

Глава 3

Уровни развития и экологическое воздействие



Трущобы в Рио-де-Жанейро. В развивающихся странах каждый четвертый житель не имеет адекватного жилья.

Вернер Рудхарт, «Стил пикчерс»

Определение последствий деятельности человека

В настоящее время все большее число людей все более интенсивно используют все большее количество ресурсов, чем это когда-либо было в истории человечества. Пресноводные водоемы, пахотные земли, леса, рыбные угодья и весь разнообразный биомир - все имеет следы стресса на местном, региональном и глобальном уровнях. Все возрастающие нагрузки на окружающую среду являются результатом, с одной стороны, все увеличивающегося благосостояния, т.е. роста потребления, загрязнения и отходов, а с другой стороны, неотступной бедности, т.е. отсутствия ресурсов и технологий их потребления и отсутствие возможности изменить это положение.

В обоих случаях свою роль играет рост населения. Использование во всем мире древесины в качестве топлива, например, за последние 50 лет увеличилось вдвое; Мировой институт контроля за окружающей средой считает, что основной причиной этого является рост населения. Однако шестикратное увеличение использования бумаги с 1950 г. относится в основном на счет роста благосостояния и множественности сфер использования бумажной продукции во все более урбанизированном обществе.

Взаимосвязь между людьми и их окружением помогают установить такие факторы, как размер, рост, распределение и миграции населения. Одна и та же численность населения может иметь весьма различное влияние на окружающую

среду, что зависит, например, от социальных институтов, средств производства, видов собственности и форм правления.¹ Свое влияние оказывают также возможности получения образования и пользования услугами здравоохранения; доступ к экономическим возможностям; уровень потребления и различия в положении мужчин и женщин («качество гуманитарного капитала») и пр.

Самым основным определителем влияния является масштаб. Еще тридцать лет назад Пауль Эрлих и Дж. Холдрен выразили эту взаимосвязь широко известным ныне уравнением²: $I=РАТ$, согласно которому влияние людей на свою окружающую среду (I) равно произведению размера населения (P), умноженного на благосостояние (где A означает объем произ-

водства на душу населения или уровень потребления) и технологию (Т означает выработку на единицу затрат производства или эффективность производства).

Это уравнение часто используется,³ но и часто критикуется либо уточняется.⁴ Основным недостатком его является то, что множители в нем не являются независимыми величинами, а состоят друг с другом в сложных связях. Тем не менее, этот подход полезен для подтверждения того, что динамика народонаселения является основным фактором экологических перемен.

Например, с 1970 гг. выброс в атмосферу двуокси углерода на душу населения был относительно постоянен, в то время как валовой внутренний продукт на душу населения вырос как в развитых, так и не очень развитых регионах.⁵ Это означает, что технологические улучшения компенсировали последствия роста потребления.⁶ Будут ли выбросы двуокси углерода расти пропорционально росту населения, зависит от экономических и социологических тенденций, решения государственными органами экологических проблем и от темпов технологического прогресса.

Бедность и окружающая среда

Несмотря на быстрый рост благосостояния во всем мире, оцениваемый в 24 триллиона долларов США в год, примерно 1,2 миллиарда человек во всем мире живут менее чем на 1 доллар в день, т.е. находятся в положении, которое называют «за чертой бедности» и отличительными характеристиками которого являются голод, неграмотность, незащищенность, болезни и преждевременная смерть. Полмира живет на 2 доллара в день и менее того.⁷

Более миллиарда человек не могут удовлетворять свои основные потребности в пище, воде, санитарии, здравоохранении, жилище и образовании. Около 60 процентов от 4,4 миллиардов человек, проживающих в развивающихся странах, не имеют элементарных санитарных условий, почти треть из них не

имеет возможности пользоваться чистой водой, четверть из них не имеет адекватного жилья, 20 процентов не имеют доступа к услугам современного здравоохранения, и 20 процентов детей бросают школу после пятого года обучения в ней. 1,1 миллиарда человек во всем мире недоедают, не восполняют питанием в минимально необходимой степени расход энергии, не получают в достаточной мере протеина и микроэлементов.⁸ Около 2 миллиардов человек в развивающихся странах страдают анемией.⁹

С 1960 года мировое сообщество преследует цель положить конец бедности. После значительных капиталовложений в период с 1970 по 1990 гг. темпы снижения бедности в 1990 гг. сократились всего лишь до одной трети того запланированного ООН к 2005 году снижения вдвое уровня бедности

Несмотря на то, что богатство потребляет энергию и производит отходы гораздо более высокими темпами, последствия бедности также разрушают окружающую среду. Внимание мировой общественности постоянно приковано к сложным взаимосвязям между деградацией окружающей среды, бедностью и устойчивым экономическим ростом. Понимание этого может стать ключом к победе над бедностью, сократить разрыв между богатством и бедностью и привести к устойчивому экономическому развитию.

Сложные взаимосвязи

Во многих бедных и уязвимых в экологическом отношении зонах в городах и сельской местности усиливается нагрузка от населения. Плодородность почвы во многих таких местах уже высока, и в них переселяется множество людей, движимых нехваткой земли, пригодной для ведения натурального хозяйства, экономической политикой, поощряющей крупную собственность, интенсивные методы сельского хозяйствования и выращивание товарных культур, и перенаселенностью в других районах.

Например, в результате быстрой миграции населения и благодаря высокой плодородности почв в Калакмулском биосферном заповеднике вокруг Мехико на

полуострове Юкатан распространяются подсечно-огневое земледелие и лесозаготовки. Под неослабевающим давлением перенаселенности ведущие натуральное хозяйство фермеры истрелили лесной покров на горах Гаро на северо-востоке Индии. Растущая бедность в прибрежных поселениях и быстрый рост населения в больших городах вдоль западного побережья Африки аналогичным образом приводят к гибели мангровых болот из-за вырубке зарослей на дрова и интенсивного рыболовства в водах, где вызревает рыбная молодежь.

В этих и многих других примерах бедное население является наиболее заметным разрушительным элементом деградирующей окружающей среды. Доходы бедных людей напрямую и в большой степени зависят от природных ресурсов, а их бедность предоставляет им очень ограниченный выбор. В случае с Гаро других земель в наличии не было; на западно-африканском побережье спрос городских жителей на рыбу и дрова представлял собой источник немедленного дохода. Здесь и повсюду бедное население стоит в самом конце длинной причинно-следственной цепи. Оно является скорее вестником неблагополучия, нежели его проводником.

Анализ моделей потребления показывает, что воздействие на экологию (см. ниже) богатых гораздо сильнее воздействия на нее бедных и во многих случаях превышает регенеративные способности почвы.

В большинстве случаев именно богатые фермеры занимаются крупномасштабным уничтожением растительности, чрезмерно применяют химикаты, чрезмерно используют подземные воды для ирригации, чрезмерно эксплуатируют пастбища для корма скота и почву для производства экспортной продукции. Разорительную эксплуатацию сельскохозяйственных угодий увековечивают искаженные схемы ценообразования. В провинции Гуджарат в Индии бедные общинные фермеры в полном объеме оплачивают принудительную ирригацию, обеспечиваемую одной неправительственной организацией, в то время как богатые фермеры получают суб-

Вставка 11

Сельская миграция

Миграция бедных слоев населения на маргинальные земли представляет угрозу биологическим заповедникам и уничтожает лесной покров, необходимый для противостояния глобальному потеплению.

На Филиппинах 60 процентов 30-миллионной площади страны классифицируются как возвышенность. Обитателями возвышенности, которые составляют одну треть населения страны, в первую очередь являются бедные фермерские семьи с неустойчивым землевладением. Источниками воды у них являются горные родники или ручьи. С быстрым увеличением их численности и недавними попытками индустриализации многие жители возвышенности вытесняются в еще более ненадежные горные районы.

Главным последствием обезлесения является сокращение эндемических видов животных и растений. В настоящее время мировая общественность считает, что под угрозой находятся 80 видов птиц, 44 вида млекопитающих и 8 видов рептилий.

Люди из низменных районов, переселяющиеся на возвышенности в поисках пахотных земель, зачастую используют несоответствующие сельскохозяйственные технологии. Они приносят собой культурные ценности, которые отличаются от культурных ценностей традиционных этнических групп на возвышенности, и часто вступают в борьбу с местным населением за право на землю, которая традиционно возделывалась на сменной основе.

«Естественный рост населения и его миграция из низменных районов означает рост населения на возвышенностях, что заставляет фермеров обрабатывать более крутые склоны и более бедные почвы, оставляя землю под паром на более короткие сроки», - дает пояснение Международный институт сельской реконструкции. - «Это обостряет проблемы, связанные с эрозией, плодородием почвы и задержанием воды».

сидированную воду по государственным программам.

Группы населения с более высокими доходами потребляют больше энергии и дают больше отходов, нежели бедные слои населения, которые должны извлекать из всего максимальную выгоду. Семьи с очень низкими доходами в Пакистане тратят на топливо лишь одну 30-ю часть того, что расходуют богатые семьи, хотя они расходуют гораздо больше времени и энергии на сбор его. Сельские общины пожизненно будут в очень большой степени зави-

сеть от сельскохозяйственных и природных ресурсов. Деграция окружающей среды будет лишь углублять их бедность, так что сохранение окружающей среды и выход из нищеты являются параллельными целями. В большинстве случаев семьи, владеющие землей на постоянной основе, стараются вкладывать средства в дело защиты своей земли и окружающей среды.

Важную роль здесь играет управление на местном уровне: исследования показывают, что состояние лесов в Непале улуч-

шилось после децентрализации управления лесными ресурсами и передачи его местным общинам. Индийская Программа совместного управления лесами, которая также отдает управление лесными ресурсами местным общинам, также дала аналогичные экологические результаты в некоторых районах, как например, в юго-западной Бенгалии. Местное управление может быть более эффективным, чем усилия правительства по ограничению незаконной вырубке, рыболовства, водопользования и краж, однако участие в нем государства может помочь сократить расходы и смягчить долгосрочное ожидание результатов от капиталовложений в охранные мероприятия.

Многие поколения бедняков накопили значительные знания в области охраны окружающей среды, как например, севооборот, который веками поддерживал бедных фермеров и практиковался до тех пор, пока не слишком выросло население и не вмешались другие факторы. Традиционная практика таит в себе знание местных условий, которое скрыто от сторонних наблюдателей, какими бы экспертами они ни являлись. В гористых районах Суматры фермеры полагаются на ирригационные системы, в которых русло небольших речек перегораживается простыми запрудами из камней. Несмотря на то, что эти сооружения кажутся дырявыми и неэффективными, они обеспечивают справедливое распределение воды между всеми хозяйствами.

Когда бедные люди перебираются в новую местность или когда нарушается баланс их прежней среды обитания, например в результате резкого роста населения, могут наступать периоды переучивания, которые могут сопровождаться деграцией в определенной степени. Однако навязывание стандартизированных технических решений, игнорирующих и стирающих из памяти врожденные знания коренного населения, может иметь катастрофические экологические последствия.

Рост населения не обязательно приводит к ухудшению экологической стабильности, однако он обязательно ограничивает имеющийся выбор и перспективы вмеша-

Адаптация одной из областей в Кении к миграции населения

В области Макакос в Кении в ответ на быстрый рост населения стали использоваться новые сельскохозяйственные технологии, что дало смешанные результаты.

К нововведениям, которые стали возможны благодаря экстенсивным методам ведения сельского хозяйства и финансовой и технической помощи, относятся все большее применение террас; возделывание разнообразных культур; посадка деревьев для стабилизации почвы, регулирования водных ресурсов и обеспечения дровами и другие стратегии.

Женщины выиграли от посадки фруктовых деревьев, которые дали пищу для семьи и доходы от продажи на рынке, а также от перехода от общинного пастбищного содержания скота к его содержанию на фермах, что увеличило производство молочных продуктов, продаваемых женщинами на рынке.

Близость области Макакос к столице способствовала ее включению в эффективную рыночную систему, снижавшую трудности с транспортировкой и хранением. Область выиграла также от миграции людей в столицу и из столицы, дающей новых специалистов и дополнительные финансы для местного развития. Однако большой отток мужчин в город привел к нехватке рабочей силы и переложил дополнительные сельскохозяйственные работы на женщин, уже загруженных домашним хозяйством, уходом за детьми и добычей топлива и воды.

Новые технологии горного земледелия увеличили также потребности в воде в этом регионе. Размеры ферм уменьшились до средних, чуть более одного гектара, а для вновь прибывших многочисленных семейств остаются лишь маргинальные земли. Рост сельхозпродукции привел в результате также к снижению численности в регионе различных представителей флоры и фауны.

Источник: UNDP, UNEP, the World Bank and the World Resources Institute. 2000. *World Resources 2000-2001: People and Ecosystems: The Fraying Web of Life*. Washington, D.C.: World Resources Institute, pp.149-158.

тельства. Хотя по мере роста плотности населения в ранее весьма мало населенных районах деградация вначале неизбежна, последствия зависят от стечения обстоятельств. Если для улучшения земель требуются слишком большие капиталовложения или если приходится слишком долго ждать положительных результатов от них, по мере роста населения следует обязательно ожидать дальнейшей деградации. В других случаях,

когда рост населения приводит к уменьшению затрат на душу населения по части твердых капиталовложений (как например, на технологии, связанные с мелиорацией), в благоприятной среде обитания стабильность и продуктивность могут повыситься.

Если бы развивающиеся страны с быстро растущим населением получили одобрение и поддержку в отношении применения более чистых технологий, деградацию

окружающей среды можно было бы смягчить. При нынешних темпах роста в течение ближайших 20 лет следует ожидать тройного повышения парникового эффекта в Азии от выброса газов. Рост выбросов может быть сокращен посредством эффективных технологий, если бы они стали доступными.

Глобализация и бедность

За последние 20 лет более 100 развивающихся стран и стран с переходной экономикой начали реформы по повышению эффективности своих хозяйственных систем. В пакет этих реформ обычно входят мероприятия по повышению фискальной дисциплины, снижению дефицита бюджета, сокращению субсидий, перестройке налоговой системы, либерализации финансов, установлению процентных ставок, диктуемых рынком, конкурентоспособных и стабильных обменных курсов, либерализации торговли, поощрению прямых иностранных инвестиций, приватизации государственных предприятий, децентрализации управления защищенными секторами промышленности и повышению обеспечения имущественных прав.

Целью этих реформ является повышение конкурентоспособности страны на мировом рынке. В этот период резко расширилась международная торговля, хотя за пределами стран с развитыми рыночными отношениями это произошло в основном благодаря небольшому числу развивающихся стран. Во многих развивающихся странах стимулом к усилению эксплуатации своих природных ресурсов стало желание войти в мировую экономическую систему или компенсировать потери в финансовом кризисе.

Глобализация явно повысила общее благосостояние и стимулировала рост. Но она и усугубила неравенство в доходах и экологическую деградацию. Несмотря на то, что бедность отступила в процентном соотношении, число людей, живущих в бедности, постоянно растет и средний уровень доходов во многих развивающихся странах остается низким. В то же время экологическая деградация сильнее, чем в любой иной сравнимый период в

истории человечества. Существует явная связь между экологической деградацией и ростом неравенства, сопровождающим глобализацию, - все более растущее обнищание заставляет множество бедных людей усиливать свое вмешательство в хрупкие природные ресурсы для того, чтобы выжить.

Некоторые критики¹⁰ делают вывод, что поскольку глобализация приводит к значительным экономическим реформам, определяющие политику деятели игнорируют параллельные социальные, экологические и ведомственные реформы, которые необходимы для предотвращения роста неравенства, бедности и экологической деградации.

Измерение размеров бедности

Традиционно экономисты определяют бедность по уровню дохода, используя либо такой относительный критерий, как средний доход по стране, либо такой абсолютный стандарт, как стоимость стандартной потребительской корзины продуктов и услуг.

Более недавние определения включают также такие показатели, как здравоохранение, образование, безопасность, политический голос и дискриминация. В *World Development Report 2000-2001*¹¹ бедность оценивается тремя критериями: возможности, полномочия и безопасность. Всемирный банк включает сюда еще один критерий - способности.¹²

Эти критерии оценки имеют множество определяющих факторов, однако каждый из них содержит такой общий элемент, как экологическая защищенность.

Возможности - это критерий, с помощью которого оцениваются доходы, уровень потребления и степень неравенства физического лица в обществе. Возможности могут расширяться благодаря стабильности экономической среды, справедливого распределения средств и доступности инфраструктуры. К специальным экологическим мерам по улучшению возможностей относятся меры по повышению продуктивности земельных и рыбных угодий и улучшению связанных с экологией схем ценообразования.

Полномочия - это критерий, с помощью которого оценивается степень участия физического лица в процессе принятия решений на местном уровне. Полномочия усиливаются децентрализацией, прозрачностью и отчетностью по всем аспектам руководства, включая управление природными ресурсами.

Безопасность - это критерий, с помощью которого оценивается степень защищенности физического лица от экономических потрясений и насилия против личности. Сфокусированные на экологии меры включают прогнозирование катастроф и создание механизма их предотвращения, а также меры по защите от противозаконной эксплуатации ресурсов.

Способности - это критерий, с помощью которого оцениваются грамотность и здоровье физического лица. Сфокусированными на экологии мерами повышения способностей являются следующие: обеспечение доступа к безопасной питьевой воде и улучшение санитарных условий, сокращение загрязнения воздуха в жилищах и в городе, меры репродуктивного здравоохранения и принятие интегрированных программ борьбы с трансмиссивными заболеваниями.

Каждый из этих критериев должен оцениваться не только с точки зрения средних показателей по стране, но и с точки зрения его справедливого распределения. Женщины зачастую находятся во много раз худшем положении, чем мужчины.

Бесприигрышные решения, касающиеся бедности и окружающей среды

Все чаще превалирует консенсус по вопросу о том, что только интегрированный подход к решению проблем бедности и экологической деградации может дать в результате стабильное развитие (см. Главу 6). Краеугольными камнями в фундаменте стратегии стабильного развития являются, в частности, следующие.

- **расширение базы ресурсов для бедных** посредством принятия таких мер, как реформа земельной собственности, участие в

управлении общественными ресурсами, государственные капиталовложения в консервацию земли и создание рабочих мест;

- **капиталовложения в источники альтернативных видов энергии и в инфраструктуру**, например в санитарную, чистую воду, образование, здравоохранение и иные услуги;
- **поддержка «зеленых» технологий;**
- политика ценообразования, не поощряющая расточительное использование таких ресурсов, как электричество, вода и удобрения.

Энергия и бедность

Увеличение потребления энергии ассоциируется с передовыми экономическими системами, а также с большей продолжительностью жизни, более высоким уровнем образования и иными показателями социального развития. Эта взаимосвязь не всегда бывает верна применительно к промышленно развитым странам: так например, Соединенные Штаты Америки имеют гораздо более высокий уровень потребления на душу населения или на доллар ВВП, чем европейские страны или Япония. В частности, социальное развитие может быть достигнуто и без высокого уровня потребления энергии, как это произошло в штате Керала в Индии или в Шри-Ланке.

Высокий уровень потребления энергии может не дать экономического роста при плохом управлении, как это произошло в бывшем Советском Союзе, однако невозможно привести примеры значительного экономического роста без соответствующего роста потребления энергии.

Это одна из основных загадок развития. Все модели развития направлены на экономический рост, однако если бы все страны потребляли столько энергии, сколько потребляется в США или даже в Европе, источники энергии быстро бы истощились, а нежелательные побочные продукты использования энергии накопились бы в таком количестве, что окружающая среда перестала бы поглощать их. Задача состоит в том, чтобы найти способы,

благодаря которым богатые сокращали бы бремя потребления, а бедные страны и бедное население могли бы избегать бедности не нарушая своей экономики или экосферы.

Борьба с бедностью - это не только вопрос о том, как найти пути повышения потребления энергии, но и вопрос об изменении используемых видов энергии.

Источники энергии у бедных являются неэффективными, загрязняющими окружающую среду и нездоровыми. За единицу полученного света или тепла бедные платят более высокие цены, чем богатые, и тратят больше времени на получение или добычу топлива. Кухонные печи, в которых сжигается топливо из биомассы, используют всего лишь 15 процентов своей потенциальной энергии. Кухонные печи, работающие на древесном или каменном угле или керосине, используют примерно 50 процентов. Электрические и газовые печи, работающие на жидком газе пропане, отдают 65 процентов своей энергии.

Исследование в Пакистане показало, что около 90 процентов бедняцких хозяйств полагаются на топливо из биомассы для приготовления пищи; большинство их пользуется керосином, а не электричеством для освещения. Для сравнения более одной трети более благополучных хозяйств используют газ для приготовления пищи и большинство из них пользуется электрическим освещением.

Приготовление пищи на биомассе дает сажу и другие вещества,¹³ связанные с респираторными инфекциями, хроническими заболеваниями легких, раком легких и проблемами со зрением, а также с заниженным весом новорожденных.¹⁴ Уголь в открытых очагах или печах выделяет серу и такие токсины, как мышьяк, фтористые соединения и свинец. Последствия воздействия этих загрязняющих веществ усугубляются плохой вентиляцией.

Невозможность адекватно готовить пищу или кипятить воду из-за недостатка топлива или несовершенства оборудования приводит также к недоеданию, желудочно-кишечным расстройствам и паразитам.

Добыча дров и т.п. материалов, требующая больших затрат времени и причиняющая травмы, наи-

более сказывается на женщинах. Исследования в Объединенной Республике Танзания¹⁵ показывают, что взрослая женщина в сельском районе при сборе дров для очага набирает около 25 метрических тонно-километров (показатель, объединяющий вес и расстояние); мужчина набирает лишь малую толику этого. Исследования в Аддис-Абебе показали, что сборщики дров, зачастую переносящие ноши весом в собственный вес, зачастую страдают от падений и перелома костей, имеют проблемы со зрением, головные боли, ревматизм, анемию, болезни груди, спины и внутренних органов, а также выкидыши.¹⁶

Бедные семьи затрачивают вдвое больше времени на добычу топлива, нежели богатые.¹⁷ Более богатые семьи тратят в 30 раз больше на энергию, но она чище, эффективнее и менее обременительна, и они покупают ее по льготным ценам. Затраты на электричество, в особенности для городской элиты, часто субсидируются.

Бедные платят более высокую цену за энергию, получаемую в небольших количествах, - в таких устройствах, как батареи, аккумуляторы, свечи, керосин и древесный уголь. Исследование в Уганде показало, что семьи в сельской и пригородной местности тратят более 10 долларов в месяц на свечи, освещение, керосин, сухие аккумуляторы и аккумуляторы для автомашин. В сельской местности большее число семей получают электричество от автомобильных аккумуляторов, нежели от общественных электросетей.

Меры по исправлению этих условий могут не быть запрети-тельно дорогими и могут дать долгосрочные сбережения. Энергия от солнечных батарей бывает зачастую дешевле энергии, получаемой от общественных электросетей. Субсидии или кредитное поручительство могут быстро заменить печи на более эффективные. Субсидии на оплату электроэнергии, которые получают богатые, можно было бы направить на обеспечение более чистого топлива для бедных.

Развитие сельских районов и их население

Последствия роста населения в сельской местности могут быть как положительными, так и отрицательными.

Постепенный переход от очень низкой к средней плотности населения, например, может способствовать введению новых сельскохозяйственных технологий, дающих увеличение продукции и поддерживающих более широкие слои населения. Развитию интенсивного сельского хозяйства,¹⁸ возможно, способствовал именно этот процесс. Повышение плотности сельского населения дает больше рабочей силы для борьбы с пожарами, работы над инфраструктурой, как например для строительства ирригационных каналов и террас и для улучшения почвы.

Однако во многих случаях рост населения работал против населения и среды его обитания.¹⁹ Быстрый рост населения за последние 50 лет удвоил и даже учетверил численность сельского населения быстрее, чем его способность к адаптации. Его ресурсы резко сократились в результате чрезмерного их использования и коммерческой эксплуатации. В отсутствие свободных средств для капиталовложений имеющиеся в распоряжении бедного населения технологии также остались без изменения.

Дальнейший рост продуктивности сельского хозяйства и повышение качества жизни зависят от комплексного взаимодействия экологических условий, наличия технологии и социальной организации, а также от выбора способов землепользования. Рост плотности населения требует последовательной адаптации к новым условиям. В конце концов дальнейший прогресс может сдерживаться природными лимитами, как например, ограниченным количеством воды для ирригации; технологическими последствиями, как например, ухудшением почвы от постоянного применения химических удобрений; политическими решениями, касающимися землепользования и социальной организации, а также такими экономическими факторами, как бедность.

Группы населения, имеющие доступ к более совершенной технологии и инвестициям в социальную сферу, и в том числе к репродуктивному здравоохранению, успешно воспользовались этим для сохранения ресурсов и строительства жизнеспособной экономики в сельской местности - примеры тому можно увидеть в Керала и в ряде районов Шри-Ланки. Особенности этих групп населения является меньшее неравенство между мужчинами и женщинами, более поздние браки, меньшая плодовитость и меньший рост населения несмотря на малые доходы.

Интенсивный способ ведения сельского хозяйства повысил продуктивность во многих сельских районах, однако он дал более дешевое топливо для растущего городского населения, а не повысил уровень жизни населения в сельской местности. Коммерческое сельское хозяйство и лесозаготовки частных лиц на общественной земле могут быть очень выгодными, пока вкладываются средства и имеются ресурсы, однако выгода от этого редко достается местным общинам. Бедные слои населения в сельской местности часто пользуются теми остатками земельных, водных и лесных ресурсов, которые остаются от коммерческой эксплуатации, и чрезмерно эксплуатируют их. Результаты этого комбинированного воздействия проявляются в голых склонах гор, обмелевших реках, наводнениях, засухе и исчезающей флоре и фауне.

Недавние исследования в рамках Зеленой революции в Индии²⁰ показывают, что повышение продуктивности приводит к увеличению соблазна расширять возделываемые площади. В местах, где леса находятся в общественной собственности, это привело к обезлесению, так как контроль за использованием общественных земель отсутствует. Другие исследования показывают, что пользу от Зеленой революции извлекли в основном крупные землевладельцы и пользователи общественных ресурсов, возможно потому, что их вклад был наибольшим, а отсюда и наибольшая выгода. Неожиданными последствиями Зеленой революции стали утрата земли кре-

стьянами, которые до этого вели натуральное хозяйство, и обнищание из-за утраты общественных ресурсов.

Права на частную собственность могут давать большую мотивацию для индивидуальной защиты ресурсов, однако они не компенсируют автоматически последствия перенаселенности или коммерческой эксплуатации.²¹ Возможно, права частной собственности следует ограничивать мерами, направленными на защиту общественной собственности: многие из главных мировых рыбных угодий погибли от их чрезмерной коммерческой эксплуатации, и надо еще посмотреть, смогут ли вернуть их ограничения на рыбную ловлю.

Урбанизация

Концентрация людей позволяет достичь крупномасштабной экономии расходов на транспорт, производство и потребление, а также на охрану здоровья благодаря очистке воды и эффективной канализации. Однако концентрация населения может и увеличить бремя расходов, требуя внедрения более совершенных и подчас более дорогих технологий для обеспечения эффективной и прочной защиты человека и среды его обитания.

Урбанизация является одним из самых поразительных явлений прошлого века. В Африке, например, в 1900 году в городах проживало только 5 процентов населения, в 1960 г. около 20 процентов и около 38 процентов проживает на сегодняшний день. В настоящее время темпы ежегодного прироста городского населения в Африке самые высокие в мире - более 4 процентов.

От Африки всего лишь немного отстают Азиатско-Тихоокеанский регион. Городское население там, которое на сегодняшний день составляет около 35 процентов, в период с 1995 года по 2000 год увеличивалось примерно на 2,6 процента в год по сравнению с 0,7 процента в год у сельского населения.

В менее развитых регионах за следующие 30 лет число городских жителей удвоится - с 1,9 миллиарда до 3,9 миллиардов. На города, эти динамо-машины экономического и социального развития, ныне прихо-

дится большая и все увеличивающаяся часть спроса на ресурсы. Некоторые аналитики полагают, что на городские районы, где проживает немного более половины населения мира, приходится целых 80 процентов выделений углерода, 75 процентов всего потребления древесины и 60 процентов потребления пресной воды, используемой на нужды людей (включая воду, затраченную на получение на орошаемых землях продуктов, потребляемых городскими жителями).²²

Сегодня в городских районах проживает почти 3 миллиарда людей. В городах ныне живет более 75 процентов населения Северной Америки, Европы и Латинской Америки, а во всем мире население численностью более 1 миллиона человек проживает в 411 городах по сравнению с 326 городами в 1990 году. В Западной Европе и Северной Америке, в отличие от большинства других регионов, существует тенденция к оттоку населения из больших городов в пригороды и небольшие сельские центры.

К 2015 году 1,6 миллиарда человек будут проживать в городах с населением более 1 миллиона человек, 622 миллиона в городах с населением более 5 миллионов человек. В менее развитых регионах за следующие 15 лет численность городских жителей увеличится с 1,9 миллиарда человек до 2,9 миллиарда человек. (В развитых регионах увеличение произойдет с 0,9 до 1,0 миллиарда человек.) К 2030 году большинство людей в каждом крупном регионе будет проживать в городах. Рост такого масштаба будет иметь ужасные последствия для качества жизни и окружающей среды.

В 1970-х годах ООН ввела термин «мегасити» для обозначения городов с населением 10 миллионов и более. В 1975 году в мире было пять мегасити. Сегодня их 19. К 2015 году число мегасити возрастет до 23.

Города во многих развивающихся странах растут вдвое быстрее, чем все население этих стран. Около 160000 человек ежедневно переезжают в город из сельской местности. Этот взрывной рост зачастую происходит как в результате краха среды обитания в сель-

Число мегасити в 1975 г., 2000 г. и (по расчетам) в 2015 г. (в млн. человек)

1975 г.

2000 г.

2015 г.

Токио (19,8), Нью-Йорк (15,9), Шанхай (11,4), Мехико (11,2) и Сан-Пауло (10)

Токио (26,4), Мехико (18,1), Бомбей (18,1), Сан-Пауло (17,8), Шанхай (17), Нью-Йорк (16,6), Лагос (13,4), Лос-Анджелес (13,1), Калькутта (12,9), Буэнос-Айрес (12,6), Дакка (12,3), Карачи (11,8), Дели (11,7), Джакарта (11), Осака (11), Большая Манила (10,9), Пекин (10,8), Рио-де-Жанейро (10,6) и Каир (10,6)

Токио (26,4), Бомбей (26,1), Лагос (23,2), Дакка (21,1), Сан-Пауло (20,4), Карачи (19,2), Мехико (19,2), Нью-Йорк (17,4), Джакарта (17,3), Калькутта (17,3), Дели (16,8), Большая Манила (14,8), Шанхай (14,6), Лос-Анджелес (14,1), Буэнос-Айрес (14,1), Каир (13,8), Стамбул (12,5), Пекин (12,3), Рио-де-Жанейро (11,9), Осака (11,0), Тяньцзинь (10,7), Хайдерабад (10,5) и Бангкок (10,1)

ской местности, бедности, безземелья и отсутствия возможности найти работу, так и из-за наличия более хорошей работы и социальных услуг в городе.

Мигранты зачастую обнаруживают, что их жизнь стала тяжелее. Население быстрее всего растет в небольших городах, в которых часто отсутствует инфраструктура, а также в лачужных городках и сквотерских поселениях вокруг многих крупных городов. В Африке в таких «неофициальных» поселениях живут 37 процентов городских жителей, в Азии 18 процентов, а в Латинской Америке и в странах Карибского бассейна 9 процентов. Во многих городах этот показатель составляет от 25 до 30 процентов - 4 миллиона из 10,6 миллиона жителей Рио-де-Жанейро, например, ютятся в жалких хижинах на склонах гор, в затопляемых во время наводнений низинах или в районах большого загрязнения, где не живет ни один человек, имеющий выбор. Плотные населенные поселки, в особенности если они плохо построены, чрезвычайно уязвимы во время таких стихийных бедствий, как наводнение, ураган или землетрясение.

Загрязнение

Быстрый промышленный рост и концентрация населения в городах вызывают усиленное загрязнение воды и воздуха. В местные водоемы вместе с канализационными нечистотами часто выбрасываются без обработки промышленные отходы. В большинстве развивающихся стран отсутствуют средства для мони-

торинга и обработки человеческих отходов и современных химических веществ, загрязняющих окружающую среду.

По мере роста городского населения все большее число людей пользуются любой водой, которая имеется в наличии. Базирующаяся в Лондоне организация «Уотер Эйд» заявляет, что крупнейшие в мире города уже исчерпали свои водные запасы. Такие урбанистические центры, как Нью-Дели, Сантьяго и Мехико, качают воду из все более отдаленных источников. Города в северных районах Индии и Китая существенно снизили уровень грунтовых вод в окружающей их местности.

Рост численности населения означает рост загрязнения воздуха. В Индии уровень взвешенных частиц в воздухе в 10 крупнейших городах в три-пять раз превышает нормы ВОЗ. Джакарта является одним из многих азиатских городов, загрязненных продуктами сжигания мусора и отработавшими газами автомобилей. По сообщениям, в Маниле гораздо выше уровень взвешенных частиц - крошечных твердых частиц пестицидов, асбеста и тысяч других продуктов, - чем в воздухе Нью-Йорка, Лондона или Токио.

Большинство городов в мире производят больше мусора и иных отходов, чем они способны переработать.

Главная канализационная система Манилы была создана в начале XX века для обслуживания примерно 500000 человек. Только 11 процентов населения Большой Манилы подключено к канализационной сети. В неподключенных районах нечистоты спускаются в

придорожные кюветы, открытые сточные канавы и каналы, собираются в перегруженных коллекторах и выкачиваются не очищенными в Манильский залив или уносятся в море с отливами.

Вокруг Мехико 3 миллиона человек на периферии не подключены к канализационной сети. Подземные водоносные пласты чрезвычайно загрязнены.

Во многих городах не собирается от 30 до 50 процентов мусора. Даже более развитые регионы все труднее справляются с постоянно растущими отходами, которые сопровождают рост потребления. В странах бывшего Советского Союза сокращение системы сбора и уничтожения отходов обогнало снижение уровня потребления. В Российской Федерации из 130 миллионов кубометров муниципальных твердых бытовых отходов, собранных в 1997 году, только 3 процента попали на перерабатывающие заводы и в мусоросжигатели.

Потеря сельскохозяйственных земель

Урбанизация имеет отрицательные последствия и для производства продуктов питания, так как она отнимает пригодные к обработке земли по мере строительства городов и сокращает численность фермерских хозяйств, поскольку все большее число фермеров переезжает в города. В период с 1987 года по 1992 год, например, Китай ежегодно терял около 1 миллиона гектаров фермерских угодий в результате урбанизации, прокладки дорог и строительства промышленных предприятий. В Соединен-

ных Штатах Америки рост городов отнимает ежегодно около 400000 гектаров пахотной земли.²³

В то же время люди все больше и больше выращивают продукты питания в городской местности. Во всем мире около 200 миллионов городских жителей выращивают продукты питания, пополняя, хотя бы частично, пищевые запасы примерно 1 миллиарда человек. В столице Ганы Аккре, например, городские огороды обеспечивают городу 90 процентов необходимых ему овощей. В Дар-эс-Саламе, Объединенная Республика Танзания, фрукты или овощи выращивает каждый пятый взрослый гражданин.

Огороды на земле и на крышах имеют и дополнительные преимущества. Они сокращают отражение света и тепла и смягчают жару. Они помогают борьбе с загрязнением от транспорта, промышленности и электростанций.

Городские районы оказывают нежелательное воздействие на региональную и глобальную окружающую среду, давая парниковые газы и компоненты кислотных дождей.

Такие природные условия, как климат, высота над уровнем моря, топография, роза ветров и осадки, влияют на способность городов бороться с загрязнениями атмосферы и оказывать непосредственное влияние на микроклимат в них. Случаи загрязнения воздуха в Сантьяго столь же серьезны и интенси́вны, как и в более крупном Сан-Пауло, хотя выбросы там всего лишь на одну десятую больше.

Проблемы роста

Некоторые из крупнейших мировых городов растут сегодня медленнее, чем в прошлом, однако их экологическое воздействие все возрастает, а местные условия все ухудшаются. Некоторые быстро растущие города (например, Кури́тиба и Порто-Аллегре в Бразилии) приняли программы, которые улучшили их экологию и защитили окружающую среду. Однако большинство быстро растущих городов испытывают серьезные проблемы со здоровьем экологии и ухудшение условий в них, в особенности во вновь заселенных районах и в местах, в которых слабы учрежде-

ния и организации, призванные управлять ростом населения и регулировать его.

Рост малых и средних городов в Африке, Азии и Латинской Америке порождает особые проблемы, в частности с обеспечением водой, канализацией и сбором мусора.²⁴ Системы планирования и регулирования в этих городах зачастую носят лишь рудиментарный характер. Они не получают тех государственных инвестиций и того внимания, которыми располагают большие города, и не способны обеспечивать на должном уровне свою деятельность по предоставлению услуг в области планирования и регулирования землепользования, обеспечения транспортом, водой и энергией.

В большинстве развивающихся стран быстрый рост городов за счет миграции и естественного роста населения опережает возможности обеспечения здравоохранения. Молодые женщины все в большем количестве мигрируют из сельских районов в городские в поисках, в частности, более хорошего здравоохранения, увеличивая тем самым нагрузку на службы репродуктивного здравоохранения.²⁵ По прогнозам ООН к 2020 году будет больше городских, нежели сельских женщин в возрасте от 15 до 30 лет. В Кении 35 процентов женщин в сельской местности в возрасте 15-39 лет; среди городских женщин в возрасте 15-39 лет 53 процента женщин; аналогичные возрастные интервалы можно найти в Бангладеш, Гаити, Индонезии, Никарагуа и Шемене.

Городские женщины обычно желают иметь меньшее число детей, нежели сельские женщины, однако эти желания не позволяют реализовать ограниченный доступ к услугам планирования семьи. Пригородные районы обычно плохо обслуживаются в плане репродуктивного здравоохранения. Больницы в центральных городах могут не работать в удобное для многих пригородных жителей и рабочих время.

Расточительное потребление

Определяющим фактором во взаимосвязях между населением и экологическим стрессом является потребление. На природные ресур-

сы предъявляют спрос почти все виды человеческой деятельности: для продуктов питания, жилья, одежды и транспорта требуются такие ресурсы, как пахотные земли, вода, нефть, газ и лес. Большинство видов человеческой деятельности также дают отходы, которые поступают обратно в воздух, воду и почву, зачастую будучи слабо обработанными или вообще не обработанными для смягчения их пагубного воздействия на экологию.

В то время как рост населения повышает спрос на ресурсы, экологическое воздействие определенного населения зависит от таких комбинированных факторов, как численность населения, уровень потребления и имеющиеся технологии по добыче и регенерации ресурсов.²⁶

В XX веке потребление товаров и услуг достигло небывалого уровня, став движителем экспансии глобальной экономики и изменяя реальные условия жизни миллиардов людей. Однако в этом потребительском буме не участвует огромное число людей. В настоящее время существует огромный «потребительский разрыв»: во всемирном масштабе 86 процентов всех расходов на личное потребление приходится на 20 процентов населения земного шара, живущего в странах с самыми высокими доходами; для сравнения, на беднейшие 20 процентов приходится всего лишь 1,3 процента.²⁷

Ребенок, родившийся в промышленно развитой стране, дает за свою жизнь такой же прирост потребления и загрязнения, как 30-50 детей, родившихся в развивающихся странах.²⁸ В настоящее время одна пятая часть населения мира, живущего в промышленно развитых странах, производит более половины двуокси́да углерода, выбрасываемой в атмосферу, в то время как одна пятая часть беднейшего населения производит только 3 процента.²⁹ Одни только Соединенные Штаты Америки, население которых составляет всего лишь 4,6 процента населения Земли, выделяют около 25 процентов парниковых газов, выделяемых во всем мире.³⁰

Потребление в промышленно развитых странах имеет прямое воздействие на развивающиеся

страны. Например, почти миллиард человек в 40 развивающихся странах рискуют потерять свой основной источник протеина - рыбу, так как хищнический вылов рыбы, вызванный спросом на животные жиры и масла в промышленно развитых странах, увеличивает нагрузку на и так уже убывающие природные запасы рыбы.³¹ И тот 71 миллион человек, на который, как ожидается, увеличится население США за следующие 50 лет, повысит энергетический спрос на 758 миллионов тонн масла, которым в настоящее время приблизительно равно потребление энергии в Африке и Латинской Америке вместе взятых.³²

Для производства товаров в промышленно развитых странах требуются огромные количества природных ресурсов. Последствия этого часто ощутимы в регионах, находящихся далеко от места добычи руды или нефти, вырубки леса или сбора урожая. Транспортировка этих товаров также потребляет значительное количество энергетических ресурсов.³³

По мере роста богатства отдельных лиц и целых стран их спрос переходит границы потребностей в товарах первой необходимости, усиливая эффект от роста населения даже в бедных регионах. А с глобализацией западной потребительской культуры спрос на ряд товаров, и в их числе на автомобили, компьютеры и кондиционеры воздуха, будет только возрастать, усиливая нагрузку на природные ресурсы и способность экосистем поглощать отходы.³⁴

Несмотря на двоякую задачу быстро сократить чрезмерное потребление и положить конец недостаточному потреблению, налицо некоторые признаки позитивных изменений. Правительства и отрасли промышленности начинают все шире использовать возобновляемые ресурсы и применять технологии, которые в меньшей степени загрязняют окружающую среду или вообще ее не загрязняют, и изучают возможности в будущем. Во все большем числе лесных регионов начинают вводиться щадящие программы управления ресурсами. Общество все интенсивнее ведет дебаты на различные экологические темы (и

в том числе по вопросам использования энергии и земли), идут переговоры о заключении международных соглашений.

Однако написанное экономистом Германом Дейли 30 лет назад представляется актуальным и сегодня: щадящая экономика «снижает спрос на наши экологические ресурсы, но повышает спрос на наши моральные ресурсы».³⁵

«Экологические следы» человечества

Для измерения воздействия человека на окружающую среду ученые изобрели показатель «экологический след»³⁶ (рис. 1). Он показывает на душу населения и в абсолютных цифрах, какие регионы являются самыми большими потребителями определенных ресурсов.

Экологический след определяет потребление населением продуктов питания, материалов и энергии в пересчете на площадь биологически продуктивных земель или поверхности моря, которая необходима для производства этих природных ресурсов, а применительно к энергии - для поглощения соответствующих выбросов двуокиси углерода. Измерение производится в «единицах площади». Одна единица площади равна одному гектару средней производительности в мире.

Каждый регион представлен прямоугольником, у которого ширина пропорциональна населению,

высота показывает потребление ресурсов на душу населения, а площадь представляет совокупное потребление в регионе. Так, Азия, население которой более чем в десять раз превышает население Северной Америки, но уровень потребления на душу населения составляет лишь одну шестую ее часть, имеет след, не намного больший, чем след Северной Америки.

Такой анализ охватывает два самых важных измерения при решении задач по устойчивости - потребление ресурсов на душу населения и рост населения.

Этот показатель определяет также районы с большими и малыми природными биологическими запасами и регионы с «экологическим дефицитом», в которых потребление ресурсов превышает уровень устойчивого пользования. Как следует из отчета, опубликованного в *Living Planet 2000*, глобальное потребление в 1996 г. составляло 2,85 единиц площади на душу населения, что на 30 процентов выше биологических возможностей (2,18 единиц).

Богатые страны в Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) в 1996 году имели общий экологический след в размере 7,22 единиц площади на душу населения - вдвое больше биологических возможностей, составлявших 3,42 единицы. Страны, не входящие в ОЭСР, имели общий экологический след в размере 1,81

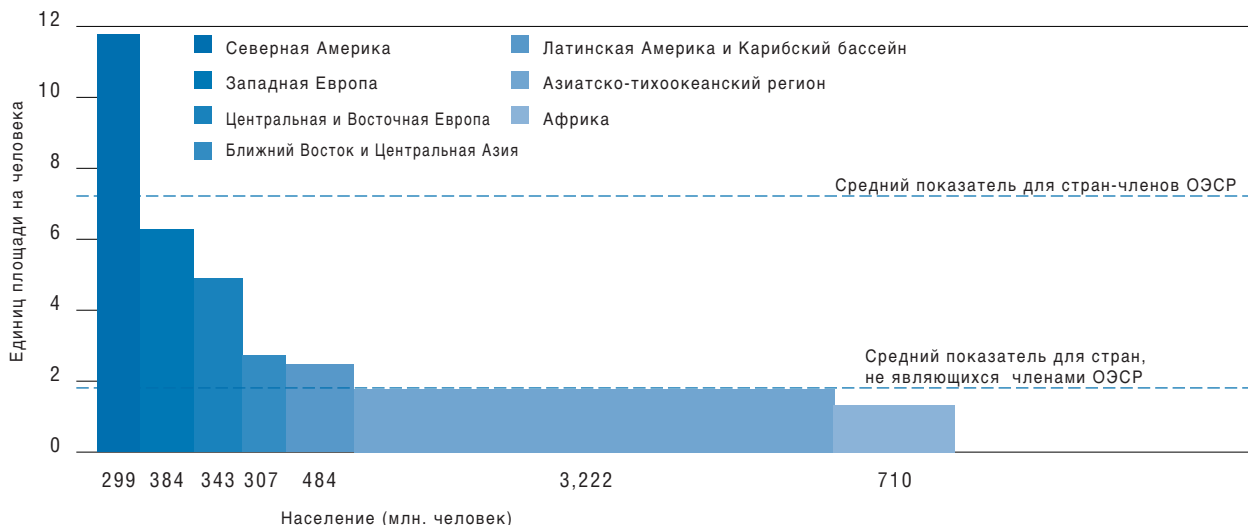
Рост совокупных потребительских расходов в период с 1970 по 1995 гг. в триллионах долларов США (по ценам 1995 года)³⁷

	1970	1980	1990	1995
Промышленно развитые страны	8.3	11.4	15.7	16.5
Развивающиеся страны	1.9	3.6	4.3	5.2

Уровни потребления, от самых богатых к самым бедным³⁸

	процент потребления населением промышленно развитых стран	процент потребления 20% беднейшего населения развивающихся стран
Совокупные энергетические ресурсы	58	< 4
Мясо и рыба	45	5
Бумага	84	1.1
Транспортные средства	87	< 1
Телефонная связь	74	1.5

ДИАГРАММА 7. «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СЛЕДЫ» С РАЗБИВКОЙ ПО РЕГИОНАМ, 1996 ГОД



Источник: World Wide Fund for Nature (WWF), United Nations Environment Programme World Conservation Monitoring Centre, Redefining Progress, Center for Sustainability Studies, and Norwegian School of Management. 2000. *Living Planet Report 2000*. Gland, Switzerland: World Wide Fund for Nature

единицы площади на душу населения - немного ниже биологических возможностей в 1,82 единицы.

Африка имела в 1996 году экологический излишек в 0,40 единицы площади на душу населения (след в 1,33 единицы и имеющиеся биологические возможности в размере 1,73 единицы площади). Во многих африканских странах имеется большой экологический излишек, и очень мало стран имеют дефицит более 1 единицы площади на душу населения. Однако эти излишки происходят от огромной бедности, а не от продуктивного управления.

В Латинской Америке и странах Карибского бассейна были самые большие в мире экологические излишки - 3,93 единицы площади на человека - благодаря большому природным биологическим возможностям (6,39 единицы) и относительно низкому потреблению ресурсов (2,46 единицы). Самые большие излишки на душу населения были обнаружены в Боливии, Бразилии и Перу.

Ближний Восток и Центральная Азия имели экологический дефицит в 1,82 единицы площади на человека, в основном из-за их низких биологических возможностей (0,91 единицы). Общий экологический след в этом регионе был равен 2,73 единицы площади

на душу населения. Наибольший дефицит имели такие богатые нефтяные страны, как Объединенные Арабские Эмираты и Кувейт.

Азиатско-Тихоокеанский регион имел экологический дефицит в 0,67 единицы на душу населения, что частично можно отнести на счет высокой плотности населения в этом регионе, сокращающей биологические возможности до 1,11 единицы. Общий экологический след в этом регионе в 1996 году составил 1,78 единиц площади на душу населения. Самый большой дефицит был в Сингапуре, Японии и Южной Корее.

Северная Америка имела в 1996 году самый высокий в мире экологический дефицит (5,64 единицы площади на человека), несмотря на то, что у нее были вторые по величине биологические возможности (6,13 единиц). Соединенные Штаты Америки зарегистрировали экологический дефицит в 6,66 единицы площади на душу населения.

Западная Европа имела экологический дефицит в 3,35 единицы площади на человека - второй по величине дефицит в мире. Экологический след был равен 6,28 единицы против биологических возможностей в 2,93 единицы. Самые высокие дефициты были заре-

гистрированы в Великобритании, Швейцарии и Дании.

Центральная и Восточная Европа имели в 1996 году экологический след в 4,89 единицы площади на человека, биологические возможности в размере 3,14 единицы площади и дефицит в 1,75 единицы. Самый высокий дефицит был в Чешской Республике и Эстонии.

В статье в *Living Planet 2000* также называются пять компонентов экологического следа: плодородные земли, земля под паром, леса (древесина для топлива и производства изделий, включая бумагу), водоемы, где ведется добыча морепродуктов (морской рыбы и морепродуктов, включая рыбную муку и масла, используемые в качестве корма для животных), и двуокись углерода (потребление топлива из органических остатков плюс сетевая энергия, необходимая для приготовления произведенных за рубежом импортных продуктов).³⁹ Они также показывают большой разрыв в потреблении в развитых и развивающихся регионах.

Например, след от плодородных земель в Северной Америке (1,44 единицы площади на душу населения) был в два раза больше среднемирового (0,69 единицы). Потребительский след от водоемов, где ведется добыча морепро-

дуктов, в странах ОЭСР был в три раза больше следа в странах, не входящих в ОЭСР. Средний потребительский след от двуокиси углерода в странах ОЭСР в 1996 году более чем в пять раз превышал след потребителей в странах, не входящих в ОЭСР. След от двуокиси углерода в Северной Америке - 7 единиц площади на человека - был в пять раз больше среднемирового и более чем в семь раз больше среднего следа в Латинской Америке и странах Карибского бассейна, в Азии и тихоокеанских странах, а также в Африке.

Экологические беженцы

Миграция населения из-за деградации экологии (в результате природных бедствий, войн и чрезмерной эксплуатации) - не новое явление. Новым является потенциал крупных перемещений людей в результате совокупного воздействия, в частности, таких фак-

торов, как истощение ресурсов, невосполнимое разрушение окружающей среды и рост населения.⁴⁰

Когда побережье Папуа Новая Гвинея накрыло в 1998 году приливной волной, число жертв измерялось тысячами, так как человеческие поселения были разбросаны по всему побережью и берегам лагун. Когда река Янцзы вызвала мощное наводнение в Китае, это стихийное бедствие усугубилось обезлесением и эрозией почвы из-за перенаселенности берегов реки.

В январе и феврале 2001 года тысячи людей были выселены с мест их жительства мощными землетрясениями, потрясшими Эль-Сальвадор и вызвавшими смертоносные оползни на склонах гор, оголенных в результате ведения натурального сельского хозяйства.

По оценкам Всемирного банка, в 1998 году 25 миллионов людей были согнаны с мест их постоянного проживания деградацией экологии,

впервые в истории превысив количество военных беженцев.

Согнанные с мест своего привычного проживания беженцы представляют угрозу для районов, в которых они оседают. В 1994 году кризис в Руанде привел к притоку более 600000 человек в находящуюся на северо-западе Объединенную Республику Танзания, где они нанесли значительный экологический ущерб вырубкой леса на дрова и строительные балки, браконьерством в охотничьих заповедниках и поднятием целины.

Вынужденная экологическая миграция имеет существенные экономические, социокультурные и политические последствия. В настоящее время развитые страны тратят 8 миллиардов долларов в год на предоставление жилья беженцам, что равняется одной седьмой части зарубежной помощи развивающимся странам.