



Грaba 2



Леса в историческом контексте

Леса всегда играли важную роль в истории человечества, однако при этом рост населения и развитие периодически сопровождалось обезлесением во всем мире. Климат, культура, техника и торговля оказывали сильное влияние на ускорение или замедление, а иногда обращение вспять, темпов обезлесения. Со временем характер взаимодействия между людьми и лесами менялся в ответ на социально-экономические перемены. В частности, история учит, что существует крепкая связь между использованием лесов (в том числе обезлесением) и социально-экономическим развитием и между уничтожением лесов (при непоправимом вреде окружающей среде) и экономическим спадом. Лицам, формирующим политику, приходится сталкиваться с парадоксом, который состоит в том, что, хотя леса, лесная продукция и экосистемные услуги лесов имеют чрезвычайно большое значение, в некоторых случаях возникает иная более срочная необходимость в землях, которые занимают леса. Историческая перспектива свидетельствует как о большом значении и сложности устойчивого управления лесами, так и о необходимости сохранения компромисса между охраной (путем устойчивого лесопользования) и использованием лесов, чтобы обеспечить весь диапазон их экономических, социальных и экологических функций.

Леса

Изреживание, изменение и уничтожение лесов (т.е. не что иное, как обезлесение) – явления не новые. Они существуют столько же времени, сколько человек живет на Земле; обезлесение относится к главным процессам в нашей истории преобразования ее поверхности.

♦ Уильямс (Williams, 2002)

История человечества – это повествование о том, как использовались различные леса Земли и их продукция. Леса всегда были источником строительного материала для жилищ, транспорта и коммуникации; источником пищи и топлива для ее приготовления, источником земель для ферм и городов. Хотя необходимость устойчивого пользования лесами и лесной

продукцией привела к принятию самых первых законов, многие сообщества считали устойчивое лесопользование крайне трудным делом. Поиски новых источников лесной продукции дали толчок развитию торговли, а постоянный дефицит в конечном итоге активизировал миграцию. История человечества – это также рассказ об обезлесении и тяжелых экологических последствиях, которые оно может вызывать, иногда приводящих к крушению обществ.

В помощь разработке долгосрочной перспективы, необходимой для устойчивого лесопользования, в настоящей главе анализируется история взаимодействия между человеком и лесами. В ней дается краткий обзор ряда глубоких и подробных

исследований, среди которых в первую очередь следует отметить исчерпывающую работу Уильямса (Williams, 2002), посвященную связи лесов с историей человечества. Этот обзор также черпает информацию из других источников, включая работы Перлин (Perlin, 1989) и Винтерс (Winters, 1974), в которых документально зафиксировано, что леса и древесина имели большое значение для разнообразных общественных формаций на протяжении сотен лет².

Леса: бросая ретроспективный взгляд

История недвусмысленно свидетельствует о том, что в странах, богатых природными ресурсами, но малонаселенных, не задумываются о будущем, а вся энергия направляется на эксплуатацию и безрассудное использование ресурсов, которыми их щедро наделила природа. В таких условиях масштабы расточительства, естественно, очень велики, а более рациональное с экономической точки зрения использование невыгодно. По мере роста населения и развития промышленности возрастает спрос на различные виды сырья, и постепенно общественность начинает осознавать необходимость более рачительного использования природных ресурсов. Фактически все страны прошли один и тот же путь. Одни достигли конечного пункта быстрее других, но все они неизбежно столкнутся с одинаковой ситуацией.

♦ Зон (Zon, 1910)

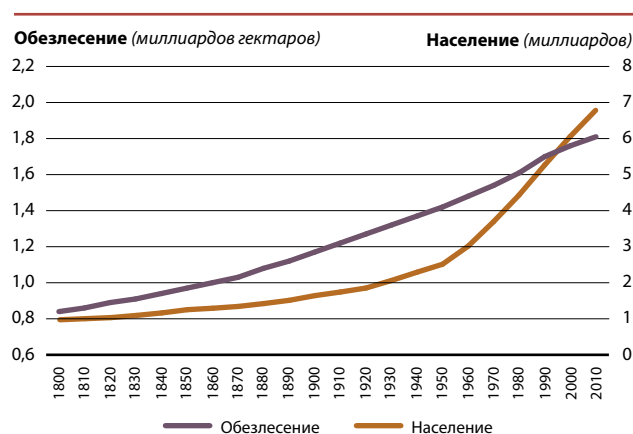
Сегодня история эволюции лесов насчитывает миллионы лет, в ходе которой они во многом формировались под воздействием резких смен теплого и холодного климата. Ледниковые периоды, как правило, длились 80 000–100 000 лет, которые перемежались более теплыми межледниковыми интервалами длительностью от 10 000 до 15 000 лет. Последняя ледниковая эпоха закончилась примерно 10 000 лет назад, оставив после себя леса на площади 6 миллиардов гектаров, или на 45% площади Земли. В течение последних 10 000 лет циклические изменения климата и температуры продолжали оказывать воздействие на леса мира, при этом продолжало возрастать влияние антропогенной деятельности.

² Дополнительный исторический материал можно найти в работах Tucker and Richards (1983) и Richards and Tucker (1988).

В настоящее время леса покрывают площадь размером около 4 миллиардов гектаров, или примерно 31% площади Земли (ФАО, 2010b). По мере увеличения населения и активизации экономической деятельности у человечества появилось больше возможностей управлять миром природы. Это воздействие особенно ярко проявляется в вырубке лесов. Обезлесение или уничтожение лесов ради иного вида землепользования или превращение их в заброшенные земли является наиболее распространенным и наглядным примером, иллюстрирующим, как сильно люди изменили поверхность Земли. В течение 5000 лет суммарная потеря площади лесов в мире, по оценкам, составляет 1,8 миллиардов гектаров, средняя чистая потеря лесных земель составляет 360 000 гектаров в год (Williams, 2002). Рост населения и увеличивающийся спрос на продовольствие, волокно и топливо ускорили темпы уничтожения лесов; за последние 10 лет среднегодовое сокращение площади лесов достигло примерно 5,2 миллионов гектаров (ФАО, 2010b). Кривая глобального обезлесения более или менее повторяет темпы роста населения Земли, хотя темпы обезлесения до 1950 года опережали демографический рост, но замедлились после этого (Диаграмма 1).

Темпы обезлесения и демографического роста имеют ряд общих аспектов: и те и другие, как правило, разнятся в различных регионах мира, и те и другие имеют тенденцию к ускорению в периоды экономического развития, стабилизируясь и даже замедляясь после того, как общество достигнет определенного уровня благосостояния.

Диаграмма 1: Население мира и суммарное обезлесение, 1800–2010 годы



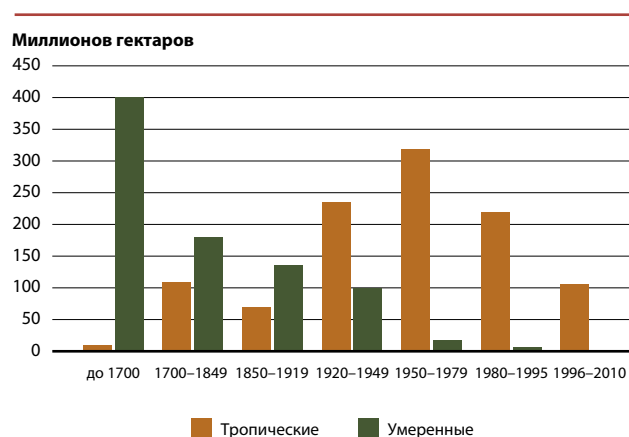
Источники: Williams, 2002; ФАО, 2010b; UN, 1999.

До начала двадцатого столетия наиболее высокие темпы обезлесения отмечались в лесах умеренного пояса Азии, Европы и Северной Америки. Основная часть процесса уничтожения лесов обусловлена увеличением сельскохозяйственного производства, хотя экономическое развитие и сопутствующее, нередко истощительное, использование лесов для получения сырья и топлива является другим воздействующим фактором. Этот порядок изменился в двадцатом столетии (а в Европе даже еще раньше), и к середине столетия обезлесение в лесах умеренного пояса мира в основном прекратилось (Диаграмма 2). Если обезлесение замедлилось в умеренном поясе, его темпы резко ускорились в зоне тропических лесов мира и остаются высокими в основном из-за зависимости от экономической деятельности на земле³.

Исторически прослеживается сильная зависимость между крупными общественными сдвигами и формами пользования лесами. Источники существования доаграрных сообществ (включая охотников-собирателей) сильно зависели от лесов. По мере возникновения и развития аграрных сообществ изменился характер этой зависимости. Потребности в сельскохозяйственных землях и спрос на сельскохозяйственную продукцию требовали того, чтобы на первый план выдвигалась аграрная экономика, а получение экосистемных услуг (особенно воды для орошения) стало первостепенной задачей. Индустриализация внесла крупные коррективы в систему пользования лесами, перенеся основной акцент на производство сырьевых материалов (в том числе древесины, технических культур, энергоносителей и минерального сырья), а спрос при этом переместился от пород с твердой древесиной (для топлива и корма животным) в сторону пород с мягкой древесиной (для строительства и производства бумаги). Развивающиеся аграрные общества нередко испытывают давление, обусловленное поставками сырьевых материалов для поддержки промышленного развития в других странах. Развитие постиндустриальной экономики, основанное на секторе услуг, еще больше сместило приоритеты в лесопользовании, причем все больше

³ Плотность населения и соответствующее восприятие пространства или его отсутствие могут стать важным фактором в различных возможных схемах обезлесения.

Диаграмма 2: Примерное обезлесение, в разбивке по типу лесов и периоду времени



Источники: Оценки, основанные на материалах Williams, 2002; ФАО, 2010б.

внимания стало уделяться экосистемным услугам, в том числе эстетической ценности. Конфликты, связанные с лесопользованием, как правило, носят ожесточенный характер в ситуациях, когда различные сегменты общества, доаграрные, аграрные, промышленные и постпромышленные, пользуются лесами для удовлетворения конфликтующих потребностей.

Ближневосточный и Средиземноморский регионы “Полумесяц плодородия”, протянувшийся по региону от Персидского залива до Средиземного моря, 5000 лет назад, был покрыт густыми лесными массивами. Люди давно пользовались огнем для расчистки лесных земель под посевы культур и облегчения охоты и собирательства.

- Горы в тумане, озеро и кедровый лес на переднем плане, Турция. В Северной Африке и Средиземноморском бассейне древесина была нужна для строительства кораблей, отопления, приготовления пищи, строительства и топки глиняных или металлических печей и изготовления посуды.



ФАО/Х. Барухан [Лиссабон/ЕСО-2021]

Благодаря техническому прогрессу в Бронзовом веке (начиная примерно с 3300 года до н.э.) и в Железном веке (начиная примерно с 1200 года до н.э.) появились новые орудия для валки деревьев и обработки древесины. Почти без всяких исключений подъем античных царств был обусловлен эксплуатацией лесов и переводом лесных земель в сельскохозяйственные угодья. Истощение лесных ресурсов, как правило, сопровождалось упадком этих царств.

Аналогичная тенденция продолжалась по мере перемещения центров силы античного мира на запад. Когда Крит, Кипр, Греция и Рим добились могущества, их экономика строилась на эксплуатации богатых лесных ресурсов, находящихся в Северной Африке и бассейне Средиземного моря. Например, Александр Македонский использовал Кипр в качестве стратегического лагеря для строительства галер, эксплуатируя богатые дубовые леса острова. Сегодня на Кипре дубовых лесов не осталось.

Для строительства кораблей, основного вида транспорта в средиземноморском бассейне, требовались длинные, прямые лесоматериалы; древесина также была нужна для отопления, приготовления пищи, строительства и топки глиняных или металлических печей и изготовления посуды. Однако у обезлесения в интересах сельского хозяйства был нежелательный побочный эффект, заключавшийся в сокращении производства древесины и росте ее стоимости до уровня, не уступающего ценам на драгоценные металлы. Поиски древесины стимулировали продвижение на запад и север, а богатство и мощь каждой цивилизации росли или иссякали вместе с эксплуатацией своих лесов. Проблема заключается не просто в хищнической эксплуатации лесов ради получения лесоматериалов, а в том, что уничтожение лесов стало первым шагом в сторону деградации земель. Порочная сельскохозяйственная практика и бесконтрольный выпас скота на бывших лесных землях зачастую вели к эрозии почвы, потере плодородия и в конечном итоге к опустыниванию.

Аналогичная картина повторилась при подъеме и упадке Римской империи. Расширение границ Римской империи в западной Европе было

отчасти обусловлено потребностью в доступе к лесам на Апеннинском полуострове и вокруг Средиземноморского кольца. Обезлесение усугублялось также практикой римлян вырубать леса на значительных площадях вдоль дорог, чтобы уменьшить возможность организации засад. После падения Рима в пятом веке некоторые леса региона восстанавливались в течение нескольких веков.

Арабские завоевания в Средиземноморье в период между 700 и 900 годами мотивировались настоящей потребностью в новых сельскохозяйственных землях и стали возможными благодаря использованию древесины для строительства флота. В течение нескольких веков продолжалось постепенное истощение лесов Средиземноморья, а народы Северной Африки лишились лесных материалов для кораблестроения. Центры силы вновь переместились в северную часть Средиземноморского бассейна; к пятнадцатому веку венецианцы вели борьбу с Османской империей за контроль над регионом. У Венеции был доступ к лесоматериалам из Европы, а Османские турки имели доступ к лесам региона Черного моря. В Северной Африке большая часть скудных лесных ресурсов была утрачена в Римский период и в начале Средних веков. Сегодня сохранившиеся немногочисленные леса хорошо охраняются, а благодаря планам облесения увеличиваются площади лесов в ряде стран. Традиционные системы рационального использования природных ресурсов общинами помогают сохранить леса; некоторые системы, такие, например, как система Агдаль в Марокко, оказались жизнеспособными перед влиянием внешних и внутренних перемен (Auclair *et al.*, 2011) (Вставка 1).

Хотя крупномасштабное обезлесение совпадало с подъемом и упадком средиземноморских держав, было бы простым упрощением утверждать, что обезлесение стало единственной и даже главной причиной падения великих империй Средиземноморья. Во многих случаях обезлесение, деградация земель и потеря доступа к запасам древесины стали соответствующими факторами, но не менее важными причинами упадка культур как в Средиземноморье, так и в других частях мира стали войны, эпидемии и пороки управления.

Вставка 1: Традиционная система рационального использования природных ресурсов в Марокко

Термин «Агдаль» широко применяется в скотоводческих обществах Северной Африки и обозначает район, ресурс и правила, установленные для рационального использования этого ресурса. Для лесов, охваченных системой «Агдаль», местные общины установили правила, регулирующие периоды, объемы и породы заготовок; нарушителей ждет крупный штраф, выплачиваемый местной общине. Эта древняя практика применяется в бербероязычных районах Северной Африки и Сахары.

Она имеет общие черты с другими традиционными системами рационального землепользования, например такой, как «Хема» на Ближнем Востоке. «Агдаль» обеспечивает целостную концептуальную основу для интеграции экосистем и ресурсов территории, знаний и практики, правил и институтов и представлений и верований.

Источник: Auclair et al., 2011.

Европа

Две тысячи лет назад леса, по оценкам, покрывали 80% территории Европы, а сегодня ими занято лишь 34%, за исключением Российской Федерации⁴. За эти 2000 лет в различных частях Европы в разные периоды отмечались высокие темпы обезлесения, которые зависели от демографического роста, миграции и технического прогресса. Вырубка деревьев для высвобождения земель под зерновые началась, когда человек эпохи неолита стал осваивать территории после окончания последнего ледникового интервала. Эта начальная человеческая деятельность изменила не только состав пород, но и площадь лесных земель.

Масштабы обезлесения в Европе в течение Средних веков постепенно, но неизменно увеличивались, когда леса вырубались с целью высвобождения земель под пашню, чтобы обеспечить растущее население продовольствием. По оценкам, к Средним векам была уничтожена примерно половина лесов Западной Европы. В связи с резким сокращением населения Европы в результате эпидемии бубонной чумы в середине четырнадцатого века было заброшено около 25% пахотных земель, и во многих местах леса восстановились. Однако рост населения возобновился через поколение, а темпы обезлесения через сто лет вновь вернулись на свой предыдущий уровень.

Эпоха Возрождения в пятнадцатом-шестнадцатом веках в Европе дала новый толчок демографическому буму и развитию экономики.

В первые десятилетия промышленной революции восемнадцатого и девятнадцатого веков темпы обезлесения оставались высокими; древесина оставалась главным источником энергии для промышленности, пока ее постепенно не вытеснили виды ископаемого топлива.

Наиболее высокие темпы обезлесения наблюдались на землях, наиболее пригодных для ведения сельского хозяйства, особенно во Франции, Германии и Соединенном Королевстве Великобритании и Северной Ирландии. Периоды более интенсивного обезлесения совпадали с периодами высокой экономической активности. Деревья вырубались, когда росли цены на зерно, а лесные земли переводились в пахотные земли. Использование древесины для строительства и кораблестроения также обусловили деградацию лесов и в конечном итоге обезлесение в Испании, Португалии и Франции.

- Доломитовые Альпы, Италия. Две тысячи лет назад леса, по оценкам, покрывали 80% территории Европы.



ФОТО/ДЖ. БОМП/ГО-6875

⁴ Леса занимают 49% территории Российской Федерации, однако основные площади лесов находятся в азиатской части страны.

К 1700 году в Европе, по оценкам, было 100 миллионов гектаров сельскохозяйственных угодий, причем треть этих земель находились в тогдашней России. На рубеже двадцатого столетия площадь пахотных земель в России увеличилась еще на 145 миллионов гектаров и на 80 миллионов гектаров в остальных странах Европы, главным образом за счет земель, которые раньше занимали леса (Williams, 2002).

Хвойные леса Финляндии, Норвегии и Швеции были исключением из схемы обезлесения, типичной в целом для Европы. Хотя без обезлесения не обошлось и в этих странах, особенно вокруг крупных городов, оно не было таким обширным, как это случилось дальше к югу, где демографическое давление было сильнее. К тому же более короткий вегетационный период и каменистая почва служили естественными факторами, ограничивающими вырубку лесов для ведения сельского хозяйства, хотя в некоторых районах подсечно земледелие практиковалось. Наконец, дефицит пахотных земель вызвал в девятнадцатом веке эмиграцию, особенно в Северную Америку.

Ландшафт Германии, родины лесного хозяйства, формировался под воздействием обезлесения со Средних веков вплоть до девятнадцатого столетия. Леса вырубались не только для подготовки участков для сельскохозяйственного использования, но в начале промышленной революции древесина была нужна для производства чугуна и стали, а это приводило к дальнейшей деградации лесов и обезлесению даже на землях, не пригодных для сельского хозяйства.

В Центральной Европе обезлесение продолжалось вплоть до начала двадцатого столетия, когда совершенствование агротехнических приемов повысило производительность и замедлило вырубку лесов для подготовки земель под посевы, а древесина уступила место ископаемому топливу. На протяжении девятнадцатого столетия площадь лесов, которые занимали 90% территории, сократилась примерно до 10%. Старовозрастных, девственных лесов в Центральной Европе практически не осталось: сегодня леса региона формируются человеком путем интенсивных лесопосадок и ухода (Plochmann, 1992). В последние 150 лет в Германии лесовосстановительные работы привели к поразительному возобновлению, и теперь леса занимают 32% всей территории.

В конце девятнадцатого столетия темпы обезлесения в Западной Европе начали замедляться: осталось немного лесных земель, пригодных для сельского хозяйства; производительность на фермах быстро увеличивалась; Европа стала все больше полагаться на импорт продовольствия и лесных материалов из других регионов, а уголь заменил древесину в качестве топлива. В Европе увеличивались инвестиции в лесовозобновление и восстановление лесов на бывших сельскохозяйственных угодьях, поощряемые и подкрепляемые национальной и региональной политикой. К концу двадцатого столетия размер площади лесов стабилизировался или увеличивался во всех частях Европы; проблема обезлесения осталась в прошлом.

Азия

Азия является самым большим континентом Земли, для которого характерны самые разнообразные лесные экосистемы. На крайних географических границах этого региона располагаются обширные бореальные леса Сибири, влажные тропические леса в Юго-Восточной Азии, субтропические леса в горных районах Южной Азии и можжевеловые леса на Аравийском полуострове. В Азии проживает более половины населения мира, и аналогично другим регионам рост населения и процесс развития сопровождаются масштабным обезлесением.

В Китае рост населения и сокращение площади лесов наблюдаются уже на протяжении многих столетий. Четыре тысячи лет назад население Китая насчитывало примерно 1,4 миллиона человек, и в то время площадь лесов составляла более

- Цветущие лотосы и горный лес, Республика Корея. Азия является самым большим континентом Земли, для которого характерны самые разнообразные лесные экосистемы



ОАО/И. Сео/ГО-7391

60% территории (Fan and Dong, 2001). В начале правления первой императорской династии (династия Цинь, 221 год до н.э.) население страны достигло примерно 20 миллионов человек, а леса покрывали почти половину территории. Когда в 1368 году к власти пришла династия Мин, население Китая увеличилось почти до 65 миллионов человек, а лесной покров уменьшился до 26%. В 1840 году население Китая достигло 413 миллионов человек, а на площадь лесов приходилось 17% его территории. В момент образования Китайской Народной Республики (1949 год) площадь лесов достигла своего исторического минимума, составив менее 10% территории, в то время как население превысило 541 миллион человек.

Войны и колониальная эксплуатация стали значительными факторами, определившими характер обезлесения в Китае. В девятнадцатом столетии и в начале двадцатого региональные и глобальные конфликты привели к истощительной эксплуатации лесных ресурсов, уничтожению и деградации лесов, масштабной эрозии почв, хроническому дефициту топлива и строительных материалов. За последние 60 лет инвестиции в лесопосадки, как для производства древесины, так и для защиты от опустынивания, способствовали возобновлению лесов еще примерно на 80 миллионах гектаров, полностью восполнив их площадь, утраченную в восемнадцатом и девятнадцатом столетиях. Но даже при этих достижениях на леса приходится всего лишь 22% всей территории Китая по сравнению со среднемировым показателем на уровне 31% (ФАО, 2010b). К тому же значительно выросла зависимость Китая от импорта лесоматериалов.

Япония также пережила периоды быстрого роста населения, сопровождавшегося увеличением площади сельскохозяйственных земель и неизбежным обезлесением. Хотя характер обезлесения не отличался от его характера во многих других странах, у японцев развилось стремление включать леса в создаваемое ландшафтное пространство в качестве одного из его элементов и использовать лесные материалы для строительства своих традиционных жилищ. Масштабное обезлесение и увеличение заготовок лесоматериалов на высоких отлогих склонах, которые имели место в семнадцатом и восемнадцатом столетиях, в конечном итоге

ослабели в результате понимания преимуществ управления лесами и их охраны. В девятнадцатом и двадцатом столетиях благодаря лесопосадкам площадь лесов увеличилась на миллионы гектаров, достигнув почти 70% всей территории Японии. Положение облегчалось формированием индустриальной экономики, в которой сельское хозяйство по доходу и занятости составляет очень маленькую долю, а также возможностью импортировать сырые материалы, в том числе лесоматериалы, из других стран. Охрана лесов закреплена в японской культуре и обычаях, особенно через традиционный подход “сатояма” к формированию ландшафта в виде мозаики из лесов, рисовых полей, лугов, ручьев, прудов и водохранилищ, в котором гармонично сочетается удовлетворение потребностей в продовольствии, лесных, водных и энергетических ресурсах.

Леса Южной Азии, включая леса Афганистана, Бангладеш, Бутана, Индии, Непала и Пакистана, вырубались, чтобы расчистить место для сельскохозяйственных угодий, необходимых для обеспечения продовольствием быстро растущего населения. В 1500 году для населения Индии, насчитывавшего 100 миллионов человек, в два раза больше, чем население Европы, требовалось увеличение площади сельскохозяйственных угодий. Во время колониального периода в девятнадцатом – начале двадцатого столетия темпы обезлесения ускорились. В период самой интенсивной колониальной эксплуатации лесных ресурсов, с 1850 по 1920 годы, в Индии было уничтожено не менее 33 миллионов гектаров лесов (Williams, 2002); сегодня леса остались на площади 68 миллионов гектаров. Если эти потери прибавить к потерям от обезлесения, понесенным до колонизации Соединенным Королевством Великобритании и Северной Ирландии, вероятно, что за последние 500 лет было уничтожено более половины лесов Южной Азии. Согласно последним оценкам, площадь лесов в Индии увеличивается, не в последнюю очередь благодаря облесению и лесовозобновлению и лесопосадкам на фермах.

В большинстве стран Юго-Восточной Азии основной причиной вырубки лесов было подсечное земледелие, практиковавшееся до конца восемнадцатого – начала девятнадцатого столетия. В условиях колониализма расширялась коммерческая деятельность, росла торговля

и население и темпы обезлесения неуклонно ускорялись. Леса эксплуатировались ради получения ценных сортов тропической древесины, а их вырубка была обусловлена подготовкой участков для посадок ряда таких культур, как масличная пальма и каучуконосы; в период между концом девятнадцатого – началом двадцатого столетия было вырублено почти 40 миллионов гектаров лесов, главным образом, в интересах товарного сельского хозяйства (Williams, 2002). Обезлесение и деградация лесов по-прежнему остаются нерешенными проблемами во многих странах Юго-Восточной Азии.

Америка

Во многих частях Америки, включая восточную часть Соединенных Штатов Америки, Мексику, Центральную Америку, Перу и прибрежные районы Венесуэлы и Бразилии, получены свидетельства, говорящие о том, что коренное население регулярно пользовалось огнем для расчистки леса или подсечного земледелия или охотоустройства. Результаты археологических раскопок доисторических поселений и остатки древесного угля в Многонациональном Государстве Боливия свидетельствуют о том, что в бассейне реки Амазонки для ведения сельского хозяйства, возможно, были вырублены леса на обширных площадях. Обширные леса западной части бассейна Амазонки, возможно, занимали значительно меньшую площадь, нежели они занимают в настоящее время. В других частях Америки есть данные, свидетельствующие о том, насколько были изменены размер и состав лесных ландшафтов (Williams, 2002).

По оценкам, в момент первых контактов с европейцами в конце пятнадцатого века коренное население Америки насчитывало 65-100 миллионов человек. За 150 лет начиная с 1500 года оно сократилось до 1 миллиона в Северной Америке и до 4 миллионов в Центральной и Южной Америке (Williams, 2002). Эта невиданная демографическая катастрофа была вызвана такими занесенными инфекционными болезнями, как оспа, корь, грипп, холера, дизентерия и желтая лихорадка, от которых у коренного населения не было иммунитета.

Первоначально результатом катастрофического уменьшения населения в Америке стало увеличение площади лесов благодаря естественному лесовозобновлению во внутренних районах. Это увеличение площади лесов несколько компенсировало их вырубку, которая имела место, когда за счет европейских поселенцев возросло население прибрежных районов. Европейское население не достигало той численности, какая была у коренного населения до демографической катастрофы, вплоть до середины восемнадцатого века. В Латинской Америке до прибытия европейских поселенцев, вероятно, около 75% территории было покрыто лесами, хотя некоторые исследования предполагают, что эта цифра, возможно, была меньше (см., например, Sponsel, Headland and Bailey, 1996; Steen and Tucker, 1992). Сегодня леса занимают примерно 50% территории. Хотя обезлесение имело место в восемнадцатом и девятнадцатом веках, в двадцатом веке его темпы более чем удвоились. (Williams, 2002).

- Вид амазонского леса, Бразилия. До прибытия европейских поселенцев Латинская Америка была, вероятно, примерно на 75% покрыта лесами.



В Северной Америке в девятнадцатом веке рост населения толкал поселенцев дальше на запад, в то время как скорость обезлесения быстро увеличивалась. Численность иммигрантов резко возросла с 2 миллионов в 1750 году до 23 миллионов в 1850 году, а затем до 75 миллионов человек в 1900 году; в то же время площадь лесов в Соединенных Штатах Америки сократилась с 450 миллионов гектаров до менее 300 миллионов гектаров, причем примерно более половины всех потерь пришлось на период между 1850 и 1900 годами. Однако к 1920 году обезлесение в основном прекратилось; сегодня под лесами занято около 300 миллионов гектаров, т.е. около 33% территории Соединенных Штатов Америки (McCleery, 1992). Канада также пережила в восемнадцатом и девятнадцатом веках периоды обезлесения и также смогла стабилизировать площадь своих лесов в начале двадцатого столетия.

Африка

Леса Африки отличаются особым разнообразием начиная сухими лесами в Сахеле и восточной, южной и северной частях Африки и кончая влажными тропическими лесами в ее западной и центральной частях. На протяжении столетий леса и дикая природа во многих местах континента находились под охраной ритуалов и священных обрядов. Многие из этих обрядов постепенно забывались во время европейской колонизации, хотя многие небольшие священные леса сохранились в западной части Африки и по-прежнему используются как места совершения различных обрядов.

- Антилопа-прыгун в национальном парке Этоша, Намибия. Традиционно леса и дикая природа находились под защитой ритуалов и священных обрядов.



ФАО/М. Франс-Ланор/ФО-5557

Страны Африки, расположенные к югу от Сахары, которые образованы главным образом из аграрных обществ, в первую очередь зависят от малозатратного сельского хозяйства и скотоводства. В отличие от Азии, где интенсификация сельского хозяйства через “зеленую революцию” помогла сократить масштабы горизонтального распространения сельского хозяйства, обеспечив растущее население необходимым количеством продовольствия, в регионе к югу от Сахары обезлесение и население постепенно увеличивались параллельно. Особо значительные потери лесов понесли районы, где древесина нужна для топлива, а лесные земли необходимы для выращивания сельскохозяйственных культур. Производство технических культур для внешних рынков, таких как хлопок, кокос, кофе и табак, также внесло свою лепту в процесс обезлесения; приобретение крупных земельных участков иностранными инвесторами в некоторых странах в последнее время ускорили этот процесс (Cotula et al., 2009).

Агролесное хозяйство практиковалось в Африке на протяжении столетий, играя ключевую роль в выживании многих местных общин на континенте. Например, известно, что *Acacia albida* обладает свойствами восстанавливать сельскохозяйственные угодья и может служить кормом для домашнего скота. Сенегальская народность сереров совмещает выпас скота и защиту молодых естественных сеянцев, растущих у водопоев для крупного рогатого скота. В Нигере султан Зиндера издал указ, в соответствии с которым подданные, пойманные за обрезкой ветвей у *A. albida*, наказывались ампутацией конечностей, а жители, занимавшиеся рубкой, обезглавливались.

В нескольких районах Африки в колониальный период обезлесение увеличилось, когда деревья заготавливались и отправлялись в Европу. В девятнадцатом веке эксплуатация лесов диктовалась заготовкой топлива для паровых судов и паровозов, высвобождая при этом огромные территории на континенте для эксплуатации ресурсов и развития сельского хозяйства.

В Африке медленно развивалась агротехника, увековечивая системы, которые основывались на подсечном земледелии. Периоды парования становились все короче по мере роста населения, а леса вырубались для получения топливной

древесины и древесного угля во время роста городов. В некоторых районах для снабжения внешних рынков был создан агропромышленный комплекс, что привело к уничтожению лесов на больших площадях и внедрению интенсивной и зачастую истощительной сельскохозяйственной практики.

Неизбежно ли обезлесение?

☞ *Трагедия обезлесения в Амазонии и других тропических районах состоит в том, что вызванные им экономические, социальные, культурные и эстетические потери намного превышают его выгоды.*

◆ Андерсен (Anderson, 1990)

☞ *Компании вырубают леса не в припадке бессмысленного разрушения или по глупости. В целом они делают это, потому что рынок подает им сигналы – в виде субсидий, налогообложения, ценообразования и государственного регулирования, а также режима землевладения и землепользования, – что это логично и выгодно. Зачастую это логично и выгодно, потому что издержки обезлесения ложатся не на компании, занимающиеся расчисткой лесных земель для их перевода в сельскохозяйственные угодья, или компании, заготавливающие и продающие древесину. Бремя этих издержек в целом ложится на общество, на будущие поколения и нередко на малоимущие домохозяйства в сельских районах, повседневное выживание и безопасность которых зачастую зависит от ресурсов и услуг лесов.*

◆ ТЕЕБ (ТЕЕВ, 2010)

Как было продемонстрировано в историческом обзоре, при всем общем характере обезлесения примерно половине стран мира удалось остановить или даже повернуть вспять процесс обезлесения. Поэтому ответом на вопрос, неизбежно ли обезлесение, должно быть слово “нет”. Видимо, более актуальным и намного более трудным был бы вопрос: “А допустимо ли или даже целесообразно ли обезлесение при определенных обстоятельствах?” Значительная часть обезлесения совершается преднамеренно и не лишена здравого смысла. Скорее речь идет о том, что оно отражает обдуманное решение о переводе лесных земель в иную категорию землепользования, которое, как представляется, имеет более высокую ценность, нежели имело бы сохранение леса на этих землях.

Леса вырубались, чтобы освободить территорию для городов и ферм и производства продовольствия и заготовки топлива для внутренних и внешних рынков с целью, хотя не всегда с ожидаемым результатом, повысить уровень жизни людей.

По подсчетам Глобальной оценки лесных ресурсов 2010 года ФАО (ОЛР 2010) (ФАО, 2010b), общемировая площадь лесов составляла 4,033 миллиарда гектаров, т.е. почти такую же площадь, которая была указана в первой глобальной оценке ФАО в 1948 году (ФАО, 1948; ФАО, 2010b). Однако нельзя напрямую сравнивать эти два доклада. Страны смогли договориться о стандартном глобальном определении леса только в 2000 году, а поэтому сравнения с предыдущими оценками, многие из которых оперировали более узким определением леса, требуют корректировки. Ретроспективное сравнение скорости обезлесения с его темпами, приводящимися в последних оценках, свидетельствует о том, что в 1948 году площадь лесов мира согласно нынешнему определению леса составляла примерно 4,4 миллиарда гектаров.

В ОЛР 2010 делается вывод о том, что в период 2005-2010 годов чистое обезлесение происходило со скоростью 0,14% в год. Этот показатель практически совпадает с оценкой ежегодной скорости обезлесения на уровне 0,20% в период между 1990 и 2000 годами и 0,12% в период между 2000 и 2005 годами. Чистая скорость обезлесения подсчитывается путем оценки общей площади лесов, переведенной в земли другого назначения, скорректированной на облесенную площадь и площадь естественного возобновления лесов, например, на заброшенных сельскохозяйственных землях.

Если площадь лесов мира продолжит сокращаться со скоростью 5,2 миллиона гектаров в год (средняя чистая годовая скорость исчезновения лесов в период между 2000 и 2010 годами), то потребуется 775 лет, чтобы исчезли все леса мира. Похоже, что этого времени достаточно, чтобы принять меры для замедления или прекращения глобального обезлесения.

В ОЛР проводится важное различие между общей площадью лесов, утерянной в течение конкретного периода, и чистым изменением площади лесов. В период между 2000 и 2010 годами мир лишился 130 миллионов гектаров лесов (примерно 3,2% всей

площади лесов, имевшейся в 2000 году), но при этом было возобновлено около 78 миллионов гектаров, главным образом благодаря лесопосадкам и естественному лесовозобновлению. За десятилетний период чистые потери площади лесов составили 1,3%.

Непросто обобщенно подсчитать разницу между утраченными и воссозданными площадями: существует много различий между спелыми и молодыми лесами; термин “плантация” вызывает путаницу и споры, ведь многие наблюдатели считают, что лесопосадки не восполняют потерю природных первичных лесов, особенно если учитывать воздействие на биоразнообразие. Однако лесопосадки существенно различаются как по цели, так и по составу, хотя лишь небольшая доля лесопосадок активно используется для производства лесоматериалов. Следует также отметить, что текущему процессу обезлесения подвергается лишь незначительная доля первичных лесов; в ряде регионов подавляющая доля потерь лесов приходится на полуприродные и деградировавшие леса. К тому же большая часть потерь лесов наблюдается в тропическом поясе, а чистый прирост площади лесов различных типов – в умеренной и бореальной зоне.

Факторы, обуславливающие обезлесение, разнятся в широких пределах от страны к стране; таким

образом, обезлесение – явление всегда чисто местное; оно никогда не происходит с одинаковой скоростью во всех частях мира. Около 100-200 лет назад обезлесение в Европе и Северной Америке, но не в тропиках было серьезным процессом; сегодня его характер резко изменился.

На Межправительственном форуме по лесам Организации Объединенных Наций (МФЛ, 1998-2000 годы) обсуждались основные причины обезлесения (Вставка 2). Было достигнуто согласие, что проблему обезлесения невозможно решить только в рамках одного лесного сектора. Поскольку основные причины обезлесения лежат в плоскости экономики, решения также необходимо искать там же.

Подробное исследование истории лесов в Соединенных Штатах Америки подтверждает тезис о том, что ключом к прекращению обезлесения зачастую являются макроэкономические силы. С 1700 по 1900 год примерно половина площади лесов Соединенных Штатов Америки была переведена в сельскохозяйственные угодья. Однако за последние 100 лет площадь лесов увеличилась, даже несмотря на то, что рост населения и урбанизация не только продолжались, но даже ускорились. Объяснением этому могут служить успехи сельского хозяйства, включая применение удобрений, интенсивный выпас и такие технические инновации, как применение холодильной техники и замораживание,

Вставка 2: Основные причины обезлесения и деградации лесов

В ходе дискуссий, развернувшихся в МФЛ, международное сообщество признало, что основные причины обезлесения и деградации лесов связаны между собой и нередко имеют социально-экономический характер. Причины, как и подходы к их устранению, зачастую носят специфичный характер и разнятся от страны к стране. К основным причинам относятся:

- нищета;
- отсутствие гарантированных режимов землевладения;
- несовершенство национального законодательства и судопроизводства, не закрепляющих права и не учитывающих потребности зависящих от лесов коренных и местных общин;
- слабая межсекторальная политика;

- недооценка лесной продукции и экосистемных услуг лесов;
- недостаточное участие;
- неэффективное управление;
- отсутствие благоприятного экономического климата, который содействует устойчивому лесопользованию;
- незаконная торговля;
- недостаточный потенциал;
- отсутствие благоприятных условий как на национальном, так и международном уровнях;
- национальная политика, которая деформирует рынки и поощряет обращение лесных земель в земли другого назначения.

Источник: МФЛ (IFF, 2000).

что позволило производить больше продовольствия на меньших площадях. В результате этого были заброшены маргинальные сельскохозяйственные земли, а на сельскохозяйственных угодьях благодаря естественному возобновлению и программам лесовосстановления были воспроизведены леса (McCleery, 1992).

На другом конце спектра чистая скорость обезлесения на уровне 2% в год в настоящее время наблюдается в девяти странах. Если эта тенденция продолжится, эти страны рискуют потерять в течение этого столетия почти все, если не все, свои леса. Большинство этих стран или территорий имеют редкий лесной покров (а поэтому даже небольшое изменение абсолютного значения может вызвать большое процентное изменение). Еще в двадцати странах или территориях чистые темпы обезлесения превышают 1%, а в других 30 они составляют более 0,5%. Все эти страны столкнутся с серьезными экологическими и экономическими проблемами, если они не замедлят или не обратят вспять эти тенденции.

В Латинской Америке на протяжении двадцати лет с 1990 по 2010 год чистые потери составили 88 миллионов гектаров (9% всей площади лесов) (ФАО, 2010b). Это заниженная оценка реального обезлесения, поскольку в ней не учитывается лесовозобновление. Главная причина обезлесения кроется в переводе лесов в пастбища и сельскохозяйственные угодья. Впервые за всю историю площадь лесов региона сократилась до менее 50% всей территории. Если бы эта скорость исчезновения лесов сохранилась, Латинская Америка лишилась бы лесов примерно через 220 лет.

В Африке в настоящее время леса покрывают около 23% всей территории; по сообщению африканских стран, в период с 1990 года по 2010 год в другие земельные угодья было переведено 75 миллионов гектаров лесов (10% всей площади лесов). Как и в Латинской Америке, обезлесение в Африке подгоняется спросом на землю под посевы различных культур и пастбища. Дополнительное давление на лесные ресурсы Африки оказывает тот факт, что древесина является главным источником энергии; примерно 80% потребляемой в регионе древесины используются в качестве топлива. Острый дефицит топливной древесины затрагивает обширные районы Восточной Африки.

- Расчистка природного леса под сельскохозяйственные угодья в провинции Ачех, Индонезия. Обезлесение в тропическом поясе стало предметом многочисленных научных исследований.



ФОУХ/Хипрапей/ФО-5618

Нынешнее обезлесение в тропическом поясе стало предметом многочисленных научных исследований, во многих из которых содержится вывод о том, что обычно более мощным фактором обезлесения в тропиках скорее является провал политики, нежели пороки рынка (Folmer and van Kooten, 2007). Многие правительства поощряют обезлесение, предоставляя сельскому хозяйству прямые и не прямые субсидии и стимулы и отказываясь признать большое значение недревесных благ лесов и внешние издержки, которые сопутствуют вырубке лесов. Фолмер и ван Коотен (Folmer and van Kooten, 2007) полагают, что обезлесение обосновано только тогда, когда имеются широкие возможности для сельского хозяйства, а ценность экосистемы невелика: “Не исключено, что страны с тропическими лесами также могут сокращать запасы своих лесов, поскольку они находятся на стадиях развития, которые уже прошли развитые страны”.

Последний статистический анализ обезлесения в 59 развивающихся странах в период с 1972 по 1994 год подтвердил, что несостоятельность политических институтов является важной причиной обезлесения, хотя и не выявил в выборке убедительных доказательств, дающих основание предположить, что прогресс в развитии связан с замедлением темпов обезлесения (Van and Azomahou, 2007)⁵.

Однако с точки зрения глобальной перспективы хорошая новость состоит в том, что многим странам удалось стабилизировать площадь своих лесов. В течение периода 2005-2010 годов около 80 стран сообщили об увеличении площади своих лесов или о стабилизации их площади. К странам, сообщившим об увеличении площади своих лесов, относилось несколько крупнейших лесных стран, в частности Российская Федерация, Соединенные Штаты Америки, Китай и Индия. В Европе об увеличении площади лесов сообщили 27 стран, среди которых ведущие позиции занимали Испания, Италия, Норвегия, Болгария и Франция. К азиатским странам, увеличившим площадь лесов, помимо Китая и Индии, относились Вьетнам, Филиппины и Турция. Среди стран Латинской Америки, сообщивших об увеличении площади лесов, были Уругвай, Чили, Куба и Коста-Рика, а в Африке о самом крупном увеличении площади лесов заявили Тунис, Марокко и Руанда.

Несмотря на наличие многих основных причин (Вставка 2), обезлесение и деградация лесов обусловлены, по сути дела, двумя реальными факторами:

- чтобы вырастить деревья, требуется немало лет. Во многих частях мира ощущается дефицит плодородных земель и, в сравнении с долгосрочным устойчивым лесопользованием, за счет выращивания и сбора урожая культур, созревающих быстрее и требующих иного землепользования, в частности такого, как земледелие, луговое хозяйство и садоводство, можно получить больше прибыли. Многими отмечается и оспаривается с этической точки зрения свойство человека отдавать предпочтение потребностям текущего поколения, а не потребностям будущих поколений.

⁵ Однако на основе использованной выборки, в которую были включены развитые страны, в работе Каурри *et al.* (2006) делается вывод, что площадь лесов и их плотность, несомненно, связаны с экономическим развитием.

- Многие блага лесов не имеют рыночной стоимости. Рынков (мест, где продаются и покупаются) экосистемных услуг лесов, в частности таких, как депонирование углерода и водоохранная функция, не существует. К тому же многие отрицательные последствия (или издержки) обезлесения – выбросы парниковых газов и эрозия почв – не получили экономической оценки и не компенсируются через рынки или другие механизмы. Эти положительные и отрицательные внешние рыночные факторы играют существенную роль в принятии решений по лесам, хотя, к сожалению, они плохо поддаются численному выражению, а мнение людей относительно их ценности редко совпадает.

Хотя чрезмерное упрощение проблемы способно создать впечатление, будто решить ее можно более простыми способами, нежели это есть на самом деле, упрощение может помочь прояснить вид и определить надлежащие политические меры.

В первой исчерпывающей книге по экономике лесного хозяйства, написанной в 1902 году, Бернхард Ферноу заметил, что “эксплуатация лесных ресурсов в целях получения личной выгоды способна привести к их деградации и даже уничтожению”, потому что “трудно ждать от частного лица реального понимания своей перспективной выгоды от решений, касающихся управления его лесной собственностью, а поэтому охранять ее должно государство” (Fernow, 1902). Эти доводы удостоились пристального внимания, в результате которого в Европе и Северной Америке были созданы государственные леса и разработаны меры государственного регулирования методов управления частными лесными хозяйствами.

В 1976 году нобелевский лауреат по экономике Поль Самуэльсон заметил, что “применение того, что можно назвать здоровой коммерческой практикой, к использованию правительством государственных лесов ... является прямым путем, гарантирующим будущее уничтожение деревьев”. Он отметил, что “все любят деревья и ненавидят предпринимателей” и “если можно было бы продемонстрировать существенное значение внешних эффектов, я был бы достаточно наивным верить, что все экономисты принадлежат ангелам, сидя бок о бок с лесоводами” (Samuelson, 1976).

Однако есть и встречный довод против этих высказываний о тенденции (и последствиях) в сторону узкого, сиюминутного мышления: частные лесные хозяйства относятся к наиболее эффективно управляемым и продуктивным хозяйствам. Во многих крупных производящих лесоматериалы странах, в том числе скандинавских странах, странах Центральной Европы, Австралии, Бразилии, Новой Зеландии, Соединенных Штатах Америки, Чили и Японии, находящиеся в частной собственности и нередко интенсивно эксплуатируемые леса являются источником древесного сырья для конкурентоспособного лесного комплекса. Стремление обеспечить надежные поставки лесоматериалов является основанием для сохранения и даже увеличения площади лесов.

Лесное хозяйство

Посадка дерева является одним из немногих поступков человека, которые действительно можно назвать бескорыстными. Человек сажает дерево для своих детей, своих внуков и даже для их детей, но не для себя.

◆ Сеймур (Seymour, 1983)

Многоцелевые лесопосадки, призванные содействовать решению широкого ряда социальных, экономических и экологических задач, могут обеспечить выполнение важных экологических функций, помочь сохранить оставшиеся первичные леса и связывать значительную долю атмосферного углерода, выброшенного человечеством за последние 300 лет.

◆ Пакетт и Мессье (Paquette and Messier, 2010)

На протяжении сотен, если не тысяч, лет человечество занималось лесохозяйственной деятельностью с одной единственной целью – непрерывное и надежное обеспечение древесиной и другими лесными материалами и экосистемными услугами. Хотя лесоводство признается наукой и специальностью только последние 300 лет, методы распределения лесных ресурсов и попытки их сохранения реализовывались обществом за обществом в различных регионах мира намного раньше.

Лесное хозяйство: бросая ретроспективный взгляд

Лесная политика развивалась начиная с Бронзового века. В Кодекс Хаммурапи были включены

государственные законы, регулирующие рубку деревьев и распределение лесных материалов. В эпоху династии Хань в Китае примерно 2000 лет назад были приняты аналогичные законы. Охрана лесов являлась неотъемлемой частью ведийской религии в Индии: еще за 300 лет до н.э. в империи Маурья было признано большое значение лесов. Первый правитель династии Гуптов Чандрагупта назначил чиновника, который должен был следить за лесами. Догмат священных рощ глубоко проник в религиозные верования Индии, и тысячи таких охраняемых территорий помогают сохранить деревья и биоразнообразие. Есть данные, свидетельствующие о том, что в Средние века в Европе во многих королевствах были приняты местные законы, регулировавшие распределение и использование древесины, которая признавалась ценным ресурсом. Как правило, цель этих законов состояла в том, чтобы остановить вырубку лесов, а не стимулировать лесовозобновление. В целом, эти законы существенно не затронули неудержимый спрос на землю и древесину⁶. В Африке, где сильно устное творчество, многие кланы и племена сочинили своды законов, которые передавались от поколения к поколению в виде преданий и легенд.

К семнадцатому веку леса стали настолько редкими в Германии и Франции, что в конечном итоге они воспринимались как нечто, имеющее ценность, которая оправдывала их охрану и воспроизводство. Потребовалось вмешательство человека, чтобы не допустить использования нынешними поколениями всех лесов и обеспечить достаточные запасы древесины на будущее. Общины в Центральной Европе начали высаживать, а не только рубить деревья. Этот простой шаг ознаменовал собой рождение современного научного лесоводства.

Ганс Карл фон Карловиц опубликовал свой первый исчерпывающий труд по лесоразведению в Германии в 1713 году и стал известен как родоначальник неистощительного лесопользования. Его особой задачей было обеспечение непрерывного снабжения древесиной горнодобывающей промышленности, где он работал. Лесоводство продолжало развиваться как наука и как практика управления лесами и разведения деревьев, и к восемнадцатому веку обезлесение Европы все больше расценивалось как экономический

⁶ Аналогичную неудачу можно также отметить в отношении борьбы с лесными пожарами.

кризис. Многие университеты Германии и Франции стали включать преподавание лесоводства в качестве прикладной научной дисциплины в свои учебные программы, а в обеих странах была начата реализация программ лесовозобновления.

К концу девятнадцатого века практическое лесоводство как прикладная научная дисциплина и специальность получило распространение во всех частях мира. Колонисты из Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии хорошо понимали необходимость сохранения лесов в Южной Азии, пригласив в качестве консультанта немецкого лесовода Дитриха Брандиса, который благодаря своей деятельности в тогдашней Бирме и Индии стал известен как родоначальник тропического лесоводства. Будущие руководители лесного хозяйства приезжали из Северной Америки в Германию и Францию для изучения лесоводства; среди этих будущих ведущих лесоводов был Гиффорд Печет, который в двадцатом веке создал Лесную службу Соединенных Штатов.

В Чили законы по охране лесов были приняты еще в 1872 году, а первые национальные лесные заповедники были созданы в 1907 году. По всей Южной Америке – в Аргентине, Бразилии и Перу – росло внимание к экономической ценности лесов. На протяжении двадцатого столетия во всех странах Латинской Америки создавались лесотехнические училища, проводилась новая политика, принимались новые законы, защищающие леса и регулирующие управление лесными ресурсами.

- Естественный лес араукарий в Андах, Чили. В Чили законы по охране лесов были приняты еще в 1872 году, а первые национальные лесные заповедники были созданы в 1907 году.



Фото: ФАО/К.А. Динамарка Гарридо/ГО-7407

В Японии в течение нескольких веков сформировался сложный комплекс лесных обычаев и законов, которые обеспечили эффективный контроль над рубкой деревьев и тем самым охрану лесов и систему распределения лесной продукции. Частные лица не владели лесами, но имели право на контролируемую рубку, которая напоминала концессию на эксплуатацию современных государственных лесов. В результате этого была сохранена более значительная процентная доля лесов, нежели в других густонаселенных странах.

К концу Первой мировой войны масштабное обезлесение прекратилось в Восточной Азии, Европе и Северной Америке. Наиболее важные причины носили экономический характер, о чем говорилось выше, но дополнительным определяющим фактором стало широкое признание лесоводства как науки и профессии, а результатом этого стало принятие новых законов, осуществление новой политики и создание государственных ведомств во всех странах мира.

В большинстве стран основная доля заготавливаемой древесины приходилась на природные леса и главная цель управления лесами состояла в том, чтобы регламентировать режим и скорость их эксплуатации. Однако по мере вырубки лесов с целью их перевода в сельскохозяйственные угодья и уменьшения запасов древесины возникла необходимость приложить целенаправленные усилия для восстановления и возобновления лесов, используя порой методы, которые близко повторяют природные системы нарушения-восстановления. Как бы то ни было, переход от охотничье-собираческого подхода к систематической обработке земель произошел вначале в лесоводстве, а не в сельском хозяйстве. Охотничье-собираческий подход к лесному хозяйству продолжает существовать во многих странах, даже несмотря на тот факт, что более половины мирового производства древесины и все предложение сырьевых лесоматериалов ряда крупных стран – производителей древесины приходится на плантационные и хозяйственные леса.

Лесное хозяйство сегодня

К середине двадцатого века многие страны поняли, что управление лесами необходимо не только для получения древесины. Были приняты законы, предписывающие многоцелевое пользование

лесами, в частности, в дополнение к заготовке древесины, для рекреации, охраны дикой природы и водных ресурсов. Такая практика лесопользования, в том числе неистощительная заготовка древесины, была возведена в ранг государственной политики в Европе и Северной Америке и на колониальных территориях. В двадцатом веке многофункциональность лесов получила известность в Европе. Леса все больше стали ценить за их почво- и водоохраные функции, также как защиту от лавин и как источника биоразнообразия. В сочетании с другими экономическими факторами это ослабило стимул переводить лесные земли в земли другого назначения, а изменение политики способствовало прекращению обезлесения в странах умеренного пояса мира.

Во многих развивающихся странах, бывших колониях европейских стран, были предприняты попытки копировать лесные законы и практику лесопользования колониальной державы. Для этого в колониальный период некоторые европейские страны, такие как Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии в Южной Азии и Франция в Западной Африке и странах Магриба, приложили усилия, чтобы внедрить наилучшую практику лесопользования в своих колониях.

Однако после окончания колониального правления эти страны зачастую оставались без технологии, кадров и финансовых ресурсов, чтобы эффективно управлять своими лесными ресурсами. Правительствам новых независимых стран пришлось обратить первоочередное внимание на социально-экономическое развитие, а леса при этом рассматривались (и эксплуатировались) как ресурс и актив для поддержки этих усилий. Во многих случаях бездарное управление и коррупция приводили к быстрому истощению лесов, без каких-либо сопутствующих благ для общества. ФАО и ряд двухсторонних организаций по оказанию помощи сосредоточили энергию и ресурсы на создании потенциала в развивающихся странах во всех регионах, на укреплении учреждений и технического потенциала, включая поддержку образованию, исследованиям, просвещению и вовлечению местных общин в соответствующий процесс.

В 1970-е годы развитие экологических исследований заставило лесоводов-практиков расширить сферу своей деятельности, т.е. вместо акцента на

устойчивое лесопользование ради получения единственного продукта (древесины) более широкий упор был сделан на экосистемные и социальные услуги в дополнение к древесной и недревесной продукции. В теории и практике повышенное внимание было обращено на большое значение лесов в сохранении источников чистой воды и биоразнообразия. К 1990-м годам концепция "неистощительного лесопользования" уступила место концепциям "рационального использования экосистем", особенно в развитых странах⁷.

В то же время во многих развивающихся странах на первый план выдвигается лозунг "человек прежде всего". Было совершенно ясно, что решения, предписываемые по принципу "сверху вниз", не были особенно эффективными. Темой Всемирного лесного конгресса в Индонезии в 1978 году был лозунг "Леса для человека". Конгресс помог придать импульс движению, которое называли то "социальное лесное хозяйство", то "общинное лесное хозяйство", то "демократическое лесное хозяйство". Главная идея кратко выражена в названии профильной программы, которую координировала ФАО в 1980-е и 1990-е годы: "Леса, деревья, люди".

Еще недавно, в конце двадцатого столетия, в странах и между странами велись жаркие споры по поводу значения и целесообразности устойчивого лесопользования. Сегодня эта концепция широко воспринята и рассматривается как краеугольный камень успешной лесной политики. Развитие устойчивого лесопользования подтолкнуло к пониманию того факта, что важно применять широко признанный, междисциплинарный подход к управлению лесами с таким расчетом, чтобы обеспечить разнообразие лесных товаров и экосистемных услуг, ни в коем случае не забывая при этом о роли лесов в отношениях с другими секторами и опираясь на три взаимозависимые опоры устойчивого развития: экономику, общество и окружающую среду.

За последние десять лет значение лесов в ослаблении последствий изменения климата благодаря связыванию углерода было признано и воспринято многими. К 2000-м годам стало совершенно очевидно, что обезлесение и

⁷ Приводились доводы, что отнесение лесов к сложным системам, приносящим разнообразные, осязаемые и неосязаемые блага, уже имело место в верованиях и практике древних обществ (см., например, Banuri and Apffel-Marglin, 1993).

- Девственный лес в муниципалитете Тайландия, Бразилия; деланка проекта устойчивого лесопользования. Считается, что устойчивое лесопользование является краеугольным камнем надлежащей лесной политики.

ФАО/Р: Фаидутти/CFU000550



деградация лесов являются мощными факторами, влияющими на глобальное изменение климата. В ответ на это, а также чтобы остановить перевод лесов в земли другого назначения, некоторые развивающиеся страны стали инициаторами новых подходов к лесопользованию, в том числе использования такого финансового рычага как платежи за экосистемные услуги.

В настоящее время в связи с возникающей проблемой формируется консенсус в отношении применения концепций и методов устойчивого лесопользования для интеграции лесной продукции и услуг в “зеленую” экономику будущего, в которой экономический рост достигается на основе рационального использования природных систем. Важный и непосредственный эффект обеспечили бы стабилизация, а при определенных обстоятельствах, и увеличение площади лесов и улучшение их качества, т.е. их потенциала непрерывно обеспечивать продукцию и экосистемные услуги. Чистую потерю лесов можно было бы повернуть вспять. Однако лесопользование сталкивается, как с научной, так и политической точек зрения, с трудностями в достижении этого результата, причем не в последнюю очередь из-за потребности в более широких и глубоких знаниях о значении лесов и лесной продукции. В течение многих лет лесоводы и руководители лесного комплекса говорили о необходимости эффективнее противостоять внешним по отношению к лесному сектору силам, т.е. неподконтрольным им силам. Как свидетельствует настоящая глава, обезлесение всегда является следствием действия таких сил.

К сожалению, в ходе текущих обсуждений “зеленой” экономики лесоводы рискуют оказаться на периферии, явно не обладая достаточным соответствующим опытом, а следовательно, и необходимым влиянием. Изменение климата, глобализация и неизвестные технологические изменения относятся к тем факторам, которые усложняют и без того сложное взаимодействие лесов и лесопользования с другими секторами, порождая крайне серьезные политические проблемы. Одной из наиболее серьезных проблем, стоящих перед профессиональными лесоводами, таким образом, является накопление и расширение своего опыта, демонстрация своих возможностей содействовать решению этих проблем; нахождение путей, обеспечивающих понимание и должную оценку ценности лесов со стороны общества и их отражение в глобальной политэкономии, а также принятие мер для того, чтобы леса стали составной частью глобальной “зеленой” экономики.

Устойчивость: непреходящая ценность

☞ *Устойчивое управление – лукавый термин, открытый для многих толкований. Он скрывает многие неопределенности и двусмысленности.*

◆ Пур (Poore, 2003)

Устойчивость предполагает принятие решений, в которых учитываются как текущие потребности, так и потребности будущих поколений. Несмотря на то, что предсказать будущее, в том числе потребности будущих поколений, невозможно, уроки истории и нынешние науки о Земле и экология свидетельствуют о необходимости обеспечить, чтобы будущие поколения пользовались многими благами лесов. Способность к быстрому восстановлению и продуктивность хорошо управляемых лесов дают возможность удовлетворить потребности многих поколений.

Принцип непрерывного получения продукции, который является главной концепцией научного лесоведения, насчитывает уже примерно 300 лет. За последние 40 лет эта концепция и само лесное хозяйство окрепли и развились, охватив экосистемные услуги, предоставляемые лесами, и их важную роль в сохранении жизни на Земле.

Вследствие этого лучше понимаются социальные и экономические функции лесов, а роль людей и общин, которые напрямую зависят от этих экосистемных услуг, полнее принимается во внимание и учитывается в управлении лесами.

Преобразование окружающей среды является неотъемлемой характеристикой истории человечества, и можно предположить, что это будет продолжаться. Применительно к лесам и другим ресурсам концепция устойчивости увязывает учет интересов будущих поколений с удовлетворением текущих потребностей. Неизбежно на вероятность преобразования окружающей среды, в том числе обезлесение, влияет непосредственный опыт людей в том, что касается издержек или благ от этих перемен; можно также ожидать, что со временем такие перспективы также могут меняться, ведь устойчивость – концепция динамичная, а не абсолютная.

Такое разнообразие перспектив не должно подводить к заключению, что нет плохого выбора или плохих результатов – к экологическому эквиваленту морального релятивизма. Наоборот, это свидетельствует о необходимости не забывать об уроках истории, включая урок, что не все виды обезлесения плохи, а вот некоторые его виды катастрофичны. Еще один урок заключается в том, что долгосрочные последствия лесопользования, в том числе обезлесение, как правило, определяются сочетанием факторов, таких как, в частности, последующий вид землепользования и сопутствующие климатические и погодные условия. В прошлом, когда демографическое давление не ослабевало, а почвы деградировали, леса не возобновлялись. Однако есть также примеры на многих континентах и в рамках многих культур, когда, при соответствующей возможности, включая подходящую политику, леса восстанавливались.

- Корзины, выставленные на продажу на рынке, Многонациональное Государство Боливия. В конечном итоге спрос на товары и услуги лесов способствует сохранению лесов, подкрепляя их восприятие как ценных активов.



ФАО/Р. Фаидулли/С/000719

В итоге спрос на лесные товары и экосистемные услуги лесов (и в том числе на традиционную древесную продукцию) вносит свой вклад в сохранение лесов, подкрепляя восприятие лесов как ценных активов. Наука об устойчивом лесопользовании будет играть важную, вспомогательную роль, но именно восприятие роли лесов, непосредственное или потенциальное, является важнейшим элементом. При рассмотрении большого значения лесов и их продукции в устойчивом будущем, о чем подробно говорилось во многих частях настоящей работы, важно понимать ту главную роль, которую сыграли в прошлом леса и лесная продукция в экономике. Заглядывая вперед, следует рассматривать леса как все более ценный актив, например как источник возобновляемых энергоресурсов и природную систему, предоставляющую многие экосистемные услуги, в том числе связывание и депонирование углерода, образовавшегося в результате сжигания ископаемого топлива. Поэтому необходимо развивать лесное хозяйство, которое при этом будет оказывать огромное воздействие на глобальную экономику и окружающую среду.

