

2.4. Лесное хозяйство

Общая площадь лесов в Европе увеличивается, и ежегодный прирост древостоя превысил годовую вырубку почти во всех странах. Следовательно, лесные ресурсы возрастают. Расширение лесных угодий имело место, главным образом, в Средиземноморье и в юго-восточных странах Восточной Европы, на Кавказе и в Центральной Азии. В Российской Федерации наблюдалось ежегодное уменьшение лесных массивов, но суммарные площади лесов и иных лесистых территорий увеличивались.

Около трех четвертей общей площади лесных угодий считаются «ненарушенными», и большая часть таких лесных массивов находится в Российской Федерации. Однако недавние исследования показывают, что всего около 26% лесной зоны Российской Федерации остается в виде обширного, нетронутого лесного ландшафта. Около 7% площади европейских лесов находится под охраной в той или иной форме, а около 3% под строгой охраной. Общая стратегия заключалась в расширении существующих сетей охраны природы, таких как «Natura 2000» Европейского союза, с целью улучшения защиты лесов во всех регионах.

За 10 лет состояние крон деревьев в европейских лесах существенно ухудшилось, что привело к установлению мониторинга в 1985 году в качестве ответа на Конвенцию Европейской экономической комиссии ООН (UNECE) о дальнем трансграничном переносе загрязнений воздуха. После некоторого наблюдавшегося в середине 1990-х процесса восстановления в последние годы вновь зарегистрировано ухудшение: более 20% всех деревьев было отнесено к разряду поврежденных.

Относительно низкая интенсивность разработки ценных лесных ресурсов Европы позволяет должностным лицам, ответственным за проводимую в лесной сфере и лесоустройстве политику, разнообразить функции европейских лесов и обеспечить лучший баланс экологических, социальных и экономических интересов в лесных районах. В лесных угодьях, преимущественно удаленных от населенных пунктов, должна продолжаться практика текущего неистощительного лесоводства, позволяющая защитить биологическое разнообразие, почвы и водосборы. В странах со слабой зависимостью от лесного хозяйства или там, где возможности коммерческого использования лесов более ограничены, малые лесные массивы могли бы послужить исполнению не производственных, а иных, более широких, функций, включая отдых, образование, охрану природы, а также играть роль буфера между застроенными зонами.

2.4.1. Введение

Леса и прочие лесистые территории (см. определение в параграфе 2.4.5) – важный природный ресурс. Они покрывают около 38% площади суши Европы, обеспечивая обществу получение самых разнообразных изделий и услуг. Это и возобновляемые ресурсы целлюлозы и деловой древесины, недревесные товары, а также услуги. Леса представляют

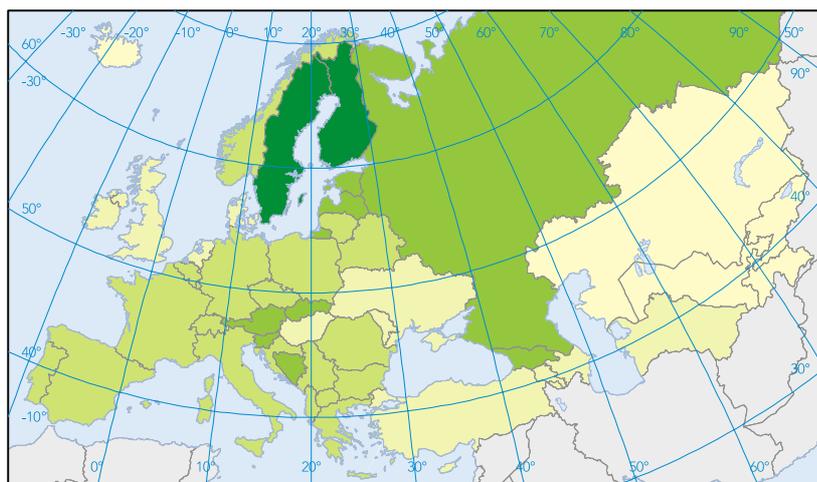
собой главный запасник биологического разнообразия Европы, обеспечивают важные общие экологические функции, так как служат поглотителями изымаемого из атмосферы углерода, сохраняют качество воды и почв. Кроме того, леса представляют особую ценность для туризма, отдыха и образования.

Важной характеристикой европейских лесов является то, что здесь каждая страна обладает своей собственной культурой ведения лесного хозяйства, имеет особые цели, отличается формами собственности, особенными социальными требованиями, а также такими формами экологического давления, как изменения климата, обеднение биологического разнообразия, незаконные лесозаготовки. Это одна из причин того, почему европейские леса являются предметом многих политических инициатив и процессов на различных уровнях. Сюда относятся ряд международных конвенций и два министерских процесса общеевропейского уровня: «Окружающая среда для Европы» (Environment for Europe) и «Конференции министров по защите лесов в Европе (МСРПЕ)», цель которых состоит в том, чтобы придти к общему знаменателю и выработать план необходимых действий.

В частности, интегрированный подход нужен при поддержании биологического разнообразия, что находит отражение в МСРПЕ, где биологическое разнообразие считается одним из показателей неистощительного ведения лесного хозяйства. В МСРПЕ применяется один критерий биологического разнообразия для находящихся под охраной лесов и восемь критериев биологического разнообразия для прочих лесов.

В ЕС указанные инициативы реализуются через пакеты стратегических программ, планы действий, директивы и постановления. Подобное политическое построение отражает давнюю традицию лесоводства в странах ЕС и гарантирует, что лесной ресурс находится под удовлетворительным контролем и охраной, хотя экологические угрозы по-прежнему сохраняются (необходимо остановить обеднение биологического разнообразия, повысить эффективность лесов как поглотителей углерода и т.п.).

В общеевропейском масштабе ситуация более сложная. Например, леса в странах с переходной экономикой претерпевают множество изменений, проистекающих из-за открытия новых экспортных рынков, организационного переустройства и смены форм собственности. В частности, в Российской Федерации уменьшается число девственных лесов, что наиболее заметно в ее западных областях, в Западной Сибири, южных регионах Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. Это происходит вследствие фундаментального преобразования лесной растительности деятельностью человека, оказывающей значительное воздействие

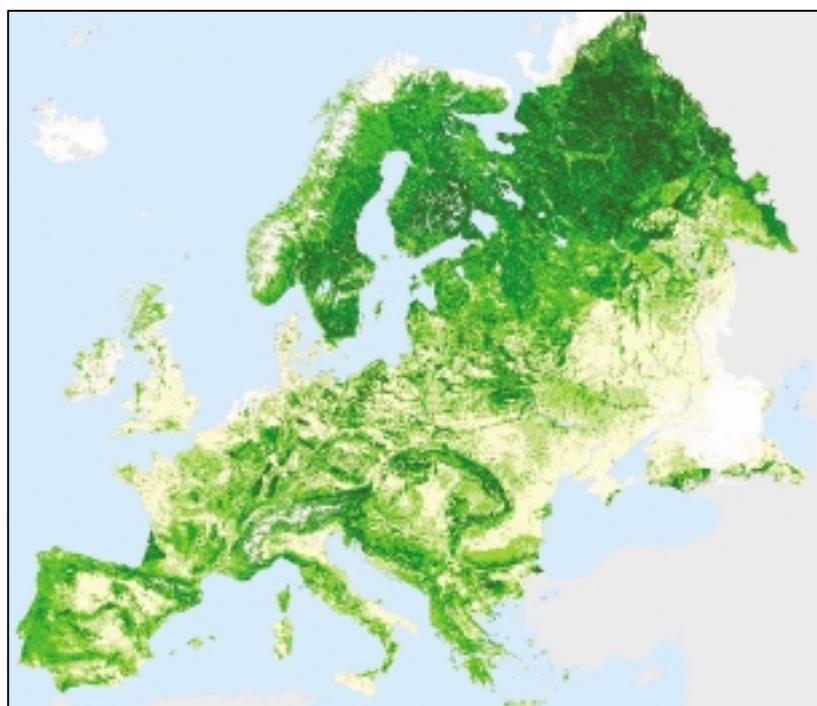


Площадь под лесом в % от площади суши каждой страны

0–5
6–20
21–40
41–60
> 60
Не охваченные данными территории

Примечания. Основана на технологии дистанционного наблюдения и таксационной статистике. Большинство стран ВЕКЦА (включая части Российской Федерации), Турция и Кипр показаны как относящиеся к единому по каждой стране в целом процентному классу, так как данная лесная карта не охватывает регион целиком.

Источники: Schuck *et al.*, 2002; Pāvīnien *et al.*, 2001; UNECE/FAO, 2000.



на существующие экосистемы нетронутых природных лесных массивов и на их биологическое разнообразие (Aksenov *et al.*, 2002).

Для оценки развития лесов и лесного хозяйства требуются показатели, которые отражали бы различные функции лесного ресурса: площадь леса и видовой состав, объем ресурса деловой древесины и его прирост, рынки лесных продуктов и использование последних, социально-экономические факторы и состояние окружающей среды. Информационная база должна существенно улучшиться в результате введения набора показателей для неистощительного лесоводства, который был подготовлен к утверждению на Конференции министров по защите лесов в Европе 2003 года (Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe).

2.4.2. Площадь лесов

2.4.2.1. Общая площадь лесов

Общая площадь лесов в Европе (за исключением прочих лесистых территорий) достигает 10,3 млн. кв. км. Даже без учета огромных ресурсов Российской Федерации площадь леса составляет 2,1 млн. кв. км.

На рис. 2.4.1. представлено недавнее среднее годовое изменение (для двух показательных периодов) площади лесных угодий для различных групп стран и отдельно для Российской Федерации.

О большем росте территорий лесов сообщалось в странах ВЕКЦА (в частности, в Белоруссии и в Казахстане), а также в странах Средиземноморья (Испания, Франция, Португалия, Греция и Италия). Небольшое сокращение площади лесных угодий наблюдается в Сербии и Черногории,



В Европе, за исключением Российской Федерации, площадь лесных угодий увеличивается приблизительно на 11 000 кв. км в год. Расширение лесов произошло, главным образом, в Средиземноморском регионе, в юго-восточной части Восточной Европы, на Кавказе и в Центральной Азии. Российская Федерация сообщила о сокращении площади лесных угодий почти в тех же масштабах. Впрочем, это было более чем компенсировано увеличением прочих лесистых территорий в данном регионе примерно на 16 000 кв. км в год. Увеличение площади лесных угодий (около 7 700 кв. км), за исключением Российской Федерации, происходило, главным образом, за счет леса, закрытого для вывоза деловой древесины.

Албании и Бельгии. В ЕС страны с растущей площадью лесных угодий – это преимущественно те, в которых реализованы программы лесонасаждения, либо страны, создавшие условия для естественного превращения прочих лесистых территорий в полноценный лес.

Трудность наблюдения развития в лесных зонах состоит в том, что таксация леса в различных странах недостаточно сопоставима. Это особенно касается наблюдения за изменениями во времени, так как в промежутках между показательными периодами содержание дефиниций нередко изменяется. Важным свидетельством тому стало понятие «изменение землепользования», связанное, например, с биологическим разнообразием и изъятием углерода. Поэтому, вероятно, в будущем потребуется увеличить частоту отчетности. В ближайшей перспективе центр тяжести будет перенесен на применение дистанционных датчиков,

а также на комбинированные подходы (дистанционные датчики плюс таксационная статистика) с тем, чтобы гарантировать непрерывный и унифицированный мониторинг изменений лесных угодий.

2.4.2.2. Тенденции изменения видового состава

В Европе широколиственные леса преобладают в ряде стран ВЕКЦА, таких как Республика Молдова, Украина, Азербайджан, Туркменистан, Узбекистан, и на Балканах (в Сербии и Черногории, Хорватии). Хвойные леса преобладают в странах, где леса встречаются относительно чаще, особенно в Северных странах, таких как Швеция и Финляндия, где 75% территории занято лесом, а также в Западной и Центральной Европе (например, в Австрии 70% территории занято лесом). В некоторых странах широколиственных и хвойных лесов почти поровну (Бельгия, Греция, Нидерланды и Украина).

Во многих уголках Европы при ведении лесного хозяйства часто предпочитали древостой одного биологического вида. В настоящее время общей тенденцией, особенно в Западной и Центральной Европе, является увеличение доли смешанных лесов посредством преобразования монокультурных древостоев (Bengtsson *et al.*, 2000). Естественное возобновление также становится обычной практикой лесоводства, зачастую увеличивая площадь смешанных лесов (Bartelink and Olsthoorn, 1999). Однако по данным UNECE/FAO за 2000 год по всей Европе только около 17% лесов можно считать смешанными (за исключением Российской Федерации, где, как сообщают, к смешанным лесам относится 41%). В странах ЕС 13% лесов смешанные.

Пока даже активная политика по видовому составу деревьев приводит лишь к очень медленным подвижкам видового состава леса. Эти подвижки зависят, например, от оборота древостоя и от наличия площади для возобновления леса. Многочисленность функций лесов подразумевает связанные с видовым составом различные цели использования, которые также влияют на изменение видового состава. Например, требования по повышению устойчивости лесов к естественным повреждающим воздействиям, проблемы биологического разнообразия, охрана лесов, наконец, их использование для поглощения углерода, – все это может нацелить на использование различных или смешанных видовых составов деревьев.

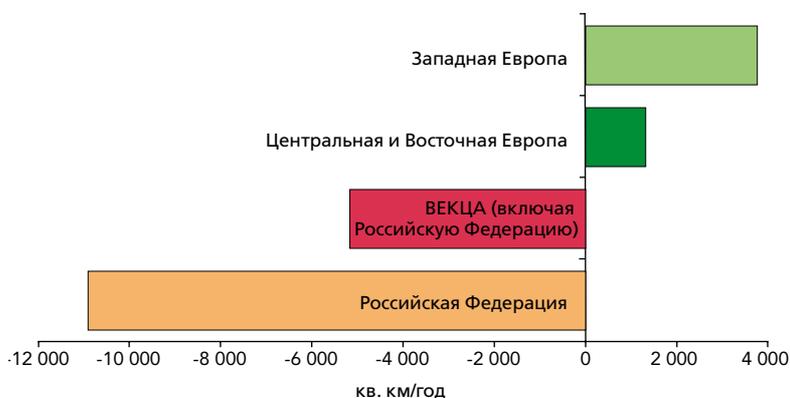
2.4.2.3. Естественность

В Европе около трех четвертей лесных угодий считаются нетронутыми. Однако почти все такие леса находятся в Российской Федерации, главным образом, в ее северных областях. По данным UNECE/FAO за 2000 год 92% российских лесов считаются ненарушенными.

В противоположность этому, согласно Аксенову и др. (Aksenov *et al.*, 2002) в Российской Федерации лишь 290 млн. га, то есть 26% занятых лесом земель по-прежнему представляют собой обширные нетронутые

Рисунок 2.4.1.

Среднегодовое изменение площади лесных угодий в Европе для двух показательных периодов



Примечание. Вычисление среднегодового изменения базируется на двух показательных периодах. Для большинства стран данные за период от 1 года до 5 лет во второй половине 1990-х годов сравнивались с данными контрольного периода, как правило, десятилетием ранее.

Источник: UNECE/FAO, 2000.

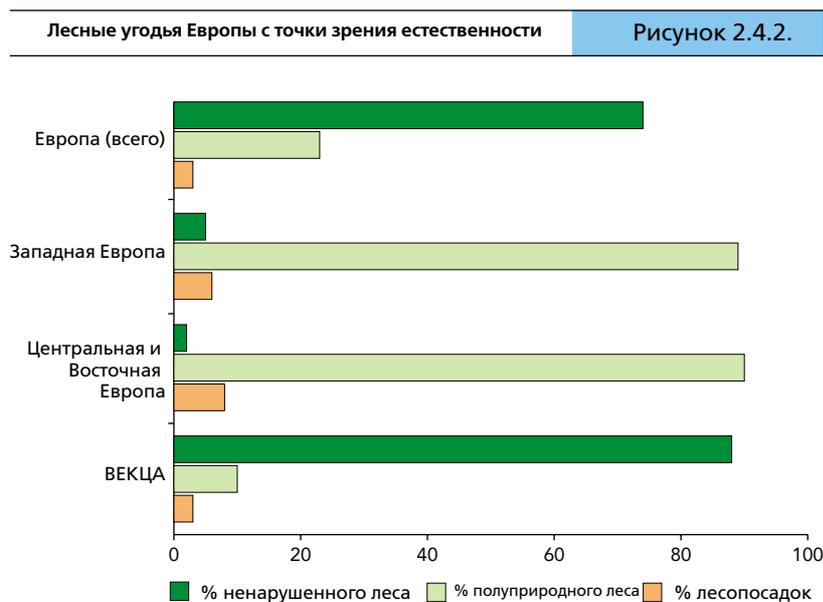
лесные ландшафты. Восточносибирский регион в наименьшей мере подвергся вредному воздействию современного землепользования. В западной части Российской Федерации нетронутый лесной ландшафт составляет лишь малую толику лесных угодий (9%). Более 80% нетронутых лесных массивов Российской Федерации находятся в зоне «бореальные леса/тайга». Большинство лесов в этих местностях отличаются низкой продуктивностью (зачастую менее 1 куб. м на га в год) и, следовательно, не подходят для устойчивого производства древесины (Yaroshenko *et al.*, 2001).

Согласно Аксенову и др. (Akse-pov *et al.*, 2002) главными причинами рассечения лесных массивов на фрагменты являются промышленный сбор «даров леса» и пожары, неизменно возникающие вслед за незаконными лесозаготовками, использованием лесных земель на сельскохозяйственные нужды и строительством дорог. Данное заключение особенно применимо к западной части Российской Федерации. Еще одной причиной рассечения лесного массива на фрагменты может стать добыча минеральных ископаемых. Финансовый кризис 1998 года привел к небывалым за все 90-е годы годовым объемам эксплуатации лесов, так как собирать «дары леса» и экспортировать исходный материал стало выгоднее. Все это создало реальную угрозу лесам, оставшимся до тех пор нетронутыми (Yaroshenko *et al.*, 2001).

Если исключить Российскую Федерацию и Северные страны (северную Швецию, Финляндию и Норвегию), доля ненарушенного деятельности человека леса в большинстве европейских стран составит менее 1%. Ненарушенные земли с бореальными лесами в северо-западной Европе, продолжающиеся на территории Российской Федерации, представляют собой исключительное явление. Столь небольшая площадь оставшихся совершенно нетронутыми лесных массивов в Европе отражает давнюю традицию использования леса и лесоводства. Однако даже столь малые нетронутые площади могут иметь огромное значение для охраны природы и сохранения биологического разнообразия. Известными примерами подобного рода являются Беловежская пуца в Польше и Белоруссии, строго охраняемые лесные заповедники в Румынских Карпатах, а также охраняемые лавровые леса на атлантических островах Мадейра (Португалия) и Ла-Гомера (Испания).

Леса, относимые к полуприродным, преобладают в Европе (за исключением Российской Федерации). Некоторые страны Западной Европы (Германия, Австрия, Швейцария, Италия), Центральной и Восточной Европы (Чешская Республика, Словакия, Польша, а также Сербия и Черногория), наконец, страны ВЕКЦА сообщили о том, что почти все их леса (98–100%) полуприродные. В целом, если считать и Российскую Федерацию, полуприродные леса составляют приблизительно лишь 23% от общей площади лесных массивов (рис. 2.4.2).

Лесопосадками называются лесные массивы, искусственно устроенные путем высадки саженцев или засеивания участков



Примечание. Отсутствуют данные по Греции и Люксембургу.

Источник: UNECE/FAO, 2000.

в ходе облесения или возобновления лесонасаждений. Они могут состоять из неместных видов деревьев или же из интенсивно культивируемого древостоя местных видов, отвечающего следующим трем критериям: деревья одного-двух видов, одного возраста, с равномерной густотой (UNECE/FAO, 2000). Подобные лесопосадки составляют лишь 3% от общей площади лесных массивов. Странами с большим относительным объемом лесонасаждений являются Ирландия, Дания и Великобритания. Страны с заметными объемами лесопосадок – Болгария, Франция, Португалия, Испания и Турция. Согласно упомянутым критериям, в Северных странах большие лесные массивы можно отнести к лесонасаждениям, но поскольку они обладают также характеристиками категорий полуприродных и природных бореальных лесов, то о таких лесных массивах сообщалось не как о лесопосадках, а как о лесах какой-либо из этих двух категорий.

2.4.2.4. Состояние лесов

Состояние лесов оценивается ежегодно в 37 странах Европы, участвующих в Международной кооперативной программе по лесам, утвержденной в 1985 году Экономической комиссией для Европы при ООН (UNECE) в рамках Конвенции о дальнем трансграничном переносе загрязнений воздуха (CLRTAP).

На протяжении первого десятилетия мониторинга состояние крон деревьев существенно ухудшилось. После некоторого восстановления в середине 1990-х годов в последние годы снова намечилось ухудшение: ныне более 20% деревьев отнесены к разряду поврежденных. Значительное ухудшение состояния крон обнаружено в южной части Финляндии, в Эстонии и Латвии. Увеличенная потеря листвы была зарегистрирована в Центральной Румынии, Болгарии и на западе Иберийского полуострова. Улучшающееся состояние крон, после значительного

повреждения в прошлом, наблюдалось в южной части Польши, в Западной Румынии и Словакии.

Результаты интенсивного мониторинга делянок указывают на продолжающуюся угрозу лесам из-за азотных и других кислотных осадков, особенно в Центральной Европе. Азотные осадки составляют особый риск в Западной Европе. На многих делянках отмечено уменьшение серных осадков – отчетливое следствие резкого сокращения выбросов серы в атмосферу в Европе, что является результатом CLRTAP и других стратегических программ устранения загрязнения воздуха (UNECE, 2002).

2.4.2.5. Охраняемые лесные массивы

Опасения по поводу сокращения природных лесов в сочетании с обеднением биологического разнообразия сформировали, особенно в течение 1980-х годов, политическую мотивировку расширения площадей охраняемого леса. Эти инициативы преследовали, главным образом, цели охраны биологического разнообразия, но также учитывали общественные и культурные ценности. Главная стратегия была направлена на расширение существующих систем охраны природы, таких как принятый в ЕС проект «Natura 2000», для того, чтобы улучшить охрану во всех регионах.

В Комиссию по оценке лесных ресурсов умеренного и бореального поясов (The Temperate and Boreal Forest Resources Assessment 2000) было доложено, что по всем категориям защиты без исключения, разработанным Всемирным союзом охраны природы (IUCN), 7,3% лесных угодий Европы относятся к защищенным (UNECE/FAO, 2000). Около 3% были классифицированы как находящиеся под строгой охраной (I и II категории IUCN).

В отчете по европейскому проекту «Система изучения лесных заповедников» (Forest reserves research network) сообщалось, что 1,6% всех лесных угодий в 27 странах-участниках данного проекта находились под строгой охраной (European Commission, 2000). Работа продолжается с целью гармонизации дефиниций по охраняемым лесным угодьям в ЕС и на общеевропейском уровне.

2.4.3. Ежегодные вырубки и общий годовой прирост общей массы древесины на корню

В Российской Федерации общая масса древесины на корню составляет 85 млрд. куб. м или три четверти от общего лесного ресурса Европы. Вместе с общей массой древесины на корню в Финляндии, Швеции, Германии, Франции, Польше, Италии и Украине это составляет 88% общего лесного ресурса Европы.

Чистый годовой прирост (ЧПП) леса, доступного для заготовки древесины, составляет в Российской Федерации около 740 млн. кубометров. Для сравнения, остальные европейские страны (исключая те, по которым данные отсутствуют) имеют ЧПП порядка 708 млн. куб. м. ЧПП не включает естественные потери, например, ветровал деревьев с корнем, которые можно собрать и зачестить

как вырубку. Эта величина может оказаться существенной и привести к превышению ЧПП вырубки без какого-либо истощения общей массы на корню.



В целом, как чистый годовой прирост, так и ежегодная вырубка за последние десятилетия возросли, причем ежегодная вырубка увеличивалась гораздо медленнее. Баланс ЧПП и ежегодной вырубки является главным показателем длительной устойчивости лесоводства в аспекте общего ресурса древесины.

В общем, в большей части Европы ЧПП стабильно превышает ежегодную вырубку (рис. 2.4.3). Российская Федерация использует около 16% своего ЧПП. Это объясняется, главным образом, резким сокращением вырубки в начале 1990-х годов. Данное обстоятельство проясняется, если посмотреть на цифры предыдущей, проведенной в 1990 году, оценки лесных ресурсов, когда в бывшем СССР сообщалось о том, что ежегодная вырубка достигла 74% от ЧПП в лесах, доступных для заготовки древесины (UNECE/FAO, 1992).

Для европейских лесов, доступных для заготовки древесины, чистый годовой прирост существенно превысил ежегодные вырубки в 1960-х годах (Kuusela, 1994; Silva Network, 1999). К вероятным причинам такого увеличения (Spiecker *et al.*, 1996; Päävinen *et al.*, 1999) относятся:

- возросшая общая масса леса на корню и расширение лесных угодий;
- улучшенная практика лесоводства и изменения в структуре леса, направленные на повышение производительности заготовки древесины;
- изменения окружающей среды;
- изменения дефиниций в лесоведении и более точные методы таксации.

Разница между ЧПП и ежегодной вырубкой может также увеличиваться по причинам, связанным с экономической рентабельностью лесозаготовок и масштабным использованием всего чистого годового прироста.

Если соотношение «заготовка/спрос» остается тем же, общая масса древесины на корню будет увеличиваться. Однако соотношение «заготовка/спрос» динамично: на объемы вырубки могут заметно повлиять как рыночные, так и политические факторы. Один пример увеличения спроса на лесоматериал может быть связан с поставленной Европейской Комиссией задачей повысить в ЕС к 2010 году долю возобновляемой энергии на 50%, что частично базируется на использовании древесины, то есть до 12% от общего количества используемой энергии (European Commission, 1997) (рис. 2.4.4).

Дальнейшая передача лесов в частную собственность в странах с переходной экономикой может привести к увеличению вырубки, так как собственник продолжает видеть в лесе потенциальный источник дохода (Csoka, 1998). Высказываются также мнения

о том, что в тех странах, где приватизация и реституция могут привести к возникновению от 2,3 до 3,5 млн. собственников лесов, многие из собственников будут распоряжаться весьма небольшими владениями и проявлять лишь ограниченный интерес к управлению этими наделами.

Восстановление лесного сектора России и потребительской активности (например, возросший спрос на продукцию из заготовленной неистощительным способом древесины) должны стимулировать заготовку и спрос на древесину и продукцию из нее. Другие проблемы, касающиеся сохранения лесов и обеспечения биологического разнообразия, а также социальных функций лесов, изменений окружающей среды и изъятия лесами углерода из атмосферы, могут привести к приспособлению порядка лесоводства таким образом, чтобы обеспечить одновременное удовлетворение нужд различных держателей права пользования лесами.

В Европе налицо неинтенсивное использование имеющихся ресурсов, обеспечивающее ответственным за выработку лицам европейской политики свободу действий для того, чтобы планировать более сбалансированные в социальном, экономическом и экологическом плане варианты лесоводства и использования лесов (Nabuurs *et al.*, 2003).

2.4.4. Сектор лесного хозяйства как часть национальной экономики

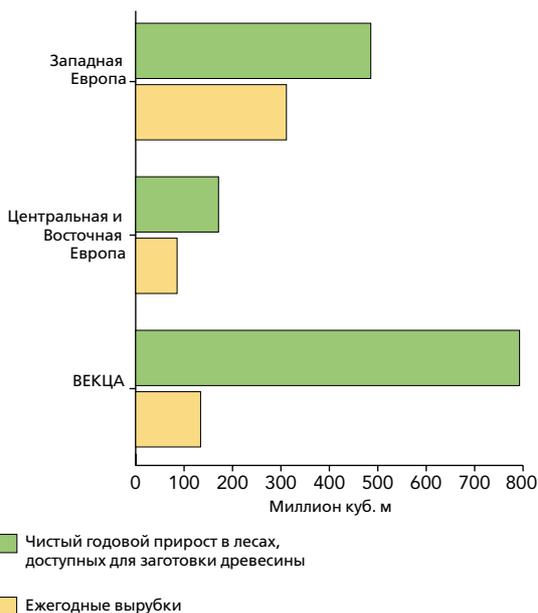
Возможности преобразования производственных лесов в лесные массивы, способные выполнять различные функции, включая отдых, образование, охрану природы, буферные зоны между застроенными площадями, зависят от того, насколько весомой является отрасль лесного хозяйства в национальной экономике той или иной страны. Наиболее популярный показатель оценки роли сектора лесного хозяйства в национальной экономике – это отношение прибавочной стоимости в секторе лесного хозяйства к валовому внутреннему продукту (ВВП) страны (рис. 2.4.5).

Вклад сектора лесного хозяйства в ВВП, в общем, сравнительно низок, менее 2%, но существенно выше, как правило, более 10%, в некоторых западноевропейских странах, таких как Финляндия и Швеция, и в некоторых странах Центральной и Восточной Европы, таких как Латвия, Эстония и Литва. Однако, даже и в этих странах рассматриваемый показатель значительно снизился – например, в Финляндии почти от одной трети в конце 1980-х годов до 12% в 2000 году.

Это снижение удельной доли зачастую является результатом более быстрого роста в других секторах, тогда как добавленная стоимость в секторе лесного хозяйства остается неизменной. В ЕС в лесную промышленность, как правило, инвестируют меньше, чем в такие промышленные отрасли, как телекоммуникации или иные секторы, рост в которых хотят усилить. Данная ситуация может отражать экономическую зрелость сектора лесного хозяйства и изменения в географическом распределении

Ежегодная вырубка и чистый годовой прирост общей массы на корню, доступного для заготовки древесины в Европе

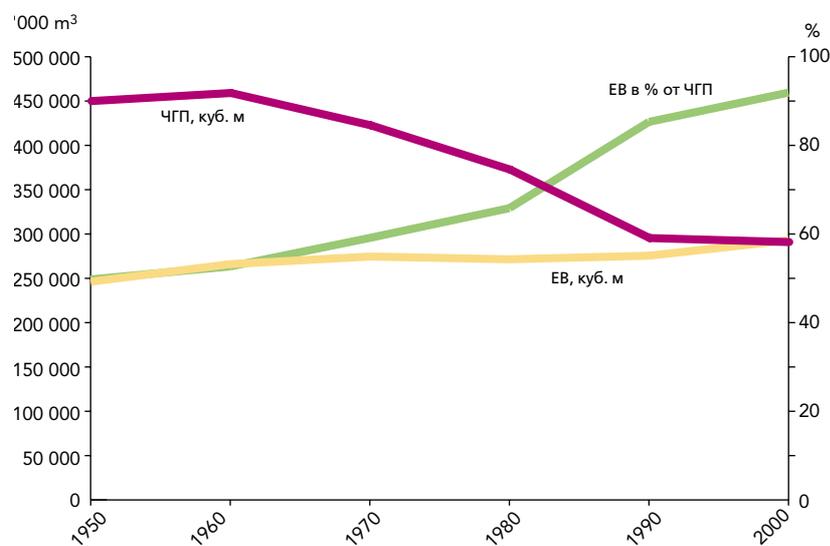
Рисунок 2.4.3.



Источник: UNECE/FAO, 2000.

Чистый годовой прирост (ЧГП) и ежегодная вырубка (ЕВ) общей массы древесины на корню для ЕС

Рисунок 2.4.4.



Источники: Kuusela, 1994; UNECE/FAO, 2000.

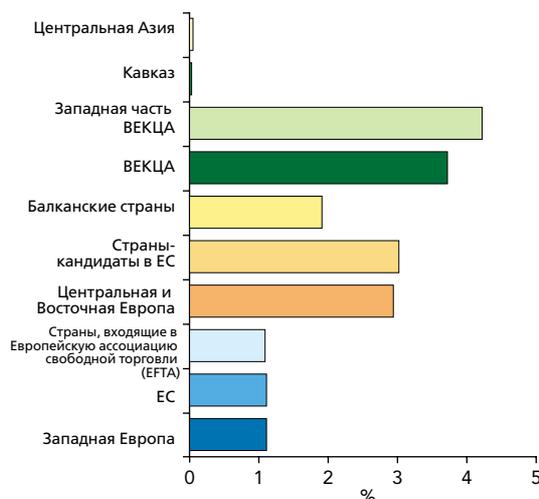
инвестиций, следующие за ожидаемой потребностью лесной продукции в будущем, но она может отражать также доступность сырья и энергии для обрабатывающих отраслей промышленности Европы.

В Европе торговля лесной продукцией осуществляется, в основном, внутри государств, но многие европейские страны являются также видными экспортёрами, из которых в пятерку главнейших входят Финляндия, Швеция, Германия, Франция и Австрия (Pesch, 2001; EFI/WFSE, 2002). Действительный индекс сравнительного преимущества (рис. 2.4.6) показывает отношение чистого экспорта лесной продукции к национальному ВВП. Логика

Рисунок 2.4.5.

Доля лесного хозяйства в валовом внутреннем продукте в Европе за 2000 год

Источники: FAOSTAT, 2002; World Bank, 2000



данного индекса в следующем: если страна больше выделяет из своих ресурсов на производство товара, чем требуется для ее внутреннего потребления, то в международной торговле она будет иметь сравнительное преимущество по этому продукту. Таким образом, индекс сравнительного преимущества иллюстрирует положение страны на международных рынках (Palo and Lehto, 1999). Среди стран Западной Европы с одной стороны, и Центральной и Восточной Европы с другой, указанный показатель был максимальным (в 2000 году) в Латвии, Финляндии, Эстонии и Швеции, где и относительная доля экспорта лесной продукции тоже была самой высокой.

Основываясь на показателях торговли, можно считать, что есть страны, где лесной сектор отличается высоким сравнительным преимуществом, высокой долей экспорта и

отчетливо положительной чистой рыночной стоимостью. Это, например, Финляндия, Швеция, Австрия и Норвегия (Западная Европа), Латвия, Эстония, Литва, Словения, Словакия и Чешская Республика (Центральная и Восточная Европа), а также Российская Федерация (ВЕКЦА). Другие страны обладают невысоким сравнительным преимуществом и отличаются относительно высокой долей импорта лесной продукции, как, например, Германия, Франция, Испания, Нидерланды и Италия (Западная Европа), а также Польша, Турция, Сербия и Черногория (Центральная и Восточная Европа). Наконец, некоторые страны производят мало лесной продукции и почти целиком зависят от импорта, например, Узбекистан, Туркменистан, Армения и Азербайджан (ВЕКЦА).

Неинтенсивная разработка европейских лесных ресурсов, а также ограниченный вклад лесного хозяйства в ВВП и экспортную выручку во многих европейских странах позволяют им разнообразить функции лесов Европы. В странах с обширными лесами, как правило, удаленными от населенных пунктов, текущая деятельность по лесоустройству могла бы сосуществовать совместно с обеспечением охраны биологического разнообразия, почв и водосборов. Это может быть гарантировано только в случае, если пресечено истощение лесных ресурсов из-за превышения квот вырубki или незаконной вырубki. Подобная практика привлекла повышенное внимание и была упомянута, в частности, по отношению к региону ВЕКЦА. Малые леса в странах, не состоящих в строгой зависимости от лесного хозяйства, или в странах, где возможности коммерческого лесоводства более ограничены, могли бы во все большей и большей степени выполнять иные функции, нежели производство древесины, а именно, функции отдыха, образования, охраны природы и создания буферных зон между застроенными территориями.

2.4.5. Дефиниции

Термины, применяемые в настоящей главе, основаны на следующих определениях.

Иные лесистые территории

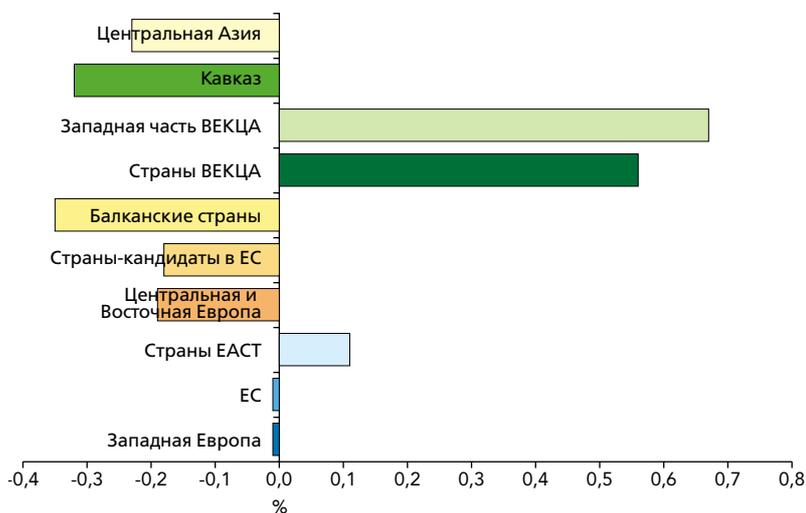
Под иными лесистыми территориями понимается территория с древесным пологом либо 5–10% (или с эквивалентным запасом древесины) в случае деревьев, способных вырасти до высоты 5 м в зрелом возрасте в месте нахождения, либо с древесным пологом более 10% (или с эквивалентным запасом древесины) в случае деревьев, не способных вырасти до высоты 5 м в зрелом возрасте в месте нахождения (например, карликовые или остановившиеся в росте деревья), а также в случае кустарников или зарослей.

Лес, доступный для заготовки древесины

Лес, где никакие правовые, экономические или сугубо экологические ограничения не оказывают существенного влияния на заготовку древесины.

Рисунок 2.4.6

Действительный индекс сравнительного преимущества для лесного хозяйства в Европе в 2000 году



Источники: FAOSTAT, 2002; World Bank, 2000

Лес, закрытый для заготовки древесины
Лес, где правовые, экономические или сугубо экологические ограничения препятствуют сколько-нибудь значимой заготовке древесины.

Не нарушенный человеческой деятельностью лес (иные лесистые территории)
Лес (иные лесистые территории) с признаками природной динамики, такими как природный видовой состав деревьев, наличие сухостоя, природная возрастная структура и естественный процесс регенерации; лес, площадь которого достаточна для поддержания его природных характеристик и где нет заметных следов вторжения человека или где последнее такое вторжение имело место столь давно, что природный видовой состав и естественные процессы успели восстановиться.

Полуприродный лес (иные лесистые территории)
Лес (иные лесистые территории), не являющийся ни «ненарушенным деятельностью человека лесом (иной лесистой территорией)», ни «лесо посадками» (см. следующий термин и определение к нему).

Лесопосадки
Лесной древостой, устроенный путем высаживания саженцев или засеивания в ходе облесения или лесовозобновления. Лесопосадки бывают либо:
- из занесенных видов (весь высаженный древостой), либо:
- в виде интенсивно культивируемого древостоя местных видов, отвечающих одновременно трем критериям: один или два вида в лесопосадке, одинаковый возрастной класс, равномерная густота. Сюда не входит древостой, устроенный как лесопосадка, но длительное время оставшийся без интенсивного культивирования. Его следует считать полуприродным лесом.

2.4.6. Ссылки

Aksenov, D., et al., 2002. *Atlas of Russia's intact forest landscapes*. Global Forest Watch. Moscow. p. 185.

Bartelink, H. H. and Olsthoorn, A.F.M., 1999. Introduction: mixed forests in western Europe. In: Olsthoorn, A.F.M., Bartelink, H.H., Gardiner, J.J., et al., *Management of mixed-species forest: Silviculture and economics*. IBN Scientific Contributions 15. Wageningen.

Bengtsson, J. et al., 2000. Biodiversity, disturbances, ecosystem function and management of European forests. *Forest Ecology and Management* 132(1):39–50.
Csoka, P., 1998. Forest policy activities in the countries in transition in their preparation

for the EU. In: Glück, P., Kupka, I. and Tikkanen, I. (eds). *Forest policy in countries with economies in transition – ready for the European Union?* EFI Proceedings No 21.

Joensuu, Finland. pp. 9–20. EFI/WFSE, 2002. Forest products trade flow database (based on United Nations COMTRADE data). <http://www.efi.fi/efidas/>

European Commission, 1997. *Energy for the future: Renewable sources of energy*. COM (97) 599. Brussels.

European Commission, 2000. COST Action E4– *Forest reserves research network*. EUR 19550. Directorate General for Research, Luxembourg. p.377.

FAOSTAT (forestry data), 2002. <http://www.fao.org/forestry/include/frames/english.asp?section=http://apps.fao.org/page/collections?subset=forestry>

Kuusela, K., 1994. *Forest resources in Europe 1950–90*. EFI Research Report 1. Cambridge University Press. p.154.

Nabuurs, G.J., et al., 2003. *Development of European forests until 2050 – a projection of forest resources and forest management in thirty countries*. EFI and ALTERRA. European Forest Institute. Research Report 15. Brill Leiden, Boston.

Palo, M. and Lehto, E., 1999. Revealed comparative advantage trends of forest products in 12 countries, 1980–1996. In: Palo, M. and Uusivuori, J. (eds). *World forests, society and environment*. Volume I. Kluwer Academic Publishers. pp. 302–303.

Päivinen, R., et al., 1999. Growth trends of European forests – what can be found in international forestry statistics? In: Karjalainen, T., Spiecker, H. and Laroussinie, O. (eds). *Causes and consequences of accelerating tree growth in Europe*. EFI Proceedings No 27. pp.125–137.

Peck, T., 2001. *The international timber trade*. Woodhead Publishing Limited, Cambridge. p.325.

Päivinen, R., et al., 2001. Combining Earth observation data and forest statistics. EFI Research Report 14. European Forest Institute, Joensuu, Finland. Joint Research Centre, European Commission.

Schuck, A., et al., 2002. Internal Report 13. European Forest Institute, Joensuu, Finland. EUR 20546 EN.44 pages plus annexes.

Silva Network, 1999. *Forestry in changing societies in Europe. Part I: Information for teaching module*. Pelkonen, P., Pitkänen, A., Schmidt, P., et al. (eds). University Press, University of Joensuu. p.82.

Spiecker, H., *et al.* (eds), 1996. *Growth trends in European forests ó studies from 12 countries*. Springer-Verlag, Heidelberg. ISBN 3-540-61460 -5.354 pages.

UNECE/FAO, 1992. The forest resources assessment of the temperate zones, 1990. Volume 1. ECE/TIM/62. UNECE/FAO, New York. 348 pages.

UNECE/FAO, 2000. Forest resources of Europe, CIS, North America, Australia, Japan and New Zealand. (Industrialised temperate/boreal countries.) UNECE/FAO contribution to the *Global forest resources assessment 2000. Main report*. ECE/TIM/SP/17. New York and Geneva.

UNECE, 2002. 'The condition of forests in Europe i. Executive report. Geneva and Brussels, p.35

World Bank, 2000. *Gross domestic product at market prices*. EEA data service. Access to datasets used in EEA periodical reports.

Yaroshenko, A., *et al.*, 2001. *The last intact forest landscapes of northern European Russia*. Greenpeace Russia and Global Forest Watch, Moscow. p.75.