не принимать во внимание угрозу засух, наводнений и других бедствий. Как отмечено в Главе 6 настоящего отчета, по сравнению с другими рисками, картирование и оценка риска сельскохозяйственной засухи в странах с низкими и средними доходами еще только за-

рождаются. Вполне вероятно, что инвестиционные решения не учитывают уровни риска, не говоря уже о выделении средств на социальные и экологические потребности.

10.4 Формирование объема инвестиций в агропромышленном производстве

Коммерческие инвестиции в сельское хозяйство, не принимающие во внимание угрозу засух, наводнений и других бедствий, могут столкнуться с огромными потерями и нанести неизмеримый экологический и социальный ущерб.

Как отмечалось в Главе 6, многие страны, получающие инвестиции, подвержены высокому риску сельскохозяйственной засухи и деградации земель, который может еще больше возрасти ввиду изменения климата. По данным ОЭСР и ФАО (2012), приблизительно 25 процентов мировых сельскохозяйственных земель находятся в состоянии деградации. Деградированная почва более уязвима к температурным изменениям, засухам и наводнениям.

Не имея достоверной информации, трудно сказать, насколько серьезно коммерческие организации в этом секторе подходят к оценке этих и других погодных рисков перед принятием инвестиционных решений. Однако если засуха и другие риски не учитываются надлежащим образом в инвестировании агропромышленного производства, коммерческие организации могут понести незапланированный ущерб, который негативно скажется на ценах и наличии сельскохозяйственных товаров.

Затраты на увеличение площадей интенсивного земледелия обычно обосновываются ожидаемым ростом производства и урожайности (Юмкелла с соавт., 2011). Однако подобная оценка целесообразности затрат редко включает потенциальный рост прямого ущерба, вызванного сельскохозяйственной засухой и долгосрочной потерей природного капитала, например, ввиду деградации земель. Не включает она и ответа на вопрос – кто отвечает за эти риски и расплачивается за них?

Отсутствие достоверных данных о риске засух может мотивировать вложение средств в неприемлемые методы хозяйствования, которые в свою очередь могут еще больше увеличить риск ввиду чрезмерной эксплуатации ограниченных водных ресурсов и деградации земель. Например, монокультуры повышают риск утраты биоразнообразия, соперничество

за воду в производстве богарных культур и вероятность появления чужеродных инвазивных видов (Амбали с соавт., 2011).

Кроме того, сельскохозяйственные компании могут столкнуться с новыми рисками, поскольку определяющие факторы риска, такие как изменение климата, деградация земель и уменьшение водных ресурсов повышают риск возникновения сельскохозяйственной засухи. Распространение сельскохозяйственной засухи, обусловленной изменяющимся микроклиматом и потенциальным изменением климата, оказывает воздействие на агропромышленное производство во всем мире.

Например, всемирная сельскохозяйственная и продовольственная компания «Бандж» (Bunge) только за три месяца 2010 года понесла убытки, связанные с производством сахара и биоэнергетикой, в размере 56 миллионов долларов США, вызванные сельскохозяйственной засухой, поразившей ее основные посевные площади в Бразилии.^{vii} Фактически, по данным «Бандж», ее общий ущерб от засухи в различных регионах за этот период превысил 70 миллионов долларов США. Компания понесла убытки, вызванные не только уменьшением производства, которое привело к снижению продаж и общей прибыли, но и увеличением абсорбции цен фиксированных затрат, издержками на списание поврежденного тростника, пересевом и затратами на хеджирование своих позиций на глобальных товарно-сырьевых рынках.^{viii}

Сектор агропромышленного производства характеризуется особенно высокими социальными и экологическими затратами. Подсчитано, например, что в настоящее время затраты, формирующиеся в агропромышленном секторе, перевешивают чистую прибыль всего сектора (КПМГ, 2012). Это, безусловно, предоставляет возможность для переоценки текущего увеличения капитализации отрасли, как с коммерческой, так и общественной точки зрения. Некоторые коммерческие компании, работающие в этом секторе, начинают осознавать риск, который может повлиять на их деятельность в среднесрочном и долгосрочном периоде, если они не задумаются сейчас об общей стоимости в противовес акционерной.

В контексте растущего ограничения мировых рынков продовольственных товаров, расширение инвестиций в сельское хозяйство регионов с высоким, но плохо осознаваемым риском засухи и других угроз, приведет к еще более резкому повышению цен на продукты в будущем. Как отмечено в разделе 10.6

данной главы, это представляет еще большую угрозу продовольственной безопасности для сельских и городских домохозяйств с низкими доходами, чем даже сама засуха.

10.5 Водные риски

Сельское хозяйство – самый большой потребитель воды: в глобальном масштабе речь идет о 70 процентах всех водных ресурсов. Растущая потребность сельскохозяйственного производства в водных ресурсах, включая производство биотоплива, способствует возникновению дефицита водных ресурсов и разжиганию трансграничных конфликтов.

Отчет Всемирного Экономического Форума о Глобальных рисках за 2012 год называет в числе самых вероятных угроз ближайшего десятилетия кризис водоснабжения, нехватку продовольствия, рост цен на энергоресурсы и сельскохозяйственные товары, и увеличение эмиссии парниковых газов.^{ix} Ожидается, что к 2030 году спрос на продовольствие, воду и энергоресурсы возрастет, соответственно, на 35, 40 и 50 процентов (Национальный совет по вопросам разведки, 2012), а поскольку они тесно между собой связаны, проблемы, возникающие в одном источнике, непременно скажутся на спросе и предложении в других сферах.

Высокий спрос на воду в секторе сельскохозяйственного производства, помноженный на снижение уровня осадков в некоторых регионах, может привести к катастрофическому истощению не возобновляемых водных ресурсов. Сельское хозяйство, включая земледелие и животноводство, остается крупнейшим потребителем воды во всем мире – на его счету около 70 процентов всей потребляемой воды (ФАО^x, Хоэкстра и Шапагэн, 2008; ОЭСР и ФАО, 2012). Сюда входит и вода, используемая для производства комбикормов для животных.

Производство биотоплива – в зависимости от культуры и региона произрастания – оказывает существенное потенциальное давление на имеющиеся водные ресурсы (Национальная академия наук, 2007). Но, пожалуй, еще важнее то, что использование воды для изготовления биотоплива имеет далеко идущие локальные последствия; например, установка, производящая 100 миллионов галлонов этилового спирта в год, использует такое же количество воды, как и населенный пункт с 5 000 жителей (там же).



Последствия чрезмерного потребления водных ресурсов агропромышленным производством ощущаются во всем мире. В некоторых странах, например, в Индии и Египте, электроэнергия для насосной подачи подземных вод и сама вода бесплатны, если используются в целях сельскохозяйственного производства. Это безусловно сказывается на уровне потребления и злоупотребления водными ресурсами и ведет к их неустойчивому использованию; например, 85-95 процентов всех используемых водных ресурсов Индии и Египта идет на орошение сельскохозяйственных культур (Седжис и ван-Беркель, 1995). В глобальном масштабе, примерно 15-35 процентов всей воды для орошения считаются неустойчивыми (ВСПУР, 2005). [Всемирный совет предпринимателей по устойчивому развитию]

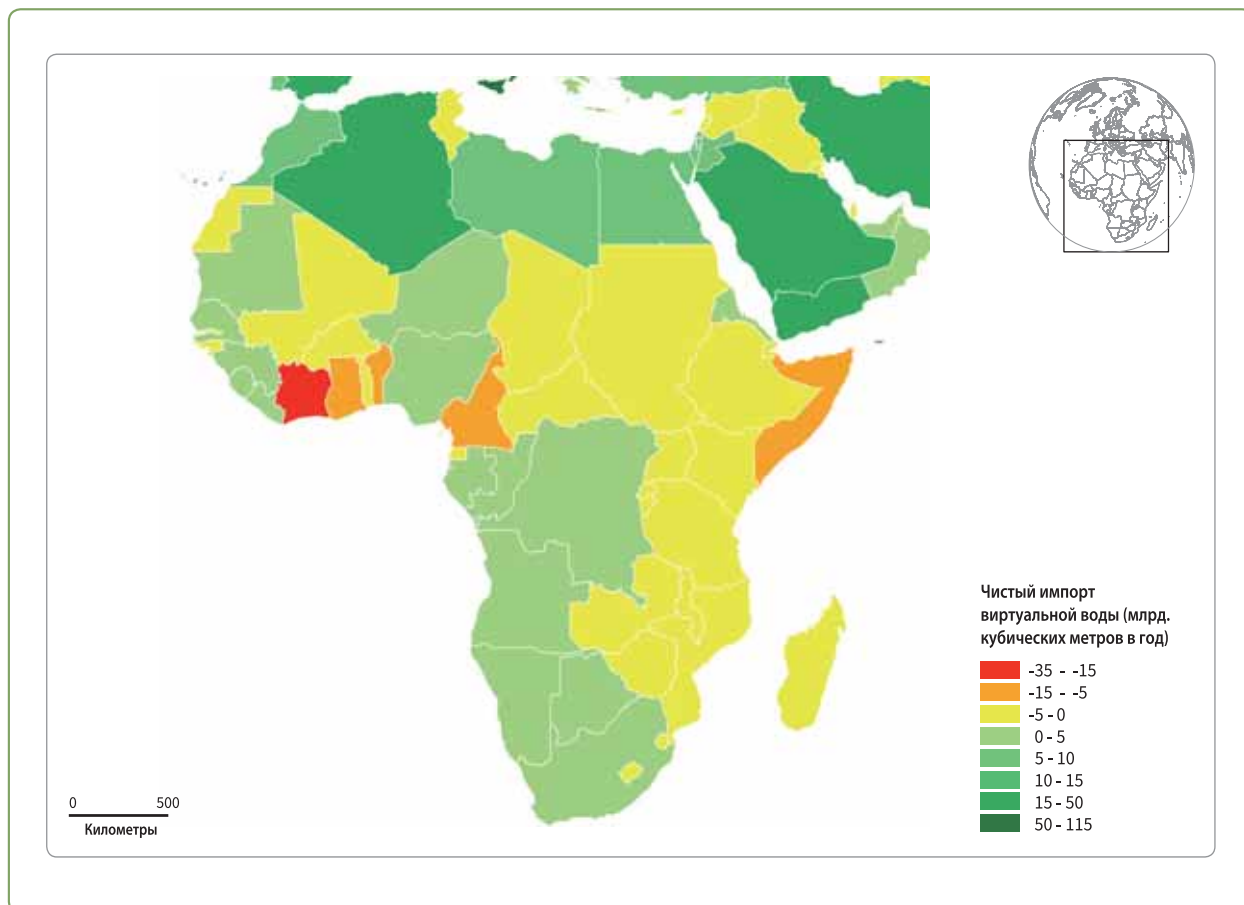
При низкой стоимости воды или если вода бесплатна, затраты на водопотребление не включаются в стоимость конечного продукта и торговли; это значит, что страны-экспортеры отдают свои бесценные водные ресурсы бесплатно. Вода, используемая

в процессе производства экспортной продукции, будь то сырье, цветы, чай или промышленные товары, должна также считаться продуктом экспорта. В страдающих от засухи регионах, таких как Сахель или Африканский Рог, годовой экспорт виртуальной воды^{xi} составляет 5-15 миллиардов м³ (см. Рис. 10.14), по всей вероятности, неучтенной (Мекконен и Хекстра, 2011), повышая уязвимость местных фермеров, скотоводов и сельского хозяйства к засухе и водному дефициту.

Растущий спрос на пресную воду поднимает несколько проблем, связанных с наличием и источниками водных ресурсов.

Чрезмерное использование подземных вод необратимо ухудшает их качество. Более того, подобная практика в конечном итоге ведет к оседанию грунта, увеличивая риск речных паводков и затоплений прибрежных зон. По имеющимся данным, в Бангкоке, Таиланд, земля проседала на 10 см в год – главным образом, из-за чрезмерного использования подземных вод (Лорфенсри с соавт., 2011). Этот фактор сыграл

Рис. 10.14 Виртуальный водный баланс Африки в категориях импорта (+) и экспорта (-)



(Источник: по данным Мекконена и Хекстра, 2011)

существенную роль в наводнении 2011 года (Аон Бен-Филд, 2012а).

Помимо всего, растущий спрос на истощимые водные ресурсы повышает риск трансграничных конфликтов. В одной только Африке существует 59 трансграничных речных бассейнов, аккумулирующих 80 процентов всех поверхностных водных ресурсов на континенте. В арабских странах, около 65 процентов ежегодно возобновляемых ресурсов, включая водные, берут начало за пределами арабского региона, подвергая эти страны разногласиям, связанным с водными ресурсами (Эриан с соавт., 2012). Так, Египет почти исключительно зависит от стока верховий Нила, берущего свое начало на Эфиопском и Экваториальном нагорье, в нескольких тысячах километрах к югу (Калверт, Черес и Оксфам, 2010). Строительство плотины «Возрождение» в Эфиопии может сыграть положительную роль для этой страны, но скажется на доступности воды и водной безопасности Египта (Велла, 2012; Эриан с соавт., 2012).

Изменение климата чревато еще большими водными ограничениями. С учетом изменения климата, годовой сток реки Евфрат может уменьшиться к 2070 году на 29-73 процента (в сравнении со стоком 2000 года) (Эриан с соавт., 2012).

10.6 Передача риска мелким землевладельцам и скотоводам

Продовольственная безопасность и кризисы больше связаны с доступом к продуктам питания, чем с их наличием. Это означает, что рост сельскохозяйственного производства не обязательно обеспечит продовольственную безопасность, особенно для домохозяйств с низкими доходами.

Инвестиции в агропромышленное производство могут передавать риски и издержки и без того уязвимым местным сообществам. Инвестиции в участки и регионы, где мелким землевладельцам ограничен доступ к плодородным землям, могут еще больше усугубить их положение. В Африке, в течение последних 40 лет, доступ на душу населения к пригодным для обработки землям сократился наполовину, а ее распределение в высшей степени неравномерно (Юмкелла с соавт., 2011). Местные сообщества могут утратить доступ к плодородным землям, пастбищным угодьям и маршрутам на отгонные пастбища, могут лишиться права владения земельными и водными ресурсами, присущего им в соответствии с традиционной системой землепользования (Ансию с соавт., 2011).

Сельскохозяйственная засуха уже является настоящей проблемой для мелких землевладельцев и скотоводов Африки, особенно в районах с низкой производительностью, где значительная часть населения существует за счет земледелия и животноводства в неблагоприятных условиях нерегулярного и недостаточного количества атмосферных осадков. В этих условиях даже незначительные изменения сезонного количества осадков могут привести к полной потере урожая и поголовья скота (МСУОБ ООН, 2009).

Однако связь между потерей урожая и поголовья скота, вызванного сельскохозяйственной засухой и продовольственной нестабильностью, не так проста. Фактически, прямой корреляции между производством культур и продовольственной безопасностью не наблюдается (Сен, 1981; Дрез и Сен, 1989; Буа и Уэлш, 2010; Бурки с соавт., 2011).

Как показано во Врезке 10.2, согласно экономическому обследованию домохозяйств Центральной и Западной Африки, натуральное сельское хозяйство обеспечивает лишь небольшую часть потребностей в продовольствии (Руэл с соавт., 1998; Лув с соавт., 2007; Байфети и Якобс, 2009). Большая часть продуктов питания в домохозяйствах либо закупается, либо поступает в виде продовольственной помощи, и, в свою очередь, часто продается.

Это исследование, наряду с аналогичным исследованием, проведенным в Нигере (Холт с соавт., 2009), также отмечает значение домашнего скота, как источника благосостояния домохозяйства, и объясняет, почему продовольственные кризисы часто возникают даже в период высокой урожайности. Домохозяйства продают производимое ими продовольствие на рынке, чтобы закупить необходимые им зерновые продукты. Рост цен на продовольствие может коренным образом изменить условия обмена. Иными словами, домохозяйства не в состоянии покупать достаточно продовольствия на вырученные от продажи средства.

Рост цен на продовольствие особенно ударяет по странам с низкими и средними доходами, где домохозяйства затрачивают на продовольствие гораздо большую часть своих доходов, чем жители более благополучных стран. Например в Индонезии, 46 процентов затрат домохозяйства уходит на продукты питания; в Соединенных Штатах эта цифра составляет всего 6 процентов (МИИПП, 2011). Национальные рынки продовольственных товаров тесно связаны с глобальными рынками. Таким образом, растущие и нестабильные глобальные цены на продовольствие



оказывают прямое воздействие на продовольственную безопасность и уязвимость стран с низкими доходами. Например, во время продовольственного кризиса в Нигере в 2005 году, максимальный голод наблюдался в районах, изобилующих продовольствием, и был вызван, главным образом, резким скачком цен на просо, обусловленным динамикой экспортного рынка Нигерии.

Аналогичным образом, с продовольственным кризисом столкнулись в 2012 году 18.4 миллиона жителей Сахели, хотя производство зерновых в этом регионе снизилось всего на 3 процента по сравнению со средними показателями предыдущих пяти лет, а урожай 2010 года был просто небывалым (Губбельс,

2012). Как показывает пример Врезки 10.3, продовольственный кризис может затронуть даже страны с быстро развивающейся экономикой.

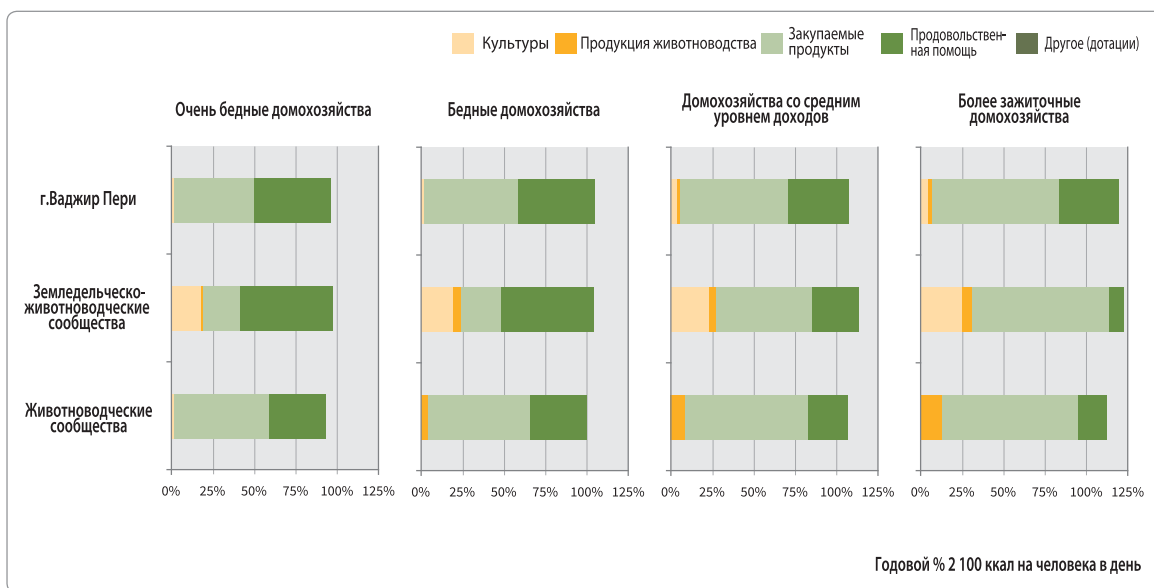
Улучшение сельскохозяйственного производства за счет увеличения фермерских доходов и активов способствует уменьшению голода в сельских регионах. Однако данные по Сахели и Африканскому Рогу показывают, что уровень детского недоедания не связан с общей доступностью продовольствия (Бурки с соавт., 2011). Несмотря на это утверждение, политика продовольственной безопасности склоняется к признанию продовольственной безопасности, как единственно верному решению (Буа и Уэлш, 2010).

Врезка 10.2 Данные об истинных причинах продовольственной нестабильности и недоедания

«Экономический анализ домохозяйств» (ЭАД) представляет собой обследование жизнедеятельности домохозяйств, разработанное с целью получения ясной и четкой картины экономики домохозяйства. Анализ проводится на разных уровнях спектра благосостояния, в разных сферах жизнедеятельности заданного региона страны, и направлен на оценку стоимости рациона (СР), его калорийности и питательности.

Представленный (ниже) анализ, который проводился в октябре 2012 года в наиболее пострадавших от засухи районах Кении, показывает высокую зависимость домохозяйств от покупаемых товаров и продовольственной помощи, демонстрирует низкий уровень устойчивости и обосновывает медленное восстановление после продовольственного кризиса 2011 года (Рис. 10.15).

Рис. 10.15 Источники продовольствия по зонам средств существования и группам благосостояния в северо-восточной Кении



(Источник: Кинг, 2012)

(Источник: Спасение детей Интернэшнл)

Основополагающие причины продовольственной нестабильности в таких регионах, как Африка, связаны, таким образом, не столько с сельскохозяйственной засухой, сколько с хронической уязвимостью и общим дефицитом развития (Губбельс, 2012). Например, во время кризиса в Сахели, в Нигере, эпицентре, было выявлено 320 000 случаев острого недоедания (ОН) среди детей (МПК ООН, 2012). Годом позже на Нигер обрушились небывалые дожди и рекордные урожаи; тем не менее, количество случаев недоедания среди детей снизилось ненамного и составило 307 000 (там же).

Так как домохозяйства так сильно зависят от покупаемых или предоставляемых в виде помощи продуктов, положение на рынке продовольствия является важным фактором в возникновении продовольственных кризисов. Рост розничных цен на продукты питания, как правило, представляет особую проблему для стран и домохозяйств с низкими доходами. Если взглянуть на годовые показатели инфляции цен на продовольствие за последние 10 лет, можно прийти к заключению, что они были более высокими и неустойчивыми, чем в странах ОЭСР (ОЭСР и ФАО, 2012). Частично это вызвано значительной долей основных продуктов питания в продуктовой корзине потребителей в странах с низкими доходами.

В некоторых странах, например, в Кении, общий уровень производства продуктов питания повышается благодаря росту производительности и невзирая на сельскохозяйственную засуху (Эриан с соавт., 2012). В других странах, таких как Нигер, по сравнению с 1980-ми, производство повысилось за счет освоения новых посевных площадей и увеличения атмосферных осадков (там же). Однако многие страны Африки вынуждены импортировать основные продукты питания (Мкумба, 2011). Как показано на Рис. 10.16, национальное производство сильно уступает потре-

бительскому спросу; к 2020 году неудовлетворенный потребительский спрос в странах Восточной Африки может достичь 75 процентов.

В период между 1970-ми и началом 2000-х гг., коэффициент зависимости стран Восточной Африки от импорта зерновых продуктов вырос с 6 до 20 процентов (Мкумба, 2011), сделав потребителей – особенно людей с низкими доходами – уязвимыми к росту цен на основные зерновые культуры (см. также Врезку 10.3). Основная трудность для стран сегодняшней глобализированной продовольственной системы состоит в том, что увеличение продовольственного производства на национальном уровне уже не связано напрямую с продовольственной безопасностью. В лучшем случае, эта связь является косвенной; в худшем – ее вообще нет.

Импорт и торговля зерновыми культурами определяется не только национальным дефицитом производства, но также – что важно – государственной политикой в сфере продовольствия и торговли; например, это может быть политика охраны импорта товаров и поддержки сельского хозяйства страны, налоги или запрет на экспорт. Дефицит продовольственных ресурсов страны часто бывает вызван корректировкой регионального или международного торгового баланса. Например, в 2012 году, несмотря на небывалый урожай в 3.2 миллиона тон кукурузы, при внутреннем потреблении в 2.4 миллиона тон, Малави провозгласила запрет на экспорт для восстановления национального резерва. Это ограничило возможности стран, испытывающих продовольственный дефицит – таких как Кения, которая рассчитывала на импорт кукурузы по сниженному 25-процентному тарифу в рамках Общего рынка Восточной и Южной Африки (КОМЕСА), в противоположность 50-процентному тарифу на импорт для стран, не являющихся членами КОМЕСА.^{xii}

Врезка 10.3 Рост цен и продовольственная нестабильность в Эфиопии

Эфиопия является одной из самых быстро развивающихся экономик Африки, не занятых производством нефти (Африканский Банк Развития, 2012); в 2011 году ее экономический рост составил 11.4 процента, ознаменовав восьмой последовательный год быстрого экономического развития. В 2012 году страна столкнулась со значительным ростом цен на продукты питания; например, стоимость пшеницы увеличилась на 20 процентов, а кукурузы – основного продукта питания – на 80 процентов (ФАО, 2012а). В результате, и, несмотря на стабильное производство экспортной сельскохозяйственной продукции (кофе), в число нуждающихся в гуманитарной помощи в этом году попали 3.2 миллиона человек (ФАО, 2012b).

(Источник: МСУОБ ООН)



Рис. 10.16 Будущий спрос и предложение в странах Восточной Африки



(Источник: Мкумба, 2011)

10.7 Что делать? Новый подход к инвестициям

Политика и практика, продолжающие отдавать предпочтение гуманитарной помощи в противоположность долгосрочным инвестициям, способствующим росту производительности мелких земледельцев и доступу к рынкам, все больше доказывают свою несостоятельность. Наблюдается появление новых партнерских отношений между фермерами, правительствами и агропромышленными компаниями, которые могли бы обеспечить эффективную устойчивость местных рынков и производителей.

В Африке, существующая уже на протяжении нескольких десятилетий политика и практика сосредоточена, с одной стороны, на поддержке производства экспортной коммерческой продукции в более благоприятных регионах, не страдающих от непредвиденного дефицита осадков, и с доступом к средствам производства, дорогам и рынкам. С другой стороны, международная гуманитарная помощь ограждает мелких фермеров и скотоводов от продовольственной нестабильности. Учитывая внутренние и внешние риски крупных инвестиций в агропромышленное производство, с одной стороны, и сохраняющуюся, несмотря на десятилетия массовых

инвестиций в гуманитарную помощь, продовольственную нестабильность, с другой стороны, налицо острая необходимость в новом подходе. Национальные и региональные усилия, такие как «Программа продовольственной безопасности правительства Эфиопии», описанная в GAR11, нацелены на решение этой проблемы, но, тем не менее, являются исключением на фоне всеобщей приверженности безрезультатной политике и инвестициям.

Налицо серьезное несоответствие затрат на уменьшение риска бедствий и укрепление устойчивости, которые в течение последних десяти лет (2000-2009) составили всего 1 процент от общей международной помощи в развитии (ODA) в 40 странах, получающих наибольший объем гуманитарной помощи (Келлет и Спаркс, 2012). В последние десятилетия объемы гуманитарной помощи продолжали увеличиваться (см. Рис. 10.17), но она становится все более неустойчивой, и вместо того, чтобы решать проблему снижения риска бедствий и продовольственной нестабильности, становится ее частью.

По оценке ФАО, приблизительно треть продуктов питания, произведенных только для личного потребления (не считая животных кормов, на производство которых уходит 37 процентов зерновых продуктов), расходуется впустую. Другое исследо-

вание показывает, что примерно 30-50 процентов всех произведенных продуктов питания остаются невостребованными (ИМЕСНЕ, 2012). Причины продовольственных убытков в странах с низкими доходами в основном вызваны финансовыми, административными и техническими ограничениями, связанными с уборкой урожая, хранением, холодильным оборудованием, инфраструктурой, упаковкой и маркетингом (ФАО, 2011а). В странах со средними и высокими доходами, где уровень пищевых отходов выше, чем в странах с низкими доходами, продовольственные убытки больше характерны для стадии потребления.

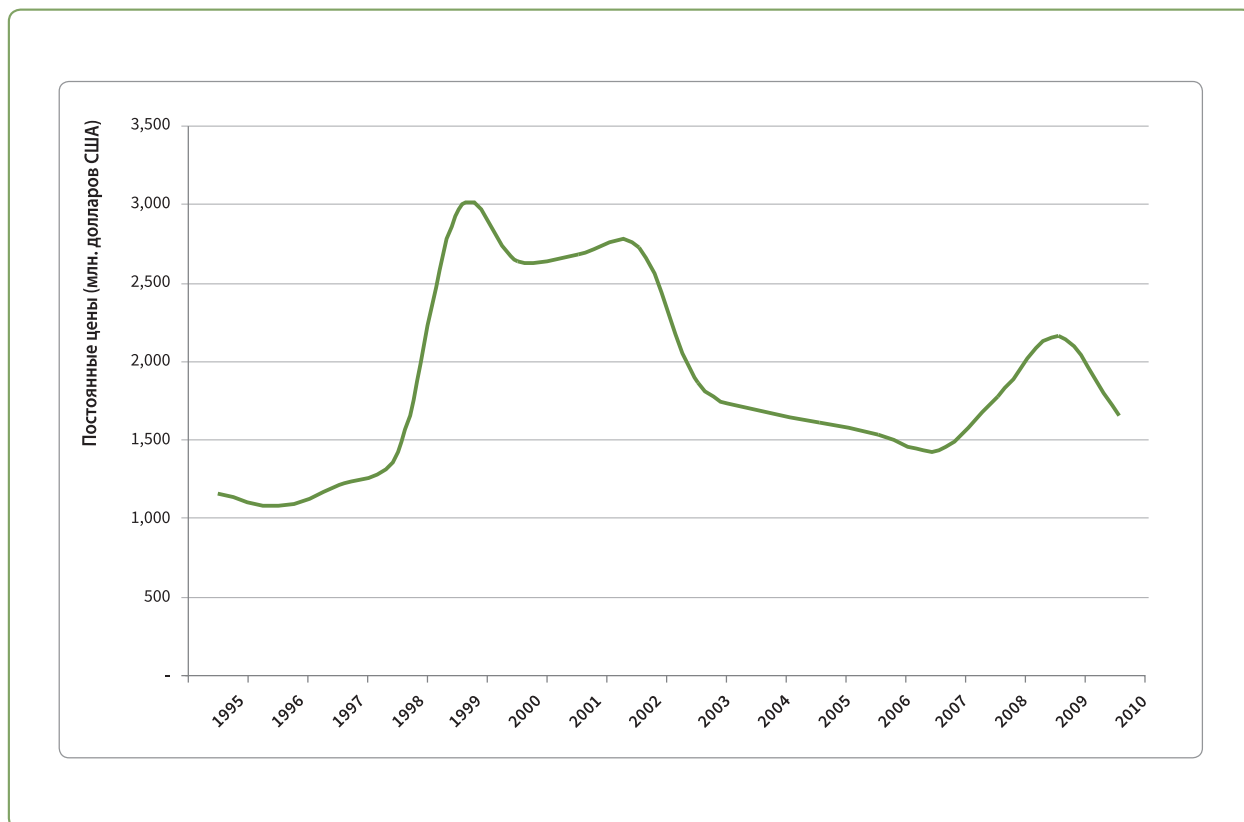
Учитывая зависимость продовольственной нестабильности домохозяйств от покупаемой еды, инвестиции в глобальные меры по сокращению пищевых отходов и усилия по изменению моделей потребления, помноженные на улучшенный доступ к продовольствию в странах с низкими доходами, могут с большим успехом повысить уровень продовольственной безопасности по сравнению с дальнейшими инвестициями в повышение эффективности производства. (Фава Нивес, 2011; Максвелл и Стейтер, 2003; Уэбб с соавт., 2006).

Инвестиции в улучшение инфраструктуры также могут повысить уровень продовольственной безопасности. В Африке, например, хронический дефицит инфраструктуры во многом определяет низкий уровень производства и торговли. В странах Центральной и Западной Африки орошаемыми являются менее 4 процентов пахотных земель – гораздо меньше, чем в странах Южной Азии (почти 39 процентов) или Латинской Америки и Карибского бассейна (11 процентов) (Юмкелла с соавт., 2011). Дополнительное орошение, позволяющее раннюю высадку культур в соответствующий период, кардинально повысит урожайность в этих регионах.

Как показано на Таблице 10.1, сетевая инфраструктура в Африке неизменно отстает от инфраструктуры стран с низкими доходами. В таких условиях, даже малые локальные бедствия, такие как наводнения, могут оказать серьезное воздействие на устойчивость, как мелких земледельцев, так и также крупных компаний, ввиду общего отсутствия доступа к рынкам.

Необходимо тщательно разработать политику поддержки сельского хозяйства. Например, инвести-

Рис. 10.17 Объем международной продовольственной помощи для обеспечения продовольственной безопасности



(Источник: МСУОБ ООН по данным «Системы кредитной отчетности» ОЭСР⁽³⁰⁾)



ции – такие как субсидии средств производства или страхования – могут, с одной стороны, снизить уязвимость производителей, а с другой стороны, повысить общую уязвимость местной сельскохозяйственной системы, поддерживая производство на бросовых землях и, вероятно, повышая риск засухи (Хейзел и Гесс, 2010).

Новые партнерские отношения между мелкими земледельцами, местным и национальным правительством и крупными агропромышленными компаниями могут проложить путь долгосрочной стратегии, которая эффективно повысит устойчивость мелких земледельцев. Сегодня все большее число компаний осознает коммерческие возможности, сокрытые в решении существующих сельскохозяйственных проблем (см. Врезку 10.4).

Благодаря повышению цен на сельскохозяйственные товары некоторые транснациональные агропромышленные корпорации сейчас видят новые возможности инвестирования в улучшение производительности и укрепление устойчивости мелких фермерских хозяйств.

Как показано во Врезке 10.5, пусть и небесспорные, коммерческие инициативы предоставляют технологии и обеспечивают поддержку мелких земледельцев в регионах с высоким потенциалом, где отсутствие серьезных ограничений инфраструктуры, рынков и производственного дефицита может относительно рентабельно уменьшить риски природному и человеческому капиталу. В то же время, инвестиции со стороны ведущих глобальных корпораций вызывают новые опасения, связанные с использова-

Таблица 10.1 Дефицит инфраструктуры в африканских странах с низкими доходами

Приведенные единицы	Страны с низким уровнем доходов, расположенные к югу от Сахары	Другие страны с низким уровнем доходов
Плотность дорожной сети с твердым покрытием	31	134
Магистральные линии (плотность телефонной сети)		
Генерирующие мощности	37	326
Обеспеченность электроэнергией		
Плотность мобильной сети	55	76

(Источник: по данным Фостера и Брисено-Гардена, 2010)

Врезка 10.4 Создание общей стоимости в сельском хозяйстве Индии

В Индии, крупнейший производитель оросительных систем и ведущая компания по переработке фруктов и овощей «Оросительные системы Джайн» разработала мини-ирригационную систему, основанную на принципе капельного орошения. Эта система очень подошла мелким земледельцам и, по сравнению с лиманным орошением, сократила водопотребление на 30 процентов (Боргонови с соавт., 2011). Обслуживая мелких фермеров, компания создала новый важный рынок; по ее утверждению, с 2005 по 2010 год совокупный годовой прирост компании составил 41 процент (Боргонови с соавт., 2011).

Другим примером этого региона является государственно-частное партнерство (ГЧП), направленное на уменьшение уязвимости фермеров к неустойчивым товарным рынкам с быстро меняющимися ценами. Компания «Грамин Сувидха Кендра» (ГСК) установила партнерские отношения с самыми разными частными компаниями, неправительственными организациями и государственными учреждениями, такими как государственный почтовый департамент, для обеспечения фермеров сельскохозяйственными средствами производства и консультативной помощью, а также информацией о хранении, финансировании и фьючерских ценах. Последнее стало возможным благодаря Товарно-сырьевой бирже Индии (ТСБ) – партнеру-учредителю ГСК. Первые обследования фермеров – участников программы – говорят о настоящем успехе: 57 процентов фермеров отмечают успешное использование фьючерских цен ТСБ при принятии решений по выбору посевных культур, а 66 процентов подтвердили рост производительности, вызванный улучшением доступа к семенам и удобрениям.

(Источник: МСУОБ ООН)

нием генетически модифицированных семян и созданием монопольной зависимости. И это невзирая на растущее осознание того, что будущее потребует новых открытий в биотехнологии растениеводства для решения проблем, вызванных нуклонным изменением климата.

Всемирный отчет по развитию сельского хозяйства за 2008 год отмечает тесную связь между агропромышленным производством, сельскохозяйственными показателями и снижением бедности (Всемирный Банк, 2008b). Крепкие связи между агробизнесом и мелкими землевладельцами благодаря эффективной государственной политике, могут снизить сельскую бедность и повысить устойчивость, если

связи эти окажутся успешными в продвижении компонентов, критически важных для мелкого сельскохозяйственного производства, а также коммерческого сельского хозяйства (Рис. 10.19). Обычно агропромышленные компании стремятся достичь этого через партнерские отношения, повышающие возможности передачи технологий, договорного фермерства и гибридных схем малого и крупного хозяйствования.

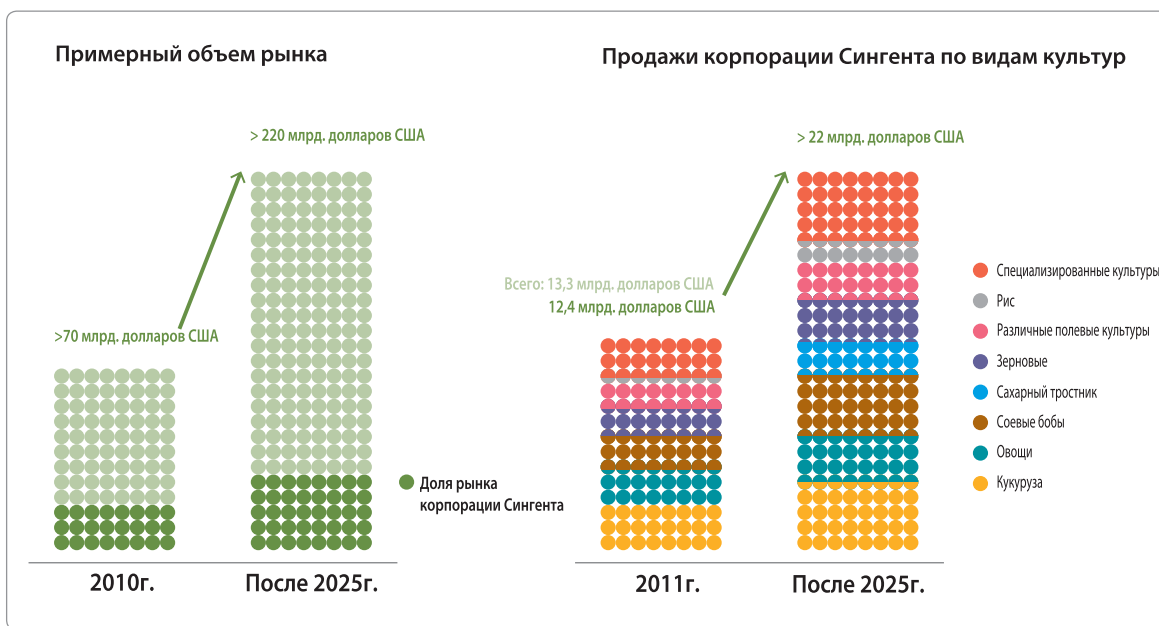
Многие элементы такого подхода уже хорошо известны и с успехом демонстрируют полученные результаты. Это агро-экологические подходы к сельскому хозяйству, способные увеличить производительность, повысить устойчивость и сберечь природный ка-

Врезка 10.5 Инвестиции агробизнеса в мелких земледельцев

«Сингента» - мировой лидер по защите сельскохозяйственных культур – считает плодородные регионы Центральной и Западной Африки обширным и практически нетронутым рынком. В 2012 году президент компании заявил о планах серьезных инвестиций в поддержку мелких земледельцев во всей Африке.^{xiv}

Свыше 75 процентов всего производства кукурузы в этом регионе обеспечивается сегодня именно мелкими фермерами (ФАО, 2011b). Рассматривая мелких землевладельцев как индивидуальные хозяйства, «Сингента» подписывает с ними партнерские соглашения и предоставляет им комплексные услуги, включающие необходимые средства производства, техническую помощь, страхование и информацию, способствующие созданию жизнеспособных фермерских хозяйств. По мере того, как мелкие землевладельцы станут получать доступ к основным средствам производства, от которых зависит рост производительности, «Сингента» будет инвестировать в расширение рынков, и, одновременно, своих позиций на рынке (Рис. 10.18), создавая тем самым активы для обеих групп.

Рис. 10.18 Предполагаемый размер глобального рынка и товарных культур



(Источник: Сингента)



питал (Претти, 2006; Алтиери, 1987); децентрализованное управление природными ресурсами (Секар, 2000); инвестиции в инфраструктуру и развитие рынков, связывающие мелких земледельцев с современными национальными и международными цепочками снабжения (Ле Куртуа с соавт., 2010); социальная защита посредством обусловленных денежных выплат и временные программы занятости (Фаррингтон с соавт., 2008; Деверо, 2003; МСУОБ ООН, 2011); и параметрические системы страхования урожая (см. пример во Врезке 10.6).

Но для того, чтобы такие подходы оказались устойчивыми, потребуется благоприятная политическая среда, включая все институты, обеспечивающие регистрацию имущества и земельных владений, департаменты земельных ресурсов и охраны окружающей среды, а также органы, регулирующие предпринимательскую деятельность (Фава Нивес и Алвес Пинто, 2012; Хилл и Питтман, 2012).

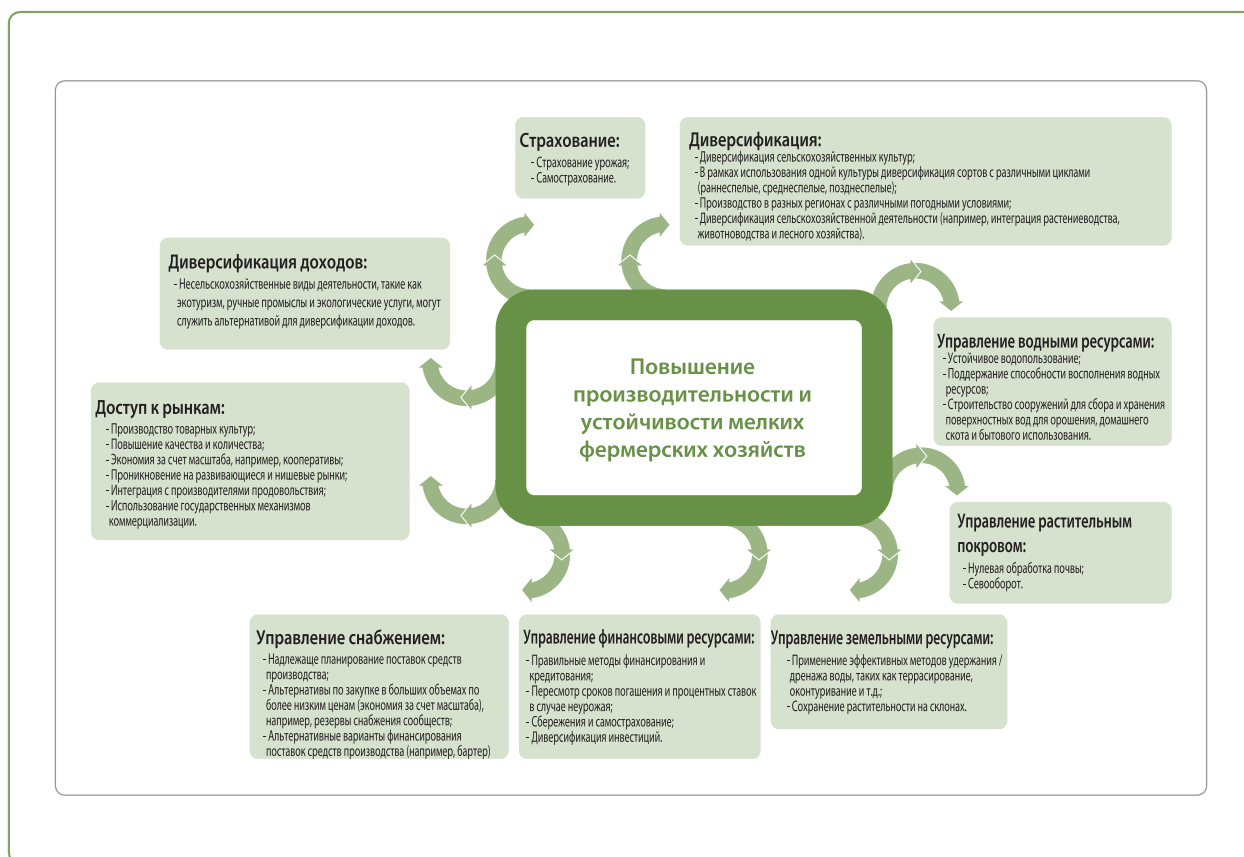
В Бразилии, например, правительство добилось успехов в поддержке частных инвестиций в продовольственное и непродовольственное сельскохо-

зяйственное производство, обеспечив мотивацию посредством совершенствования инфраструктуры и обеспечения инструментов экономической политики (Врезка 10.7).

Задача государственных департаментов, заинтересованных в экономическом росте и инвестициях, состоит в том, чтобы представить предлагаемый подход, как сравнительное преимущество в контексте комплекса мер по стимулированию агробизнеса. Это может быть обеспечение местной инфраструктуры; регулирование охраны окружающей среды и людских ресурсов; налоговая политика; научные исследования и развитие (Фава Нивес, 2011). Хотя Бразилии удалось привлечь значительные инвестиции в агробизнес, доступ к земле, открытый национальным и иностранным инвесторам, например, в районе реки Амазонки, привел к масштабному уничтожению лесов (Каттанео, 2002).

Как говорилось в Главе 6, совершенствование модели сельскохозяйственной засуши и других угроз с учетом местных климатических сценариев может обеспечить доказательную базу, стимулирующую

Рис. 10.19 Компоненты по повышению устойчивости мелких фермеров



(Источник: Источник: МСУОБ ООН по данным Фава Нивес и Алвеса Пинто, 2012)

Врезка 10.6 Будущее индексированного страхования – Инициатива сельской устойчивости Р4

Проблема обеспечения населения с низкими доходами возможностями страхования имущества и активов послужила, в период последних двух десятилетий, развитию ряда инициатив по микро-страхованию (МСУОБ ООН, 2009 и 2011). Некоторые из этих инструментов, такие как схемы индексированного страхования сельскохозяйственных культур, успешно примеряются во многих частях мира. Однако даже такие целевые программы редко доходят до наиболее уязвимого населения с низкими доходами, не имеющего земли и производственных активов для страхования.

Инновационное партнерство «Свисс Ре» – крупной транснациональной перестраховочной компании, Всемирной продовольственной программы ООН и Оксфам – крупной международной организации в сфере развития – разрабатывает и испытывает новый комплекс мер, направленных на достижение самого уязвимого населения Африки. Основываясь на успехе ХАРИТА, первой схемы микро-страхования, которая предложила фермерам оплачивать страхование урожая собственным трудом, «Инициатива сельской устойчивости Р4» стремится усовершенствовать адресные подходы и финансирование, чтобы превратить эту программу в экономически реализуемое решение, доступное беднейшему населению. Успех будет зависеть от ряда факторов, и, в особенности, от развития партнерских отношений между государственными и частными участниками этой схемы. Сегодня, несмотря на многообещающие результаты по привлечению фермеров, которым обычные страховые схемы недоступны, таким программам приходится полагаться на активно субсидируемые страховые премии, что мешает их распространению до уровня, демонстрирующего их жизнеспособность и устойчивость.

(Источник: Шпигель и Саттервейт в работе Ори и Стахела, 2012)

Врезка 10.7 Как мотыльки на огонь – привлечение частных инвестиций в сельское хозяйство через электроснабжение

В ряде случаев агропромышленное производство невозможно без надежного энергоснабжения, поскольку энергия необходима для работы насосов ирригационных систем, вентиляции птицеферм, холодильных установок для хранения свежих продуктов, таких как молоко и мясо и т.д.

В 2000 году, около 10 миллионов или 80 процентов мелких землевладельцев Бразилии не имели доступа к государственному энергоснабжению (Правительство Бразилии, 2010). В период с 2003 по 2010 год, чтобы изменить ситуацию, правительство сделало ряд крупных капиталовложений в эту область, и к 2010 году общий бюджет проекта составил 20 миллиардов реалов (там же). К сентябрю 2011 года, число бенефициаров составило 14.2 миллиона человек.^{xv} Наряду с инвестициями, была разработана и принята новая политика по созданию «Общественных производственных центров», основанная на привлечении частных инвестиций.

(Источник: МСУОБ ООН)

обоснованные инвестиции в секторе агропромышленного производства и актуальные и эффективные стратегические государственные решения.

Само по себе повышение сельскохозяйственного производства и устойчивости не решит проблему продовольственной нестабильности для крайне уязвимых сельских домохозяйств, зависящих от покуп-

ной еды и гуманитарной помощи. Однако повышая ценность и объем выращиваемых культур, мелкие фермеры смогут ими торговать, а снижая риск ущерба и снижения урожайности, смогут увеличить свои доходы, что в свою очередь позволит фермерам закупать больше продуктов и делать запасы на период неурожая, укрепляя устойчивость – свою и общества – к бедствиям.



Примечания

Категория "развивающиеся страны", используемая в ОЭСР и ФАО, 2012.

ОЭСР и ФАО (2012) разъясняют, что снижение доли запасов риса в основном объясняется сокращением в Китае и Индии необычайно высокого уровня запасов в прошлые годы.

Годовые данные на основе индекс цен ФАО на продовольственные товары: <http://www.fao.org/worldfoodsituation/wfs-home/foodpricesindex/en/>

"Увязнувшие в сухой земле", Файнэншл таймс (аналитическая статья), 31 июля 2012г.

http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/expert_assessment/seasonal_drought.pdf; [http://US\\$01.library.cornell.edu/US\\$a/current/CropProd/CropProd-11-09-2012.pdf](http://US$01.library.cornell.edu/US$a/current/CropProd/CropProd-11-09-2012.pdf); <http://www.fao.org/worldfoodsituation/wfs-home/csdb/en/>; <http://www.fao.org/worldfoodsituation/wfs-home/foodpricesindex/en/>; [http://www.ers.US\\$a.gov/topics/in-the-news/us-drought-2012-farm-and-food-impacts.aspx](http://www.ers.US$a.gov/topics/in-the-news/us-drought-2012-farm-and-food-impacts.aspx); [http://www.US\\$a.gov/oce/commodity/wasde/latest.pdf](http://www.US$a.gov/oce/commodity/wasde/latest.pdf).

<http://landportal.info/landmatrix>; цитируется по состоянию на 18 февраля 2013г. с учетом только сделок с землей по отношению к сельскохозяйственному производству.

<http://www.morningstar.com/earnings/21927995-bunge-ltd-bqq4-2010.aspx?pindex=2> (цитируется по состоянию на 21 февраля 2013г.).

<http://www.morningstar.com/earnings/21927995-bunge-ltd-bqq4-2010.aspx?pindex=3> (цитируется по состоянию на 21 февраля 2013г.).

<http://reports.weforum.org/global-risks-2012>.

ФАО Аквастат, www.fao.org/nr/water/aquastat/water_use/index.stm.

Термин "виртуальная вода" определяет количество воды, используемой одной страной при потреблении товаров, произведенных в другом месте. На уровне стран такого рода вода не учитывается ни при расчете потребления населения, ни при расчете потребности страны в воде. В странах, где производятся товары, эта "виртуальная вода" выделяется в разряд местного потребления. Поскольку эта "виртуальная вода" часто не учитывается, водный баланс таких стран-производителей может неправильно отражать причины дефицита.

ОРВЮГ = Общий рынок восточно- и южноафриканских государств. Источник данных: Агроторговля, 12 февраля 2012г. <http://agritrade.cta.int>.

<http://stats.oecd.org/index.aspx?r=543569>.

Устное сообщение в ходе совещания экспертов по засухе в Наиваше, октябрь 2012г.

http://www.brasil.gov.br/energia-en/light-for-all-program-1/what-it-is/br_infografico?set_language=en.





Раздел III

**Стратегии
хозяйственной
деятельности и
управление риском**

Решения о коммерческих инвестициях принимаются не на пустом месте. Искушенные инвесторы взвешивают возможные доходы и риски, решают, следует ли распределить риск посредством страхования, и как справиться с факторами неопределенности. Инвесторы - частные компании и организации - действуют аналогично, пытаясь извлечь максимальную выгоду из капиталовложений. Страховые компании стремятся оценить риск, чтобы максимально увеличить и свою долю рынка и доходность; управлять риском, и избежать несостоятельности. Национальные и местные органы власти также соперничают за привлечение инвестиций, в то же время пытаясь управлять сопутствующими рисками и издержками.

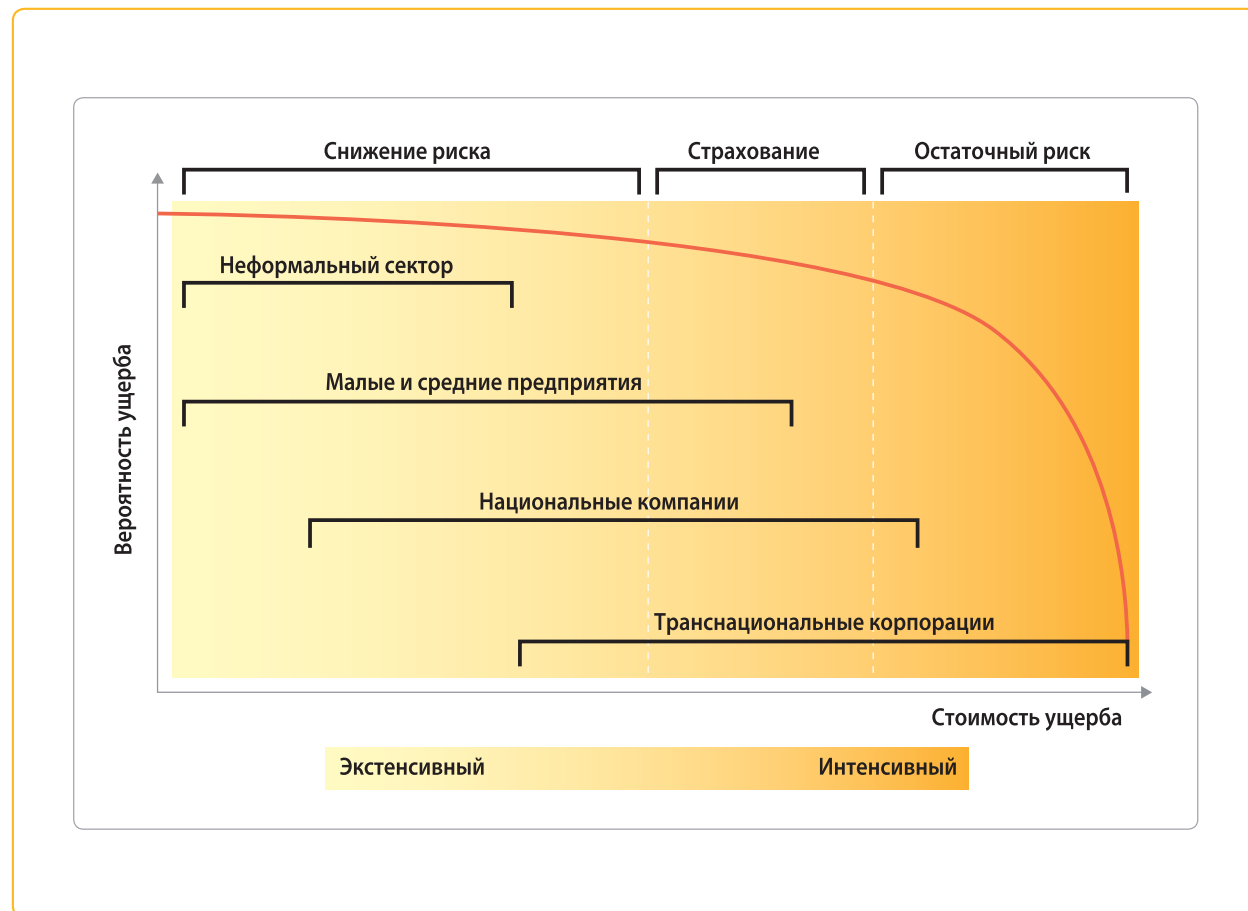
Такие противоборствующие интересы порождают напряженность, которая вынуждает заинтересованные стороны договариваться о компромиссах. Но в последнее время концепция общей ценности и ее ключевой лейтмотив взаимозависимости бизнеса, инвестиций, страхования, государственного регулирования и предоставления услуг признается более

зрелым подходом к конкуренции (Портер и Крамер, 2006 и 2011). Ввиду различий между типами риска и его уровнями, о которых говорилось в первой части настоящего доклада, риск может по-разному воздействовать на коммерческие предприятия - от мелких неформальных торговцев до крупных транснациональных корпораций, но все они должны быть заинтересованы в снижении уровня риска и повышении устойчивости.

Например, владелец небольшого магазина в неформальном поселении, который, скорее всего, не в состоянии приобрести индивидуальную страховку на свое жилье или товары, будет лично заинтересован в том, чтобы ассоциация жителей поселка и муниципалитет обеспечивали работу систем электроснабжения, водоснабжения и дренажа в случае локальных наводнений.

Хотя генеральный директор крупной диверсифицированной транснациональной компании, торгующей товарами широкого потребления, возможно, и не будет

Рис. III.1 Слои риска, дифференцированное воздействие и соответствующие стратегии управления риском для бизнеса



(Источник: МСУОБ ООН)

сильно обеспокоен в связи с затоплением одного из многочисленных заводов компании, расположенного в том же городе, местный управляющий будет кровно заинтересован в бесперебойном электроснабжении и функционировании транспортной системы для обеспечения сохранения клиентской базы и трудовых ресурсов предприятия.

Аналогичным образом, хотя основные активы крупной национальной компании могут иметь достаточное страховое покрытие, ее деятельность также находится под угрозой, если ее мелкие местные поставщики уязвимы в отношении очень частых событий локального характера. Поэтому эффективное снижение экстенсивного риска, если его результатом является повышение устойчивости инфраструктуры и сообществ, также снижает уровень риска для более крупных компаний (Рис. III.1).

Точно так же, национальные и местные органы власти, эффективно снижающие уровень экстенсивного риска, защищают не только свои вложения в инфра-

структуру и избегают увеличения обязательств перед уязвимыми сообществами, но также способствуют созданию благоприятных для бизнеса условий, привлекающих более крупные инвестиции.

В контексте общего риска то, как коммерческие предприятия, органы власти, инвесторы и страховые компании воспринимают и оценивают риск бедствий, влияет на решения об инвестициях в районы, подверженные угрозам. Но, в то же время, это может потенциально стимулировать инвестиции в снижение риска и повышение устойчивости, таким образом, создавая общие ценности для всех заинтересованных сторон.

Эта тема станет основным лейтмотивом Части III настоящего доклада. В главах 11 и 13 анализируются различные позиции, с которых коммерческие компании, представители финансового сектора и страховой индустрии учитывают риск бедствий при принятии инвестиционных решений. Далее в главах 14 и 15 разъясняется, как различные формы управления риском участвуют в этих процессах, регулируя и стимулируя их.



Глава 11

От управления "бедствиями" к управлению "факторами риска"



Решения компаний о вложении средств в районы, подверженные угрозам, редко бывают иррациональными. Как правило они отражают стремление победить в конкурентной борьбе и повысить производительность, воспользовавшись сравнительными преимуществами, характерными для таких районов.

Коммерческие предприятия пока редко учитывают вопросы риска бедствий при оценке возможностей и факторов риска. Интеграция этих аспектов в функции корпоративного управления риском находится пока на начальном этапе даже в крупных компаниях, причем уровень их осведомленности о том, как можно эффективно управлять этими факторами риска, крайне низкий.

11.1 Управление новыми факторами риска: бедствия на горизонте

Управление риском в коммерческом секторе по-прежнему сосредотачивается на финансовом, экономическом и правовом риске. Риск бедствий до сих пор не принимается в полной мере в расчет даже в крупных компаниях, а мелкие предприятия, как правило, не проводят систематических оценок риска.

За последние годы крупные компании, особенно компании, действующие на транснациональном уровне, все более внимательно относятся к различным факторам риска, которые могут повлиять на их деятельность. Большинство крупных компаний имеют в своем штате главного специалиста по управлению риском, а некоторые даже специальные отделы по управлению риском. Все чаще общая ответственность за управление риском ложится на высшее руководство компаний - финансовых директоров или управляющих (Делуатт, 2012).

Однако приоритеты корпоративного управления риском сосредоточены на риске, относящемся к финансовым, экономическим, рыночным и правовым аспектам. Хотя результаты обследований коммерческих предприятий все чаще подчеркивают необходимость управления риском, риск бедствий редко принимается во внимание. Согласно отчетам о последних исследованиях, несмотря на последствия недавних крупных бедствий, риск бедствий не входит в первые 10, 20 или 50 выявленных факторов риска (Делуатт, 2012; Ллойдс, 2012; Форбс, 2012; ПрайсуотерхаусКуперс, 2012).

На практике, такое положение также отражается в учебной программе многих школ бизнеса. Например, курсы по управлению риском для руководителей компаний в Гарвардской школе бизнеса и программа по управлению инвестициями в области глобальных рисков Оксфордского университета, как правило рассматривают такие факторы риска как, кредитный риск, валютный риск и риск потери деловой репутации, и лишь немногие учебные заве-

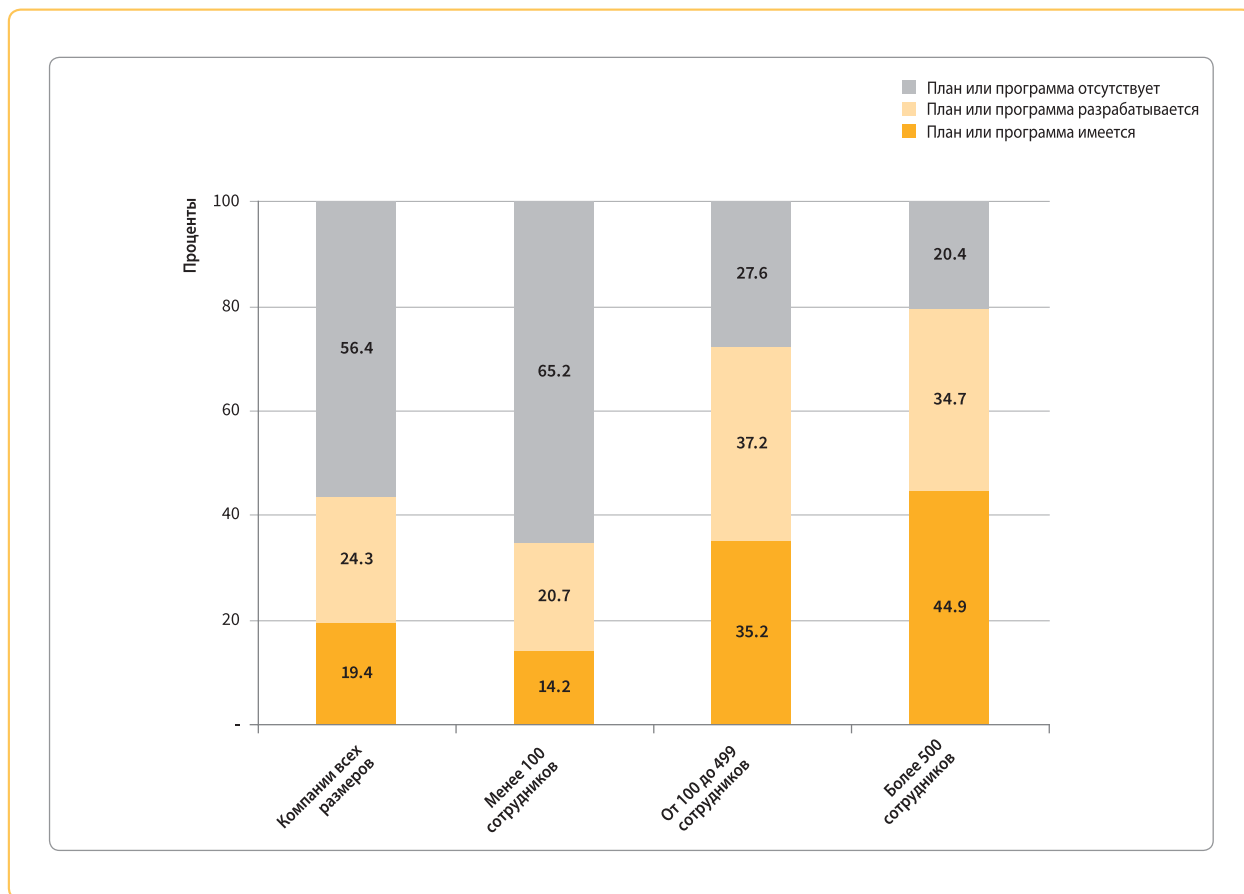
Врезка 11.1 Управление риском местных государственных структур посредством создания государственных предприятий с участием частного капитала (ГЧК)

В 2011г. одна из ведущих мировых консалтинговых и страховых брокерских фирм начала диалог с местными и национальными органами власти о том, как интегрировать методы управления риском бедствий в государственные структуры управления риском. Компания Марш Риск Консалтинг - подразделение группы компаний Марш и МакЛеннан, впоследствии разработала практическое пособие для местных органов власти о применении стандарта ISO 31000 в политике, практике и административных структурах (Марш, 2011).

Признавая, что стандарт ISO явно не упоминает о риске бедствий и непросто интегрируется в функции государственного управления, эта инициатива способствовала сближению принципов управления риском в частном секторе и процессов планирования в государственном секторе. Возможно, более важным является то, что в рамках этой инициативы была четко сформулирована потребность в заблаговременном планировании и оценке риска, выходящих за обычные рамки готовности к реагированию и планирования на случай чрезвычайных ситуаций. Приводя пример крупнейшего арендатора социального жилья во Франции, группы компаний Кэсс де Депо (SNI), компания Марш подчеркивает, что этот конгломерат систематически проводит анализ риска и выгод, сопутствующих новым инвестициям (Марш, 2011).

(Источник: МСУОБ ООН)

Рис. 11.1 Процент компаний, имеющих планы обеспечения непрерывности бизнеса или программы по управлению в кризисных ситуациях (по размеру компаний)^v



(Источник: Сармиенто и Хоберман, 2012)

дения включают риск бедствий в свою программу по управлению риском.

Точно также, аспекты риска бедствий еще не до конца сформулированы в международных стандартах. Например, хотя стандарт ISO 31000 по управлению риском может быть адаптирован к любому типу риска, в нем специально не выделен риск бедствий.¹ Теперь, когда этот пробел уже выявлен, некоторые компании работают над его устранением (см. Врезку 11.1).

Став свидетелями крупных бедствий, транснациональные компании начали задумываться об управлении риском бедствий. Например, опрос 1000 руководителей транснациональных компаний, проведенный в 2011г., выявил, что 29 процентов этих компаний испытали на себе финансовые последствия Большого восточно-японского землетрясения в 2011г. и связанной с ним аварии на АЭС (ПрайсуотерхаусКуперс, 2012). При этом, 24 процента компаний принимали меры по укреплению своего потенциала управления риском (там же).

Согласно другому опросу, представители 90 процентов компаний заявили, что в течение последних трех лет они подвергались воздействию бедствий, связанных с погодными условиями. Причем 53 процента из их числа сейчас вкладывают средства в укрепление потенциала управления риском - например, в защиту деятельности и офисов компании или поддержку цепочек снабжения (УКТИ, 2011).

Устойчивость цепочек снабжения привлекает особое внимание ввиду повышения риска в результате глобализации (см. Главу 2 настоящего доклада). Факторы, влияющие на степень уязвимости цепочек снабжения, включают: зависимость, т.е. в какой степени цепочка снабжения зависит от одного единственного поставщика; очевидность - насколько очевиден риск для цепочки снабжения; и возможность переноса и замены конструктивного решения, т.е. как быстро конструктивное решение можно передать от пострадавшего поставщика другому поставщику и как быстро новый поставщик может возобновить производство (Фуджимото, 2011).



Однако для многих более мелких компаний риск бедствий является серьезной проблемой. Наличие плана на случай чрезвычайных ситуаций является ключевым моментом, позволяющим компаниям продолжать работу после крупных бедствий (Кори и Дейч, 2011), но, как показано на Рис. 11.1, исследование, проведенное в рамках подготовки настоящего доклада в шести подверженных бедствиям городах Южной и Северной Америкиⁱⁱ, показало, что менее одной пятой (19,4 процента) всех обследованных компаний, имели планы обеспечения бесперебойной деятельности, а в городах, находящихся в зоне повышенного риска, таких как Богота и Сан-Хосе, эта цифра оказалась даже ниже. Точно так же, почти четверть обследованных компаний оказались не в состоянии оценить ущерб от значительного нарушения хода их деятельности (Сармиенто и Хоберман, 2012). Фактически, несмотря на существование множества методов и инструментов для измерения ущерба и подверженности в отношении нарушения деятельности, существуют сложности, не позволяющие в полной мере оценить другие аспекты, которые также необходимо принимать во внимание, такие как время, доходы и затраты.ⁱⁱⁱ

В частности, отсутствие осведомленности о риске или недостаточный потенциал управления риском бедствий гораздо чаще отмечается у мелких и средних предприятий (МСП), в основном ввиду ограниченности финансовых и кадровых ресурсов и технического потенциала (Ведаватта с соавт., 2010; Кори и Дейч,

2011; Баттисти и Дикинс, 2012). Из общего числа опрошенных компаний, имеющих более 500 сотрудников, около 45 процентов имели план обеспечения бесперебойной деятельности или программу управления в кризисных ситуациях, тогда как среди компаний, где работают менее 100 сотрудников, такой план имели всего 14,2 % (Рис. 11.1).^{iv}

Эти данные подтверждаются и в других регионах (Виллароел, 2012). МСП часто более уязвимы сами по себе или располагаются в менее устойчивых зданиях и имеют более локализованную клиентскую базу (ПРООН, 2013; Баттисти и Дикинс, 2012). Они, как правило, не участвуют в программах по управлению угрозами и у них отсутствуют финансовые ресурсы для восстановления (Виллароел, 2012; Витез, 2009).

Лишь немногие МСП смогли найти доводы в пользу укрепления потенциала управления риском бедствий и на практике укрепить этот потенциал. В тех же случаях, когда это удалось, основное внимание уделяется готовности, например, планам эвакуации и мерам по реагированию, а не перспективному управлению риском бедствий (Сармиенто и Хоберман, 2012; ПРООН, 2013). Мелкие и семейные предприятия, например, рыболовецкие компании в странах с низким и средним уровнем дохода, сталкиваются с еще более серьезными ограничениями вложения средств в снижение риска. Однако, как поясняется во Врезке 11.2, некоторые простые меры дают возможность компаниям пережить бедствия.

Врезка 11.2 Успехи в снижении ущерба на побережье Юкатана, Мексика

Ураган Айсидора, обрушился на юго-восточное побережье Мексики в 2002г., что привело к экономическому ущербу в размере 500 миллионов долларов США на территории полуострова Юкатан. Из этой суммы 8 млн. долларов США - это ущерб, нанесенный рыбной промышленности, в основном в результате утраты или повреждения рыболовецких судов и их моторов. От урагана сильно пострадали мелкие производители и владельцы мелкого скота, птиц и свиней. Учтя полученный опыт, фермеры и рыбаки при поддержке местных органов власти разработали стратегии управления риском для снижения ущерба в будущем. Они включали защиту рыболовецкого оборудования, такого как лодки и моторы, и перенос ферм в безопасные места.

Муниципалитет г.Сан-Фелипе закупил земли в двух километрах от берега и распределил их между 60 мелкими производителями. Хотя фермеры остались жить в своих деревнях, свой скот они перевели на безопасную территорию. Аналогичным образом, рыбаки договорились о предоставлении им автомобилей для перевозки скота и складских помещений в 15 километрах от берега, где они могли в безопасности хранить свое оборудование. Благодаря реализации этих мер, они смогли сэкономить приблизительно по 35 000 долларов на каждого рыбака, когда в 2005г. разразился ураган Уилма.

Близлежащие города последовали их примеру и приняли такие же стратегии снижения риска, в результате чего каждому из таких городов удалось сэкономить примерно по 6,5 млн. долларов США.

(Источник: Куевас, 2012)

Врезка 11.3 Новое отношение к риску в крупных транснациональных компаниях

Транснациональная консалтинговая фирма ПрайсуотерхаусКуперс и МСУОБ ООН сотрудничают в рамках глобальной инициативы, направленной на улучшение понимания и поддержку управления риском бедствий в частном секторе. В рамках этой инициативы были проведены всесторонние консультации и 11 семинаров по управлению риском с участием 14 крупных компаний, деятельность которых отражается на всей планете и, следовательно, способствует увеличению подверженности риску (Таблица 11.1).

Таблица 11.1 Компании, участвующие в глобальной инициативе по комплексному управлению риском бедствий для национальных коммерческих предприятий и транснациональных корпораций

Компания	Страна	Отрасль
ABB	Швейцария	Промышленная продукция
ARUP	Индия	Проектирование строительных конструкций
БГ - Бритиш Гэс	Великобритания	Энергетика, горнодобывающая промышленность
Ситигруп	Соединенные Штаты Америки	Финансовые продукты и услуги
ДЭ - Дженерал Электрик	Соединенные Штаты Америки	Многопрофильная корпорация - Инфраструктура и финансы
ХКК - Хиндустан Констракшн Компани	Индия	Инфраструктура
HIRCO	Индия	Инвестиции в недвижимость
Хитачи	Япония	Многопрофильная корпорация - Инфраструктура и финансы
ИХГ - Интерконтинентал Хотелс Груп	Великобритания	Гостиничный бизнес
Нестле	Швейцария	Питание, здоровье и здоровый образ жизни
НТТ - Ниппон Телеграф энд Телефон	Япония	Средства электросвязи
Роше	Швейцария	Здравоохранение
SPCL - Шапурджи Паллонджи энд Ко. Лтд.	Индия	Строительство
Уолмарт	Соединенные Штаты Америки	Розничная торговля

(Источник: ПрайсуотерхаусКуперс, 2013)

Можно определить несколько первоначальных тенденций и новых подходов. Топ-менеджеры неизменно признают, что бедствия наносили ущерб в прошлом и будут это делать и в будущем, вызывая катастрофические последствия. Они также признают, что косвенный ущерб в результате нарушения работы цепочек снабжения может быть таким же серьезным или даже превышать прямой ущерб. Однако общие факторы риска и затраты в виде более масштабных и макроэкономических воздействий бедствий все еще не учитываются в полной мере.

Немногие транснациональные корпорации активно сотрудничают с национальными и местными органами власти в странах, в которых они работают. Но руководители компаний также высказывают озабоченность, что плотное взаимодействие с органами власти может замедлять рабочий процесс и нарушать эффективность коммерческой деятельности. Однако эпизодическое сотрудничество и обмен информацией в отдельных случаях имеет место среди компаний, работающих в одних и тех же отраслях.

Управление риском бедствий в большинстве корпораций по-прежнему сосредоточено на планировании непрерывности коммерческой деятельности. Большинство компаний участвуют в тех или иных видах оценки риска бедствий и управления риском в отношении своих цепочек снабжения и все чаще устанавливают стандарты управления риском, которые их поставщики обязаны соблюдать.

Некоторые корпорации полагаются на информацию о риске и результаты оценки риска, предоставляемые страховыми компаниями, и большинство из них имеет лишь ограниченный доступ к моделям риска и соответствующей информации. Это ограничивает их знания о риске бедствий и возможности учета этой информации при принятии инвестиционных решений.

На сегодняшний день меры по управлению риском бедствий, как правило, принимаются в рамках решения конкретных задач по управлению цепочками снабжения и не являются составной частью процесса развития бизнеса и планирования инвестиций. Тем не менее, такое положение постепенно меняется и вопросы, связанные с риском бедствий, все чаще рассматриваются на уровне топ-менеджеров и консультативных советов компаний.

(Источник: ПрайсуотерхаусКуперс, 2013⁴¹)



11.2 Нарождающиеся практические методы

У транснациональных компаний имеются стратегии управления риском в отношении собственного имущества и операций. Благодаря недавнему опыту, многие из них требуют проведения оценки риска для своих цепочек снабжения. Однако лишь немногие активно используют более широкий подход в отношении риска бедствий.

Тем не менее, сегодня уже зарождается новое видение проблемы управления коммерческим риском. В случае с транснациональными корпорациями дополнительные консультации, проводившиеся в рамках подготовки настоящего доклада, подтвердили, что отношение постепенно меняется. Как показано во Врезке 11.3, крупные транснациональные компании начинают переходить от узкой нацеленности на планирование непрерывности работы бизнеса к более комплексному подходу, направленному на перспективное управление риском бедствий. Однако эти изменения находятся пока в зачаточном состоянии и отражены лишь в самых современных (составленных три-четыре года назад) стратегиях управления риском.

Такое постепенное смещение акцентов с планирования непрерывности работы бизнеса к более комплексному и стратегическому подходу по управлению риском бедствий отражает изменения в государственном секторе, где центральные министерства, отвечающие за планирование и финансовое управление, начинают оценивать риск бедствий и учитывать

аспекты риска бедствий в процессе планирования и учета на национальном уровне (МСУОБ ООН, 2011). К сожалению, до сих пор существует лишь немного каналов или форумов, для взаимодействия между государством и частным сектором в целях согласования политики, стратегий и планов управления риском бедствий или разработки надлежащих механизмов принятия решений в отношении риска.

Кроме того, корпорации, действующие на глобальном уровне, имеют слабые стимулы для взаимодействия с нормативными органами и заинтересованными сторонами на местном и национальном уровне. Посредством диверсификации своих цепочек снабжения в различных отраслях промышленности они, с одной стороны, могут повысить свою уязвимость в отношении риска бедствий в конкретных районах, а с другой стороны, могут распределять свой риск и расширять возможности для маневра в случае кризисов или сталкиваясь с жесткими нормативными требованиями в тех или иных местах.

Многие крупные транснациональные компании сейчас требуют от мелких компаний, являющихся их ключевыми поставщиками, проведения оценки риска. Ряд компаний с успехом сочетает уточненную информацию о возможных причинах нарушения своей деятельности, цепочках снабжения и финансовом воздействии с моделированием бедствий для комплексного понимания факторов, вызывающих повышение риска, и географической концентрации риска в качестве основы для управления цепочками снабжения (Врезка 11.4).

Рис. 11.3 Стратегии компаний по управлению риском

Избегать	Снижать	Разделять	Принимать
Компании избегают риска бедствий: - Систематически держась подальше от регионов, в отношении которых известно, что они подвержены природным угрозам - Прекращая свою деятельность в подверженных угрозам регионах - Отказываясь работать с поставщиками, которые не считаются устойчивыми к риску	Компании пытаются снизить вероятность или воздействие риска бедствий: - Осторожное расширение - Тщательный подбор поставщиков - Модернизация защитных сооружений на существующих объектах - Увеличение гибкости цепочки снабжения - Разработка планов действий на случай ЧС	Компании пытаются снизить риск бедствий, передавая его третьим лицам: - Страхование активов - Хеджирование риска - Разделение риска посредством договоров с поставщиками, покупателями, аналогичными компаниями и государственными учреждениями	Компании принимают остаточный риск бедствий: Существует общее понимание того, что даже после использования и реализации других стратегий невозможно добиться "нулевого" уровня риска. Компании должны определить приемлемый для них уровень остаточного риска в зависимости от своей склонности к риску.

(Источник: ПрайсуотерхаусКуперс, 2013)

Врезка 11.4 Комплексная программа упреждающего управления риском компании Cisco

Учтя уроки землетрясения в Чэнду в 2008г., компания Cisco, один из крупнейших мировых производителей сетевого оборудования, разработала сложную систему кризисного управления цепочками снабжения, которая позволяет управлять риском бедствий с упреждением событий. Включая ее всемирную сеть партнеров, участвующих в цепочке снабжения, компания сочетает информацию о планах по обеспечению непрерывности бизнеса с данными о доступности цепочек снабжения и риске бедствий, выявляя "горячие точки" до и в течение кризиса (Харрингтон и О'Коннор, 2009).

Использование механизма выявления риска позволяет компании Cisco оценить вероятность прерывания работы цепочек снабжения и генерировать "тепловые карты", основанные на данных о вероятности и воздействии (Рис. 11.2). В состав этого механизма входят сложные наборы данных, включая данные о риске наводнений, геологических условиях и геополитической ситуации, показателях работы поставщиков, а также данные страховой статистики (там же). Этот инструмент является основой для накопления комплексной информации о движущих силах, тенденциях и образцах риска, и следовательно для обеспечения устойчивости цепочек снабжения компании Cisco.

Рис. 11.2 Механизм выявления риска компании Cisco



(Источник: по материалам Харрингтона и О'Коннора, 2009)

Но управление риском бедствий сейчас также расценивается и как возможность развития бизнеса, особенно ввиду долгосрочного изменения климата. Недавнее исследование МСП в Германии показало, что диапазон существующих средств и инструментов управления риском, особенно в области управления риском наводнений, которые компании реализуют на рынке, уже является значительным и может быть еще более расширен с учетом перспективного управления риском (DKKV, 2012).

Ряд компаний также признает полезность сотрудничества и обмена информацией, опытом и знаниями с государственным сектором (ПрайсуотерхаусКуперс, 2013). Однако несмотря на реализацию нескольких совместных инициатив, среднесрочное и долгосрочное сотрудничество внутри государственного сектора или между государственным и частным секторами до сих пор носит изолированный, недостаточный характер и находится в начальной стадии (там же, 2013). Одним из сдерживающих факторов является отсутствие осведомленности и механизмов использования навыков и знаний частного сектора государственными учреждениями. В результате инициативы, реализуемые каждой из сторон, плохо согласуются, и сотрудничество по-прежнему не используется в должной мере (там же).

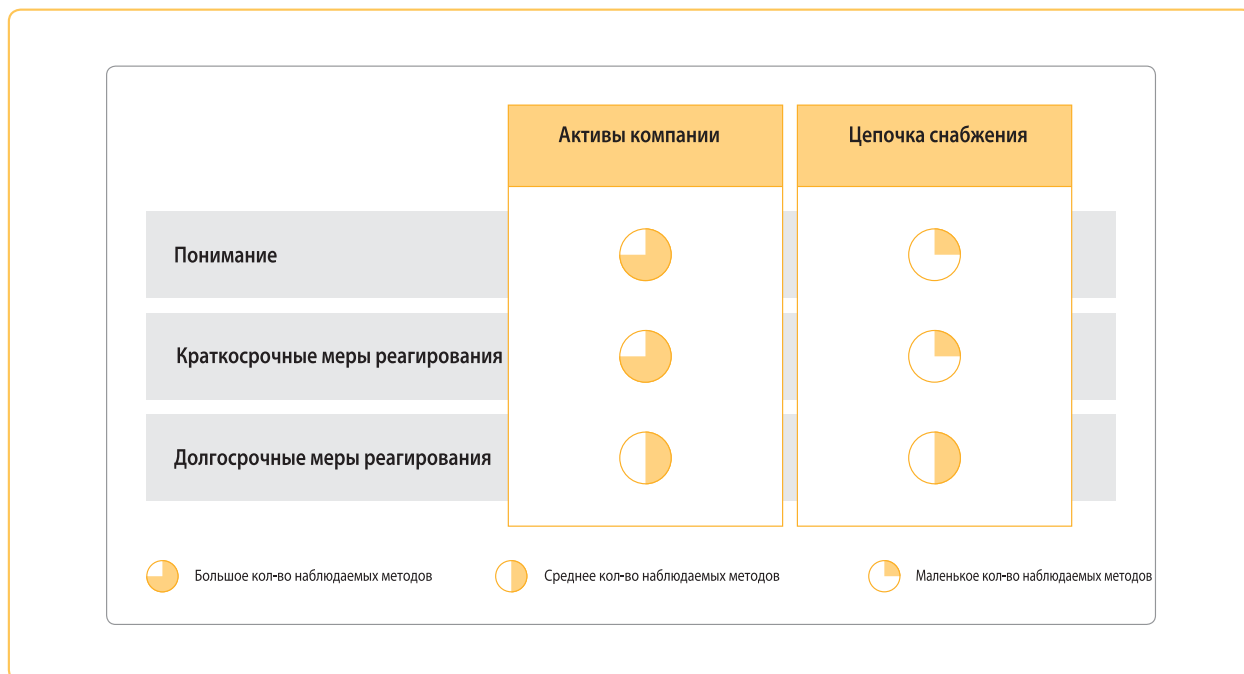
Компании, как правило, используют четыре особые стратегии (аналогичные стратегиям, применяемым

органами государственной власти и сообществами) для управления подверженностью риску - в зависимости от своих потребностей и характеристик подверженности риску (Рис. 11.3).

Однако, обследование транснациональных корпораций на наличие у них стратегий управления риском бедствий показало незрелость этих стратегий в отношении долгосрочного снижения риска и перспективного управления риском (ПрайсуотерхаусКуперс, 2013; Врезка 11.4 выше). Это означает, что несмотря на существование передовых методик, относящихся к пониманию и предотвращению непосредственного риска, угрожающего корпоративному имуществу, понимание долгосрочного риска и риска для цепочек снабжения пока остается менее полным (Рис. 11.4).

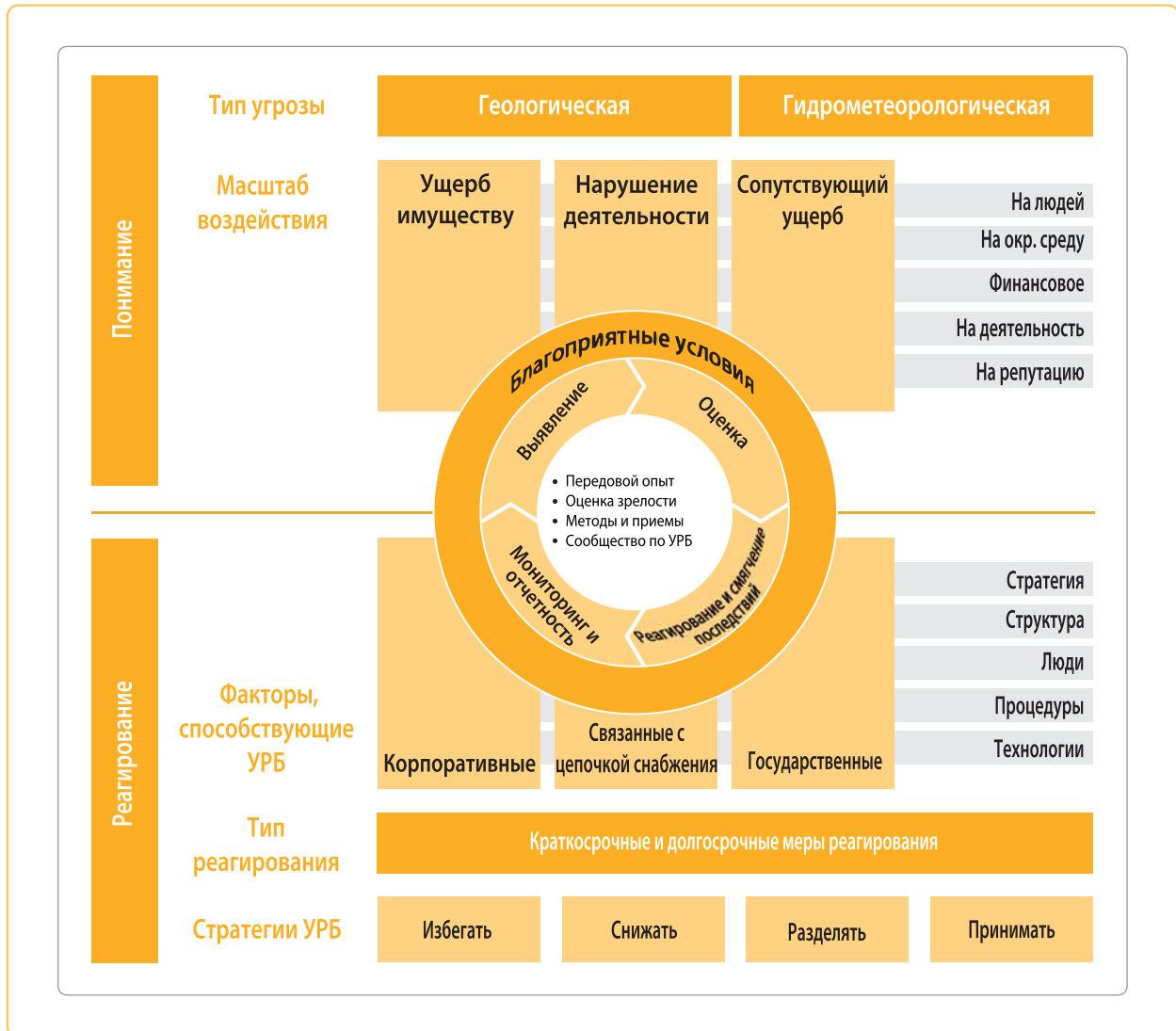
Неудивительно, что степень понимания подверженности имущества угрозам и связанных факторов риска в разных компаниях может сильно варьироваться. Хотя многие компании полагаются на проведение страховщиками оценки риска для их основных активов, существуют и примеры инновационных подходов. Одна из транснациональных корпораций, с которыми проводились консультации при подготовке настоящего доклада, создает "тепловые карты" для районов расположения своих подразделений посредством наложения данных о компании на карты угроз и риска, устанавливая, таким образом глобальные стандарты

Рис. 11.4 Уровень развития на основании количества применяемых передовых методик



(Источник: ПрайсуотерхаусКуперс, 2013)

Рис. 11.5 Процесс создания рамочной структуры управления риском бедствий для частного сектора (в стадии разработки)



(Источник: ПрайсуотерхаусКуперс, 2013)

управления риском и создавая локальные реестры соблюдения стандартов в соответствии с глобальной политикой компании в отношении риска (ПрайсуотерхаусКуперс, 2013).

Кроме того, применение положительных и отрицательных стимулов и проведение регулярных ежегодных проверок обеспечивает контроль и более

тщательное соблюдение стандартов (там же). Новые инициативы, направленные на разработку рамочных программ по комплексному управлению риском бедствий для частного сектора (Рис. 11.5), являются весьма перспективным шагом на пути к более эффективному снижению риска коммерческими компаниями и в рамках совместных (государственно-частных) проектов.



Примечания

Однако существуют многообещающие признаки того, что управление непрерывностью бизнеса согласно стандарту ISO 22301 может непосредственно решать вопросы, связанные с риском бедствий, включая упреждающий подход к снижению риска бедствий.

Этим исследованием, проведенным Международным университетом Флориды (МУФ), университетом Йорка и Центральноамериканским институтом делового администрирования (INCAE), были охвачены следующие города: Ванкувер (Канада); Майями (Соединенные Штаты Америки); Кингстон (Ямайка); Сан-Хосе (Коста-Рика); Богота (Колумбия) и Сантьяго (Чили).

Демпси, Майерс и Компания: Показатели нарушения работы бизнеса и факторы подверженности. Университет Квиннипиака, 14 июня 2006г.: http://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=dempsey%20myers%20%26%20company%20business%20interruption%20time%20revenue%20cost&source=web&cd=1&ved=0CCwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.theccic.org%2FCustomer-Content%2FWWW%2FCMS%2Ffiles%2F2nd_session2.ppt&ei=d_0wUZn0CoS0tQaf1DIDw&usq=AFQjCNHIS_NrnBRx-YiDdvfZ0iNB9buJA.

Аналогичное обследование, проведенное в отношении японских компаний сразу после Большого восточно-японского землетрясения, подтвердило, что причиной отсутствия ПБД у 2 865 МСП было отсутствие соответствующих технологий (42,1%), отсутствие потребности (35,3%), отсутствие кадровых ресурсов (33,1%), отсутствие времени (26,35%) и отсутствие финансирования (22,1%) (Тейкоку Дейтабэнк, Лтд, 2011, <http://www.tdb.co.jp/report/watching/press/pdf/k110601.pdf>).

Общее число - 1198. Кол-во компаний, имеющих менее 100 сотрудников - 939; кол-во компаний, имеющих от 100 до 499 сотрудников - 210, и кол-во компаний имеющих более 500 сотрудников - 49.

Дополнительная информация, предоставленная непосредственно компанией ПрайсуотерхаусКуперс, основана на обсуждениях в ходе семинаров и внутренних отчетах.

Глава 12

Инвестиции без учета риска



Начиная с 1980-х, финансовые рынки существенно расширили свои границы, но надлежащее стимулирование интеграции снижения риска бедствий в решения по коммерческим инвестициям обеспечено не было.

Инвестирование все чаще стало носить краткосрочный и спекулятивный характер, теряя из виду долгосрочные и системные риски. В то же время, владельцы активов и бенефициары пенсионных и государственных инвестиционных фондов с каждым днем утрачивают влияние на то, как инвестируются их средства, что ведет к ослаблению ответственной и подконтрольной динамики инвестиций.

Риски, включая риски бедствий, редко являются очевидными, скрываясь в непроницаемой совокупности финансовых инструментов. А аналитические отчеты, модели и прогнозы не принимают риск бедствий в расчет. Это оказывает значительное воздействие на деятельность инвестиционных рынков и создает новые скрытые риски для частных финансовых ресурсов.

12.1 Либерализация и расширение финансового капитала

Изначальная логика расширения границ и быстрого роста фондовых рынков создает новые риски, которые материализовались во время финансового кризиса 2007-2008 гг. и имели суровые глобальные последствия. Риск бедствий – еще один скрытый риск, игнорируемый финансовыми рынками.

Либерализация финансовых рынков с начала 1980-х вызвала небывалый рост объема финансового капитала, задействованного в растущем числе краткосрочных инвестиций и спекуляций (ЮНКТАД, 2011). К концу 2010 года, общий объем финансовых активов в мире достиг 212 триллионов долларов США (включая капитализацию фондовых рынков и непогашенные облигации и займы).

В то же время, финансовый капитал был сосредоточен в ограниченном числе крупных институтов и в целом нерегулируемой «теневой банковской системе» (ЮНКТАД, 2011). Эта теневая банковская система представляет собой сложную цепь посредников по созданию добавленной стоимости, включая инвестиционные банки, хеджинговые фонды, паевые фонды и инструменты, позволяющие перемещать активы по всему миру посредством огромного числа финансовых инструментов, способствующих инвестированию в физические активы, а также в производство и услуги (там же). К началу 2008 года масштаб этой теневой банковской системы увеличился настолько, что только в Соединенных Штатах Америки находящиеся в ее распоряжении активы составляли почти 20 триллионов долларов США (там же).

Финансовый рынок развил способность быстро реагировать и извлекать выгоду из этих кратко-

срочных возможностей получения прибыли. Однако еще большую трудность для рынков представляют долгосрочные риски и обязательства или системные риски, что и продемонстрировал финансовый кризис, начавшийся в 2007 году (Клементс-Хант, 2012; Риттер, 2004).

Последние исследования мнений и мотивации инвесторов в странах с низкими доходами и на новых рынках выявили следующие основные катализаторы – размер рынка и доступ к нему, человеческие ресурсы и внутренние институты, банковские услуги, а также политический и экономический прогноз (ВЭФ, 2012; ГИИИК, 2010; Бхинда и Мартин, 2009). Осознаваемые риски не включают вероятный ущерб, вызванный бедствиями. Скорее, это проблемы, связанные с энергоснабжением, коррупцией, процентными ставками, инфляцией и налогообложением (Бхинда и Мартин, 2009; ЮНКТАД, 2011).

Число инвесторов, однозначно оценивающих роль инвестиций в возникновении риска бедствий, остается неизвестным, особенно когда речь идет о крупных хеджинговых фондах, государственных облигациях и товарах (Число инвесторов, однозначно оценивающих роль инвестиций в возникновении риска бедствий, остается неизвестным, особенно когда речь идет о крупных хеджинговых фондах, государственных облигациях и товарах (ГИИИК, 2010)., 2010). А экономические модели нейтральных к риску инвестиций часто сводятся на нет неопределенностью государственной политики (это могут быть цены на углероды, правила землепользования и зонирования, страховое законодательство) и даже, несмотря на убедительные доказательства противного (МГЭИКБ 2012), «отсутствием уверенности в важности изменения климата» (там же, с.29).

12.2 Скрытые риски в цепи добавленной стоимости институциональных инвестиций

Инвесторы и управляющие фондами далеки от последствий принимаемых ими инвестиционных решений, что едва ли не освобождает их от фактической ответственности. К тому же, растущая сложность инвестиционных последствий и торговых систем способствовала созданию закрытой системы со скрытыми рисками, включая риск бедствий.

Цепь добавленной стоимости институциональных инвестиций включает институциональных инвесторов, таких как пенсионные фонды, взаимные фонды, государственные инвестиционные фонды, хеджинговые фонды, фонды страхования и частные инвестиции, а также посредников, таких как инвестиционные банки, управляющие активами и консультанты по инвестициям (Программа устойчивого лидерства Кембриджа, 2011а).

В глобальном масштабе, институциональные инвесторы управляют активами стоимостью свыше 80 триллионов долларов США (там же) от имени сотен миллионов получателей, таких как служащие, если речь идет о пенсионных фондах; граждане – в случае государственных инвестиционных фондов; получатели страховых выплат фондов страхования; и богатые люди, когда речь идет об управляющих фондовыми или частными активами (Клементс-Хант, 2012). На Рис. 12.1 представлено распределение ответственности за инвестиционные решения внутри этой цепи через

многообразную экосистему посредников с ограниченными механизмами отчетности и подотчетности перед получателями или начальными инвесторами.

Хотя в конечном итоге посредники несут фидуциарную ответственность перед начальными инвесторами (получателями), их первоочередная роль заключается в определении инвестиционных возможностей, извлекаемых из определенного уровня риска и прибыли. Эти инвестиции делаются посредством использования целого ряда финансовых инструментов, включая торговлю акциями и облигациями. В частности, торговля на так называемых незарегистрированных рынках ценных бумаг (НРЦБ) значительно перевешивает оборот тщательно регулируемых и более прозрачных рынков государственных ценных бумаг (Клементс-Хант, 2012).

Управляющие активами редко принимают во внимание риск бедствий в своих инвестиционных решениях. Увеличение дистанции между этими управляющими и получателями означает, что последние все больше отстраняются от того, каким образом кто-то распоряжается их инвестициями, включая вероятный ущерб от риска бедствий. И оттого, что финансовый рынок все больше отделяется от реальной экономики, разрыв между управляющими активами и тем, как в конечном итоге используются инвестированные средства, все увеличивается.

По мере быстрого роста финансового капитала, растет и число скрытых рисков, как это продемонстрировал финансовый кризис, начавшийся в 2007 году. Прогрессирующая усложненность, запутанность и непрозрачность финансовых инструментов означает, что ценные

Рис. 12.1 Цепь добавленной стоимости институциональных инвестиций (упрощенный вариант)



(Источник: МСУОБ ООН, по материалам Клементса-Ханта, 2012)



При содействии ТИАА-КРЕФ [TIAA-CREF], ведущей финансовой компании США и основного провайдера пенсионных услуг научного и исследовательского сектора США, многие пенсионные фонды, включая шведские и канадские, вкладывают серьезные средства в развитие сельскохозяйственных земель в разных регионах мираⁱ. Прямые инвестиции в сельскохозяйственное производство коммерческих хозяйств Южной Америки и Африки приносят высокие прибыли. Как отмечалось в Главе 11 настоящего доклада, эти инвестиции могут нести риск не только бизнесу, но и, что естественно, самому инвестору. Они могут также передавать этот риск, например, вытесняемым мелким землевладельцам и скотоводам и способствовать чрезмерной эксплуатации земельных и водных ресурсов.

Другой крупный институциональный инвестор – ТЛГ - Капитал [TLG-Capital] – объявил, в октябре 2012 года, об инвестициях в сельскохозяйственный фонд «ЭмВест», в распоряжении которого находится свыше 10 000 га земель в Центральной и Западной Африке. ТЛГ и «ЭмВест» вложили в этот регион около 65 миллионов долларов США и планируют увеличить этот объем.ⁱⁱ

Однако недавно ТИАА-КРЕФ присоединилась к нескольким европейским институциональным инвесторам, собирающимся провозгласить «Принципы использования сельскохозяйственных земель» - обязательство не вкладывать средства в сделки, влекущие за собой серьезный экологический и социальный ущерб и нарушение прав (Грейн, 2012). Это свидетельствует о том, что общественное мнение, высказываемое в рамках кампаний, направленных против инвестиционной политики Соединенных Штатов Америки и Европы, представляет собой реальную сдерживающую силу.

(Источник: МСУОБ ООН)

бумаги и коммерческие облигации с высоким уровнем риска бедствий продолжают покупаться и продаваться без учета того, как эти риски могут воздействовать на стоимость активов (Клементс-Хант, 2012).

Даже там, где эти риски осознаются, а их воздействие на конкретные активы учитывается, желание вложить средства в эти активы может возобладать, поскольку часть риска, скорее всего, перейдет государственному сектору или другим секторам и странам и риск, таким образом, станет общим. Иными словами, риск бизнесу, а следовательно и инвестициям, рассматривается, как внешний фактор. Например, глобальные инвестиции в промышленную деятельность, связанную с тяжелыми выбросами в атмосферу, такую как угледобывающая промышленность, продолжают увеличиваться – в 2010 году общие банковские инвестиции в угледобывающую промышленность увеличились почти вдвое по сравнению с периодом до начала финансового кризиса (Петерик, 2012).

Большая часть этих инвестиций скрыта внутри сложных составных корпоративных займов, финансируемых крупными фондами или банками, частные клиенты которых редко осведомлены о том, какая именно деятельность финансируется (там же). Получатели в странах с высокими доходами и надежными пенсионными фондами могут, сами того не желая, получать прибыль от передачи риска бедствий странам высокой степени риска или, как показывает пример Врезки 12.1, инвестируя в сельскохозяйственное производство, увеличивающее риск засухи.

12.3 С широко закрытыми глазами: стойкое пренебрежение риском бедствий

Перспективы экономического роста и бизнес-прогнозы на разных уровнях не учитывают риск бедствий. Последствия бедствий для финансовой политики страны, инфраструктуры и услуг, а также благоприятной предпринимательской среды в целом не воспринимаются, как потенциально опасные при принятии деловых инвестиционных решений.

Глобальный кризис, начавшийся в 2007 году, продемонстрировал, что инвестиционные решения, кажущиеся рациональными с индивидуальной точки зрения, могут породить ассоциативный и системный риск для финансовой системы в целом (Кастеллс с соавт., 2012). Поскольку инвестиционные решения часто основываются на схожих и распространенных моделях, анализе и прогнозировании риска, рынки становятся более связанными и взаимозависимыми, а риск начинает носить все более системный характер. К середине 2009 года, глобальные потери в ценных бумагах и недвижимости составили 28.8 трлн. долларов США, которые были потеряны в результате финансового краха (Глобальный институт Маккинзи, 2009).

Точно так же, как показали наводнения в Таиланде, индивидуальные инвестиционные решения в подверженных бедствиям регионах могут, со временем, привести к системному глобальному риску бедствий. Предше-

ствующие годы ориентированных на прибыль инвестиций превратили 2011 год в год крупнейших экономических и страховых потерь, вызванных бедствиями (Орие и Стахел, 2012; Феррис и Петц, 2012; Институт глобального мониторинга, 2012). Похоже, инвесторы недооценивают или просто не видят системный риск, неважно, связан ли он с субстандартным ипотечным кредитованием или подверженными угрозам промышленными комплексами (Уайт и Фан, 2006).

Информации об экономическом риске, ассоциируемом с бедствиями, изменением климата или истощением водных ресурсов, почти не имеется. В 2002 году, например, группа финансовых институтов предсказала, что экономический ущерб, связанный с бедствиями и изменением климата, составит 150 миллиардов

долларов США (ЮНЕП ФИ, 2002). Спустя три года эта цифра была перекрыта, когда в 2005 году на побережье США обрушился ураган Катрина. В 2007 году сценарий был пересмотрен, и теперь потенциальный ущерб от изменения климата к 2040 году оценивается в 1 триллион долларов США (ЮНЕП ФИ, 2007).

Источник глобальной информации о риске бедствий, разработанной для GAR, открыт для всеобщего пользования в 2009 году.ⁱⁱⁱ Аналогичная информация публикуется с 2004 г. (ПРООН, 2004; Всемирный Банк, 2005). Для страховой индустрии разрабатываются коммерческие модели риска.

Но эта информация обычно не включается в коммерческие исследования, экономические прогнозы и

Врезка 12.2 Нет слепым прогнозам – риск в объективе будущего

Аналитический отдел журнала "Экономист" (АОЭ) – один из ведущих мировых институтов экономического, политического и социального анализа – предоставляет коммерческим компаниям и государственному сектору, помимо других информационных услуг, экономический прогноз и справочный материал по странам и риску. Эти сведения и исходные данные широко используются и повсеместно приводятся, и, таким образом, оказывают довольно серьезное влияние на общественное восприятие будущего риска и экономических перспектив. Эти прогнозы по странам и секторам не включают риск, связанный со стихийными угрозами, поскольку методика АОЭ исключает оценку будущих угроз и риска.

Например, страновой отчет за 2012 год по Индонезии, одной из наиболее подверженных бедствиям стран, вообще не включает риск бедствий (АОЭ, 2012а). Страновой отчет за 2012 год по Кении конкретно упоминает проблему засухи, однако она не интегрирована в модель экономического прогноза. Вместо этого, в отчете говорится, что принятие политических решений будет по-прежнему зависеть от внешних потрясений, которые включают засуху и изменчивость цен на товары. Далее, отчет предупреждает, что засуха может способствовать снижению роста ВВП, который на 2013 год составляет, по прогнозу, 4,8 процента (АОЭ, 2012b).

Однако специфический анализ, подготовленный для индивидуальных клиентов, может включать, по их просьбе, анализ риска бедствий. Помимо этого, сразу после бедствия, обычные страновые отчеты также содержат информацию об этих событиях и их последствиях для экономического развития. Например, что касается Гаити, недавно пострадавшей от тропических ураганов, включая ураган Сэнди, и до сих пор находящейся в периоде реконструкции, страновой отчет упоминает риск бедствий в нескольких местах. Таким образом, экономическое воздействие прошлых бедствий, вызванных, например, сельскохозяйственными потерями или физическим ущербом капиталу, включается в экономический прогноз, чего нельзя сказать о вероятности будущего риска бедствий (АОЭ, 2012с).

Хотя с точки зрения специалиста по риску бедствий исключение риска бедствий из стандартного прогноза может показаться удивительным, с точки зрения составляющего прогноз экономиста оно вполне обосновано. Например, краткосрочный период прогноза – а для АОЭ он составляет два года, означает, что включение вероятности риска бедствий весьма неоднозначно.

Однако прогресс в разработке новых вероятностных моделей риска и оценки и все усложняющиеся концепции устойчивых экономик и цепочек снабжения в коммерческом секторе могут изменить эту тенденцию и способствовать появлению нового поколения экономических прогнозов. АОЭ осознает существенное воздействие, которое бедствия могут оказать на экономическое и коммерческое развитие и поэтому рассматривает интеграцию соответствующих индикаторов в свои модели (АОЭ, 2012d). Хотя этот процесс еще только зарождается, он мог бы значительно способствовать пониманию других измерений экономической и коммерческой устойчивости, по сравнению с теми, которые применяются сейчас, ограничивая процесс принятия инвестиционных решений.

(Источник: МСУОБ ООН)



Врезка 12.3 Прогнозирование риска – уроки Таиланда?

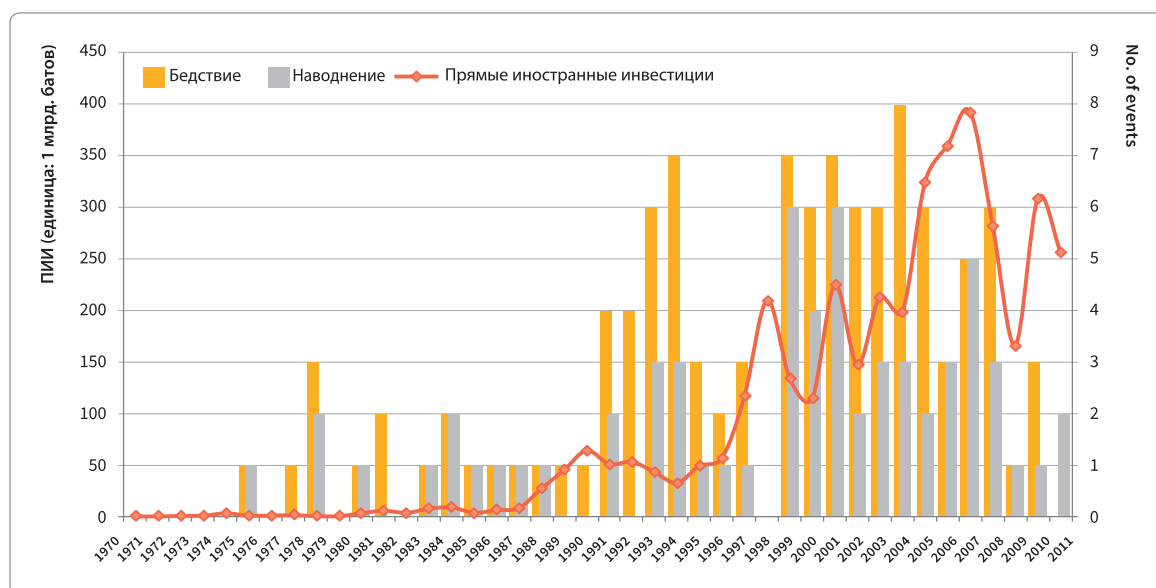
В октябре 2011 года, всего за несколько недель перед тем, как на страну обрушились паводки, вызванные разливом р. Чао-Прая, АОЭ – главный источник страновых профилей риска, разрабатываемых коммерческим и инвестиционным сектором для всех регионов мира, предсказывает Таиланду политику направленную на стимулирование экономического роста в 2012 году, и оценивает рост ВВП в 4,8 процента, по сравнению с 3,8 процента в 2011 году (АОЭ, 2011а).

После того, как наводнение привело к закрытию 14 000 коммерческих предприятий по всей стране, эта оценка реального роста ВВП была пересмотрена и составила 2,5 процента в ноябре и 1,2 процента в декабре (АОЭ, 2011b и АОЭ, 2011c; Атрадиус, 2011). С учетом ожидаемых последствий наводнения, был пересмотрен и соответствующий политический и стратегический прогноз.

Несколькими месяцами ранее, инвестиционная сводка, подготовленная одним из крупных банков главным образом на основании данных АОЭ, действительно отмечала, что ориентированная на экспорт экономика Таиланда «очень уязвима к внешнему потребительскому шоку» (Рабобанк, 2011) и уже пострадала от бедствия, обрушившегося на Японию в марте 2011 года. Тем не менее прогноз роста для Таиланда на 2011г. остался без изменений.

Эмпирическое исследование связи между прямыми иностранными инвестициями (ПИИ) и бедствиями, происходившими в Таиланде в течение последних 40 лет, показывает, что частота этих бедствий, и в особенности наводнений, не оказала влияния на инвестиции (Рис. 12.2; Тампанишвонг, 2012).

Рис. 12.2 ПИИ и частота бедствий в Таиланде с 1970г. по 2011г.



(Источник: Тампанишвонг, 2012 по данным Банка Таиланда и EM-DAT)

Однако другие исследования, охватывающие 94 страны за 20-летний период, обнаружили негативную и безусловную связь между бедствиями и ПИИ (Эскалерас и Регистер, 2011).

Экономический прогноз для Таиланда на 2012 год упоминает риск паводков и делает предположение, что «исключительное сочетание факторов, совокупность которых привела к наводнениям 2011 года», в 2012 году отсутствует (АОЭ, 2012e). Однако исследование предупреждает, что риск повторных наводнений не исчез и уверенность инвесторов не до конца восстановлена, поскольку ситуация усугубляется внутренним конфликтом между г. Бангкок и окрестными территориями относительно управления водными ресурсами и водосборными бассейнами.

(Источник: МСУОБ ООН)

страновые сводки, которые определяют поведение инвесторов и кредитные рейтинги. Даже в странах высокого риска, риск бедствий упоминается редко в отличие от информации о качестве и наличии рабочей силы, доступе к экспортным рынкам, политической и экономической стабильности и стимулировании, например, в виде налоговых льгот. Специалисты по прогнозированию считают риск бедствий слишком неопределенным и непостоянным, особенно в течение короткого периода времени, который используется для прогноза, чтобы интегрировать ожидаемое воздействие в перспективы экономического роста (см. Врезку 12.2).

Глобальные справочные отчеты, такие как «Перспективы мировой экономики» Международного валютного фонда и «Экономический обзор» Организации по экономическому сотрудничеству и развитию не включают риск бедствий в свои экономические модели – вероятно, ввиду сложностей, связанных с оценкой риска бедствий, как таковой, и отсутствием консенсуса о возможном воздействии бедствий на экономики.

Даже в таком метеорологически зависимом секторе, как агропромышленное производство, прогноз на 2011 и 2012 годы не учитывает факторы риска бедствий. Так, глобальный риск острого дефицита продовольствия, вызванный засухой 2012 года в Северной Америке, остался неучтенным (см. Главу 10).

Эти прогнозы, учитывающие другие факторы риска и неопределенности, такие как колебание цен на сырую нефть или обменные курсы, оставляют риск бедствий без внимания. Несмотря на недавнее метеорологическое воздействие на мировые товарные рынки, эти прогнозы претендуют на предоставление «исходных данных для дальнейшего анализа альтернативных экономических и политических предпосылок» и на анализ условий «увеличения устойчивого сельскохозяйственного производства» (там же).

Так же, как показано во Врезке 12.3, даже несмотря на подъем уровня воды в Таиланде в октябре 2011 года, ни одно из ведущих агентств прогнозов и ни один аналитик не предупредили о потенциальном воздействии наводнений на экономическую деятельность. Причина этого, безусловно, не в том, что информация о риске наводнений была недоступна;^{iv} скорее всего, она заключалась в низком уровне осведомленности специалистов по экономическому прогнозированию и аналитиков о риске бедствий и в трудностях, связанных с интегрированием индикаторов риска бедствий в их работу.

12.4 Ветер перемен

Недавние усилия групп инвесторов, озабоченных изменением климата, начали приносить результаты – сегодня 10 процентов инвестиционных управляющих компаний по всему миру интегрируют экологические, социальные и административные (ЭСА) проблемы в свои инвестиционные планы (ГИИИК, 2010).

Все больше компаний, инвесторов и правительств признает, что прозрачность в коммерческой предпринимательской деятельности, распространение инвестиционных портфелей и моделей потребления природных ресурсов могут создать возможности для большей эффективности и результативности в предпринимательской деятельности (CDP, 2011). Соответственно, компаниям и инвесторам предоставлено сегодня больше ресурсов для оценки и обнаружения физического риска, особенно, риска, связанного с изменением климата (Калверт, Черес и Оксфам, 2012).

Законодатели также требуют от коммерческих предприятий выявления скрытых рисков. Например, «Закон об изменении климата» Великобритании за 2008 год требует от компаний, работающих в секторе энергетики, воды и транспорта публикации отчетов о рисках, связанных с воздействием изменения климата. Канадская администрация обеспечения безопасности (КАОБ) выпустила издала аналогичную инструкцию (Калверт, Черес и Оксфам, 2012). Хотя в настоящее время эти требования относятся только к риску изменения климата, в будущем они смогут учитывать и риск других бедствий, например, землетрясений, цунами, извержения вулканов и оползней.

Изменение подхода к инвестированию происходит также и среди крупных институциональных компаний. Например, Пенсионный фонд государственных служащих Южной Африки признал, что информация, используемая на каждом этапе инвестиционной цепи, является ассиметричной. Это означает, что поставщики инвестиционных услуг знают больше инвесторов и контролируют информацию, предоставляемую лицам, чьими деньгами они распоряжаются (МИУР ООН с соавт., 2012). К тому же, регулирование поощряет долгосрочных инвесторов, таких как крупные пенсионные фонды, вкладывать в ценные бумаги наименьшего риска, что обеспечивает ликвидность и стабильность их портфелей. Южноафриканский пенсионный фонд стремится разнообразить свой инвестиционный портфель, вкладывая в долгосрочные проекты развития по всей стране (там же).



Другим примером является один из крупнейших суверенных фондов благосостояния – Норвежский глобальный пенсионный фонд. Он делает пассивные вклады в более чем 8 000 компаний по всему миру, и, тем не менее, установил экологические, социальные и административные стандарты, которым следует во всех своих начинаниях. Однако количественное измерение прибыльности этих инициатив и оценка стоимости экспортируемого риска далеко не рутинное занятие, когда речь идет об оценке природного капитала. В результате критерии реализации по инвестиционным контрактам и займам, затрагивающим природный капитал и учитывающим риск бедствий, еще предстоит определить (Программа устойчивого лидерства Кембриджа, 2011b). Новые инициативы также учитывают этот пробел (ЭЭСБ, 2010), хотя до сих пор налицо необходимость учитывать реальную стоимость внешнего воздействия, такого как загрязнение окружающей среды, уничтожение природного капитала или стоимость растущего риска бедствий.

В то время как эти изменения пока еще затрагивают лишь крохотную часть общей стоимости глобальных финансовых активов, они, тем не менее, знаменуют перемену направления. Эти изменяющиеся ценности направляют сегодня и законодателей, прилагающих усилия к снижению системного риска, и инвесторов, которые хотят защитить свои вложения от такого риска и в то же время избегать инвестиций, порождающих экологические и социальные затраты.

Угроза падения курса акций или негативного аналитического рейтинга для коммерческих предприятий, не управляющих риском бедствий или скрывающих эту информацию, может со временем стать мощным стимулом, поощряющим те коммерческие структуры и правительства, которые управляют риском более эффективно.

Примечания

https://www.tiaa-cref.org/public/about/press/about_us/releases/articles/pressrelease422.html и <http://www.top1000funds.com/news/2011/06/08/swedish-fund-goes-farming-for-diversification/>.

http://www.emvest.com/latest_news_media.aspx.

<http://www.preventionweb.net/english/maps/?pid:34&pif:3>.

Модель риска наводнений, включая Таиланд, доступна с 2009г. <http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2011/en/what/rdp.html>.

Глава 13

Защита инвестиций - к вопросу о страховании



Цены на страховое покрытие и его доступность сильно влияют на инвестиционное поведение и решения о коммерческих инвестициях. В настоящее время установлению адекватных цен на риск бедствий мешают отрицательные стимулы - с одной стороны высокие ставки страховых взносов могут лишить инвестиции привлекательности, а с другой стороны, чрезмерно низкие ставки могут привести к тому, что будущий риск не будет приниматься в расчет, что станет источником возникновения нового риска бедствий.

В странах с быстро развивающейся экономикой, особенно в Азии расширение рынка страхования происходит быстрее темпов снижения риска бедствий. **Избыточное предложение капитала** посредством ценных бумаг, связанных со страхованием, также может исказить цены на риск бедствий. Это также является источником фискального риска в тех случаях, когда размер **страховых взносов не основан на фактическом уровне риска** и в процессе страхования задействованы государственные учреждения, имеющие ограниченный опыт работы на рынке страхования.

13.1 Создание благоприятных условий для эффективного страхования

Страхование может играть важную роль в снижении риска бедствий, но только в тех случаях, когда благоприятные условия обеспечивают оптимальные цены и покрытие. Государственные органы и страховые компании пока не в полной мере используют этот потенциал.

Цены на страховое покрытие и его доступность сильно влияют на инвестиционное поведение и решения о коммерческих инвестициях. Если нет возможности застраховать имущество, например, заводы и другие объекты, компании не могут получить кредиты или финансирование в другом виде. Высокие страховые взносы могут лишить инвестиции привлекательности, вынуждая компании сосредоточиться на других районах. Напротив, когда плата за страховку слишком низка, компании могут недооценивать степень риска и инвестировать в районы, подверженные угрозам, постепенно увеличивая собственный риск и порождая факторы риска и затраты, носящие более широкий характер.

Страхование - это один из основных финансовых инструментов, позволяющий усиливать устойчивость к бедствиям домохозяйств и компаний. Это достигается за счет распределения риска ущерба в результате исключительного бедствия среди большого числа страхователей в течение длительного периода времени. Страховые компании компенсируют ущерб в результате бедствий в обмен на взносы, которые каждый приобретатель страховки оплачивает заранее в соответствии с условиями договора. Хотя лишь немногие финансовые учреждения проводят комплексную оценку риска бедствий, большинство из них требует наличия страхового покрытия в качестве условия предоставления кредитов компаниям. В этой главе мы рассмотрим, почему страхование может стать полезным финансовым

инструментом для компаний и граждан, повышая их устойчивость, конкурентоспособность и самостоятельность.

Хотя условия договоров страхования могут быть самыми разными, страховка почти никогда не гарантирует непрерывность коммерческой деятельности и не защищает компании от более масштабных воздействий бедствий. Страхование может обеспечить защиту от утраты имущества или даже от нарушения работы цепочек снабжения, но она не компенсирует убытки от более масштабных последствий, таких как подавленное моральное состояние сотрудников, увеличение числа прогулов, стресс или беспорядки, низкая производительность, снижение потребительского спроса и отсутствие благожелательного отношения покупателей и т.д. (Катария и Зерджав, 2012). Другими словами, страхование не может подменять собой правильных инвестиционных решений, принимаемых с учетом риска.

Кроме того, страховка, необходимая для получения кредита, не обязательно покрывает все виды угроз, в результате чего ограничивается размер страховых выплат пострадавшим домохозяйствам, компаниям или даже странам (в случае страхования государства от катастроф). Например, в Австралии существует "брешь в системе страхования", связанная с использованием страховыми компаниями разных определений понятия наводнение. Это привело к ограничению страховых выплат после наводнений 2010-2011гг., что вызвало путаницу и раздражение среди страхователей (Всемирный Банк, 2011).

Точно так же, когда правительства страхуются от суверенного страхового риска, такие инструменты как катастрофные облигации могут быть эффективным средством для того, чтобы избежать снижения благосостояния и повышения макроэкономической стабильности в краткосрочной перспективе, но они не приносят чистой прибыли. Если в результате бедствия

происходит долгосрочное снижение доходов, первичные выгоды от смягчения последствий благодаря перестрахованию, кредитам на устранение непредвиденных ситуаций и катастрофным облигациям лишь отсрочивают ущерб (Хсианг и Джина, 2012). Другими словами, использование лишь инструментов страхования не дает странам, пострадавшим от бедствий, возможности наверстать упущенное и не может заменить инвестиции в снижение риска (Хамдан, 2012).

В принципе, страхование должно служить мощным стимулом для снижения риска бедствий. Страховой взнос должен представлять собой экономическую стоимость риска, которая на идеальном рынке будет равняться объему ожидаемого ущерба с учетом операционных издержек (Галегатти с соавт., 2008). Однако идеальных рынков не существует и страховые взносы не обязательно отражают реалистичную цену риска - в результате либо некачественной или неточной оценки риска, либо вмешательства государства в функционирование рынка (Нгуен, 2012).

Классические проблемы, сопутствующие страхованию, включают риск недобросовестности и неблагоприят-

ный отбор¹. Оба эти фактора связаны с асимметричностью информации на рынке (Галегатти с соавт., 2008). Если цены на страхование отражают реальный уровень риска, страхование может способствовать инвестициям в снижение риска, как например в случае со страхованием от риска землетрясений в Калифорнии (см. Врезку 13.1 далее). Когда более низкие взносы устанавливаются, например, для страхования сейсмостойкого имущества, это служит стимулом для инвестиций в реконструкцию и проектирование с учетом норм сейсмостойкости, что позволяет избежать риска недобросовестности и неблагоприятного отбора.

В то время как на рынке развитых стран, таких как страны Европы, Япония и США, уровень риска точно определяется коммерческими компаниями, специализирующимися на моделировании риска, то же самое нельзя сказать о новых и развивающихся рынках страхования. В то же время, хотя сложные модели риска позволяют страховым и перестраховочным компаниям рассчитать размер страховых взносов, данные таких моделей страховой вероятности редко бывают доступны для граждан, приобретающих страховые полисы, в результате чего возникает информационная асимметрия. Страхо-

Врезка 13.1 Национальные и региональные механизмы страхования в Соединенных Штатах Америки

Национальная программа страхования от наводнений (НПСН) в США предоставляет субсидируемую страховую защиту от наводнений в отношении имущества, расположенного в определенных районах, характеризующихся повышенной угрозой наводнений. Кроме того государству было запрещено приобретать перестраховое покрытие. В результате к 2007г. у НПСН скопились долги в размере 17,8 млрд. долларов США. По закону НПСН обязана предоставлять возможность уплаты субсидируемых взносов даже для домов, подвергавшихся неоднократному ущербу в прошлом, что способствует уменьшению или прекращению инвестиций в снижение риска для такого имущества. В результате приблизительно 25-30 процентов страховых выплат приходится на повторный ущерб.

Кроме того, держатели страховых полисов часто прекращают уплату страховых взносов и вместо этого полагаются на помощь от государства, как только ипотечные операторы, которые должны за этим следить, передают их счет на рынок капитала и, таким образом, утрачивают контроль. В таких случаях частная собственность на основе задолженности - в данном случае жилье, подверженное риску наводнений - способствует увеличению государственных обязательств. Правительство признает существование этой проблемы и в июне 2012г. приняло закон о постепенной отмене субсидий для недвижимости, неоднократно подвергавшейся ущербу. Этот закон вводит минимальные франшизы, а также позволяет корректировать границы зон, чтобы они более точно соответствовали результатам последних оценок риска. Ожидается, что эти меры позволят избежать риска недобросовестности и окажут положительное воздействие на инвестиции в снижение риска.

Напротив, Компания по страхованию от риска землетрясений в Калифорнии оказалась успешным примером партнерства между государственными и частными структурами (ЧГП), в рамках которого благодаря ценообразованию на основе уровня риска и использованию экономически эффективных механизмов была создана рентабельная программа, предлагающая доступные цены на страхование. При этом программа использовала эффективные методы, учитывающие данные страховой статистики, и получала поддержку и перестрахование со стороны государства. Сейчас ведется работа над тем, чтобы увязать недавно принятые строительные нормы в отношении реконструкции существующих сооружений с предложением низких страховых ставок, чтобы снизить стоимость страхования в целом.

Таким образом будет создан двойной стимул для приобретения страховки и реализации стратегий снижения риска, что в конечном счете положительно скажется на рынке страхования, страхователях и бюджете государства.

(Источник: Орие в работе Орие и Стахел, 2012)



ватели не в состоянии проверить точность данных о возможном ущербе и то, насколько корректно эти данные транслируются в размер страховых взносов. Разработка баз данных общего пользования о бедствиях и моделей риска возможно способна устранить такую информационную асимметрию (дополнительные примеры приведены в главе 15).

То, какую роль будут играть рынки страхования в управлении риском бедствий, в значительной степени определяют правительства. Их понимание сути социального договора в обществе, которым они управляют, формирует условия финансирования риска и управления риском. Для развития рынка страхования многие правительства берут на себя нормативные функции, определяя порядок работы рынка, действуют в качестве перестраховщиков и, в некоторых случаях, непосредственно продают страховку гражданам и компаниям. В последнем случае такая практика может искажать оптимальный размер страховых взносов, например, когда для расширения охвата рынка страхования субсидируется. Заниженные размеры страховых взносов, не отражающие уровень риска, не стимулируют вложение средств в снижение риска бедствий. А когда правительство к тому же выступает в качестве последней инстанции страхования, это может способствовать возникновению риска недобросовестности и соблазна инвестировать в районы подверженные угрозам (Нгуен, 2012). Кроме того, в результате таких действий правительство и, в конечном итоге, налогоплательщики несут убытки, как в случае с Национальной програм-

мой страхования от наводнений (НПСН) в США, о которой рассказывается во Врезке 13.1.

Но существуют также и другие эффективные механизмы страхования, при которых размер взноса прямо не отражает объем ожидаемого ущерба. Так, в случае параметрического страхования, объем средств, выплачиваемых страховыми компаниями связан с масштабом того или иного события, например, с интенсивностью урагана, а не с объемом ущерба. Страховщики могут мгновенно подсчитать общую подлежащую выплате сумму после страхового события без необходимости оценки индивидуальных требований о возмещении ущерба. Параметрическое страхование стимулирует страхователей инвестировать в снижение риска - ведь в случае снижения ущерба они все равно получают страховые выплаты в том же объеме. Оно также позволяет страхователям решить, какой объем риска они хотят передать.

В условиях отсутствия комплексных моделей риска, подверженности и уязвимости, как это часто бывает в странах с низким и средним уровнем доходов, схему параметрического страхования реализовать проще, чем общепринятую систему страхования. Однако, это все равно требует инвестиций в инфраструктуру для мониторинга уровня угрозы, чтобы иметь возможность получать достоверные и прозрачные данные об интенсивности каждого события. Такие инвестиции являются необходимым условием для расширения доли рынка страхования в странах с низким уровнем доходов.

Врезка 13.2 Страхование от риска катастроф в Китае

Доля рынка страхования в Китае до сих пор сравнительно небольшая, особенно за пределами сельскохозяйственного сектора. И это несмотря почти на два десятилетия быстрого экономического роста, который обычно сопровождается значительным ростом рынка страхования (Рейнджер и Уильямсон, 2011). Доля рынка страхования от землетрясений составляет 3 процента в целом по Китаю (Ванг с соавт., 2009), тогда как охват рынка страхованием от тайфунов и наводнений увеличился лишь до 5 процентов (Сви́сс Ре, 2008). Поэтому объем застрахованного ущерба даже в случае крупных бедствий как правило небольшой. После наводнений на реках Хуанхэ и Янцзы в 2007г. страховые выплаты составили лишь 6 процентов от общей приблизительной суммы ущерба. А после землетрясений в Веньчуане в 2008г. объем страховых выплат равнялся приблизительно 1 проценту от общей суммы ущерба (Ллойдс, 2012).

Принятие нормативного акта в области страхования могло бы способствовать росту рынка страхования, но существуют и другие виды государственной политики и механизмы регулирования, которые способствуют повышению спроса и создают условия для эффективной работы рынков капитала, которые необходимы для страховой деятельности (Рейнджер и Сурмински, 2011). В Китае, хотя государственная политика используется в качестве средства продвижения страхования в сельскохозяйственном секторе, аналогичные подходы не применяются для поддержки развития страхования имущества. Однако ситуация может измениться в ближайшие годы благодаря непрерывной и расширяющейся урбанизации. На сегодняшний день более 44 процентов населения страны проживает в городских районах (Камал-Чауи с соавт., 2009). В 2010г. доля промышленности и сектора услуг в ВВП составляла 89%ⁱⁱⁱ. Это означает, что можно ожидать изменения государственной политики в отношении страхования и перестрахования в рамках общих механизмов управления риском.

(Источник: Сурмински в работе Орие и Стахел, 2012)

Объем застрахованного ущерба в результате двух сильных землетрясений, произошедших в Новой Зеландии в сентябре 2010г. и в феврале 2011г., по оценкам составил 17 млрд. долларов США. Объем этого ущерба слагался из выплат, произведенных через государственную компанию страхования жилья - Комиссию по землетрясениям (КЗ), ущерба, нанесенного коммерческому сектору и объектам жилой недвижимости, который покрывался не КЗ, а частными страховыми компаниями. Только КЗ было предъявлено более 310 000 требований о страховом возмещении. Причем каждое из этих двух землетрясений стало причиной предъявления гораздо большего числа требований, чем за всю 65-летнюю историю деятельности КЗ. Правительство было вынуждено оказать срочную финансовую помощь в размере приблизительно 800 млн. долларов второй по величине страховой компании в стране - AMI, число держателей полисов которой только в Крайстчёрч составляло 85 000 человек. Требования страхового возмещения невозможно было своевременно удовлетворять, что создавало узкое место в процессе переселения жителей в более безопасные места. Поэтому правительство совместно с сектором страхования разработало программу, в рамках которой 80 процентам жителей районов повышенного риска было разрешено не только продать свои земельные участки, но и передавать свои права на страховое возмещение.

После этих двух землетрясений политика районирования и строительные нормы были пересмотрены, включая решение об отказе от застройки некоторых пригородных районов и переселении части жителей из сильно пострадавшего делового центра города Крайстчёрч, характеризующегося высокой плотностью застройки. Более того, страховые компании объявили о нескольких важных изменениях, в том числе о неспособности выплачивать страховое возмещение (AMI) и о расторжении договоров страхования (Ансвар Иншуаренс). В результате страховые взносы КЗ были увеличены в три раза с начала 2012г. для сокращения дефицита наличности по договорам страхования и для восстановления резервов компании. При этом серьезную озабоченность вызывает предположение о том, что в ближайшие годы в Новой Зеландии могут произойти новые землетрясения, как это было в период с 1929 по 1942гг., когда страна пережила серию из семи сильных землетрясений.

(Источник: Муир-Вуд, 2012; МПВ, 2012; Комиссия г.Кентерберги по восстановлению после землетрясения (<http://cera.govt.nz/>))

Региональные подходы к страхованию от бедствий могут предложить решение, основанное на объединении риска и ресурсов, имеющихся на значительной территории и у большого числа заинтересованных сторон. Например, Фонд страхования от риска катастроф в странах юго-восточной Европы и Кавказа (SEEC CRIF) предоставляет домовладельцам, фермерам, предприятиям и правительствам возможность приобретения доступного страхового покрытия от риска катастроф и погодного риска (Всемирный Банк и МСУОБ ООН, 2010). Такие механизмы как объединение риска являются результатом сотрудничества между частной перестраховочной компанией, национальными правительствами и международными организациями, которые обеспечивают непрерывную помощь странам-участницам в осуществлении надлежащих реформ нормативной базы и политики, чтобы они смогли увеличить охват услугами страхованияⁱⁱ.

Исторически сложилось так, что основным фактором, способствующим росту на рынке страхования имущества, является повышение уровня дохода на душу населения (Фейен с соавт., 2011; Энц, 2000; Женг с соавт., 2008). Но характер увеличения доли страхового рынка в стране определяется не только этим фактором. Опыт показывает, что государственная политика и регулирование страхового рынка является еще одним мощным

стимулом, способствующим расширению доли страхового рынка в странах, где этот рынок недостаточно развит (Хасселс с соавт., 2005), и может стать основным инструментом нормативного реагирования на изменение климата (Рейнджер и Сурмински, 2011).

История свидетельствует о том, что страхование стимулирует снижение риска бедствий только в странах с развитой культурой управления риском (Муир-Вуд и работе Орие и Стахел, 2012). Хорошим примером этому являются Нидерланды. Инвестиции с начала 17 века, направленные на смягчение угроз, привели к тому, что сегодня уровень смертности в результате наводнений в 500 раз ниже, чем в средние века (Ван Баарс и Ван Кемпен, 2009).

До недавнего времени закон запрещал гражданам Нидерландов приобретать страховку от наводнений, что заставляло правительство обеспечивать надлежащий уровень защиты от наводнений (Орие и Стахел, 2012). Хотя этот правовой барьер сейчас уже снят, страхование от наводнений до сих пор не предоставляется повсеместно. Дебаты о создании государственно-частного партнерства (ГЧП) для обеспечения страхового покрытия были приостановлены в 2010г. в связи с экономическим кризисом и дефицитом финансовых ресурсов (там же).



В странах с быстро развивающейся экономикой, особенно в Азии расширение рынка страхования происходит быстрее темпов снижения риска бедствий (Муир-Вуд в работе Орие и Стахел, 2012). Такое положение увеличивает подверженность страховых компаний значительным и возрастающим убыткам, даже в случае точного моделирования существующего риска, чего не всегда удается добиться. В этих странах низкие цены на страхование, цель которых заключается в расширении доли охваченного рынка и привлечении инвестиций, не стимулируют инвестиции, нацеленные на предотвращение риска.

Напротив они могут способствовать увеличению коммерческих инвестиций и, таким образом, ускорять накопление риска бедствий. Это также является источником фискального риска в тех случаях, когда размер страховых взносов не основан на фактическом уровне риска и в процессе страхования задействованы государственные учреждения, имеющие ограниченный

опыт работы на рынке страхования (Орие и Стахел, 2012). В Китае, как показано во Врезке 13.2, доля рынка страхования имущества пока очень мала.

Недавние катастрофы, такие как землетрясения в Крайстчёрч (Новая Зеландия) и наводнения в Таиланде, заставили участников рынка страхования пересмотреть стоимость страхования интенсивного риска и изменить свои подходы к деятельности на рынке с учетом принципов страховой приемлемости^{iv}. Результатом крупных бедствий может быть пересмотр стоимости и ограничение доступности страхования. В Крайстчёрч серия разрушительных землетрясений в 2010 и 2011гг. привела к тщательному пересмотру политики в области страхования и нормативов территориального зонирования (Врезка 13.3; Муир-Вуд, 2012).

Приведем еще один пример: сумма застрахованного ущерба в результате наводнений в Таиланде по оцен-

Врезка 13.4 Роль страхования в стимулировании частных инвестиций и обеспечении непрерывности бизнеса

Около 65-70 процентов страхового ущерба, понесенного в Таиланде, пришлось на долю японских страховых компаний через их местные филиалы, совместные предприятия или представительства в стране (Курбедж с соавт., 2012). Многие из них до этого уже выплатили значительные суммы в связи с Большим восточно-японским землетрясением и цунами (Аон Бенфилд, 2012b). Несмотря на значительные объемы перестрахования, три крупнейшие компании, специализирующиеся на страховании имущества, объявили, что их чистые убытки в результате наводнения должны были составить около 5,1 млрд. долларов США по состоянию на середину февраля 2012г.

В результате частные страховые и перестраховочные компании стали ограничивать страхование от наводнений и взимать более высокие взносы ввиду высокого уровня риска в стране. Это создало проблемы для японских компаний, имеющих производственные мощности в Таиланде. Вследствие этого Японская внешнеторговая организация (JETRO) и Торгово-промышленная ассоциация Японии обратились к правительству Таиланда с предложением создать государственный фонд перестрахования для восстановления уверенности деловых кругов посредством предоставления страхования и перестрахования на случай наводнений^v. В марте 2012г. тайское правительство учредило Национальный фонд страхования от катастроф. Однако, если стоимость страхования не отражает реального уровня риска, это может не препятствовать, а даже способствовать повышению риска бедствий в стране. После создания нового фонда эти риски фактически перешли на баланс правительства Таиланда.

(Источник: JETRO^{vi})

Врезка 13.5 Катастрофные облигации МультиКат в Мексике

МультиКат Мексика 2009 - катастрофные облигации, предназначенные для передачи риска землетрясений и ураганов в Мексике финансовым рынкам, стали результатом создания формального ГЧП. Свисс Ре - одна из крупнейших в мире перестраховочных компаний выступила в качестве ведущего соуправляющего и организатора выпуска ценных бумаг, опираясь на свой опыт по предоставлению страхования на развивающихся рынках. Правительство Мексики создало Фонд стихийных бедствий (FONDEN) и сопутствующую модель оценки ущерба (R-FONDEN) для обеспечения финансовой и технической основы для сделок с облигациями МультиКат. Партнерские отношения также могут носить косвенный характер. Согласно мнению Свисс Ре, государственный сектор и страховые компании являются "неявно подразумеваемыми партнерами" (Свисс Ре, 2011b).

(Источник: МСУОБ ООН)

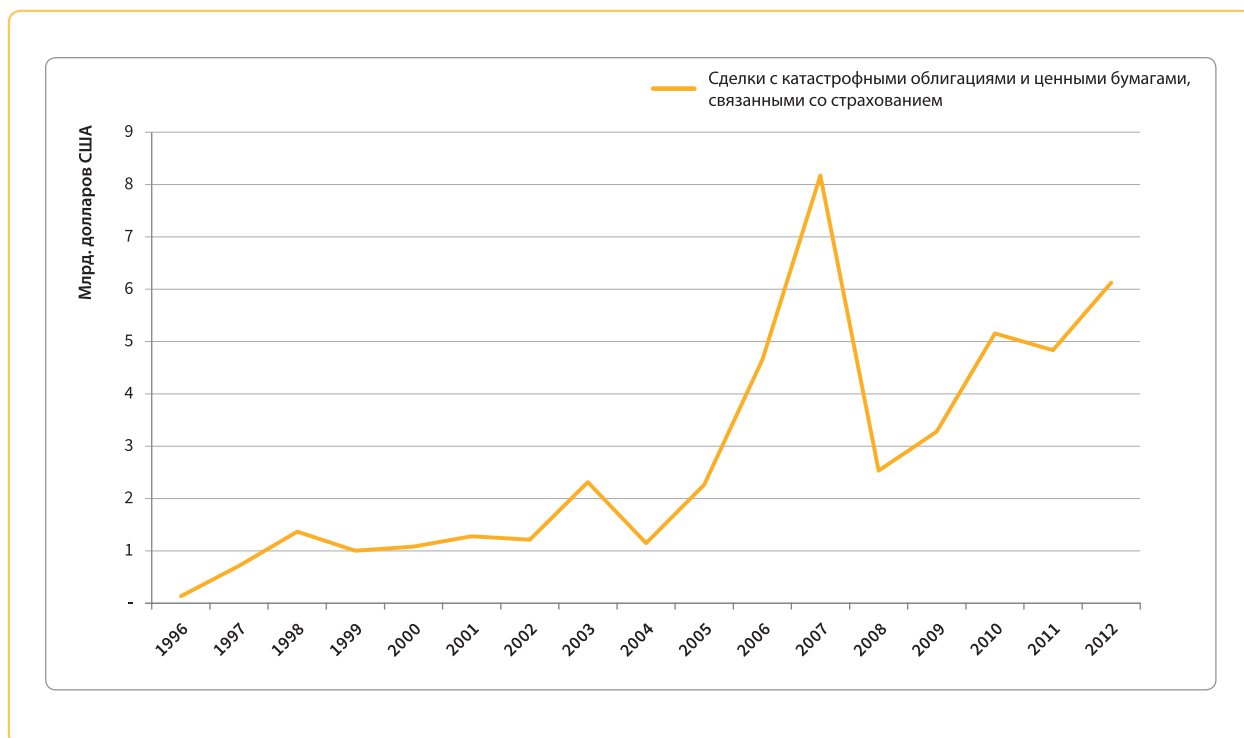
кам составила от 15,2 (Аон Бенфилд, 2012а) до 18 млрд. долларов США (Орие и Стахел, 2012). В связи с этим страховые и перестраховочные компании пересмотрели свои ставки страхования риска и сейчас ожидается значительное повышение стоимости страхования и сокращение страхового покрытия (Аон Бенфилд, 2012а; Врезка 13.4). Это может привести к отрицательным последствиям для Таиланда в области прямых иностранных инвестиций, но также может и воспрепятствовать коммерческим инвестициям в подверженные наводнениям районы.

ГЧК могут способствовать значительному увеличению доли и улучшению работы рынков страхования. Например, в Норвегии, компании, выдающие ипотечные кредиты, по закону обязаны требовать, чтобы владельцы недвижимости приобретали страховку от пожаров, которая, опять же по закону, должна включать покрытие от природных угроз (Орие и Стахел, 2012). Частные страховые компании, которые хотят продавать такие услуги страхования, должны по закону объединяться в страховой пул под названием "Норвежский пул страхования от природных угроз" (НПСПУ). Для всех страхователей устанавливается единая ставка страхования, которая определяется Советом, состоящим из представителей всех компаний, участвующих в пуле. Роль правительства заключается в управлении НПСПУ, предоставлении перестрахова-

ния и регулировании страховых выплат (Орие и Стахел, 2012). Во избежание риска недобросовестности, который может быть связан с установлением единой ставки взноса, страховым компаниям разрешается снижать сумму страхового возмещения или отказываться в выплате, если страхователь не может доказать, что им были приняты надлежащие меры для снижения риска ущерба (там же).

ГЧП, как в случае Норвегии, могут обеспечить высокий уровень платежеспособности, широкий охват рынка и большой объем накопленных капитальных резервов. Они также могут способствовать тому, чтобы компании учитывали факторы риска при принятии инвестиционных решений. Однако необходимо позаботиться о том, чтобы поддерживать надлежащий уровень конкуренции между страховыми компаниями. При этом основные усилия государственного сектора должны быть направлены на оказание помощи и регулирование развития рынка страхования на основе тщательного анализа риска и создание благоприятных условий для инвестирования в снижение риска. Более того, национальные правительства должны быть заинтересованы в использовании тесного сотрудничества с сектором страхования для укрепления собственной ликвидности и обеспечения стабильности в случае крупных бедствий (см. Врезку 13.5 и главу 5 настоящего доклада).

Рис. 13.1 Рост рынка катастрофных облигаций и ценных бумаг, связанных со страхованием, 1996-2012гг.



(Источник: МСУОБ ООН по материалам каталога сделок с катастрофными облигациями Артемис и ценными бумагами, связанными со страхованием¹⁸)



13.2 Риск на продажу: ценные бумаги, связанные со страхованием

Финансовые рынки в настоящее время увеличивают потоки капитала в индустрию страхования посредством ценных бумаг, связанных со страхованием, и аналогичных финансовых продуктов. Это усиливает конкуренцию и расширяет выбор имеющихся продуктов страхования, предназначенных для управления риском бедствий. Но эти преимущества могут быть утрачены, если распорядители имущества и эмитенты катастрофных облигаций будут отдавать предпочтение не более устойчивым долгосрочным доходам, получаемым в результате потенциально более реалистичного анализа риска, а сиюминутной прибыли от изменения стоимости облигаций.

Рынок капитала в области страхования и перестрахования очень быстро развивается в течение последних нескольких лет (Рис. 13.1) - это один из немногих существующих сегодня рынков, имеющих чистый приток денежных средств^{vii}. Например, в первом квартале 2012г. выпуск катастрофных облигаций^{viii} достиг рекордного уровня. Причиной этого стало "избыточное предложение капитала", для которого необходимо изыскивать возможности инвестирования (Аон Бенфилд, 2012d). Ожидается, что повышенный интерес к таким и аналогичным ценным бумагам, связанным со страхованием, будет и дальше расти (WCMA, 2012).

Развитие этого рынка не зависит от реализации задач в области снижения риска бедствий, и для него не требуется, чтобы стороны, приобретающие страховое или перестраховочное покрытие, снижали свой риск или управляли им. Стимулирование на стороне спроса исходит от пенсионных фондов и управляющих имуществом компаний, которые стремятся диверсифицировать свои инвестиционные портфели с помощью альтернативных продуктов, в которых уровни риска и дохода не связаны между собой^x. Стимулы для страховых компаний включают распределение риска бедствий с использованием более широкой капитальной базы за счет приобретения различных ценных бумаг и других финансовых продуктов. Эта дополнительная возможность является особенно привлекательной ввиду увеличения потребности в покрытии интенсивного риска. Такой потенциал получения фиксированного дохода в течение нескольких лет повышает эффективность и облегчает инвестиционное планирование страховых компаний по сравнению со стандартным годовым перестраховочным покрытием (ВЭФ, 2008).

Использование рынков капитала не ограничивается страховыми компаниями, которые ищут альтернативы перестрахованию. Для смягчения риска катастроф некоторые страны выпускают катастрофные облигации вместо приобретения страхового покрытия, как это показано на примере Мексики. Кроме того, такие компании как Токио Дисней, Юниверсал Студио и Электри-

Врезка 13.6 Определение цены риска в реальном времени - уроки ураганов Ирэна и Густав

Ценные бумаги, связанные со страхованием, продаются не только до или после стихийных бедствий, но во время таких событий. В таких случаях определение цены риска посредством установления цен на ценные бумаги приобретает динамику, которая непосредственно зависит от развития реализующейся угрозы. Например, когда урагану Ирэна была присвоена третья категория в августе 2011г. цены на ряд катастрофных облигаций снизились на 30-50 процентов. Когда же ураган был переведен в первую категорию, а затем постепенно затих, цены быстро вернулись на прежний уровень.

Таким образом, хотя в основе стоимости ценных бумаг, связанных со страхованием, лежат результаты моделирования риска, продажи ценных бумаг реагируют на реальные события в реальном времени. Сейчас получили распространения так называемые облигации "лайв Кэт", продажи которых ведутся, пока то или иное событие (как правило ураган) находится в стадии развития. Такие облигации "лайв Кэт" являются стандартной гарантией от потерь в страховой индустрии, т.е. страховыми продуктами, выплаты по которым осуществляются при достижении заранее определенного порога ущерба во всей отрасли в целом, а не ущерба, понесенного отдельной компанией.

За время урагана Густав в 2008г. на основе нового индекса угрозы ураганов, обновляемого в реальном времени, облигации "лайв Кэт" были выпущены на сумму в 9 млн. долларов США посредством заключения контрактов между перестраховочными компаниями и инвестиционными банками, хеджинговыми фондами и т.д.

Обновление в реальном времени индекса угрозы ураганов и то, что он поддается измерению, позволило эмитенту заключать сделки за три дня до того момента, когда ураган достиг побережья. Хотя это означало поступления в виде наличных и для продавцов и покупателей, простота порогового значения этого индекса могла означать, что уровень риска, возможно, недооценивался или цена риска определялась некорректно, что стимулировало инвестиционное поведение, способствующее повышению риска.

(Источник: МСУОБ ООН по материалам Аон Бенфилд, 2012d и ^{xii})

ситэ де Франс финансируют выпуск ценных бумаг, связанных с катастрофами (ОЭСР, 2011).

Несмотря на значительные страховые убытки за последние годы, рынок ценных бумаг, связанных с катастрофами, остается устойчивым, так как сегодня большинство контрактов покрывают ущерб от ураганных ветров в Соединенных Штатах Америки, а не от землетрясений, наводнений и цунами в Азии (Аон Бенфилд, 2012a; WCMA, 2012). Однако ситуация может измениться в результате увеличения притока капитала в ценные бумаги, покрывающие другие регионы и новые угрозы, для которых надежные модели катастроф пока находятся в стадии разработки.

Катастрофные облигации диверсифицируются в соответствии с усиливающимися инвестиционными тенденциями (ВЭФ, 2008). Их индексы и цены основаны на подробных моделях бедствий и оценках риска, которые регулярно пересматриваются и обновляются - иногда, как показано во Врезке 13.6, в реальном времени. Вместе с тем, потенциальным инвесторам бывает очень трудно разобраться в этой информации о риске и ее редко им предоставляют^{xi}, поскольку соответствующие продукты реализуются на внебиржевом рынке (см. главу 12). Тем не менее, уже отмечаются признаки изменения ситуации - информация, предоставляемая инвесторам, становится более подробной (Аон Бенфилд, 2012d).

В феврале 2011г. ведущая компания по моделированию катастроф "Риск менеджмент солюшнз" (PMS) выпустила новую версию своей модели риска ураганов для США, в которой вероятность риска ураганов была существенно скорректирована в большую сторону. В результате этого рейтинг нескольких видов катастрофных облигаций, связанных с ураганами в США, цены на которые устанавливаются на основе модели PMS, снизился, поскольку увеличились опасения по поводу реализации соответствующих событий с учетом данных новой модели. Эмитенты этих облигаций начали устанавливать цены на новые облигации согласно моделям риска, предложенным конкурентом PMS - компанией "Эир Ворлдвайд" (AIR), которая прогнозирует меньшую вероятность риска (Аон Бенфилд, 2012d).

Это иллюстрирует тенденцию, в соответствии с которой распорядители имущества и эмитенты облигаций отдадут предпочтение не более устойчивым долгосрочным доходам, получаемым в результате потенциально более реалистичного анализа риска, а сиюминутной прибыли от изменения стоимости облигаций. Компания PMS была вынуждена продвигать на рынке свою пересмотренную модель в рамках комплексной стратегии "Устойчивого управления риском", которая на-

правлена на повышение осведомленности о подверженности не только ураганам и землетрясениям, но и факторам неопределенности, присутствующим в моделях катастроф (там же).

Ведущие компании, специализирующиеся на моделировании риска, включая AIR, сейчас стремятся предоставить более долгосрочный анализ риска в дополнение к среднесрочным перспективам потенциального ущерба за счет использования исторических данных и прогнозов на будущее в своих моделях риска. Несколько лидеров этой отрасли заявили о необходимости разъяснять неопределенности, связанные с коммерческими моделями риска, имеющимися на рынке (Аон Бенфилд, 2012d), чтобы обеспечить более точное определение цены риска.

Развитие рынка капитала в сегменте ценных бумаг, связанных со страхованием, является желательным, учитывая, что усиление конкуренции внутри этого рынка и между его участниками и страховыми компаниями приведет к повышению качества и доступности страхования. Однако для увеличения числа инвесторов и расширения рынка без повышения риска бедствий необходимо преодолеть проблемы асимметричности информации посредством сбора и распространения данных о риске и ущербе. Необходимо также развивать организационную инфраструктуру, включая правила бухгалтерского учета или определения платежеспособности.



Примечания

Риск добросовестности - это ситуация, когда страхователи не стремятся предотвращать риск, благодаря приобретенному страховому покрытию. Неблагоприятный отбор происходит в случаях, когда страховку приобретают лица, положительно относящиеся к риску, а не те, кто стремится к предотвращению риска. В результате реальный уровень риска может остаться скрытым.

Региональный подход был применен при поддержке Глобального экологического фонда, правительства Швейцарии, МСУОБ ООН и Всемирного Банка.

http://www.economywatch.com/world_economy/china/structure-of-economy.html

При оценке риска любая страховая или перестраховочная компания должна принимать во внимание основополагающие принципы и ограничения страховой приемлемости. Страховая приемлемость - это не жесткая формула, а скорее набор основных критериев, которые должны быть соблюдены для признания того, что риск может быть застрахован. Игнорирование этих ограничений в конечном счете ставит под угрозу платежеспособность страховой или перестраховочной компании и ее возможность выполнять свои обязательства по договорам страхования. Однако, соблюдение жестких критериев страховой приемлемости может означать, что подверженность определенным видам риска может оказаться неприемлемой для страхования. Некоторые из учитываемых при этом принципов включают: степень случайности события, возможность количественной оценки события и ущерба, взаимность риска и экономическая целесообразность. Более подробно см: http://media.swissre.com/documents/The_Essential_Guide_to_Reinsurance_EN.pdf

<http://www.jetro.go.jp/world/asia/th/biznews/4f7d27132e248>

<http://www.jetro.go.jp/world/asia/th/biznews/4f7d27132e248>

Лука Альбертини, генеральный директор "Лиденхол Капитал Партнерс ЛЛП в докладе Аон Бенфилд 2012а: с. 42; и http://www.artemis.bm/deal_directory

Катастрофные облигации - это высокодоходные облигации, сохраняющие условие, в соответствии с которым выплаты основной суммы или процентов по ним могут быть отсрочены или отменены в случае возникновения конкретного ущерба, такого как ураган или землетрясение (ОЭСР, 2011).

http://www.artemis.bm/deal_directory

Никлаус Хилти, начальник отдела ценных бумаг, связанных со страхованием, Управление активами Кредит Свисс в докладе Аон Бенфилд, 2012а; с.45.

<http://www.riskandinsurance.com/story.jsp?storyId=124326385>

<http://www.riskandinsurance.com/story.jsp?storyId=124326385>

Глава 14

Управление риском: В поисках утраченной парадигмы



Даже в сегодняшней глобализированной экономике, национальные правительства и местная администрация остаются одними из важнейших посредников и регуляторов частных инвестиций и, таким образом, управления риском бедствий. Правительства сообщают о значительном прогрессе в достижении эффективного реагирования и готовности к бедствиям и вкладывают больше средств в снижение риска. Однако по большей части, необходимые изменения в управлении риском по-прежнему представляют собой проблему.

Будущее снижения риска бедствий^{xii} будет зависеть от правительств и политических лидеров, которые смогут сочетать продвижение местного и национального экономического роста с эффективным управлением риском на местах. Так, им придется расширить свой подход к управлению риском и включить в него мотивацию, стимулирующую инвестиции с учетом факторов риска.

14.1 Прогресс в управлении риском: на примере мониторинга реализации ХПД в 2011-2013гг.

Результаты национальной самооценки достижений в реализации Хиогской программы действий (ХПД) подтверждают трудности, ранее отмеченные странами в своих отчетах, и в особенности связанные с основополагающими факторами риска.

Управление риском, понимаемое как системный подход к принятию решений, касающихся физических и технологических угроз, стало восприниматься коммерческими структурами и правительствами, как важная концепция эффективного управления риском бедствий (Фра Палео, 2009; Ренн, 2008; СКУР, 2005; СКУР-ИНДП [Международная программа гуманитарных аспектов глобальных изменений], 2010). Со времени предыдущего Глобального аналитического доклада (МСУОБ ООН, 2011), который был посвящен государственному управлению риском и соответствующим государственным стратегиям, стало очевидно, что структуры и политика управления риском должны на практике учитывать коммерческий сектор, а также гражданское общество.

Это особенно важно, учитывая рост экономического ущерба от коммерческих инвестиций в подверженные бедствиям регионы. Как отмечалось в предыдущих главах, экономический анализ и прогноз, используемый инвесторами, редко включает риск бедствий. Более того, ответственные лица в национальных правительственных учреждениях и международных организациях, пусть и начавшие признавать изменения в характере риска и требования управления риском, все еще ограничены в своих возможностях всесторонней оценки и принятия мер относительно выявленного риска и будущей неопределенности (Всемирный Банк, 2012а; Кент, 2013).

В целом, отчеты о реализации ХПД за 2011-2013гг. (см. Врезку 14.1) освещают успехи и проблемы, схожие с

теми, которые отмечались в отчетах за период 2007-2009гг. и 2009-2011гг.ⁱ

Начиная с 2005 года, меры по управлению риском, принимаемые странами и городами с целью управления риском бедствий, претерпели существенные изменения.^v

Начиная с 80-х годов прошлого века, растет число стран, реформировавших свое законодательство, политическую и институциональную структуру по управлению риском бедствий. Организации гражданской обороны и гражданской защиты, ориентированные на реагирование, постепенно освобождают место второму поколению национальных систем по управлению риском бедствий, имеющих схожие характеристики (ПРООН, 2012а и 2012b; Всемирный Банк, 2012а; АЦГБ, 2003). Сегодня координация и связь между различными министерствами и департаментами обеспечивается многоотраслевыми комитетами; обязанности децентрализованы и переданы местным правительствам; меры по снижению риска поддерживаются особыми бюджетными статьями.

На декабрь 2012 года, 85 стран создали межсекторные национальные платформы по управлению риском бедствий; 191 страна назначила ответственного координатора по снижению риска бедствий в аппарате центрального правительства; и 121 страна приняла законодательство по учреждению политической и правовой структуры по снижению риска бедствий.^{vi} Но за несколькими характерными исключениями, эти институциональные и законодательные системы по-прежнему сосредоточены на готовности и реагировании на бедствия, включая улучшенное планирование, обучение и создание потенциала. Это привело к уменьшению смертности от бедствий во многих странах, по крайней мере, от бедствий, связанных с погодными условиями (МСУОБ ООН, 2007; МСУОБ ООН 2009; МСУОБ ООН 2011).

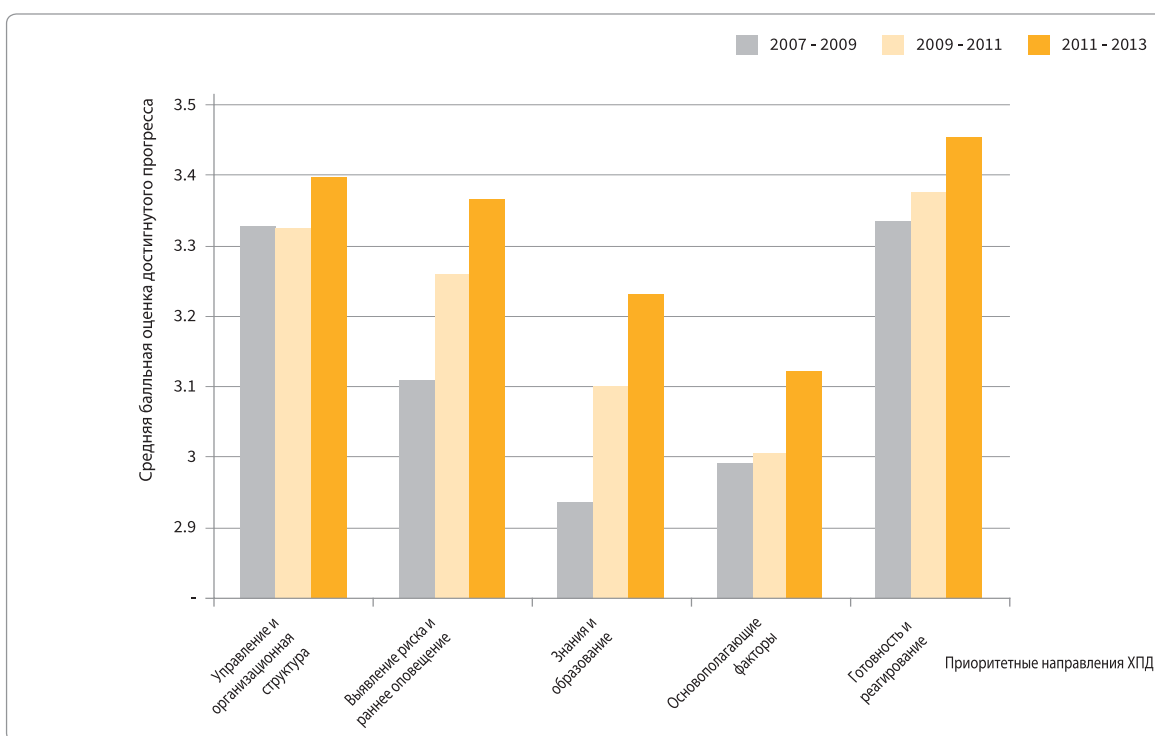
Врезка 14.1 Региональная, национальная и локальная самооценка прогресса реализации Хиогской программы действий

Начиная с 2007 года, национальные правительства систематически оценивают свои успехи в реализации пяти приоритетов Хиогской программы действий (ХПД), используя для этой цели программу оценки прогресса реализации ХПД и инструмент мониторинга ХПД. В 2009 году, для заинтересованных межправительственных организаций была запущена региональная программа самооценки, а в 2011 году аналогичная процедура стала доступна местным правительствам посредством инструмента, позволяющего оценить прогресс на уровне провинции, района и муниципалитета.

Оценка прогресса в реализации ХПД является полностью добровольной. Процесс самооценки возглавляется межправительственными организациями, правительствами и местным органами власти, на региональном, национальном и местном уровне, соответственно. Его цель состоит в привлечении как можно большего числа участников, оценивающих успехи в реализации ХПД. Оценка направлена на стимулирование междисциплинарного процесса планирования, принимающего во внимание риск бедствий при разработке государственных и частных инвестиционных портфелей, в частности, для сокращения смертности, минимизации финансовой уязвимости и ущерба и обеспечения устойчивого развития.

Соответствующий механизм мониторинга ХПД представляет собой интерактивный инструмент, поддерживаемый МСУОБ ООН и возглавляемый правительствами. Этот инструмент регистрирует ответы по каждому из индикаторов ХПД, что позволяет сравнивать данные в течение определенного периода времени и между странами. Достижения по каждому ключевому индикатору оцениваются правительствами по шкале от 1 до 5, где 1 означает «незначительное», а 5 «всестороннее» достижение. На Рис. 14.1 представлен прогресс, достигнутый в каждой из приоритетных областей в период 2007-2013гг.

Рис. 14.1 Прогресс, достигнутый в пяти приоритетных областях ХПД, 2007-2013гг. (включает три отчетных цикла)

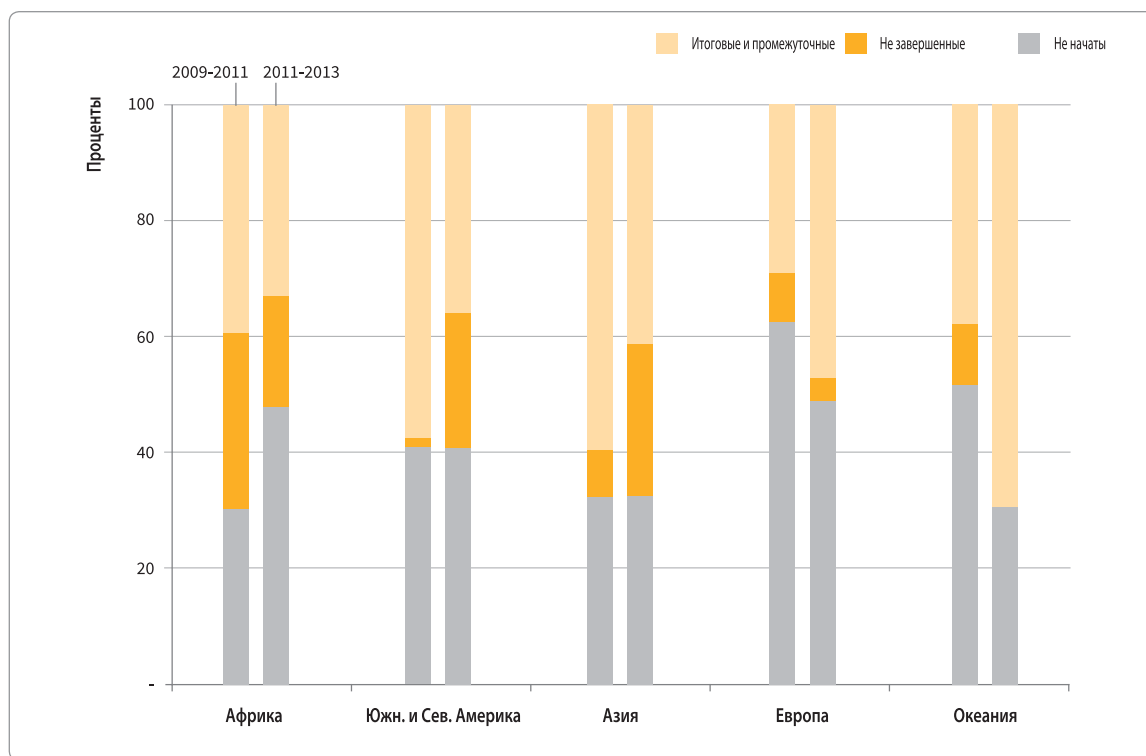


(Источник: МСУОБ ООН на основании данных мониторинга ХПД)

Более 100 стран и территорий воспользовались инструментом мониторинга ХПД в 2007-2009гг; 109 стран представили заключительные отчеты за 2009-2011гг. Следует подчеркнуть, что строгое сравнение между циклами не представляется возможным, поскольку не все страны принимали участие в каждом цикле. На сегодняшний день, только 45 процентов стран, участвовавших в цикле 2011-2013 гг., принимали участие во всех трех отчетных циклах. На период написания отчета, 94 национальные правительства представили отчеты, охватывающие период с июня 2011г. по январь 2013г.; 37 стран продолжают проведение оценки, которая будет опубликована в середине 2013 года.ⁱⁱⁱ Радует, что со времени последнего отчетного цикла улучшился географический баланс стран-участниц.



Рис. 14.2 Процентная разбивка стран, предоставивших отчеты, по регионам^{IV}



(Источник: МСУОБ ООН на основании данных мониторинга ХПД)

За исключением отмеченных случаев, вся информация о странах, приведенная в этой главе, основана на количественном и качественном анализе заключительных и промежуточных национальных отчетов ХПД, добровольно предоставленных странами за период 2011-2013гг (по состоянию на март 2013г.). Более глубокий анализ представлен в Приложении 3 электронной версии настоящего доклада; все национальные отчеты доступны на сайте Preventionweb.org.

(Источник: МСУОБ ООН)

Несколько стран сумели принять законодательство и политику, направленную на интеграцию риска бедствий в отраслевые стратегии и общее планирование. Например, политическая структура по снижению риска бедствий включена в Национальный план развития Палестинского Государства на 2011-2013гг., интегрирована в отраслевые планы и стратегии сельского хозяйства, здравоохранения и безопасности. Некоторые страны также отмечают успехи интегрирования снижения риска бедствий в общие структуры. Например, в Буркина-Фасо это Стратегия ускоренного роста и развития, в Эфиопии План экономического развития и трансформации, в Руанде «Перспектива-2020», а в Бангладеш Перспективный план 2012-2021гг., сочетающий все инвестиционные планы Правительства Бангладеш.

Однако в том, что касалось инвестиций учитывающих факторы риска, страны оказались не столь успешными. Папуа-Новая Гвинея докладывает о наличии в стране закона и планов управления бедствиями, обе-

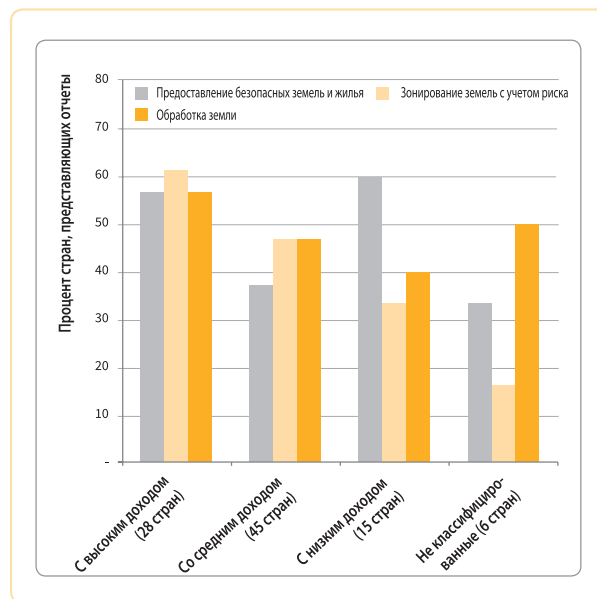
спечивающих законодательные и нормативные положения по управлению бедствиями, но признает, что они нуждаются в обновлении в соответствии с переходом государственной политики от реагирования в чрезвычайных ситуациях к интеграции риска бедствий. Лесото отмечает необходимость дальнейшего усиления отраслевой правовой структуры и большего внимания реализации децентрализованного снижения риска бедствий (СРБ).

Что касается реализации действий, относящихся к 4 приоритету ХПД, то здесь все три цикла реализации ХПД, начиная с 2007 года, отражают достижение наименьшего прогресса. Только половина стран, предоставивших отчеты, подтверждает наличие простых нормативных механизмов, обеспечивающих безопасные земли и жилье малоимущему населению, территориальное зонирование и частное строительство с учетом факторов риска и оформление прав на землю (Рис. 14.3). В этом аспекте национальная политика, институциональные структуры и

законодательство по управлению риском бедствий не уделяют достаточного внимания основополагающим факторам риска бедствий, что способствует накоплению риска.

Многие страны имеют законодательство, управляющее чувствительными к риску инвестициями и развитием, и увеличивают бюджетные ассигнования на управление риском бедствий. Однако отчеты о реализации ХПД за 2011-2013гг. отражают не прекращающиеся трудности в реализации этой политики, стратегий и законов. По свидетельству предыдущих отчетных циклов ХПД (МСУОБ ООН, 2009; МСУОБ ООН 2011), агентства по управлению риском бедствий, отраслевые министерства и департаменты и местные правительства сталкиваются с проблемами коммуникации и координации, которые осложняются отсутствием политического влияния и технических возможностей. Как показано во Врезке 14.2, налицо существенный разрыв между разработкой политической и институциональной структуры и реализацией на местах (ГССБ, 2011).

Рис. 14.3 Число стран, отметивших наличие нормативных механизмов землепользования, учитывающих факторы риска



(Источник: МСУОБ ООН на основании данных мониторинга ХПД 2011-2013гг.)

Врезка 14.2 Пробелы в реализации

Китай отмечает, что несмотря на наличие довольно согласованной нормативной системы и закона о предотвращении и уменьшении бедствий, страна прилагает огромные усилия для обеспечения эффективной реализации снижения риска и даже интеграции механизмов реагирования.

Индия, имеющая федеральную государственную систему, борется с отсутствием согласованности и взаимодействия политических и институциональных структур штатов и национального аппарата. Относительно молодые агентства по чрезвычайным ситуациям на уровне штатов и районов могут иметь ограниченный потенциал и отсутствие полномочий в сравнении с уже устоявшимися национальными институтами.

В Германии такая же проблема стоит перед сильными федеральными штатами (или землями), чьи стратегии управления в чрезвычайных ситуациях редко координируются между собой или с национальной системой.

Ниуэ отмечает, что хотя ограниченные возможности каждого сектора могут привести к проблемам в реализации, главная трудность - это отсутствие ответственности за межотраслевую координацию и реализацию на местах.

Уругвай усилил муниципальный потенциал управления риском, но в то же время признает, что децентрализованное управление требует заинтересованности и наличия потенциала на местном и ведомственном уровне.

Мьянма приняла план действий по снижению риска бедствий на 2009-2015 годы, но едва ли сможет обеспечить его реализацию без политического руководства и наличия предписаний населенным пунктам и поселкам, в которых существует этот разрыв.

Пакистан отмечает синдром зависимости местных институтов и сообществ в управлении локальными бедствиями от провинциального и федерального правительства.

Реализация на местах и отчетность на всех уровнях остаются слабыми, еще раз подтверждая результаты Глобального оценочного отчета за 2011 год.

(Источник: МСУОБ ООН)



14.2 Привлечение инвестиций, создание риска

Привлечение правительствами внутренних и иностранных прямых инвестиций (ПИИ) может негативно сказаться на эффективном управлении риском бедствий. Это во многом проистекает из слабой координации между государственными структурами, отвечающими за поддержку инвестиций и управление риском.

Правительства отмечают трудности в регулировании инвестиций и развития с учетом снижения риска бедствий; этот вопрос требует более детального изучения.

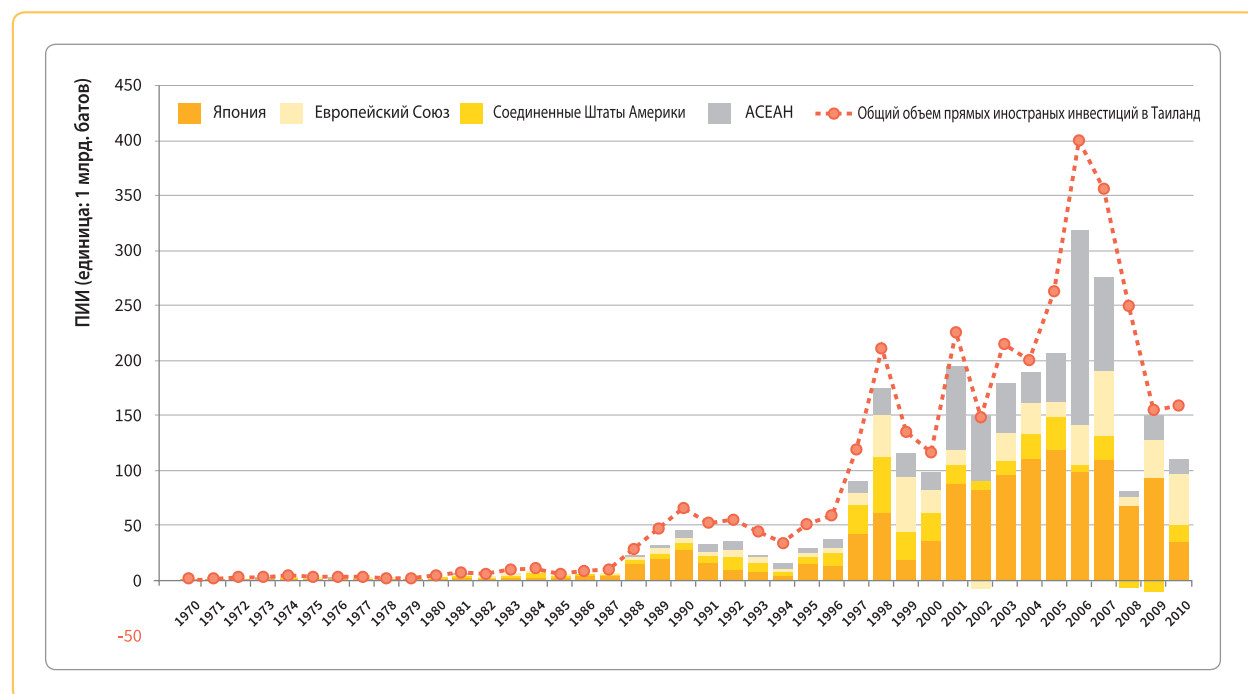
Глобализация экономики сопровождается радикальными изменениями роли государства во многих странах. Чтобы сохранить конкурентоспособность и уменьшить финансовый риск, некоторые страны приватизировали службы социального обеспечения и национальную промышленность и сократили государственное регулирование (Хобсбаум, 2011; Локо, 2003; Рондинелли и Чима, 2003). Хотя с началом глобального кризиса 2007-2008гг. эта тенденция пошла на убыль, сегодня усилия по отмене регулирования, приватизации услуг и управлению инфраструктурой возобновились (Герулис-Дарси, 2012; Хейз и Лиерс, 2011; Лапвитсас с соавт., 2010).

Во многих странах с низким и средним уровнем доходов, в качестве инструментов для устранения

преград инвестициям и экономическому росту, уменьшения государственных расходов и погашения долгов использовались программы структурной перестройки, а с недавних пор и документы стратегии снижения бедности (ДССБ) (Доллар и Свенссон, 2000; Истерли, 2003; Крейг и Портер, 2003). Соответственно, происходила приватизация государственных предприятий, а частные инвестиции и деятельность частного сектора поощрялись в таких сферах, как здравоохранение, образование, пенсии, банки, порты, аэропорты и телекоммуникации, прежде находившиеся в ведении государственных монополий (Кирили и Мартин, 2010; Бабб, 2005; Бутон и Сумлинский, 2000; Эпштейн с соавт., 2003). Эти изменения в фискальной и экономической политике характерны также для многих стран с высоким уровнем доходов – в Европе и других регионах мира (Герулис-Дарси, 2012); Лапвитсас с соавт., 2010; Элкинс с соавт., 2006; Маарс, 2010; ОЭСР, 2008).

Параллельно, правительства стали играть более активную и очевидную роль в продвижении и поддержке частных инвестиций. Происходит отмена регулирования финансовых, имущественных, трудовых и других рынков; понижены или отменены торговые тарифы; обеспечено стимулирование иностранных инвестиций. В то же время, в некоторых странах, национальные механизмы и институты планирования развития либо ослабли, либо были постепенно ликвидированы (ЮНКТАД, 2012; Черни, 2005; Ликоский, 2009).

Рис. 14.4 Основные источники ПИИ в экономику Таиланда



(Источник: Банк Таиланда: Тампанишвонг, 2012)

В результате, глобальная экономика все больше характеризуется географической конкуренцией между странами и городами за привлечение инвестиций на основе реальных или кажущихся сравнительных преимуществ.

Как говорилось ранее, страны МОСТРАГ конкурируют за привлечение инвестиций в туризм; другие страны, имеющие большие резервы природного капитала, предлагают широкие концессии за инвестиции в первичное производство, включая горнорудную промышленность, нефть и газ, древесину и, с недавних пор, сельскохозяйственное производство. Другие предлагают льготы по созданию ориентированных на экспорт особых экономических зон (ОЭЗ) или схожих механизмов, позволяющих производить сборку и экс-

порт продукции с импортированными компонентами (Всемирный Банк, 1998). ОЭЗ, направленные в поддержку ПИИ, широко распространились за последние 20 лет - с 176 зон в 47 странах в 1986 году до 3 500 зон в 130 странах в 2006 (Бойендж, 2007).

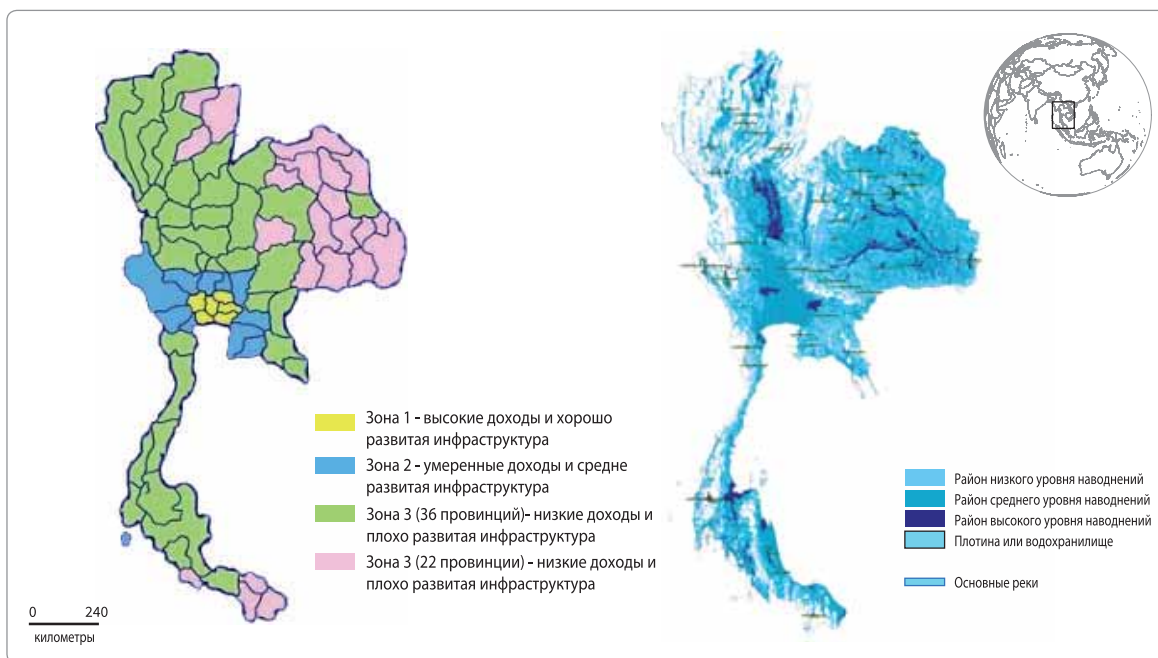
По мере увеличения внутренней и внешней конкуренции за независимые инвестиции, многие правительства составляют для себя программы конкурентоспособности, направленные на усиление своих сравнительных преимуществ в одном и более секторах. Всемирный экономический форум определяет несколько основных требований конкурентоспособности, которые включают институциональную среду, адекватную инфраструктуру, макроэкономическую стабильность, здравоохранение и начальное обра-

Врезка 14.3 Привлечение нового риска в Таиланде

Влиятельный Комитет по инвестициям (КПИ) Таиланда поощряет вложение капитала в три зоны развития^{vii} – посредством налоговых привилегий, отраслевого стимулирования через приоритетные проекты, определяемые КПИ, и льготы, предоставляемые «Промышленным надзором» Таиланда (ПНТ). Несмотря на то, что привилегии, предназначенные для Зоны 1 – районов вокруг Бангкока, ниже тех, что предлагаются внутренним регионам страны, они все же довольно значительны и включают освобождение от корпоративного налога на 3 года и 50-процентное снижение импортных пошлин на технику (КПИ, Правительство Таиланда: Тампанишвонг, 2012).

Хотя эта политика оказалась успешной в привлечении ПИИ, она привела к масштабной подверженности наводнениям. Как показано на Рис. 14.5, большая часть инвестиций была вложена в рисовые поля, расположенные в поймах рек провинций Аютхая и Патумтани (Тампанишвонг, 2012); это и привело к катастрофическому наводнению на Менам-Чао-Прайя в 2011 году (Маром, 2012).

Рис. 14.5 Карта инвестиционных зон и риска наводнений в Таиланде



(Источник: КПИ, Правительство Таиланда (<http://thailandboi.com/investment-zones.html>) и Эмеральд Инсайт.^{viii})

(Источник: МСУОБ ООН)



зование. Требования к повышению производительности включают высшее образование и обучение, эффективный рынок товаров и рабочей силы, развитый финансовый рынок, технологическую готовность, размер рынка и инновации. Факторы развития включают развитие бизнеса и инновации (ВЭФ, 2012).

Высокие уровни риска бедствий являются отрицательными параметрами, поскольку подрывают эти требования и представляют собой угрозу инвестициям. Однако вместо того, чтобы сделать упор на успешном управлении и снижении риска бедствий, многие правительства предпочитают преуменьшать их значение, а то и просто игнорировать, способствуя тем самым пренебрежению риском со стороны инвесторов, о чем уже говорилось в предыдущей главе. Пропаганда преимуществ дешевой рабочей силы, доступа к экспортным рынкам и низкого налогообложения, правительства тем самым поощряют инвестиции в зоны повышенного риска.

Наряду с низкой эффективностью государственного регулирования развития, особенно с точки зрения снижения риска, о чем уже говорилось в предыдущем разделе, это означает, что текущая практика управле-

ния риском не обеспечивает мер, которые удержали бы коммерческие предприятия от инвестиций, чреватых риском бедствий.

Например, в Таиланде, начиная с 1977 года, правительство предоставляет компаниям, инвестирующим в национальную промышленность, освобождение от налогообложения и импортных пошлин. Как показано на Рис. 14.4, это сказалось на увеличении потоков ПИИ в середине 1980-х (Бримбл, 2002), особенно со стороны Японии.

Но, как свидетельствует Врезка 14.3, успешное привлечение этих инвестиций привело к повышенной уязвимости экономических активов в подверженных паводкам районах страны (Тампанишвонг, 2012).

В Гуанчжоу, Китай, государственные меры по привлечению инвестиций также привели к повышенной подверженности угрозам и риску бедствий (Врезка 14.4).

В 1999 году циклон Орисса на западном побережье Индии, в районе Джагатсингхпур, унес свыше 8 000 жизней и разрушил 230 000 домов (Патра, 2012). Сегодня, как показано во Врезке 14.5, этот район считается крупнейшим проектом ПИИ за всю историю Индии.

Врезка 14.4 Гуанчжоу: риск, порожденный столетиями экономической деятельности

Еще в 200 году н.э. город, также носивший название Кантон, торговал с индийцами и римлянами; так Гуанчжоу стал старейшим торговым портом Китая. В 18 и 19 веках Китай уже являлся важным мировым индустриальным центром (Рой и Онг, 2011). Сегодня Гуанчжоу с окружающими его промышленными районами представляет крупный центр промышленного производства и экспорта и является мировым поставщиком товаров.

Однако по глобальному индексу подверженности населения наводнениям, Гуанчжоу стоит рядом с Майами и далеко опережает Шанхай, Мумбай, Гонконг и Бангкок (Николлс с соавт., 2008). Более того, он занимает второе место по уязвимости активов риску наводнений, прогнозируемого на 2070 год (там же). В мае 2010 года, по меньшей мере, 86 человек стали жертвами экстремальных дождей, а общее число пострадавших в Гуанчжоу составило 8 миллионов. Самый разрушительный за 30 лет ливень, который обошелся Гуанчжоу в 85 миллионов долларов США, разрушил дренажную систему регулирования паводков и уничтожил 256 800 акров сельскохозяйственных земель (Блумберг, 2012).

Однако, несмотря на эти очевидные риски, инвесторы и их советники не рассматривают их наравне с другими инвестиционными решениями, такими как корпоративные налоговые льготы, трудовое законодательство и трудовые затраты и другие коммерческие затраты. Последний анализ риска провинций Гуанчжоу и Гуандун упоминает риск бедствий только в контексте ответственности, которую компании могут понести перед правительством и сообществами за экологическое воздействие или бедствия.

Вместо этого, анализ содержит мотивацию для увеличения инвестиций в зоны, подверженные риску наводнений. Правительство предлагает 100-процентное освобождение от налога на доход от капиталовложений в течение первых трех лет. В результате, в 2005 году, риску подверглись активы стоимостью в 84 млрд. долларов США и почти 3 миллиона человек; ожидается, что к 2070 году эти цифры возрастут и составят 3.4 триллиона долларов США и 10 миллионов жителей (Блумберг, 2012).

(Источник: МСУОБ ООН)

Врезка 14.5 Связь инвестиций и риска в прибрежных районах Индии

В 1999 году, спустя всего шесть лет после циклона 5 категории, Правительство Ориссы выбрало прибрежный район Джагатсингхпур местом крупнейшего в истории Индии проекта ПИИ: была заключена сделка с южно-корейской компанией на строительство большого сталелитейного завода, шахт, железнодорожного сообщения и промышленного порта для разработки богатых залежей железной руды и угля. Меморандум о взаимопонимании предоставил инвесторам 100-процентное освобождение от налога на срок до пяти лет, в рамках реализации инициативы, направленной на дальнейший рост ПИИ.

Не имея четкой структуры передачи риска, Правительство Ориссы фактически взяло на себя неограниченные обязательства по возмещению ущерба от вероятных бедствий. В дополнение к социальным и экологическим издержкам, связанным с переселением существующих сообществ, расчисткой лесов и сельскохозяйственных земель и потерей средств существования сообществами, оставшимися без земель и возможности вести рыбный промысел, проект повысил бы подверженность угрозам и, возможно, подобно магниту привлекал бы в данный район дополнительные инвестиции в застройку, способствующие повышению риска.

Этот противоречивый проект вызвал протесты населения, Национальной комиссии по правам человека и экологических организаций, заставившие провести несколько оценок, последняя из которых проводилась в августе 2012 года Министерством окружающей среды и лесов. Эта оценка временно приостановила выдачу экологического разрешения на реализацию проекта, но он все же остается в числе приоритетных, как для правительства штата, так и для федерального правительства.

(Источник: Патра, 2012).

Таким образом, в некоторых странах роль правительства противоречит заявленной ХПД цели по достижению существенного уменьшения риска бедствий. Этот парадокс отражает обратную зависимость быстрого экономического роста и снижения риска, которая, в конечном итоге, отражает национальные политические приоритеты. Если субъективные дополнительные затраты на снижение риска бедствий рассматриваются, как препятствие потоку инвестиций, тогда многие правительства отдадут приоритет экономическому росту перед снижением риска. В других странах, где стремительный экономический рост означает, что годовой ущерб от бедствий (СГУ) представляет лишь небольшую часть годового прироста основного капитала (ВПОК), правительства могут прийти к выводу, что страна в состоянии нейтрализовать этот риск. В этом случае реализация политики по снижению риска бедствий может быть отложена до достижения страной высокого уровня экономического развития.

В то же время, отчеты о реализации ХПД с 2007 года содержат минимальные свидетельства участия советов по инвестициям, торговых министерств и частных инвесторов в национальных структурах по управлению риском бедствий. В результате, координация между политикой экономической поддержки и экономического роста, с одной стороны, и стратегиями управления риском бедствий, с другой стороны, отсутствует.

Это отсутствие координации может к тому же усугубляться ограниченной возможностью оценки стоимо-

сти и преимуществ снижения риска бедствий. Например, хотя мониторинг ХПД за 2013 год свидетельствует о том, что 56 стран отмечают, что риск бедствий и снижение риска учитываются при планировании и реализации крупных проектов развития, только треть подтверждает, что национальные научные программы и бюджеты включают исследования рентабельности СРБ. Немногим менее 80 процентов стран подтверждают проведение оценки воздействия новых инвестиций в сфере развития на риск бедствий; однако неясно, как именно эта оценка находит свое отражение в политике и практике.

14.3 Рост инвестиций в управление риском бедствий

Страны не знают, сколько средств они вкладывают в управление риском бедствий. Сложности, связанные с бюджетом и отчетностью в каждом секторе, затрудняют отслеживание текущих инвестиций, но некоторые правительства уже решают эту проблему и заметно увеличивают инвестиции, особенно в корректирующее управление риском бедствий.

Если страны реально оценивают негативную связь между снижением риска бедствий и политикой экономического роста, то здесь трудность состоит в том, что лишь немногие могут рассчитать свои инвестиции в снижение риска бедствий и, таким образом, оценить целесообразность затрат.



В отчетах о реализации ХПД за 2011-2013гг., 90 процентов стран отмечают, что риск бедствий принимается во внимание в национальных и отраслевых государственных инвестициях. Однако всего 52 процента признают наличие соответствующей системы. Далее, всего 36 процентов подтверждают выделение средств на снижение риска и предупреждение, в отличие от реагирования и готовности.

Тем не менее, ряд стран в Азии (Индия, Индонезия, Филиппины) и Латинской Америке (Коста-Рика, Гватемала, Мексика, Панама и Перу) целенаправленно отслеживают и оценивают свои инвестиции в снижение риска бедствий.

Довольно эффективной является оценка общих годовых затрат резервных фондов на непредвиденные чрезвычайные ситуации. Однако в финансовой ситуации, в которой инвестиции в снижение риска бедствий, особенно в будущее управление риском, почти не отражаются в национальном бюджете, а должностные лица, несущие финансовую ответственность, слабо осведомлены об управлении риском бедствий, точное отражение бюджетных ассигнований и реализованных затрат представляет особую трудность. Ситуация осложняется, когда анализ включает местные государственные инвестиции.

Хотя определить расходы национального агентства по чрезвычайным ситуациям не представляет труда, определение расходов других государственных департаментов, например, по секторам, гораздо сложнее, так как эти расходы редко классифицируются, как снижение риска бедствий (Врезка 14.6). Например, проект, направленный на совершенствование управления водными ресурсами, может снизить угрозу засухи и паводков, но вряд ли будет классифицироваться, как затраты на уменьшение бедствий. Эти «встроенные» расходы на снижение риска бедствий особенно трудно определить. Еще труднее определить включают ли общие государственные инвестиции, например, в строительство школ, дорог или больниц, меры по снижению риска бедствий.

Отслеживание встроенных затрат требует тесной координации национальных и даже местных государственных органов планирования и финансирования. Инвестиционные планы, принимающие во внимание риск бедствий, фактически, могут не отражаться в бюджетных планах (Ориуэла, 2012). Бюджетные специалисты могут прекрасно разбираться в бюджете, но не в инвестиционных проектах плановых органов и отраслевых агентств. Это затрудняет отслеживание встроенных инвестиций (там же).

Как показано во Врезке 14.6, страны по-разному подходят к определению этих инвестиций.

Отслеживание инвестиций может помочь в определении целесообразности затрат на снижение риска бедствий, но, как свидетельствуют приведенные выше примеры, требует больших усилий и ресурсов. В этой связи, есть еще один подход к интеграции снижения риска бедствий в управление национальными активами. Подход к управлению активами был принят в некоторых странах с высоким уровнем доходов одновременно с обеспечением и улучшением уровня услуг. Первый шаг состоит в составлении инвентарной описи государственных активов, которую можно в дальнейшем использовать для отслеживания инвестиций в снижение риска бедствий. Это обеспечит связь между интересами финансовых министерств и целями снижения риска бедствий. Эту инвентарную опись можно будет затем использовать при оценке риска или при разработке решений по финансированию риска. Например, Правительство Мексики имеет учетную базу данных всех строений, дорог и других государственных активов и использует эти данные для оценки подверженности угрозам при разработке стратегий передачи риска (G20/ОЭСР, 2012).

В странах, где государственная инфраструктура и услуги были приватизированы, использование подхода к управлению активами с целью отслеживания инвестиций в снижение риска бедствий затруднено. Тем не менее, в Соединенных Штатах Америки, база данных национальных активов, находящаяся в ведении Министерства национальной безопасности (МНБ) и содержащая информацию о 77 000 активов, включая важнейшую национальную инфраструктуру, такую как плотины и атомные электростанции (Мотефф, 2007), охватывает 85 процентов активов, эксплуатируемых частным сектором.

Сравнение между странами затруднено и широкой интерпретацией терминологии (Гордон, 2013). Это усложняет точную дифференциацию расходов на реагирование при бедствиях и расходов на снижение различного рода риска.

Несмотря на эти трудности и систематические заявления стран относительно ограниченных ресурсов, не позволяющих делать требуемые долгосрочные инвестиции, имеется множество фактов, подтверждаемых бюджетными ассигнованиями и отчетами о реализации ХПД, свидетельствующих о том, что в целом расходы на снижение риска бедствий увеличиваются.

Некоторые страны перекраивают сегодня свои бюджеты в пользу инвестиций в корректирующее управление риском бедствий и усиление финансовой устойчивости (см. Приложение 3), часто посредством создания специальных фондов и статей бюджета – в период восстановления после бедствия или перед лицом неминуемой угрозы.

Например, Отчет о реализации ХПД 2011-2013гг. свидетельствует, что 60 процентов годовых ассигнований Министерства чрезвычайных ситуаций Шри-Ланки направлено на корректирующие проекты по уменьшению бедствий. В 2012 году Швеция выделила 60 миллионов долларов США на уменьшение бедствий на транспорте. Бюджет Японии на управление чрезвычайными ситуациями на 2012 год составляет 46 миллиардов долларов США; из них 6,4 миллиарда выделяется на предотвращение бедствий и 9,5 миллиардов на охрану национальных земельных ресурсов. В Австралии, Национальное партнерское соглашение об устойчивости к стихийным бедствиям (УСБ) ежегодно обеспечивает правительства штатов приблизительно 27 миллионами долларов США, которые инвестируются в проекты по снижению риска бедствий, определяемые в соответствии с оценкой риска и дополняющие инвестиции частного сектора.

Правительство Канады выделило в бюджете на 2012 год почти 100 миллионов долларов США, в качестве своего вклада в смягчение последствий наводнений, дополнительно к инвестициям, сделанным провинци-

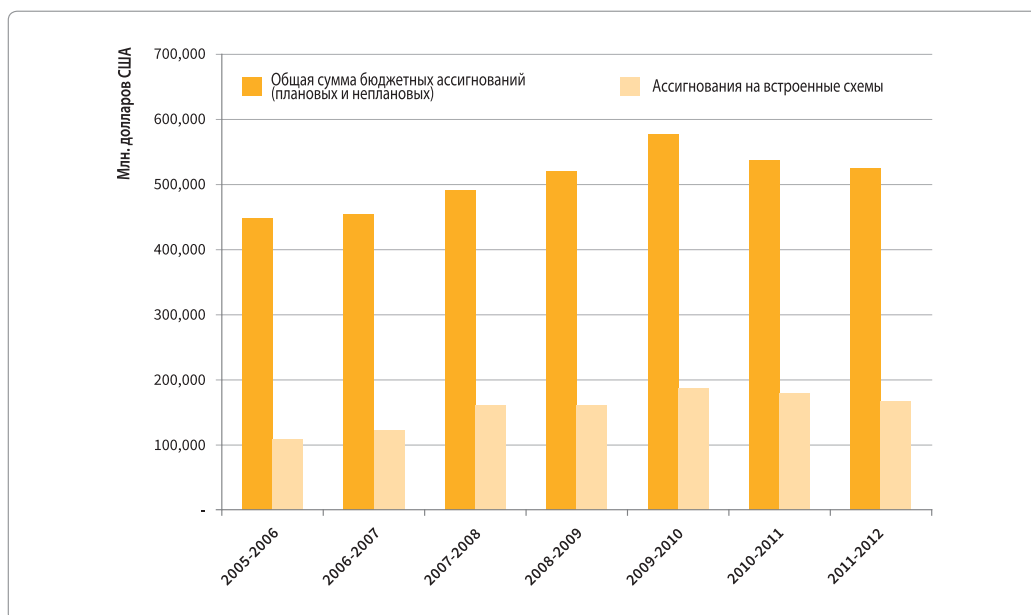
ями и территориями, пострадавшими от весенних паводков 2011 года. Помимо этого, программа «Строим Канаду», осуществляемая под руководством «Канадской инфраструктуры», стремится к созданию более конкурентоспособной и процветающей экономики, инвестируя в проекты по уменьшению уязвимости сообществ и общественной инфраструктуры к угрозам и изменению климата.

Китай также вкладывает крупные средства, например, 10,5 миллиардов долларов США, выделенные центральным правительством на предотвращение наводнений и помощь при засухе в 2011 году; 400 миллионов долларов США, выделяемые ежегодно на предотвращение и контроль геологических угроз; при этом 23 провинции, 176 городов и 932 округа создали специальные вспомогательные фонды, собравшие, с 2011 года, общую сумму в 2 миллиарда долларов США. Центральное правительство также выделило около 600 миллионов долларов США на предотвращение и снижение бедствий в сельском хозяйстве. Государственный «План всестороннего предотвращения и уменьшения бедствий» (2011-2015) направлен на со-

Врезка 14.6 Отслеживание инвестиций в снижение риска бедствий

В Индии, несмотря на то, что финансирование «Целевых схем управления в ЧС» оставалось стабильным с 2005-2006г. по 2011-2012гг. (с 5,09 млрд. долларов США в 2005-2006 до 4,96 млрд. долларов США в 2011-2012), встроенные инвестиции в снижение риска бедствий увеличились как в абсолютном выражении, так и в процентах к общему бюджету (Дхар Чакрабартти, 2012) На Рис. 14.6 представлены примерные бюджетные ассигнования 85 плановых и не плановых схем, выявленных в 35 министерствах и департаментах, как имеющие потенциал снижения риска бедствий. ^{ix}

Рис. 14.6 Общие бюджетные ассигнования и ассигнования на встроенные схемы в Индии



(Источник: Дхар Чакрабартти, 2012)



В Гватемале, как показано на Рис. 14.7, Министерство финансов Гватемалы разработало инструмент классификации своих расходов по четырем категориям: выявление и анализ риска; подготовка и создание потенциала; реагирование на бедствия; и восстановление после бедствия. Ни одна из этих категорий не содержит прямого определения стратегий корректирующего или перспективного управления риском, хотя они вполне могли бы их содержать; особенно это касается выявления и анализа риска, восстановления и создания потенциала.



Рис. 14.7 Расходы Гватемалы на управление риском в 2010г.

(Источник: Ориуэла, 2012 (на основании Структуры расходов на управление снижением риска бедствий – Год 2010); Дирекция технического бюджета (ДТБ), Вице-министр по финансовому управлению Министерства финансов Гватемалы, 2012))

В Панаме, Дирекция инвестиционного планирования (ДИП) провела оценку правительственных расходов последних десяти лет на предотвращение бедствий, смягчение последствий бедствий, реагирование и реконструкцию. При использовании схожих с Гватемалой категорий системы учета, общая сумма с 2000 по 2010 год составила около 200 миллионов долларов США (Ориуэла, 2012). Результаты привели к заключению, что расходы на перспективное снижение риска отследить трудно и они ненадежны, тогда как расходы на реагирование в чрезвычайных ситуациях и реконструкцию определить гораздо легче, особенно когда этого требовали документированные поправки к национальному годовому бюджету (там же).

В Мексике, правительство, при поддержке Всемирного Банка, инициировало оценку и мониторинг государственных инвестиций в снижение риска бедствий^{xi} на федеральном уровне.^x Проект проанализирует инвестиции, использование информации об угрозах и риске в принятии решений, касающихся уменьшения риска бедствий, и воздействие инвестиций на примере конкретных ситуаций в разных секторах. Он также разработает механизм отслеживания и улучшенного мониторинга будущих инвестиций в снижение риска бедствий.^{xi}

(Источник: МСУОБ ООН)

кращение прямого экономического ущерба от бедствий примерно на 1,5 процента ВВП.

Оценка бюджетных ассигнований также показывает, что, например, в Филиппинах инвестиции в снижение риска бедствий увеличились с 1,4 процентов национального бюджета в 2009 году до 2,1 процента в 2011 (Хозе, 2012).

В Индонезии ассигнования национального бюджета на снижение риска бедствий с 2006 по 2012 год увеличились почти вдвое (Таблица 14.1). Около 75 процентов выделяется на управление риском бедствий (в основном, корректирующее) (Дарванто, 2012).

Более половины стран также отметили в двух последних отчетах по реализации ХПД, что они специально интегрируют ассигнования на снижение риска бедствий и устойчивое восстановление в свои бюджеты по восстановлению после бедствий. Однако только 15 процентов смогли предоставить информацию о процентном соотношении этих ассигнований.

Индонезия, например, после землетрясения 2006 года в Йогйакарте и на Центральной Яве, землетрясения на Западной Суматре 2009г. и извержения вулкана Мерапи в 2010 году, выделяет 5 процентов фонда восстановления и реконструкции на снижение риска бедствий.^{xii} Оценки, представленные другими странами, существенно варьируются: Сенегал оценивает эти ассигнования в 2 процента; Бахрейн в 5 процентов; Ангилья между 20 и 40 процентами; и Колумбия в 60 процентов. Как именно используются сегодня эти средства, не сообщается. Но как показано во Врезке 14.7, инвестиции в корректирующее управление риском в программах восстановления и реконструкции могут способствовать уменьшению риска бедствий.

Эти инвестиции в корректирующее управление риском очень важны. Без надлежащего ухода и необходимого ремонта, устаревшая инфраструктура представляет риск как для богатых, так и бедных стран. Крушение моста в Миннесоте, США, в 2007 году, хоро-

Таблица 14.1 Бюджет на управление в чрезвычайных ситуациях в процентах к общему бюджету Индонезии, 2006-2012 (в процентах)

Базовый ориентир	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Национальный бюджет	0.38	0.47	0.44	0.41	0.49	0.68	0.69
Бюджет центральных органов власти	0.58	0.71	0.63	0.61	0.74	0.99	1.02
ВВП*	0.08	0.09	0.09	0.07	0.08	0.12	0.12

(Источник: Дарванто, 2012)

шо известный пример того, как износившаяся инфраструктура привела к гибели и увечьям (Национальный комитет по безопасности на транспорте, 2007). В странах Африки, примерно 30 процентов национальной инфраструктуры нуждается в реабилитации (Брисено-Гармендиас с соавт., 2009).

Однако опасность, грозящая существующей инфраструктуре, подвергает испытаниям даже самые чувствительные к риску системы инвестиционного планирования. Например, хотя Перу находится в авангарде стран, учитывающих риск бедствий в государственном инвестиционном планировании, в ее отчетах отмечаются трудности оценки и преодоления риска в рамках крупных проектов развития и имеющейся инфраструктуры. Страна оценивает себя, как добившуюся некоторых успехов, но не имеющую

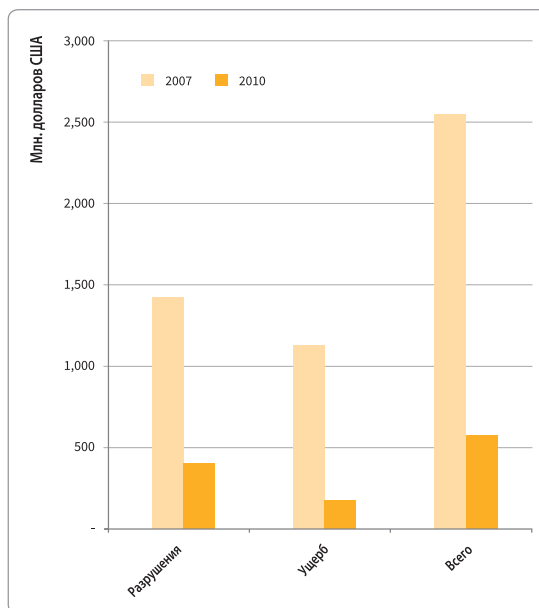
систематической политики и институциональных обязательств (в отчете о реализации ХПД - уровень прогресса 2). Также, Швейцария, страна, имеющая разработанную политику, законодательство и опыт управления риском бедствий, отмечает, что большую трудность будет представлять ремонт всех существующих зданий, уязвимых к землетрясениям, включая и ряд исторических построек.

Слабая координация капитальных и ремонтных затрат часто присуща странам, имеющим двойные бюджетные системы, отдельно для капитальных и текущих расходов (Ориуэла, 2012). Хотя подобная практика может оказаться полезной при определении инвестиционных приоритетов, инвестиции в инфраструктуру должны оцениваться с точки зрения одновременно капитальных и эксплуатационных (включая ремонт) затрат.

Врезка 14.7 Инвестиции в снижение риска: пример Табаско, Мексика

В настоящее время Национальный фонд бедствий (ФОНДЕН) Мексики инвестирует около 25-30 процентов своих средств в улучшенное строительство. Эти инвестиции в снижение риска могут сказаться на существенном уменьшении ущерба, вызванного бедствиями. Наводнения в штате Табаско в 2007 году (МСУОБ ООН, 2009) нанесли ущерб, эквивалентный 30 процентам государственного ВВП. После бедствия, ФОНДЕН профинансировал целый ряд исследований по гидрологии региона, городскому строительству и землепользованию, результатом которых стала реализация интегрированной программы инвестиций в снижение риска бедствий. Значение этих инвестиций для штата стало очевидным во время паводков 2010 года. Хотя масштаб проливных дождей в 2010 году был сравним с 2007 годом, прямой и косвенный ущерб составил всего одну пятую от уровня 2007 года (Рис. 14.8).

Рис. 14.8 Сравнение ущерба от наводнений 2007г. и 2010г. в Табаско, Мексика



(Источник: ФОНДЕН)



Примечания

За исключением отмеченных случаев, вся информация о достигнутых успехах и проблемах, представленная в этой главе, основана на независимых национальных отчетах о реализации ХПД, опубликованных в системе мониторинга ХПД по состоянию на 23 марта 2013 года.

<http://www.preventionweb.net/english/hyogo/hfa-monitoring/national/?pid:73&pih:2>.

Географические районы определяются согласно «Составу макро географических (континентальных) регионов» Стандартной классификации стран и территорий Статистического управления ООН.

Ожидаемый итоговый отчет МСУОБ ООН о национальном прогрессе в реализации ХПД за 2005-2013гг. (будет опубликован в 2013г.).

Ожидаемый итоговый отчет МСУОБ ООН о национальном прогрессе в реализации ХПД за 2005-2013гг. (будет опубликован в 2013г.).

Правительство Таиланда, Комитет по инвестициям: <http://thailandboi.com/investment-zones.html> (цитируется по состоянию на 30-10-2012).

Данные Эмеральд Инсайт в журнале «Сообщество, окружающая среда и риск бедствий», т.8 <http://www.emeraldinsight.com/books.htm?issn=2040-7262&volume=8&chapterid=17000011&show=html>.

Ассигнования на снижение риска бедствий рассчитывались на основании критериев встроенных инвестиций, разработанных Дхаром Чакрабарти, 2012; они не считаются официальной статистикой Правительства Индии.

В Мексике СРБ определяется как предотвращение (избежание новых рисков) и уменьшение риска (уменьшение существующего риска).

Информация передана непосредственно МСУОБ ООН для включения в Глобальный аналитический доклад 2013г.

Распоряжение № 17/2011 Руководителя Национального агентства по чрезвычайным ситуациям о реабилитации и реконструкции; План по управлению в ЧС на 2010-2014гг. и Национальный план действий по снижению риска бедствий на 2010-2012гг.

Глава 15

Предвосхищение риска



Странам еще предстоит усвоить перспективный и упреждающий подход к управлению риском бедствий. Ключевой компонент такого перспективного управления риском заключается в подборе **подходящих стратегий управления и финансирования для различных уровней риска**. Для событий, характеризующихся уровнем ущерба "от низкого до среднего", было бы гораздо рациональней снижать факторы риска, чем полагаться на стратегии передачи риска. А перспективное управление риском, предполагающее учет мер по снижению риска при планировании инвестиций, более экономически выгодно, чем корректировка уровня риска после того, как инвестиции уже произведены.

Многие национальные стратегии финансирования риска по-прежнему говорят о том, что бедствия воспринимаются как внешние потрясения, а не как риск, являющийся внутренней характеристикой инвестиционных потоков. Ввиду этого, стоимость финансирования риска скорее всего будет возрастать везде, кроме тех стран, которые вкладывают много средств в снижение риска бедствий.

15.1 Какова мера перспективности?

Без перспективного управления риском страны утратят свою конкурентоспособность и способность гарантировать работу инфраструктуры, которая, согласно требованиям бизнеса, сама по себе должна быть конкурентоспособной. В то же время существующие подходы в некоторых странах уже начинают меняться, что способствует переходу к перспективному управлению риском бедствий в области законодательства, организационной структуры и разработки стратегических программ.

Все чаще приходит понимание того, что, в конечном счете, риск бедствий может быть снижен только в том случае, если будут реализованы механизмы, позволяющие избежать аккумуляции риска при осуществлении новых государственных и частных инвестиций (Хейтцманн с соавт., 2002; Блейки с соавт., 2004; ПРООН, 2004; МСУОБ ООН, 2007; DFID, 2006; Тамалла с соавт., 2006; МСУОБ ООН, 2011). Хотя рост инвестиций в корректирующее управление риском, отмеченный в предыдущей главе, является положительной и обнадеживающей тенденцией, эффективность его результатов зависит от того, сопровождается ли такой рост перспективным управлением риском бедствий (МСУОБ ООН, 2011; Лавелл, 2003), что предполагает использование по-настоящему упреждающего, а не исправительного или корректирующего подхода к риску бедствий. Без перспективного управления риском страны утратят свою конкурентоспособность и способность гарантировать работу инфраструктуры, которая, согласно требованиям бизнеса, сама по себе должна быть конкурентоспособной.

В Хиогской рамочной программе действий (ХПД) указано несколько ключевых компонентов, которые способствуют применению действительно перспективного подхода, включая понимание характеристик риска в стране; предоставление полного доступа к информации

о риске; и устранение скрытых факторов, способствующих возникновению риска. Однако перспективному управлению риском в связи с коммерческими инвестициями не уделено достаточно внимания в ХПД.

Успехи внедрения перспективного подхода к снижению риска бедствий пока носят ограниченный характер. Например, в Коста-Рике, Панаме и Перу (Бернал, 2012) процедуры планирования государственных инвестиций теперь включают анализ риска бедствий (МСУОБ ООН, 2009; МСУОБ ООН, 2011).

Тем не менее эта работа остается очень сложной. В Панаме анализ риска бедствий применяется только в отношении крупных проектов и инвестиций общенационального уровня.¹ Это означает, что решения в отношении более мелких капиталовложений на местном уровне не подкрепляются таким анализом. И поскольку большая часть ущерба от стихийных бедствий в Панаме связана с повреждениями объектов местной инфраструктуры, это снижает эффективность данной меры.

При наличии политического давления в пользу инвестирования в конкретные отрасли или регионы страны, политические соображения могут взять верх над результатами анализа риска и проекта, представляемыми специализированными отделами министерств финансов (Ориуэла, 2012). Если не принимать во внимание национальные системы планирования инвестиций, критерии риска бедствий потеряют свою актуальность и инвестиционные проекты могут получить "зеленый свет" даже без проведения обязательной оценки риска.

Еще одной областью, где сохраняются неразрешенные проблемы, является планирование землепользования. Лишь немногим системам управления риском бедствий удастся применять механизмы планирования и управления землепользованием и влиять на инвестиционную политику для обеспечения эффективного управления риском бедствий (Джонсон, 2011; МСУОБ ООН, 2011).

Вместо этого разного рода государственные и частные учреждения изменяют пейзаж городских районов - они работают над продвижением различных задач и действуют вне рамок общей взаимосвязанной структуры управления риском.

Например, в Коста-Рике в течение более 44 лет сменявшие друг друга правительства не сумели утвердить и реализовать Национальный план землепользования (Бренес и Бонилла, 2012). По мнению руководства Бюро по финансовому контролю отсутствие такого плана приводит к тому, что застройка характеризуется высокими социальными затратами, несовершенством инфраструктуры и городским строительством в районах с уязвимой окружающей средой, подверженных угрозам. Нерегулируемая городская застройка способствует увеличению риска наводнений во многих районах и, по мнению Национальной комиссии по чрезвычайным ситуациям, является основной причиной серьезного ущерба, зарегистрированного в ходе эпизода ЭНСО в 2010-2011гг. в Коста-Рике.

В то же время существующие подходы в некоторых странах уже начинают меняться, что способствует переходу к перспективному управлению риском бедствий в области законодательства, организационной структуры и разработки стратегических программ.

Например, в Колумбии была принята новая рамочная программа по управлению риском бедствий, среди прочего, предполагающая создание многоотраслевого национального комитета с участием многочисленных заинтересованных сторон, который будет отвечать как за перспективное, так и корректирующее управление риском. В Перу ответственность за управление риском бедствий была передана новому агентству при Аппарате Президента. Кроме того, около 25 процентов стран, участвовавших в оценке прогресса по реализации ХПД в 2011-2013гг., сообщают, что обязанности по надзору за управлением риском бедствий несет высшее должностное лицо в стране, т.е. премьер-министр или президент. Еще 13 процентов стран указали, что эти функции возложены на центральный планирующий или координирующий орган.

Анализ реализации ХПД в 2011-2013гг. также свидетельствует о принятии новой политики, стратегий и законов в области управления риском бедствий. Многие из них в большей степени ориентированы на перспективное и корректирующее управление риском бедствий и на интеграцию управления риском бедствий с мерами по адаптации к изменению климата.

Например, в Эфиопии была принята политика комплексного управления окружающей средой и развития сель-

ских районов, которая включает меры по снижению риска бедствий. Один из компонентов этой политики, пятилетний План развития и реформ, включает в себя элементы по снижению риска бедствий и адаптации к изменению климата. Разрабатываемая в настоящее время Стратегическая программа по УРБ и концепция инвестиций также предполагает интеграцию мер по управлению риском бедствий с адаптацией к изменению климата.

В Намибии в 2012г. был принят новый закон об управлении риском бедствий, который предполагает создание Национального фонда борьбы со стихийными бедствиями, средства которого будут использоваться не только на цели оказания помощи и восстановления, но и на управление риском бедствий (Правительство Намибии, 2012).

Соединенные Штаты Америки признают, что устойчивость к бедствиям является важным аспектом общего экономического благосостояния государства и самодостаточности сообществ (Нэшнл Академиз, 2012). Изучение показателей устойчивости сообществ помогает стимулировать более эффективную интеграцию мер по снижению риска бедствий в политику, планы и программы по устойчивому развитию (CSRI, 2011).

В Вануату проведено укрепление Национального бюро по управлению риском бедствий (НБУРБ) и завершена работа по созданию комплексной системы управления снижением риска бедствий и адаптации к изменению климата. Кроме того, вскоре будет утвержден состав Национальной консультативной комиссии по снижению риска бедствий и адаптации к изменению климата.

15.2 Повышение готовности финансирования риска

Пока стратегии финансирования риска основываются на представлении о бедствиях, как о внешних потрясениях, и не расценивают риск в качестве внутренней характеристики инвестиционных потоков, затраты на финансирование риска, по всей видимости, будут увеличиваться везде, кроме стран, осуществляющих значительные капиталовложения в снижение риска.

Сегодня, в условиях ограниченности государственных бюджетов, усиление финансовой устойчивости становится чрезвычайно важной задачей для экономик всех стран мира, подверженных угрозам (правительство Мексики и Всемирный Банк, 2012). Как показано на Рис. 15.1, в отношении событий, характеризующихся уровнем ущерба "от низкого до среднего", было бы гораздо рациональ-



ней снижать факторы риска, чем полагаться на стратегии финансирования риска. А учет мер по снижению риска при планировании инвестиций более экономически выгоден, чем корректировка уровня риска после того, как инвестиции уже произведены (МСУОБ ООН, 2011).

Однако в случае бедствий с уровнем ущерба "от среднего до очень большого" финансирование риска играет значительную роль в обеспечении макроэкономической стабильности и облегчает финансирование мер по восстановлению и реконструкции. Как уже говорилось в Главе 4 настоящего доклада, многие страны с высоким уровнем риска бедствий в случае наступления крупного бедствия столкнутся с серьезным дефицитом финансирования.

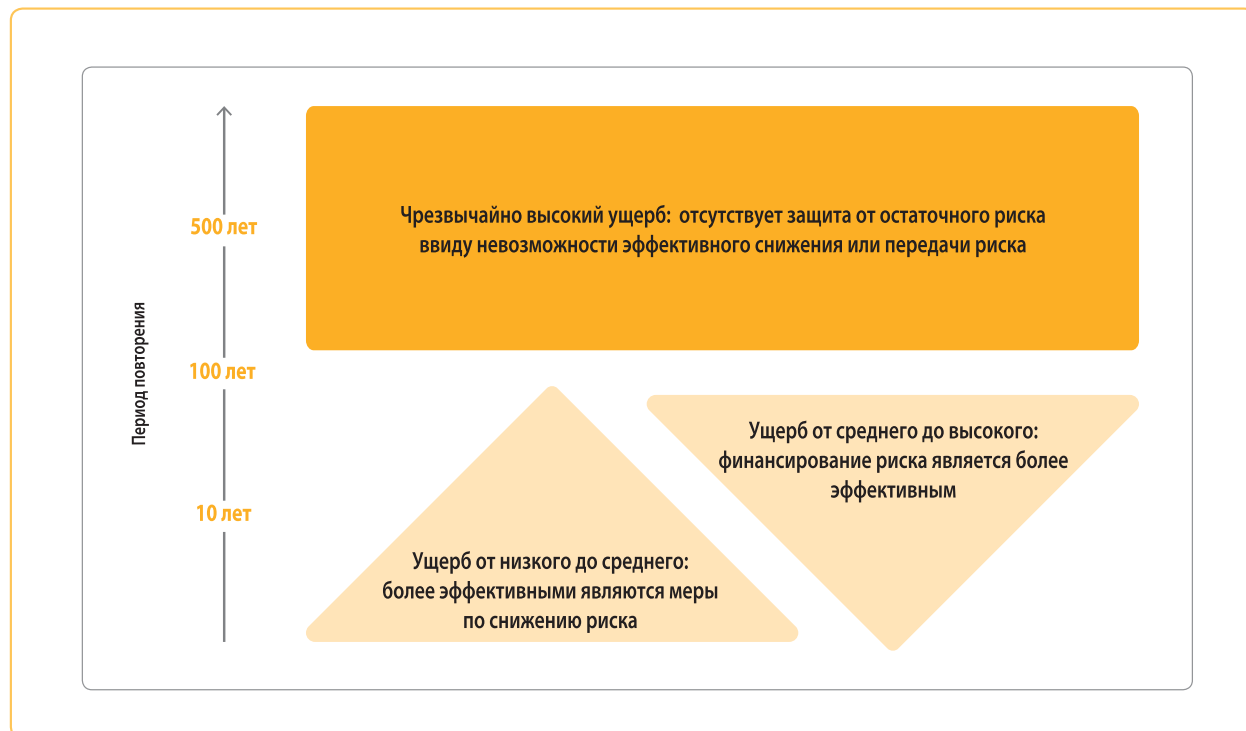
В таблице 15.1 отражены различные примеры недавнего опыта финансирования риска. Например, Мексика передает риск рынкам капитала посредством катастрофных облигаций. Параметрический индекс, используемый в данном случае, позволяет быстро производить выплаты, сразу после возникновения заранее определенного события, вместе с тем обеспечивая достаточно высокий уровень прозрачности (Свисс Ре, "Большая двадцатка"/ОЭСР, 2012). Хотя Фонд страхования риска катастроф в странах Карибского бассейна был первой региональной схемой, в которой использовался параметрический механизм, Центрально-американский фонд страхования от стихийных бедствий внедрил новый подход, основанный на усредненной

оценке населения, пострадавшего от бедствия. Ожидается, что эта схема будет применяться в большем количестве стран и не только в отношении физических угроз (Свисс Ре, 2011b).

Страны, использующие инструмент мониторинга реализации ХПД, приводят и другие примеры из данной области. Правительство Эфиопии создало надежные механизмы финансирования мер по обеспечению готовности, включая Национальный фонд предотвращения бедствий и обеспечения готовности и Механизм финансирования риска. Последний является резервом на непредвиденные расходы в размере нескольких миллионов долларов, средства которого используются в случае сильных засух.

Как уже говорилось в Главе 7, в настоящее время идет работа над созданием Тихоокеанской инициативы по оценке и финансированию риска катастроф (PCRAFI), которая будет протестирована на Маршалловых островах. Задача PCRAFI заключается в оказании помощи островным государствам Океании (ОГО) в переходе от донорской помощи, оказываемой после бедствий, к заблаговременному планированию бюджета. В качестве прототипа механизма объединения риска сейчас создается Тихоокеанский резервный фонд по борьбе с бедствиями. Этот совместный резервный механизм позволит странам ОГО увеличить региональные резервы для борьбы с интенсивными бедствиями при перво-

Рис. 15.1 Эффективность инструментов управления риском и вероятность возникновения



(Источник: Мехлер с соавт., 2012)

Таблица 15.1 Финансирование риска в некоторых странах

	Фонд страхования риска катастроф в странах Карибского бассейна	МультиКат в Мексике	Центрально-американский фонд страхования от стихийных бедствий
Установленный год	2007	2009	2010
Инструмент	страхование / перестрахование	Катастрофные облигации	страхование / перестрахование
Застрахованный риск	Землетрясения - Ураганы	Землетрясения - Ураганы	Риск, вызванный землетрясениями - ураганами (например: оползни)
Страховое покрытие	Зависит от конкретной страны; совокупная сумма до 100 млн. долларов США на бедствие	290 млн. долларов США	Зависит от конкретной страны
Индекс	Модель ущерба	Параметрический индекс	Параметрический индекс
Иницирующий фактор	Заранее определенный уровень ущерба государственному имуществу	Магнитуда землетрясения, барометрическое давление	Определенное количество населения, пострадавшего в результате бедствия
Застрахованные стороны	16 государств-членов Карибского содружества	Фонд стихийных бедствий (FONDEN)	Дочерние страховые компании, работающие в соответствующих странах
Спонсор	Всемирный Банк	Всемирный Банк	Межамериканский банк развития

(Источник: МСУОБ ООН по материалам Свисс Ре, 2011)

начальной поддержке в виде вкладов доноров и, если это окажется необходимым, с глобальным перестраховым покрытием. Этот Фонд обеспечит постепенное наращивание ресурсов для восстановления жизненно важных служб в странах, пострадавших от бедствий, и поможет им в восстановлении и реконструкции.

Колумбия вырвалась на передовые позиции в области полной оценки непредвиденных обязательств. В стране уже начали интегрировать обязательства, возникающие в связи с риском бедствий в систему управления обязательствами государства. Эту работу возглавляет заместитель начальника департамента риска при Министерстве финансов и государственных кредитов (МФГК) (правительство Мексики и Всемирный Банк, 2012). Департаментом также разрабатывается стратегия снижения фискальной уязвимости в отношении риска бедствий, которая будет согласована с существующими стратегиями по управлению риском, которые относятся к непредвиденным обязательствам в связи с кредитными операциями, государственными предприятиями с участием частного капитала (ГЧП) и судебными тяжбами против государства (там же).

Хотя эти тенденции в некоторых странах обнадеживают, дебаты, ведущиеся на глобальном уровне, все еще говорят о том, что бедствия воспринимаются как внешние потрясения ("Большая двадцатка"/ОЭСР, 2012), а не как риск, являющийся внутренней характеристикой инвестиционных потоков. Как таковая, стоимость финансирования риска скорее всего будет возрастать

везде, кроме тех стран, которые вкладывают много средств в снижение риска бедствий. Это указывает на то, что хотя финансирование риска является важным компонентом комплексной стратегии управления риском бедствий, его успешность зависит от дополнительных усилий по снижению риска.

15.3 Расширенное управление риском: интеграция подходов, используемых государственным и частным сектором

Структуры управления, особенно на местном уровне могут опираться на опыт и заинтересованность бизнеса с крупными материальными активами, например, риэлтерских компаний, застройщиков, инвестиционных банков, крупных магазинов и фирм по управлению имуществом, в вопросах повышения эффективности управления риском бедствий. Успешное партнерство таких крупных компаний, а также мелких и средних поставщиков, с государственными органами, ответственными за планирование, должно играть важную роль в снижении уязвимости и подверженности физическим угрозам.

Прогресс в области действительно перспективного управления риском бедствий можно в лучшем случае характеризовать как зарождающийся. Однако управлению риском и снижению риска бедствий сейчас уделяется все больше внимания в контексте государственных



программ по повышению конкурентоспособности. Руководители, откликаясь на результаты последних исследований восприятия риска бедствий и будущей неопределенности, отмечают усиление взаимосвязи между экономическими процессами и вызываемой ими уязвимостью в следствие одновременных или многоуровневых сбоев и потрясений (Кент, 2013; Ипсос МОРИ, 2013). Кроме того, сейчас все чаще признают, что чем долгосрочнее охват факторов риска и неопределенности, тем больше вероятности, что решение этих проблем станет предметом усилий на международном и трансграничном уровне и перестанет ограничиваться лишь потенциалом какой-либо одной страны (Ипсос МОРИ, 2013).

То, что правительства и многие международные организации сосредотачивают свою работу на более долгосрочном риске, является пока относительно новой тенденцией (Кент, 2013). Страны только приступают к созданию более перспективных подходов к планированию с учетом риска, и некоторые специалисты отмечают наступление изменений в культуре, вследствие которых, благодаря более широкому освещению в СМИ и открытому обсуждению вопросов риска бедствий, повышается уровень осведомленности (Врезка 15.1).

Последствия урагана Сэнди в 2012г. показали, что программы управления риском должны учитывать эти новые грани риска.

Нью-Йорк сравнительно хорошо справился с тяжелыми последствиями урагана Сэнди, но один лишь масштаб ущерба (например, ущерб, причиненный только лишь системе метро Нью-Йорка составил около 10 млрд. долларов США - самая большая сумма ущерба за всю ее историю) подтверждает, что новые грани риска и устойчивости, возможно, следует учитывать, особенно в больших городах, где системы инфраструктуры взаимосвязаны и взаимозависимы.ⁱⁱ

Суперураган Сэнди в 2012г., как и произошедшее годом ранее Большое восточно-японское землетрясение, повлек сбой в работе систем выработки и подачи электроэнергии. В современной глобализированной экономике практически все важные объекты инфраструктуры, в том числе в сфере ИКТ и транспорта, зависят от электроснабжения (ОЭСР, 2011). Этот вывод подтверждается результатами исследования, проведенного в шести городах Южной и Северной Америки, которое уже упоминалось в Главе 10 - более половины из 1 332 компаний указали, что основной проблемой при наступлении бедствий они считают прекращение деятельности компании в связи с перебоями в электроснабжении (Сармиенто и Хоберман, 2012). Поэтому государственным органам на местном и национальном уровне необходимо выявить ключевые факторы, способствующие усилению риска, и понять взаимозависимость многочисленных систем, поддерживающих функционирование современного общества (Менони с соавт., 2012), которые создают системные уязвимости, характеризующиеся взаимосвязанностью, отсутствием запаса надежности и переносимости (Ван дер Веен и Логтмайер, 2005).

Так, организациям, предоставляющим финансовые услуги, которые используют приложения, критически важные для их функционирования, необходимо обеспечить минимальную задержку передачи данных, например, для выполнения транзакций быстрее одной миллисекунды на Нью-Йоркской фондовой бирже. Чем ближе к пользователю расположен центр обработки данных, тем быстрее происходит передача данных. Поэтому такие объекты, как правило, сосредотачиваются в городах или пригородах. Воздействие урагана Сэнди явилось суровым напоминанием о том, что бедствия могут наносить серьезный ущерб таким центрам данных и компаниям, которые зависят от их работы. В Соединенных Штатах Америки все эти объекты расположены в тех районах, которые в течение последних 50 лет,

Врезка 15.1 Воплощение будущего в реальность - важность того, как воспринимается риск на высшем политическом уровне

В сотрудничестве с двумя исследовательскими институтами - Королевским колледжем и Ипсос МОРИ - МСУОБ ООН реализовала инновационную инициативу по изучению восприятия существующего и долгосрочного риска. Этим исследованием было охвачено 30 руководящих работников министерств финансов и планирования национальных правительств и соответствующих многосторонних организаций. В рамках инициативы были проведены подробные качественные опросы, результаты которых легли в основу более системной и регулярной оценки изменения восприятия риска у высокопоставленных должностных лиц.

Результаты первичного опроса отражают данные инструмента мониторинга ХПД и свидетельствуют о необходимости продолжить пропаганду мер по выявлению риска, сбору данных и оценке риска на страновом уровне. Представители лишь небольшого числа стран сообщили, что они участвуют в полномасштабном процессе выявления риска, т.е. что их оценки и последующие решения основываются, главным образом, на известных рисках, а факторы неопределенности и будущие риски в расчет не принимаются.

(Источник: Кент, 2013; Ипсос МОРИ, 2012)

по крайней мере, один раз объявлялись Федеральным агентством по управлению в кризисных ситуациях зоной стихийного бедствия.ⁱⁱⁱ Очевидно, что в этой сфере крайне необходимо разработать стратегии резервного обеспечения устойчивости.^{iv}

В Японии сразу после Большого восточно-японского землетрясения был пересмотрен ряд принципов политики, результатом чего стало изменение существующей структуры управления риском. Эти принципы уже внедрены в практику (Врезка 15.2).

Аналогичные изменения, являющиеся следствием опыта бедствий и озабоченности относительно будущей неопределенности, происходят и в других регионах. Роль частного сектора в реагировании и восстановлении, а также в области перспективного управления риском бедствий, становится все более заметной.

Местные органы власти, особенно власти крупных городов могут найти сильных союзников в лице компаний с большими материальными активами, таких как риэлтерские компании, застройщики, инвестицион-

ные банки, крупные магазины и фирмы по управлению имуществом, в вопросах повышения эффективности управления риском бедствий (Элкин, 1987; Катария и Зерджав, 2012; Джонсон с соавт., 2012). Компании и местные органы власти образуют "заинтересованные сообщества" (Катария и Зерджав, 2012), которые могут играть важную роль в снижении уязвимости и подверженности физическим угрозам.

Однако, как указывалось в Главе 14, потенциал перспективного управления риском ограничен, поскольку подразделения правительства, продвигающие инвестиции, редко входят в состав национальных платформ и комитетов по управлению риском бедствий. Более того, участие частного сектора, как правило ограничивается управлением при чрезвычайных ситуациях и обеспечением готовности (Джонсон с соавт., 2012, АИДБ, 2012).

Самооценка стран отражает этот недостаток - лишь 36 из 94 стран сообщили о количестве частных структур, представленных в составе их национальных платформ. Из этих 36 стран 19 имеют только от 1 до 3 представителей частного сектора. Канада заметно отличается от

Врезка 15.2 Пересмотр структур управления сразу после Большого восточно-японского землетрясения 2011г.

Беспрецедентные масштабы бедствия, вызванного Большим восточно-японским землетрясением в 2011г., стали причиной того, что в работе по восстановлению приняли участие не только национальные и местные органы власти, но также и частный сектор и организации граждан. Уроки, полученные при использовании этого комплексного подхода, сейчас учитываются при разработке новой политики.

1. Укрепление регионального сотрудничества: Масштаб этого бедствия значительно превысил потенциал отдельных местных органов власти, которые получали помощь от других, менее пострадавших муниципалитетов. Впоследствии партнерские отношения между местными органами власти разных провинций были закреплены официально.
2. Роль национального правительства в поддержке местных органов власти: Бедствие непосредственно отразилось на функционировании местных органов власти и во многих городах возникший в результате дефицит потенциала (особенно отсутствие руководителей, имеющих опыт управления проектами городской застройки) стал тормозить процесс восстановления. Для решения этой проблемы национальное правительство мобилизовало опытных руководителей из других районов Японии.
3. Горизонтальное сотрудничество на национальном уровне: Процесс реконструкции также способствовал укреплению горизонтального сотрудничества между всеми отраслями. Созданное в феврале 2012г. Агентство по реконструкции, возглавляемое премьер-министром, координирует смежные виды деятельности, например, совместную работу Министерства землеустройства, инфраструктуры, транспорта и туризма (МЗУТТ) и Министерства образования по созданию школ, которые могли бы во время кризиса выполнять функции центров сообщества и убежища.
4. Государственно-частные партнерства (ГЧП): Даже столичный район Токио столкнулся с проблемами, связанными с бедствием. Правительство внесло поправки в законодательство, чтобы предоставить полномочия Советам по возрождению городов, состоящим из представителей национальных и местных органов власти, застройщиков, железнодорожных компаний и собственников жилья, разрабатывать планы по обеспечению безопасности городов.
5. Привлечение общественности: Национальное правительство также стремится к сохранению истории бедствий и извлеченных из них уроков для будущих поколений для снижения уязвимости - например, посредством создания архивов в библиотеке Национального Конгресса.

(Источник: Правительство Японии, 2012b, 2012c)



других стран - в состав ее национальной координационной платформы по управлению риском бедствий входят 20 представителей частного сектора, 24 научных учреждения, 18 федеральных департаментов и агентств, включая национальные органы, отвечающие за финансы и планирование, 9 провинций и территорий, 15 муниципалитетов и 2 представителя общественности.

В рамках самооценки прогресса по реализации ХПД в 2011-2013гг. 52 процента правительств сообщили о сотрудничестве с частным сектором по вопросам обеспечения готовности и реагирования на чрезвычайные ситуации. Однако лишь некоторые из них отмечают проактивную роль частных компаний и ожидаемых предполагаемых проектов сотрудничества. Например, Бангладеш сообщает об инвестициях для создания новых ГЧП в целях обеспечения комплексного развития с особым акцентом на снижении риска бедствий. На Маврикии участие в управлении риском бедствий является обязательным требованием для компаний согласно закону о корпоративной социальной ответственности. В Колумбии была разработана новая рамочная программа управления риском бедствий, в рамках которой частный сектор прямо включается в число стратегических партнеров. В Соединенных Штатах Америки проблема нарушения работы предприятий и оказания помощи в укреплении устойчивости решается посредством ряда программ, таких как "Готовый бизнес" (Ready Business).

Примечательно, что наибольшее число частных компаний, представленных в национальных координирующих органах, отмечается в странах Африки. Это означает, что в ситуации ограниченности средств и слабого потенциала управления риском правительства рассчитывают на получение помощи от частного сектора в сфере управления риском бедствий.

15.4 Заполнение информационного вакуума

Выявление сторон, причастных к риску, и принятие на себя совместной ответственности представителями частного сектора является важным шагом на пути к эффективному снижению риска. Но этого можно добиться только при условии наличия и доступности информации о риске бедствий, которая со всей очевидностью проявляет факторы риска, порождаемые инвестиционными решениями компаний, правительств и домохозяйств.

Вероятно наиболее важная область участия частного сектора связана с информацией об угрозах и проведением совместной оценки риска государственными

и частными структурами. ГЧП по управлению риском бедствий будут эффективными только в том случае, когда их усилия основываются на открытой и доступной информации о риске и данных об ущербе в результате бедствий. В создании таких партнерств должны быть заинтересованы как правительства так и коммерческие компании, особенно мелкие и средние предприятия, работающие на местном уровне, у которых отсутствуют возможности самостоятельного проведения оценки риска (Мароме, 2012).

Отсутствие наглядного представления о риске бедствий и понимания того, кто ответственен за тот или иной риск, остается серьезным препятствием, не позволяющим учитывать риск при принятии инвестиционных решений. Ущерб в результате бедствий зачастую подсчитывается бессистемно; информация о риске бедствий редко бывает доступной, чтобы на ее основе частные или государственные структуры могли принимать решения; а передача риска между частным и государственным сектором и между этими двумя секторами и гражданским обществом редко происходит в явной форме (МСУОБ ООН, 2011; Кент, 2013). Результаты опроса, проводившегося среди высокопоставленных должностных лиц в 2012г., показали, одной из самых распространенных причин, затрудняющих оценку риска и планирование на национальном уровне, является дефицит данных о бедствиях (Кент, 2013).

Из стран, самостоятельно оценивших свой прогресс в реализации Хиогской рамочной программы действий в 2011-2013гг., менее половины сообщили, что они располагают результатами национальных и местных оценок риска, основанных на данных об угрозах и информации об уязвимости, которые включают оценку ключевых секторов.⁹ И лишь 44 из 94 стран оценивают будущий и вероятный риск, при том что 45 стран проводят оценку риска с учетом множественных угроз.

Лишь 40 процентов стран, предоставивших информацию посредством инструмента мониторинга ХПД в 2011-2013гг., отметили, что у них имеются согласованные национальные стандарты проведения оценки риска с учетом множественных угроз. Однако, даже такое положение является прогрессом по сравнению с предыдущим обзорным циклом 2009-2011гг., когда лишь 25 процентов стран подтвердили существование у них таких стандартов. В 2013г. 32 страны сообщили, что у них используется общий формат оценки риска, в 31 стране существуют форматы оценки риска, подстраиваемые под потребности пользователей. Из всех стран, лишь 18 сообщили о наличии у них и того и другого.

Хотя менее половины стран имеют механизмы регулярного и систематического сбора, хранения и ана-

лиза данных об ущербе в результате бедствий, все большее число стран признает важность этой сравнительно малозатратной и весьма полезной стратегии. Из 94 стран 73 сообщили о том, что они осуществляют сбор, мониторинг и анализ данных об ущербе в результате бедствий, а 58 стран подтвердили существование и регулярное обновление национальных баз данных об ущербе в результате бедствий. Из числа последних 46 стран используют отчеты, основанные на данных об ущербе, для разработки планов в министерствах финансов, планирования и в отраслевых министерствах.

Несколько стран с низким и средним уровнем доходов сообщает, что их возможности систематического сбора и обмена данными зависят от наличия ресурсов, предоставляемых в рамках двустороннего и многостороннего сотрудничества. Таким образом, работе по созданию систем регулярного сбора и обработки информации мешает использование подходов, ориентированных на краткосрочные разовые проекты, результаты которых с трудом поддаются институционализации и сохранению (МСУОБ ООН, 2012).

Тем не менее, как показано во Врезке 15.5, налицо прогресс, который можно проиллюстрировать примерами сотрудничества для создания информационных баз по снижению сейсмического риска.

Важно упомянуть о возникновении новых инициатив, которые способствуют объединению усилий государственного и частного сектора при проведении оценок риска. Сейчас коммерческим компаниям предлагается несколько новых инструментов, включая разработанный Свисс Ре компонент по зонам затопления информационной платформы КАТНет или Атлас риска природных угроз компании Мейплкрофт.^{viii} Хотя эти инструменты основаны на информации и моделях риска, являющихся собственностью частных компаний, страховая индустрия сейчас начинает использовать информацию о риске, находящуюся в открытом доступе, в том числе информацию, содержащуюся в GAR, для разработки новых приложений для корпоративных клиентов (Врезка 15.6).

Сейчас появляются новые ГЧП в сфере моделирования риска, такие как Глобальная сейсмическая

Врезка 15.5 Совершенствование информационной базы об уязвимости зданий в отношении землетрясений

Оценка уязвимости антропогенной среды в отношении землетрясений чрезвычайно важна при анализе потенциальных последствий какого-либо события, а также для включения мер по снижению сейсмического риска в процесс планирования застройки на местном уровне. Понимание того, как будут реагировать существующие строения на воздействие возможных землетрясений, требует знания характеристик строительных материалов и инженерно-технических приемов, которые могут сильно различаться на местном уровне. Такую информационную базу можно создать и поддерживать только на местном уровне, но это очень редко делается.

Определение подверженности и уязвимости зданий является важной частью Системы оперативной оценки сейсмического ущерба (REDAS), разработанной Филиппинским институтом вулканологии и сейсмологии (PHILVOLC). Этот институт в сотрудничестве с компанией ГеоСайенс Австралия и при поддержке Австралийского агентства по международному развитию (AusAID) занимается созданием первой общенациональной базы данных подверженности зданий. Проверка и отладка этой базы данных на местном уровне началась в городе Илоило в сотрудничестве с Институтом гражданского строительства Филиппинского университета Дилимана (UPD-ICE) при поддержке сообществ специалистов по проектированию строительных конструкций Филиппин. В рамках этого сотрудничества местное инженерное сообщество согласилось разработать схему классификации зданий и соответствующие модели сейсмической уязвимости.

Еще одним примером успешного и долговременного партнерства по совершенствованию информационной базы для снижения сейсмического риска является Австралийско-индонезийский фонд снижения риска бедствий (АИФСРБ).^{vi} После землетрясения, произошедшего в сентябре 2009г. на востоке Суматры в Индонезии, АИФСРБ оказал помощь команде индонезийских и международных инженеров и ученых, которые занимались сбором и анализом информации об ущербе. Эта команда под совместным руководством компании ГеоСайенс Австралия и технологического института Бандунга обследовала поврежденные здания, чтобы выявить конструктивные характеристики, которые, возможно, стали причиной этих повреждений, и провели системный опрос жителей поврежденных и не поврежденных зданий. Этот проект позволил подготовить широкую классификацию общего фонда зданий в Индонезии и является основой для разработки национальной модели уязвимости зданий в стране.

(Источник: ГеоСайенс Австралия)^{vii}



модель (ГСМ), которые будут формировать новые общие стандарты и платформы как для пользователей, так и для производителей информации о риске (Врезка 15.7).

Кроме того, также на местном уровне применяются альтернативные инструменты оценки и модели риска,

служащие системой "сдержек и противовесов" для проприетарных моделей, принципы работы которых государственным структурам, таким как местные органы власти или научные учреждения, не известны (см. Врезку 15.8). Эти новые инициативы позволяют улучшить доступ к многомерной информации о риске для самых разных заинтересованных сторон.

Врезка 15.6 Атлас расширяет возможности управляющих риском

Уиллис - одна из крупнейших в мире страховых брокерских фирм, разработала уникальное решение по управлению риском для советов директоров, финансовых директоров и управляющих риском коммерческих компаний. Атлас является платформой, которая помогает клиентам оценивать риск бедствий в отношении всей, принадлежащий им базы активов, чтобы снизить их подверженность риску прямого ущерба или нарушения коммерческой деятельности. Эта система осуществляет сбор и интерпретацию данных из различных открытых и проприетарных источников, которые затем анализируются с учетом информации о риске для конкретного клиента в целях представления комплексной картины риска компании во всех районах мира. При разработке Атласа компания Уиллис тесно сотрудничала с МСУОБ ООН и использовала информацию, подготовленную для GAR ЮНЕП/GRID в Женеве в период с 2007 по 2011гг.

Используя Атлас в ходе стандартного рабочего процесса, управляющие риском компаний могут наглядно представить, как различные факторы риска могут негативно повлиять на имущество и портфель активов компании. Данные МСУОБ ООН используются в Атласе для назначения индекса риска катастроф тому или иному району. Управляющий риском также имеет возможность визуально изучить районы и все глобальные угрозы, используя карту в Атласе, которая оперативно показывает как, почему и где компания подвержена риску, позволяя выявлять очаги серьезного риска.

Атлас дает возможность управляющим риском в упреждающем режиме бороться с существующим риском. Эта система показывает сильные и слабые места, а также компоненты программы управления риском компании, которые нуждаются в совершенствовании. Это помогает управляющему риском определять приоритетность инвестиций в снижение риска и повышает устойчивость и производственные показатели компании. В то же время, программа повышения осведомленности о риске и улучшения управления риском позволяет брокерским компаниям, таким как Уиллис, получать более конкурентоспособные страховые платежи на коммерческом рынке.

(Источник: Уиллис Ре*)

Врезка 15.7 Глобальное партнерство, передовые достижения науки и стандартизация для оценки сейсмического риска - инициатива по сотрудничеству ГСМ

Глобальная сейсмическая модель (ГСМ) была запущена в 2006г. и на сегодняшний день объединяет обширное сообщество сейсмологов, обществоведов, экономистов, а также специалистов в области ИТ, согласующих свою работу с представителями частного сектора и правительств. Все вместе они разрабатывают глобальную модель сейсмической угрозы, подверженности, уязвимости и риска, наряду с инструментами и ресурсами, облегчающими использование модели и ее результатов. ГСМ является некоммерческой инициативой, в основе которой лежит ГЧП, задача которого заключается в "повышении осведомленности о риске и содействии готовности" в области сейсмического риска.

Этот проект постоянно развивается и его результаты будут включать базы данных о подверженности, содержащие информацию о социально-экономических характеристиках, а также физических параметрах, таких как типы зданий; обширный каталог землетрясений, происходивших в прошлом; и инструменты для классификации сейсмической угрозы, включая моделирование напряжения земной коры, зон субдукции и активных разломов, колебаний грунта и т.д. Все эти продукты предоставляются в открытый доступ в рамках динамичной платформы. Они будут постоянно обновляться по мере развития науки и сбора новых данных. Проект ГСМ также направлен на разработку и развитие стандартов, позволяющих улучшить обмен данными и знаниями.

(Источник: ГСМ*)

Врезка 15.8 "Общественная модель ущерба от ураганов" для Флориды

Для решения проблемы ограниченного доступа к проприетарным моделям риска, имеющимся в распоряжении страховых компаний, международный университет Флориды (МУФ) в Майями приступил к разработке общественной модели ущерба для оценки риска ураганов во Флориде. Модель позволяет рассчитать ожидаемый годовой застрахованный ущерб для конкретных видов имущества или по типу страховки, типу зданий, почтовому индексу или округу штата Флорида. Она также рассчитывает вероятные максимальный ущерб любому конкретному виду имущества, который должен быть застрахован. Эти данные затем можно сопоставить с размером страховых платежей, предлагаемым страховыми компаниями.

Эта модель не конкурирует с коммерческими моделями. Ее цель в том, чтобы дополнить их и предоставить дополнительные источники информации. Так, модель разрабатывалась при поддержке девяти государственных учреждений и организаций, представляющих частный сектор. Модель получила сертификат Комиссии Флориды по методике прогнозирования ущерба от ураганов. Хотя модель уже включает количественные данные об экономической выгоде от мер по смягчению последствий ураганов, МУФ сейчас работает над тем, чтобы усовершенствовать модель, включив в неё компоненты по моделированию угрозы штормовых нагонов и наводнений.

(Источник: международный университет Флориды, институт экстремальных событий⁴¹)

Примечания

Например, в Панаме положение о Национальной системе планирования инвестиций (SNIP) относится только к крупным проектам, стоимостью более 10 млн. долларов США (Ориуэла, 2012).

Заявление, сделанное председателем Комитета по общественному транспорту города Нью-Йорка, Джозефом Дж. Лхотой в связи с последствиями урагана Сэнди, предельно ясно. Утром 30 октября 2012г. он сказал: "Система метро г.Нью-Йорка существует уже 108 лет, но за всю свою историю она ни разу не подвергалась бедствию, настолько разрушительному, как то, которое мы пережили прошлой ночью. Ураган Сэнди нанес серьезный ущерб всей нашей транспортной системе в каждом районе и округе нашего региона." (http://live.reuters.com/Event/Tracking_Storm_Sandy/54277687).

<http://www.fema.gov/disasters/grid/year>.

<http://gigaom.com/2013/01/10/the-states-with-the-most-data-centers-are-also-the-most-disaster-prone-maps>.

41 из 94 стран по состоянию на январь 2013г.

Австралийско-индонезийский фонд по снижению риска бедствий - это инициатива по сотрудничеству между правительствами Австралии и Индонезии, цель которого заключается в снижении воздействия стихийных бедствий посредством

"укрепления потенциала по управлению риском бедствий на национальном и местном уровне в Индонезии, и повышения устойчивости всего региона к воздействию бедствий".

Информация передана непосредственно МСУОБ ООН компанией ГеоСайенс Австралия для включения в Глобальный аналитический доклад 2013г.

www.globalquakemodel.org.
http://www.swissre.com/reinsurance/insurers/property_casualty/Swiss_Re_Global_Flood_Zones_enabling_better_business_decisions.html и <http://maplecroft.com/themes/nh/>.

Информация передана непосредственно МСУОБ ООН компанией Уиллис Ре для включения в Глобальный аналитический доклад 2013г.

Информация передана ГСМ непосредственно МСУОБ ООН для включения в Глобальный аналитический доклад 2013г. Для получения дополнительной информации о ГСМ см.: <http://www.globalquakemodel.org/>.

Представлено в качестве неопубликованного ситуационного анализа в рамках подготовки Глобального аналитического доклада 2013. Более подробную информацию о Модели смотрите на сайте: <http://www.cis.fiu.edu/hurricane/loss/>.



Заключение:

От общего риска к общим ценностям

В то время как глобальный экономический кризис высветил скрытые риски глобальной экономической системы, катастрофические бедствия, такие как ураган Сэнди 2012 года, землетрясение на востоке Японии и паводки на реке Менам-Чао-Прайя в Таиланде в 2011г. наверняка способствовали изменению отношения к риску бедствий со стороны коммерческого сектора.

Коммерческие предприятия и правительства начали признавать новую категорию проблемных активов, как непредвиденное последствие экономической глобализации. Хотя эти проблемные активы еще не проявляются в их балансовых ведомостях, интеграция управления риском бедствий в коммерческую деятельность воспринимается сегодня как ключ к быстрому восстановлению, конкурентоспособности и устойчивости. Это нечто вроде аварийного комплекта для выживания бизнеса в становящемся все более непредсказуемым, сложном и быстро меняющемся мире.

Но это развитие недавнего времени; моделей и проторенных путей существует пока немного. В ближайшие годы, по мере того, как все больше коммерческих предприятий будут вводить изменения и приобретать опыт в этой сфере, будут возникать и новые парадигмы, которые, в свою очередь, позволят переосмыслить будущее снижения риска бедствий.

Трансформация глобальной экономики последних 40 лет способствовала невиданному росту благосостояния: В период с 1992 по 2011 год, глобальный ВВП увеличился на 75 процентов, а глобальный ВВП на душу населения на 40 процентов, в то время как процент населения, живущего в крайней бедности, уменьшился с 46 процентов в 1990 году до 27 процентов в 2005г. Общая продолжительность жизни между 1990 и 2010гг. увеличилась на 3,5 года; ожидается, что к 2015 году 90 процентов населения земли будет иметь доступ к чистой воде – с 77 процентов в 1990 году (Генеральный секретарь ООН, 2012).

В то же время, о чем свидетельствует настоящий отчет, коммерческая деятельность, сопровождающая экономическую глобализацию, часто приводила к неустойчивому накоплению риска бедствий. Крупный бизнес ощутил всю мощь этого нереализованного риска во время бедствий, вызванных супер-ураганом Сэнди в 2012 году, землетрясением на восточном побережье Японии и паводками на Менам-Чао-Прайя в Таиланде в 2011 году. Малый бизнес, в особенности в странах с низким и средним уровнем доходов, получает напоминания о накоплении экстенсивного риска еще чаще – через повторяющиеся бедствия, наносящие ущерб инфраструктуре, от которой он зависит. В результате, как крупный, так и малый бизнес, а также правительства начали признавать новую категорию проблемных

активов, как непредвиденное последствие экономической глобализации. Эти проблемные активы еще не проявляются в их балансовых ведомостях, и этому признанию еще предстоит изменить парадигму ценностей, от которых зависит принятие решений в коммерческой деятельности. Местонахождение подверженных угрозам коммерческих структур предлагает сравнительные преимущества, заставляющие пойти на риск. Этот риск медленно, но верно появляется на экранах бизнес радаров, особенно при оценке соотношения между затратами и возможностями любых новых инвестиций.

Интенсивные бедствия последних лет проявили риск бедствий, встроенный в современный экономический пейзаж. В то время как продолжающийся глобальный экономический кризис высветил скрытые риски глобальной экономической системы, эти катастрофические бедствия наверняка способствовали изменению отношения к риску бедствий со стороны коммерческого сектора. Управление риском бедствий, как таковое, все реже рассматривается как дополнительный расход, и все чаще как возможность повысить способность бизнеса к быстрому восстановлению, конкурентоспособности и устойчивости.

Но это изменение недавнего времени; моделей и проторенных путей существует пока немного. Дан-



ная заключительная глава служит, скорее, компасом, нежели подробной навигационной картой. В ближайшие годы, по мере того, как все больше коммерческих предприятий будут вводить изменения и приобретать опыт в этой сфере, появятся и новые подходы, которые, в свою очередь, позволят переосмыслить будущее снижение риска бедствий.

16.1 Преодолевая глобальный кризис

Любая экономическая система основана на ценностях (Кастеллс с соавт., 2012). Рост производительности и развитие в течение последних 40 лет экономической глобализации более чем впечатляющи. Но этот экономический рост был достигнут за счет чрезмерного накопления общего риска, который сегодня угрожает конкурентоспособности и устойчивости. Рынки отдают предпочтение быстрой прибыли на капитал, по сравнению с устойчивостью и способностью восстановления, и бизнес, приносящий эту прибыль, считается инвесторами конкурентоспособным.

Как свидетельствуют данные GAR13, эта кажущаяся конкурентоспособность может оказаться иллюзорной. Коммерческие компании эксплуатируют сравнительные преимущества различных территорий путем децентрализации и использования сторонних производителей, и ускоряют срок оборачиваемости, отлаживая эффективность цепочек снабжения. Однако в процессе они повышают свою подверженность и уязвимость землетрясениям, ураганам, цунами, наводнениям и засухам. Во многих случаях они также способствуют возникновению серьезного общего социального и экологического риска и издержек.

В результате, многие, если судить по учетной документации, продуктивные и приносящие прибыль активы в действительности представляют собой потенциальные непредвиденные обязательства, зависящие от подверженности бедствиям. Эти непредвиденные обязательства распространяются на (1) финансовые институты, такие как пенсионные фонды, суверенные фонды, вложившие значительную часть своих средств в бизнес, активы которого подвергаются риску; и (2) города и страны, скрывающие свои скрытые риски бедствий с целью привлечения инвестиций. Информация, используемая этими городами и странами для освещения своих сравнительных преимуществ, все чаще не соответствует действительности, и сегодня делает акцент

на нематериальные ценности, такие как качество жизни, а также на основные условия конкурентоспособности, такие как инфраструктура и рабочая сила. Но в подверженных риску местах эти сравнительные преимущества столь же иллюзорны и могут быть сметены одним единственным интенсивным бедствием. GAR13 открывается описанием упадка, которому подвергся порт Кобе после землетрясения 1995 года – чары рассеялись и бизнес исчез, и может никогда не вернуться.

Глобальный финансовый кризис, начавшийся в 2007 году, переродился в обширный экономический, политический и социальный кризис, особенно в Европе и в Соединенных Штатах Америки. Одной из очевидных причин кризиса явилась чрезмерная аккумуляция финансового риска посредством направления огромных потоков капитала в спекулятивное, покрываемое за счет кредитов городское строительство. Этот долг – и ассоциируемые с ним внутренние риски – был позже продан и разделен посредством закулисных инвестиционных механизмов, которые не были ни оценены, ни взвешены.

Аккумуляция риска бедствий последних десятилетий происходила аналогичным образом. Во многих подверженных риску странах правительства, институциональные инвесторы, коммерческие предприятия и домохозяйства сидят сегодня на другой горе скрытых долгов – непредвиденных обязательств, представленных нереализованным риском бедствий. Этот капитал – неважно, государственный или частный, представляет собой еще одну категорию проблемных активов, не проявляющихся в балансовых ведомостях.

Помимо прочего, современный мир характеризуется очевидным изменением климата, неустойчивыми рынками энергоресурсов, дефицитом материальных ресурсов, воды и продовольствия, неравным распределением богатств, растущим потреблением, ростом урбанизации, разрушением экосистем, экономической и политической нестабильностью, быстрым развитием технологий, растущей взаимозависимостью глобальной торговли, финансовых рынков и цепочек снабжения (ПрайсуотерхаусКуперс, 2012; КПМГ, 2012). Эти процессы взаимодействуют друг с другом и являются основополагающими факторами риска бедствий. В данном контексте, резонанс последних интенсивных бедствий способствовал созданию представлений о мире, как о месте действия переплетающихся кризисных ситуаций, в котором становится все труднее отделить причину от следствия (Уильямс, 2012). Многие

грядущие бедствия станут частью сложного целого, состоящего из невероятных и непредсказуемых событий.

Ряд исследований коммерческих предприятий последних лет (Делуатт, 2012; Эрнст и Янг, 2012; Форбс, 2012; Аон Бенфилд, 2011) подчеркивают, что коммерческие предприятия осознают возрастающий риск рыночных отношений, характеризующихся сложностью, неуверенностью, непредсказуемыми событиями и внезапными переменами, в которых риск может проявиться стремительно и неожиданно, и может иметь далеко идущие последствия.

В этой атмосфере неуверенности и непредсказуемости ценности, на которых и основан бизнес, начинают изменяться. Многие коммерческие компании стараются избегать риска и укрепляют свой потенциал управления риском. Управление риском все чаще воспринимается с точки зрения не затрат, а, скорее, предлагаемых возможностей и преимуществ. Восприятие риска, таким образом, по видимому, преодолело переломный момент. Бизнес сообщество начинает воспринимать эффективное управление риском как ключевое конкурентное преимущество, которое может обеспечить долгосрочный прибыльный рост и устойчивую доходность в будущем. Еще большее число коммерческих предприятий сообщают о создании специальных отделов по управлению риском; помимо этого, ответственность и отчетность за управление риском все чаще становится обязанностью руководства компаний (Делуатт, 2012).

Последние коммерческие исследования подчеркивают значимость сильного и эффективного управления риском, включая снижение операционных, кредитных или рыночных потерь, улучшение репутации и аналитической оценки (Ачентуре, 2011). Существует, по меньшей мере, три взаимосвязанных подхода, при которых инвестирование в управление риском приносит коммерческий результат (Эрнст и Янг, 2012). Во-первых, оценка и устранение критического риска повышают сопричастность и подотчетность, снижают неуверенность и укрепляют веру в успех не только у самих коммерческих предприятий, но и среди инвесторов, аналитиков и законодателей. Во-вторых, устранение критического риска также может сказаться на значительном снижении стоимости и росте сбережений, крайне важном для эффективной коммерческой деятельности. Сюда относится предотвращение ущерба от прерывания коммерческой деятельности, устранение затрат на реабилитацию или перенос пострадавших предприятий и объектов, а также преимущества приня-

тия предупредительных или превентивных мер. И, в-третьих, управление риском может стать ключом к увеличению капитала.

Правильно анализируя и оценивая риск, коммерческие компании могут пойти на определенный риск, дающий им сравнительные преимущества; сбережения, накопленные благодаря эффективному управлению риском, можно будет использовать для другой стратегической корпоративной деятельности; инвестиции в снижение риска могут принести высокую прибыль.

Коммерческие компании, больше других вложившие в управление риском, могут превзойти своих конкурентов в финансовом отношении. Исследование, проведенное среди 576 компаний и основанное почти на 3 000 аналитических и финансовых отчетах, пришло к выводу, что 20 процентов коммерческих предприятий, вложивших большие средства в управление риском, реализовали в среднем в два раза больше возможностей, связанных с ключевым риском, по сравнению с 20 процентами тех, кто вложил меньше всего средств, и, в целом, получили в три раза большую прибыль (Эрнст и Янг, 2012). Интегрирование управления риском в коммерческие процессы все чаще воспринимается, как ключ к быстрому восстановлению, конкурентоспособности и устойчивости: это нечто вроде аварийного комплекта для выживания бизнеса в становящемся все более непредсказуемым, сложном и быстро меняющемся мире.

Как отмечалось в Главе 11, хотя корпоративное управление риском обычно сфокусировано на финансовом, экономическом, рыночном и правовом риске, налицо признаки того, что управление риском бедствий стало вызывать настоящую озабоченность. Одно из коммерческих исследований ставит риск бедствий на 16 место среди 50 максимальных рисков и на 6 место в числе важнейших факторов, улучшающих управление риском (Аон Бенфилд, 2011). Некоторые крупные мировые консалтинговые фирмы и брокеры инвестируют в создание экспертных платформ по управлению риском бедствий в коммерческом секторе¹, подтверждая тем самым грядущее развитие этого рынка, по мере того, как коммерческие предприятия увеличивают свои инвестиции в управление риском бедствий.

Коммерческие структуры и их инвесторы, таким образом, только начинают воспринимать риск бедствий как серьезную угрозу, наряду с необходимостью учитывать управление риском бедствий



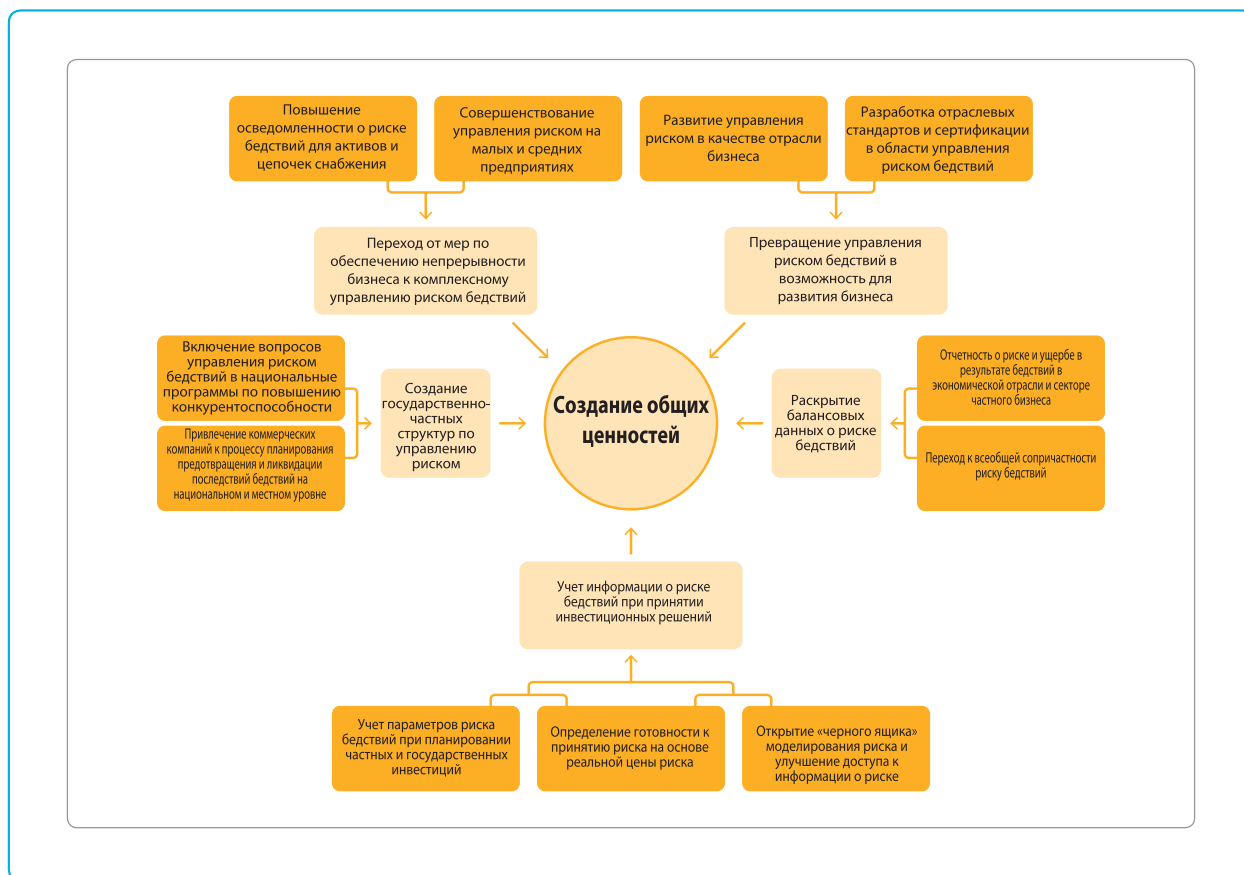
в качестве неотъемлемого компонента корпоративного управления риском. Появляется больше информации, свидетельствующей о том, что управление риском бедствий обеспечивает бизнесу конкурентные преимущества. В то же время, по мере развития рынка корпоративного управления риском бедствий, налицо и мультипликативный эффект, так как все больше и больше коммерческих компаний принимают инвестиционные решения, способствующие, скорее, уменьшению, нежели увеличению риска бедствий. Точно так же, как отдельно взятые коммерческие инвестиции могут со временем аккумулироваться и генерировать системный риск бедствий, инвестиции с учетом факторов риска могут со временем уменьшить этот системный риск.

По прогнозам, глобальные прямые иностранные инвестиции (ПИИ) достигнут в 2013г. 1,8 трлн. долларов США, а в 2014 г. – 1,9 трлн. долларов США (ЮНКТАД, 2012). В 2011г., 46 процентов этих инвестиций были вложены в производство и еще 40 процентов в сферу услуг, включая инфраструктуру. Приблизи-

тельно 777 млрд. долларов США или половина ПИИ инвестировались в страны с низкими и средними доходами¹. Были ли эти триллионы долларов новых инвестиций вложены в подверженные угрозам территории, и как будет осуществляться управление риском обусловленных ими бедствий – все эти факторы окажут решающее воздействие на риск бедствий в будущем.

Коммерческие компании, способные оценить свои риски и управлять ими, будут менее склонны инвестировать в подверженные бедствиям зоны. А если и станут инвестировать, то, скорее всего, вложат средства и в снижение уязвимости своих предприятий и объектов. Те же компании, безусловно, примут меры к снижению риска бедствий в своих цепочках снабжения и к повышению их устойчивости, а тот риск бедствий, который они готовы будут допустить, будет отражен, а не сокрыт в их балансовых ведомостях. Еще важнее то, что они признают, что инвестиции, сделанные совместно с государственным сектором и гражданским обществом и направленные против общего риска и общих затрат, не только бла-

Рис. 16.1 Ключевые сферы будущего в управлении риском



(Источник: МСУОБ ООН)

гоприятны для бизнеса, но и жизненно необходимы. Если этот общий риск не трансформируется в общие ценности, бизнес в будущем не станет ни конкурентоспособным, ни устойчивым, ни способным к восстановлению.

Эти новые методы работы уже сказываются на изменении парадигмы от порождения общего риска к созданию общих ценностей, открывая новые двери, стимулируя дальнейшие вопросы, методы исследования и инновационные технологии. Как показано на Рис. 16.1, эти методы предлагают коммерческим компаниям пять перспективных направлений деятельности, которые со временем помогут переосмыслить практику управления риском бедствий.

16.2 Интегрирование бедствий в корпоративное управление риском

По мере осознания бизнесом риска бедствий, все большее число коммерческих предприятий будет расширять свои существующие стратегии управления риском, включая в них риск бедствий. Хотя в настоящее время они рассматривают риск бедствий через призму планирования непрерывной коммерческой деятельности, некоторые компании постепенно перемещают акцент с готовности и реагирования на бедствия на выявление, анализ и управление риском бедствий.

От планирования непрерывной коммерческой деятельности к управлению риском бедствий

Как отмечалось в Главе 11, в настоящее время большая часть коммерческих предприятий рассматривает риск бедствий через парадигму планирования непрерывной коммерческой деятельности. Подобно готовности к чрезвычайным ситуациям и реагированию в государственном секторе, планирование непрерывной коммерческой деятельности позволяет коммерческим предприятиям выявлять потенциальные угрозы своей деятельности и цепочкам снабжения и разрабатывать планы действий в непредвиденных ситуациях, способствующие быстрому возобновлению бизнеса и с минимальным ущербом. Принося быстрые и ощутимые результаты, связанные с возможностью прогнозирования и уменьшения ущерба, планирование непрерывной коммерческой деятельности чрезвычайно важно для любой корпоративной стратегии управления риском.

Но, даже являясь чрезвычайно важным, оно составляет лишь часть от целого. Коммерческие предприятия должны не только повышать свою устойчивость к вероятным бедствиям, но также принимать во вни-

мание то, каким образом их инвестиционные решения изменяют уровни риска бедствий, с которыми они могут столкнуться. Направив свое внимание с экзогенных угроз на то, как риски встраиваются в инвестиционные решения, компании смогут добиться важного концептуального изменения корпоративной культуры и определить, на каком уровне в организации должны размещаться функции управления риском, а также каким требованиям должны удовлетворять лица, ответственные за управление риском.

Как отмечалось в Главах 11 и 15, средства в настоящее время вкладываются в разработку новых технологий и платформ моделирования и управления риском бедствий, с которым сталкивается бизнес. По мере того, как эти и другие платформы появляются на рынке, корпоративное управление риском получает доступ к инструментам, облегчающим интеграцию риска бедствий в общее управление риском, выходя за узкие рамки планирования непрерывной коммерческой деятельности. Подобные структуры и платформы также способствуют обмену информацией с конкурентами, научными институтами и государственным сектором.

Концептуальный переход от управления бедствиями к управлению риском будет поддержан коммерческими предприятиями, которые уже считают управление риском неотъемлемой частью планирования инвестиций и корпоративной стратегии, а не специализированным департаментом в поддержку бизнес-плана и действий в непредвиденных обстоятельствах. Перемены также произойдут в тех коммерческих компаниях, где управление риском находится в руках сотрудников, хорошо понимающих динамику риска, а не тех, в чьи функции входит безопасность и управление в чрезвычайных ситуациях.

Рост информированности о риске бедствий

Одной из преград интеграции концепции снижения риска в общее корпоративное управление риском является отсутствие информированности владельцев и высшего руководства компаний о его чрезвычайной важности. Пока информированность о грозящем им риске, который вполне мог быть вызван некомпетентными инвестиционными решениями, не станет полной, бедствия по-прежнему будут заставлять компании врасплох.

В настоящее время, управление риском бедствий не входит в программу обучения управления риском большинства бизнес школ и редко освещается ведущими коммерческими изданиями. Если ввести управление риском в программу существующих биз-



нес школ, отношение к риску в коммерческом секторе начнет меняться.

Если бы уровни риска бедствий и управление риском систематически включались в качестве индикатора в исследования риска и эффективной коммерческой деятельности, а также в аналитические прогнозы и отчеты, это послужило бы сильной мотивацией для усиления функции управления риском бедствий со стороны коммерческих компаний. Как будет показано ниже, это также побудило бы правительства вкладывать больше средств в эффективное управление риском бедствий.

Совершенствование управления риском бедствий в сфере малого и среднего бизнеса (МСП)

Как отмечается в Главе 11, хотя в крупных глобальных корпорациях имеются департаменты по управлению риском бедствий, немногие предприятия МСБ обладают аналитическим потенциалом и способностями справляться с риском бедствий. Однако растущая озабоченность крупного бизнеса уязвимостью и устойчивостью цепочек снабжения может послужить толчком в поддержку управления риском бедствий МСП.

В настоящее время наблюдается определенный прогресс в сфере анализа и моделирования риска цепочек снабжения. Коммерческие предприятия рассматривают различные стратегии уменьшения риска, грозящего цепочкам снабжения, включая составление инвентарных ведомостей, сокращение цепочек снабжения и повышение их визуального контроля, совместимость проектной документации, диверсификацию риска посредством создания излишков, выявление альтернативных каналов распределения и поставщиков, улучшение отношений с партнерами по цепочкам снабжения, перемещение или защиту объектов высокого риска и тесную работу с государственным сектором. Например, использование одного единственного поставщика может уменьшить производственные расходы, но увеличит риск, если этот поставщик пострадает от бедствия. Хотя использование нескольких поставщиков из разных мест может повысить операционные издержки, оно уменьшает риск остановки производства за счет наличия альтернативных каналов снабжения. Кроме того, сегодня коммерческие предприятия выбирают поставщиков, принимая во внимание критерии риска, а не только минимальную стоимость.

МСП играют критически важную роль в большинстве цепочек снабжения. Крупный бизнес кровно заинтересован в том, чтобы его партнеры по снабжению,

включая МСП, управляли своим риском бедствий. Управление риском цепочек снабжения может, таким образом, стать инструментом, с помощью которого крупный бизнес, обладающий необходимым потенциалом, сможет усилить управление риском бедствий МСП, такого потенциала не имеющих.

16.3 С широко раскрытыми глазами: интеграция

Коммерческие компании будут и дальше вкладывать средства в подверженные бедствиям регионы, принимая во внимание сравнительные преимущества этих мест, а также наличие цепочек снабжения и инфраструктуры. Часто, допуская определенный уровень риска, коммерческая компания получает сравнительное преимущество. Но интеграция информации о бедствиях в общий анализ с использованием соответствующих матриц риска и открытого доступа к этой информации может означать, что инвестиционные решения принимаются с «широко раскрытыми глазами».

Определение склонности к риску

Коммерческие компании, работающие в туристическом секторе, продолжают вкладывать средства в МОСТРАГ; компании, работающие в секторе сельского хозяйства - в страны, имеющие огромные территории продуктивных сельскохозяйственных земель. Компании, занятые в секторе городского строительства, инвестируют в растущие города в странах с низким и средним уровнем доходов. Но некоторые коммерческие компании, при принятии инвестиционных решений, уже начинают включать риск бедствий в расчеты затрат и прибыли, а также вероятные негативные последствия.

Интеграция прогнозов риска бедствий в общий анализ, учитывающий другие показатели, такие как трудовые затраты, доступ к рынкам, стабильность и инфраструктуру, позволит коммерческим компаниям определять, какой риск можно уменьшить (например, через инвестиции в усиление конструкции зданий или защитные мероприятия), какой уменьшить нельзя, какой можно смягчить посредством других механизмов (например, страхования), а какой риск нельзя ни уменьшить, ни передать. Анализируя эффективность затрат различных стратегий управления риском бедствий, коммерческие компании смогут решать, какую часть риска бедствий они могут допустить, и сколько средств им необходимо вложить в уменьшение или передачу риска. Иными словами, теперь

компании смогут определять свою «склонность» к риску с учетом своих целей и задач.

Интеграция параметров риска бедствий в инвестиционное планирование

Чтобы учитывать риск бедствий при принятии инвестиционных решений, коммерческим компаниям необходим доступ к информации об угрозах, а также самые последние прогнозы, которые можно легко интегрировать в планирование и принятие решений. В качестве первого шага, можно собрать всю доступную информацию о странах и городах, куда компании собираются вкладывать средства. Разработка подобных профилей риска требует наличия данных и параметров риска в определенном масштабе и формате.

В настоящее время, растущий объем информации, поступающей в самом разном формате от университетов, научных и технических институтов и из других источников, редко стандартизован, собран или агрегирован в том виде, в котором она могла бы использоваться руководителями корпораций, министерствами финансов и планирования, градостроителями и администраторами.

Но эта ситуация быстро меняется. Как отмечалось в Главе 15, налицо усилия по обеспечению взаимодействия и сближения частного и государственного моделирования риска, что подтверждается материалами конференций, организованных Всемирным Банком в 2010 и 2012гг.ⁱⁱⁱ и посвященных «Осмыслению риска», а также появлением новых платформ, таких как платформа Willis Re. Atlas platform (см. Главу 15). Глобальная модель риска GAR и национальные базы данных вызванного бедствиями ущерба, публикующиеся сегодня растущим числом стран, обеспечивают открытый доступ к параметрам риска, которые коммерческие предприятия могли бы использовать при принятии инвестиционных решений.

Интеграция параметров риска бедствий в аналитические коммерческие прогнозы – еще один существенный способ улучшения доступа к информации об угрозах, особенно для тех коммерческих предприятий, которые не в состоянии самостоятельно определять и оценивать грозящий им риск.

Открываем черный ящик: открытые источники и открытый доступ к информации о риске бедствий

Модели риска, разработанные специализированными компаниями, предназначены для предоставления подробной информации для оценки при-

оритетной части портфеля активов для страховой индустрии и определения потенциального риска несостоятельности. Эти модели необязательно разрабатываются в поддержку инвестиционных решений коммерческих компаний или правительств. Как говорилось в Главе 13, они только способствуют сохранению информационной асимметрии, при которой клиенты страховых компаний, включая коммерческие предприятия и правительства, не имеют доступа к информации, используемой страховой индустрией для определения уровня цен.

С появлением легкого и открытого доступа к качественной информации об угрозах, ситуация может измениться. Улучшение доступа к информации об угрозах будет способствовать конструктивному диалогу между коммерческими предприятиями, правительствами и страховыми организациями относительно уровня, характера, тенденций и стоимости риска. Оно также может побудить правительства разработать надлежащие нормативно-правовые базы для страховой индустрии.

Самое главное, оно будет способствовать росту общественной осведомленности о риске бедствий, что, в свою очередь, может привести к увеличению инвестиций в снижение риска бедствий на всех уровнях – бизнеса, местных и национальных правительств, сообществ и домохозяйств.

16.4 Навстречу государственно-частному партнерству в управлении риском

Как только коммерческие предприятия начнут критически подходить к оценке уровня внутреннего риска городов и стран перед принятием инвестиционных решений, это со временем изменит их инвестиционное поведение. В свою очередь, коммерческие инвестиции с учетом факторов риска обеспечат важный стимул для улучшения управления риском бедствий и увеличения инвестиций в снижение риска со стороны национальных и местных властей.

Управление риском для повышения конкурентоспособности

В настоящее время, чтобы привлечь инвестиции, подверженные угрозам города и страны часто утаивают или скрывают риск бедствий. Есть отдельные примеры того, как города и страны, эффективно управляющие риском бедствий, более успешны в привлечении инвестиций, чем те, кто замалчивает или приуменьшает уровень своего риска. Однако когда коммер-



ческие предприятия будут иметь открытый доступ к информации об угрозах и будут лучше осведомлены о риске бедствий, стратегии конкурентоспособности, основанные на отрицании риска, станут менее эффективны.

По мере того, как риск бедствий будет приниматься в расчет при разработке инвестиционных решений, страны с меньшим уровнем риска или страны, демонстрирующие эффективное управление риском, будут иметь сравнительное преимущество для привлечения инвестиций. С этой точки зрения, непрерывное привлечение инвестиций, скорее всего, станет одним из главных стимулов стабильного управления риском бедствий на национальном и местном уровне.

Некоторые правительства уже начинают включать управление риском бедствий в свои программы повышения конкурентоспособности. Это говорит о том, что управление риском бедствий необходимо будет интегрировать в работу советов по торговле и инвестициям и соответствующих министерств. Например, потенциальным инвесторам нужно будет предоставлять информацию о риске бедствий и о том, как этим риском управляют. Эту же информацию нужно будет учитывать при планировании привлечения инвестиций в производство и услуги, такие как особые экономические зоны, а также при выдаче концессий на добычу полезных ископаемых, нефти и газа, древесины и сельскохозяйственное производство.

Коммерческие инвестиции с учетом факторов риска также поднимут спрос на анализ и прогнозирование, которые, скорее всего, будут включать риск бедствий. И проведение этого анализа будет побуждать страны вкладывать больше средств в управление риском бедствий. Если, в то же время, управление риском бедствий интегрировать в различные индексы конкурентоспособности,^{iv} появится дополнительная мотивация и образуется эффективный механизм, используя который страны и города будут инвестировать в управление риском бедствий, чтобы повысить свою конкурентоспособность, а коммерческие предприятия будут инвестировать в те страны, которые демонстрируют эффективное управление риском.

Что касается стран высокого риска, например МОСТРАГ, улучшение управления риском бедствий может стать самым эффективным способом повышения их конкурентоспособности. Как отмечалось в Главе 7, учитывая географию и малые размеры этих стран, повышение конкурентоспособности МОСТРАГ сопряжено с рядом препятствий. Именно потому, что такая значительная часть их капитала и инвестиций подвергается риску, снижение риска является наи-

лучшим способом повышения их конкурентоспособности и привлечения инвестиций.

Новые подходы к управлению риском

GAR11 был посвящен интеграции управления риском бедствий в государственное инвестиционное планирование и призывал усилить управление риском, причем ведущая роль в этом процессе отводилась министерствам финансов и планирования. Эти рекомендации основывались на заключениях GAR09, который обозначил необходимость укрепления партнерских отношений между национальными и местными правительствами и местным населением.

Данные, представленные в настоящем докладе, свидетельствуют о том, что управление риском на национальном и местном уровне едва ли станет эффективным без участия коммерческих предприятий. Малоэффективное планирование землепользования, уязвимая инфраструктура и деградация окружающей среды разрушают конкурентоспособность коммерческого сектора. МСП особенно сильно зависят от инфраструктуры и услуг, управляемых и регулируемых государством. В то же время, одно только государственное регулирование не может обеспечить контроль коммерческих инвестиций в снижение риска. Поэтому коммерческие предприятия кровно заинтересованы в управлении риском бедствий в тех городах и регионах, где они расположены, и чтобы управлять этим риском, национальные и особенно местные правительства нуждаются в участии бизнеса.

Имеется множество примеров успешной координации между государственной администрацией и предприятиями малого и среднего бизнеса (Ведатта с соавт., 2012; Ингирид и Амаратунга, 2012). Однако, как подтверждается национальными отчетами по реализации ХПД, между политикой и стратегией, с одной стороны, и между реализацией и подотчетностью, с другой стороны, до сих пор существует громадный разрыв, который необходимо ликвидировать. В то же время, многие государственно-частные партнерства (ГЧП) все еще ограничиваются реагированием в чрезвычайных ситуациях, отражая текущее внимание государственного и частного сектора к бедствиям, а не к риску.

Деятельность государственного сектора критически важна для всех секторов. Она включает создание условий для хорошо структурированного и функционирующего местного рынка страховых услуг и доступность точной, обновляемой и адекватной информации о риске, а также совместную работу с коммерческим сектором и гражданским обществом по регулированию землепользования, строительства и эксплуатации экосистем. Учитывая его роль в обе-

спечении занятости, деятельность государственного сектора в снижении риска для МСП особенно важна.

Дополнением к этой деятельности станет участие бизнеса в национальных и местных структурах управления риском на стратегической основе, выходящей за рамки сотрудничества в чрезвычайных ситуациях, через реализацию корпоративной социальной ответственности. Это участие могло бы включать, например, достижение согласованных решений по планированию землепользования и зонированию таким образом, который налагал бы обязательства и на коммерческий сектор и на местные и национальные правительства; оказание технической поддержки в разработке и реализации стратегий и планов управления риском бедствий; и инвестирование в меры по снижению риска в интересах коммерческих предприятий и населения в целом.

16.5 За и против снижения риска бедствий

Предоставление информации коммерческими предприятиями о риске бедствий в настоящее время почти не регулируется, но будет приобретать все большее значение в будущем. Коммерческие предприятия переходят на интегрированную форму отчетности, которая включает информацию об устойчивости и риске в общую картину производственных показателей. По мере того, как риск бедствий станет учитываться при принятии инвестиционных решений, коммерческие предприятия начнут руководствоваться мощными стимулами для вложения средств в эффективное управление риском бедствий.

Предоставление информации о риске

Как отмечалось в Главе 12, растущее давление со стороны правительственных нормативных органов обеспечит мощный стимул, руководствуясь которым коммерческие предприятия начнут выявлять, оценивать и предоставлять информацию о своих внутренних и общих рисках. Эти нормативные органы потребуют от коммерческих предприятий соблюдения дополнительных законов по обеспечению устойчивости, а также фискальных инструментов. В настоящее время, эти дополнительные нормативные требования сосредоточены, главным образом, на изменении климата. Однако охват этих инструментов можно легко распространить и на другие виды риска бедствий, включая геологические, а не только климатические угрозы. Коммерческие предприятия, инвесторы и правительства начинают осознавать, что от прозрачности бизнес не только выиграет. Улучшится имидж, уменьшится

риск нанести ущерб репутации – все это очень важно, учитывая растущее внимание мировых СМИ к деятельности, способствующей увеличению или передаче риска бедствий. Уменьшится также риск судебных исков со стороны пострадавших от бедствий, вызванных коммерческой деятельностью. Это особенно важно, если принять во внимание ранее не существовавшие и прогнозируемые проблемы, связанные с исками и компенсациями.

Если риск бедствий, ассоциируемый с активами и деятельностью самих коммерческих предприятий, а также общий риск, переданный другим участникам, принимается во внимание и информация о нем не скрывается, тогда инвесторы смогут учитывать эти риски при принятии инвестиционных решений и смогут избегать компаний с высоким уровнем неуправляемого риска бедствий. Улучшение отчетности будет также способствовать тому, что риск бедствий станет учитываться при проведении аналитической и кредитной оценки, что послужит дополнительным стимулом для инвестирования в эффективное управление риском бедствий со стороны коммерческих предприятий.

Кроме того, улучшение отчетности может благоприятствовать появлению более гибких страховых премий. В свою очередь, страховые премии смогут стать еще одним важным катализатором повышенной прозрачности фондовых рынков и надлежащей инвестиционной практики (Стахел и Орие, 2012).

Одним из вопросов, требующих решения, является достижение соглашения по использованию общих стандартов и параметров измерения и количественного определения риска бедствий. Оценить стоимость общего риска далеко не просто, особенно, когда речь идет об оценке природного капитала. Поэтому критерии эффективности по инвестиционным контрактам и займам, принимающим во внимание природный капитал и риск бедствий, пока еще не определены (Программа устойчивого лидерства Кембриджа, 2011b). Инициативы последних лет стараются восполнить этот пробел (ЭЭСБ, 2010), хотя налицо необходимость увязать реальную стоимость внешних факторов, таких как загрязнение окружающей среды или уничтожение природного капитала, со стоимостью растущего общего риска бедствий.

Общая ответственность за риск бедствий

Другие концепции, такие как «общая ответственность», поощряют инвестиции, с учетом факторов риска, со стороны крупных институциональных инвесторов, таких как пенсионные фонды и суверенные фонды. Учитывая, что эти фонды несут финансовую ответственность перед вкладчиками за бережливое



использование этих средств и обеспечение устойчивого и долгосрочного дохода, желательнее инвестировать их в деятельность, не приводящую к возникновению общего риска бедствий.

В принципе, вкладчики могут даже выиграть от уменьшения экологических затрат, связанных с фондовыми инвестициями: например, уменьшение внешних корпоративных факторов коммерческих инвестиций может привести к увеличению инвестиционного фонда, а расходы - например, повышенные налоги, связанные с компенсацией внешних факторов, могут значительно снизиться (ЮНЕП ФИ и ПОИ [Principles for responsible investment], 2011).

Эффективность общей ответственности будет зависеть от преодоления информационной асимметрии, при которой провайдеры инвестиционных возможностей знают больше инвесторов и контролируют информацию о тех, чьи деньги распоряжаются. Хотя финансовую ответственность за бережливое использование средств несут управляющие фондами, будет надежнее, если вкладчики также будут поддерживать инвестиции, не приводящие к увеличению риска бедствий.

Принимая во внимание объем капитала, находящегося в ведении крупных пенсионных и суверенных фондов, эффективное применение принципа общей ответственности может создать реальный стимул для коммерческих предприятий по эффективному управлению риском бедствий и обеспечению нейтральных к риску инвестиций. Если владельцы активов будут настойчиво направлять и наставлять своих управляющих интегрировать риск бедствий в инвестиционные стратегии по всем классам активов, это приведет к существенным переменам (ГИИИК с соавт., 2010).

16.6 Управление риском бедствий

Потенциальный размер рынка для снижения риска бедствий огромен. По оценке Всемирного Банка, например, адаптация к изменению климата в период с 2010г. по 2050г. потребует инвестиций в сумме 75-100 млрд. долларов США (Всемирный Банк, 2010). Затраты на корректирующее управление риском бедствий могут быть примерно такими же. Но в реальности этот рынок еще больше. Если бы все ПИИ в 2014 году, оцениваемые в 1,9 трлн. долларов США, учитывали риск бедствий, это открыло бы небывалые возможности для развития бизнеса. А ведь ПИИ представляют лишь небольшую часть общих инвестиций в произведенный, природный и неосвоенный капитал.

Управление риском бедствий как коммерческим сектором

Многие коммерческие предприятия рассматривают управление риском бедствий одновременно как возможность и как ключевой сектор развития. 63 процента компаний, опрошенных сотрудниками Аналитического отдела журнала "Экономист", признали наличие возможностей для получения прибыли посредством снижения риска бедствий (например, выведение новых продуктов страхования в сельском хозяйстве или проектирование более устойчивых конструкций), а 20 процентов уже получают новые доходы (UKTI = Департамент торговли и инвестиций Великобритании, 2011).

Как уже отмечалось в настоящем докладе, эти возможности включают разработку технологий, обеспечивающих оценку риска, информирование и создание платформ корпоративного управления риском. Они также со временем будут включать в себя проектирование инфраструктуры и сооружений, экосистемные подходы к управлению риском бедствий, а также предоставление консультаций и технической помощи государственному сектору.

Но эта деятельность не ограничивается одним только управлением риском бедствий. Во всех регионах разворачиваются серьезные и растущие бизнес-инициативы. Они повышают эффективность устойчивого управления природным капиталом и окружающей средой, содействуют сокращению энергопотребления, инвестируют в возобновляемые источники энергии и привлекают к участию заинтересованные местные сообщества и домохозяйства.

Хотя многие из этих инициатив вносят вклад в смягчение последствий и адаптацию к изменению климата, экологическую устойчивость и рост доходов и занятости местного населения, некоторые из них уже приносят дополнительную прибыль благодаря снижению риска бедствий. Движение «зеленого строительства» - прекрасный пример одной из этих новых бизнес-инициатив, приносящих пользу всем заинтересованным сторонам. Широкий охват этих инициатив включает не только коммерческие предприятия, но также проектировщиков и всех тех, кто поддерживает нововведения в коммерческом секторе.

Многие из этих инициатив руководствуются сегодня, скорее, программами устойчивого коммерческого производства, чем программами управления риском. Тем не менее, в той степени, в которой они решают проблемы первоочередных факторов риска, например, снижение качества экосистемных

услуг или неудовлетворительное планирование и управление городским строительством, они также смогут оказать существенное воздействие на риск бедствий в будущем. Они часто отражают изменения в приоритетных ценностях нового поколения профессионалов коммерческого сектора, которые более склонны к принятию новых концепций, таких как устойчивость и равенство, по сравнению со своими коллегами прежних времен. Но они также понимают, что изменения требуют инвестиций, а инвестиции означают коммерческие возможности.

Коммерческие предприятия, вкладывающие средства в эти инициативы, часто признают, что долгосрочная эффективность, конкурентоспособность и устойчивость бизнеса может скорее быть достигнута через создание общих ценностей, а не общего риска, поскольку именно общие ценности предоставляют непосредственные возможности получения прибыли и новые коммерческие возможности.

Сертификация и стандарты

Развитие управления риском бедствий, как коммерческого сектора, создающего общие ценности, только выиграет от введения или принятия сертификации или других «знаков одобрения» (Йоханссон с соавт., 2013; ФМ Глобал, 2010; Махон с соавт., 2012). Это может быть разработка международных стандартов, таких как ISO, но также произвольные программы сертификации конкретного промышленного сектора.

Программы сертификации уже существуют в ряде отраслей, например, в устойчивом туризме и лесном хозяйстве, а также в энергосберегающем строительстве. В настоящее время эти программы редко включают прямое упоминание управления риском бедствий, хотя снижение риска бедствий может стать важным дополнительным преимуществом. Например, сертификация устойчивого городского строительства может быть адаптирована таким образом, чтобы она включала оценку дренажных систем и водостока, риска паводков и теплоемкости.

Польза сертификации в том, что коммерческие предприятия, вкладывающие средства в устойчивые к бедствиям сооружения или инфраструктуру, например, могли бы эффективнее развиваться и получать большую прибыль, чем те, кто этого не делает, поскольку сертификация находит все большее понимание и признание потребителей. Инвестиции, уменьшающие, а не создающие риск бедствий, могли бы стать ощутимым стимулом для коммерческих компаний.

16.7 Эпилог

Настоящий доклад убедительно обосновывает преимущества снижения риска бедствий в коммерческом секторе. Учет факторов риска бедствий при принятии коммерческих инвестиционных решений критически важен для достижения способной к восстановлению, конкурентоспособной и устойчивой экономики и общества. А создание общих ценностей через инвестирование в снижение риска бедствий само по себе предоставляет огромные коммерческие возможности.

Вероятно, самым большим достижением ХПД является возросшее понимание основных принципов управления риском бедствий на глобальном уровне, в особенности со стороны национальных и местных правительств и гражданского общества. Теперь оно должно перерасти в реальное понимание того, что бедствия это не какие-то внешние угрозы иначе прекрасно функционирующей экономической и социальной системе, а материальное выражение серьезных брешей в нашем подходе к экономическому росту и развитию.

Настоящий доклад утверждает, что если не интегрировать это понимание в коммерческие инвестиции, вероятность достижения цели ХПД останется минимальной. Будущее риска бедствий зависит от того, насколько коммерческий сектор откликнется на призыв к его снижению.

Сегодня, по мере приближения 2015 года, международное сообщество прилагает все больше усилий к разработке новой программы по снижению риска бедствий - ХПД2. Если эта новая программа будет безоговорочно включать снижение риска бедствий в коммерческом секторе, это послужит важным стимулом для конструктивного участия коммерческого сектора, от которого зависит будущая способность к восстановлению, конкурентоспособность и устойчивость.



Примечания

ПрайсуотерхаусКуперс и Уиллис Ре, например.

Отчет ЮНКТАД ссылается на развивающиеся страны, т.е. страны с низким и средним уровнем дохода.

<https://www.understandrisk.org>.

Индекс конкурентоспособности ВЭФ; Индекс городского развития ХАБИТАТ ООН и индекс привлекательности ЮНКТАД ФДИ.

<http://inhabitat.com/how-americas-infrastructure-can-be-strengthened-against-future-natural-disasters/3/>, <http://www.worldchanging.com/cities/>, <http://www.ecogeek.org/>, <http://greenopolis.com/>.



Глоссарий

В GAR13 используется расширенный набор терминов и определений, основанный на терминах, включенных в GAR09 и GAR11.

Риск бедствий рассматривается как функция **угрозы, подверженности и уязвимости**. Риск бедствий, как правило, выражается в виде вероятности жертв и увечий среди населения, или уничтоженных или поврежденных капитальных активов в течение определенного периода времени. Общие определения этих и других терминов приводятся в Глоссарии МСУОБ ООН.¹ Далее поясняется, в каком значении эти термины используются в GAR13.

В GAR11 используется термин **физическая** (а не **природная**) **угроза** в отношении таких опасных явлений, как наводнения, ураганы, засухи и землетрясения. Такие процессы как урбанизация, деградация окружающей среды и изменение климата определяют форму и характеристики угроз. Поэтому сейчас все труднее провести различие между их природными и антропогенными составляющими. **Термином масштабная угроза** обозначаются угрозы глобального или регионального масштаба, такие как землетрясения, цунами, наводнения в бассейнах больших рек и тропические циклоны. **Термин локальные угрозы** используется для обозначения более мелких угроз, таких как ливневые паводки или локальные наводнения, пожары, штормы и оползни, которые, как правило, проявляются на местном уровне. **Подверженность** определяет местоположение и количество людей, заводов, офисов или других производственных активов в районах, подверженных угрозам. **Уязвимость** относится к степени восприимчивости этих активов разрушению или ущербу, например, в результате ненадлежащих приемов проектирования или строительства, отсутствия технического обслуживания, рискованных или опасных условий жизни, отсутствия доступа к аварийно-спасательным службам и т.д. **Термином устойчивость** обозначается способность систем (от экономических систем национального, местного уровня и домохозяйств до компаний и их цепочек снабжения) выдержать или принять ущерб и затем восстановиться.

Экстенсивный риск описывает риск в результате бедствий низкой интенсивности и высокой частоты, в основном связанный с крайне локализованными угрозами. **Интенсивный риск** - это риск в результате

бедствий высокой интенсивности и низкой частоты, как правило связанный с масштабными угрозами. Термин “зарождающийся риск” используется для описания риска бедствий с крайне низкой вероятностью возникновения, связанных с новыми характеристиками угроз и уязвимости. Например, геомагнитные бури происходили всегда, но связанный с ними риск сейчас увеличился в результате растущей зависимости современного общества от уязвимых сетей энергоснабжения и связи. **Основополагающие факторы риска** - это процессы, связанные с развитием, такие как ненадлежащее планирование или управление городским и региональным развитием, деградация окружающей среды, бедность, изменение климата и слабое управление, которые формируют характеристики и тенденции риска.

В настоящем докладе данные о **прямом ущербе в результате бедствий** означают ущерб в виде жертв среди населения, повреждения зданий и инфраструктуры и урон, нанесенный природным ресурсам. Прямой ущерб бизнесу в результате бедствий означает урон, нанесенный заводам, офисам, оборудованию и материальным запасам. **Косвенный ущерб в результате бедствий** - это спад производства или доходов компаний вследствие нарушения деятельности, вызванный прямым ущербом или воздействием на цепочку снабжения компании. **Термин “более масштабные последствия”** означает, например, потерю доли рынка или ущерб деловой репутации, ввиду перехода клиентов к конкурентам, перехода квалифицированных работников к другим работодателям и нарушения взаимоотношений с поставщиками. **Макроэкономические последствия** могут ощущаться как последствия всех трех типов ущерба или воздействия и могут негативно сказаться на производственных показателях в результате ухудшения условий ведения предпринимательской деятельности. **Общие факторы риска или издержки** означают риск передаваемый во времени или пространстве другим отраслям или всей экономике в целом. Они также могут называться перекладываемыми социальными или экологическими издержками.

При оценке риска в рамках GAR13 используется **вероятностный** подход. **Вероятность** определяется как возможность возникновения того или иного события по сравнению со всеми другими событиями, которые могут произойти. **Вероятность превышения** - это ве-

роятность того, что какое-то событие определенной интенсивности произойдет или будет превышено в течение определенного промежутка времени. **Частота** - это ожидаемое количество повторений конкретного события за определенный промежуток времени. **Период повторения** - это средняя частота, с которой ожидается возникновение конкретного события. Этот показатель обычно выражается числом лет, например 1 в энное количество лет. Это не означает, что событие будет происходить 1 раз каждое энное количество лет. Это просто альтернативный способ выражения вероятности превышения: так, событие с периодом повторения 1 в 200 лет означает, что вероятность возникновения или превышения такого события каждый год составляет 0,5 процента.

Среднегодовой ущерб (СГУ) - это приблизительный средний объем ущерба в год в течение продолжительного периода времени с учетом различных сценариев ущерба, связанных с разными периодами повторения. **Вероятный максимальный ущерб (ВМУ)** - это максимальный ущерб, которого можно ожидать в течение определенного периода повторения, например в 250 лет.

Основные фонды состоят из **произведенных активов, природного капитала** и **нематериального капитала**.ⁱⁱ

Произведенные активы - это общая стоимость техники, оборудования, сооружений (включая инфраструктуру) и городских угодий. В GAR13 приводится анализ **городских произведенных активов**, которые определяются как произведенные активы в городах с населением более 2 000 человек. Подверженные произведенные активы означает городские произведенные активы, подверженные природным угрозам. **Природный капитал** - это общая стоимость существующих не возобновляемых ресурсов (включая нефть, природный газ, уголь и минеральные ресурсы), а также пахотные земли, пастбища, леса и охраняемые территории. **Нематериальный капитал** включает такие ценности как кадровый капитал, организационная инфраструктура и социальный капитал.

Валовой прирост основного капитала - это объем капиталовложений со стороны частного и государственного сектора в течение определенного года. В GAR13 относительный риск бедствий оценивается по-

средством сравнения СГУ в результате землетрясений и тропических циклонов с объемом городских произведенных активов и валовым приростом основного капитала. В случае цунами относительный риск бедствий оценивается на основании доли городских произведенных активов, подверженных угрозе цунами.

Снижение риска бедствий (СРБ) описывает задачу политики по снижению риска. **Управление риском бедствий (УРБ)** описывает действия, направленные на реализацию этой задачи. Эти действия включают **перспективное управление риском**, например, совершенствование планирования, чтобы избежать порождения нового риска; **корректирующее управление риском**, направленное на устранение существующих факторов риска; **компенсирующее управление риском**, например за счет страхования, которое обеспечивает разделение и распределение риска; и **предотвращение бедствий и ликвидация их последствий** - это такие меры как планирование непрерывности бизнеса, обеспечение готовности и реагирование. Термин управление риском используется для описания того, как национальные и местные органы власти работают с бизнесом, гражданским обществом и другими сторонами для организации УРБ, в том числе, например, посредством институциональных механизмов, законодательства, политики и стратегий.

См. МСУОБ ООН, 2009. Терминология в области снижение риска бедствий. Женева, Швейцария: МСУОБ ООН.

На основе определения, разработанного Всемирным Банком для оценки богатства, накопленного в прошлом в стране (Всемирный Банк, 2010а).

Благодарности

Консультативный совет

Председатель

Маргарета Вальстрём, специальный представитель Генерального Секретаря по вопросам снижения риска бедствий

Члены

Вадид Эриан, начальник департамента по изучению земельных ресурсов, Арабский центр по изучению аридных зон и засушливых земель, Дамаск, Сирийская Арабская Республика

Виргиния Гарсия Акоста, директор Центра углубленного изучения социальной антропологии, CIESAS, Mexico DF, Мексика

Мишель Жиль-МакДонноу, постоянный координатор ООН по восточной части Карибского бассейна, Бриджтаун, Барбадос

Джон Холмс, директор Фонда Дичли, Дичли, Великобритания.

Мишель Жарро, генеральный секретарь Всемирной метеорологической организации, Женева, Швейцария.

Рандольф Кент, директор Программы Хьюманитариян Фьючерс, Королевский колледж, Лондон, Великобритания.

Аллан Лавелл, координатор, программа по снижению риска для окружающей среды и риска бедствий, Латиноамериканский факультет социальных наук (FLACSO), Сан-Хосе, Коста-Рика.

Патрик Лидке, бывший генеральный секретарь Женевской ассоциации экспертов в области риска и экономики страхования, Швейцария.

Ибрагим Осман, бывший заместитель генерального секретаря Международной федерации обществ красного креста и красного полумесяца, Женева, Швейцария.

Аромар Реви, директор Индийского института по изучению населенных пунктов, Нью-Дели, Индия.

Йохан Шаар, со-директор Инициативы по вопросам уязвимости и адаптации, Институт мировых ресурсов, Вашингтон, округ Колумбия, США.

Юба Сокона, координатор Африканского центра по разработке политики в отношении климата, Экономическая комиссия ООН для стран Африки, Аддис-Абеба, Эфиопия.

Деннис Венгер, директор программ, Элемент 1638, Национальный научный фонд, Арлингтон, США.

Сандра Ву, генеральный директор корпорации "Кокусай Когю", Япония.

Ведущие авторы - координаторы

Эндрю Маскри и **Бина Десай**, Бюро Организации Объединенных Наций по уменьшению опасности бедствий (МСУОБ ООН), Женева, Швейцария.

Команда МСУОБ ООН по реализации проекта GAR

Хулио Серхе, подбор и анализ национальных данных об ущербе от бедствий; Приложение 2, интерактивные инструменты; **Марк Гордон**, Мониторинг реализации ХПД, отслеживание инвестиций в снижение риска стихийных бедствий; Приложение 3; **Казуко Ишигаки**, экономический анализ и исследования; **Мануэла Ди Мауро**, глобальный анализ риска; Приложение 1; **Силвейн Понсерре**, визуализация геопространственных данных и интерактивные продукты; **Фредерик Делпеш**, помощь в редактировании, координация публикации и административная поддержка; **Винсете Анзеллини**, помощь в проведении исследований, ссылки и ситуационный анализ; **Винсент Фунг**: ситуационный анализ и интерактивные продукты.

Учреждения, с которыми было налажено сотрудничество

Перечисленные далее учреждения и эксперты оказывали помощь, осуществляли координацию и подготовку исследований, докладов, семинаров и независимых оценок в рамках GAR13:

Арабский центр по изучению аридных зон и засушливых земель - АЦИАЗ, Сирия (Вадид Эриан); **Блендид Капитал Груп**, Швейцария; (Пол Клементс-Хант); **Фонд СИМА**, Италия (Роберто Рудари); **Consortio Evaluacion de Riesgos Naturales - Латинская Америка - ERN-AL**, Колумбия и Мексика (Омар Дарио Кардона, Марио Ордаз); **Centro Internacional de Metodos Numericos en Ingenieria - CIMNE, Universitat Politecnica de Catalunya** (Алекс Барбат); **Корпорация OCCO**, Колумбия (Андрес Веласкес, Кристина Росалес); **DARA International**, Испания (Николай Стин); **Программа по распространению знаний о Земле**, Япония (Шиничи Такемура); **Сеть раннего предупреждения о голоде (FEWSNET)**, США (Джим Вердин и Грег Хьюсак); **Женевская ассоциация экспертов в области риска и экономики страхования**, Швейцария (Вальтер Стахел, Меган Орие); **ГеоСайенс Австралия**, Австралия (Джон Шнейдер); **Глобальная сейсмическая модель - ГСМ**, Италия (Руи Пинхо); **Глобальный центр мониторинга пожаров**, Германия (Йоханн Голдхаммер); **Правительство Мексики, Национальная система гражданской защиты**, Мексика

(Лаура Гурза Хайдар); **Программа Хьюманиариан Фьючерс**, Великобритания (Рендольф Кент); **Индийский институт по изучению населенных пунктов – АИДБ**, Индия (Аромар Ревин); **Комплексные исследования мер по снижению бедствий - КИМСБ**, Китай (Джейн Ровинс); **Международный институт прикладного системного анализа - IIASA**, Австрия (Рейнхард Мехлер, Штефан Хохрайнер); **Ипсос МОРИ**, Великобритания (Лаура Каннингем); **Центр исследований стран Латинской Америки и Карибского бассейна**, США (Хуан Пабло Сармиенто); университет Линкольна, Новая Зеландия (Роше Махон); **Норвежский геотехнический институт - НГИ**, Норвегия (Фаррох Надим); **ПрайсуотерхаусКуперс - PwC**, Швейцария и Великобритания (Оз Озтурк и Мадиха Бахир); **Риск менеджмент солюшнз - RMS**, Лондон (Роберт Муир-Вуд); **Спасение детей Интернэшнл**, Кения (Джохара Беллали); **университетский колледж Лондона, кафедра планирования развития**, Великобритания (Кассиди Джонсон); **университет Сан-Паоло**, Бразилия (Маркос Фава Невес); **Программа развития ООН**, США (Ангелес Аренас и Чиара Меллучи); **Организация Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры - ЮНЕСКО**, Франция (Александрос Макаригакис); **Программа ООН по окружающей среде - UNEP-GRID**, Швейцария (Паскаль Педуцци); **Исследовательская сеть Уиллиса**, Лондон (Роуэн Дуглас); **Всемирное агентство по мониторингу планеты и снижению сейсмического риска - WARMERR**, Швейцария (Макс Висс); **Всемирный Банк**, США (Фрэнсис Гескьер); **Всемирная метеорологическая организация - ВМО**, Швейцария (Марьям Голнараги, Роберт Стефански).

Авторы исследований и статей

Йоганат Адикари (ICHARM); Майрун Алвес Пинто (университет Сан-Паоло); Диланти Амаратунга (университет Салфорда); Анжелес Аренас (ПРООН); Крейг Артур (ГеоСайенс Австралия); Беатриз Асенсио (DARA International); Али Асгари (университет Йорка); Фонда Атун (Миланский политехнический университет); Мадиха Бакир (ПрайсуотерхаусКуперс); Хайдер Авад (АЦИАЗ); Мурат Баламир (Ближневосточный технический университет); Алекс Барбат (CIMNE); Абдул Башир (Instituto de Altos Estudios, Корпорация OCCO); Адель Беа-Крозье (ГеоСайенс Австралия); Сюзанн Бекен (университет Линкольна); Джохара Беллали (Спасение детей Интернэшнл); Габриел Бернал (ERN-AL); Карен Бернард (ПРООН); Санджайя Бхатия (Международная платформа по восстановлению); Гвидо Бионди (фонд СИМА); Адриана

Бонилла (Латиноамериканский факультет социальных наук - FLACSO); Тимоти Бутман (ПрайсуотерхаусКуперс); Алис Бренс (Universidad Nacional de Costa Rica); Октавия де Кадиз (Корпорация OCCO); Белен Камачо (DARA International); Алис Каравани (институт зарубежного развития - ИЗР); Омар Дарио Кардона (ERN-AL); Энн Карпентер (технологический институт Джорджии); Карлос Кастильо (ПрайсуотерхаусКуперс); Хосе М. Сепеда (НГИ); Марта-Лилиана Карреньо (CIMNE); ПГ Дхар Чакрабартти; Александр Черикс (ПрайсуотерхаусКуперс); Донна Чайлдс (ООО "Призэр") Пол Клементс-Хант (Блендид капитал групп); Саманта Кук (секретариата Тихоокеанского сообщества - CTC); Химена Куэвас (CIESAS); Андреа ДеБоно (UNEP-GRID); Доменико дель Ре (ПрайсуотерхаусКуперс); Патрик Дахмен (ПрайсуотерхаусКуперс); Херри Дарванто; Найджел Дэвис (Уиллис Ре); Фабио Делогу (фонд СИМА); Мануэль Диас (Министерство окружающей среды и природных ресурсов Сальвадора); Даниэл Даулинг (ПрайсуотерхаусКуперс); Марк Эдвардс (ГеоСайенс Австралия); Вадид Эриан (АЦИАЗ); Мигель Эстебан (университет Васеды); Марисоль Эстрелла (ЮНЕП); Маркос Фава Невес (университет Сан-Паоло); Аурельен Фейкс (ПрайсуотерхаусКуперс); Алмудена Фернандес (ПРООН); Ванесса Фу (Аналитический отдел журнала "Экономист"); Урбано Фра Палео (университет Сантьяго-де-Компостелла); Крис Функ (FEWS NET); Симонэ Габеллани (фонд СИМА); Маттиас Гарсшаген (университет ООН); Эбру Генсер (Колумбийский университет); Марси Герилиус-Дарси (столичный государственный университет и колледж Аугсбурга); Карими Гитонга (Спасение детей интернэшнл); Силфест Глимсдал (НГИ); Йоханн Голдхаммер (GFMC); Диана М. Гонзалес (ERN-AL); Питер Губбельс (Граундсвелл интернэшнл, Гана); Фади Хамдан (Центр управления риском бедствий, Ливан); Гуоии Хан (Стокгольмский экологический институт); Масахико Харагучи (Колумбийский университет); Карл Б. Харбитц (НГИ); Кристиан Херолд (UNEP-GRID); Селин Хервейджер (ПрайсуотерхаусКуперс); Харви Хилл (Сельское хозяйство и сельскохозяйственные продукты - Канада, правительство Канады); Габриела Хоберман (МУФ); Штефан Хохрайнер (IIASA); Рубем Хофлигер (правительство Мексики); Соломон М. Хсианг (Принстонский университет); Альваро И. Хуртадо (ERN-AL); Грег Хьюсак (FEWSNET); Санаа Ибрагим (АЦИАЗ); Бингу Ингириге (университет Салфорда); Оскар Ишизава (Всемирный Банк); Мишель Жабоедофф (университет Лозанны); Гарима Джаин (АИДБ, Индия); Харикишан Джаянти (FEWSNET); Рохит Джигьясу (АИДБ); Наибе Хименес (Корпорация OCCO); Амир С. Джина (Колумбийский университет); Асе Йо-

хансен (Стокгольмский экологический институт); Кассиди Джонсон (университетский колледж Лондона); Дэвид Джонсон (институт геологических наук и ядерной физики, университет Мэсси, Новая Зеландия); Сюзан Рейчел Хосе; Ирен Карани (ЛТС Африка, Кения); Бассем Катлан (АЦИАЗ); Ян Келлетт; Рэндольф Кент (программа Хьюманитариян Фьючерс, королевский колледж); Ханна Луиза Кнэпен (университет Киото); Джереми Крайтц (аналитический отдел журнала "Экономист"); Овед Куник (Сингента, Кения); Упману Лалл (Колумбийский университет); Джоанна Линнерут-Байер (IIASA); Финн Лёвхолт (НГИ); Роше Махон (университет Линкольна); Ана Мария Маджано (школа предпринимательства INCAE, Коста-Рика); Тарик Максуд (ГеоСайенс Австралия); Мейбел-Кристина Маруланда (CIMNE); Рейнхард Мехлер (IIASA), Чиара Меллучи (ПРООН); Уездан Меджри (Миланский политехнический университет); Сцира Менони (Миланский политехнический университет); Такахито Миками (университет Васеды); Казу Миямура (ПрайсуотерхаусКуперс); Маркус Мёнх (ISET, Непал); Джиованни Молина (Министерство окружающей среды и природных ресурсов Сальвадора); Мигель Мора (ERN-AL); Фаррок Надим (НГИ, Норвегия); Тадаши Накасу (ICHARM); Тристан Нгуен (высшая школа предпринимательства и экономики WHL); Беттина Нгвено (университет Ага Хана, Кения); Тошио Оказуми (ICHARM); Хуан К. Олайя (ERN-AL); Онесмо Оле Мойёй (университет Найроби); Ричард Олсон (МУФ); Марио Ордаз (ERN-AL); Меган Орие (Женевская ассоциация экспертов в области риска и экономики страхования); Хосе Карлос Ориуэла (Pontificia Universidad Católica del Perú); Бассем Улбеди (АЦИАЗ), Оз Озтурк (ПрайсуотерхаусКуперс); Белен Палей (DARA International); Джитирадж Патра (Консерн Уорлдвайд); Марко Пагани (ГСМ); Абхилаш Панда (МСУОБ ООН); Диего Педрерос (FEWS NET); Паскаль Педуцци (UNEP-GRID и Женевский университет); Гиулия Пезаро (Миланский политехнический университет); Георг Пфлюг (IIASA); Руи Пинхо (ГСМ, Италия); Джереми Питтман; Соледад Пасада (DARA International); Хуан Пухадас (ПрайсуотерхаусКуперс); Бирон Кван Луна (НГИ); Фернандо Рамирез (Корпорация ОССО); Радж Рана (Вулфгруп); Фабрис Рено (университет ООН); Хашиш Ренни (университет Линкольна); Джозеф Риццо (ПрайсуотерхаусКуперс); Кристина Розалес (Корпорация ОССО); Арно Роземарин (Стокгольмский экологический институт); Филлипп Россет (WAPMERR); Лаура Росселло (фонд СИМА); Джеймс Роуланд (FEWS NET); Роберто Рударри (фонд СИМА); Кейко Саито (Всемирный Банк); Марио Салгадо (ERN-AL); Хуан Пабло Сармиенто (МУФ); Джон

Шнайдер (ГеоСайенс Австралия); Барбара Швендтнер (НГИ); Алпеш Шан (ПрайсуотерхаусКуперс); Шри К. Сингх (Universidad Nacional Autonoma de Mexico); Франческо Сильвестро (фонд СИМА); Вальтер Стахел (Женевская ассоциация экспертов в области риска и экономики страхования); Николай Стин (DARA International); Тор Аксел Стенстрём (Стокгольмский экологический институт); Ян Стурессон (ПрайсуотерхаусКуперс); Карен Судмайер-Рьё (университет Лозанны); Мегуми Сугимото (ICHARM); Аса Гергер Свартлинг (Стокгольмский экологический институт); Хироши Тагаки (Токийский технологический институт); Тран Тху Там (технологический университет Хошимина); Канника Тампанишвонг (Тайский институт исследований в области развития); Нгуен Данх Тао (технологический университет Хошимина); Эндрю Турли (ПрайсуотерхаусКуперс); Ставрос Толис (WAPMERR); Пиранан Товаширапорн (Азиатский центр готовности к бедствиям); Стефания Траверсо (фонд СИМА); Андрес Веласкес (Корпорация ОССО); Селар Веласкес (CIMNE); Джеймс Вердин (FEWS NET); Клаудиа П. Виллегас (ERN-AL); Грегор Вултуриус (Стокгольмский экологический институт); Скотт Уильямс (ПрайсуотерхаусКуперс); Кит Уиллидженс (IIASA); Невил Райт; Макс Висс (WAPMERR); Лилиан Ямамото (университет ООН); Луис Ямин (ERN-AL), Эбрахим Загтити (АЦИАЗ), Отон Зеваллос (Empresa de Aguas y Alcantarillado de Quito, Ecuador), Паола Зуддас (университет Каглиари, Италия), Даниела Зулоага (ERN-AL).

2011 – 2013 Обзор прогресса в реализации ХПД

Национальные отчеты о достигнутом прогрессе по состоянию на 25 марта 2013г. были представлены правительствами указанных далее стран:

Ангилья, Аргентина, Армения, Австралии, Бахрейн, Бангладеш, Барбадос, Беларусь, Британские Виргинские острова, Болгария, Буркина-Фасо, Камбоджа, Канада, Чили, Китай, Колумбия, Коморские острова, острова Кука, Хорватия, Чешская Республика, Джибути, Доминиканская Республика, Эквадор, Эфиопия, Фиджи, Финляндия, Франция, Гамбия, Грузия, Германия, Гана, Греция, Гватемала, Венгрия, Индия, Индонезия, Иран (Исламская Республика) Италия, Японии, Иордания, Казахстан, Кения, Кирибати, Ливан, Лесото, Малави, Малайзия, Мальдивы, Маршалловы острова, Мавритания, Маврикий, Мексика, Федеральные Штаты Микронезии Монако, Марокко, Мьянма, Науру, Нидерланды, Новая Зеландия, Нигер, Ниуэ, Норвегия, Пакистан, Палау, Палестинское Государство Панама, Папуа-Новая Гви-

нея, Перу, Польша, Португальская Республика Корея, Румыния, Руанда, Сент-Китс и Невис, Самоа, Сенегал, Сербия, Словения, Соломоновы острова, Шри Ланка, Швеция, Швейцария, Того, Тонга, Тринидад и Тобаго, Турция, острова Теркс и Кайкос, Тувалу, Уганда, Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии, Объединенная Республика Танзания, Соединенные Штаты Америки, Уругвай и Вануату.

Помощь в проведении обзора прогресса в реализации ХПД оказывалась региональными представителями МСУОБ ООН:

- в Африке (Педро Басабе, Юсеф Аит-Челуче и Реа Катсанакис);
- в Южной и Северной Америке (Рикардо Мена, Дженифер Гуралник, Рауль Салазар и Сандра Амланг);
- в Арабских государствах (Амджад Аббашар, Луна Абу-Свайре, Ларс Бернд и Реги Саро);
- в Азиатско-тихоокеанском регионе (Джерри Веласкес, Мадхави Ариабанду, Ханг Тхи Танх Пам, Сужит Моханти, Гленн Долчемасколо, Йонгиун Ким, Лаура Нисканен и Акапуси Туифагалеле); и
- в Европе и Центральной Азии (Паола Альбрито, Стефани Данненманн, Абдурахим Мухидов и Гульсара Пулатова).

а также отделом управления информацией МСУОБ ООН (Крейг Дункан, Джоел Маргейт, Ревати Мани Бадола и Джон Рави Хайаг).

Национальные данные об ущербе в результате бедствий

Боливия: Vice Ministerio de la Defensa Civil - VIDECI (Карлос Мариака Себаллос, Омар Педро Веласко); **Чили:** Университет Чили (Александр Леон, Каролина Клерк); **Колумбия:** Корпорация OCCO (Найбе Хименес, Кристина Росалес, Юлиана Диаз); **Коста-Рика:** Programa Integral de Gestión de Riesgos de Desastres de la Universidad Nacional - PRIGD UNA (Алис Бренс Майкал, Дэвид Смит); **Джибути:** Centre d'Études et de Recherches de Djibouti - CERD (Саматар Абди Осман, Ахмед Мадар); **Эквадор:** Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos - SNGR (Далтон Андраде Родригез); **Сальвадор:** Dirección General del Observatorio Nacional -DGOA, del Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales - MARN (Ивонн Хаймес, Тереза Изабель Флорес); **Эфиопия:** Министерство сельского хозяйства и Всемирная продовольственная программа - ВПП (Аминеш Кумар, Воркнех Хундесса, Уджет Тилахун, Гетнет Кебеде); **Гватемала:**

La Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres - LA RED (Гизела Геллерт); **Гайана:** Комиссия по гражданской защите - КГЗ (Кестер Крейг, Шервин Фелисьен, Салита Пуран); **Гондурас:** Instituto Hondureño de Ciencias de la Tierra - IHCIT de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras - UNAH (Джессика Веласкес, Кармен Мария Родригез, Роберто Антонио Орtiz Нелсон Севилла, Оскар Элвир); **Индонезия:** Национальный совет Индонезии по предупреждению и ликвидации последствий бедствий - BNPB (Ридван Юнус); **Исламская Республика Иран:** Министерство внутренних дел и ПРООН (Амин Шамседдини, Виктория Кианпур); **Ямайка:** Офис по обеспечению готовности к бедствиям и управлению в чрезвычайных ситуациях - ODPEM (Лейска Пауэлл, Анна Такер, Рашида Грин, Шериз Джентлз, Сашейкиа Пауэлл, Фридин Уилсон); **Иордания:** Агентство по гражданской защите (Валид Аль-Соуб); **Кения:** Национальный центр действий при бедствиях (Реа Катсанакис, Оливер Мадара, Изабель Нджихиа, Фейт Лангат); **Лаос:** Национальная организация по предотвращению и ликвидации последствий бедствий - NDMO, Лаос (Сисомванг Вилайпхонг, Буаси Таммасак, Титипхон Синсупан, Ханг Тхи Танх Пам, Танонгдет Исисенгмай, Сомват); **Ливан:** Офис премьер-министра и ПРООН (Натали Заарур, Лама Таббара, Билал Эль-Гали); **Мали:** Агентство по гражданской защите Мали (Мамаду Траор, Диавой Конте, Абудра Кунгулба, Саване Фулематоу С.И.); **Мексика:** La Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres - LA RED (Элизабет Мансилла); **Мозамбик:** Instituto Nacional de Gestão de Calamidades -INGC и ПРООН (Дулсе Чилундо, Эунисе Мукаче, Антонио Квефасе); **Непал:** Национальное общество сейсмостойкого строительства - NSET (Амонд Диксит, Гопи Башал); **Никарагуа:** Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres - SINAPRED (Ана Изабель Изгуирире, Мерседес Мартинес, Гизела Гувара, Карлос Оливарес, Ное Убау, Эрнесто Гонзалез); **Орисса:** Государственное агентство по предотвращению и ликвидации последствий бедствий (Калика Мохапатра, Амбика Прасад); **Океания:** СТС/Южнотихоокеанская комиссия по прикладным наукам о земле (Джутта Мей, Николь Наниелс, Литера Биукото); **Панама:** Sistema Nacional de Protección Civil - SINAPROC (Эрик Рейес, Кенат Саарим Каманья Гуреппа); **Перу:** Centro de Estudios de Prevención de Desastres - PREDES (Хосе Сато Онума, Альфонсо Диаз Калеро, Хулио Менесес Ботиста, Йеселин Диаз Ториббио, Ингрид Азанья Салданья); **Шри Ланка:** Министерство по предотвращению и ликвидации последствий бедствий (Динеш Раджапакша); **Сирийская Арабская Ре-**

спублика: Министерство местного управления (Кинда Мухана, Клод Амер); **Восточный Тимор** Национальный центр действий при бедствиях - NDOC, Министерство социальной солидарности (Лоуренцо Косме Ксавьер, Маартен Виссер); **Уганда:** Офис премьер-министра, Департамент по обеспечению готовности, предотвращению и ликвидации последствий бедствий (Самуел Акера, Чарльз Одок); Уругвай: Sistema Nacional de Emergencias de la Presidencia de la República - SINAЕ (Виргиния Фернандес, Сабрина Посе, Соледад Каманчо, Ана Мария Гамес, Пабло Капурро); **Венесуэла:** Dirección Nacional de Protección Civil y Administración de Desastres - DNPCAD (Хайро Санчез, Хосе Сцире); **Вьетнам:** Министерство сельского хозяйства и сельского развития и ПРООН (Иан Уилдерспин, Мигель Кульер, Оанх Луонг Нху, Нгуен Тхи Тху Туй); **Йемен:** Министерство Охраны Природы (Маджед Алрефай).

Координация работы по обновлению и подборке данных об ущербе в результате бедствий осуществлялась в Латинской Америке Раулем Салазаром и Рикардо Меной (представительство МСУОБ ООН в странах ЛА) в тесном сотрудничестве с Маурисио Ботистой, Джоном Хенри Кайседо, Марией Изабель Кардона, Наталией Диаз, Найибе Хименез, Кристиной Росалес, Александром Торресом и Андресом Веласкесом (Корпорация ОССО, Колумбия); в Азии и Африке - Хулио Серхе (МСУОБ ООН) в сотрудничестве с Луной Абу-Сваре (представительство МСУОБ ООН в арабских государствах) и Реей Катсанакис (представительство МСУОБ ООН в Африке); в Азии - Санни Джегиллосом и Раджешем Шармой (ПРООН, региональный центр в Бангкоке) и в Тихоокеанском регионе - Джуттой Мей и Николь Дэниелс (СТС/SOPAC).

Координация работ по независимой оценке

Координация научной независимой оценки глобальных моделей угроз осуществлялась ВМО (засухи, наводнения и тропические циклоны - под руководством Марьям Голнараги) и ЮНЕСКО (землетрясения, цунами и оползни - под руководством Александроса Макаригакиса и при координации со стороны Кристины Товмасын).

Специалисты, проводившие независимую оценку: Ирасема Алкantara-Айал (UNAM, Мексика), Зелджико Арбанас (университет Риджека, Хорватия), Йорн Бехренс (институт полярных и морских исследований Альфреда Вегнера, Германия), Антонио Кардосо Нето (Agência Nacional de Aguas (ANA), Бразилия), Тимоти А.

Кон (Геологическая служба США), Йоханнес Куллманн (Федеральный институт гидрологии, Германия), Рассел Элесберри (высшая морская школа, США), Михаил Гаревский (институт сейсмостойкого строительства и инженерной сейсмологии, бывшая югославская республика Македония), Мохсен Гафори-Аштиани (Международный институт сейсмостойкого строительства и сейсмологии, Иран), Вольфганг Грабс (ВМО), Казуёши Кудо (университет Нихон, Япония), Коджи Куроива (ВМО), Бред Гаранганга (SADC, Ботсвана), Брюс Харпер (GHD, Австралия), Рами Хофстеттер (отдел сейсмологии института геофизики Израиля), Кристофер Олудхе (университет Найроби, Кения), Киоджи Сасса (университет Киото, Япония), Кенджи Сатаке (университет Токио, Япония), Юрий Симонов (государственный гидрологический институт, Россия), Роберт Стефанский (ВМО), Александр Стром (Центр геодинамических исследований, Россия), Стефано Тинти (университет Болоньи, Италия), Фаву Ванг (высшая школа университета Шимане, Япония), Дональд А. Уилхит (университет Небраски, США), Лиу Жийу (бюро гидрологии, Министерство водных ресурсов Китая). Дополнительные обзоры глобальных моделей риска были предоставлены компанией ГеоСайенс Австралия (Джон Шнайдер, Ник Хорспул, Тарик Максуд и Эндрю Джонс) и компанией "Риск менеджмент солюшнз" (Роберт Муир-Вуд).

Замечания к предпечатной версии доклада представили: Йошико Абе (Кокусай Когио Ко. Лтд., Япония); Ирасема Алкantara-Айала (Universidad Nacional Autónoma de México); Диланти Амаратунга (университет Салфорда, Великобритания); Адель Беа-Крозье (ГеоСайенс Австралия); Джиллала Бенуар (университет Баб-Эззуар, Алжир); Шарлотт Бенсон (Азиатский банк развития); Дэвид Бреш (Свисс Ре, Швейцария); Сальвано Брисеньо (IRDR); Кристофер Буртон (Глобальная сейсмическая модель, Италия); Чен Лиу Шав (Академия Синика, Тайвань); Сьюзан Каттер (университет Южной Каролины, США); Гленн Долчemasколо (МСУОБ ООН); Роуэн Дуглас (Уиллис Ре); Элизабет Феррис (Brookings Institution); Винсент Фунг (МСУОБ ООН); Дирк Глэссер (ВТО ООН); Питер Губбельс (Граундсвелл интернешнл); Стефани Халлегатт (Всемирный Банк); Дебби Хиллиер (Оксфам, Великобритания); Деметрио Инноченти (МСУОБ ООН); Николь Келлер (Глобальная сейсмическая модель, Италия); Каушал Кераминияж (университет Салфорда); Даниель Кулл (Всемирный Банк); Абинаш Лахар (Индийский институт по изучению населенных пунктов, Индия); Бернанд Лапорт (AXA Matrix Risk Consultants); Ал-

лан Лавелл (FLACSO); Элизабет Лонгуорт (МСУОБ ООН); Дарио Луна Пла (правительство Мексики) Тарик Максуд (ГеоСайенс Австралия); Давид Марешаль (Альянс Ре); Нейл МакФарлейн (МСУОБ ООН); Мэттью МакКиннон (DARA International); Джеймс МакЛин (Кокусай Когио Ко. Лтд, Япония); Келвин Миллер (ФАО); Суджит Моханти (МСУОБ ООН); Роберт Муир-Вуд (RMS, Великобритания); Ли Мюллер (Свисс Ре, Швейцария); Пабло Мунос (Международная программа гуманитарных аспектов глобальных изменений, университет ООН); Вирджиния Мюррей (IRDR); Ярослав Мысяк (FEEM); Беттина Нгвено (университет Ага Хана, Кения); Ричард Олсон (международный университет Флориды, США); Арис Пападопулос (Титан Америка); Деннис Паркер (Центр исследований угрозы наводнений, Великобритания); Чаминда Патирадж (университет Салфорда, Великобритания); Патрик Пиджен (университет Савойи); Салли Прист (Центр исследований угрозы наводнений, Великобритания), Аласдер Росс (аналитический отдел журнала "Экономист"); Джейн Ровинс (IRDR); Тарек Садек (ESCWA, Ливан); Пол Сэмьюэлс (HR Wallingford Ltd., Великобритания); Дэвид Сарабача (Делуатт); Рейчел Скотт (ОЭСР); Аланна Симпсон (Всемирный Банк); Дэвид А. Смит Уилтшир (национальный университет Коста-Рики); Зузана Стентон-Гедде (Всемирный Банк); Свержа Сурмински (Лондонская школа экономики, Великобритания); Регис Тепот (Seine Grands Lacs, Etablissement Public Territorial de Bassin); Анна Тимонина (IIASA, Австрия); Джон Тобин (Кредит Свисс, Швейцария); Герман Веласкес (МСУОБ ООН); Эва Вуттге (GIZ).

Мы выражаем особую признательность Иво де Боеру (КПМГ) и профессору Джону Урри (университет Ланкастера) за их ценные советы.

Концепция дизайна

Программа по распространению знаний о Земле (NPO)

Дизайн и подготовка к печати (печатная версия GAR)

Концепция дизайна, обложка и руководство по стилю оформления: Митцухиро Миязаки и Масаша Томура (AXIS), Шиничи Такемура (программа по распространению знаний о Земле - ELP), Таку Сато (дизайнерское бюро Таку Сато); **Изображение перевернутого зонтика:** Таку Сато и Шиничи Такемура по мотивам работ Макото Мурасе и Института сбора дождевой воды; **Практическая реализация концепции дизайна:** Митцухиро Миязаки и Масаша Томура (AXIS), Шиничи

Такемура (ELP); **Верстка:** Такае Оока; **Карты и диаграммы:** Мануэла ди Мауро, Силвейн Понсере и Хулио Серхе (МСУОБ ООН), Дэвид Лазарус (Mtn.Design) и Стефан Клузер (ПРООН); **Редактирование:** Марта Бонилла; **Печать:** Imprimerie Nouvelle Gonnet; **Координация подготовки доклада к печати:** Дэвид д'Эйлли (2dk/ELP) и Фредерик Делпеш (МСУОБ ООН); **Закупки:** УОП ООН, Бангкок.

Осязаемая Земля (ОЗ) и планшетная версия GAR (ГФТ)

Дизайн платформы ОЗ и разработка сценария ГФТ: Шиничи Такемура; **Системная архитектура ОЗ:** Такахи-ро Шинкай; **Системная архитектура ГФТ:** Джун Нишимура; **Разработка сценария для ГФТ:** Йошиюки Инаба; Дэвид д'Эйлли; **Руководство подготовкой к печати:** Кенсукэ Аракава; **Ситуационные исследования для ГФТ:** Винсент Фунг, Силвейн Понсере и Винсент Анзеллини (МСУОБ ООН); **Дизайн интерфейса ГФТ:** Такуроу Окуяма, Кенсукэ Аракава; **Международные исследования и содействие:** Дэвид д'Эйлли; **Общие административные задачи:** Шоко Такемура.

Интернет версия GAR

Хулио Серхе, Силвейн Понсере, Джоел Маргейт и Андриис Валумс (МСУОБ ООН).

Ресурсы

Финансовые ресурсы были предоставлены правительствами Австралии, Японии, Норвегии и Соединенных Штатов Америки и Европейской Комиссией (Главное управление ЕС по гуманитарным проектам и ГУ по развитию). Другие ресурсы в натуральном виде были предоставлены FEWSNET, международным университетом Флориды, Женевской ассоциацией экспертов в области риска и экономики страхования, компанией "Прайс-УотерхаусКуперс", организацией "Спасение детей Интернэшнл", ПРООН и Всемирным Банком.

Библиография

- Аксентюр. 2011. *Управление риском как источник сравнительного преимущества и высокой эффективности*. Отчет о результатах глобального исследования управления риском компании Аксентюр (2011).
- Аделеқан, И. 2012. *Решения в частном секторе об инвестировании в строительство: повышение, передача рисков и управление ими. Анализ ситуации в Лагосе, Нигерия*. Ситуационный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН <http://www.preventionweb.net/gar>
- АЦГБ (Азиатский центр по обеспечению готовности к бедствиям). 2003. *Управление риском бедствий в юго-восточной Азии - обзор*. Бангкок, Таиланд
- Африканский банк развития. 2012. *Эфиопия 2012*. Экономические перспективы африканских стран.
- Албала-Бертран. 1993. *Политическая экономика крупных стихийных бедствий с особым акцентом на развивающиеся страны*. Оксфорд, Великобритания: Кларендон Пресс.
- Албала-Бертран. 2006. *Невероятность экономической катастрофы: локализация и глобализация*. Сборник рабочих докладов 576, Квин Мэри, Лондонский университет, кафедра экономики. Лондон, Великобритания.
- Альбрехт, Т. 2009. Процесс приватизации в системе здравоохранения в Европе: шаг в правильном направлении, "модный вариант" или шаг назад? *Европейские ведомости здравоохранения*, том. 19, № 5, 448–451. Издательство Оксфордского университета по поручению Европейской ассоциации здравоохранения.
- Олдерсли, А. Мюррей, С.Дж. и Корнелл, С.Е. 2011. *Глобальный и региональный анализ климатических и антропогенных факторов вызывающих лесные пожары*. Школа наук о земле, университет Бристоля. Бристоль, Великобритания.
- Александр, Е.Р. 1986. *Подходы к планированию: введение в текущее планирование. Теории, концепции и проблемы*. Нью-Йорк, США. Издательство научной литературы "Гордон и Брич".
- Альтиери, М.А. 1987. *Агроэкология: научная основа для альтернативного сельского хозяйства*. Боулдер: Вествью Пресс.
- Амбали, А., Чирва, П.В., Чамдимба О. и ван Зил, В.Х. 2011. Обзор устойчивого развития биоэнергетики в Африке: перспективы биоэнергетической промышленности будущего. *Научные исследования и очерки*, том 6 (8): 1697-1708.
- Аниекву, Н. и Озочи, С.А. 2010. Реструктуризация системы образования, обучения и подготовки кадров в строительной отрасли Нигерии. *Бюллетень исследований в области научно-технического образования*, том 1(5): 92-98.
- Ансиув, В., Бош, М., Брю, Т. Гигер, М., Лей, Дж., Мессерли, П., и Нолте, К. К. 2012. Транснациональные земельные сделки для развития сельского хозяйства в странах Глобального Юга. *Аналитический доклад на основе данных "Земельной матрицы"*. № 1: апрель 2012г.
- Аон Бенфилд. 2011. *Глобальное исследование мер по управлению риском (2011)*. Чикаго, США: Аон Риск Солюшнз.
- Аон Бенфилд. 2012а. 2011. *Итоговый доклад о наводнении в Таиланде: прогноз воздействия, март 2012г.* http://thoughtleadership.aonbenfield.com/Documents/20120314_impact_forecasting_thailand_flood_event_recap.pdf
- Аон Бенфилд. 2012b. *Прогноз воздействия: резюме глобальных катастроф, май 2012г.* http://thoughtleadership.aonbenfield.com/Documents/201206_if_monthly_cat_recap_may.pdf
- Аон Бенфилд. 2012с. *Прогноз воздействия: резюме глобальных катастроф, ноябрь 2012г.* http://thoughtleadership.aonbenfield.com/Documents/201212_if_monthly_cat_recap_november.pdf
- Аон Бенфилд. 2012d. *Ценные бумаги, связанные со страхованием. Нарастающая сила, 2012*. Отчет "Аон Бенфилд Секьюритиз". Чикаго, США: Аон Бенфилд Секьюритиз.
- Асано, К. 2012. *Пересмотр плана обеспечения бесперебойной деятельности (ПБД): какие уроки должны извлечь компании из Большого восточно-японского землетрясения?* Научно-исследовательский институт им.Номуры, реферат № 173, 1 мая 2012г. ООО "Научно-исследовательский им.Номуры" Япония.
- Асгари, А., Анджум, М.И. и Азими, Н. 2012. Восстановление и обеспечение непрерывности бизнеса после наводнения в 2010г. в Пакистане: анализ положения малых предприятий. *Международный вестник снижения риска бедствий*, 2 (2012): 46-56.
- Атрадиус. 2011. *Доклад о ситуации в стране: Таиланд, декабрь 2011г.* "Атрадиус", доклад о ситуации в стране, декабрь 2011г.
- Австралийское метеорологическое бюро и НПИОСН (Научно-промышленная исследовательская организация Содружества наций). 2011. *Изменение климата в тихоокеанском регионе: научная оценка и новые исследования*. Том 1: Региональный обзор. Том 2: Отчеты по странам.

- Бабб, С. 2005. Социальные последствия структурных изменений. Последние данные и современные дискуссии. *Ежегодный социологический обзор*, том. 31 (2005): 199-222.
- Байфети, М.Н. и Якобс П.Т. 2009. Вклад натурального сельского хозяйства в продовольственную безопасность в Южной Африке. *Агрекон*, том 48, номер 4 (декабрь): 459-482.
- Бейкер, Дж.Л. и МакКлейн, К. 2009. *Инициативы частного сектора по улучшению условий в трущобах*. Рефераты о ситуации в городах, №8, май 2009г. Всемирный Банк. Вашингтон, ОК, США.
- Баламир, М. 2012. *Факторы, препятствующие принятию международной политики в области СРБ: анализ ситуации в Турции*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Барклэй, К. 2012. *Планирование и наводнения*. Библиотека Палаты общин. SN/SC/4100. Парламент Великобритании. Лондон, Великобритания.
- Басси, С. и Кеттунен, М. 2008. *Лесные пожары: причины и способствующие факторы в Европе*. Политический департамент и научная политика. IP/A/ENVI/ST/2007-15. Лондон, Великобритания.
- Баттисти, М. и Дикинс, Д. 2012. *Перспективы в области бизнеса с точки зрения мелких фирм Новой Зеландии: управление в кризисных ситуациях и воздействие кентерберийских землетрясений*. Новозеландский центр исследований малых и средних предприятий, университет Мэсси.
- ИНБ (Университет обеспечения непрерывности бизнеса). 2011. *Исследование Университета обеспечения непрерывности бизнеса выявило высокий уровень и глубоко укоренившийся характер неэффективности цепочек снабжения*. http://www.thebci.org/index.php?option=com_content&view=article&id=168&Itemid=256
- Бек, У. 1992. *Общество риска: на пути к новой современности*. Лондон, Великобритания: Сейдж Паблешнс.
- Бекен, С., Хей, Дж. и Эспинер, С. 2011. Риск изменения климата для туризма на Мальдивах. В работе: Батлера, Р. и Карлсена, Дж. (ред.): *Развитие островного туризма. Путешествия к устойчивости*. Валлингфорд, Великобритания: CABI.
- Беннетт, О. 2012. *Защита от наводнений*. Библиотека Палаты общин. SN/SC/5755. Парламент Великобритании. Лондон, Великобритания.
- Бергер, А., Браун, К., Куски, К. и Зекхаузер, Р. 2010. Пять упущений: забытые факторы риска. в работе: Кунрейтера, Х. и М. Ансимса (ред.), *Извлечение уроков из катастроф. Стратегии реагирования*. Нью-Джерси: Вортон Скул Паблешинг: 83-99.
- Бернард, К. и Кук, С. 2012. *Варианты инвестирования в туризм и риск наводнений: Показательный анализ ситуации на курорте на о.Денерау на Фиджи*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Бхинда, Н. и Мартин, М. 2009. *Потоки частного капитала в страны с низким уровнем доходов: что делать в случае бума и последующего спада*. Программа повышения потенциала иностранного частного капитала. Серия FPC CBP №2. Ноябрь. 2009. Debt Relief International Ltd. Лондон, Великобритания
- Блейки, П., Кэннон, Т. Дэвис, И и Уиснер, Б. 2004. *В группе риска: природные угрозы, уязвимость населения и бедствия*. Лондон: Рутледж.
- Блумберг. 2012. *20 крупнейших городов, подверженных риску многомиллиардного ущерба в результате изменения климата*. Слайд-презентация Эрика Ростона, 6 июля 2012г. <http://www.bloomberg.com/slideshow/2012-07-06/top-20-cities-with-billions-at-risk-from-climate-change.html#slide20>
- Боргонови, В., Майер, С., Шарда, М. и Вайдьянатан, Л. 2011. *Создание общих ценностей в Индии: как индийские корпорации способствуют инклюзивному росту, в то же время усиливая свои конкурентные преимущества*. Пояснительная записка. Октябрь 2011г. Бостон, США: FSG.
- Бошер, Л. 2012. *Управление риском наводнений и роль частного сектора в Англии*. Ситуационный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН <http://www.preventionweb.net/gar>
- Буа, Х. и Уэлш, Р.М. 2010. Биофортификация. Стратегия развития устойчивого сельского хозяйства для снижения дефицита питательных микроэлементов в странах Глобального Юга. *Растениеводство*, том 50, март-апрель 2010г.: S20-S32.
- Бутон, Л. и Сумлински, М.А. 2000. *Тенденции в сфере частных инвестиций в развивающихся странах. Статистика за 1970-1998гг*. Материалы, представленные на обсуждение МФК, №41. Всемирный Банк. Вашингтон, ОК, США.

- Бувье, А. и Конолд, К. 2011. *Предупреждение о риске до кризиса и при чрезвычайных ситуациях в гостиничной индустрии в сотрудничестве с неправительственными организациями*. http://extranet.eshotel.com/documents/ESHOTel_Project_CHME_2011.pdf
- Боендж, Ж-П. С. 2007. *Международное Бюро Труда*. База данных MOT по особым экспортным зонам (обновленная). WP.251: Программа отраслевой деятельности - Рабочий документ. Женева. Швейцария.
- Бренс, А. и Бонилла, А. 2012. *Estudio de caso Costa Rica. El Fenómeno La Niña 2010-2012*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Брисеньо-Гармендия, К., Смитс, К. и Фостер, В. 2009. *Финансирование объектов государственной инфраструктуры в странах Африки к югу от Сахары: модели и нарождающиеся проблемы*. Африканская инфраструктура. Страновая оценка. Обзорная записка 15 (фаза 1). Вашингтон, округ Колумбия: Международный банк реконструкции и развития / Всемирный Банк.
- Бримбл, М. 2002. *Прямые иностранные инвестиции: показатели эффективности и привлечение. Анализ ситуации в Таиланде*. Доклад, подготовленный для семинара "Возможности и проблемы в области привлечения прямых иностранных инвестиций в Камбодже, Лаосе и Вьетнаме", Ханой, 16-17 августа, 2002г. The Broer Group, PLC.
- Бругманн, Дж. 2012. Финансирование повышения устойчивости города. *Окружающая среда и урбанизация*. Том 24 (1): 1-8.
- Бурки, Ф. Фанзо, Дж. и Фризон, Е. 2011. Роль подходов в системе продовольствия и питания в борьбе с проблемой скрытого голода. *Международный вестник экологических исследований и здравоохранения* 2011, 8: 358-373.
- Кабот Вентон, К., Фицгиббон, К., Шитарек, Т., Култер, Л. и Дули, О. 2012. *Экономика раннего реагирования и устойчивости к бедствиям: Уроки из опыта Кении и Эфиопии*. Экономическая устойчивость. Итоговый отчет. Июнь 2012г.
- Калверт, Серес и Оксфам. 2012. *Физический риск, связанный с изменением климата. Руководство для компаний и инвесторов относительно выявления и управления климатическими воздействиями*. Отчет, подготовленный ООО "Девид Гаднинер и партнеры" для организаций Калверт, Серес и Оксфам.
- Кембриджская программа устойчивого лидерства. 2011a. *Улучшение понимания ключевыми инвесторами вопросов, связанных с природным капиталом. Часть А: Основной отчет*. Кембриджская программа по природному капиталу. Кембриджский университет. Кембридж, Великобритания.
- Кембриджская программа устойчивого лидерства. 2011b. *Улучшение понимания ключевыми инвесторами вопросов, связанных с природным капиталом. Часть Б: Фактические данные*. Кембриджская программа по природному капиталу. Кембриджский университет. Кембридж, Великобритания.
- Карминати, Е., и Мартинелли, Дж. 2002. Скорость оседания в долине По (северная Италия): относительное воздействие природных и антропогенных причин. *Вестник инженерной геологии*, том 66, 241-55.
- Карпентер, А. 2013. *Устойчивость в социальном и физическом измерении: уроки ситуации в Мексиканском заливе*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Кастеллс, М., Карака, Дж. и Кардозо, Г. 2012. *Последствия. Культура экономического кризиса*. Оксфорд, Великобритания: Издательство Оксфордского университета.
- Каттанео. 2002. *Баланс между сельскохозяйственным развитием и обезлесиванием в бассейне Амазонки в Бразилии*. Отчет о научно-исследовательской работе № 129. Вашингтон, ОК: Международный исследовательский институт по продовольственной политике
- CCRIF (Фонд страхования риска катастроф в странах Карибского бассейна). 2010. *Совершенствование базы фактов о климатическом риске и адаптации к изменению климата для Карибского бассейна: предварительные результаты исследования ЭКА*. Инициатива CCRIF "Экономика климатической адаптации" (ЭКА). Большой Кайман, Каймановы острова.
- CDP (Проект по сбору данных о выбросах парниковых газов). 2011. *Глобальный отчет CDP о водных ресурсах за 2011г.: Повышение осведомленности компаний о глобальных проблемах водных ресурсов*. Отчет, составленный для проекта по сбору данных о выбросах парниковых газов компанией Делуатт. Лондон, Великобритания.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). 2012. *Valoración de Daños y pérdidas: Ola invernal*

- en Colombia, 2010-2011. Misión BID-CEPAL enero 2012. Bogotá, Colombia.*
- Сернеа, М. 2005. Эффект "резонанса" в социальной политике и его политическая составляющая. В работе: Ликоски, М.В. (ред.) *Приватизация развития: транснациональное право, инфраструктура и права человека*. Leiden: Martinus Nijhoff.
- Чанг, С.Е. 2000а. Бедствия и транспортные системы: ущерб, восстановление и конкуренция в порту Кобе после землетрясения в 1995г. *Вестник транспортной географии* 8 (2000): 53-65.
- Чанг, С.Е. 2000b. *Показатели эффективности транспортной системы, уязвимость к бедствиям и долгосрочные последствия землетрясений*. Вторая Европейская конференция по изменению климата и управлению риском катастроф, 6-9 июля 2000г. Лаксенбург, Австрия.
- Шатену, Б. и Педуцци, П. 2013. *Лесные пожары: предварительная оценка глобального ущерба экосистем*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Кокрейн. 2003. Пожарное дело в тропических лесах. *Природа*, том 421 (27 февраля 2003г): 913-919.
- Группа по поддержке жизненно важных инженерных систем Крайстчёрч. 1997. *Риск и реальность: многосторонний подход к снижению уязвимости инженерных систем в отношении угроз*. Новозеландский центр передовых инженерных решений. Крайстчёрч, Новая Зеландия.
- CIMNE (Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería), EAI, INGENIAR и ITE 2013a. *Вероятностное моделирование природного риска на глобальном уровне: глобальная модель риска*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- CIMNE (Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería), EAI, INGENIAR and ITEC. 2013b. *Вероятностное моделирование природного риска на глобальном уровне: Комбинированная кривая вероятности превышения*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Муниципалитет Кобе. 2010. *Уроки, полученные после Большого землетрясения Ханшин-Авадзи. Март 2010г.* Кобе, Япония.
- Клейтон, А. 2003. Согласованность политики и устойчивый туризм в странах Карибского бассейна. *Международный вестник современного управления гостиничным и ресторанным бизнесом*. 2003, том 15, № 3: 188-191.
- Клементс-Хант, П. 2012. *Перспективы рынка инвестиций, финансирования и капитала*. The Blended Capital Group. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Комитет по изменению климата. 2012. *Текущий отчет подкомитета по адаптации (2012): Изменение климата. Готовится ли Великобритания к наводнениям и дефициту воды?* Лондон, Великобритания.
- "Международные контейнерные перевозки". 1998. *Начатое обследование портов Японии*. "Международные контейнерные перевозки", 1 августа 1998.
- "Международные контейнерные перевозки". 2003. *Огромный брак*. "Международные контейнерные перевозки", 1 сентября 2003.
- Кори, К. и Дейтч, Е. 2011. Фактор, влиявший на восстановление предприятий непосредственно после урагана Катрина. *Вестник предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий*, том 19 № 3 сентября 2011г.: 169-181.
- Косгрейв, Дж. 2007. *Синтетический отчет: расширенное резюме. Совместная оценка международных мер реагирования на цунами в Индийском океане*. Лондон: Коалиция по оценке последствий цунами.
- Котула, Л., Диер, Н. и Вермулен, С. 2008. *Топливное неравенство? Бум в производстве биотоплива и доступ бедных к земле*. Рим: Организация по продовольствию и сельскому хозяйству ООН и Международный фонд по развитию сельского хозяйства и Лондонский Международный институт окружающей среды и развития.
- Курбадж, К., Ори, М. и Стахел, В. 2012. Наводнения 2011г. и страхование в Таиланде. Глава 9. в работе: *Экстремальные события и страхование: ужасный 2011 год*. "Женевские отчеты" №5, март 2012г. Женева, Швейцария: Женевская ассоциация.
- Крейг Д. и Портер Д. 2003. Документы по стратегии снижения бедности: новое сближение. *Мировое развитие*, том 31, № 1: 53-69.

- Креспо Куарисма, Дж., Хлускова, Дж. и Оберштайнер, М. 2008. *Стихийные бедствия как созидательное разрушение? Данные по развивающимся странам. Экономические вопросы*, том 46, вып. 2 (апрель 2008г.): 214-226.
- Крайтон, Д. 2012. *Поговорим о поймах рек*. Королевский институт страхования. Лондон, Великобритания.
- Кувас, Дж. 2012. *Передовые методы, используемые на полуострове Юкатан, Мексика*. CIESAS. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Далберг. 2011. *Доклад о поддержке МСП в развивающихся странах при помощи финансовых посредников*. Консалтинговая компания в сфере мирового развития "Далберг".
- DARA. 2012. *Индекс снижения риска*. Обновленная таблица глобальных данных, предоставленная МСУОБ ООН в рамках подготовки Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий. <http://www.preventionweb.net/gar>
- DARA. 2013. *Краткая информация о DARA. Индекс снижения риска, фаза по западной Африке*. DARA International. Мадрид, Испания. <http://daraint.org/wp-content/uploads/2012/01/RRI-West-Africa-brief.pdf>
- Дарванто, Х. 2012. *Понимание существующих методик распределения и отслеживания исполнения бюджета национального правительства на снижение риска бедствий в Индонезии*. Исследование, заказанное МСУОБ ООН в рамках регионального проекта АБР по оказанию ТП 6511 (Региональная инвентаризация и картирование проектов по снижению риска бедствий в Азиатско-Тихоокеанском регионе). <http://www.preventionweb.net/gar>
- Де Боно, А. 2013. *Глобальная база данных о подверженности бедствиям для GAR-2013*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария : МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Делуатт. 2012. *Афтершоки. Адаптация к новым методам управления риском в мире*. ООО "Делуатт девелопмент"
- Деверё, С. 2003. *Варианты политики по увеличению вклада системы социального обеспечения в защиту от наводнений*. Иститут исследований в области развития, Форум по продовольственной безопасности в Южной Африке. Брайтон: IDS.
- DFID (Департамент международного развития Великобритании). 2006. *Снижение риска бедствий - помощь в достижении устойчивого сокращения бедствий в уязвимых странах мира*. Директивный документ DFID, DFID. Лондон, Великобритания.
- Дхар Чакрабартти, П.Г. 2012. *Анализ существующих методик распределения и отслеживания использования ресурсов в области СРБ в Индии*. Исследование, заказанное МСУОБ ООН в сотрудничестве с АЦГБ. Бангкок, Таиланд, <http://www.preventionweb.net/gar>
- Ди Мартире, Д. Де Роза, М. Пеше, В. Сантанджело М. А. и Калкатерра, Д. 2012. *Оползневая угроза и управление земельными ресурсами в густонаселенных городских районах Кампани, Италия*. *Природные Угрозы и Науки о Земле*, (12) 905-926.
- DKKV (Deutsches Komitee Katastrophenvorsorge). 2012. *Mobilisierung des Privatsektors zur katastrophenpräventiven Anpassung an den Klimawandel*. Teilstudie Deutschland. Бонн, Германия: BMZ, GIZ и DKKV.
- Доллар, Д. и Свенсон, Дж. 2000г. *Причины успехов или неудач программ структурных реформ*. *Экономический вестник*, 110 (октябрь) 894-917.
- Драбек, Т.Е. 2000. *Эвакуация при стихийных бедствиях: руководители туристической отрасли редко действуют в соответствии с ожиданием клиентов*. *Квартальный отчет администрации гостиниц и ресторанов Корнелла*, август 2000: 48-57.
- Дрез, Дж. и Сен, А.К. 1989. *Голод и действия со стороны государства*. Оксфорд, Великобритания: Кларендон Пресс.
- Истерли, В. 2003. *Программы структурных реформ и снижения бедствий МВФ и Всемирного Банка. В работе: Методы управления валютными кризисами в странах с формирующейся рыночной экономикой Национального Бюро Экономических Исследований*. М. Дули и Дж.А.Франкел (ред.). Чикаго: Издательство чикагского университета.
- ЭАИК (Экономика адаптации к изменению климата). 2009. *Планирование развития, устойчивого к изменению климата. Структура принятия решений*. Доклад Рабочей группы по экономическим вопросам, связанным с изменением климата.
- ЭКЛАК (Экономическая комиссия для Латинской Америки и Карибского бассейна). 2002. *Руководство по оценке социально-экономических и экологических последствий бедствий*. Доклад LC/MEX/L.519. Мехико DF, Мексика.
- ЭКЛАК (Экономическая комиссия для Латинской Америки и Карибского бассейна). 2003. *Руководство по*

- оценке социально-экономических и экологических последствий бедствий. LC/MEX/G.5 LC/L.1874.
- ЭКЛАК (Экономическая комиссия для Латинской Америки и Карибского бассейна). 2011. *Экономические вопросы в связи с изменением климата в Карибском бассейне*. Доклад о развитии в Карибском бассейне, том III. Порт-оф-Спейн, Тринидад и Тобаго.
- Эде, А.Н. 2011. Меры по снижению частоты структурных разрушений в Нигерии. *Вестник устойчивого развития в Африке*, том. 13, № 1, 2011: 153-161.
- АОЭ (Аналитический отдел журнала "Экономист") 2011а. *Страновой отчет по Таиланду, октябрь 2011г.* Лондон, Великобритания.
- АОЭ (Аналитический отдел журнала "Экономист") 2011б. *Страновой отчет по Таиланду, ноябрь 2011г.* Лондон, Великобритания.
- АОЭ (Аналитический отдел журнала "Экономист") 2011с. *Страновой отчет по Таиланду, декабрь 2011г.* Лондон, Великобритания.
- АОЭ (Аналитический отдел журнала "Экономист") 2012а. *Страновой отчет по Индонезии, декабрь 2012г.* Лондон, Великобритания.
- АОЭ (Аналитический отдел журнала "Экономист") 2012б. *Страновой отчет по Кении, декабрь 2012г.* Лондон, Великобритания.
- АОЭ (Аналитический отдел журнала "Экономист") 2012с. *Страновой отчет по Гаити, 4-й квартал 2012г.* Лондон, Великобритания.
- АОЭ (Аналитический отдел журнала "Экономист") 2012д. *Методика АОЭ*. Справочный документ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- АОЭ (Аналитический отдел журнала "Экономист") 2012е. *Политика Таиланда: Краткий обзор - очаги наводнения*. АОЭ Вьюсваир, 3 сентября 2012г. Лондон, Великобритания.
- Элкин, С. 1987. *Город и режим в американской республике*. Чикаго, США: Издательство чикагского университета.
- Элкинс, З., Гузман, А. и Симмонс, Б. 2006. Конкуренция за капитал: размывание двусторонних инвестиционных договоров, 1960-2000. *Международные организации*, том 60. № 4 (осень 2006г.): 811-846.
- Энц, Р. 2000. Накопительная кривая доходов на душу населения и внедрения страхования. *Женевские доклады о риске и страховании*, 25 (3): 396-406.
- Эпштейн, Г., Грабел, И. и Джомо, К.С. 2003. *Методы управления капиталом в развивающихся странах: оценка опыта 90-х годов и уроки на будущее*. Представлено на XVI-м заседании технической группы G-24. Порт-оф-Спейн, Тринидад и Тобаго.
- Эриан, В., Катлан, Б., Улдбеди, Б., Авад, Х., Загтити, Э. и Ибрахим, С. 2012. *Сельскохозяйственная засуха в Африке и средиземноморском регионе*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- ERN-AL (Consortium Evaluación de Riesgos Naturales – America Latina). 2011. *Вероятностное моделирование природного риска на глобальном уровне: разработка методик и проведение предметных исследований. фаза 1А: Колумбия, Мексика и Непал*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2011). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Эрнст и Янг. 2012. *Превращение риска в результаты. Как ведущие компании используют методы управления риском для стимулирования повышения производительности*. [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Turning_risk_into_results/\\$FILE/Turning%20risk%20into%20results_AU1082_1%20Feb%202012.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Turning_risk_into_results/$FILE/Turning%20risk%20into%20results_AU1082_1%20Feb%202012.pdf)
- Эскалерас, М. и Регистер, С.А. 2011. Стихийные бедствия и прямые иностранные инвестиции. *Экономика землепользования*, том 87(2): 346-363.
- Европейская комиссия. 2011. *Проект поправок к бюджету №7, общий бюджет 2011г., постатейное изложение расходов*. COM(2011) 796 final. Брюссель.
- Европейская комиссия. 2012. *Проект поправок к бюджету №2, общий бюджет 2012г., постатейное изложение расходов*. COM(2012) 125 final. Брюссель.
- ФАО (Организация по продовольствию и сельскому хозяйству) и ЮНИДО (Организация ООН по промышленному развитию). 2009. *Развитие агропромышленных предприятий*. САВ Интернешнл и ФАО. Рим, Италия.
- ФАО (Организация по продовольствию и сельскому хозяйству), МФРСХБ (Международный фонд развития сельского хозяйства), МВФ (Международный валютный фонд), ОЭСР (Организация экономического сотрудничества и развития). 2011. *Неустойчивость цен на рынках продовольственной и сельскохозяйственной продукции: ответные меры в области политики*. Политический доклад с участием ФАО, МФРСХБ, МВФ, ОЭСР, ЮНКТАД, ВПП, Всемирного Банка, ВТО, МИИПП и UN HLTF, 2 июня 2011г.

- ФАО (Организация по продовольствию и сельскому хозяйству). 2009. *Роль ФАО в плане Сирии по реагированию на засуху в 2009г.* Организация по продовольствию и сельскому хозяйству ООН (ФАО). Рим, Италия.
- ФАО (Организация по продовольствию и сельскому хозяйству). 2010. *Резкие скачки цен на рынках продовольствия.* Экономика и социальные перспективы, аналитическая записка, 9 июня 2010г. <http://www.fao.org/docrep/012/al296e/al296e00.pdf>
- ФАО (Организация по продовольствию и сельскому хозяйству). 2011а. *Глобальные потери и бесполезная трата продовольствия. Масштаб, причины и предотвращение.* Исследование, проведенное для международного конгресса "Спасение продовольствия" в Интерпак, 2011г., Дюссельдорф, Германия. Рим, Италия.
- ФАО (Организация по продовольствию и сельскому хозяйству). 2011b. *Анализ ситуации: повышение продовольственной безопасности в цепи добавленной стоимости кукурузы в Кении.* Отчет, подготовленный для ФАО профессором Эрастусом Кагете, колледж сельскохозяйственных и ветеринарных наук. Найроби, Кения.
- ФАО (Организация по продовольствию и сельскому хозяйству). 2012а. *Положение в области продовольствия и сельского хозяйства. Инвестиции в сельское хозяйство для обеспечения лучшего будущего.* Бюро по обмену знаниями, исследованиям и пропаганде знаний, Рим, Италия.
- ФАО (Организация по продовольствию и сельскому хозяйству). 2012b. *Мониторинг и анализ цен, краткий отчет о ситуации в стране. Эфиопия. Сентябрь 2011 - февраль 2012гг.* Информация о продовольственной безопасности для принятия решений. <http://www.fao.org/docrep/015/an612e/an612e00.pdf>
- ФАО (Организация по продовольствию и сельскому хозяйству). 2012с. *Неустойчивость цен с глобальной точки зрения.* Справочный документ для совещания высокого уровня по: "Неустойчивости цен на продовольствие и роли спекуляции", 6 июля 2012г. Документ, подготовленный отделом по торговле и рынкам (ОТР) ФАО. Рим, Италия.
- Фаррингтон, Дж., Холмс, Р. и Слейтер, Р. 2008. *Взаимосвязь роста сельского хозяйства и социальной защиты: Концептуальная основа.* Справочный документ ИЗР. Лондон: Институт зарубежного развития.
- Фазеколда (Federation de Aseguradores Colombianos). 2011. *Siniestros reportados a las aseguradoras por ola invernal su-peran los \$500.000 millones.* Las noticias del sector asegurador, en linea 31 de mayo de 2011. Колумбия.
- Фава Невес, М. 2011. Продовольственные цепочки и причины повышения цен на продовольствие. *Продовольственные цепочки*, том 1, № 1. (май 2011г): 52-70.
- Фава Невес, М. и Алвес Пинто, М. 2012. *Анализ зависимости между государственным регулированием и инвестиционными решениями для снижения риска бедствий в секторе агробизнеса.* Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Феррис, Э. и Петс, Д. 2012. *Год, который потряс богатых: обзор стихийных бедствий в 2011г.* Институт Брингса и Лондонская школа экономики, проект по внутреннему переселению.
- Фейен, Е., Лестер, Р. и Роча, Р. 2011. *Что стимулирует развитие сектора страхования? Эмпирический анализ данных о выборке развитых и развивающихся стран.* Рабочий доклад Всемирного Банка S5572.
- ФМ Глобал. 2010. *Почему компании всем рискуют? Флирт со стихийными бедствиями.* <http://www.fmglobal.com/assets/pdf/P10168.pdf>
- Форстер, Дж., Шуманн, П.В., Лейк, И.Р., Уоткинсон, А.Р. и Гилл, Дж.А. 2012. Влияние риска ураганов на выбор туристами мест отдыха в Карибском бассейне. *Изменение климата*, том 114, вып. 3-4: 745-768.
- Фостер, В. и Брисеньо-Гармендиа, К. 2010. *Инфраструктура Африки. Время для трансформации.* Совместная публикация Французского агентства по развитию и Всемирного Банка.
- Фра Палео, У. (ред.). 2009. *Укрепление безопасности сообществ. Управление риском, территориальное планирование и реагирование на природные угрозы.* Амстердам, Нидерланды: IOS Press.
- Фуджимото, Т. 2011. *Конкурентоспособность и устойчивость цепочек снабжения: уроки землетрясения 2011г. в Току и цепочка поставки "Фактическое дублирование".* Токио, Япония.
- Фунабаши, И. и Такенака, Х. 2012. *Уроки бедствий в Японии.* Управление риском и комплексный кризис на примере Большого восточно-японского землетрясения. <http://www.chathamhouse.org/publications/papers/view/182634>
- Функ с соавт. 2010. *Анализ тенденций изменения климата в Кении.* Сеть раннего предупреждения о голоде (FEWSNET) - Серия "Информация об адаптации к изменению климата". Денвер, США.

- Функ с соавт. 2012а. *Анализ тенденций изменения климата в Эфиопии*. Сеть раннего предупреждения о голоде (FEWSNET) - Серия "Информация об адаптации к изменению климата". Денвер, США.
- Функ с соавт. 2012б. *Анализ тенденций изменения климата в Уганде*. Сеть раннего предупреждения о голоде (FEWSNET) - Серия "Информация об адаптации к изменению климата". Денвер, США.
- "Большая двадцатка"/ОЭСР. 2012. *Оценка риска бедствий и финансирование риска. Методическая структура "Большой двадцатки"/ОЭСР*. Париж, Франция: ОЭСР. <http://www.oecd.org/gov/risk/G20disasterriskmanagement.pdf>.
- Генсер, Е. 2012. *Влияние глобализации и тенденции риска бедствий: Макроанализ и анализ на уровне городов*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Герулис-Дарси, М. 2012. *Влияние глобальной политической экономики на уязвимость к бедствиям. Пример политики долгосрочной структурной реформы в Никарагуа*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- ГЦМП (Глобальный центр мониторинга пожаров). 2012. *Официальный доклад о природных пожарах и глобальных изменениях*. Окончательный проект, 19 октября 2012г. Фрайбург, Германия.
- Глисон, Б. и Лоу, Н. 2000. Переоценка планирования: откат неолиберализма в Австралии. *Прогресс в области планирования* 53 (2000): 83-164.
- Глобальные перспективы в сфере строительства и "Оксфорд Экономикс". 2011. *Мировое строительство в 2020г.: глобальный прогноз развития строительной отрасли в течение следующего десятилетия до 2020г.* Лондон, Великобритания.
- GNDR (Глобальная сеть организаций гражданского общества, работающих в сфере снижения риска бедствий). 2011. *Если Вы не возьметесь за руки. Взгляд с передовой. Местные отчеты об успехах в реализации Хиогской рамочной программы действий и стратегические рекомендации для повышения эффективности реализации*. Глобальная сеть организаций гражданского общества, работающих в сфере снижения риска бедствий, май 2011г.
- Голдхаммер, Дж.Г. 2009. *Влияние изменения климата на частоту пожаров на уровне стран и регионов*. Международный симпозиум. Бусан, Корея.
- Гордон, М. 2013. *Изучение существующих методик распределения и отслеживания использования ресурсов в области СРБ в рамках национальных проектов государственных инвестиций*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Правительство Бангладеш. 2012. *Национальный отчет о прогрессе в реализации Хиогской рамочной программы действий (2011-2013гг.)*. Промежуточный отчет, 31 октября 2012г.
- Правительство Бутана. 2004. *План застройки Тимпу, 2002-2007гг. В редакции от 1 августа 2004г.* Министерство строительства и населенных пунктов. Департамент градостроительства и инженерных услуг. Бутан.
- Правительство Бразилии. 2010. *Свет для всех: историческая вежа - 10 миллионов бразильцев распрощались с темнотой*. Ministério de Minas e Energia. Brasília, Бразилия.
- Правительство Колумбии. 2011. *Evaluación de daños del fenómeno de La Niña 2010-2011*. Ministerio del Interior y de Justicia - DGR. Богота, Колумбия.
- Правительство Колумбии. 2012. *Управление обязательствами при чрезвычайных ситуациях в Колумбии и финансовая стратегия в связи со стихийными бедствиями*. Глава 7. в работе: *Совершенствование оценки риска бедствий для укрепления финансовой устойчивости*. Правительство Мексики и Всемирный Банк. 2012г: 132-141.
- Правительство Коста-Рики. 2010. *El Impacto Económico de los Eventos Naturales y Antrópicos Extremos en Costa Rica, 1988-2009*. MIDEPLAN (Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica). Сан-Хосе, Коста-Рика.
- Правительство Италии. 2012. *Итальянская методика мобилизации средств Фонда солидарности Европейского Союза - EUSF. Землетрясения в мае 2012г. в регионах: Эмилия-Романья, Ломбардия и Венето*. Департамент защиты населения, Правительство Италии.
- Правительство Японии. 2011г. *Предупреждение и ликвидация последствий бедствий в Японии*, февраль 2011г. Токио, Япония.
- Правительство Японии. 2012а. *Официальный доклад о малых и средних предприятиях в Японии*. Министерство экономики, торговли и промышленности и японский институт изучения малого бизнеса. Токио, Япония.
- Правительство Японии. 2012б. *Официальный доклад о земельном планировании, инфраструктуре, транс-*

- порте и туризме в Японии, ФГ 2011г. Министерство земельного планирования, инфраструктуры, транспорта и туризма. Токио, Япония.
- Правительство Японии. 2012с. *Официальный доклад о предупреждении и ликвидации последствий бедствий в Японии*. Секретариат кабинета министров. Токио, Япония.
- Правительство Мексики и Всемирный Банк. 2012. *Совершенствование оценки риска бедствий для укрепления финансовой устойчивости*. Специальная совместная публикация в рамках "Большой двадцатки" Правительства Мексики и Всемирного Банка. 2012 Международный банк реконструкции и развития / Международное развитие. Вашингтон, округ Колумбия: США.
- Правительство Намибии. 2012г. Закон об управлении риском бедствий. *Правительственный вестник Республики Намибии*. № 5029, сентябрь 2012г. Виндхук, Намибия
- Правительство Самоа. 2009. *Оценка последствий бедствий в Самоа: после землетрясения и цунами 29 сентября 2009г*. Глобальный фонд по снижению риска бедствий и восстановлению. Вашингтон, округ Колумбия, США.
- Правительство Великобритании. 2006. *Программное заявление №25: Застройка и риск наводнений*. Департамент населенных пунктов и местных органов власти. Лондон, Великобритания.
- Правительство Великобритании. 2008. *Планирование с учетом подъема уровня приливов: стратегия управления риском наводнений г.Хамбер*. Агентство по охране окружающей среды. Лидс, Великобритания.
- Правительство Великобритании. 2011. *Адаптация к неопределенным климатическим условиям: мир коммерческих возможностей*. Торговля и инвестиции в Великобритании.
- Правительство Великобритании. 2012. *Национальная структура разработки политики*. Департамент населенных пунктов и местных органов власти. Лондон, Великобритания .
- Правительство Соединенных Штатов Америки. 2012. *Национальный отчет о прогрессе в реализации Хиогской рамочной программы действий (2011-2013гг.)*.
- Грейн. 2012. *Кто стоит за захватом территорий? Взгляд на некоторых бизнесменов, осуществляющих или поддерживающих захват больших сельскохозяйственных территорий в разных странах мира*. Справочная публикация Грейн, октябрь 2012г. Барселона, Испания.
- Губбельс, П. 2012. *Изменение парадигмы развития: ключ к управлению риском засухи в районах хронической продовольственной нестабильности в Африке*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН <http://www.preventionweb.net/gar>
- Холл, К.М.2010. Кризисные события в сфере туризма: субъекты кризиса в туризме. *Современные вопросы в сфере туризма*, том 13, № 5: 401-417.
- Халлегатт, С. 2011. *Как экономический рост и рациональные решения могут привести к росту ущерба от бедствий, обгоняющему темпы роста благосостояния*. Всемирный Банк. Рабочий доклад по вопросам политики № 5617.
- Халлегатт, С., Хенриет, Ф., Патвардхан, А., с соавт. 2010. *Риск наводнений, воздействие изменения климата и преимущества адаптации в Мумбае. Первоначальная оценка социально-экономических последствий существующего и вызванного изменением климата риска наводнений и возможные варианты адаптации*. Рабочие доклады ОЭСР в области окружающей среды № 27.
- Хамдан, Ф. 2012. *Факторы, вызывающие возникновение риска интенсивных и экстенсивных бедствий и стимулы для управления риском бедствий в регионе Ближнего Востока и Северной Африки*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Харагучи, М. и Лалл, У. 2012. *Риск и воздействие наводнений. Вопросы для будущих исследований и последствия для решений о частных инвестициях в сфере систем снабжения*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Харрингтон, К. и О'Коннор, Дж. 2009. *Секреты успехов Cisco. Обзор методов управления цепочками снабжения*. Июль/август 2009г.
- Харви, Д. 1985. *Исследование истории и теории капиталистической урбанизации. Том 2. Урбанизация капитала*. Оксфорд, Великобритания: Базил Блэкуэлл лимитед.
- Хаттон, Т., Севилл, Е и Варго, Дж. 2012. *Повышение устойчивости МСП: политика и практика в Новой Зеландии*. Доклад об изучении опыта устойчивых организаций 2012/012 ISSN 1178-7279.

- Хавневик, К., Матонди, П. Б. и Бейен, А. 2012. *Биотопливо, захваты земель и продовольственная безопасность в Африке*. Zed Bos/Nordiska Afrikainstitutet. Лондон, Великобритания.
- Хайяши, Т. 2012. Восстановление экономики Японии после бедствий: от Кобе до Токуку. *Экономический вестник Азии* 2012, том 26 № 3: 189-210.
- Хейзел, П. и Хесс, У. 2010. Страхование от засухи для развития сельского хозяйства и продовольственной безопасности в засушливых районах. *Продовольственная безопасность*, декабрь 2010г., том 2, вып. 4, сс. 395-405.
- Хейз, А. и Лиерз, Х. 2011. Последствия европейских программ жесткой экономии для систем социального обеспечения. *Современная экономика* том 2: 498-513.
- Хейтцман, К., Канагараджа, С. и Сигел, П. 2002. *Руководство по оценке источников риска и уязвимости*. Серия дискуссионных докладов по социальной защите № 0218, Всемирный Банк.
- Хеншо, Г. 2010. *Роль частного сектора в предоставлении доступного жилья для населения*. Лекция, представленная Обществом инженеров Нигерии, отделением штата Кросс-Ривер, на своем семинаре в 2010г.
- Хилл, Х. и Питтман, Дж. 2012. *Сельское хозяйство и снижение риска бедствий*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Хобсбаум, Е. 2011. *Как изменить мир? Сказки Маркса и марксизма*. Лондон, Великобритания: Литтл Браун/Абакус.
- Хохрайнер, С. 2009. *Оценка макроэкономического воздействия бедствий: есть ли они вообще?* Рабочий доклад по вопросам политики 4968. Вашингтон: Всемирный Банк.
- Хохрайнер, С. 2012. *Финансовая и экономическая оценка риска бедствий на Мадагаскаре для реализации проекта CatSim*. Сводный отчет по проекту "Включение вопросов по управлению риском бедствий и изменению климата в экономическое развитие. Техническая помощь Республике Мадагаскар". Вена, Австрия: Международный институт прикладного системного анализа.
- Хохрайнер, С., Тимонина, А., Уиллигес, К., Пфлюг, Г. и Мехлер, Р. 2013. *Моделирование косвенного и фискального риска стихийных бедствий с использованием модели CatSim*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Хозекстра, А.И. и Шапагэн, А.К. 2008. *Глобализация водных ресурсов: совместное использование пресноводных ресурсов планеты*. Оксфорд, Великобритания: Блэквелл паблишинг.
- Холт, Дж., Ле Жён, С., Бернар, Ж. Шастр, К. и Бертон, Х. 2009. *Изучение экономики домохозяйств в сельских районах Нигера*. Лондон: Спасение детей - Великобритания.
- Хани, М. и Кранц, Д. 2007. *Глобальные тенденции в области пляжного туризма*. Подготовлено Морской программой Фонда дикой природы. Вашингтон, округ Колумбия, США
- Хсиянг, С.М. и Джина, А.С. 2012. *Развитие после бедствия*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Хасселс, С., Вард, Д. и Зурбруегг, Р. 2005. Стимулирование спроса на страхование. *Обзор управления риском и страхования*, 8 (2): сс. 257-278.
- МАБР (Межамериканский банк развития). 2010. *Индикаторы риска бедствий и управление риском. Программа для Латинской Америки и Карибского бассейна*. Технические замечания, IDB-TN-169, сентябрь 2010г.
- МПК ООН (межведомственный постоянный комитет). 2012. *Стратегический документ, версия 2, План реагирования для устранения кризиса с продовольствием и питанием в Сахеле*. 15 февраля 2012г. Даккар, Межведомственный постоянный комитет.
- ИСХТП (Институт сельского хозяйства и торговой политики). 2009. *Ставка на отсутствие продовольственной безопасности: спекуляции на фьючерсных рынках*. Программа торговли и глобального управления. Миннеаполис, США: Институт сельского хозяйства и торговой политики.
- МФК (Международная финансовая корпорация). 2012. *МФК и предприятия малого и среднего бизнеса*. Краткий доклад МФК. Международная финансовая корпорация.
- МИИПП (Международный исследовательский институт по продовольственной политике). 2011. *Цены на продовольствие: поездка на американских горках*. Международный доклад по продовольственной политике за 2011г. Вашингтон, округ Колумбия: МИИПП
- IHS Global Insight. 2012. *Взгляд на экономический ущерб от урагана Сэнди в начале восстановительного*

- этапа. Прогнозирование показателей по стране и отраслям промышленности, 31 октября 2012г.
- МИЭР (Международный институт экологии и развития). 2012а. *Проект отчета "Устойчивые города"*. Неопубликованный отчет, подготовленный в рамках составления доклада МСУОБ ООН "Повышение устойчивости городов" (2012). Проект от 6 июля 2012г. Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- МИЭР (Международный институт экологии и развития). 2012. *Глобальная земельная лихорадка: что говорят фактические данные о масштабе и географии*. Информационная записка МИЭР, апрель 2012b, подготовленная Лоренцо Котулой и Эмили Полак. Лондон: МИЭР.
- МИЭР (Международный институт экологии и развития), ФАО (Организация по продовольствию и сельскому хозяйству) и МФРСХБ (Международный фонд развития сельского хозяйства). 2009. *Захват земель или возможность развития? Инвестиции в сельское хозяйство и международные сделки с землей в Африке*. МИЭР/ФАО/МФРСХБ. Лондон/Рим.
- ГИИИК (Группа институциональных инвесторов по изменению климата). 2010. *Отчеты по воздействию изменения климата для портфелей инвестиций в недвижимость: Руководство для пенсионных фондов, их попечителей и менеджеров*. Отчет Группы институциональных инвесторов по изменению климата. Лондон, Великобритания
- АИДБ (Индийский институт по вопросам населенных пунктов). 2012. *Роль частного сектора в снижении риска бедствий в рамках крупных проектов по строительству инфраструктуры и недвижимости, ситуация в Дели*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- МИУР ООН (Международный институт устойчивого развития), Группа "Блендид Кэпитал", ФИ-ЮНЕП (Финансовая инициатива Экологической программы ООН). 2012. *Финансовая устойчивость и системный риск. Линзы и часы*. Отчет МИУР ООН, июнь 2012г. Женева, Швейцария.
- МОТ (Международная организация труда). 2012. *Глобальные тенденции в сфере занятости в 2012г*. Женева, Швейцария: МОТ.
- ИИМ (институт инженерной механики). 2012. *Глобальное продовольствие. Нет расточительства - нет дефицита*. Лондон, Великобритания.
- МВФ (Международный валютный фонд). 2012. *Региональные экономические перспективы. Тропическая Африка: Поддержание роста в мире неопределенности*. Всемирные экономические и финансовые исследования. Октябрь 2012г. Вашингтон, округ Колумбия: МВФ.
- Ингиридж, Б. и Амаратунга, Д. 2012. *Сведение к минимуму накопления риска наводнений посредством эффективного вовлечения частного и государственного сектора*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- МГЭИК (Межправительственная группа экспертов по изменению климата). 2007. *Изменение климата (2007): воздействие, адаптация и уязвимость*. Синтетический отчет МГЭИК. Женева, Швейцария.
- МГЭИК (Межправительственная группа экспертов по изменению климата). 2012. *Управление риском экстремальных событий и бедствий для стимулирования адаптации к изменению климата*. Специальный доклад рабочих групп I и II Межправительственной экспертной группы по изменению климата (Филд, К.Б., В. Баррос, Т.Ф. Стокер, Д. Куин, Д.Дж. Дкен, К.Л. Эби, М.Д. Мастрандреа, К.Дж. Мах, Г.-К. Платтнер, С.К. Аллен, М. Тигнор, и П.М. Мидгли (ред.)). Издательство кембриджского университета. Кембридж, Великобритания и Нью-Йорк, Нью-Йорк, США.
- Ipsos MORI. 2013. *Превращение будущего в реальность. Исследование восприятия и практического решения руководителями проблемы долгосрочного риска*. Отчет о проведенных исследованиях, подготовленный для МСУОБ ООН и НФР Королевским колледжем.
- СКУР (Совет по комплексному управлению риском). 2005. *Управление риском. В поисках комплексного подхода*. Женева, Швейцария: Совет по комплексному управлению риском.
- IRGP-INDP. 2010. *Научный план проекта по комплексному управлению риском*. Проект по комплексному управлению риском и Международная программа гуманитарных аспектов глобальных изменений. Бонн, Германия.
- IRIN (Комплексные региональные информационные сети). 2010. *Нигер: деревни на юге пустеют по мере наступления засухи*. Новости и исследования в гуманитарной сфере. 6 декабря 2012г.
- МПВ (Международная платформа по восстановлению). 2012. *Политика, партнерства и проекты по плани-*

- рованию землепользования для снижения будущего риска. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Джабин, Х. 2012. *Решения в частном секторе об инвестировании в строительство: повышение, передача рисков и управление ими: анализ ситуации в Даке*. Ситуационный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Джексон, И. 2002. *Семинар, посвященный адаптации к изменению климата в секторе туризма стран Карибского бассейна. Гренада, 27-28 мая 2002г.* Подготовлено для Организации американских государств (ОАГ).
- Джаянти, Х. и Хусак, Г.Дж. 2012. *Вероятностный метод оценки риска сельскохозяйственной засухи*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Йохансен, А. Роземарин, А. Гергер Сватлинг, А. Хан, Г. Вултуриус, Г. и Стенстрём, Т.А. 2013. *Увязка инвестиционных решений с мерами по снижению риска бедствий в области водоснабжения, санитарии и гигиены (ВСГ): Роль государственного и частного сектора, потенциал партнерства и социального обучения*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Джонсон, К. 2011. *Создание благоприятных условий для снижения риска бедствий: Недавний опыт создания нормативно-правовой базы для планирования землепользования и застройки в странах с низким и средним уровнем доходов*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2011). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Джонсон, К., Аделекан, И., Бошер, Л., Джабин, Х., Катариа, С., Виджитбусаб, А. и Зерджав, Б. 2012. *Решения в частном секторе об инвестировании в строительство: повышение, передача рисков и управление ими*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Джонстон, Д. 2012. *Ценность мер по смягчению сейсмического риска в Кентерберри (Новая Зеландия)*. Ситуационный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Джоунз Ланг Ланга ЛаСалль. 2013. *Перспективы глобального рынка, первый квартал 2013г.*
- Хосе, С.Р. 2012. *Предварительное исследование существующих методик распределения и отслеживания исполнения бюджета национального правительства на снижение риска бедствий (СРБ) на Филиппинах*. Исследование, заказанное МСУОБ ООН в рамках регионального проекта АБР по оказанию ТП 6511 (Региональная инвентаризация и картирование проектов по снижению риска бедствий в Азиатско-Тихоокеанском регионе). <http://www.preventionweb.net/gar>
- Джосков, П.Л. и Парсонс, Дж.Е. 2012. *Будущее атомной энергетики после Фукусимы*. МП, Центр исследований политики в области энергетики и окружающей среды, CEEPR WP 2012-001, февраль 2012г.
- Камал-Чауи, Л., Леман, Е. и Руфей, З. 2009. *Тенденции и политика в области развития городов в Китае*. Рабочие доклады ОЭСР по региональному развитию, 2009/1. Париж, Франция: ОЭСР.
- Карлсон, А. 2012. *Инновационные подходы к решению проблем реализации СРБ в крупных городах. Сертификация устойчивости городских районов и возможности интеграции устойчивости и СРБ*. Презентация на семинаре "Устойчивые города - от знаний к действиям на местах", организованном Шведской кластерной группой по водным ресурсам и снижению риска бедствий, который состоялся 25 мая 2012г.
- Катариа, С. и Зерджав, Б. 2012. *Решения в частном секторе об инвестировании в строительство: повышение, передача рисков и управление ими: Обзор литературы*. Подготовлен для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Кайоде, Ф., Оджо, Б и Шеба, Е.А. 2008. Обзорный документ: *Дизайн, эстетика и вопрос целостности в искусственной среде: пример Нигерии. Внутренняя и искусственная среда, август 2008г.* том 17 №4, 283-298.

- Келлет и Спарк. 2012. *Снижение риска бедствий - расходы на самое нужное*. Глобальная гуманитарная помощь / инициативы по развитию.
- Кент, Р. 2013. *Превращение будущего в реальность: проблема для руководителей*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Хан, М.Е. 2005. Количество жертв стихийных бедствий: роль доходов, географического положения и учреждений. *Обзор экономики и статистики* 87(2): 271-284.
- Кинг, А. 2012. *Сведения об источниках существования, северо-восточные провинции, Кения*. Группа по экономике производства продуктов питания и "Спасение детей", октябрь 2012г.
- КПМГ Интернешнл. 2012. *Ожидание неожиданного: повышение ценности бизнеса в меняющемся мире. Часть I*. <http://www.kpmg.com/Global/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/building-business-value-part-1.pdf>
- Кирили, К. и Мартин, М. 2010. *Воздействие глобального экономического кризиса на бюджеты стран с низким уровнем доходов*. Отчет для Оксфам, подготовленный "Девелопмент Файненсинг Интернешнл". Оксфорд, Великобритания: Оксфам Интернешнл.
- Лаосская Народно-Демократическая Республика. 2012. *Национальный отчет о прогрессе в реализации Хиогской рамочной программы действий (2011-2013гг.) - промежуточный отчет*. Обновленный инструмент мониторинга ХПД <http://www.preventionweb.net/english/countries/asia/laos/>
- Лапвитсас, С., Кальтербруннер, А., Ламбринидис, Г., Линдо, Д., Мидуэй, Дж., Митчел, Дж., Пейсейра, Дж.П., Пирес, Е., Пауэлл, Дж., Стенфорс, А. и Телес, Н. 2010. *Еврозона между жесткой экономией и дефолтом*. Периодический отчет RMF, сентябрь 2010г.
- Лавелл, А. 2003. *Региональная программа по управлению риском в Центральной Америке. Идеи и понятия, относящиеся к концепции и практике*. Панама: CEPREDENAC и ПРООН.
- Ле Куртуа, Е., Гальвес-Ногалес, Е., Сантаколома, П. и Тартанак, Ф. 2010. *Расширение доступа фермеров к рынкам сертифицированной продукции: сопоставительный анализ на основе бизнес-модели*. Основная серия AGS, рабочие документы по сельскохозяйственному управлению, маркетингу и финансированию, выпуск 28. Рим: ФАО.
- Левси, К., Сид, Г. и Круз, Е. 2004. Оценка воздействия изменения климата на прибрежную инфраструктуру в восточной части Карибского бассейна. *Морская политика* 28 (2004): 393-409.
- Ликоски, М.В. 2009. Вопросы заключения контрактов и регулирования в нефте-, газо- и рудодобывающей промышленности. *Транснациональные корпорации*, том 18, № 1 (апрель 2009г.).
- Лласат, М. и Сиккарди, Ф. 2010. Размышления о социальных и технологических аспектах управления риском наводнений - на примере системы защиты населения в Италии. *Природные угрозы и науки о земле*, 10: 109-119.
- Ллойдс, 2011. *Индекс риска Ллойда, 2011г*. Представление данных Аналитического отдела журнала "Экономист". Лондон: Ллойдс.
- Ллойдс, 2012. *Глобальный доклад Ллойда о неполном страховании*. Октябрь 2012г. Лондон: Ллойдс.
- Ло, Б., Млачила, М., Наллари, Р. и Калонджи, К. 2003. *Воздействие внешней задолженности на бедность в странах с низким уровнем доходов*. Рабочий документ МВФ № 03/61. Международный валютный фонд. Вашингтон, округ Колумбия, США.
- Лорфенсри, О., Ладавади, А. и Дхаммасарн, С. 2011. *Обзор управления подземными водами и просадки грунта в Бангкоке, Таиланд*. Глава 7. в работе: Макото Танигучи (ред.). *Грунтовые воды и подземная среда. Антропогенное воздействие на прибрежные города в Азии*. Киото, Япония: Спрингер.
- Лув, А., Вермёлен, Х., Кирстен, Дж., и Мадеву, Х. 2007. Обеспечение участия мелких фермеров в цепочках снабжения супермаркетов в Южной Африке. *Развитие Южной Африки* 24 (4): 539-551.
- Луино, Ф., Туркони, Л., Петреа, К. и Нигрелли, Г. 2012. Ошибки планирования землепользования, проявившиеся в результате наводнения: исследование на примере г.Альба (Пьемонт, Италия). *Природные Угрозы и Науки о Земле*, (12) 2329-2346.
- Махон, Р. 2007. *Роль физического планирования в привязке мер по снижению риска бедствий к процессу развития: восстановление пляжного туризма в Гранд-Ансе, Гренада*. Доклад, представленный на 5 международном конгрессе по пляжному и морскому туризму: Налаживание морского туризма, развитие и устойчивость. Окланд, Новая Зеландия.
- Махон, Р., Бекен, С. и Ренни, Х. 2012. *Оценка аргументации в пользу инвестирования в обеспечение устойчивости к риску в секторе туризма в малых островных развивающихся государствах*. Обзорный анализ,

- подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Мароме, В.А. 2012. *Решения в частном секторе об инвестировании в строительство: повышение, передача рисков и управление ими: анализ ситуации в Таиланде*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Марш, Инк. 2012. *Управление риском и ситуация в области страхования. Доклад о состоянии рынка страхования в Латинской Америке и Карибском бассейне (2012)*. <http://usa.marsh.com/Portals/9/Documents/1807NCN2012IMR-LAC.pdf>
- Марш. 2011. *Подготовка государственных структур на местном уровне к управлению риском: первые шаги по реализации стандартов ISO 31000*. Программа по государственному управлению риском и извлеченные уроки.
- Мастерс, М.В. и Уайт, А.К. 2011. Как институциональные инвесторы способствуют повышению цен на продовольствие и энергоресурсы. Глава 1. в работе: ИСХТП, 2011. *Непомерные спекуляции сельскохозяйственной продукцией. Избранные труды за 2008-2011гг*. Миннеаполис, США: ИСХТП.
- Матонди, П. Б., Хавневик, К. и Бейен, А. 2011. *Биотопливо, захваты земель и продовольственная безопасность в Африке*. Уппсала, Швеция: Зед Букс лимитед.
- Максвелл, С. и Стейтер, Р. 2003. Продовольственная политика - старая и новая. *Обзор политики в сфере развития* 21 (5-6): 531-553.
- Всемирный институт МакКинси. 2009. *Глобальные рынки капитала: вступление в новую эру*. сентябрь 2009г.
- Мехлер, Р. 2004. *Управление риском стихийных бедствий и финансирование ущерба от бедствий в развивающихся странах*. Band 1, Karlsruher Reihe II: Risikoforschung und Versicherungsmanagement. Карлсруе, Германия: Verlag Versicherungswirtschaft.
- Мехлер, Р. 2009. *Бедствия и экономическое благосостояние. Можно ли отнестись изменения в объемах потребления после бедствий на счет национальных мер по увеличению экономики?* Справочный документ к главе 2 публикации Всемирного Банка/МСУОБ ООН (2010): Естественные угрозы - неестественные бедствия. <https://www.gfdrr.org/node/284>
- Мехлер, Р., Хохрайнер, С., Линнерут-Байер, Дж. и Пфлюг, Г. 2012. Финансовая уязвимость государственно-го сектора в отношении бедствий. Модель CatSim Международного института прикладного системного анализа. В работе: Биркманна, Дж. (ред.): *Оценка уязвимости к воздействию природных угроз для создания обществ, устойчивых к бедствиям*. Переработанное и расширенное второе издание, Токио, Япония: Издательство университета ООН.
- Мехлер, Р., Хохрайнер, С., Пфлюг, Г., Лотш, А. и Виллигес, К. 2009. *Оценка финансовой уязвимости к природным угрозам, связанным с климатическими условиями*. Рабочий отчет о политических исследованиях № 5232 (Справочный документ для Доклада о мировом развитии "Развитие и изменение климата (2010)). Вашингтон, округ Колумбия: Всемирный Банк.
- Мехлер, Р., Хохрайнер-Стиглер, С. и Накано, К. 2013. Моделирование экономических последствий риска бедствий в Непале. В работе: Амендола с соавт. (ред.): *Комплексное моделирование риска катастроф. Прогресс в изучении природных и техногенных угроз*. Спрингер.
- Мехлер, Р., Линнерут-Байер, Дж., Хохрайнер, С. и Пфлюг, Г. 2006. *Оценка финансовой уязвимости и потенциала преодоления: Модель CatSim Международного института прикладного системного анализа*. Концепции и методы. В работе: Измерение уровня уязвимости и потенциала преодоления бедствий природного происхождения. Я. Биркманн (ред.) Токио, Япония: Издательство университета ООН.
- Мейё, К. и Паркер, Е. 2006. Представления работников туристического сектора о природных угрозах на Вануату и последствия для малых островных развивающихся государств. *Управление туризмом* 27 (2006): 69-85.
- Мекконен, М.М. и Хекстра. А.И. 2011. Национальные отчеты "Водный отпечаток": Зеленый, синий и серый водный отпечаток производства и потребления. *Серия отчетов "Ценность исследования водных ресурсов"* № 50. Том 1: Основной отчет. Делфт, Нидерланды: ЮНЕСКО - Институт изучения водных ресурсов IHE.
- Менони, С., Песаро, Г., Меджри, О. и Атун, Ф. 2005. *Согласование понимания "общественного блага" государственными и частными структурами*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Митлин, Д. и Саттервайт, Д. 2012. *Бедность в городах Глобального Юга: масштабы и характер*. Лондон, Рутледж

- Мкумбва, С. 2011. *Зерновые продовольственные товары в восточной Африке: потребление - тенденции и прогнозы дефицита производства на 2020г.* Отчет MPRA 42113. <http://mpr.aub.uni-muenchen.de/42113/>
- Мори Билдинг. 2012. *Комплексные меры по предотвращению и ликвидации последствий бедствий: от города, из которого люди пытаются спастись, до города, в котором хочется найти убежище в случае бедствий (исходный документ на японском языке).* Отчет Мори Билдинг. <http://www.mori.co.jp/en>
- Мотефф, Дж. 2007. *Жизненно важные объекты инфраструктуры: национальная база данных имущества.* Доклад CRS для Конгресса. Обновлено 16 июля 2007г. Научно-исследовательская служба Конгресса США. <http://www.fas.org/sgp/crs/homesecc/RL33648.pdf>
- Муир-Вуд, Р. 2012. *Землетрясения в Крайстчёрч в 2010 и 2011гг.* Женевские отчеты. Исследования страхования риска. Женева, Швейцария: Женевская ассоциация.
- Мухиджа, В. 2003. *Скваттеры в качестве застройщиков? Реконструкция трущоб в Мумбае.* Алдершот, Великобритания: Эшгейт.
- Мюнхен Ре. 2010. *TOPICS GEO, Природные катастрофы в 2010г. - анализ, оценка, позиции.* Мюнхен Ре. Мюнхен, Германия.
- Мюнхен Ре. 2012. *TOPICS GEO, Природные катастрофы в 2011г. Анализ, оценка, позиции.* Выпуск 2012г., Мюнхен Ре. Мюнхен, Германия.
- Мику, М. 2006. Обеспечение устойчивости туризма с помощью регулирования рыночных механизмов и "зеленой" сертификации: Исследование ситуации на Барбадосе. *Вестник устойчивого туризма*, том 14, № 5: 489-511.
- Нагаматцу, С. 2007. Экономические проблемы в ходе восстановления после Большого Землетрясения в Ханшин-Авадзи в 1995г. *Вестник исследований бедствий*, том 2, № 5. 372-380.
- НЦСП (Национальный центр сельскохозяйственной политики). 2009. *Торговля сельскохозяйственными товарами в Сирии, 2008-2009гг.* Министерство сельского хозяйства и аграрных реформ, Сирийская Арабская Республика.
- Национальные академии. 2012. *Устойчивость к бедствиям. Национальный императив, краткий отчет.* Издательство национальных академий. Вашингтон, США.
- Национальная академия наук. 2007. *Последствия производства биотоплива для водных ресурсов в Соединенных Штатах Америки. Краткий отчет, октябрь 2007г.* Национальная академия наук. Вашингтон, США.
- Национальный Конгресс Японии. 2012. *Официальный отчет о положении на Фукусиме. Независимая комиссия по проведению расследования аварии на АЭС.* http://www.nirs.org/fukushima/naaic_report.pdf
- Национальный совет по разведке. 2012. *Глобальные тенденции в 2030г.: альтернативные миры.* Офис директора национальной разведывательной службы. Соединенные Штаты Америки.
- Национальный совет по безопасности на транспорте. 2007. *Обрушение автомобильного моста I-35W в Миннеаполисе, Миннесота.* 1 августа 2007г. Отчет об аварии. NTSB/HAR-08/03 PB2008-916203. Соединенные Штаты Америки.
- Нелманн, С., МакДеветте, М., Мандерс, Т., Ейкхоут, Б., Свихус, Б., Принс, А. Г., Калтенборн, Б. Р. (ред). 2009. *Экологический продовольственный кризис - роль окружающей среды в предотвращении продовольственных кризисов в будущем. Эспресс-оценка ЮНЕП.* Экологическая программа ООН, GRID-Arendal.
- НСПС (Национальный совет по изучению природной среды (ЦЭГ (Центр экологии и гидрологии))). 2012. *Обзор гидрологической ситуации в Великобритании.* Оксфордшир, Великобритания
- Неймайер, Е. и Бартел, Ф. 2011. *Нормализация экономического ущерба от стихийных бедствий: глобальный анализ. Глобальные изменения окружающей среды*, 21 (1): 13-24.
- НГИ (Норвежский геотехнический институт). 2013а. *Обзор и результаты использования методики изучения цунами.* Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- НГИ (Норвежский геотехнический институт). 2013б. *Оценка оползневой опасности и риска в Сальвадоре.* Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Нгуен, Т. 2012. *Возможность страхования от риска катастроф и участие государства в решениях в области страхования.* Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Нихоллс, Р., Хансон, Дж., Хервейджер, С., Патмор, Н., Халлегатт, С., Корфи-Морло, Дж., Шато, Ж. и Муир-Вуд, Р. 2008. *Ранжирование портовых городов с высокой*

- степенью уязвимости и подверженности экстремальным климатическим явлениям: оценки подверженности. Рабочие доклады ОЭСР в области окружающей среды, № 1, Издательство ОЭСР. Париж, Франция: ОЭСР.
- Исследовательский институт Номуры. 2011. *О продвижении политики в области восстановления после бедствий (на японском языке)*. http://www.nri.co.jp/opinion/r_report/pdf/201104_fukkou9.pdf
- Ной, И. 2009. Макроэкономические последствия бедствий. *Вестник экономики развития*, 88 (2009): 221-231.
- ОЭСР (Организация экономического сотрудничества и развития). 2007. *Развитие инфраструктуры до 2030г., том 2: картирование политики в области энергетики, водоснабжения и транспорта*. Париж, Франция: ОЭСР.
- ОЭСР (Организация экономического сотрудничества и развития). 2008. *Приватизация в 21 веке: Недавний опыт стран-членов ОЭСР*. Доклад о передовом опыте. Париж, Франция: ОЭСР.
- ОЭСР (Организация экономического сотрудничества и развития). 2009. *Территориальные обзоры ОЭСР: Трансграничное сотрудничество между городами в регионе Желтого моря*. Париж, Франция: ОЭСР.
- ОЭСР (Организация экономического сотрудничества и развития). 2011. *Будущие глобальные потрясения. Совершенствование управления риском*. Обзор ОЭСР по управлению риском, Территориальные обзоры ОЭСР. Париж, Франция: ОЭСР.
- ОЭСР (Организация экономического сотрудничества и развития) и ФАО (Организация по продовольствию и сельскому хозяйству). 2012. *ОЭСР-ФАО. Перспективы развития сельского хозяйства в 2012-2021гг*. Издательство ОЭСР и ФАО. Париж, Франция: ОЭСР.
- ОЭСР (Организация экономического сотрудничества и развития). 2012. *Круглый стол ОЭСР для мэров и министров: Мобилизация инвестиций для обеспечения устойчивости городов, создания рабочих мест и устойчивого роста. Исследовательский доклад*. Чикаго, Иллинойс, США.
- ОЭСР (Организация экономического сотрудничества и развития). 2013. *Инвестиции. Краткий обзор национальных счетов 2013г*. Париж, Франция: ОЭСР.
- Окамуи, Т., Накасу, Т., Сугимото, М. и Адакари, И. 2012. *Уроки извлеченные в результате двух беспрецедентных бедствий в 2011г.: Большого восточно-японского землетрясения и цунами в Японии и наводнения на реке Менам-Чао-Прайя в Таиланде*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Оле Мойёй, О. 2012. *Краткосрочные и долгосрочные последствия засухи для здоровья населения*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН.
- Оливер Уайман. 2008. Предметный анализ корпоративного риска. Специальная группа по изменению климата г.Чикаго. Отчет Оливера Уаймана.
- Онакузе, С. и Ленихан, Е. 2007. Политика, программы и устойчивое развитие в Нигерии: критические замечания. *Африкана* 2007, том 1: №1, 41-58.
- Ори, М. и Стахел, В.Р. 2012. *Отчет для МСУОБ ООН о ситуационном исследовании*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Ориуэла, Дж.К. 2012. *Анализ существующих методик распределения и отслеживания использования ресурсов СРБ в 6 странах Южной и Северной Америки: Колумбия, Коста-Рика, Гватемала, Мексика, Панама и Перу*. Исследование, заказанное МСУОБ ООН. Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- OSSO (Corporación OSSO). 2012a. *La Ruralidad, la Fragilidad Urbana y el Fenómeno La Niña en Colombia, 1971-2011*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- OSSO (Corporación OSSO). 2012b. *Contribución al análisis de riesgos en el sector rural. El caso de Colombia y la "Ola Invernal"*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- OSSO (Corporación OSSO). 2012c. *Patrones en la Configuración de Riesgos y Condiciones de Vulnerabilidad Asociados con la Ruptura de Diques en Colombia*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>

- Паркер, М. и Стинкамп, Д. 2012. Экономическое воздействие кентерберийских землетрясений. Резервный банк Новой Зеландии, Бюллетень, том 75. №3, сентябрь 2012 г.
- Патра, Дж. 2012. *Побережье, порты и сообщества: зарождающаяся динамика взаимодействия инвестиций и риска в Одише, Индия*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. Побережье, порты и сообщества. Одиша, Индия.
- Пеннингтон-Грей, Л., Тапа, Б., Капланиду, К., Кахьянто, И. и МакЛафлин, Е. 2011. Планирование и готовность к кризисам в туристической отрасли США. *Cornell Hospitality Quarterly*, 52(3): 312-320.
- Перх-Нильсен, С. Л. 2009. Уязвимость пляжного туризма в отношении изменения климата. *Индексный подход. Изменение климата* 100: 579–606.
- Петерик, А. 2012. Грязные деньги. *Природа изменения климата* том 2, февраль 2012г.: 72-73.
- Портер, М. и Крамер, М. 2006. Стратегия и общество. Связь между конкурентным преимуществом и корпоративной социальной ответственностью. *Гарвардский деловой вестник*, 84 (12): 78–85.
- Портер, М. и Крамер, М. 2011. Создание общих ценностей. *Гарвардский деловой вестник*, 89 (1/2): 62–77.
- Претти, Дж. 2006. *Агроэкологический подход к развитию сельского хозяйства*. Справочный документ для Отчета о мировом развитии за 2008г. Вклад Rimisp (Центр сельского развития Латинской Америки) в ОМР 2008.
- PwC (ПрайсуотерхаусКуперс). 2008. *Инфраструктура в Индии. Огромная территория строительных возможностей*. Лондон: ПрайсуотерхаусКуперс
- PwC (ПрайсуотерхаусКуперс). 2012. *Обзор риска: Переосмысление управления риском с учетом новых рыночных реалий*. Март 2012г. Лондон, Великобритания.
- PwC (ПрайсуотерхаусКуперс). 2013. *МСУОБ ООН и ПрайсуотерхаусКуперс - Сотрудничество для снижения риска бедствий*. Отчет, подготовленный в контексте Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Рабобанк. 2011. *Доклад о ситуации в стране. Тайланд, май 2011г*. Департамент экономических исследований Рабобанка. Утрехт, Нидерланды
- Райш, В., Статлер, М. и Бурги, П. 2007. *Мобилизация корпоративных ресурсов для борьбы с бедствиями: разработка программы действий*. Международный центр готовности предприятий, университет Нью-Йорка. Нью-Йорк, США.
- Райш, В.Г., 2007. *Отсутствующее звено между устойчивостью компаний и стимулированием? Новый закон США и готовность компаний*. <http://www.nyu.edu/intercep/A%20Missing%20Link%20Between%20Business%20Resilience%20%26%20Incentives.htm>.
- Рейнджер, Н. и Сурмински, С. 2011. *Предварительная оценка воздействия изменения климата на спрос на страхование имущества в странах БРИКС*. Рабочий документ №72. Центр экономических и политических вопросов, связанных с изменением климата. Лидс и Лондон, Великобритания.
- Рейнджер, Н. и Уильямсон, С. 2011. *Прогнозирование спроса на страхование имущества в странах БРИКС: предварительная оценка воздействия изменения климата и уровня доходов*. Рабочий документ №70. Центр экономических и политических вопросов, связанных с изменением климата. Лидс и Лондон, Великобритания.
- Ренн, О. 2008. *Управление риском. Преодоление неопределенности в сложном мире*. Университет Штутгарта: Earthscan.
- Риттер, Дж.Р. 2004. *Экономический рост и доход от акций*. Московские совещания EFA, 2005.
- Риттичайнуват, Б.Н. 2013. Мнения туристов и туроператоров в отношении управления в кризисных ситуациях при цунами. *Управление туризмом*, том 34 (31 января 2013г): 112-121.
- RMS (Риск менеджмент солюшнз, Инк.). 2012. Слишком рано для достоверной оценки ущерба в результате урагана Сэнди. *Риск менеджмент солюшнз*, 21 ноября 2012. Лондон, Великобритания.
- Робинсон, Л. и Джарви, Дж.К. 2008. Восстановление сообществ и туризма после бедствий: цунами и Аругам Бэй, Шри Ланка. *Бедствия*, том 32 (4): 631-645.
- Рондинелли, Д.А. и Чима, Г.С. 2003. *Переосмысление роли государства в 21 веке. Потенциал государства в глобализованном обществе*. Блумфилд, СТ, США: Kumarian Press.
- Роза, Д. 2012. *Цунами на второй день рождества и его последствия для туризма в Тайланде*. <http://www.neumann.edu/academics/divisions/business/journal/Review2012/Rosa.pdf>
- Рой, А. и Онг, А. 2011. *Города мира. Азиатские эксперименты и искусство быть частью глобальной системы*. Оксфорд, Великобритания: Блэкуэлл.
- Руэл, М.Т., Гарретт, Дж.Л., Моррис, С.С., Максвелл, Д., Ошауг, А., Энгл, П., Менон, П., Слэк, А. и Хаддад, Л.

1998. *Городские вызовы в области продовольственной безопасности и питания: обзор вопросов продовольственной безопасности, здравоохранения и ухода за нуждающимися в городах*. Дискуссионный доклад отдела потребления продовольствия и питания № 51. Вашингтон, округ Колумбия: Международный Исследовательский Институт по Продовольственной Политике.
- Седжис и ван-Беркель. 1995. Глобальный водный кризис, главный вопрос 21 века - усугубляющаяся и взрывоопасная проблема. *Контроль за загрязнением воды в Европе*, том 5: выпуск 4 (июль 1995): 26-40.
- Сармиенто, Дж.П., Хоберман, Г., Ильчева, М., Асгари, А., Маджано, А.М., Поджионе, С. и Дюран, Л.Р. 2012. *Частный сектор и снижение риска бедствий: ситуация в Боготе, Майами, Кингстоне, Сан-Хосе, Сантьяго и Ванкувере*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Шейвенс, Р. и Рассел, М. 2012. Туризм и снижение бедности на Фиджи: Сопоставление воздействия от мелких и крупных туристических компаний. *Вестник устойчивого туризма*, том 20, № 3: 417-436.
- Шонвельд, Г.К. 2011. *Анатомия масштабных приобретений сельскохозяйственных земель в тропической Африке*. Рабочий документ № 85. Богор, Индонезия: CIFOR.
- Секар, Н.У. 2000. Децентрализованное управление природными ресурсами: от государственного до совместного управления в Индии. *Вестник экологического планирования и управления*, 43(1): 123-138.
- Сен, А. 1981. *Бедность и голод: очерк о правах и лишениях*. Оксфорд, Великобритания: Кларендон Пресс/Издательство Оксфордского Университета.
- Сенгезер, Б. и Коч, Е. 2005. Критический анализ землетрясений и городского планирования в Турции. *Бедствия*, 2005г., 29 (2): 171-194.
- Симпсон, М.С., Гёсслинг, С., Скотт, Д., Холл, К.М. и Гладдин, Е. 2008. *Адаптация и смягчение последствий изменения климата в туристическом секторе: рамочные программы, инструменты и методы*. ЮНЕП, Оксфордский университет, ВТО ООН, ВМО. Париж, Франция.
- Сиракайя, Е., Шеппард, А.Г. и МакЛеллан, Р.В. 1997. Оценка зависимости между предполагаемым уровнем безопасности и выбором туристами мест для отдыха: расширение поведенческой модели принятия решений. *Вестник исследований в области гостиничного бизнеса и туризма*, 1997, 21 (1): 1-10.
- Скидмор и Тойя. 2002. Стимулируют ли стихийные бедствия рост в долгосрочной перспективе? *Экономические вопросы* 40: 664-687.
- Смолка, М.О. и Сабатини, Ф. 2000. Дебаты о дерегулировании земельного рынка в Чили. *Наземные линии*, январь 2000г., том 12, №1.
- SOPAC (Южнотихоокеанская комиссия по прикладным наукам о земле). 2010. *Обзор SOPAC: описание деятельности отдела прикладных наук о Земле и технологий*. <http://www.sopac.org/index.php/south-pacific-applied-geoscience-commission>
- Шпильман, Д.Дж., Келемворк, Д. и Аледу, Д. 2011. *Семена, удобрения и службы распространения сельскохозяйственных знаний в Эфиопии*. Стратегическая программа по поддержке Эфиопии II, рабочий документ 020 (март 2011г.). Адис-Абеба и Вашингтон: Международный исследовательский институт по продовольственной политике.
- Судмайер-Риё, К., Фра Палео, У., Гаршаген, М., Эстрелла, М., Рено, Ф.Г. и Жабоедофф, М. 2012. *Возможности, стимулы и проблемы планирования землепользования с учетом риска: Уроки из опыта Непала, Испании и Вьетнама*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Свисс Ре. 2008. *Создание устойчивой системы страхования сельского хозяйства: ситуация в Китае*. Специализированный доклад. Цюрих, Швейцария.
- Свисс Ре. 2011а. *Экономические вопросы адаптации к изменению климата (ЭКА) - Обеспечение развития, устойчивого к изменению климата. Структура принятия решений*. Информационный листок об устойчивости городов. Цюрих, Швейцария. <http://proclimweb.scnat.ch/portal/ressources/2611.pdf>
- Свисс Ре. 2011b. *Преодоление финансового дефицита*. Новые партнерские отношения между государственным и частным сектором для финансирования риска бедствий. Цюрих, Швейцария.
- Такаги, Х., Дан Тао, Н., Эстебан, М., Ту Там, Т., Кнэпен, Х.Л., Миками, Т. и Ямамото, Л. 2012. *Риск бедствий в прибрежных районах в Южном Вьетнаме: Проблемы развития прибрежных районов и необходимость совершенствования планирования береговой инфраструктуры*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по

- уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- ЭЭСБ (Экономика экосистем и биоразнообразия). 2010. Интеграция экологических и экономических аспектов в методы оценки биоразнообразия и экосистемных услуг. В работе: Кумара, П. (ред.). *Экологические и экономические основы, документ ЭЭСБ*. Лондон: Earthscan.
- Тампанишвонг, К. 2012. *Анализ ситуации в Таиланде*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Томалла, Ф., Даунинг, Т., Спэнгер-Зигфрид, Е., Хан, Г. и Рокстрём, Дж. 2006. Снижение уязвимости в отношении угроз: в поисках общего подхода к снижению риска бедствий и адаптации к изменению климата. *Бедствия*, 2006г., 30 (1): 39-48.
- Томпсон, Г. 2004. *Партнерские проекты по санитарии в Мапуту, Мозамбик. Ситуационный анализ*. Проект отчета, полученный через info@bpdws.org. Краткая версия: BPD "Вода и санитария" - "Партнерство в области санитарии: анализ ситуации в Мапуту".
- Тайм. 2012. Ущерб от урагана Сэнди по оценкам составил 60 млрд. долларов. *Журнал "Тайм"*, Бизнес и деньги, 31 октября 2012г.
- Тоба, Н. 2009. *Потенциальные экономические последствия изменения климата для стран Карибского бассейна*. Рабочий документ 32 программы по устойчивому развитию Латинской Америки и Карибского региона "Оценка потенциальных последствий дестабилизации климата в Латинской Америке". Всемирный Банк. Вашингтон, округ Колумбия. США.
- ЮНКТАД (Конференция ООН по торговле и развитию). 2005. *Повышение конкурентоспособности МСП за счет повышения производительности*. Организация Объединенных Наций. Нью-Йорк и Женева.
- ЮНКТАД (Конференция ООН по торговле и развитию). 2011. *Отчет о торговле и развитии: Политические проблемы мировой экономики после кризиса 2011г.* Нью-Йорк и Женева.
- ЮНКТАД (Конференция ООН по торговле и развитию). 2012. *Доклад об инвестициях в мире в 2012г.: на пути к новому этапу инвестиционной политики*. Нью-Йорк и Женева.
- ДЭСВ ООН (Департамент ООН по экономическим и социальным вопросам). 2010. *Тенденции в сфере устойчивого развития. Малые островные развивающиеся государства (МОСТРАГ)*. Публикация Организации Объединенных Наций. Нью-Йорк, США.
- ДЭСВ ООН (Департамент ООН по экономическим и социальным вопросам). 2012. *Перспективы всемирной урбанизации: Ключевые аспекты исправленного издания за 2011г.* Публикация Организации Объединенных Наций. Нью-Йорк, США.
- ПРООН (Программа развития ООН) *Informe nacional de desarrollo humano 2011*. Богота, Колумбия.
- ПРООН (Программа развития ООН). 2004. *Снижение риска бедствий - проблема в области развития*. Бюро по предотвращению кризисов и восстановлению. Нью-Йорк. США.
- ПРООН (Программа развития ООН). 2012а. *Глобальный обзор: Поддержка ПРООН институциональных и законодательных систем по управлению риском бедствий*. ПРООН. Нью-Йорк, США.
- ПРООН (Программа развития ООН). 2012б. *Краткий доклад по теме: управления риском бедствий. Предотвращение кризисов и восстановление*. ПРООН. Нью-Йорк, США.
- ПРООН (Программа развития ООН). 2013. *Малые предприятия: воздействие бедствий и повышение устойчивости*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- ЮНЕП (Программа ООН по окружающей среде). 2008. В результате деградации берегов государства Карибского бассейна оказались в сложном положении. *Бюллетень оповещения об экологических угрозах №11*. Февраль 2008г. ЮНЕП-DEWA / GRID - Европа. Женева, Швейцария.
- ФИ ЮНЕП (Финансовая инициатива Программы ООН по окружающей среде). 2002. *Изменение климата и отрасль финансовых услуг. Модуль 1 - Угрозы и возможности*. Отчет, подготовленный для рабочей группы по вопросам изменения климата Финансовой инициативы ЮНЕП компанией Инновест СВА.
- ФИ ЮНЕП (Финансовая инициатива Программы ООН по окружающей среде). 2007. *Углеродный кризис. Подсчет ущерба. Рекомендации для руководителей*. Серия кратких докладов для руководителей компаний, декабрь 2007г. Женева, Швейцария.
- ФИ ЮНЕП (Финансовая инициатива Программы ООН по окружающей среде) и ПОИ (Принципы ответственного инвестирования). 2011. *Всеобщая сопричастность. Почему внешние факторы окружающей среды*

- важны для институциональных инвесторов. Женева, Швейцария: Финансовая инициатива ЮНЕП и Принципы ответственного инвестирования. ЮНЕП - SOPAC (Программа ООН по окружающей среде - Южнотихоокеанская комиссия по прикладным наукам о земле). 2005. Повышение устойчивости МОСТРАФ: Индекс уязвимости окружающей среды. Найроби, Кения и Сува, Фиджи: Юнеп и SOPAC.
- UN-HABITAT (Программа ООН по населенным пунктам). 2012. *Состояние городов мира в 2012/2013гг.: процветание городов*. Найроби, Кения.
- МСУОБ ООН. 2007. *Хиогская рамочная программа действий на 2005-2015 годы. Создание потенциала противодействия бедствиям на уровне государств и общин*. Выдержка из итогового отчета Всемирной конференция по уменьшению опасности бедствий (A/CONF.206/6). Международная стратегия ООН по уменьшению опасности бедствий. Женева, Швейцария: МСУОБ ООН.
- МСУОБ ООН. 2009. *Глобальный аналитический доклад о мерах по уменьшению опасности бедствий: Риск и бедность в условиях изменения климата*. Международная стратегия ООН по уменьшению опасности бедствий. Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- МСУОБ ООН. 2011. *Глобальный аналитический доклад о мерах по уменьшению опасности бедствий: Выявление рисков, поиск новых путей развития*. Международная стратегия ООН по уменьшению опасности бедствий. Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- МСУОБ ООН. 2012. *Устойчивость городов в Африке: десять основных принципов, пилотный проект*. Международная стратегия ООН по уменьшению опасности бедствий. Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Генеральный Секретарь ООН. 2012. *Устойчивое население - устойчивая планета: будущее стоит выбирать*. Организация Объединенных Наций. Комиссия высокого уровня по глобальной устойчивости. Нью-Йорк
- Организация Объединенных Наций. 2010. *Шанхайский справочник. Руководство по устойчивому развитию городов в 21 веке. Ситуационный анализ - управление риском бедствий, Мумбай, Индия*. Международное бюро выставок ООН, исполнительный комитет Шанхайской всемирной выставки 2010г.
- UNU-IHDP (Университет ООН - Международная программа гуманитарных аспектов глобальных изменений) и ЮНЕП (Программа ООН по окружающей среде). 2012. *Инклюзивный отчет о благосостоянии 2012: оценка прогресса по достижению устойчивости*. Кембридж: Издательство кембриджского университета.
- ВТО ООН (Всемирная туристическая организация). 2011. *Сборник статистики по туризму за 2006-2010гг*. Изд. 2011г.
- ВТО ООН (Всемирная туристическая организация). 2012. *Проблемы и возможности развития туризма в малых островных развивающихся государствах*. Мадрид, Испания.
- ВТО ООН (Всемирная туристическая организация) и ЮНЕП (Программа ООН по окружающей среде). 2008. *Изменение климата и туризм - ответ на глобальные вызовы*. Мадрид, Испания.
- Ван Баарс, С. и Ван Кемпен, И.М. 2009. *Причины и механизмы прорыва дамб в прошлом в Нидерландах*. Официальная публикация Европейской водной ассоциации (EWA). Политехнический институт в Дельфте. Дельфт, Нидерланды.
- Ван дер Вин, А. и Логтмайер, К. 2005. Экономические горячие точки: визуализация уязвимости в отношении наводнений. *Природные угрозы* (2005), 36: сс. 65-80.
- Велла, Дж. 2012. *Будущее наводнений и водной безопасности в новом Египте*. Фьючер дирекшнз интернешнл. Далкейт, Австралия.
- Витез, О. 2013. *Последствия бедствий для крупных и мелких предприятий*. Хьюстон Кроникл. Hearst Communications Inc. <http://smallbusiness.chron.com/effects-disaster-large-vs-small-businesses-881.html>.
- Ванг, З., Лин, Т. и Уолкер, Г. 2009. *Сейсмический риск и страхование от землетрясений в Китайской Народной Республике*. Серия рабочих документов по устойчивому развитию, № 7. Манила: Азиатский банк развития.
- WAVES. 2012. *Выходя за рамки ВВП. Как учесть природный капитал при принятии экономических решений*. Партнерство WAVES, июнь 2012г. Вашингтон: Всемирный Банк
- ВСПУР (Всемирный совет предпринимателей по устойчивому развитию). 2005. *Факты и тенденции: водоснабжение*. Женева, Швейцария.
- WCMA. 2012. *ILS Market Update. Устойчивые тенденции сохраняются в сезоне ураганов 2012г*. Willis Capital Markets & Advisory, июль 2012г.
- Вебб, П., Коатс, Дж., Фронгилло, Е.А., Роджерс, В., Свиндейл, А. и Билински, П. 2006. Оценка продоволь-

- ственной неустойчивости домохозяйств: почему это так важно и так трудно сделать. *Вестник питания* 136 (5): 1404S–1408S.
- Ведаватта, Г. Ингиридж, Б. и Амаратунга, Д. 2010. Повышение устойчивости МСП в секторе строительства и их цепочек снабжения в отношении экстремальных погодных явлений. *Международный вестник стратегического управления имуществом* том 14: 362-375.
- ВЭФ (Всемирный экономический форум). 2008. *Сближение рынков страхования и капитала*. Всемирный экономический форум в сотрудничестве с компаниями Альянс, Барлайз кэпитал, Делуатт, Стейт Фарм, Свисс Ре, Томпсон Рейтер, Цюрих файнэншиал сервисиз. Нью-Йорк и Женева: Всемирный экономический форум.
- ВЭФ (Всемирный экономический форум). 2011. *Отчет за 2011г. о конкурентоспособности пассажирских перевозок и туризма: после спада*. Всемирный экономический форум. Женева, Швейцария.
- ВЭФ (Всемирный экономический форум). 2012. *Доклад о конкурентоспособности в мире, 2012-2013гг*. Всемирный экономический форум. Женева, Швейцария.
- Уайт, К. и Фан, М. 2006. *Риск и прямые иностранные инвестиции*. Палгрейв Макмиллан. Бейсингсток, Великобритания.
- Уильямс, Р. 2012. Надвигающийся апокалипсис современной истории. Глава 1. в работе: : Каstellас с соавт. (ред.). *Последствия. Культура экономического кризиса*. Оксфорд, Великобритания: Издательство Оксфордского Университета.
- ВМО (Всемирная метеорологическая организация). 2005. *Климат и деградация земель*. ВМО № 989. Женева, Швейцария.
- ВМО (Всемирная метеорологическая организация). 2011. *Состояние парниковых газов в атмосфере на основании глобальных наблюдений до 2010г. включительно*. Бюллетень "Парниковые газы". Женева, Швейцария.
- ВМО (Всемирная метеорологическая организация). 2012. *Предварительное заявление ВМО о состоянии глобального климата в 2012г*. Женева, Швейцария.
- Всемирный Банк и МСУОБ ООН. 2010. *Программа по смягчению риска бедствий и адаптации в юго-восточной Европе. Краткий обзор*. Вашингтон и Брюссель: Всемирный Банк и МСУОБ ООН.
- Всемирный Банк. 1998. *Зоны экспортного производства*. Предварительные замечания Экономическая политика №11. Вашингтон, округ Колумбия: Всемирный Банк <http://www1.worldbank.org/prem/PREMNotes/premnote11.pdf>
- Всемирный Банк. 2004. *Гренада - предварительная оценка ущерба в результате урагана Айван, 17 сентября 2004г*. http://siteresources.worldbank.org/INTDISMGMT/Resources/grenada_assessment.pdf
- Всемирный Банк. 2005. *Очаги стихийных бедствий: анализ глобальных рисков*. Вашингтон, округ Колумбия: Всемирный Банк.
- Всемирный Банк. 2008а. *Новое видение инфраструктуры в целях развития*. Ежегодная конференция Всемирного Банка по экономике глобального развития. 2007. Вашингтон, округ Колумбия: Всемирный Банк.
- Всемирный Банк. 2008b. *Отчёт о мировом развитии за 2008г.: Сельское хозяйство в контексте развития*. Вашингтон, округ Колумбия: Всемирный Банк.
- Всемирный Банк. 2010. *Экономические вопросы адаптации к изменению климата*. Синтетический отчет. Вашингтон: МБРР и Всемирный Банк.
- Всемирный Банк. 2011. *Изменение благосостояния государств: оценка устойчивого развития в новом тысячелетии*. Вашингтон, округ Колумбия
- Всемирный Банк. 2012а. *Отчёт о мировом развитии за 2013г.: Рабочие места*. Вашингтон, округ Колумбия: Всемирный Банк
- Всемирный Банк. 2012b. *Сендайский отчет. Управление риском бедствий для обеспечения устойчивого будущего*. Правительство Японии, Глобальный фонд по снижению риска бедствий и восстановлению и Всемирный Банк. Вашингтон, округ Колумбия
- Всемирный Банк, АБР (Азиатский банк развития), система ООН. 2005. *Мальдивская Республика, цунами: воздействие и восстановление*. Совместная оценка потребностей.
- Институт Уорлдвотч. 2012. *Ущерб, понесенный на пике стихийных бедствий в 2011г*. <http://www.worldwatch.org/losses-natural-disasters-reach-new-peak-2011>.
- Уоррел, Е., Бернштейн, Л., Рой, Дж., Прайс, Л. и Харниш, Дж. 2009. Энергоэффективность промышленности и смягчение последствий изменения климата. *Энергоэффективность* (2009) 2: 109-123.
- Райт, Н. 2013. *Малые островные развивающиеся государства, управление риском бедствий, снижение риска бедствий, адаптация к изменению климата и туризм*. Обзорный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2013). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>

- ВТО (Всемирная торговая организация). 2011. *Доклад о мировой торговле в 2011г.: ВТО и преференциальные торговые соглашения: от сосуществования к согласованности*. Женева, Швейцария.
- ВСПТ (Всемирный совет по путешествиям и туризму). 2012. *Экономическое воздействие на пассажирские перевозки и туризм в 2012г.* Лондон, Великобритания.
- Ие, Л. и Абе, М. 2012. *Воздействие стихийных бедствий на глобальные цепочки снабжения*. Азиатско-тихоокеанское сообщество исследований и обучения в сфере торговли (ARTNeT). Серия рабочих документов ARTNeT №115 / июнь 2012. ЭСКАТО. Бангкок, Таиланд.
- Йондер, А. и Туркоглу, Х. 2010. *Изменения в области предотвращения и ликвидации последствий бедствий после 1999г. в Турции: нормативная база и реализация планов землепользования для снижения риска бедствий в Стамбуле*. Ситуационный анализ, подготовленный для Глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий (2011). Женева, Швейцария: МСУОБ ООН. <http://www.preventionweb.net/gar>
- Юмкелла, К., Кормава, П., Рёпсторфф, Т. и Хоукинс, А. 2011. *Агробизнес для процветания Африки*. Вена, Австрия: ЮНИДО.
- Жанг, К. Сонг, Х. и Хуанг, Г.К. 2009. Управление цепочками снабжения в сфере туризма: новые задачи исследования. *Управление туризмом* 30: 345-358.
- Женг, В., Йонгдонг, Л. и Дикинсон, Г. 2008. Китайский рынок страхования: оценка долгосрочных перспектив роста и масштабов. *Женевские доклады о риске и страховании*, 33: 489-506.

Алфавитный указатель

Перечень наименований стран и территорий ООН

А

Албания	88
Алжир	88, cclv
Америка (Южная и Северная)	iv, v, xviii, 29, 184, 228, cclxxiii
Американское Самоа	65, 76, 107
Ангола	88
Ангилья	88, 150, 222, ccliii
Антигуа и Барбуда	88,
Аргентина	88, 156, ccliii
Армения	ccliii
Аруба	88
Австралия	50, 64, 65, 88, 94, 95, 160, 200, 220, 231, 233, ccli, cclii, ccliii, ccliv, cclv, cclvi, cclxv, cclxxvii
Австрия	ccli, cclv

Б

Бахрейн	222, ccliii
Бангладеш	48, 126, 127, 129, 212, 230, ccliii
Барбадос	109, 143, ccl, ccliii
Беларусь	ccliii
Бельгия	40, 88, 104
Белиз	61, 88
Бутан	80, 138, 139
Боливия	76, 88, ccliii
Боливия (Плюринациональное Государство)	76, 88
Босния и Герцеговина	96
Бразилия	
Британские Виргинские острова	88, ccliii
Бруней-Даруссалам	88
Болгария	ccliii
Буркина-Фасо	212, ccliii
Бурунди	88

С

Камбоджа	ccliii, cclx
Канада	viii, 35, 159, 189, 194, 220, 230, cclii, ccliii
Кабо-Верде	69, 88, 143
Каймановы острова	88, 106, cclx
Центральноафриканская Республика	88
Чили	35, 128, 189, ccliii, cclxxv
Китай	iv, vi, 30, 31, 35, 44, 48, 56, 57, 58, 61, 62, 63, 80, 81, 88, 104, 123, 142, 158, 174, 202, 204, 213, 216, 217, 221, ccli, ccliii

Колумбия	28, 29, 35, 69, 70, 76, 80, 81, 82, 94, 133, 189, 222, 225, 227, 230, ccl, ccliii, ccliv
Коморские острова	88, ccliii
острова Кука	65, 76, 150, ccliii
Коста-Рика	29, 33, 35, 76, 189, 218, 224, 225, ccl, ccli, cclii, ccliii, ccliv
Хорватия	ccliii, ccliv
Куба	88
Чешская Республика	88, ccliii

Д

Демократическая Республика Конго	88
Джибути	xviii, 72, 76, 88, ccliii
Доминика	88, 106
Доминиканская Республика	80, ccliii

Е

Восточный Тимор	76
Эквадор	76, 88, 138, ccli, ccliii
Египет	164, 165, cclxxvii
Сальвадор	71, 76, 81, 88, ccli, cclii, ccliii
Эфиопия	vii, xviii, 72, 76, 88, 98, 102, 161, 162, 165, 167, 212, 225, 226, ccl, ccliii

Ф

Фиджи	76, 113, 144, 145, 147, 148, 149, 150, ccliii
Финляндия	ccliii
Франция	ii, 182, 206, ccli, ccliii, cclv
Французская Полинезия	64, 76, 88

Г

Грузия	65, 88, ccli, ccliii
Германия	31, 88, 186, 213, ccli, ccliii, ccliv
Гана	69, 88, 161, 162, ccli, ccliii
Гибралтар	88
Греция	88, 98, ccliii
Гренада	88, 144, 147
Гваделупа	61, 88, 106
Гуам	65, 76
Гватемала	75, 76, 88, 218, 220, ccliii, Гайана xviii, 72, 76, 88, ccliii

Х

Гаити	46, 57, 58, 88, 195
Гондурас	v, xviii, 72, 73, 75, 76, 81, 82, 83, 85, 87, 88, ccliii

Гонконг	57, 58, 61, 63, 88, 104, 216	Марианские острова	65, 76,
Венгрия	ccliii	Маршалловы острова	76, 227, ccliii,
И		Мартиника	61, 88,
Исландия	30	Маврикий	230, ccliii
Индия	iv, vii, 30, 48, 65, 87, 94, 123, 131, 134, 142, 158, 164, 170, 174, 213, 217, 218, 219, 222, ccl, ccli, cclii, ccliii, cclv	Майотта	88
	30, 62, 64, 88, 166, 195, 218, 221, 222, 231,	Мексика	viii, 61, 75, 80 - 82, 85, 88, 91, 159, 184, 204, 206, 218, 220 - 222, 226, 227, ccl-cclv
Индонезия	233, ccliii	Микронезия	76, 88, 104, ccliii,
Иран	56, 57, 58, 88, ccliii, ccliv	Монако	88, ccliii,
Ирак	88	Монголия	88,
Ирландия	63, 88, ccliii	Черногория	88,
Израиль	ccliv	Морокко	ccliii,
Италия	88, 98, 118, 129, ccl, ccli, cclii, ccliii, ccliv, cclv	Мозамбик	v, 69, 73, 78, 81, 88, 98, 102, 103, 161, ccliv
Я		Мьянма	88, 213, ccliii,
Ямайка	xviii, 35, 72, 76, 111, 112, 189, ccliii	Н	
Япония	ii, iii, iv, vii, xv, xx, 23, 24, 25, 26, 30, 31, 32, 33, 35, 48, 50, 52, 55, 56, 57, 61, 62, 63, 64, 81, 87, 133, 135, 183, 189, 196, 201, 204, 217, 220, 228, 229, 235, ccl, ccliii, ccliv, cclv, cclvi	Намибия	88, 225
		Науру	65, 76, ccliii
Иордания	ccliii	Непал	85, 88, cclii, ccliv
К		Нидерланды	65, 133, 140, 203, ccliii
Казахстан	156, ccliii	Новая Каледония	76, 88
Кения	xviii, 69, 72, 76, 97, 98, 99, 100, 102, 166, 167, 168, 195, ccli, cclii, ccliii, ccliv, cclv	Новая Зеландия	iii, viii, 30, 32, 33, 50, 139, 203, 204, ccli-ccliii
		Никарагуа	xviii, 72, 76, 81, 88, ccliv
Кирибати	76, ccliii, cclxxxi	Нигер	88, 98, 102 - 104, 166, 167, ccliii
Республика Корея	24, 88, 139, ccliii	Нигерия	93, 127, 166
Л		Ниуэ	65, 76, 213, ccliii
Лаосская Народно- Демократическая Республика	xviii, 72, 73, 74, 76, 88, ccliii, cclxx, cclxxxi	Северные Марианские острова	65, 76
Ливан	xviii, 72, 73, 74, 76, cclii, ccliii, cclv	Норвегия	2, 204, ccli-ccliii, cclvi
Лесото	213, ccliii	О	
Либерия	161, 162	Оман	63, 88
Ливия	88	П	
Лихтенштейн	88	Пакистан	iii, 26, 87, 94, 213, ccliii
М		Палау	76, 88, ccliii
Макао (Особый административный регион Китая)	62	Панама	88, 134, 135, 140, 218, 220, 224, 233, cclii, ccliii, ccliv
Македония (Бывшая Югославская Республика)	98, ccliv, cclxxxi	Папуа-Новая Гвинея	56, 76, 88, 212, ccliii,
Мадагаскар	46, 83, 84, 87, 161, 162, cclxvii	Перу	76, 218, 222, 224, 225, ccliii, cclxxiii,
Малави	88, 98, 167, ccliii	Филиппины	30, 52, 56, 57, 61, 80, 85, 87, 218, 221, 231
Малайзия	30, 35, 88, ccliii	острова Питкэрн	76
Мальдивы	63, 106, 107, 143, 144, 147, 149, ccliii	Польша	ccliii
Мали	xviii, 72, 76, 88, 100, 161, ccliv	Португалия	98, ccliii
		Пуэрто-Рико	52, 61, 88, 104, 109
		Р	
		Реюньон	88
		Румыния	65, ccliii
		Российская Федерация	88, 156, 159, 160, ccliv
		Руанда	88, 212, ccliii

С

Сент-Китс и Невис	ccliii
Сент-Люсия	88
Самоа	61, 76, 88, 106, 107, 144, ccliii
Сан-Марино	88
Сан-Томе и Принсипи	88
Саудовская Аравия	88
Сенегал	69, 88, 222, cclii
Сербия	88, 98, 128, ccliii
Сиерра Леоне	46
Словения	ccliii
Соломоновы острова	57, 63, 76, 88, 106, 107, 110, ccliii
Южная Африка	198
Южный Судан	161
Испания	57, 58, 88, 98, 101, ccl
Шри Ланка	76, 145, 220, ccliii, ccliv
Палестинское государство	212, ccliii
Судан	88, 98, 161
Суринам	88
Свазиленд	88
Швеция	88, 139, 194, 220, ccliii
Швейцария	ii, 31, 88, 222, ccl - ccliii, cclv
Сирийская Арабская Республика	88, 102, ccl, ccliv

Т

Тайвань (провинция Китая),	88, cclv
Таджикистан	88
Таиланд	iii, vi, xv, 25, 30, 31, 33, 35, 49, 50, 54, 149, 165, 195 - 198, 204, 214 - 216, 222, 235, cclii
Восточный Тимор	xviii, 65, 72, 76, ccliv
Того	ccliii
Токелау	65, 76
Тонга	76, 88, 107, 110, 150, ccliii
Тринидад и Тобаго	111, ccliii
Тунис	88
Турция	88, 98, 129, ccliii
Туркменистан	88
острова Теркс и Кайкос	88, 106, ccliii
Тувалу	76, ccliii

У

Уганда	xviii, 72, 73, 76, 98, 100, 104, ccliii, ccliv
Украина	88, 156
Объединенные Арабские Эмираты	88
Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии	30, 63, 88, 129, 130, 134, 197, ccl, ccli, ccliii
Объединенная Республика Танзания	69, 88, ccliii

Соединенные Штаты Америки	xv, 27, 30, 35, 44, 48, 52, 56, 57, 61, 63, 64, 81, 87, 88, 94, 95, 127, 137, 144, 148, 158 - 160, 166, 189, 192, 194, 201, 206, 219, 222, 225, 229, 230, 236, ccliii, cclvi
Американские Виргинские острова	88
Уругвай	xviii, 72, 76, 88, 213, ccliii, ccliv
Узбекистан	88

В

Вануату	56, 76, 88, 106, 225, ccliii
Венесуэла	76, 88, ccliv
Вьетнам	72, 76, 88, 128, 146, 147, ccliv

У

острова Уоллис и Футуна	76
-------------------------	----

Й

Йемен	88, ccliv
-------	-----------

З

Замбия	161
Зимбабве	88

агробизнес	vii, xix, 34, 50, 90, 94, 104, 118, 119, 151-154, 160, 162-165, 168, 170-173, 197, 240
среднегодовой ущерб (СГУ)	53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 75, 76, 79, 80, 81, 98, 106, 107, 108, 109, 110, 113, 122, 217, cclix
непрерывность коммерческой деятельности	v, ix, 183-187, 189, 200, 204, 239, ccxlix
основные фонды	25, 35, 39, 42, 45, 52, 63, 80, 81, 114, 236, ccxlviii, ccxlix
изменение климата	iii, xiii, xv, xvii, 48, 49, 50, 90-92, 100, 101, 106, 109, 112, 113, 130, 135, 136, 138, 143, 162, 163, 165, 186, 193, 195, 197, 203, 221, 225, 236, 243-245, ccxlviii
корректирующее управление риском	222, 224, 225, ccxlix
циклонные ветры	v, vii, 45, 52, 58-61, 65, 79, 80, 81, 91, 92, 106, 107, 109-111, 122
Индекс дефицита в результате бедствий (ИДБ)	84, 85
прямой ущерб	iv, 23-30, 34, 35, 38, 39, 78, 86, 87, 90, 102, 109, 118, 136, 139, 143, 144, 162, 185, 221, 232, ccxlviii
засуха	v, vii, 34, 35, 39, 68, 90-92, 94, 97-104, 109, 152, 159-167, 170, 172, 194, 195, 197, 218, 221, 227, 236, ccxlviii

землетрясение	iii-vii, xv, xvi, 23-26, 30-34, 39, 42, 44, 46, 47, 52, 53, 55-58, 61, 62, 64, 79-81, 85, 106-113, 118, 122, 131, 132, 135, 137, 139, 183, 187, 189, 198, 201-204, 206, 207, 222, 227-229, 231, 232, 235, 236, ccxlviii, ccxlix	период повторения	45, 53, 55, 58-60, 62-65, 68, 71, 75, 80, 83, 84, 98, 108, 109, 114, 125, 130, 131, 133, 147, 150, ccxlix
экономическая		финансирование риска	78, 82, 84, 202, 219, 224, 226, 227
устойчивость	78, 81, 106, 109, 112, 138	управление риском	viii, ix, xiv, 135, 177, 179, 182, 186, 202, 209, 210, 216, 217, 228-230, 238, 242, 243, ccxlix
экстенсивный риск	26, 34, 39, 68-76, 122, 133 179, 235, ccxlviii	Индекс уменьшения риска (ИУР)	46, 93, 104
дефицит финансирования	v, 81-86, 112, 226	передача риска	xvi, 49, 82, 90, 91, 113, 131, 165, 219, 224
наводнение	iii, v, vi, xv, xviii, 24-28, 30, 31, 33, 34, 39, 44-46, 48-50, 54, 55, 58, 65, 68, 69, 83, 85, 91, 106-109, 114, 127-140, 144-147, 160, 162, 164, 165, 169, 170, 178, 186, 187, 195-198, 200-204, 206, 215-218, 220, 221, 225, 232, 233, 235, 236, 245, ccxlviii	Особая экономическая зона (ОЭЗ)	vi, 216, 242
продовольственная		общий риск	xv, xvi, xix, 49, 50, 90, 91, 118, 126, 127, 133-135, 179, 185, 194, 235, 236, 239, 243-245
безопасность	90, 119, 151-153, 156, 163, 165-169	общие ценности	xiii, xv-xvii, xix, 34, 50, 119, 170, 171, 178, 179, 235, 239, 245, 246
прямые иностранные		малые и средние предприятия (МСП)	25, 26, 28, 31-34, 49, 76, 118, 130, 145, 184, 186, 189, 230, 240, 243
инвестиции (ПИИ)	xix, 33, 43, 44, 196, 204, 214-217, 238, 245, 246	туризм	vii, xix, 34, 35, 44, 109, 118, 142 - 150, 162, 215, 240, 245
глобальная модель риска	iii, xvii, 34, 39, 45, 52-60, 63, 79, 80, 106-108, 110, 111, 241	проблемные активы	v, 235, 236
валовое	xiv, xx, 25, 35, 65, 75, 76, 78, 79, 81, 86, 88, 110, 111,	цунами	iii, iv, xvi, 24, 25, 30 - 34, 39, 42, 44, 52, 55, 61 - 65, 106 - 108, 113, 114, 122, 133, 139, 143 - 145, 147, 149, 150, 198, 204, 206, 236, ccxlviii, ccxlix
капиталообразование	217, ccxlix	основополагающие факторы риска	xiii, xiv, xvii, 46, 68, 163, 213, 239, ccxlviii
Хиогская рамочная	xiii, xiv, xviii, 46, 129, 150, 153, 210-214, 217-222, 224-	городское развитие	xv, xix, 34, 43, 46, 49, 50, 68, 92, 118, 122 - 131, 133 - 135, 139, 162, 221, 225, 229, 236, 240, 245
программа действий (ХПД)	226, 228, 230, 231, 243, 246	городские произведенные	52, 53, 55 - 58, 60, 61, 63, 65, 106 - 109, 122, ccxlix
скрытые риски	vi, 41, 192-194, 197, 235	активы	119, 153, 154, 170, 192, 193
косвенный ущерб	23-27, 29, 30, 33, 35, 39, 52, 56, 69, 76, 78, 86, 102, 109, 143, 144, 185, 221	стоимостная цепочка	164, 174
нематериальный капитал	42, 245, ccxlix	виртуальная вода	xvii, 30, 42, 45, 46 - 48, 50, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 61, 63, 68, 69, 80, 83, 85, 90, 92, 112, 113, 119, 136, 142, 143, 150, 166, 167, 170, 183, 186, 202, 221, 227 - 232, 236, 238, 240, ccxlviii
интенсивный риск	51, 52, 68, 73, 75, 122, 125, 133, 204, 206, ccxlviii	уязвимость	ccclxxxiii
деградация земель	v, 33, 39, 90, 94, 96, 98, 101, 102, 158, 162, 163	более масштабные воздействия	23, 24, 31, 33, 35, 78, 87, 144, 200, ccxlviii
оползень	v, xv, 25, 39, 68, 69, 71, 129, 198, 227, ccxlviii	лесные пожары	v, 34, 39, 68, 90 - 92, 94 - 97, 102
макроэкономические			
последствия	23, 24, 35, 56, 78, 86, 88, ccxlviii		
Цели развития			
тысячелетия (ЦРТ)	xiii, xx, 114, 133		
национальный доход	80, 88		
природный капитал	v, 34, 39, 42, 88, 89-98, 101, 102, 104, 162, 163, 171, 198, 216, 244, 245, ccxlix		
вероятный максимальный			
ущерб (ВМУ)	52, 53, 54, 57, 58, 60, 61, 80, 85, 107, 233, ccxlix		
государственно-частное	133, 134, 139, 140, 162, 170, 182, 201, 203-205, 227-		
партнерство (ГЧП)	230 232, 243		
вероятность	49, 52, 53, 57, 62, 64, 78, 98, 102-104, 130, 195, 207, 226, ccxlviii, ccxlix		
произведенные активы	42-47, 52, 53, 55-58, 60-63, 65, 69, 80, 90, 93, 94, 106-109, 111, 122, 148, ccxlix		
перспективное управле-			
ние риском (бедствий)	188, 210, 218, 220, 224, 225, 228, 229, 230, ccxlix		
устойчивость	vi-ix, xv-xix, 29, 34, 39, 49, 69, 77-81, 106, 109, 112, 114, 124, 135, 138, 142, 148, 149, 152, 160, 166, 168-173, 178, 179, 183, 195, 200, 220, 225, 226, 228, 230, 232, 235-237, 239, 240, 245, 246, ccxlviii		



Продукты GAR2013

- Карманная версия GAR содержит основные сведения и идеи доклада в сокращенном и простом для использования формате.
- Основная версия доклада содержит дополнительные ссылки, позволяющие получить читателю доступ к динамическим картам, видео, фотографиям и ситуационным исследованиям.
- Владельцы планшетных компьютеров и смартфонов могут также воспользоваться бесплатным приложением GAR для Осязаемой Земли (GfT). GfT или "гифт" - это полностью интерактивное независимое приложение, в основу интерфейса которого положено трехмерное изображение земного шара, позволяющее получить доступ к динамическим наборам данных, накопленных геологическими дисциплинами за многие десятилетия, включая данные о бедствиях, которые упоминаются во всех докладах серии GAR. Для иллюстрации этих наборов данных используются интерактивные сценарии риска, карты и фотографии. Поиск по ним можно выполнять по времени (в том числе и в реальном времени), месту, фактору риска, угрозе, конкретному бедствию и т.д.
- GAR2013 также представлен в виде полностью интерактивной интернет-версии, предлагающей большинство функций, имеющихся в таких продуктах, как:

Основной текст доклада (PDF) на французском, испанском и арабском языках

Интерактивный основной текст доклада на английском языке

Приложения

Справочные доклады

Промежуточные национальные отчеты о прогрессе в реализации Хиогской рамочной программы действий

Доступ к базам данных по ущербу и риску

Со всеми продуктами GAR2013 можно ознакомиться на сайте:

www.preventionweb.net/gar/

