

ECE/BATUMI.CONF/2016/INF/24

ENVIRONMENT FOR EUROPE
UN ENVIRONNEMENT POUR L'EUROPE
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА ДЛЯ ЕВРОПЫ
გარემო ევროპისათვის

БАТУМИ, 8–10 июня 2016 года



**Восьмая Конференция министров
«Окружающая среда для Европы»**

**Батуми, Грузия
8–10 июня 2016 года**

ПОКАЗАТЕЛИ ЗЕЛЕННОГО РОСТА ОЭСР 2014



ПОКАЗАТЕЛИ ЗЕЛЕННОГО РОСТА ОЭСР 2014



ПОКАЗАТЕЛИ ЗЕЛЕННОГО РОСТА ОЭСР 2014

Данная работа публикуется под ответственность генерального секретаря ОЭСР. Изложенные в ней мнения и приводимая аргументация могут не отражать официальных взглядов правительств стран – членов ОЭСР.

Настоящий документ и любая содержащаяся в нем карта не затрагивают статус любых территорий и суверенитет над ними, делимитацию государственных границ и пограничных линий, а также названия территорий, городов и областей.

При цитировании просьба ссылаться на настоящую публикацию:

OECD (2016), *Green Growth Indicators 2014: (Russian version)*, OECD Publishing, Paris.

<http://dx.doi.org/10.1787/9789264256767-ru>

ISBN 978-92-64-25674-3 (печатное издание)

ISBN 978-92-64-25676-7 (PDF)

Статистические данные по Израилю предоставлены компетентными органами Израиля под их ответственность. Использование этих данных ОЭСР не является отражением предвзятого отношения к статусу Голанских высот, Восточного Иерусалима и израильских поселений на Западном берегу согласно нормам международного права.

Сведения об авторах фото: см. обложку © design by advitam for the OECD.

Исправления к публикациям ОЭСР можно найти в Интернете по адресу: www.oecd.org/about/publishing/corrigenda.htm.

© ОЭСР 2016

Вы можете копировать, загружать или печатать материалы ОЭСР для собственного пользования, вы также можете включать цитаты из публикаций, баз данных и мультимедийных продуктов ОЭСР в собственные документы, презентации, блоги, интернет- сайты и учебные материалы при условии указания ОЭСР как источника и владельца авторских прав. Все запросы на открытое или коммерческое использование, а также на право перевода должны направляться на rights@oecd.org. Запросы на разрешение на фотокопирование разделов настоящего материала для открытого или коммерческого использования должны направляться в Copyright Clearance Center (CCC) на info@copyright.com или в Centre francais d'exploitation du droit de copie (CFC) на contact@cfcopies.com.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Зеленый рост призван стимулировать экономический рост и развитие, сберегая природные богатства стран с тем, чтобы они по-прежнему могли обеспечивать экономику и общество ресурсами и экологическими услугами, на которых основано наше благополучие. Странам, приверженным политике зеленого роста, нужны показатели, которые могли бы использоваться для информирования общественности о процессах зеленого роста, мониторинга прогресса в направлении зеленого роста и оценки существующих рисков и возникающих возможностей.

Первый набор показателей зеленого роста был предложен в книге «Курс на зеленый рост: мониторинг прогресса. Показатели ОЭСР» (*Towards Green Growth: Monitoring Progress. OECD Indicators*) в 2011 г. Настоящий отчет развивает и уточняет систему показателей зеленого роста и оценивает прогресс стран на четырех направлениях: это переход к низкоуглеродной, ресурсоэффективной экономике; сбережение и рациональное использование природных ресурсов; повышение экологического качества жизни; реализация политики зеленого роста и использование открывающихся в связи с ним экономических возможностей.

Данные отчета указывают на неоднородность сложившейся к настоящему времени ситуации: хотя страны, по отдельности и сообща, добились определенного прогресса в направлении зеленого роста, очень многое им еще только предстоит сделать. Анализируемые в отчете тенденции указывают на некоторое снижение давления на окружающую среду вследствие глобального финансово-экономического кризиса, но без решительных государственных мер в области природоохранной политики при возобновлении экономического роста давление может не только усилиться, но и быстро превысить докризисные уровни. Оптимизация природоохранной политики требует совместных усилий министерств финансов, экономики, промышленности, сельского хозяйства и других ведомств (в зависимости от системы государственного управления в отдельных странах).

В подготовке настоящего отчета участвовали экономический, экологический и статистический директораты ОЭСР, что отражает «сквозной» характер процессов зеленого роста и обеспечивает актуальность показателей для всех секторов экономики. Логичность межсекторального подхода к показателям зеленого роста подтверждается тем, что к настоящему времени уже 23 страны опираются на методологию ОЭСР в разработке собственных показателей, адаптированных к национальной специфике. 15 из этих стран — страны с развивающейся и переходной экономикой. Предлагаемая ОЭСР методология оценки зеленого роста и измерения соответствующих показателей используется и международными организациями — такими как Институт глобального зеленого роста, ЮНЕП и Всемирный Банк в рамках платформы «Знания для зеленого роста».

Опираясь на эти обнадеживающие тенденции, мы будем развивать и углублять наш анализ с тем, чтобы правительства располагали исчерпывающей системой показателей зеленого роста, и совершенствовать нашу методологию, расширяя ее охват и решая практические проблемы с ее применением. Так, сейчас мы работаем над новыми показателями, увязывающими оценку экономической производительности с потребляемыми ресурсами и генерируемым загрязнением и призванными обеспечить надежный анализ в сфере устойчивого использования ресурсов. Мы участвуем в международных усилиях по внедрению Системы эколого-экономического учета, недавно одобренной ООН, и намерены активно взаимодействовать со странами, международными организациями и другими партнерами, стремясь к тому, чтобы показатели зеленого роста стали надежным инструментом анализа и эффективно использовались странами в формировании политики, имеющей в виду благополучие нынешнего и будущего поколений.

Париж, январь 2014 года

Ринтаро Тамаки

Заместитель Генерального секретаря ОЭСР

ВВЕДЕНИЕ

Подготовленный по поручению Генерального секретаря ОЭСР, настоящий отчет развивает и уточняет содержание предыдущей публикации «Курс на зеленый рост: мониторинг прогресса. Показатели ОЭСР» 2011 года. Он опирается на обширный опыт ОЭСР в том, что касается использования статистических показателей и оценки прогресса. Отчет подготовлен Директоратом по экологии и Директоратом по статистике ОЭСР, при участии Международного энергетического агентства и следующих директоратов ОЭСР: по вопросам экономики, по финансам и предпринимательству, по науке, технологии и промышленности, по сотрудничеству в целях развития, по вопросам государственного управления и территориального развития, по торговле и сельскому хозяйству. Текст отчета подготовлен Мириам Линстер и Жигой Жарничем; со статистическими данными работали Мауро Миготто и Сара Сентье. Авторы благодарят экспертов в министерствах и статистических ведомствах стран за оказанную помощь.

Первая часть отчета описывает концептуальную методологию измерения показателей зеленого роста и первоначальный набор показателей и отмечает некоторые недавние процессы, такие как совершенствование методологии и согласование небольшого набора «заглавных» показателей. В ней также говорится о международных и национальных инициативах, относящихся к показателям зеленого роста, и представлены соответствующие статистические данные. К таким инициативам в первую очередь относится Система эколого-экономического учета (СЭЭУ), центральная основа которой утверждена на уровне ООН в качестве статистического стандарта и внедрение которой позволит усовершенствовать показатели зеленого роста.

Вторая часть отчета посвящена результатам стран на четырех направлениях: это переход к низкоуглеродной, ресурсоэффективной экономике; сбережение и рациональное использование природных ресурсов; повышение экологического качества жизни; реализация политики зеленого роста и использование связанных с ней экономических возможностей. Когда это было возможно, показатели из отчета 2011 г. пересчитывались на основе новых данных; в некоторых случаях показатели были уточнены. Приоритетной была дальнейшая разработка показателей, относящихся к инструментам политики и экономическим возможностям зеленого роста.

ИССЛЕДОВАНИЯ ОЭСР В ОБЛАСТИ ЗЕЛЕННОГО РОСТА ПОКАЗАТЕЛИ ЗЕЛЕННОГО РОСТА, 2014 Г.

Резюме отчета	11
В помощь читателю	13
ЧАСТЬ I: МОНИТОРИНГ ПРОГРЕССА В НАПРАВЛЕНИИ ЗЕЛЕННОГО РОСТА	15
Глава 1. Методология измерений и показатели зеленого роста ОЭСР	17
1. Концептуальная основа	18
2. Набор показателей	19
2.1 Группы показателей	19
2.2 Ключевые показатели	22
3. Текущая ситуация	23
3.1. Методы расчетов и показатели	23
3.2. Система эколого-экономического учета (СЭЭУ)	26
Глава 2. Практическое применение показателей зеленого роста	29
1. Применение методологии оэср в странах мира	30
2. Применение показателей зеленого роста в работе оэср	33
3. Международное сотрудничество по мониторингу прогресса в направлении зеленого роста	34
ЧАСТЬ II: ПОКАЗАТЕЛИ	37
Глава 3. Социально-экономический контекст и параметры роста	39
Глава 4. Экологическая и ресурсная эффективность экономики	55
Глава 5. Природные ресурсы	83
Глава 6. Экологическое качество жизни	107
Глава 7. Экономические возможности и инструменты политики	117
Приложение. Показатели зеленого роста ОЭСР	147

Рисунки

Глава 3. Социально-экономический контекст и параметры роста 39

Рисунок 3.1. Рост и структура ВВП	43
Рисунок 3.2. Чистый национальный доход и ВВП	43
Рисунок 3.3. Рост производительности труда и многофакторной производительности	44
Рисунок 3.4. Индекс конкурентоспособности	44
Рисунок 3.5. Торговля товарами и услугами	44
Рисунок 3.6. Индексы потребительских цен	46
Рисунок 3.7. Валовые финансовые обязательства государства, % ВВП	46
Рисунок 3.8. Экономическая активность трудоспособного населения и безработица	48
Рисунок 3.9. Демографические тенденции	48
Рисунок 3.10. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении и здоровые годы жизни	48
Рисунок 3.11. Уровень образования	49
Рисунок 3.12. Неравенство доходов	49

Глава 4. Экологическая и ресурсная эффективность экономики 55

Рисунок 4.1. Углеродная эффективность, привязанная к производству	60
Рисунок 4.2. Углеродная эффективность, привязанная к спросу	60
Рисунок 4.3. Устранение зависимости: ВВП и выбросы CO ₂ , привязанные к производству	61
Рисунок 4.4. Устранение зависимости между доходами и выбросами CO ₂ , привязанными к спросу	61
Рисунок 4.5. Энергоэффективность	65
Рисунок 4.6. Доля возобновляемой энергии в энергоснабжении и производстве электричества	65
Рисунок 4.7. Доля первичной энергии в совокупном энергоснабжении	66
Рисунок 4.8. Добыча сырья	69
Рисунок 4.9. Внутреннее потребление материалов (ВПМ)	70
Рисунок 4.10. Внутреннее потребление неэнергетических материалов, по группам материалов	70
Рисунок 4.11. Устранение зависимости между внутренним потреблением неэнергетических материалов и ВВП	70
Рисунок 4.12. Эффективность использования неэнергетических материалов	71
Рисунок 4.13. Устранение зависимости между внутренним потреблением материалов (ВПМ) и ВВП, по группам материалов	71
Рисунок 4.14. Устранение зависимости между балансами нутриентов и объемами сельскохозяйственного производства	74
Рисунок 4.15. Избыточная концентрация нутриентов в сельскохозяйственных землях	75

Глава 5. Природные ресурсы 83

Рисунок 5.1. Запасы пресной воды и интенсивность водозабора	87
Рисунок 5.2. Забор пресной воды для основных целей водопользования	87
Рисунок 5.3. Площадь лесных угодий и запасы древостоя	90
Рисунок 5.4. Интенсивность эксплуатации лесных ресурсов	90
Рисунок 5.5. Круглый лес: производство и торговля	91
Рисунок 5.6. Мировые запасы морской рыбы: глобальные тенденции	93
Рисунок 5.7. Производство рыбы и обеспечение рыбными продуктами	93
Рисунок 5.8. Изменение землепользования	97
Рисунок 5.9. Изъятие земель в Европе под городское, инфраструктурное и промышленное развитие	97
Рисунок 5.10. Виды под угрозой исчезновения	100
Рисунок 5.11. Индексы диких птиц, США и Европа	100

Глава 6. Экологическое качество жизни	107
Рисунок 6.1. Воздействие на население взвешенных частиц $PM_{2,5}$ в результате загрязнения воздуха, в соответствии с пороговыми значениями ВОЗ	111
Рисунок 6.2. Воздействие на население взвешенных частиц PM_{10} в результате загрязнения воздуха	111
Рисунок 6.3. Воздействие на население озонowego загрязнения	111
Рисунок 6.4. Население, пользующееся улучшенными санитарными условиями и подключенное к водоочистным станциям	114
Глава 7. Экономические возможности и инструменты политики	117
Рисунок 7.1. Государственное финансирование НИОКР в энергетической и природоохранной сферах	121
Рисунок 7.2. Инвестиции частного сектора в НИОКР в природоохранной сфере	121
Рисунок 7.3. Патентные заявки, имеющие значение для зеленого роста, в системе Договора о патентной кооперации, ОЭСР и БРИИКС	122
Рисунок 7.4. Патентные заявки, имеющие значение для зеленого роста, в системе Договора о патентной кооперации, по типам	122
Рисунок 7.5. Секторы, производящие экологические товары и услуги: занятость и добавленная стоимость	126
Рисунок 7.6. Углеродное финансирование	130
Рисунок 7.7. Официальная помощь в целях развития (ОПР), имеющая значение для зеленого роста	131
Рисунок 7.8. Поступления по экологическим налогам	136
Рисунок 7.9. Поступления по налогам на рабочую силу	136
Рисунок 7.10. Автомобильное топливо: цены и налоги	137
Рисунок 7.11. Общая оценка поддержки ископаемого топлива	138
Рисунок 7.12. Общая оценка поддержки сельского хозяйства	138

РЕЗЮМЕ ОТЧЕТА

Предлагаемые ОЭСР показатели зеленого роста организованы вокруг четырех основных целей: переход к низкоуглеродной, ресурсоэффективной экономике; сбережение и рациональное использование природных ресурсов; повышение экологического качества жизни; реализация политики зеленого роста и использование связанных с ним экономических возможностей. Для сбалансированного описания различных аспектов зеленого роста используются **шесть главных показателей**: углеродная и ресурсная эффективность; многофакторная производительность, учитывающая роль окружающей среды и природных ресурсов в производстве; индекс природных ресурсов; изменения в целях землепользования и состоянии почвенно-растительного покрова; и воздействие загрязнения воздуха на население.

Основные выводы

Одним из последствий глобального финансово-экономического кризиса стало некоторое снижение давления на окружающую среду, но в отсутствие надлежащих мер политики оно усилится и быстро превысит докризисные уровни после возобновления экономического роста.

Требуются более активные и систематические усилия в повышении эффективности использования энергии и природных ресурсов для восстановления ущерба, причиненного окружающей среде, сохранения и преумножения природных ресурсов, от которых зависит экономика, и улучшения экологического качества жизни людей. Для этого необходима совместная работа министерств финансов, экономики, промышленности, сельского хозяйства и других министерств и ведомств, политика которых влияет на состояние окружающей среды и которые могут поддержать переход к зеленому росту. Столь же важным является и развитие человеческого капитала — через образование и профессиональную подготовку.

Становимся ли мы эффективнее в использовании природных ресурсов и экологических услуг?

- ♦ За последние 20 лет страны ОЭСР повысили свою экологическую эффективность в том, что касается **углерода, энергии и материалов**, даже при наличии значительных различий между странами и секторами. Они преодолели зависимость, увязывающую экономический рост с увеличением выбросов CO₂ и потреблением ископаемого топлива; возобновляемая энергетика становится все более важным фактором диверсификации и декарбонизации энергоснабжения. Сегодня страны ОЭСР производят больше экономической стоимости на единицу затраченных материальных ресурсов, чем в 1990 г.; уже появились ощутимые результаты усилий по развитию сектора переработки отходов для повторного использования; в сельском хозяйстве уменьшается избыток нутриентов в расчете на единицу продукции.
- ♦ Эти тенденции обусловлены сочетанием нескольких факторов — это меры политики, экономический спад из-за кризиса, увеличение сектора услуг, перевод ресурсоемких и загрязняющих окружающую среду производств в другие страны и увеличение объемов торговли.
- ♦ Тем не менее, во многих случаях повышение экологической эффективности незначительно, сохраняется серьезное давление на окружающую среду: выбросы CO₂ увеличиваются; ископаемое топливо остается основным источником энергии, а его использование нередко субсидируется государством; потребление материальных ресурсов растет вместе с ростом экономики; многие ценные материалы по-прежнему выбрасываются на свалку.

Как мы сохраняем природные активы – основу нашей экономики?

- ♦ Информация, используемая для оценки природных активов стран, остается неполной, ее качество неоднородно. Можно говорить о прогрессе в сфере управления возобновляемыми природными ресурсами в количественном отношении: стабилизировались мировые объемы морского **рыболовства**; коммерческое использование **лесных ресурсов** соответствует принципам устойчивого развития; несмотря на растущий спрос, эксплуатация возобновляемых **ресурсов пресной воды**, в общем, не увеличивается.

- ♦ Тем не менее, общее давление на окружающую среду остается высоким, а серьезные проблемы, относящиеся к качеству природных ресурсов, зависящим от них экосистемным услугам и комплексному управлению природными ресурсами, — нерешенными. Сокращаются территории, богатые биоразнообразием; многие экосистемы деградируют. Угрозы **биоразнообразию** особенно велики в странах с большой плотностью населения и там, где изменение целей землепользования и развитие инфраструктуры усиливают фрагментацию природной среды обитания. Многим **животным и растениям** угрожает исчезновение; треть мировых **рыбных запасов** подвергается истощительной эксплуатации; происходит деградация и фрагментация лесных угодий, леса вырубаются для того, чтобы освободить землю под другие цели. Значительным остается давление и на водные ресурсы. В некоторых странах и регионах **дефицит воды** сдерживает экономическое развитие.

Влияет ли повышение экологической эффективности на качество жизни?

- ♦ В странах ОЭСР большинство населения пользуется надлежащими санитарными условиями; станции очистки стоков обслуживают почти 80% населения. Воздействие на население диоксидов серы и взвешенных частиц в атмосферном воздухе снижается, но приземный озон, оксиды азота и самые мелкие частицы по-прежнему вредят здоровью населения. Оценка издержек, связанных с загрязнением воздуха, для экономики и общества указывает на то, что дальнейшие усилия по сокращению загрязнения в странах ОЭСР дадут весьма ощутимые результаты. К насущным проблемам также относятся замена изношенных систем водоснабжения и канализации и обеспечение небольших и изолированных поселений надлежащими системами водоотведения и очистки стоков.

Открывает ли зеленый рост новые экономические возможности?

- ♦ Страны активно проводят политику зеленого роста, используя экономические инструменты и поддерживая технологическое развитие и инновации, но оценка этих процессов затрудняется нехваткой сопоставимой информации об экономических возможностях, открываемых зеленым ростом в отношении новых рабочих мест и повышения конкурентоспособности. Статистика не может описать все динамические аспекты зеленого роста; статистические оценки скорее относятся к «зеленой деятельности», а не к «зеленой трансформации» экономики и глобальных производственно-сбытовых цепочек.
- ♦ Секторам, производящим **экологические и экологически чистые товары и услуги**, принадлежит растущая (хотя и скромная) доля экономики. Увеличивается государственное финансирование **НИОКР** в области экологии и энергоэффективности; растет доля «зеленых» **патентов**. Значительно шире используются **экологические налоги**, хотя и не так широко, как налоги на рабочую силу. В структуре государственной поддержки сельского хозяйства снижается доля агропроизводителей, создающих наибольшее давление на окружающую среду, и увеличивается поддержка агропроизводства, отвечающего современным природоохранным требованиям.
- ♦ Изменения затрагивают и **международные финансовые потоки**, стимулирующие зеленый рост. Вследствие финансового кризиса и промышленного спада сократились **углеродные рынки**, зато появляются новые возможности в области «чистой энергетики», международные **инвестиции** в которую превысили инвестиции в технологии, использующие ископаемое топливо. К перспективным возможностям относятся также **«зеленые облигации»**, эмитируемые финансовыми институтами, и финансирование проектов, прошедших экологическую экспертизу, **экспортными кредитными агентствами**, что способствует софинансированию проектов из других источников. Увеличивается **официальная помощь** в природоохранных целях, и сейчас объемы помощи в поддержку возобновляемой энергетики превышают помощь в сфере традиционной энергетики.
- ♦ Вместе с тем, многие процессы не становятся достаточно устойчивыми и широко распространенными; зачастую страны проводят непоследовательную политику, затрудняющую экологизацию экономики. Страны продолжают различными способами **поддерживать производство и потребление ископаемого топлива**. Переходу к низкоуглеродной экономике препятствуют большой разброс в ставках **энергетических налогов**, низкие налоги на топливо, создающее значительное воздействие на окружающую среду, и налоговые освобождения для топлива, используемого в некоторых секторах. Реформа системы экологических налогов откроет перед странами большие возможности в том, что касается увеличения налоговых поступлений и экономически эффективного решения проблем экологии.

В ПОМОЩЬ ЧИТАТЕЛЮ

Для показателей во второй части отчета используются данные, регулярно предоставляемые в ОЭСР соответствующими ведомствами стран-членов Организации, и информация из доступных международных источников. Данные скорректированы с учетом новой информации, появившейся к началу июня 2013 г., и замечаний, представленных Делегатами стран к сентябрю 2013 г.

Каждая группа показателей сопровождается коротким текстом с общим описанием политического контекста и основных проблем, имеющих отношение к данным показателям, с указанием измеряемых параметров и обоснованием необходимости их измерения. В тексте специально выделены места, относящиеся к сравнению показателей между странами или во времени и требующие более осторожной интерпретации. Параграф «Измеримость» описывает требующие решения проблемы с измерением показателей. Затем анализируются основные тенденции, имеющие значение для рассматриваемых показателей, а в конце раздела разъясняются используемые определения, указываются источники информации и дополнительная литература. Сквозные вопросы, относящиеся к нескольким темам, рассматриваются ниже.

Измеримость и интерпретация

Представленные в отчете показатели неодинаково актуальны для разных стран и должны интерпретироваться с учетом их специфики. Нужно также иметь в виду, что усредненные национальные значения могут скрывать серьезные различия внутри страны. Далее, международные сравнения нужно делать осторожно:

- ♦ Страны могут использовать разные определения и методы измерений. В таком случае, производя сравнение между странами, вы, возможно, будете сравнивать разные вещи.
- ♦ При некоторой неопределенности относительно источников данных и методов измерений различия между странами в том или ином показателе не всегда бывают статистически значимыми. Если ряд стран показывает близкие значения показателя, ранжировать эти страны вряд ли будет целесообразно.

Многие показатели выражены в расчете на единицу ВВП. В таком случае используются доллары США, цены 2005 г. и паритет покупательной способности (ППП), под которым понимается соотношение двух или нескольких валют разных стран, устанавливаемое по их покупательной способности. При расчете на основе ППП показатели стран используют одинаковые цены и благодаря этому отражают различия между странами только в отношении объема приобретенных товаров и услуг. Данные по странам ОЭСР взяты из экономических прогнозов ОЭСР “OECD Economic Outlook” (OECD (2012), «OECD Economic Outlook No. 91», “OECD Economic Outlook: Statistics and Projections” (*Экономические прогнозы: статистика и проекции*) (база данных) (<http://dx.doi.org/10.1787/data-00606-en>) и “OECD Annual National Accounts Statistics” (*Ежегодник по статистике национальных счетов*) (база данных). Данные по странам БРИИКС взяты из «Показателей мирового развития» Всемирного Банка.

Источник демографических данных, используемых в настоящем отчете, — “OECD population statistics, historical population data and projections” (*Статистика населения, ретроспективные данные и прогнозы*) OECD.Stat (база данных), <http://dx.doi.org/10.1787/data-00285-en>.

Данные онлайн и с веб-страницы

- ♦ Показатели зеленого роста ОЭСР: www.oecd.org/greengrowth/indicators.
- ♦ База данных с некоторыми показателями зеленого роста: http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=GREEN_GROWTH.
- ♦ База данных с экологической информацией и показателями, охватывает бóльший временной период, чем эта и другие недавние публикации: <http://dx.doi.org/10.1787/env-data-en>

Сокращения и аббревиатуры

Группы стран

Европейская зона ОЭСР	Все страны-члены ОЭСР в Европе: Австрия, Бельгия, Великобритания, Венгрия, Германия, Греция, Дания, Ирландия, Исландия, Испания, Италия, Люксембург, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Словацкая Республика, Словения,* Турция, Финляндия, Франция, Чешская Республика, Швейцария, Швеция и Эстония*.
Страны ОЭСР	Все участники ОЭСР, т.е. европейские страны ОЭСР и Австралия, Израиль,* Канада, Мексика, Новая Зеландия, Республика Корея, США, Чили,* Япония.
БРИИКС	Бразилия, Российская Федерация, Индия, Индонезия, Китай, Южная Африка.

* Чили является членом ОЭСР с 7 мая 2010 г., Словения с 21 июля 2010 г., Эстония с 9 декабря 2010 г. и Израиль с 7 сентября 2010 г. Агрегированные данные по группам стран могут включать оценки Секретариата ОЭСР.

Обозначения стран

AUS	Австралия	FRA	Франция	NLD	Нидерланды	BRA	Бразилия
AUT	Австрия	GBR	Великобритания	NZL	Новая Зеландия	CHN	КНР
BEL	Бельгия	GRC	Греция	NOR	Норвегия	COL	Колумбия
CAN	Канада	HUN	Венгрия	POL	Польша	IND	Индия
CHE	Швейцария	ISL	Исландия	PRT	Португалия	IDN	Индонезия
CHL	Чили	IRL	Ирландия	SVK	Словацкая Респ.	RUS	Российская Федерация
CZE	Чешская Респ.	ITA	Италия	SVN	Словения	ZAF	Южная Африка
DEU	Германия	ISR	Израиль	SWE	Швеция		
DNK	Дания	JPN	Япония	TUR	Турция		
ESP	Испания	KOR	Республика Корея	USA	США		
EST	Эстония	LUX	Люксембург				
FIN	Финляндия	MEX	Мексика	EU, EC	Европейский Союз		

Сокращения

CO ₂	диоксид углерода	ВВП	Валовой внутренний продукт
EEA	ЕАОС - Европейское агентство по окружающей среде	ВНД	Валовой национальный доход
EU ETS	Европейская система торговли квотами на выбросы	ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
FAO	ФАО - Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН	Гт	гигатонна (Gt)
IEA	МЭА - Международное энергетическое агентство	ЕЭК ООН	Европейская экономическая комиссия ООН
ktoe	килотонна нефтяного эквивалента	ЛАК	Латинская Америка и Карибский бассейн
mtoe	миллион тонн нефтяного эквивалента	МСОК	Международная стандартная отраслевая классификация всех видов экономической деятельности, ISIC
N	азот	МСОП	Международный союз охраны природы
NO _x	оксиды азота	МЧР	Механизм чистого развития
n.a.	нет данных, нд	ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
OECD	ОЭСР - Организация экономического сотрудничества и развития	ОЗПЭ	Общие запасы первичной энергии, TPES
OECD-DAC	Комитет ОЭСР по содействию развитию	ОПР	Официальная помощь в целях развития
N	фосфор	ПГ	Парниковые газы
PM	твердые частицы	ПИИ	Прямые иностранные инвестиции
toe	тонна нефтяного эквивалента	ППП	Паритет покупательной способности
UNEP	ЮНЕП - Программа ООН по окружающей среде	СПЗ	Специальные права заимствования
UNICEF	ЮНИСЕФ - Международный чрезвычайный детский фонд ООН	СЭЭУ	Система эколого-экономического учета
UNIDO	ЮНИДО - Организация Объединённых Наций по промышленному развитию,	ЭТУ	экологические товары и услуги
UNSD	Статистическое управление ООН		
USD, US\$	доллары США		

Часть I. мониторинг прогресса в направлении зеленого роста

Глава 1. Методология измерений и показатели зеленого роста ОЭСР	17
1. Концептуальная основа	18
2. Набор показателей	19
2.1 Группы показателей	19
2.2 Ключевые показатели.....	22
3. Текущая ситуация	23
3.1. Методы расчетов и показатели	23
3.2. Система эколого-экономического учета (СЭЭУ).....	26
Глава 2. Практическое применение показателей зеленого роста	29
1. Применение методологии ОЭСР в странах мира	30
2. Применение показателей зеленого роста в работе ОЭСР.....	33
3. Международное сотрудничество по мониторингу прогресса в направлении зеленого роста	34

Глава 1. Методология измерений и показатели зеленого роста ОЭСР

Методология измерений ОЭСР разделяет показатели на четыре группы, отражающие основные параметры зеленого роста:

- ◆ **Экологическая и ресурсная эффективность** — эта группа отражает необходимость в бережном использовании природных ресурсов и охватывает те аспекты производства, которым экономические модели и системы бухгалтерского учета редко дают количественную оценку.
- ◆ **Экономические и природные активы** — для устойчивого развития необходимо поддерживать базу активов, уменьшение которой угрожает будущему росту. В этой группе показателей особое внимание уделяется природным активам.
- ◆ **Экологическое качество жизни** — категория, отражающая зависимость качества жизни от экологических благ и состояния окружающей среды.
- ◆ **Экономические возможности и политические инструменты** — группа показателей, оценивающих эффективность политики в поддержку зеленого роста.

В дополнение к перечисленным используются показатели, относящиеся к социально-экономическому контексту и параметрам роста. Для эффективной коммуникации с организациями, определяющими политику, а также СМИ и общественностью было отобрано несколько ключевых показателей.

Для совершенствования показателей отдельные страны, ОЭСР и другие международные организации совместно работают над созданием статистической базы данных и внедрением экологических счетов в соответствии с Системой эколого-экономического учета.

1. КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ ОСНОВА

Стратегии в поддержку зеленого роста должны основываться на глубоком понимании факторов, формирующих зеленый рост, а также связанных с ним компромиссов и синергии. Они должны быть подкреплены соответствующей информацией о полученных результатах и о том, чего еще предстоит достичь. Для этого нужны показатели, способные посылать ясные сигналы высшему руководству стран и общественности в целом, интегрированные в концептуальные рамки, отобранные в соответствии с четко определенными критериями и основанные на сопоставимых в международном контексте данных.

Зеленый рост призван стимулировать экономический рост и развитие, сберегая природные богатства стран с тем, чтобы они по-прежнему могли обеспечивать экономику и общество ресурсами и экосистемными услугами, от которых зависит наше благополучие. Для этого он должен катализировать инвестиции и инновации, которые станут основой устойчивого роста и откроют новые экономические возможности.

Источник: ОЭСР (2011), Курс на зеленый рост.

Подход ОЭСР к оценке прогресса в направлении зеленого роста был представлен в докладе 2011 года «Курс на зеленый рост: мониторинг прогресса». Он включает концептуальную методологию измерений, объединяющую основные параметры зеленого роста с базовыми принципами бухгалтерского учета и моделью «давление-состояние-реакция», которая используется в экологической отчетности и оценках.

Методология измерений основана на таких функциях экономики, как производство и потребление, и описывает взаимодействие между экономикой, базой природных активов и инструментами политики (Рис. 1.1). Методология структурирует анализ источников зеленого роста и определяет показатели, актуальные для организаций, принимающих решения, и общественности.

Рисунок 1.1. Концепция методологии измерений



Источник: OECD (2011), Towards Green Growth: Monitoring Progress: OECD Indicators.

2. НАБОР ПОКАЗАТЕЛЕЙ

2.1 Группы показателей

Методология измерений позволила определить от 25 до 30 показателей, которые были разделены на четыре основные группы: экологическая и ресурсная эффективность экономики, база природных активов, экологические аспекты качества жизни, экономические возможности и политические инструменты, связанные с зеленым ростом. В дополнение к ним были определены показатели, отражающие социально-экономический контекст и параметры роста (таблица 1.1). Предлагаемый набор не является ни исчерпывающим, ни окончательным. В нем заложена определенная гибкость, и страны могут адаптировать его к своим условиям. Набор будет дорабатываться по мере появления новых данных, совершенствования концепций и анализа практического опыта использования показателей при реализации политики.

Таблица 1.1. Темы и группы показателей

1	Экологическая и ресурсная эффективность экономики	<ul style="list-style-type: none"> • Углеродная и энергетическая эффективность • Ресурсная эффективность: материалы, нутриенты, вода • Многофакторная производительность
2	База природных активов	<ul style="list-style-type: none"> • Возобновляемые запасы: водные, лесные, рыбные ресурсы • Невозобновляемые запасы: минеральные ресурсы • Биоразнообразие и экосистемы
3	Экологические аспекты качества жизни	<ul style="list-style-type: none"> • Состояние окружающей среды и здоровье человека • Экосистемные услуги и экологические блага
4	Экономические возможности и инструменты политики	<ul style="list-style-type: none"> • Технологии и инновации • Экологические товары и услуги • Международные финансовые потоки • Цены и трансферты • Обучение и навыки • Регулирование и управление
●	Социально-экономический контекст и параметры роста	<ul style="list-style-type: none"> • Экономический рост и структура экономики • Производительность и торговля • Занятость, образование и доходы • Социально-демографические параметры

Источник: OECD (2011), *Towards Green Growth: Monitoring Progress: OECD Indicators*.

1 Показатели для мониторинга экологической и ресурсной эффективности экономики

Оценивают эффективность использования в экономике — включая и производство, и потребление — энергии, природных ресурсов и экосистемных услуг, связанных с природным капиталом. Показатели этой группы характеризуют ключевые аспекты перехода к низкоуглеродной, ресурсоэффективной экономике с акцентом на:

- ♦ Углеродной и энергетической эффективности, т. е. объеме производства на единицу выбросов CO₂ или на суммарную величину поставок первичной энергии.
- ♦ Ресурсоэффективности – объеме производства на единицу затраченных природных ресурсов или материалов.
- ♦ Многофакторной производительности (МФП), скорректированной с учетом потребления экосистемных услуг и природных ресурсов. Повышение эффективности за счет рачительного использования природных активов и экосистемных услуг ведет к созданию новых рынков и рабочих мест.

Большинство показателей экологической и ресурсной эффективности привязаны к производству; они оценивают потоки экологических активов, напрямую «освоенных» или «сформированных» внутренним производством и последующим конечным потреблением. В дополнение к ним используются показатели, привязанные к спросу; они отражают потоки экологических активов, «освоенные» или «сформированные» потреблением или конечным спросом (так называемый «экологический отпечаток»). Показатели, привязанные

к спросу, оценивают потоки экологических активов, связанные с импортом, за вычетом потоков экологических активов, порожденных экспортом. Полученные в итоге показатели дают более полное представление о чистых (прямых и косвенных) потоках экологических активов, явившихся результатом потребления домохозяйств и госсектора и инвестиций (конечный внутренний спрос). ОЭСР развивает новое направление, связанное с оценкой добавленной стоимости в торговле, для чего собираются данные о международных торговых потоках; это направление обладает большим потенциалом с точки зрения анализа показателей эффективности, привязанных к спросу (Вставка 1.1).

2 Показатели, характеризующие базу природных активов

Оценивают, поддерживается ли база природных активов в пределах, соответствующих принципам устойчивого развития с точки зрения количества, качества и ценности. В идеале эти показатели должны способствовать выявлению рисков для будущего развития, связанных с уменьшением базы природных активов или ее деградацией. Прогресс в направлении зеленого роста может оцениваться по тенденциям, относящимся к запасам природных ресурсов, другим экологическим активам и потокам экосистемных услуг. Входящие в эту группу показатели главным образом отражают:

- ♦ Наличие и качество возобновляемых природных ресурсов, включая пресную воду, лесные и рыбные ресурсы;
- ♦ Наличие и доступность невозобновляемых природных ресурсов, особенно минерально-сырьевых — металлов, промышленных минералов, ископаемых энергоносителей; и
- ♦ Биологическое разнообразие и состояние экосистем, включая разнообразие биологических видов и среды их обитания, продуктивность земельных и почвенных ресурсов.

3 Показатели для мониторинга экологических аспектов качества жизни

Оценивают влияние условий окружающей среды и экологических рисков на качество жизни и благополучие людей и зависимость благополучия от нематериальных функций природного капитала. Показатели могут использоваться и для оценки того, в какой степени рост доходов сопровождается (или не сопровождается) повышением общего благосостояния. Показатели этой группы главным образом относятся к:

- ♦ Воздействию на человека загрязнения и экологических рисков (стихийных бедствий, технологических и химических рисков), к их последствиям для здоровья и качества жизни, к соответствующим издержкам системы здравоохранения и факторам, имеющим значение для производительности труда и развития человеческого капитала; и
- ♦ Доступу к экологическим услугам и природным благам (чистая вода, канализация, зеленые насаждения, общественный транспорт и т.д.), включая возможности доступа у различных групп населения.

Эти показатели должны интерпретироваться вместе с другими показателями, относящимися к качеству жизни и благополучию. Полезно также знать, как сами люди оценивают качество окружающей их среды.

4 Показатели, характеризующие инструменты политики и экономические возможности

Оценивают эффективность инструментов, способствующих переходу к зеленому росту и преодолению возникающих на этом пути препятствий (например, налоги и субсидии), и экономические возможности, связанные с зеленым ростом (например, рост в секторе экологических товаров и услуг и увеличение числа «зеленых рабочих мест»). Эта группа показателей охватывает:

- ♦ Технологии и инновации — определяющие факторы развития и повышения производительности в целом и зеленого роста в частности.
- ♦ Производство экологических товаров и услуг — важный, хотя и не единственный аспект экономических возможностей, связанных с экологизацией экономики.
- ♦ Инвестиции и финансирование, способствующие освоению и распространению технологий и знаний, достижению целей развития и природоохранных целей.
- ♦ Цены, налоги и трансферты, создающие сигналы производителям и потребителям и трансформирующие внешние факторы во внутренние. Эта группа будет дополнена показателями, относящимися к регулированию и управленческим подходам.
- ♦ Образование, профессиональная подготовка и развитие навыков.

● Показатели, описывающие социально-экономический контекст и параметры роста

Дают важную информацию общего характера и могут быть использованы для оценки того, как зеленые стратегии и инструменты политики влияют на экономический рост, а также позволяют увязать показатели зеленого роста с социальными целями, такими как снижение уровня бедности, социальная справедливость и интеграция.

Вставка 1.1. Оценка добавленной стоимости в торговле — база данных ОЭСР

Для расчета показателей, привязанных к спросу, используются таблицы «затраты-выпуск» по различным регионам. Опираясь на национальные таблицы и данные о международной торговле товарами и услугами, ОЭСР составляет таблицы «затраты-выпуск» для всего мира. Они могут быть использованы для многих видов анализа, оценивающего потоки товаров и услуг в рамках глобальных производственных и сбытовых цепочек.

Хороший пример такого подхода — совместная инициатива ОЭСР и ВТО по количественной оценке добавленной стоимости в торговле (TiVA). TiVA учитывает добавленную стоимость, создаваемую каждой страной в процессе производства товаров и услуг, потребляемых во всем мире. Полученные показатели дают более полное представление о торговых отношениях между странами. Интеграция данных TiVA в международную статистику будет способствовать разработке показателей зеленого роста, относящихся к торговле, и количественных показателей экологической и ресурсной эффективности, привязанных к спросу. База данных TiVA охватывает 57 стран (все страны ОЭСР, Бразилию, Индию, Индонезию, Китай, Российскую Федерацию и Южную Африку) и содержит сведения за 1995, 2000, 2005, 2008 и 2009 годы; данные разбиты по 18 экономическим секторам (см. www.oecd.org/trade/valueadded).

Вставка 1.2. Рекомендации ОЭСР по оценке субъективного благополучия

Оценка общественного прогресса предполагает оценку качества жизни, неотъемлемой частью которой является измерение субъективного благополучия, наряду с другими социальными и экономическими аспектами. Приступая к совершенствованию показателей качества жизни, ОЭСР подготовила рекомендации по сбору данных и использованию показателей субъективного благополучия. Рекомендации разработаны в рамках инициативы ОЭСР «За лучшую жизнь» (Better Life Initiative) – новаторского проекта, запущенного в 2011 году для мониторинга прогресса в одиннадцати областях, связанных с благополучием, включая занятость, здравоохранение, обеспеченность жильем, активность гражданского общества, состояние окружающей среды и так далее.

Это первая попытка разработки международных рекомендаций по сбору, анализу и опубликованию информации о субъективном благополучии. Руководство охватывает сбор информации о восприятии жизни и жизненном опыте людей, а также о эвдемонических («ведущих к счастью») факторах психологического благополучия. В руководстве разъясняется актуальность показателей субъективного благополучия с точки зрения мониторинга и формирования политики; подчеркивается роль национальных статистических ведомств в работе с показателями субъективного благополучия; предлагаются эффективные подходы, обеспечивающие надежную и последовательную оценку различных аспектов субъективного благополучия, и рекомендации, относящиеся к отчетности по таким показателям. В руководстве представлены прототипные модули для опросов и исследований, которые могут быть использованы национальными и международными организациями.

Источник: OECD (2013) Guidelines on Measuring Subjective Wellbeing.

2.2 Ключевые показатели

В отчете “Towards Green Growth: Monitoring progress” ОЭСР 2011 года предлагалось разработать небольшой набор ключевых показателей для эффективной коммуникации с лицами и организациями, определяющими политику, СМИ и общественностью: большое число показателей лучше описывает многоплановый характер зеленого роста, но основная идея может быть не вполне ясной для целевой аудитории. Рассматривалось и предложение о разработке единого комплексного показателя, но оно было отклонено. Такой показатель удобен для коммуникации с целевыми группами, но это преимущество нивелируется трудностями, связанными с агрегированием различных элементов данных, о методах отбора и взвешивания которых могут существовать разные мнения, что совершенно закономерно (OECD, 2002). Итак, было принято решение о разработке небольшого, хорошо сбалансированного и репрезентативного набора «заглавных» показателей для мониторинга ключевых аспектов зеленого роста. С этой целью была создана небольшая группа экспертов, в которую вошли представители стран-членов, обладающие необходимыми знаниями и опытом в области экологии, экономики и статистики¹¹. Они определили следующие критерии отбора:

- ◆ Отражение взаимозависимости окружающей среды и экономики
- ◆ Простота донесения до различных пользователей и целевых групп
- ◆ Соответствие концепции зеленого роста и методологии измерений ОЭСР
- ◆ Измеримость и сопоставимость в международном контексте

Были выбраны шесть ключевых показателей, отвечающих этим критериям; эксперты указали на необходимость разработки еще одного ключевого показателя, характеризующего экономические возможности и политические инструменты. Предлагаемый набор показателей не является окончательным. По мере развития методологии оценки зеленого роста и появления новых данных может потребоваться корректировка ключевых показателей и их перечня. Некоторые из предлагаемых показателей еще не в полной мере поддаются количественным измерениям, но было решено сохранить их в перечне в целях продвижения концепции измерений (Таблица 1.2).

Таблица 1.2. Предлагаемые ключевые показатели

Экологическая и ресурсная эффективность	
Углеродная эффективность	1. Эффективность по выбросам CO ₂
Ресурсоэффективность	2. Эффективность использования неэнергетических ресурсов
Многофакторная производительность	3. Многофакторная производительность, учитывающая экосистемные услуги
База природных активов	
Возобновляемые и невозобновляемые запасы	4. Индекс природных ресурсов
Биоразнообразие и экосистемы	5. Изменения в статусе земель, целях землепользования и растительном покрове
Экологическое качество жизни	
Экологические риски для здоровья	6. Загрязнение атмосферы (воздействие на население частиц PM _{2,5})
Экономические возможности и инструменты политики	
Технологии и инновации, экологические товары и услуги, цены и трансферты и т. д.	Показатель подлежит уточнению

1. Представители трех органов ОЭСР: Комитета по статистике (CSTAT), Рабочей группы по экологической информации (WPEI) Комитета по политике в области охраны окружающей среды и Рабочей группы №1 Комитета по экономической политике (WP1). Впоследствии предложения и критерии отбора ключевых показателей были утверждены тремя органами ОЭСР в качестве основы для дальнейшей работы.

3. ТЕКУЩАЯ СИТУАЦИЯ

3.1 Методы расчетов и показатели

В настоящее время совершенствуются показатели углеродной и ресурсной эффективности, привязанной к спросу; разрабатываются новые показатели многофакторной производительности, учитывающей экологические факторы (Вставка 1.3), и индекс природных ресурсов (Вставка 1.4). Продолжается работа над показателями, оценивающими изменения в землепользовании и состоянии растительного покрова, воздействие загрязнения воздуха на население и «зеленые» прямые иностранные инвестиции. Эти показатели требуют совершенствования методологии и сбора новых данных. Развивается сотрудничество с частным сектором, также заинтересованным в создании системы измерений, которая бы способствовала оценке операционной деятельности компаний и производственно-сбытовых циклов с точки зрения принципов устойчивого развития. Необходимо понять, что требуется для согласования подходов, используемых национальными правительствами и международными организациями («сверху-вниз»), и подходов, применяемых в частном секторе («снизу-вверх»).

Вставка 1.3. Корректировка показателя многофакторной производительности с целью учета экосистемных услуг

Широко используемые показатели экономической эффективности, такие как многофакторная производительность (МФП), не в полной мере учитывают роль окружающей среды в производстве. Они не принимают во внимание:

- ◆ *Факторы производства, связанные с окружающей средой.* В качестве факторов производства обычно учитываются только трудовые затраты и произведенный капитал, но не использование природных ресурсов и экосистемных услуг. При этом доход, полученный за счет природных активов (минеральные ресурсы, ископаемое топливо, древесина или вода), включается в валовой внутренний продукт (ВВП).
- ◆ *Давление на окружающую среду или экологическое «зло»* как следствие экономической деятельности (например, загрязнение и деградация окружающей среды). Выгоды, которые дают инвестиции в снижение уровня загрязнения, учитываются только в очень ограниченной степени, тогда как затраты на факторы производства (труд и капитал) отражаются в полном объеме.

Из-за этих упущений традиционные оценки роста МФП дают неполную картину состояния экономики, искажают оценку будущей динамики производительности и, следовательно, потенциального роста, что может стать причиной неверных политических выводов.

Отчасти эти проблемы могут быть решены с помощью показателя МФП, скорректированного с учетом использования природных ресурсов и экосистемных услуг. ОЭСР начала аналитическую работу в этой сфере, разработала метод расчета и применила его в отношении ряда стран, опираясь на уже имеющиеся исследования, посвященные оценке производительности с нежелательными результатами (Pittman, 1983; Repetto et al. 1997). Такая оценка учитывает некоторые природные ресурсы (земля, лес, недра) в качестве факторов производства и некоторые виды выбросов (углекислый газ, окислы серы и азота) в качестве нежелательных результатов экономической деятельности. Включению в анализ других природных ресурсов – например, водных и рыбных – в настоящее время препятствует недостаток необходимых данных об этих ресурсах.

Этот подход использует стандартную производственную функцию: выпуск продукции Y рассчитывается с использованием таких факторов производства, как труд и капитал. Она дополняется показателями природного капитала и негативного воздействия «плохих» результатов на экономику. В стандартную производственную функцию вносятся два изменения. Во-первых, факторы природного капитала (включая полезные ископаемые, нефть, газ, уголь и древесину) агрегируются в индекс природных ресурсов и вводятся в производственную функцию в качестве третьего фактора производства.

Вставка 1.3. Корректировка показателя многофакторной производительности с целью учета экосистемных услуг (Продолжение)

Во-вторых, для получения фактической производительности Q к Y добавляются «плохие результаты» - главным образом, это выбросы загрязняющих веществ и CO_2 в атмосферу. Таким образом, фактическая производительность рассчитывается по следующей формуле:

$$Q(Rt, Yt) = f(Kt, Lt, St) \quad \text{где } Q - \text{ фактическая производительность, } Y - \text{ выпуск продукции, } R - \text{ нежелательные или «плохие» результаты, } K - \text{ фактор капитала, } L - \text{ фактор труда и } S - \text{ поток природных ресурсов.}$$

S является агрегированной величиной, отражающей совокупность различных природных ресурсов.

Главной **проблемой** является доступность данных об экологических факторах производства и соответствующих издержках, в частности, стоимости истощения и деградации природных ресурсов и их использования в процессе потребления и производства. В качестве первого шага методы расчета стоимости природных ресурсов в денежном выражении были приведены в соответствие с Системой национальных счетов (СНС) 2008 года и Центральной основой Системы эколого-экономического учета (СЭЭУ) 2012 года. Стоимость других экосистемных услуг, особенно непотребительского характера, таких как регулирование, не оценивается. В долгосрочной перспективе этот вопрос будет решен методологией *Экспериментальных экосистемных счетов СЭЭУ*.

Хотя практическое применение расширенного показателя производительности связано с рядом ограничений, он может дать более точную оценку экономической эффективности. Предварительные **результаты** работы ОЭСР указывают на то, что оценка роста экономической эффективности может быть завышена в странах, где рост производства в значительной степени связан с истощением природных ресурсов, или там, где издержки производства сохраняются на низком уровне из-за применения технологий, создающих значительное загрязнение, а дополнительные объемы товаров и услуг в краткосрочной перспективе оборачиваются увеличением внешних издержек, которые могут препятствовать будущему благополучию и устойчивости экономического развития. С другой стороны, недооцениваются результаты и устойчивость экономики, инвестирующей в повышение экологической эффективности производства: некоторые факторы производства не увеличивают текущего объема товаров и услуг, но уменьшают давление на окружающую среду, выбросы парниковых газов или загрязняющих веществ.

Источник: Brandt, N.P. Schreyer and V. Zipper (2013)

Вставка 1.4. Расчет индекса природных ресурсов

ОЭСР разрабатывает индекс природных ресурсов, который может применяться для мониторинга базы природных активов страны и помочь в оценке того, насколько устойчивым является использование ее природных ресурсов.

Экономическая теория дает критерий для мониторинга устойчивого потребления одного или нескольких природных ресурсов в период, ограниченный двумя временными точками: использование базы активов соответствует принципам устойчивого развития, если совокупная общественная стоимость чистого изменения в активах не является отрицательной. Чистое изменение определяется как разница между увеличением и снижением запасов природных ресурсов. Для конкретного однородного природного ресурса оно может быть выражено в физических единицах. В случае эксплуатации нескольких активов подход становится более сложным. Для агрегирования итоговых изменений в различных видах активов необходимо выбрать общую единицу измерений. В идеале этой условной единицей будет стоимость чистых изменений в запасах, рассчитанная с помощью общественных теневых цен. На практике информация об общественных ценах имеется не для всех природных активов; следовательно, для учета и установления весовых коэффициентов истощения различных ресурсов должны использоваться косвенные показатели.

Вставка 1.4. Расчет индекса природных ресурсов (Продолжение)

В соответствии с СНС 2008 года и Центральной основой СЭЭУ 2012 года предлагается оценивать запасы ресурсов с помощью метода чистой приведенной стоимости (Net present value, NPV), суммирующей дисконтированные будущие потоки ресурсной ренты. Ключевой чертой индекса является опора на используемые при агрегировании весовые коэффициенты, отражающие частные оценки активов в виде дисконтированных потоков ресурсной ренты для добывающих предприятий. Обсуждение Методы оценки и подход NPV подробно рассматриваются в главе 5 СЭЭУ.

Предлагается разработать количественный индекс природных ресурсов I^{t-1} , отслеживающий среднюю скорость изменений в запасах по всем природным активам в течение заданного периода времени (между t и $t-1$). Количественное изменение каждого актива взвешивается исходя из доли, которую он занимает в общей стоимости активов на начало периода, оцениваемой в ценах середины периода.

$$I^t = \sum_i \frac{\bar{p}_i^t X_i^{t-1}}{\sum_i \bar{p}_i^{t-1} X_i^{t-1}} \frac{X_i^t}{X_i^{t-1}} = d^t + 1$$

где \bar{p}_i^t является средней ценой за период, X_i^{t-1} обозначает запасы природного ресурса на начало периода (в физических единицах), а X_i^t запасы природного ресурса по состоянию на конец периода (в физических единицах).

При сопоставлении между странами индекс будет скорректирован с учетом конкретных обстоятельств и обеспеченности ресурсами стран с помощью весовых коэффициентов, установленных для отдельных стран. Он может быть выражен таким образом, что число, равное или превышающее 1, будет означать, что база природных активов находится на неизменном уровне или растет, а число меньше 1 - что она истощается.

В настоящее время индекс природных ресурсов проходит апробацию, а метод его расчета уточняется. К природным активам относятся энергетические и неэнергетические минеральные ресурсы, почва, древесина и водные ресурсы. Биологические ресурсы водной среды, такие как запасы рыбы, в принципе, тоже относятся к природным активам, но на практике они не учитываются, поскольку невозможно однозначно определить их национальную принадлежность. Биоразнообразие и экосистемы на сегодняшний день не учитываются из-за нехватки данных и сложности оценки.

Важнейшим вопросом является доступность данных. Требуется информация о запасах и потоках активов, выраженная в физических единицах; об удельных доходах и удельных расходах для расчета ресурсной ренты; об ожидаемой добыче или остаточном сроке эксплуатации актива для определения чистой приведенной стоимости каждого актива (см. таблицу ниже). Такие данные доступны по многим странам, но с существенными пробелами, в частности, в отношении таких активов, как почва и вода. Предполагается, что сборник основных таблиц ОЭСР, соответствующих СЭЭУ, поможет заполнить эти пробелы. В конечном счете, счета активов СЭЭУ, после их внедрения в различных странах, станут источником информации для большинства разделов таблицы. В краткосрочной перспективе имеющаяся информация может быть получена из международных источников: из баз данных ОЭСР, отраслевых источников, из баз данных других международных организаций, таких как Всемирный банк.

Информация, необходимая для расчета индекса природных ресурсов

Ресурсы	Активы в физических единицах (Класс А: коммерчески извлекаемые)			Доход от продажи единицы добытых ресурсов за период	Затраты на единицу добытых/ произведенных ресурсов за период	Ожидаемая интенсивность добычи или остаточный срок службы актива
	Запасы на начало или окончание периода	Уменьшение	Прирост			
Полезные ископаемые и энергоносители						
Запасы нефти						
Запасы природного газа						
Запасы угля и торфа						
Неметаллические минеральные ресурсы						
Металлические минеральные ресурсы						
Почвенные ресурсы						
Запасы древесины						
Водные ресурсы						

Источник: OECD (готовится к публикации) "Aggregate index of natural resources: Methodological note", *OECD Statistics Working Paper*.

3.2 Система эколого-экономического учета (СЭЭУ)

В отчете ОЭСР 2011 года говорится о трудностях, которые связаны со сведением вместе экономических и экологических данных и зачастую обусловлены различиями в классификации, терминологии и сроках получения таких данных, а также о том, что эта проблема может быть решена с помощью системы эколого-экономического учета (СЭЭУ). В феврале 2012 года Статистическая комиссия ООН приняла Центральную основу СЭЭУ в качестве всемирного статистического стандарта. За этим последует публикация двух документов: «Экспериментальные экосистемные счета СЭЭУ» и «Прикладные программы и дополнительные компоненты СЭЭУ».

Центральная основа СЭЭУ — это многоцелевая статистическая методология, описывающая взаимосвязи между экономикой и окружающей средой, а также изменения в запасах природных активов. Используя понятия, определения, классификации и принципы бухгалтерского учета, соответствующие системе национальных счетов (СНС), СЭЭУ позволяет выбирать актуальные показатели для мониторинга взаимозависимости экономики и окружающей среды и без труда приводить в единый формат финансовые данные и данные в физическом выражении, например, для расчета коэффициентов интенсивности и производительности. Показатели макроуровня могут быть разбиты по секторам экономики и отраслям промышленности для того, чтобы описать структурные изменения во времени, проанализировать давление на окружающую среду, оказываемое различными отраслями, и отделить меры государственной политики от действий частного сектора и домохозяйств. Это важно, когда показатели характеризуют как экологическую, так и экономическую эффективность стратегий или когда они используются для структурного анализа политики.

От применения СЭЭУ особенно выиграют показатели, используемые для мониторинга (Таблица 1.3):

- ♦ экологической и ресурсной эффективности экономики
- ♦ экологических активов и их значении в экономике
- ♦ природоохранной деятельности и инструментов, связанных с окружающей средой, и их роли в экономике.

Таблица 1.1. Отдельные типы показателей и соответствующие им счета СЭЭУ

Тема или область	Примеры показателей	Примеры соответствующих им счетов СЭЭУ
Экологическая эффективность	Выбросы загрязняющих веществ или интенсивность образования отходов и коэффициенты производительности, увязывающие образование остаточных продуктов с объемом производства: <ul style="list-style-type: none"> ♦ Углеродная эффективность и интенсивность выбросов в атмосферу ♦ Интенсивность образования отходов ♦ Концентрации и балансы нутриентов 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Счета физических потоков для воды ♦ Счета физических потоков для материалов: потоки продукции, выбросы (включая ПП), загрязнение водных ресурсов
Ресурсная эффективность	Ресурсоемкость и коэффициенты производительности, увязывающие потребление ресурсов с объемом производства: <ul style="list-style-type: none"> ♦ Энергоэффективность ♦ Материалоемкость ♦ Эффективность водопользования 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Счета физических потоков для материалов: счета твердых отходов, счета материальных потоков для экономики в целом ♦ Счета физических потоков для воды ♦ Счета физических потоков для энергии
Природные активы	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Интенсивность использования природных ресурсов и коэффициенты производительности, увязывающие потребление ресурсов с объемом производства: вода, минералы, энергия, древесина, рыбные ресурсы ♦ Индекс природных ресурсов ♦ Изменения в землепользовании и растительном покрове ♦ Плодородие почвы 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Счета для: <ul style="list-style-type: none"> ♦ Водных ресурсов ♦ Минеральных и энергетических ресурсов; запасов древесины; биоресурсов водной среды ♦ Земельных и почвенных ресурсов <p>Экспериментальные экосистемные счета СЭЭУ</p>
Природоохранная деятельность и инструменты	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Доля в экономике деятельности, имеющей значение для состояния окружающей среды: производство и результаты, инвестиции, торговля, занятость. ♦ Объем и структура природоохранных расходов ♦ Уровень экологических налогов и структура соответствующих налоговых поступлений ♦ Меры поддержки, влияющие на состояние окружающей среды, напр., субсидирование ископаемого топлива 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Счета и статистика: расходы в сфере охраны окружающей среды и управления ресурсами, экологические товары и услуги ♦ Счета для других транзакций, связанных с окружающей средой: платежи, трансферты

Интеграция показателей зеленого роста в СЭЭУ требует программы действий по внедрению СЭЭУ и сотрудничества между различными международными и национальными организациями. В поддержку этой работы ОЭСР разрабатывает небольшой набор основных таблиц СЭЭУ, которые помогут собрать сопоставимые в международном плане данные для расчета показателей зеленого роста.

ИСТОЧНИКИ

- ♦ Ahmad, N. and A. Wyckoff (2003), “Carbon dioxide emissions embodied in international trade of goods”, *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, No. 2003/15, OECD Publishing, Paris (Ахмад Н. и Викофф А., 2003. «Выбросы углекислого газа, заложенные в международные торговые потоки») <http://dx.doi.org/10.1787/421482436815>.
- ♦ Ahmad, N. and N. Yamano (готовится к публикации). “Carbon dioxide emissions embodied in final consumption,” *OECD Statistics Working Paper*, OECD Publishing, Paris (Ахмад Н. и Яmano Н. «Выбросы углекислого газа, заложенные в конечное потребление»)
- ♦ Brandt, N., P. Schreyer and V. Zipperer (2013), “Productivity measurement with natural capital”, *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1092, OECD Publishing, Paris (Брандт Н., Шрейер П. и Зипперер В., 2013. «Измерение производительности с учетом природного капитала»). <http://dx.doi.org/10.1787/5k3xnhsz0vtg-en>
- ♦ Kamp-Roelands, N. (2013), “Private sector initiatives on measuring and reporting on green growth”, *OECD Green Growth Papers*, No. 2013/06, OECD Publishing, Paris (Камп-Роуландс Н., 2013. «Инициативы частного сектора по измерениям и отчетности в области зеленого роста». Исследования ОЭСР в области зеленого роста). <http://dx.doi.org/10.1787/5k483jn5j1lv-en>
- ♦ Koźluk, T. and V. Zipperer (2013), “Environmental policies and productivity growth: A critical review of empirical findings”, *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1096, OECD Publishing, Paris (Козлук Т. и Зипперер В., 2013. «Экологическая политика и рост производительности: критический обзор эмпирических данных»). <http://dx.doi.org/10.1787/5k3w725lhgf6-en>
- ♦ OECD (forthcoming), “Aggregate index of natural resources: Methodological note”, *OECD Statistics Working Paper*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, готовится к публикации. «Агрегированный индекс природных ресурсов»)
- ♦ OECD (2013), *OECD Guidelines on Measuring Subjective Well-being*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2013. Руководство ОЭСР по измерению субъективного благополучия») <http://dx.doi.org/10.1787/9789264191655-en>
- ♦ OECD (2011a), *Towards Green Growth: Monitoring Progress: OECD Indicators*, OECD Green Growth Studies, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2011а. «Курс на зеленый рост. Мониторинг прогресса: показатели ОЭСР». Исследования ОЭСР в области зеленого роста) <http://dx.doi.org/10.1787/9789264111356-en>
- ♦ OECD (2011b), *Towards Green Growth*, OECD Green Growth Studies, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2011b. «Курс на зеленый рост». Исследования ОЭСР в области зеленого роста) <http://dx.doi.org/10.1787/9789264111318-en>
- ♦ OECD (2008), *Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2008. «Справочник по разработке комплексных показателей: методология и практическое руководство») <http://dx.doi.org/10.1787/9789264043466-en>
- ♦ OECD (2002), *Aggregated Environmental Indices: Review of Aggregation Methodologies in Use*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2002. «Агрегированные экологические индексы: обзор используемых методологий агрегирования») [http://www.oecd.org/officialdocuments/displaydocument/?cote=env/epoc/se\(2001\)2/final&doclanguage=en](http://www.oecd.org/officialdocuments/displaydocument/?cote=env/epoc/se(2001)2/final&doclanguage=en)
- ♦ UN (2014), *System of Environmental-Economic Accounting 2012: Central framework*, European Commission, FAO, IMF, OECD, UN, the World Bank, United Nations, New York (ООН, 2014. «Система эколого-экономического учета 2012 года: Центральная основа») http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seeaRev/SEEA_CF_Final_en.pdf

Глава 2. Практическое применение показателей зеленого роста

В период с 2011 года показатели зеленого роста активно используются странами и организациями. Опираясь на методологию ОЭСР, правительства разрабатывают показатели, соответствующие специфике их стран и позволяющие оценить национальную экономику в категориях зеленого роста. Показатели зеленого роста все шире используются и самой ОЭСР — в частности, в страновых обзорах и в анализе мер политики. С этой целью создана *база данных*, объединяющая используемые показатели.

Для дальнейшего совершенствования и уточнения системы показателей, обмена опытом и распространения передовой практики очень важна коммуникация со странами и организациями, применяющими показатели зеленого роста, а для более широкой синергии необходимо развитие международного сотрудничества в этой сфере.

ОЭСР взаимодействует с Институтом глобального зеленого роста, ЮНЕП и Всемирным Банком в **рамках платформы «Знания для зеленого роста»** для продвижения подходов и распространения знаний, относящихся к оценке процессов зеленого роста.

1. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ОЭСР В СТРАНАХ МИРА

Методология ОЭСР используется рядом стран, разработавших показатели, отвечающие их специфике, для оценки национальной экономики с точки зрения зеленого роста. Среди таких стран – члены ОЭСР, государства Латинской Америки и Карибского бассейна, а также Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (ВЕКЦА) и Восточной Азии.

Обратная связь и анализ опыта стран, использующих показатели зеленого роста, являются важным условием дальнейшей разработки и корректировки набора показателей, обмена опытом и распространения передовой практики. Такая информация интересна и тем, что она показывает различия между странами в их отношении к отдельным аспектам социально-экономического развития, экологической эффективности и управления природными активами.

- ♦ В **Нидерландах** первый набор из 20 показателей зеленого роста был опубликован в 2011 г.; он использовал предварительный набор показателей ОЭСР и был разработан межведомственной группой под руководством Министерства инфраструктуры и окружающей среды. В рабочей группе были представлены Министерство финансов, Министерство экономики, сельского хозяйства и инноваций, Агентство по оценке состояния окружающей среды и Статистическая служба Нидерландов. Показатели охватывают четыре основных измерения зеленого роста и регулярно пересматриваются. Соответствующая инфографика размещается на сайте Статистической службы Нидерландов, www.cbs.nl; отчет с обновленной информацией был опубликован в 2013 г.
- ♦ 27 показателей зеленого роста, использующие методологию ОЭСР, разработаны в **Чешской Республике**. Они отражают четыре основных измерения зеленого роста, а также социально-экономический контекст с акцентом на устойчивое развитие и вопросы социальной справедливости. Показателями занимается Статистическая служба Чешской Республики, сотрудничающая с Экологическим центром Карлова университета. Последний отчет по показателям зеленого роста был опубликован в 2014 г.
- ♦ Опираясь на методологию ОЭСР, **Корея** разработала набор из 30 показателей в рамках пятилетнего национального плана зеленого роста, утвержденного в 2009 г. Показатели позволяют анализировать процессы экологизации экономики и оценивать ход выполнения пятилетнего плана. Основное внимание уделяется вопросам климата и энергетики в контексте рамочного закона «О низкоуглеродном зеленом росте»; природным активам внимания уделяется меньше. Набор включает дополнительные показатели, актуальные для Кореи: относящиеся к поглощению парниковых газов, самообеспеченности в области энергетики и продовольствия, доступности общественного транспорта и зеленых пространств, экологической сертификации предприятий, государственному финансированию в сфере предотвращения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Показатели зеленого роста находятся в компетенции Статистической службы Кореи, которая взаимодействует с Сеульским национальным университетом и Президентским советом по зеленому росту.
- ♦ **Дания** использует методологию ОЭСР для разработки показателей, относящихся к экономическим возможностям и мерам политики в области изменения климата и энергоэффективности. Для Дании приоритетными темами являются зеленое производство и сектор экологических товаров и услуг. Используемые данные собираются и обрабатываются в соответствии со статистическими рекомендациями ЕС и совместно публикуются Энергетическим агентством при Министерстве по вопросам климата, энергетики и строительства, Администрацией по делам бизнеса при Министерстве по вопросам предпринимательства и экономического роста и Агентством охраны окружающей среды при Министерстве экологии Дании.
- ♦ **Германия** протестировала показатели зеленого роста ОЭСР, опираясь на свой опыт работы с показателями устойчивого развития и экологическим учетом. Были определены 27 показателей, охватывающих четыре основных измерения зеленого роста; для некоторых показателей были скорректированы определения. Работа выполнялась Статистической службой Германии.
- ♦ К созданию национальной системы показателей зеленого роста на основе методологии ОЭСР приступили в **Словацкой Республике**; уже опубликованы первые результаты. Эта работа возложена на Агентство окружающей среды Словакии, взаимодействующее с природоохранным министерством и статистическим управлением. Признано необходимым разработать межведомственный порядок сбора и обработки данных, обеспечивающий регулярное обновление информации по показателям зеленого роста.

- ♦ Используя методологию ОЭСР и опираясь на собственный опыт с показателями устойчивого развития, работу над показателями зеленого роста начала Статистическая служба **Словении**.
- ♦ В **Чили** министерствами финансов и окружающей среды совместно разработана Стратегия зеленого роста, призванная стимулировать экономический рост и создание новых рабочих мест и в то же время преследующая цели охраны окружающей среды и социальной справедливости. Для мониторинга и измерения показателей зеленого роста будет использоваться методология ОЭСР, дополнительно к которой разработаны показатели, относящиеся к моделям поведения и благополучию населения.
- ♦ Показатели зеленого роста ОЭСР используются в **Мексике**, уже имеющей опыт экологического учета. Дополнительные показатели, обусловленные национальными приоритетами, относятся к производительности в сфере очистки сточных вод, субсидированию поставщиков электроэнергии и зеленой сертификации компаний. Эта работа возложена на Национальный институт статистики и географии (INEGI).
- ♦ В Латинской Америке и Карибском бассейне (регион ЛАК) показатели зеленого роста разрабатываются в **Гватемале, Колумбии, Коста-Рике, Парагвае, Перу и Эквадоре**. Инициативу поддерживают Организация Объединенных Наций по промышленному развитию (ЮНИДО), ОЭСР, Латиноамериканский банк развития (CAF), Латиноамериканская и Карибская экономическая система (SELA) и ЮНЕП. Будет создан рамочный механизм для мониторинга процессов зеленого роста в Латинской Америке и Карибском регионе, использующий методологию ОЭСР и опирающийся на результаты ЮНЕП, которая внедряет экологические показатели в Латинской Америке. Механизм позволит собирать и публиковать значительные объемы актуальной информации (Вставка 2.1). Особое внимание уделяется качеству жизни и возможностям, возникающим в связи с зеленым ростом; отдельные страны могут использовать дополнительные показатели, обусловленные их спецификой и приоритетами, — например, относящиеся к проблеме недоедания, острым респираторным инфекциям, лесовосстановлению.
- ♦ В регионе **ВЕКЦА (Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия)** пилотный проект по внедрению показателей зеленого роста сейчас выполняется в **Кыргызстане**. Им занимается Специальная рабочая группа по реализации Программы действий по охране окружающей среды, помогающая странам региона в реализации политики зеленого роста. ОЭСР выполняет функции секретариата СРГ ПДООС. Среди прочего, деятельность ОЭСР направлена на создание Совместной системы экологической информации в панъевропейском регионе. Особый интерес представляют долгосрочные перспективы коммерчески целесообразной эксплуатации природных активов. Заинтересованность в использовании методологии ОЭСР для перехода к более чистой энергетике выражает **Казахстан**, которому принадлежит около 3% мировых запасов извлекаемой нефти.
- ♦ В **Юго-Восточной Азии** в проекте в поддержку зеленого роста в регионе участвуют восемь динамично развивающихся стран АСЕАН – Малайзия, Таиланд, Индонезия, Филиппины, Вьетнам, Лаос, Камбоджа и Мьянма (проект финансируется Кореей и выполняется под эгидой ОЭСР). Сейчас разрабатывается база данных по показателям зеленого роста для участвующих в проекте стран. Приоритетными являются показатели, относящиеся к возможностям малых и средних предприятий и к производительности.

Данные для показателей берутся в первую очередь из официальной статистики. Также используются административные источники и, в некоторых случаях, данные научных и аналитических исследований. Временной охват зависит от конкретных стран. Некоторые страны не имеют информации за длительные периоды, и в таком случае показатели менее эффективны для оценки результатов национальной политики.

Информация из развивающихся стран, уже использующих показатели зеленого роста, указывает на ряд важных проблем, не столь острых для стран с развитой экономикой. В частности, это значительная зависимость от природных активов, массовая бедность, масштабы неформальной экономики и, зачастую, слабость национальных институтов. Помимо сбалансированного описания двух измерений зеленого роста, «зеленого» и «роста», применительно к развивающимся странам речь также идет об инклюзивности процессов зеленого роста и укреплении национальных структур и институтов в контексте устойчивого развития. Эти аспекты тоже должны быть охвачены набором показателей, призванных оценивать экологизацию экономики.

Вставка 2.1. Оценка зеленого роста: использование методологии ОЭСР в Латинской Америке и Карибском бассейне

В рамках проекта “Мониторинг зеленого роста в регионе ЛАК”, выполняемого ЮНИДО при поддержке ОЭСР, Латиноамериканского банка развития, Латиноамериканской и Карибской экономической системы и ЮНЕП, было предпринято пилотное исследование для проверки применимости в странах ЛАК методологии и показателей, разработанных ОЭСР для измерения зеленого роста. При выборе показателей учитывались институциональные и статистические возможности стран, их опыт работы с соответствующими показателями и национальные стратегии промышленного развития.

Исследование выявило ряд общих для стран проблем, связанных с применением показателей, и предлагает возможности их решения.

Проблемы, связанные с применением показателей

Проблемы	Решения
<p>Выбор показателей</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Адекватное отражение национальной специфики и различных аспектов национальной политики. ♦ Адекватное отражение различных параметров, связывающих экономический рост с экологическими проблемами. ♦ Оценка актуальности, корректности и измеримости каждого показателя. 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Адаптация набора показателей к национальной специфике, требующая разработки новых показателей, отражающих проблемы и приоритеты страны. ♦ Включение в набор как международно-сопоставимых показателей, так и имеющих значение для данной страны.
<p>Сбор и оценка данных</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Выбор источников информации на разных уровнях государственного управления, определение остающихся пробелов. ♦ Компиляция данных, организация информационных потоков. ♦ Гармонизация данных, предоставляемых различными организациями страны, и обеспечение качества информации, включая непрерывность данных во времени. 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Использование гармонизированных форматов для документальной работы с данными. ♦ Согласованность используемых процедур со статистическими стандартами. ♦ Организация информационных потоков, делающая возможным регулярное обновление данных. ♦ Сочетание графики, таблиц с диаграммами и пояснительного текста, своей наглядностью компенсирующее нехватку некоторых данных.
<p>Интерпретация и коммуникация</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Соотнесение показателей с социально-экономическим контекстом данной страны. ♦ Интерпретация результатов исходя из определяющих их экономических, социальных и политических факторов. 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Использование более общей информации, объясняющей специфику данной страны. ♦ Четкое понимание ограничений, присущих показателям, включая возможности их интерпретации. ♦ Публикация показателей в удобных для чтения отчетах и на публичных сайтах. ♦ Адаптация отчетности для различных целевых групп. ♦ Использование стандартных форм отчетности для всех показателей.
<p>Координация деятельности организаций и укрепление потенциала</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Эффективное использование ограниченных ресурсов (кадровых, финансовых). ♦ Координация усилий национальных организаций на различных уровнях. ♦ Надлежащее обучение и укрепление потенциала. 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Создание сети, объединяющей тех, кто предоставляет данные, и тех, кто использует показатели. ♦ Максимальное использование имеющихся данных. ♦ Обмен знаниями и опытом в отношении: <ul style="list-style-type: none"> - выбора показателей и методики их расчетов; - управления данными и контроля их качества; - интерпретации показателей и их использования, в том числе для информирования заинтересованных групп и общественности.

Опыт, полученный к настоящему времени в регионе ЛАК, позволяет сделать следующие выводы:

- ♦ Во-первых, необходима четкая, эффективная коммуникация, которая может быть организована различными способами: это могут быть удобные для понимания, наглядные отчеты (например, в Парагвае), более лаконичные, стандартизированные документы (Колумбия, Мексика, Парагвай), отчетность с информацией по показателям зеленого роста, дополненная кратким резюме для организаций, определяющих политику (Коста-Рика), информирование о конкретных мерах политики и о том, как сочетание этих мер способствует интеграции показателей зеленого роста в национальные стратегии и планы (Эквадор).
- ♦ Во-вторых, требуется адаптация показателей к специфике отдельных стран. В некоторых странах (в частности, в Мексике, Колумбии, Парагвае) используют дополнительные показатели по тем или иным природным ресурсам, наиболее важным для данной страны.

Вставка 2.1. Оценка зеленого роста: использование методологии ОЭСР в Латинской Америке и Карибском бассейне (Продолжение)

- ♦ В-третьих, применение методологии ОЭСР, охватывающей различные темы и аспекты политики, способствует эффективному сотрудничеству государственных ведомств и совершенствованию национальных систем экологической информации, включая их связь с экономическими информационными системами.
- ♦ И наконец, обмен опытом, заимствование передовой практики помогает участникам проекта в решении проблем, связанных со сбором и интерпретацией данных и измерением показателей.

Источник: CAF-OECD-UNIDO. Monitoring Green Growth in the LAC Region: Progress and Challenges./ Мониторинг зеленого роста в регионе ЛАК: проблемы и результаты (готовится к публикации)

2. ПРИМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗЕЛЕННОГО РОСТА В РАБОТЕ ОЭСР

Представив Стратегию зеленого роста Совету министров в мае 2011 г., ОЭСР начала активно использовать концепцию и показатели зеленого роста в страновых экономических и экологических обзорах, обзорах в области инвестиций и инноваций, в программе «Зеленые города» и т.д. Перечисленные аналитические документы охватывают страны, входящие и не входящие в ОЭСР, развивающиеся и развитые экономики. Далее, соображения зеленого роста учитываются при анализе многосторонних процессов и структурной политики на международном уровне, а также в отраслевых и тематических обзорах, относящихся к энергетике, сельскому хозяйству, рыбной промышленности, транспорту, водному хозяйству, территориальной политике, занятости и местному экономическому росту, сотрудничеству в сфере развития.

Показатели зеленого роста имеют большое значение для этой работы. Создана база данных, в которую поступает информация, требующаяся для расчета показателей и анализа мер политики; ОЭСР будет регулярно публиковать отчет «Показатели зеленого роста».

Показатели зеленого роста наиболее актуальны для двух направлений деятельности ОЭСР: охраны окружающей среды и экономики.

- ♦ Концепция и показатели зеленого роста становятся все более важными в экономических рекомендациях ОЭСР — в первую очередь, в регулярных аналитических публикациях, таких как **страновые экономические обзоры**. Они, среди прочего, анализируют меры политики, влияющие на состояние окружающей среды, издержки и выгоды политики зеленого роста и то, как правительства реагируют на соответствующие рекомендации в отношении стратегий развития.
- ♦ ОЭСР скорректировала структуру своих **страновых обзоров экологической эффективности** (*Environmental Performance Reviews*), сейчас уделяющих гораздо больше внимания тематике зеленого роста и соответствующим показателям. Показатели зеленого роста дополняют и укрепляют базовую систему экологических показателей ОЭСР и набор важнейших экологических показателей, утвержденных Советом министров для использования в работе ОЭСР. Используя основные элементы методологии измерений ОЭСР, первая глава страновых обзоров дает краткую оценку продвижения рассматриваемой страны в направлении низкоуглеродной, ресурсоэффективной экономики (экологическая и ресурсная эффективность), включая такие аспекты как управление природными активами и экологическое качество жизни.

По мере дальнейшего совершенствования показателей зеленого роста и понимания того, как они увязаны с экономическими и экологическими результатами, показатели будут активнее использоваться для анализа возможных вариантов политики, одновременно стимулирующих рост и повышающих экологическую эффективность и позволяющих достичь удовлетворительного компромисса между целями экономического роста и защиты окружающей среды, что особенно полезно с точки зрения интеграции соображений зеленого роста в проект «Путь к росту» (*Going for Growth*) ОЭСР. Проект опирается на богатый опыт ОЭСР в области структурных политических реформ и повышения экономической эффективности и призван дать конкретные рекомендации по отдельным направлениям реформ, признанных приоритетными с точки зрения устойчивого роста, с учетом возможных негативных последствий политики роста для двух измерений благополучия: распределения доходов и состояния окружающей среды.

3. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО ПО МОНИТОРИНГУ ПРОГРЕССА В НАПРАВЛЕНИИ ЗЕЛЕННОГО РОСТА

Осмысление проблематики зеленого роста, совершенствование методологии и показателей требуют активного международного сотрудничества, обеспечивающего синергетический эффект и позволяющего уточнять конкретные задачи различных международных инициатив. Начиная с 2011 г. ОЭСР тесно взаимодействует с другими международными организациями с целью обмена информацией и продвижения общих подходов в этой сфере.

Проблематикой зеленого роста занимается ряд международных организаций, которые рассматривают ее с несколько иных, чем ОЭСР, точек зрения:

- ♦ **Программа Организации Объединённых Наций по окружающей среде (ЮНЕП)** в 2008 г. запустила инициативу «Зеленая экономика», использующую свою систему оценки экологизации экономики. В декабре 2012 г. ЮНЕП опубликовала рамочный документ «Оценка прогресса на пути к инклюзивной зеленой экономике» (*Measuring Progress towards an Inclusive Green Economy*) и сейчас готовит руководство по интеграции соответствующих показателей в процесс формирования политики зеленого экономического роста. Руководство будет использоваться во всех странах, получающих консультационные услуги ЮНЕП. Показатели зеленой экономики ЮНЕП включают три основные категории, относящиеся: (i) к задачам, решаемым политикой экологизации экономики, (ii) к необходимым мерам политики, и (iii) к оценке прогнозируемого воздействия на окружающую среду, мониторингу и анализу результатов реализованной политики.
- ♦ В отчете «Инклюзивный зеленый рост» **Всемирного Банка** (World Bank, 2012) утверждается, что «только устойчивый рост будет действенным ответом на потребности развития и насущные нужды беднейших стран и обездоленных слоев населения. В мире достаточно возможностей для того, чтобы жить чище, не замедляя роста». Подчеркивается, что для мониторинга и оценки эффективности политики и ее экономических результатов нужны надежные показатели. Используя организованное им глобальное партнерство «Учет национального достояния и экосистемных услуг» (*Wealth Accounting and Valuation of Ecosystem Services, WAVES*), Всемирный Банк оказывает техническую помощь и помощь в укреплении потенциала странам, внедряющим Системы эколого-экономического учета (СЭЭУ), включая Экспериментальные экосистемные счета.
- ♦ **Институт глобального зеленого роста (GGGI)** предлагает несколько категорий показателей зеленого роста, каждая из которых соотносится с конкретными задачами страновых программ GGGI, помогающих развивающимся странам в интеграции целей зеленого роста в планы и стратегии экономического развития и роста на национальном и местном уровнях. Разработаны диагностические показатели для общей оценки стран с точки зрения устойчивого развития и для определения факторов и проблем, требующих первоочередного внимания, а показатели планирования, опирающиеся на принцип «давление-состояние-реакция», используются в разработке альтернативных сценариев зеленого роста и способствуют пониманию причинно-следственных связей между проблемами «устойчивости», на которые указывают диагностические показатели, и вызванными ими давлением и воздействием. Третья группа показателей предназначена для мониторинга прогресса и оценки результатов «планирования зеленого роста».
- ♦ ОЭСР взаимодействует с Институтом глобального зеленого роста, ЮНЕП и Всемирным Банком в рамках платформы «**Знания для зеленого роста**». Среди результатов этого сотрудничества — отчет «Формирование общего подхода к показателям зеленого роста» (*Moving Towards a Common Approach on Green Growth Indicators*), использующий и развивающий методологию оценки зеленого роста, разработанную ОЭСР.
- ♦ **Отчет «Инклюзивное благосостояние»** 2012 года (*Inclusive Wealth Report*) Международной программы по изучению человеческих факторов, влияющих на глобальные экологические изменения, при Университете ООН (UNU-IHDP) — первый в серии отчетов, оценивающих прогресс в направлении устойчивого развития (будет выходить раз в два года). Это совместная инициатива UNU-IHDP и ЮНЕП, взаимодействующих с Десятилетней программой развития потенциала «ООН – Водные ресурсы» (UNW-DPC) и проектом «Природный капитал». В отчете 2012 года представлен новый

Индекс инклюзивного благосостояния, измеряющий благосостояние наций через оценку капитальных активов стран, включая произведенный, человеческий и природный капитал.

- ♦ Фламанская инициатива ЕС «Ресурсоэффективная Европа 2020» включает **дорожную карту ресурсоэффективности**, определяющую цели политики и показатели для оценки прогресса. Некоторые показатели совпадают с показателями ОЭСР. (http://ec.europa.eu/resource-efficient-europe/index_en.htm).
- ♦ Аналитический инструмент **IGrowGreen** Европейской Комиссии (European Commission, 2011) использует набор показателей для оценки того, как структурные реформы могут способствовать развитию конкурентоспособной и более зеленой экономики. Многие из этих показателей, особенно относящиеся к экологической эффективности производства и потребления, совпадают с показателями зеленого роста ОЭСР. В отличие от инструментов ОЭСР, которые не преследуют этой цели, *IGrowGreen* позволяет рассчитывать агрегированные показатели (баллы) эффективности.

ИСТОЧНИКИ

- ♦ GGGI, OECD, UNEP, the World Bank (2013), “Moving towards a common approach on green growth indicators”, *Green Growth Knowledge Platform Scoping Paper*, April 2013 (Институт глобального зеленого роста, ОЭСР, ЮНЕП, Всемирный Банк, 2013. «Общий подход к показателям зеленого роста») www.greengrowthknowledge.org/Pages/Reports.aspx
- ♦ OECD (2013), *Putting Green Growth at the Heart of Development*, OECD Green Growth Studies, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2013. «Зеленый рост как основа развития». Исследования ОЭСР в области зеленого роста) <http://dx.doi.org/10.1787/9789264181144-en>
- ♦ UNEP (2012a), *Metrics and Indicators*, Green Economy Briefing Paper, UNEP DTIE, Geneva (ЮНЕП, 2012. «Измерения и показатели». Исследования в области зеленой экономики)
- ♦ UNEP (2012b), *Measuring Progress Towards an Inclusive Green Economy*, UNEP DTIE, Geneva (ЮНЕП, 2012. «Оценка прогресса на пути к инклюзивной зеленой экономике»)
- ♦ UNU-IHDP and UNEP (2012), *Inclusive Wealth Report 2012. Measuring Progress Toward Sustainability*, Cambridge: Cambridge University Press (Международная программа по изучению человеческих факторов, влияющих на глобальные экологические изменения, при Университете ООН и ЮНЕП, 2012. «Инклюзивное благосостояние 2012. Оценка прогресса в направлении устойчивого развития»)
- ♦ UNDESA (2012), *A Guide Book to the Green Economy - Issue 1: Green Economy, Green Growth, and Low-Carbon Development – History, Definitions and a Guide to Recent Publications*, Division for Sustainable Development (Департамент ООН по экономическим и социальным вопросам, 2012. «Руководство по зеленой экономике. №1 – Зеленая экономика, зеленый рост и низкоуглеродное развитие. История вопроса, определения и библиография») <http://sustainabledevelopment.un.org/index.php?page=view&type=400&nr=634&menu=35>

Страновые отчеты и сайты по показателям зеленого роста

- ♦ CAF-OECD-UNIDO (готовится к печати), *Monitoring Green Growth in the LAC Region: Progress and Challenges* (Латиноамериканский банк развития, ОЭСР, ЮНИДО. «Мониторинг зеленого роста в Латинской Америке и Карибском бассейне. Проблемы и результаты»)
- ♦ Chile, Ministry of Finance (2014), *National Green Growth Strategy* (Министерство финансов Чили, 2014. Национальная стратегия зеленого роста) <http://www.hacienda.cl/english/press-room/news/archive/national-green-growth-strategy.html>
- ♦ Destatis (2012), *Test of the OECD Set of Green Growth indicators in Germany*, Statistisches Bundesamt (Federal Statistical Office), Wiesbaden (Федеральная статистическая служба Германии, 2012. «Тестирование системы показателей зеленого роста ОЭСР в Германии») www.destatis.de/EN/Publications/Specialized/EnvironmentalEconomicAccounting/TestOECDGreenGrowth5850016129004.pdf?__blob=publicationFile

- ♦ Danish Energy Agency (2012), *Green production in Denmark – and its significance for the Danish economy*, with Ministry of Climate, Energy and Building, Danish Business Authority, Ministry of Business and Growth, Danish EPA, Ministry of the Environment (Датское энергетическое агентство совместно с Администрацией по делам бизнеса и Агентством охраны окружающей Дании, 2012. «Зеленое производство в Дании и его значение для датской экономики») http://www.ens.dk/sites/ens.dk/files/dokumenter/publikationer/downloads/green_production_in_denmark_-_web_111212.pdf
- ♦ Czech Statistical Office (2014), *Green Growth in the Czech Republic - Selected Indicators 2013* (Статистическое управление Чешской Республики, 2014. «Зеленый рост в Чешской Республике – ряд показателей, 2013 год») [http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/engt/890041504E/\\$File/28001914.pdf](http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/engt/890041504E/$File/28001914.pdf)
- ♦ Czech Statistical Office (2011), *Green Growth in the Czech Republic - Selected Indicators* (Статистическое управление Чешской Республики, 2011. «Зеленый рост в Чешской Республике – ряд показателей») <http://www.czp.cuni.cz/knihovna/GreenGrowthweb.pdf>
- ♦ Statistics Netherlands (2013), *Green Growth in the Netherlands 2012* (Статистическое агентство Нидерландов, 2013. «Зеленый рост в Нидерландах 2012») <http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/2C613080-F668-439C-B12C-98BF361B5ADF/0/2013p44pub.pdf>
- ♦ Statistics Netherlands (2011), *Green Growth in the Netherlands: Overview of Green Growth Indicators for the Netherlands* (Статистическое агентство Нидерландов, 2011. «Зеленый рост в Нидерландах: показатели зеленого роста для Нидерландов») <http://www.cbs.nl/en-GB/menu/themas/dossiers/duurzaamheid/cijfers/extra/2012-groene-groei-visualisatie.htm?Languageswitch=on>
- ♦ Statistics Korea (2011), *Korea's Green Growth based on OECD Green Growth Indicators* (Статистическая служба Кореи, 2011. «Оценка зеленого роста в Кореи с помощью показателей зеленого роста ОЭСР») www.oecd.org/greengrowth/Korea's%20GG%20report%20with%20OECD%20indicators.pdf
- ♦ Slovak Republic, *Information portal on the environment: Green growth indicators* (Словацкая Республика, Экологический портал. Показатели зеленого роста) <http://www1.enviroportal.sk/indikatory/schema.php?schema=124>

Часть II. Показатели

Глава 3. Социально-экономический контекст и параметры роста	39
Экономический рост, производительность и конкурентоспособность.....	42
Занятость, образование и здоровье	47
Глава 4. экологическая и ресурсная эффективность экономики	55
Углеродная эффективность	58
Энергоэффективность.....	64
Ресурсная эффективность: материалы.....	68
Ресурсная эффективность: нутриенты	73
Глава 5. природные ресурсы	83
Ресурсы пресной воды.....	86
Лесные ресурсы.....	89
Рыбные ресурсы	92
Биоразнообразие и экосистемы: земельные ресурсы.....	95
Биоразнообразие и экосистемы: ресурсы дикой природы.....	99
Глава 6. экологическое качество жизни	107
Риски для здоровья: загрязнение воздуха	110
Экологические услуги и качество жизни: очистка стоков	113
Глава 7. экономические возможности и инструменты политики	117
Технологии и инновации	120
Экологические товары и услуги.....	125
Международные финансовые потоки	129
Налоги и трансферты, связанные с воздействием на окружающую среду	134

В этой части отчета используются данные, оказавшиеся в распоряжении Секретариата ОЭСР до начала сентября 2013 г.

Все рассматриваемые показатели взяты из материалов ОЭСР и других международных организаций.

ГЛАВА 3.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ И ПАРАМЕТРЫ РОСТА

**Экономический рост, производительность
и конкурентоспособность**

Занятость, образование и здоровье

Социально-экономический контекст и параметры роста

Показатели зеленого роста увязывают параметры экономического роста с состоянием окружающей среды. В настоящем разделе представлена информация о социально-экономическом контексте, **экономическом росте, производительности и конкурентоспособности**, об основных параметрах **рынка труда**, имеющих значение для создания рабочих мест и корректировки спроса и предложения на рынке рабочей силы, и информация, относящаяся к демографии, здоровью населения, образованию и неравенству доходов.

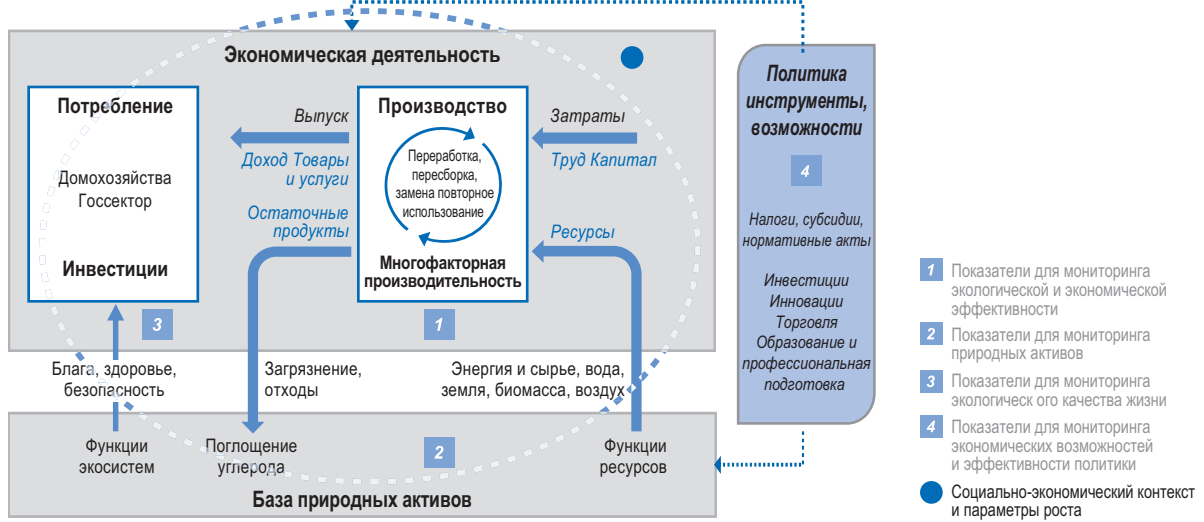
Такая информация способствует:

- ♦ оценке результатов политики зеленого роста и ее влияния на процессы роста;
- ♦ осмыслению политики зеленого роста в контексте таких социальных приоритетов как борьба с бедностью, социальное равенство и инклюзивность;
- ♦ интерпретации показателей зеленого роста исходя из конкретных социально-экономических условий страны и с привлечением дополнительных данных, когда это необходимо.

Например, данные о давлении на окружающую среду часто недоступны в разбивке по видам экономической деятельности, и планирование последовательных мер политики, опирающееся на экологическую и экономическую информацию, возможно лишь на уровне всей экономики. В таком случае помимо общего показателя по экономике в целом необходимо использовать информацию, раскрывающую структуру промышленности страны.

Статистические данные по Израилю предоставлены соответствующими израильскими ведомствами, отвечающими за их достоверность. ОЭСР использует эти данные, не предпринимая вопроса о статусе Голанских высот, Восточного Иерусалима и израильских поселений на Западном берегу реки Иордан по международному праву.

Парадигма



Предлагаемые показатели

Группа / тема	Предлагаемые показатели	Тип	Измеримость
Социально-экономический контекст и параметры роста			
Экономический рост, производительность и конкурентоспособность	Экономический рост и его структура		
	• Рост и структура ВВП	○	К
	• Чистый располагаемый доход (или чистый национальный доход)	○	С
	Производительность и торговля		
	• Производительность труда	○	К
	• Многофакторная производительность	○	С
• Трудозатраты, взвешенные с учетом удельного веса в стоимостном объеме	○	С	
• Относительное значение торговли: (экспорт + импорт)/ВВП	○	К	
Рынок труда, образование и доходы	Инфляция и сырьевые цены		
	• Индекс потребительских цен	○	К
	• Цены на продовольствие, сырую нефть, минералы, руды и металлы	○	К
Рынок труда, образование и доходы	Рынок труда		
	• Уровень экономической активности трудоспособного населения	○	К
	• Уровень безработицы	○	К
	Социально-демографические параметры		
	• Рост, структура и плотность населения	○	К
	• Ожидаемая продолжительность здоровой жизни при рождении	○	С
• Неравенство доходов: коэффициент Джини	○	С	
• Уровень образования и доступ к образованию	○	К	

Тип: ○ = основной показатель
З = замещающий показатель (в отсутствие основных показателей)

Измеримость: К = краткосрочная, С = среднесрочная, Д = долгосрочная
Полный перечень показателей см. в Приложении.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ, ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ

КОНТЕКСТ И ПОКАЗАТЕЛИ

Представленные здесь показатели относятся к:

Экономическому росту и его структуре

- ♦ **Валовой внутренний продукт** оценивает производство и экономическую деятельность в частном и государственном секторах. Следовательно, этот показатель относится к сфере производства. Будучи «валовым», он не учитывает ни амортизацию произведенных активов, ни истощение природного капитала. Тем не менее, ВВП остается основным показателем экономического роста и главной переменной в контексте экономической деятельности и управления макроэкономикой.
- ♦ **Чистый национальный доход** используется для усредненной оценки материального благосостояния граждан и домохозяйств. В отличие от ВВП этот показатель учитывает амортизацию произведенного капитала и потоки доходов между резидентами и остальным миром. Далее, на реальные доходы влияют изменения в сфере торговли, включая изменение экспортных цен относительно импортных. При благоприятном изменении условий торговли за тот же объем экспорта можно купить больший объем импорта, т.е. покупательная способность номинального дохода увеличивается.

Производительности и торговле

- ♦ **Производительность труда** — ключевой фактор экономического роста и уровня жизни, выражаемый как ВВП на один отработанный час.
- ♦ Важным источником **производительности труда** является рост многофакторной производительности — увеличение объема производства, которое не объясняется увеличением задействованных экономических ресурсов. Это важный фактор роста производства и, следовательно, увеличения национального дохода. **Многофакторную производительность** часто связывают с технологическими изменениями и инновациями, которые, среди прочего, открывают новые возможности решения экологических проблем. Следует отметить, что показатель учитывает только затраты труда и капитала, но не первоначально задействованный природный капитал, также являющийся фактором производства.
- ♦ **Трудозатраты на единицу продукции, взвешенные с учетом удельного веса в стоимостном объеме** — применительно к промышленному производству этот показатель приблизительно оценивает международную ценовую конкурентоспособность. Удельные трудозатраты отражают суммарный эффект изменений в заработной плате и производительности труда и определяются как средняя стоимость труда на единицу продукции. Изменение удельных трудозатрат влечет за собой и изменение стоимости продукции, поскольку стоимость труда является важной составляющей себестоимости. Удельные трудозатраты в промышленном производстве позволяют оценивать конкурентоспособность продукции, однако этот показатель не отражает динамично развивающуюся торговлю услугами.
- ♦ Относительное значение **международной торговли** в экономике стран оценивается по экспорту и импорту товаров и услуг в структуре ВВП. Показатель указывает на давление конкуренции и участие в международной конкуренции за границей и внутри страны.

Инфляции и ценам на сырьевые товары

- ♦ **Сырьевые цены** напрямую увязаны с важнейшими природными ресурсами, такими как минералы и ископаемое топливо, и являются мощным сигналом участникам рынка: долгосрочное изменение относительных цен может указывать на дефицит или избыток сырья и влиять на экономическое поведение. С другой стороны, при чрезмерной волатильности цен участники экономической деятельности получают ненадежные сигналы, которые могут стимулировать, но могут и не стимулировать экологизацию экономики.

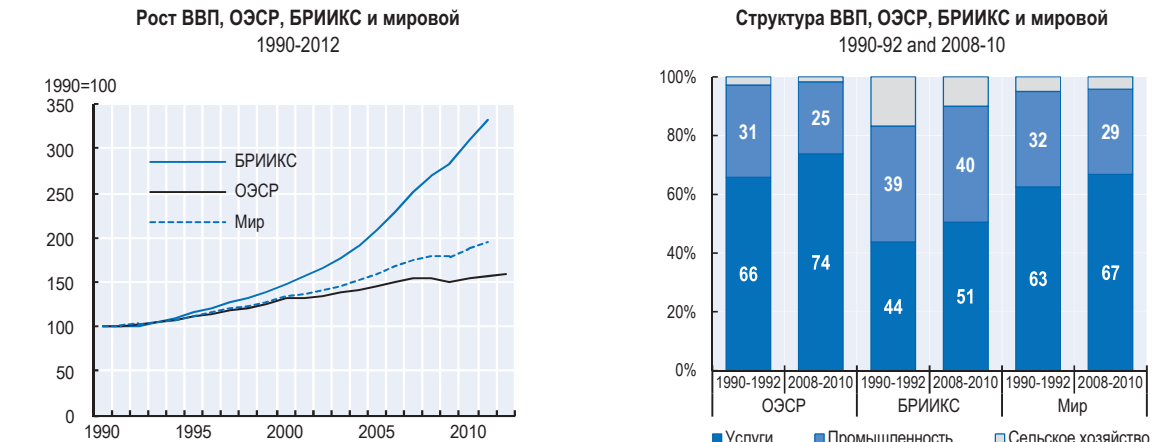
ИЗМЕРИМОСТЬ

Данные по представленным здесь экономическим показателям имеются для большого количества и соответствуют международным статистическим стандартам, таким как Система национальных счетов. Некоторая неопределенность присуща методологии для стран БРИИКС, причем во всех ее аспектах, хотя базовые показатели и используемые ими данные представляются надежными.

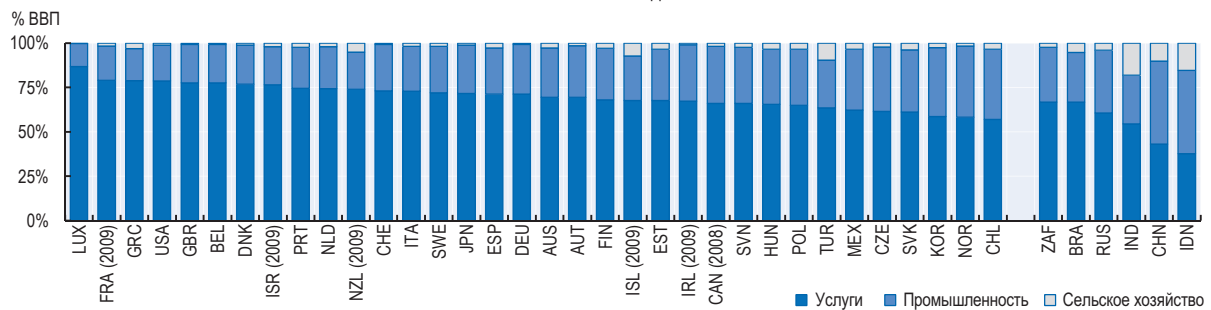
Дальнейшие усилия в отношении показателей производительности и конкурентоспособности должны быть направлены на решение остающихся проблем, связанных с наличием и сопоставимостью данных. См. Определения и пояснения на стр. 62.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ И ЕГО СТРУКТУРА

Рисунок 3.1. Рост и структура ВВП



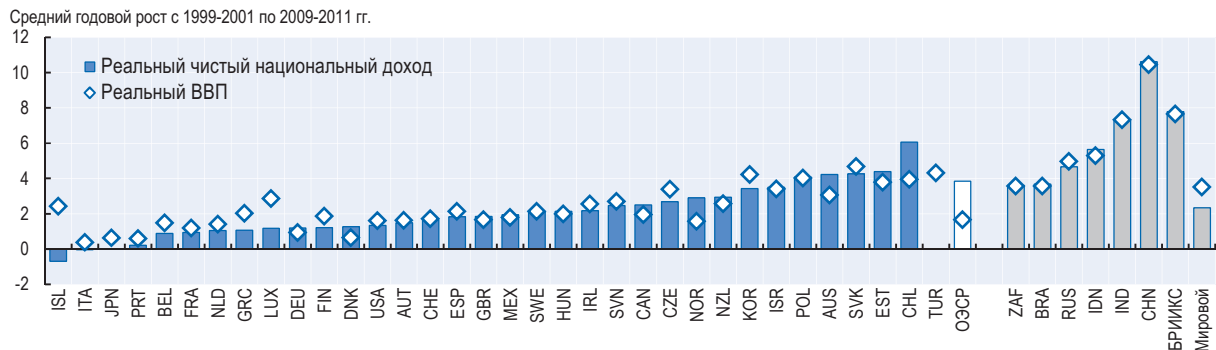
Структура ВВП: страны ОЭСР и БРИИКС
2010 г. или позднее



Источник: OECD Economic Outlook: Statistics and Projections (база данных), OECD National Accounts Statistics (база данных), World Bank, World Development Indicators. StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932924951>

Рисунок 3.2. Чистый национальный доход и ВВП

Страны ОЭСР и БРИИКС, аннуализированный рост с 1999-2001 по 2009-2011 гг.

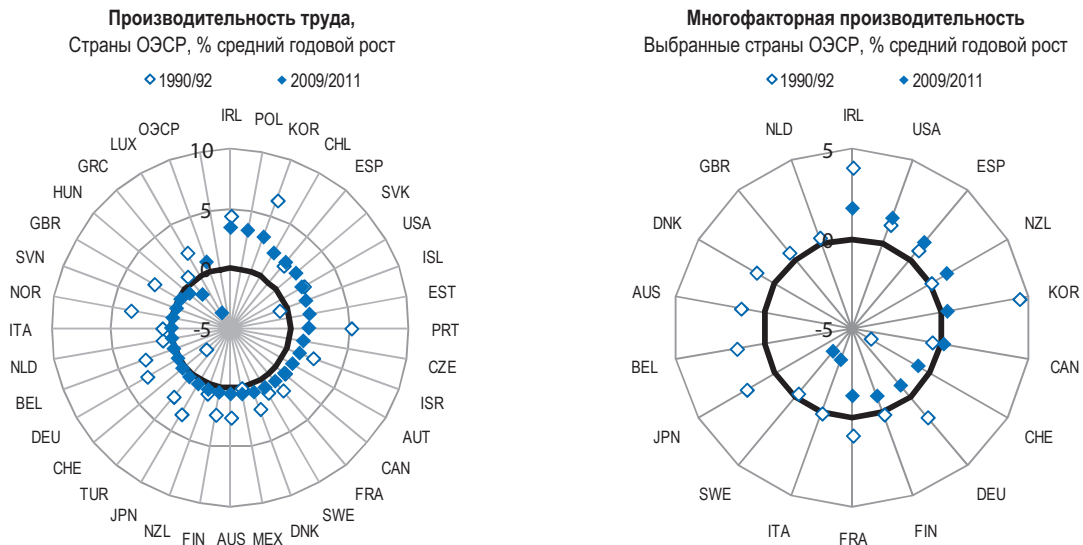


Примечание: для стран ОЭСР дан реальный чистый национальный доход, БРИИКС – валовой национальный доход.

Источник: OECD Economic Outlook: Statistics and Projections (база данных), OECD National Accounts Statistics (база данных), World Bank, World Development Indicators. StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932924970>

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И ТОРГОВЛЯ

Рисунок 3.3. Рост производительности труда и многофакторной производительности

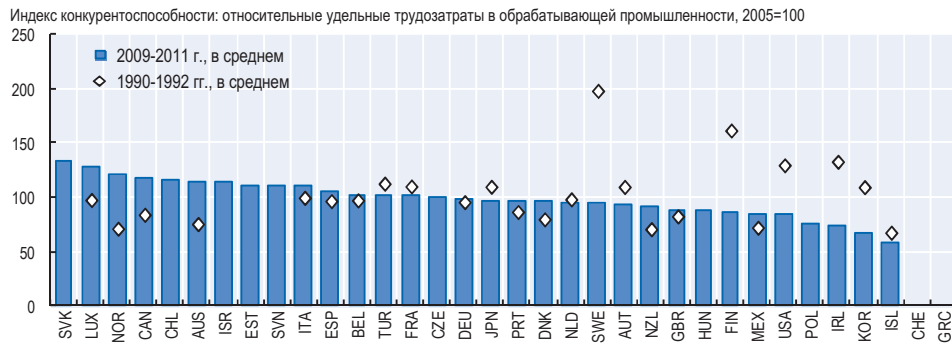


Источник: OECD Productivity Statistics (база данных).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932924989>

Рисунок 3.4. Индекс конкурентоспособности

Страны ОЭСР, 1990-1992 и 2009-2011 гг.

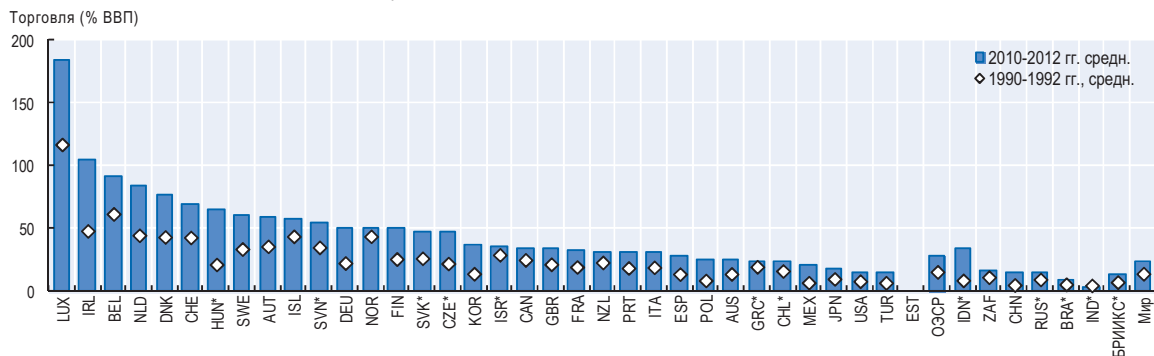


Источник: OECD Economic Outlook: Statistics and Projections (база данных).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925008>

Рисунок 3.5. Торговля товарами и услугами

Страны ОЭСР и БРИИКС, 1990-1992 и 2010-2012 гг.



* Средние значения для 1995-1997 гг. вместо 1990-1992 гг.

Источник: OECD Economic Outlook: Statistics and Projections (база данных).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925027>

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Неодинаковые темпы экономического роста...

В период с 1990 г. глобальный экономический рост характеризуется заметными различиями между странами. Так, в странах БРИИКС рост производства значительно превышал средний рост в странах ОЭСР (средний годовой рост 6,2% и 1,4%, соответственно, 1990-2011 гг.). Динамичный рост в странах с развивающейся и переходной экономикой сопровождается увеличением спроса на энергоресурсы, сырье и промежуточную продукцию и, следовательно, увеличивающимся давлением на окружающую среду. Различия в тенденциях роста в странах ОЭСР и БРИИКС становятся менее разительными, если рост оценивается в расчете на душу населения (средний годовой рост 2,2% в странах ОЭСР и 5,9% в БРИИКС, 1990-2011 гг.), что отражает различия в демографических тенденциях между двумя группами стран.

Спустя четыре года после начала финансового кризиса рост ВВП в странах ОЭСР начал постепенно восстанавливаться, но неодинаковыми темпами, и сейчас еще рано говорить об устойчивом восстановлении роста во всех странах ОЭСР. Сохраняются существенные различия в ВВП на душу населения, хотя некоторые страны с изначально более низким ВВП на душу населения продвинулись к среднему уровню по ОЭСР. Различия в росте ВВП на душу населения в основном объясняются различной производительностью труда в странах ОЭСР.

Последние 10 лет реальные доходы в странах ОЭСР росли примерно такими же темпами, как ВВП, за несколькими исключениями. В плане материального благосостояния наибольшие успехи (оцениваемые через реальные чистые доходы) у тех стран, которые пользовались благоприятным соотношением импортных и экспортных цен, обеспечившим рост внутреннего потребления товаров и услуг при имеющемся уровне внутреннего производства.

... изменение структуры экономики

Наряду с ростом доходов и более активным участием стран в международной торговле происходило увеличение **сектора услуг**. С 1990-1992 гг. по 2008-2010 гг. его доля в ВВП выросла с 66% до 74% в странах ОЭСР и с 44% до 51% в странах БРИИКС. Это происходило на фоне заметного сокращения доли сельскохозяйственного производства, особенно в странах БРИИКС (-8 процентных пунктов), и уменьшения доли промышленного производства — особенно в странах ОЭСР (также -8 процентных пунктов).

В странах БРИИКС доля **промышленности** увеличилась в Индонезии (с 39% до 47%) и Китае (с 41% до 47%) и уменьшилась в Бразилии (с 39% до 28%), России (с 48% до 37%) и Южной Африке (с 40% до 31%).

Специализация стран и замедление роста производительности труда

Являясь одним из основных стимулов экономического роста, торговля тесно связана с такими процессами как иностранные инвестиции, развитие международных цепочек создания добавленной стоимости, специализация стран и взаимосвязанность производителей и потребителей. В частности, давление на окружающую среду в странах ОЭСР снижается и за счет того, что «грязные» производства переводятся в развивающиеся страны.

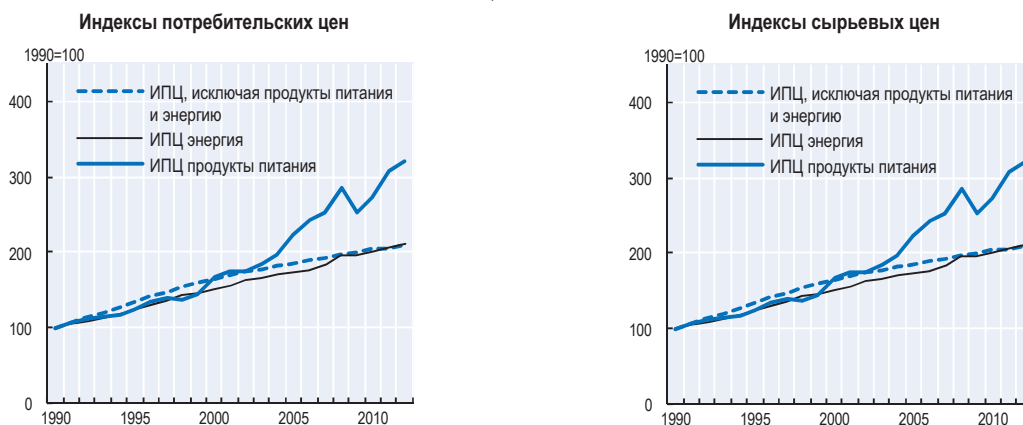
Условия ценовой конкуренции в международной торговле (приблизительно определяемой через трудозатраты на единицу продукции, взвешенные с учетом удельного веса в стоимостном объеме) в период с 1990-х годов изменились для большинства стран ОЭСР. Производительность является одним из факторов этого процесса. При значительных различиях между странами общая картина заключается в том, что в результате экономического кризиса 2008 г. рост производительности труда замедлился в большинстве стран ОЭСР — количество отработанных часов сократилось в меньшей степени, чем объем производства, и это падение затронуло самые разные секторы экономики.

В тех странах ОЭСР, по которым есть соответствующие данные, многофакторная производительность (МФП) в 2000-х годах росла медленнее, чем в 1990-х. Вызванный кризисом резкий спад в некоторых странах, возможно, предвещает долгосрочную тенденцию замедления роста производительности труда.

ИНФЛЯЦИЯ И ТОВАРНО-СЫРЬЕВЫЕ ЦЕНЫ

Рисунок 3.6. Индексы потребительских цен

ОЭСР, 1990-2011 гг.

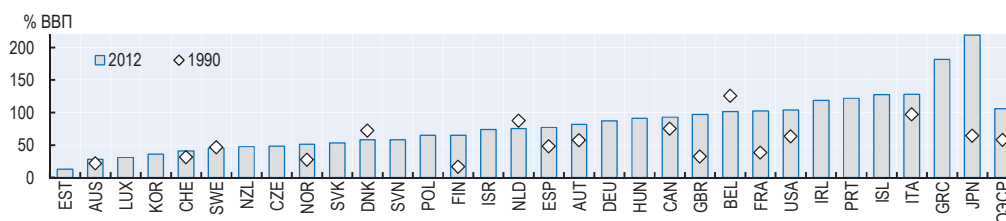


Источник: OECD Economic Outlook: Statistics and Projections (база данных).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932925046>

Рисунок 3.7. Валовые финансовые обязательства государства, % ВВП

Страны ОЭСР. 1990 г., 2012 г.



Источник: OECD Economic Outlook: Statistics and Projections (база данных).

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Волатильность сырьевых цен...

...может препятствовать инвестициям в поддержку зеленого роста

Сырьевые цены подвержены волатильности и показывают тенденцию к росту, особенно после 2000 год. Волатильность валового объема производства связана с его структурой. Промышленное производство, горнодобывающая отрасль и сельское хозяйство быстрее реагируют на шок спроса и предложения, нефинансовые услуги — медленнее. Следовательно, в странах, ориентированных на энергоемкое производство и ресурсоемкие первичные секторы экономики, перепады экономической конъюнктуры будут в большей степени связаны с изменениями уровня экологической нагрузки.

Удорожание производственных факторов в сочетании с дефицитом ресурсов может иметь негативные экологические последствия, а изменение климатических условий и растущее производство биотоплива отражаются на продовольственных ценах.

Сырьевые цены влияют на спрос на наиболее важные природные ресурсы — минералы и ископаемое топливо, а также на альтернативные материалы и источники энергии. Хотя долгосрочные тенденции могут указывать на дефицит или избыток природных ресурсов, чрезмерная волатильность цен дестимулирует зеленые инвестиции. Ценовая нестабильность, несбалансированная макроэкономическая ситуация и большой государственный долг могут стать серьезным препятствием к экологизации экономики отдельных стран.

ЗАНЯТОСТЬ, ОБРАЗОВАНИЕ И ЗДОРОВЬЕ

КОНТЕКСТ И ПОКАЗАТЕЛИ

Представленные здесь показатели относятся к:

Рынку труда

- ♦ **Уровень экономической активности трудоспособного населения** указывает на имеющееся предложение рабочей силы для производства товаров и услуг.
- ♦ **Уровень безработицы** — отношение числа граждан, не имеющих работы, к численности экономически активного населения. Постоянно высокий уровень безработицы свидетельствует о недостаточном использовании главного ресурса экономики, трудового и человеческого капитала, и о неиспользованном потенциале роста.

Социально-демографическим параметрам

- ♦ **Плотность населения** — количество жителей на один квадратный километр территории.
- ♦ **Коэффициент старения населения** — отношение количества жителей старше 64 лет к количеству жителей младше 15 лет.
- ♦ **Ожидаемая продолжительность жизни при рождении**
- ♦ **Здоровые годы жизни** — количество лет жизни без ограничения трудоспособности, отдельно для мужчин и женщин.

Образованию и доходам

- ♦ **Доступ к образованию** — показатель инвестиций страны в человеческий капитал, оцениваемый по количеству студентов, зачисленных в высшие учебные заведения, и проценту закончивших программы среднего и высшего профессионального образования. Развитие человеческого капитала само по себе является важнейшим фактором роста. Образование способствует благотворным поведенческим изменениям и дает навыки, необходимые, среди прочего, для внедрения и адаптации «зеленых» процессов, продуктов и технологий.

Информация об уровне навыков, относящихся к письменной речи, математике и естественным наукам, дается дополнительно.

- ♦ **Неравенство доходов, оцениваемое с помощью коэффициента Джини**, — стандартный показатель, изменяющийся в диапазоне от нуля (у всех одинаковый доход) до единицы (весь доход поступает только одному человеку): чем выше значение, тем больше неравенство доходов.

ИЗМЕРИМОСТЬ

Сопоставимые данные по параметрам рынков труда за длительные периоды в странах, не входящих в ОЭСР, труднодоступны. В настоящее время продолжается уточнение показателей, относящихся к распределению доходов, созданию рабочих мест и перераспределению рабочей силы.

Необходимо также рассчитать и регулярно пересматривать показатели по ожидаемой продолжительности здоровой жизни для всех стран ОЭСР и мира и увязать их с проблемами здравоохранения, связанными с состоянием окружающей среды.

См. Определения и пояснения на стр. 52.

РЫНОК ТРУДА

Рисунок 3.8. Экономическая активность трудоспособного населения и безработица

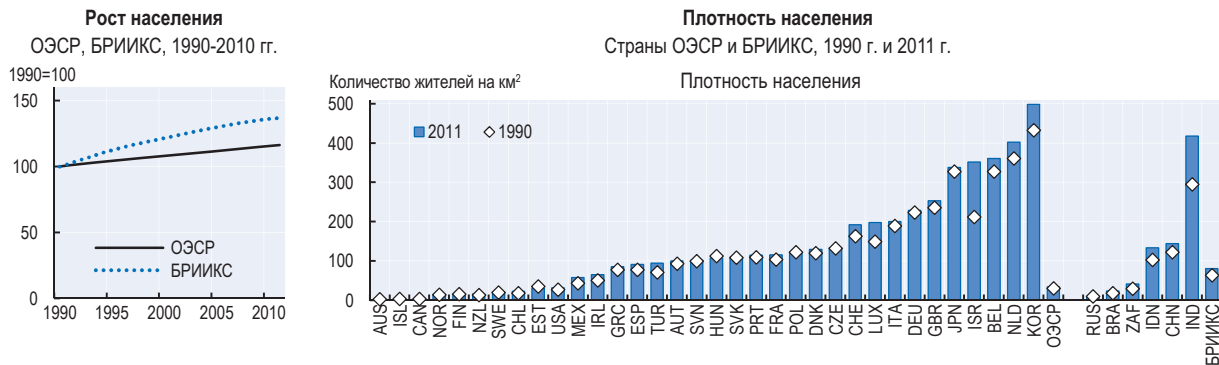


Источник: OECD Employment and Labour Market Statistics (база данных).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925065>

СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Рисунок 3.9. Демографические тенденции

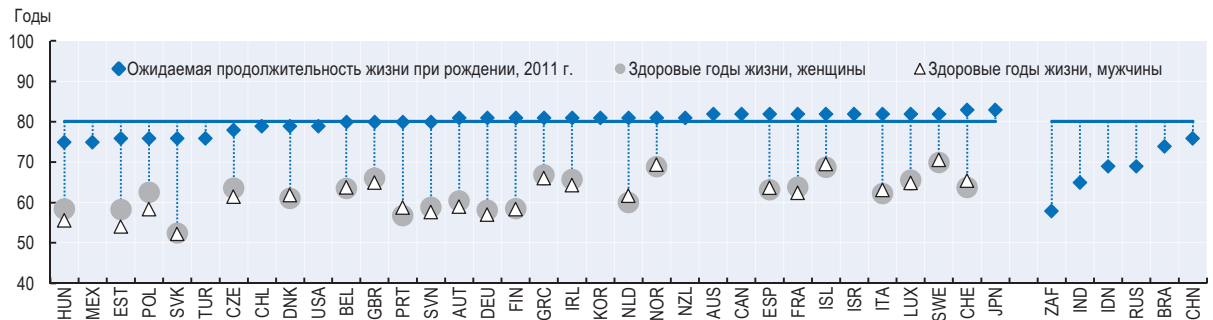


Источник: OECD Employment and Labour Market Statistics (база данных); OECD Historical Population Data and Projections (база данных); FAO, FAOSTAT (база данных).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925084>

Рисунок 3.10. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении и здоровые годы жизни

Страны ОЭСР и БРИИКС (на последний год, за который имеются данные)

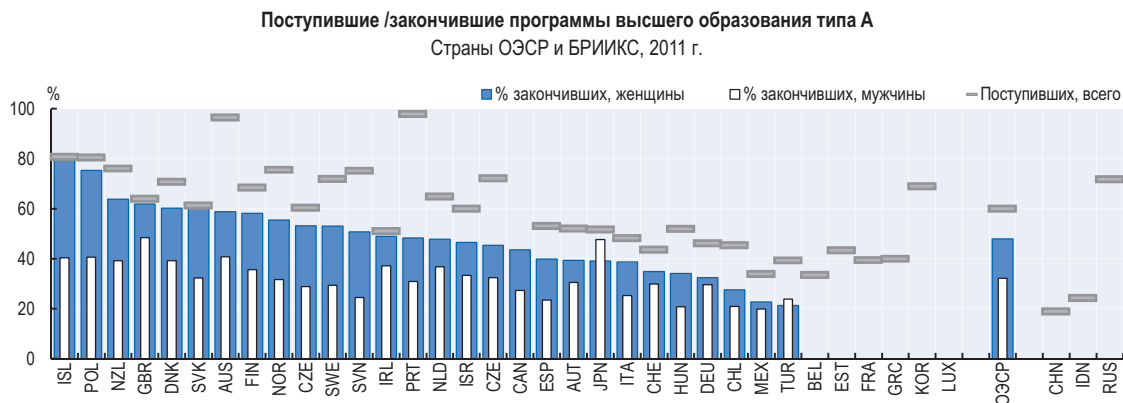


Источник: OECD Health Statistics (база данных); Eurostat Statistics Database; Joint Action European Health and Life Expectancy Information System.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925141>

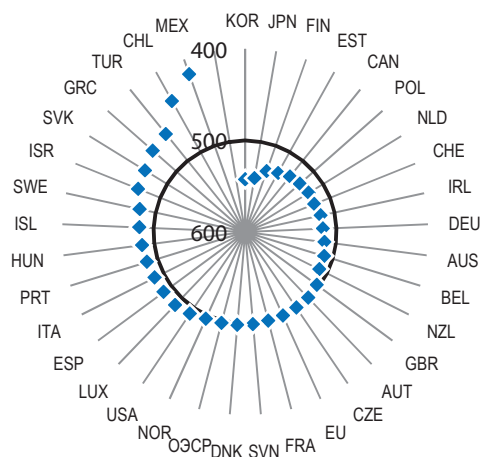
ОБРАЗОВАНИЕ И ДОХОДЫ

Рисунок 3.11. Уровень образования



Чтение, математика и естествознание

Средние баллы PISA, страны ОЭСР, 2011 г.

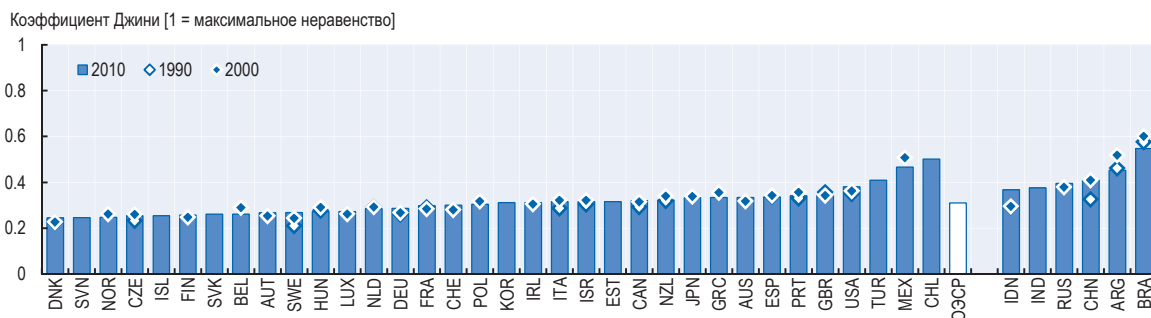


Источник: OECD (2013), Education at a Glance 2013: OECD Indicators; "OECD PISA 2011", OECD Education Statistics (база данных).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925103>

Рисунок 3.12. Неравенство доходов

Страны ОЭСР и БРИИКС, 1990, 2000 и 2010 гг.



Источник: OECD Social and Welfare Statistics (база данных).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925122>

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Размер и структура населения (возрастные группы, активное население, размер домохозяйств и т.п.) — важный фактор, влияющий как на модели производства и потребления, так и на состояние окружающей среды. Рост населения требует изменений в социальной и экономической политике, увеличивает давление на природные ресурсы, создает дополнительные трудности в том, что касается санитарной и иной природоохранной инфраструктуры.

- ♦ На страны ОЭСР приходится около 18% населения мира. Для сравнения, в Китае и Индии живет 18% и 19% мирового населения, соответственно.
- ♦ По сравнению с 1990 г. плотность населения увеличилась в странах с высоким уровнем рождаемости и в странах ОЭСР с миграционным приростом населения; в остальных остается умеренной.
- ♦ В странах ОЭСР и в меньшей степени в развивающихся странах, таких как Китай, одним из факторов, сдерживающих экономический рост, является старение населения.

Спрос на рынке труда отражает последствия экономического кризиса

Из-за глобальной рецессии потребность в рабочей силе снизилась вместе со спросом на другие производственные ресурсы. С 2008 г. по 2011 г. в большинстве стран резко вырос уровень безработицы, который так и остался высоким (8,2% в среднем по ОЭСР в 2011 г.). Больше всего пострадала молодежь, значительная часть которой не может найти работу или имеет только неполную занятость. В 2011 г. в странах ОЭСР не работало и не училось в среднем 16% молодых людей в возрасте 15-29 лет и 20% в возрасте 25-29 лет.

Ситуация с занятостью в странах ОЭСР неодинаковая. В некоторых странах негативные тенденции имеют более продолжительный характер. В среднем по ОЭСР доля работающих стабилизировалась на уровне около 73% трудоспособного населения.

Растущее имущественное неравенство приводит к обострению социальных, экологических и экономических проблем

В течение 30 лет, предшествовавших экономическому спаду, в большинстве стран ОЭСР увеличивался разрыв в заработной плате граждан и доходах домохозяйств, даже в периоды устойчивого роста экономики и занятости.

- ♦ В большинстве стран доходы 10% богатейших домохозяйств росли быстрее, чем доходы 10% беднейших, т.е. неравенство доходов только увеличивалось. Сейчас в ОЭСР средний доход богатейших 10% населения примерно в девять раз больше среднего дохода беднейших 10%: соотношение девять к одному. Это средние цифры; они колеблются от страны к стране в широком диапазоне.
- ♦ В целом, в странах ОЭСР продолжается расслоение общества по уровню доходов: в середине 1980-х годов коэффициент Джини в странах ОЭСР в среднем составлял 0,29; к концу двухтысячных он вырос почти на 10% — до 0,32. Основным фактором усиления неравенства доходов домохозяйств являются изменения в распределении заработной платы, связанные с уровнем образования и профессиональной подготовки работающих.
- ♦ Изменения в структуре домохозяйств, вызванные уменьшением их размера и старением населения, также имеют значение, хотя и меньшее, чем изменения на рынке труда.

Растущее имущественное неравенство приводит к обострению социальных, экологических и экономических проблем и требует особого внимания государственной политики. Например, распределительный эффект, связанный с «зелеными» бюджетно-финансовыми реформами, может сказаться на домохозяйствах с низкими доходами, для которых доля расходов на воду и энергию уже выше, чем в более богатых домохозяйствах.

Развитие человеческого капитала повышает конкурентоспособность экономики, увеличивая ее абсорбционный и инновационный потенциал

Развитие человеческого капитала через образование и профессиональную подготовку имеет важнейшее значение. Молодым людям со средним образованием легче найти работу, в том числе в «зеленых» секторах. Перспективы трудоустройства определяются уровнем образования — сейчас, после экономического кризиса, больше, чем когда-либо.

В 2008-2011 гг. разрыв в показателях занятости между людьми с низким и высоким уровнем образования в странах ОЭСР увеличился во всех возрастных группах: среди людей с низким уровнем образования безработица выросла почти на 3,8 процентных пункта, с хорошим образованием — только на 3,5.

- ♦ За последние 10 лет в странах ОЭСР заметно выросло количество студентов высших учебных заведений. В странах, по которым имеются сопоставимые данные, доля молодых людей, поступивших на программы университетского уровня, в 2000-2009 гг. увеличилась на 12 процентных пунктов, а в период с 1995 г. по 2009 г. — почти на 25.
- ♦ С середины 1990-х годов доля студентов, успешно закончивших ВУЗы, в странах ОЭСР в среднем, выросла на 21%. Следует отметить заметный разрыв между мужчинами и женщинами: женщин, получивших образование университетского уровня, больше (46%), чем мужчин (31%).

Экологические риски для здоровья сказываются на благополучии населения и имеют большую экономическую цену, хотя факторы риска все больше зависят от образа жизни

Здоровье — важнейший фактор благополучия населения и экономического развития. Проблемы со здоровьем, связанные с неблагоприятными экологическими условиями (хронические и инфекционные заболевания, травмы и т.д.), подрывают благополучие населения и ложатся тяжелым экономическим бременем на домохозяйства, бизнес и государство.

Последние 50 лет были отмечены:

- ♦ Значительным увеличением продолжительности жизни: в среднем, в странах ОЭСР она выросла более чем на 11 лет и стабилизировалась на восьмидесяти годах. По сравнению с 1980-ми гг. в большинстве стран ОЭСР сократилась разница между ожидаемой продолжительностью жизни мужчин и женщин благодаря тому, что мужчины стали жить дольше.
- ♦ Изменениями в характере рисков для здоровья: сейчас в странах ОЭСР бремя болезней в значительной степени связано с факторами образа жизни.
- ♦ Стабильным ростом расходов на здравоохранение, значительно опережающим темпы роста ВВП: на здравоохранение приходится большая и растущая доля государственных бюджетов — в странах ОЭСР в среднем около 10% ВВП.

Определения и пояснения: социально-экономический контекст

Данные по экономическим показателям, представленным в настоящем отчете, имеются по большому количеству стран и соответствуют международным статистическим стандартам, таким как Система национальных счетов. Некоторой неопределенностью отличается методология для стран БРИИКС, причем во всех ее аспектах, хотя базовые показатели и используемые ими данные представляются надежными. Сопоставимые данные по параметрам рынков труда за длительные периоды в странах, не входящих в ОЭСР, труднодоступны. Сейчас разрабатываются показатели, относящиеся к распределению доходов, созданию рабочих мест и перераспределению рабочей силы.

ВВП

Валовой внутренний продукт — основная мера оценки объемов производства и экономической деятельности в частном и государственном секторах, хотя и не учитывающая ни амортизацию произведенных активов, ни истощение природных активов. Агрегированный индекс реального ВВП: использует доллары США без учета инфляции и паритет постоянной покупательной способности (по состоянию на 2005 г.).

Структура ВВП: для ее описания используется Международная стандартная отраслевая классификация. Сельское хозяйство — подразделы 1-5, включая выращивание сельскохозяйственных культур и животноводство, а также лесное, охотничье и рыбное хозяйство. Промышленность — подразделы 10-45, включая обрабатывающую промышленность (подразделы 15-37); учитывается создание добавленной стоимости в горнодобывающей и обрабатывающей промышленности, строительстве, электро-, газо- и водоснабжении. Услуги — подразделы 50-99; учитывается создание добавленной стоимости в сфере оптовой и розничной торговли (включая гостиницы и рестораны), транспорта, государственного управления, финансовых, профессиональных и персональных услуг (образование, здравоохранение и услуги в сфере недвижимости). Сюда же входят начисленные комиссии за банковские услуги, ввозные пошлины и все статистические расхождения, выявленные соответствующими национальными службами, а также расхождения вследствие изменения масштаба. Добавленной стоимостью является объем условно-чистой продукции сектора после суммирования всех произведенных товаров услуг и вычитания всего промежуточного потребления.

Чистый национальный доход

Показатель чистого национального дохода используется для усредненной оценки материального благосостояния граждан и домохозяйств. В отличие от ВВП он учитывает амортизацию произведенного капитала и потоки доходов между резидентами и остальным миром. Это суммарное значение чистого первичного дохода, суммированного по всем секторам. Валовой национальный доход минус потребление фиксированного капитала = чистый национальный доход по рыночным ценам. Суммарный чистый национальный располагаемый доход: в «привязанных» постоянных долларах США (*chained constant USD*) по постоянному ППП (исходный год для ОЭСР - 2005). Реальные доходы рассчитаны с учетом дефляции и индекса потребительских цен. БРИИКС: валовой национальный доход, исходный год - 2000.

Производительность труда

Выражается как ВВП на один отработанный час: ВВП в национальной валюте, в постоянных ценах, исходный год ОЭСР 2005 для отдельных стран; в долларах США, в постоянных ценах, постоянный ППП, исходный год ОЭСР 2005 для групп стран/зон. Трудозатраты — общее количество часов, отработанных всем персоналом, вовлеченным в экономическую деятельность.

Многофакторная производительность

Применительно ко всей экономике многофакторная производительность рассчитывается как разница коэффициентов изменений между объемом производства и совокупными производственными затратами (рассчитанными как индексы объема затрат труда и капитала, взятых вместе, для экономики в целом); доли компенсации трудовых и капитальных затрат в общих затратах всей экономики измеряются в текущих ценах (компенсация трудовых затрат соответствует компенсации наемных и самостоятельных работников, а компенсация капитальных затрат — стоимости капитальных услуг). Показатель учитывает только трудовые и капитальные затраты, но не первичные затраты природного капитала, который также является фактором производства. В некоторой степени участие природного капитала в росте производства скрыто в показателе производительности.

Индекс конкурентоспособности: трудозатраты, взвешенные с учетом удельного веса в стоимостном объеме

Применительно к промышленному производству относительные удельные трудозатраты оцениваются таким образом, чтобы учитывать структуру конкуренции как на экспортных, так и на импортных рынках. Это косвенный показатель международной ценовой конкурентоспособности.

Относительное значение международной торговли

Показатель измеряет совокупные торговые потоки, включая экспорт и импорт товаров и услуг, относительно ВВП и оценивает участие в международной конкуренции и ее давление на иностранных рынках и внутри страны.

Инфляция, сырьевые и биржевые цены

Индекс потребительских цен измеряет усредненные изменения в ценах на товары и услуги, приобретаемые населением. Сырьевые цены — цены на сырье, торгуемое на глобальных рынках. Индекс цен на сырую нефть привязан к спотовым ценам на нефть марки «Брент» ФОБ. Фондовый индекс S&P 500 — рыночный средневзвешенный индекс, один из основных в США; корзина S&P 500 включает акции 500 открытых американских компаний с наибольшей капитализацией. FTSE Eurotop 100 — торговый индекс, представляющий 100 наиболее капитализированных компаний Европы. Nikkei 225 — равновзвешенный индекс Токийской фондовой биржи.

Общая сумма обязательств

Все финансовые обязательства (как они определяются системой национальных счетов) государственного сектора, включающего центральный, региональный и местный уровни управления и систему социального обеспечения. Первичное сальдо — чистая сумма заимствований государства или предоставленных им займов, исключая проценты по консолидированной государственной задолженности.

Рынки труда

Уровень экономической активности трудоспособного населения определяет долю взрослого трудоспособного населения, являющегося экономически активным (отношение рабочей силы к трудоспособному населению, выраженное в процентах), и указывает на имеющееся предложение рабочей силы для производства товаров и услуг. Уровень безработицы — отношение числа граждан, не имеющих работы, к численности экономически активного населения. Статус безработного или имеющего работу определяется согласно рекомендациям Международной организации труда. Постоянно высокий уровень безработицы указывает на недостаточное использование главного ресурса экономики — трудового и человеческого капитала. Индекс старения населения определяется как отношение числа жителей старше 64 лет к числу жителей младше 15 лет.

Образование

- PISA — Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся.
- Уровень образования определяется как доля мужчин и женщин, закончивших программы высшего образования типа А. Учитывается также доля граждан, в течение своей жизни поступивших на такие программы. Среди прочего, эти показатели оценивают доступность высшего образования и его ценность для общества и, в некоторой степени, наличие у населения квалификаций, навыков и знаний, востребованных современным рынком труда. Большое количество граждан, получивших высшее образование, свидетельствует о развитии человеческих и трудовых ресурсов и наличии высококвалифицированной рабочей силы. Программы типа А (ISCED 5A — Международная стандартная классификация образования), в значительной степени теоретического характера, дают квалификации, необходимые для поступления на исследовательские программы постдипломного образования или для того, чтобы начать профессиональную деятельность (медицина, стоматология, архитектура и т.д.). Минимальная продолжительность программ — три года (эквивалент очного обучения), но обычно это четыре года или больше.
- При использовании данных необходимо понимать, что сейчас они, возможно, уже не отражают текущую ситуацию в активно реформируемых странах.

Население

Плотность населения — количество жителей на один квадратный километр территории страны, когда под населением понимаются все граждане страны, находящиеся в стране или временно отсутствующие, и иностранцы, имеющие в стране постоянное жительство.

Коэффициент старения населения

Отношение количества жителей старше 64 лет к количеству жителей младше 15 лет.

Неравенство доходов

- Оценивается с помощью коэффициента Джини в диапазоне 0 – 1: чем выше значение коэффициента, тем больше неравенство доходов.
- Все страны ОЭСР: 24 страны ОЭСР.

Ожидаемая продолжительность жизни при рождении

Ожидаемая средняя продолжительность жизни новорожденного с учетом показателей смертности для его пола и повозрастных коэффициентов смертности на момент его рождения, для конкретного года, конкретной страны, территории или географического региона.

Здоровые годы жизни

Количество лет жизни без ограничения трудоспособности. В Европе показатель «Здоровые годы жизни» ежегодно рассчитывается Статистической службой ЕС (Eurostat) для стран ЕС и некоторых стран Европейской ассоциации свободной торговли на основе метода Салливана (Sullivan, 1971). «Статистика ЕС по уровню доходов и условиям жизни» использует Глобальный показатель нетрудоспособности (Global Activity Limitation Indicator), оценивающий нетрудоспособность вследствие расстройства здоровья.

Источники

- Eurostat (2013), *Statistics Database*, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database; *Joint Action European Health and Life Expectancy Information System* (JA EHLEIS), <http://www.eurohex.eu/index.php?option=ehleisproject> (Eurostat, 2013. Информационная система «Здоровье и ожидаемая продолжительность жизни»)
- FAO (2013), *FAOSTAT, Land Use Statistics* (database) (Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН, 2013. Статистика землепользования, база данных) <http://faostat.fao.org/site/377/default.aspx#ancor>
- OECD (2013a), “PISA 2011”, *OECD Education Statistics* (database) (ОЭСР, 2013. “PISA 2011”, Статистика ОЭСР в области образования (база данных))
- OECD (2013b), *Education at a Glance 2013: OECD Indicators*, OECD Publishing (ОЭСР, 2013. «Образование, краткий обзор: показатели ОЭСР») <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2013-en>.
- OECD (2013c), “Annual labour force statistics”, *OECD Employment and Labour Market Statistics* (database) (ОЭСР, 2013 г. «Ежегодная статистика рынка труда и занятости») <http://dx.doi.org/http://dx.doi.org/10.1787/data-00538-en>
- OECD (2013d), *OECD Productivity Statistics* (database) (ОЭСР, 2013. Статистика в области производительности, база данных) <http://dx.doi.org/10.1787/pdty-data-en>.
- OECD (2013e), *OECD National Accounts Statistics* (database) (ОЭСР, 2013. Статистика национальных счетов, база данных) <http://dx.doi.org/10.1787/na-data-en>
- OECD (2013f), *Main Economic Indicators* (database) (ОЭСР, 2013. Основные экономические показатели, база данных) <http://dx.doi.org/10.1787/data-00052-en>
- OECD (2013g), *OECD Social and Welfare Statistics* (database) (ОЭСР, 2013. Статистика ОЭСР: социальная сфера и соцобеспечение, база данных) <http://dx.doi.org/10.1787/socwel-data-en>.
- OECD (2013h), “OECD populations statistics, historical population data and projections”, *OECD.Stat* (database) (ОЭСР, 2013. Текущая демографическая статистика ОЭСР, исторические данные и прогнозы) <http://dx.doi.org/10.1787/data-00285-en>
- OECD (2012a), «OECD Health Data: Health status», *OECD Health Statistics* (database) (ОЭСР, 2012. Статистика ОЭСР: здоровье, база данных) <http://dx.doi.org/10.1787/data-00540-en>
- OECD (2012b), *OECD Economic Outlook: Statistics and Projections* (database) (ОЭСР, 2012. «Экономический прогноз ОЭСР: статистика и проекции», база данных) <http://dx.doi.org/10.1787/data-00606-en>.
- OECD (2012c), *OECD Employment Outlook 2012*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2012. «Прогноз в сфере занятости») http://dx.doi.org/10.1787/empl_outlook-2012-en
- OECD (2012d), *OECD Factbook Statistics* (database) (ОЭСР, 2012. Факты и статистика, база данных) <http://dx.doi.org/10.1787/data-00647-en>
- The World Bank (2013), *World Development Indicators* (Всемирный Банк, 2013. Показатели мирового развития) http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators?cid=DEC_SS_WBGDataEmail_EXT

Дополнительная литература

- ♦ OECD (2013a), *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2013: Innovation for Growth*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2013. Система оценки ОЭСР: наука, технологии, промышленность, 2013 год. Инновации в поддержку роста) http://dx.doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2013-en
- ♦ OECD (2013b), *Economic Policy Reforms 2013: Going for Growth* OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2013. «Реформа экономической политики: путь к росту») <http://dx.doi.org/10.1787/growth-2013-en>
- ♦ OECD (2013c), *National Accounts at a Glance 2013*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2013. «Национальные счета, краткий обзор.») http://dx.doi.org/10.1787/na_glance-2013-en
- ♦ OECD (2012), *Health at a Glance: Europe 2012*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2012. «Здравоохранение, краткий обзор: Европа в 2012 году») <http://dx.doi.org/10.1787/9789264183896-en>
- ♦ OECD (2011), *Divided We Stand: Why Inequality Keeps Rising* OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2011. «Причины растущего неравенства») <http://dx.doi.org/10.1787/9789264119536-en>
- ♦ OECD-FAO (2012), *OECD-FAO Agricultural Outlook 2012*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР и Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН, 2012. Прогноз развития сельского хозяйства, 2012 год) http://dx.doi.org/10.1787/agr_outlook-2012-en
- ♦ OECD (2001), *Measuring Productivity – OECD Manual*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2001. «Оценка производительности – руководство ОЭСР») <http://dx.doi.org/10.1787/9789264194519-en>
- ♦ Durand, M., Simon, J., and C. Webb (1992), “Indicators of international competitiveness”, *OECD Economics Department Working Paper No. 120* («Показатели международной конкурентоспособности». Сборник Экономического департамента ОЭСР №120, 1992) <http://dx.doi.org/10.1787/708306180711>

ГЛАВА 4.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И РЕСУРСНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКОНОМИКИ

Углеродная эффективность

Энергоэффективность

Ресурсная эффективность: материалы

Ресурсная эффективность: нутриенты

Экологическая и ресурсная эффективность экономики

Важнейшим фактором зеленого роста является экологическая и ресурсная эффективность производства и потребления и ее изменение в различных регионах и секторах. Понимание этих тенденций и определяющих их условий необходимо для мониторинга процессов, ведущих к экологизации экономики.

Для оценки прогресса в направлении зеленого роста можно использовать соотношение экологических услуг, задействованных в производстве, и полученных объемов производства. К экологическим услугам относятся природные ресурсы и материалы, включая энергию; в контексте экологических услуг учитываются также загрязнение и остаточные продукты, попадающие в водную среду или атмосферу. Необходимо отслеживать тенденции, связанные с устранением зависимости между потреблением ресурсов и экономическим ростом, включая рост в отдельных секторах.

В некоторых странах ОЭСР относительное или абсолютное устранение указанной зависимости может быть частично скорректировано «эффектом замещения», особенно когда товары и услуги, произведенные внутри страны, заменяются импортируемыми товарами или услугами, производство которых связано с интенсивным загрязнением или потреблением ресурсов. На глобальном уровне суммарный результат может свидетельствовать как об устранении зависимости, так и об ее сохранении. Ввиду ограничений, присущих показателям, которые привязаны к объемам производства, эти показатели могут быть дополнены анализом генерируемого загрязнения и затраченных ресурсов с точки зрения спроса.

На этом направлении ОЭСР использует следующие показатели зеленого роста:

- ♦ **Углеродная и энергоэффективность**, характеризующая, среди прочего, воздействие на климатическую систему и глобальный углеродный цикл, а также экологическую и экономическую эффективность использования энергетических ресурсов в производстве и потреблении. Показатель оценивает действенность политики, призванной стимулировать низкоуглеродные технологии и чистую энергетику.
- ♦ **Ресурсная эффективность**, характеризующая экологическую и экономическую эффективность, с которой природные ресурсы и материалы используются в производстве и потреблении. Показатель оценивает действенность политики в поддержку ресурсной эффективности и устойчивого управления материальными ресурсами во всех секторах. К наиболее важным ресурсам и материалам относятся минеральные ресурсы (металлические, промышленные, строительные минералы), биотические ресурсы (продовольствие, корма, лес), вода и питательные вещества (последние, среди прочего, увязывают цикл питательных веществ и производство продовольствия).
- ♦ **Многофакторная производительность, скорректированная с учетом экологических факторов** — учитывая задействованные природные ресурсы и генерируемое загрязнение, этот показатель дает более полное представление об эффективности экономики.

Поведение потребителей, модели потребления на уровне домохозяйств и в государственном секторе, социальные реакции также имеют значение. Примеры соответствующих показателей даны для иллюстрации их взаимосвязи с показателями экологической и ресурсной эффективности.

Статистические данные по Израилю предоставлены соответствующими израильскими ведомствами, отвечающими за их достоверность. ОЭСР использует эти данные, не предпринимая вопроса о статусе Голанских высот, Восточного Иерусалима и израильских поселений на Западном берегу реки Иордан по международному праву.

Парадигма



- 1 Показатели для мониторинга экологической и экономической эффективности
 - 2 Показатели для мониторинга природных активов
 - 3 Показатели для мониторинга экологического качества жизни
 - 4 Показатели для мониторинга экономических возможностей и эффективности политики
- Социально-экономический контекст и параметры роста

Предлагаемые показатели

Группа / тема	Предлагаемые показатели	Тип	Измеримость	Представленные здесь показатели
Углеродная и энергоэффективность	1. Углеродная эффективность			
	1.1 Углеродная эффективность, привязанная к производству ВВП на единицу выбросов CO ₂ , связанных с потреблением энергии	О	К	☑
	1.2 Углеродная эффективность, привязанная к спросу. Реальный доход на единицу выбросов CO ₂ , связанных с потреблением энергии	О	К/С	☑
	2. Энергоэффективность			
	2.1 Энергоэффективность (ВВП на единицу общих запасов первичной энергии)	О	К	☑
	2.2 Энергоемкость по секторам (промышленность, транспорт, домохозяйства, услуги)	О	К/С	-
2.3 Доля возобновляемой энергии относительно общих запасов первичной энергии в производстве электроэнергии	О	К	☑	
Ресурсная эффективность	3. Эффективность использования материалов (не энергоносителей)			
	3.1 Привязанная к спросу (всеобъемлющий показатель; первоначальные единицы в физическом выражении) соотношенная с реальным располагаемым доходом	О	С/Д	-
	• Эффективность внутреннего потребления материалов (ВПМ): ВВП/ВПМ	3	К/С	☑
	• Биотические материалы (продовольствие, другая биомасса)			
	• Абиотические (металлические минералы, промышленные минералы)			
3.2 Интенсивность образования отходов и коэффициенты регенерации отходов. По секторам, на единицу ВВП или добавленной стоимости, на душу населения	О	С/Д	☑	
3.3 Потоки нутриентов, балансы нутриентов (N, P)	О	С/Д	-	
• Нутриентные балансы в сельском хозяйстве (N, P) на единицу сельскохозяйственных земель и относительно изменения объемов агропроизводства	3	Д	☑	
• Нутриентные балансы в сельском хозяйстве (N, P) на единицу сельскохозяйственных земель и относительно изменения объемов агропроизводства	3	К/С	☑	
4. Эффективность использования водных ресурсов				
Добавленная стоимость на единицу затраченной воды, по секторам (Вода для орошения в сельском хозяйстве: на гектар орошаемых земель)	О	С	-	
Многофакторная производительность	5. Многофакторная производительность с учетом экологических услуг			
(всеобъемлющий показатель; первоначальные единицы в денежном выражении)	О	С/Д	-	

Тип: О = основной показатель
3 = замещающий показатель (в отсутствие основных показателей)

Измеримость: К = краткосрочная, С = среднесрочная, Д = долгосрочная

Полный перечень показателей см. в Приложении.

УГЛЕРОДНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

КОНТЕКСТ И ВОПРОСЫ ПОЛИТИКИ

Проблематика

Образуемый в результате сжигания ископаемого топлива и биомассы, CO_2 — один из основных парниковых газов (ПГ), усиливающих естественный парниковый эффект и обуславливающих температурные изменения и другие последствия для климата Земли. На CO_2 приходится более 80% выбросов ПГ; таким образом, он является ключевым фактором климатических изменений, а управление выбросами CO_2 — важнейшей целью климатической политики стран.

Климатические изменения, с их последствиями для человека, экосистем и сельского хозяйства, включая чрезвычайные погодные явления, являются поистине глобальной проблемой, способной негативно повлиять на благополучие населения, социально-экономическую деятельность и объемы глобального производства.

Задачи

Основная задача заключается в ограничении выбросов CO_2 и стабилизации атмосферной концентрации ПГ на уровне, позволяющем минимизировать их влияние на климатическую систему.

Можно предположить, что при существующей климатической политике стран и динамичной индустриализации развивающихся экономик глобальные выбросы продолжают увеличиваться. Для стабилизации атмосферной концентрации ПГ требуется разработка и координация национальных и международных стратегий, позволяющих минимизировать зависимость экономического роста от увеличения выбросов CO_2 и других парниковых газов. Необходимы эффективные рамочные системы и сочетание инструментов, стимулирующие структурные реформы, технологические изменения и инновации.

Далее, ввиду возросшей взаимосвязанности международных производственных сетей и логистических цепочек такие усилия должны быть глобальными и основанными на четком понимании углеродных потоков, связывающих страны и регионы мира в рамках международной торговли. С увеличением товарных потоков и перемещением углеродоемких производств объемы выбросов в отдельных странах зависят от меняющейся географии глобального спроса и предложения; при этом сокращение выбросов в одной стране может означать их увеличение в другой части мира.

МОНИТОРИНГ ПРОГРЕССА

Прогресс в направлении зеленого роста может оцениваться исходя из анализа тенденций, относящихся к промышленным выбросам CO_2 , углеродной эффективности экономики и спросу на углеродные энергоносители, и того, в какой мере удастся разорвать зависимость между экономическим ростом и выбросами CO_2 и других парниковых газов. Полученные результаты могут быть далее увязаны с целями национальной политики и международными обязательствами стран и с изменением атмосферной концентрации ПГ.

Представленные здесь показатели относятся к:

- ♦ **Углеродной эффективности производства** — объем ВВП на единицу выбросов CO_2 в процессе производства. Учитываются валовые прямые выбросы CO_2 в пределах национальной территории в результате сжигания ископаемого топлива; использование бункерного топлива, поглощение CO_2 и косвенное воздействие в результате реакций в атмосфере в этих расчетах не учитываются.
- ♦ **Углеродной эффективности, привязанной к спросу**, — реальный национальный доход на единицу выбросов CO_2 . Выбросы, привязанные к спросу, включают выбросы в процессе производства плюс выбросы, заложенные в импорте, минус выбросы, заложенные в экспорте. Это CO_2 , который образован на различных этапах производства товаров и услуг, потребленных конечным внутренним спросом, независимо от того, где именно имели место те или иные этапы производства. Поскольку снижение выбросов в стране может быть связано с перемещением производства — и генерируемых им выбросов — за границу, оценка мер, относящихся только к производству, не всегда является исчерпывающей.

Информация о выплатах за выбросы CO₂ в атмосферу дается дополнительно.

Показатели углеродной эффективности оценивают относительное устранение зависимости между экономической деятельностью и загрязнением атмосферы и повышение углеродной эффективности экономики и помогают понять, в какой мере оно обусловлено мерами внутренней политики, а в какой — эффектом замещения. Оценка соответствующих процессов с точки зрения спроса способствует осмыслению глобальных проблем экологии, а задействованные для этого показатели помогают объяснить изменения, обусловленные мерами промышленной политики. При этом нужно понимать, что торговля, экономический рост и состояние окружающей среды связаны сложным образом, и взвешенный политический анализ должен учитывать все факторы в их совокупности и взаимодействии, включая значение торговли для процессов роста и развития.

Интерпретация представленных здесь показателей должна учитывать более общую информацию о совокупных выбросах ПГ, энергопроизводительности и энергоэффективности, возобновляемых источниках энергии, ценах и акцизах на энергию и энергоносители, плате за выбросы CO₂, структуре энергоснабжения отдельных стран, структуре торговли и климатических факторах.

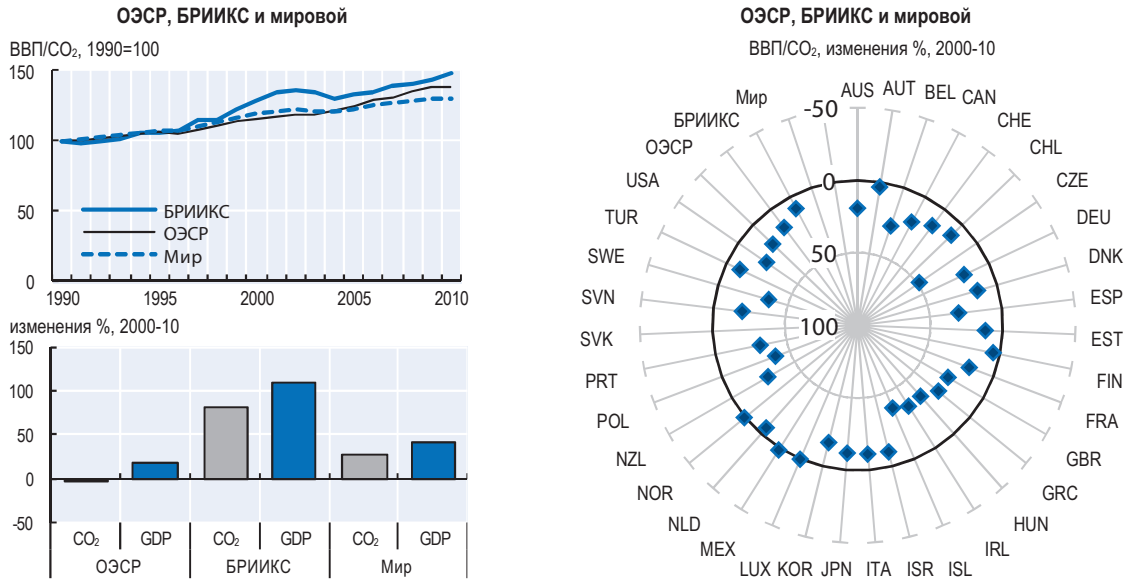
ИЗМЕРИМОСТЬ

Страны продолжают работать над совершенствованием национальных реестров парниковых газов для того, чтобы эффективнее оценивать косвенное воздействие и поглощение углерода и рассчитывать сопоставимые нетто-выбросы ПГ, в том числе в странах, не включенных в Приложение I. Необходимо развивать мониторинг воздействий и процессов, обусловленных внутренним спросом и международной торговлей, и применять гибкие механизмы Киотского протокола в отношении выбросов за пределами национальной территории.

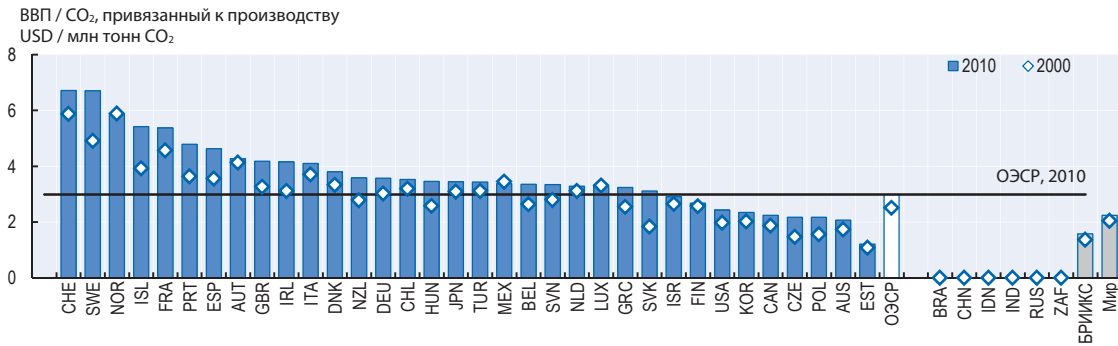
Для оценки, привязанной к спросу, используются макро-подходы, предполагающие однородность производственных процессов и импорта внутри приблизительно агрегированных отраслей промышленности и, следовательно, не способные различать компании с небольшим и большим объемом выбросов, если компании отнесены к одному и тому же сектору. Это ограничивает возможности политики, привязанной к параметрам спроса, поэтому необходимо совершенствовать соответствующие методологии и повышать качество используемых ими данных.

См. Определения и пояснения на стр. 77.

Рисунок 4.1. Углеродная эффективность, привязанная к производству



ОЭСР, БРИИКС и мировой, 2000 и 2010 гг.

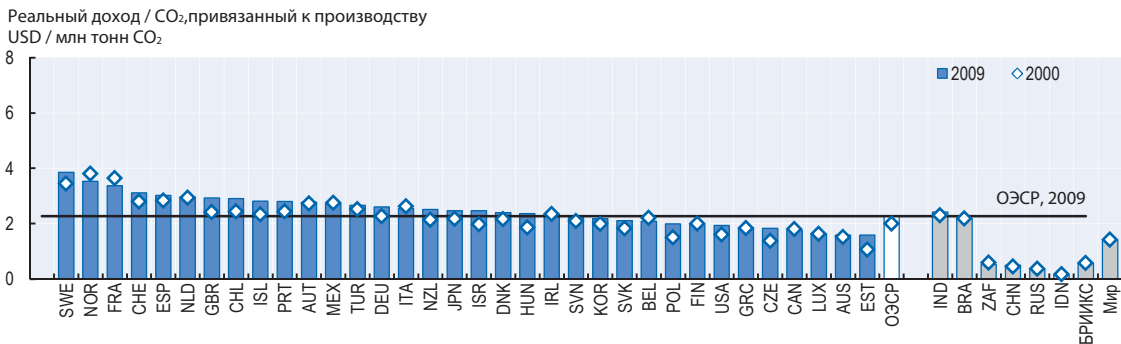


Источник: статистическая база данных МЭА по выбросам CO₂ в результате сжигания топлива

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925160>

Рисунок 4.2. Углеродная эффективность, привязанная к спросу

Страны ОЭСР и БРИИКС, 2000 и 2009 гг.



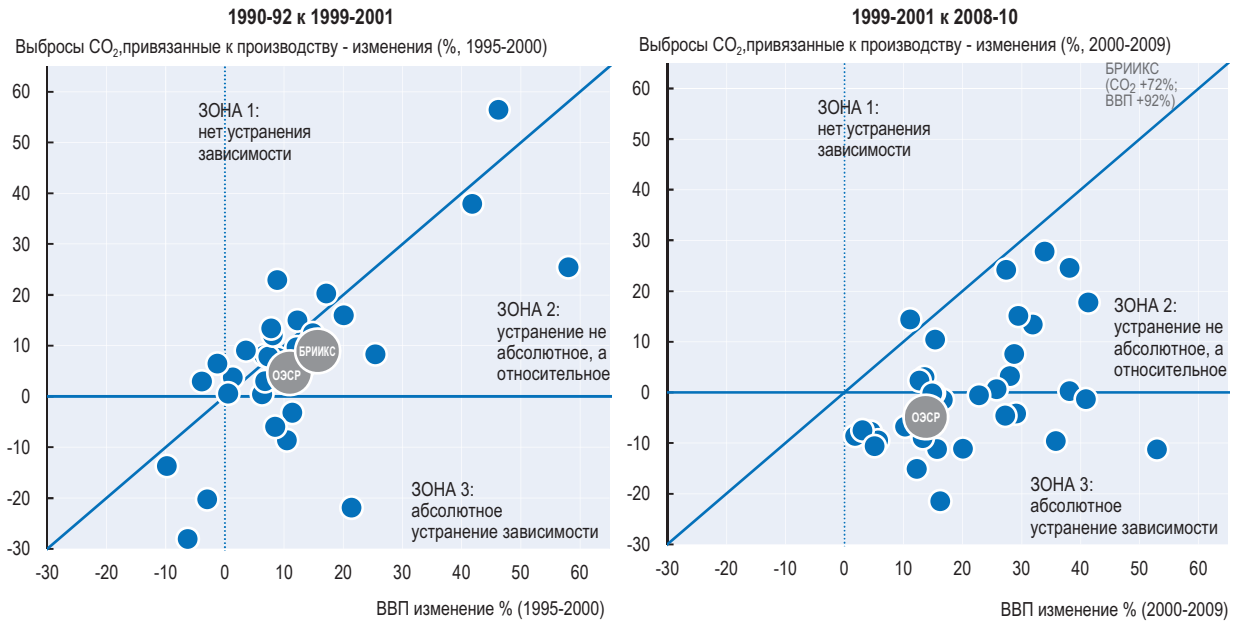
Примечание: реальный чистый национальный располагаемый доход для стран ОЭСР, валовой национальный доход для стран БРИИКС.

Источник: OECD Carbon Dioxide Emissions Embodied in International Trade (база данных)

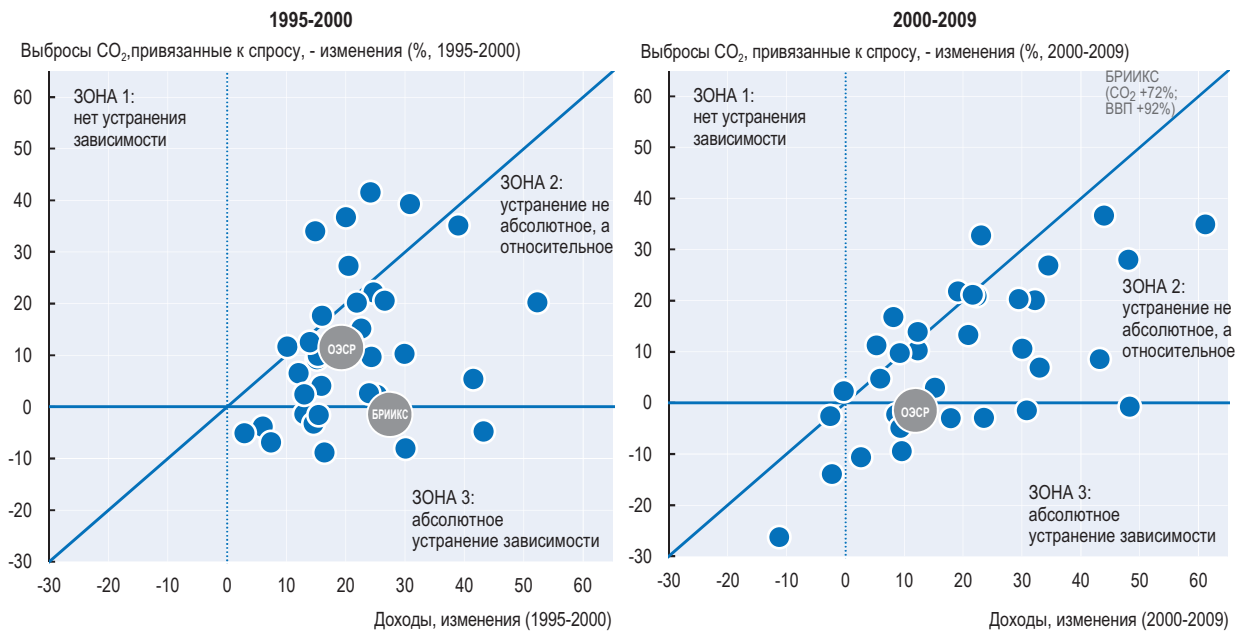
StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925179>

Рисунок 4.3. Устранение зависимости: ВВП и выбросы CO₂, привязанные к производству

Страны ОЭСР

Источник: Статистическая база данных МЭА по выбросам CO₂ в результате сжигания, OECD Economic Outlook: Statistics and Projections (база данных)StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925198>Рисунок 4.4. Устранение зависимости между доходами и выбросами CO₂, привязанными к спросу

Страны ОЭСР



Источник: OECD Carbon Dioxide Emissions Embodied in International Trade (база данных), OECD National Accounts Statistics (база данных); World Bank, World Development Indicators.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925217>

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

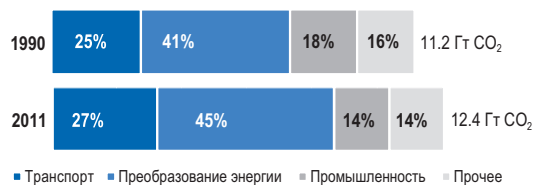
Глобальные выбросы CO₂ увеличиваются ...

Глобальные выбросы CO₂, связанные с потреблением энергии, продолжают увеличиваться, в основном за счет транспортного сектора и сектора преобразования энергоресурсов, и в 2010 г. достигли рекордного уровня в 31,3 миллиарда тонн.

При этом в период с 1990 г. в странах ОЭСР они увеличивались медленнее, чем в остальном мире. Быстрее всего выбросы увеличивались в странах с развивающейся экономикой.

Прогресс отдельных стран ОЭСР в сокращении выбросов CO₂ (и, следовательно, доли стран в глобальных выбросах) неодинаков, по каким бы параметрам его ни оценивать — в абсолютных цифрах, в расчете на душу населения или по критерию углеродной эффективности. При общем повышении энергоэффективности промышленного производства выбросы CO₂ в результате потребления энергии продолжают увеличиваться, особенно в странах ОЭСР, находящихся в Азиатско-Тихоокеанском регионе и Северной Америке. Отчасти это происходит из-за низкой стоимости энергии для конечных потребителей, которая не стимулирует отказ от существующих моделей производства и потребления. В европейских странах ОЭСР выбросы CO₂ в результате потребления энергии остаются более или менее стабильными благодаря структурным экономическим изменениям, использованию альтернативных источников энергии и политике экономии энергии в ряду прочих мер политики.

Структура выбросов CO₂ в странах ОЭСР - 1990, 2011 гг.



В странах ОЭСР зависимость экономического роста от выбросов снижается ...

В целом, углеродная эффективность экономик стран ОЭСР повышается, и выбросы CO₂ увеличиваются медленнее, чем ВВП (относительное устранение зависимости); более чем в трети стран ОЭСР выбросы сократились и в абсолютных значениях (абсолютное устранение зависимости). В последние годы выбросы сокращаются почти в 80% стран ОЭСР, в основном из- кризиса и экономического спада.

... но не всех секторов

Высокая углеродная эффективность экономики может свидетельствовать либо об изобилии энергии из источников, отличных от ископаемого топлива, либо об ощутимых результатах государственной политики. Повышение энергоэффективности и структурные изменения в промышленности, связанные с постепенным отказом от энергоемких процессов, также имеют значение. Вместе с тем, дезагрегированные данные указывают на то, что в период с 1990 г. совокупные выбросы, генерируемые транспортом и в производстве электрической и тепловой энергии, увеличивались и сейчас составляют 72% от общего объема выбросов CO₂ в странах ОЭСР.

... и отчасти вследствие перевода производства в другие страны

Картина будет более сложной, если рассматривать выбросы с точки зрения конечного спроса.

- ♦ Объемы CO₂, выброшенного в атмосферу с целью удовлетворения внутреннего спроса (конечное потребление плюс инвестиции), в странах ОЭСР увеличивались быстрее, чем выбросы, привязанные к производству. В 1995-2009 гг. только семь стран ОЭСР смогли переломить тенденцию увеличения выбросов CO₂, привязанных к спросу; в пяти странах они увеличивались более быстрыми темпами, чем средний рост доходов.
- ♦ Относительно высокие уровни выбросов CO₂, привязанных к спросу, отчасти объясняются перемещением энергоемкого производства за пределы соответствующих стран и увеличением импорта товаров с более высоким «содержанием углерода», что связано с несколькими факторами, включая изменения в международной структуре производства, специализацию и относительные преимущества стран в тех или иных сферах.

Вставка 4.1. Плата за CO₂ как инструмент сокращения выбросов, на примере EU ETS

К числу экономически эффективных мер политики относится плата за выбросы CO₂, формируемая с помощью «углеродных» налогов и торгуемых квот. Европейская система торговли квотами на выбросы (EU ETS) дает пример того, как сочетание ценовых сигналов и налоговых стимулов может способствовать сокращению выбросов CO₂.

Во время первого цикла распределения квот через ETS ценовой сигнал был слабым: стоимость квот колебалась в пределах от менее 10 до 29 евро за тонну (2005-2007 гг.), отчасти из-за неоптимального распределения разрешений (EEA, 2008). Впоследствии механизмы были оптимизированы (2008-2012 гг.), а стоимость выбросов теснее увязана с фундаментальными параметрами рынка, включая экономический рост и цены на энергоносители. Начиная с 2009 г. она более или менее сбалансирована с общими тенденциями, относящимися к выбросам CO₂ и промышленным производством в ЕС.

Для усиления ценового сигнала некоторые страны используют дополнительные налоговые меры. Так, в 1999 г. в Германии провели налоговую реформу, направленную на сокращение выбросов CO₂ вместе с созданием новых экономических возможностей. Ее особенностью было то, что налоги не увязывались с содержанием CO₂, а дифференцировались по видам топлива. Ставки налогов, в расчете на тонну углерода, варьировались в очень широком диапазоне. Налог (точнее, дополнительный налог к существующим акцизам) на бензин и дизельное топливо был значительно выше средней стоимости квотируемых выбросов на торгах ETS, а для природного газа, используемого транспортными средствами или для отопления, ставки налога примерно соответствовали средней стоимости квотируемых выбросов. Налоги на другие виды топлива, используемые для отопления, были ниже средней стоимости CO₂ в системе ETS (15-20 евро в течение второго цикла торгов).

На фоне растущих мировых цен на нефть налоговая реформа оказалась довольно эффективной: энергопотребление сократилось, особенно в транспортном секторе; к 2010 г. объем выбросов уменьшился на 23% или на 2025 миллионов тонн CO₂ (OECD, 2012). Благодаря реформе за пять лет экономика увеличилась на 0,5%, что, среди прочего, стимулировало разработку и внедрение новых энергосберегающих технологий. С другой стороны, реформа лишь в минимальной степени повлияла на выбросы CO₂ энергоемкими секторами: направление «углеродных» налоговых поступлений в государственный пенсионный фонд, освобождение от налогов и смягчение налоговых требований в ряде случаев — эти факторы приводили к искажению ценового сигнала.

Источник: OECD (2012), *OECD Environmental Performance Reviews: Germany 2012*.



ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

КОНТЕКСТ И ВОПРОСЫ ПОЛИТИКИ

Проблематика

Энергия — основа экономики, и как самостоятельный сектор, и как производственный фактор любой экономической деятельности. Структура энергоснабжения страны и интенсивность энергопотребления, изменяющиеся во времени, определяют экологическую эффективность экономики и устойчивость экономического развития и, следовательно, являются важнейшими факторами зеленого роста; доступность энергии — одно из условий снижения бедности.

Экологические параметры производства и потребления энергии зависят от ее источника; основной проблемой, стоящей перед обществом в связи с энергетикой, являются выбросы парниковых газов, местное и региональное загрязнение воздуха. К экологическим последствиям также относятся воздействие на качество воды, проблемы землепользования, риски ядерного топливного цикла и риски, относящиеся к добыче, транспортировке и использованию ископаемого топлива. Использование возобновляемой энергии, низкоуглеродных и чистых топливных технологий является важным аспектом климатической политики стран и укрепляет их энергетическую безопасность.

Задачи

Основная задача заключается в дальнейшей минимизации зависимости экономического роста от энергопотребления и генерируемых им выбросов. Это требует повышения энергоэффективности, перехода на более чистое топливо и возобновляемую энергию, что может быть обеспечено надлежащим сочетанием политических мер, включая более широкое использование экономических инструментов.

МОНИТОРИНГ ПРОГРЕССА

Прогресс в направлении зеленого роста может оцениваться по энергоэффективности экономики, относительно национальных целей в сфере энергоемкости и энергоэффективности, по доле возобновляемой энергии в энерго-/электроснабжении и, далее, относительно международных природоохранных обязательств страны в области энергетической политики.

Представленные здесь показатели относятся к:

- ♦ **Энергоэффективности экономики**, выраженной через ВВП (в постоянных ценах), произведенный на единицу общих запасов первичной энергии. При наличии данных энергоэффективность также рассчитывается по отдельным секторам.
- ♦ **Доле возобновляемой энергии** в общих запасах первичной энергии и производстве электричества. К возобновляемым источникам энергии относятся гидро- и геотермальная энергия, энергия ветра и солнца, энергия, получаемая из биомассы и отходов.

Информация о структуре энергоснабжения в разбивке по первичным источникам, конечном потреблении энергии по секторам и стоимости энергии для конечных пользователей дается дополнительно.

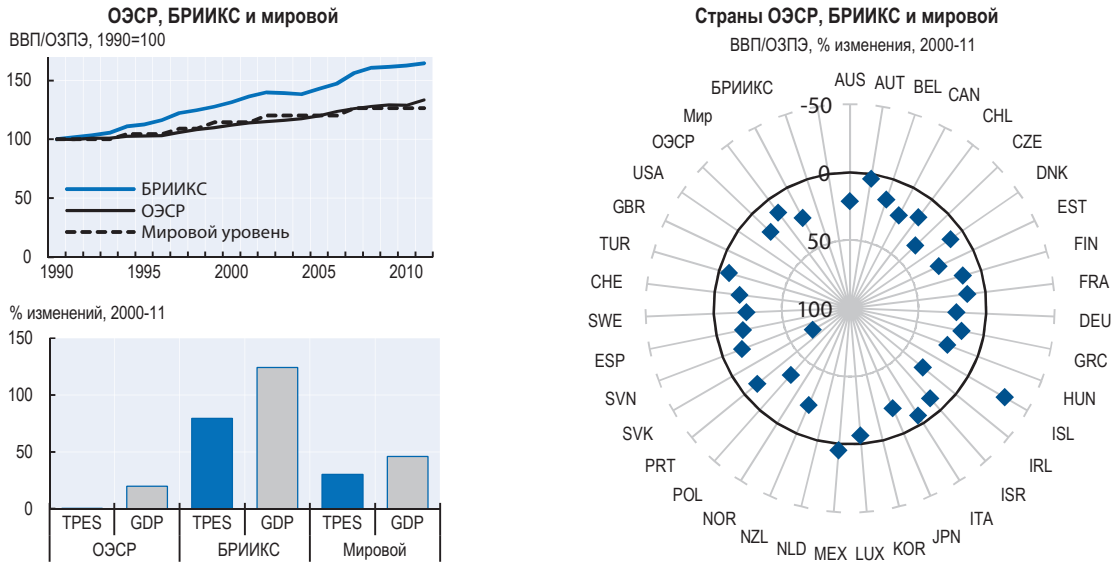
Представленные показатели должны интерпретироваться вместе с показателями углеродной эффективности, информацией о НИОКР и патентах в сфере энергетики, о ценах и акцизах на энергию и энергоносители и плате за выбросы CO₂. Нужно иметь в виду, что:

- ♦ Сам по себе показатель энергоэффективности не достаточен для оценки эффективности энергопотребления в стране. Необходимо учитывать и другие факторы: в частности, структуру экономики (например, наличие крупных энергоемких секторов), размер страны (от него зависит интенсивность использования транспорта), климат (потребность в отоплении или, напротив, в охлаждении воздуха внутри помещений) и аутсорсинг продукции, произведенной энергоемкими секторами. Потребуется также сравнительная оценка обеспеченности стран энергоресурсами.
- ♦ Энергоэффективность и углеродная эффективность тесно взаимосвязаны, но не тождественны. По мере вытеснения ископаемого топлива «чистой» энергетикой зависимость энергоэффективности от углеродной эффективности становится слабее.

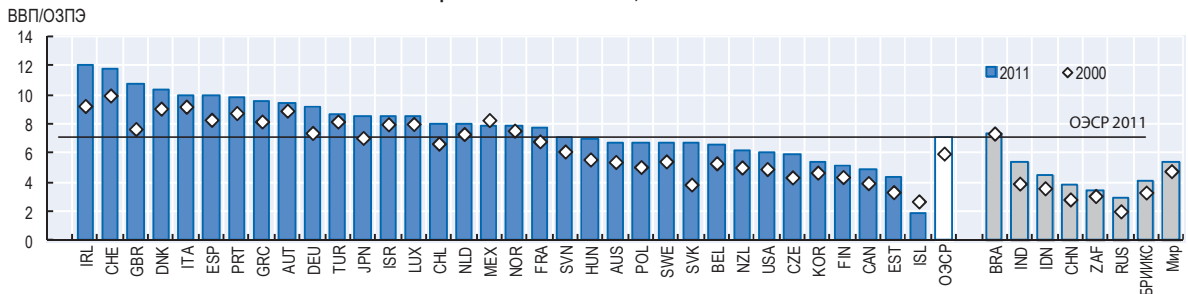
ИЗМЕРИМОСТЬ

Информацию о производстве и потреблении энергии во всех странах ОЭСР и других странах можно получить из базы данных Международного энергетического агентства. Работа над показателями энергоэффективности продолжается. Среди прочего, их нужно сделать удобными для отчетности. См. Определения и пояснения на стр. 78.

Рисунок 4.5. Энергоэффективность



Страны ОЭСР и БРИИКС, 2000 и 2011 гг.



Источник: IEA World Energy Statistics and Balances (база данных МЭА).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925236>

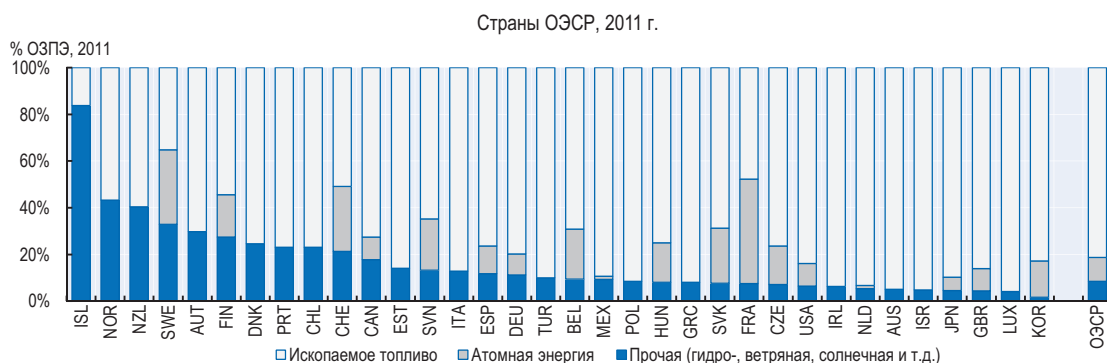
Рисунок 4.6. Доля возобновляемой энергии в энергоснабжении и производстве электричества

Страны ОЭСР и БРИИКС, 1990-2011 гг.

Источник: IEA World Energy Statistics and Balances (база данных МЭА).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925255>

Рисунок 4.7. Доля первичной энергии в совокупном энергоснабжении



Источник: IEA World Energy Statistics and Balances (база данных МЭА).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925274>

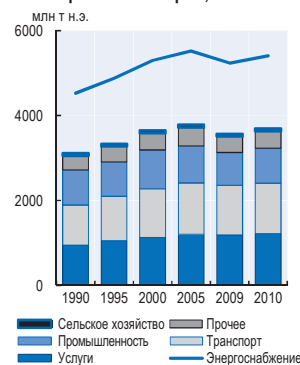
ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Энергоэффективность стран повышается, хотя и неравномерно

За последние двадцать лет энергоэффективность стран ОЭСР, в целом, повысилась; есть положительные результаты в отношении зависимости между ростом энергопотребления и его последствиями для состояния окружающей среды. Они вызваны структурными экономическими изменениями и мерами по экономии энергии; в некоторых странах повышение показателя энергоэффективности также связано с экономическим спадом и переносом энергоёмких производств в другие страны. Различия между отдельными странами ОЭСР остаются значительными, хотя есть слабые признаки сближения тенденций в период после 1990 г.

В любом случае, имеющиеся положительные сдвиги не достаточны для существенного сокращения выбросов ПГ и загрязнения воздуха. Изменения, оцениваемые в расчете на душу населения, также происходят медленно. Люди, живущие в странах ОЭСР, в среднем используют на 78% больше энергии, чем жители стран с развивающейся экономикой и примерно на 65% больше, чем средний житель планеты. С 1990 г. в странах ОЭСР энергопотребление в транспортном секторе и секторе услуг выросло на 25% и 29%, соответственно. В 1990–2010 гг. доля промышленности в конечном потреблении энергии сократилась более чем на 4 процентных пункта, транспорта – выросла на 2 процентных пункта, доля других услуг выросла на 3 процентных пункта.

Суммарное конечное потребление энергии по секторам, ОЭСР



Источник: ОЭСР; МЭА.

На возобновляемую энергию приходится пятая часть производимого электричествано главным источником энергии по-прежнему остается ископаемое топливо ...

Структура предложения заметно различается между странами, что обусловлено параметрами спроса со стороны промышленности, транспорта и населения, особенностями национальной энергетической политики, внутренними и международными ценами на энергию и энергоносители. В 1990-х годах растущее предложение первичной энергии сопровождалось изменениями в структуре энергоресурсов: доли угля и нефти сокращались, газа и других ресурсов – увеличивались. В 2000-х годах тенденции, в общем, остались теми же. Страны ОЭСР по-прежнему зависят от ископаемого топлива более чем на 80%. Некоторые страны увеличили долю возобновляемой энергии, но она стабильно остается на уровне 8% от общего предложения. Впрочем, в ряде стран она превышает 20%. Основными источниками возобновляемой энергии являются гидроэнергетика и энергия биомассы; развивается биоэнергетика, использование жидкого биотоплива, энергии солнца и ветра.

За 10 лет несколько увеличилась доля возобновляемой энергии в производстве электричества: в 2011 г. в странах ОЭСР в целом она достигла 19,8% — в основном благодаря мерам государственной политики, стимулирующей использование энергии ветра, солнца и, в меньшей степени, биомассы. В последние годы в странах ОЭСР активно внедряются технологии, использующие фотоэлектрическую солнечную энергию

и энергию ветра, несмотря на сохраняющуюся нестабильность сектора в экономическом и регуляторном отношениях. Поддерживают возобновляемую энергетику и развивающиеся страны (например, Китай, Бразилия и Индия).

...а развитие низкоуглеродных технологий замедлилось

Развитию низкоуглеродных технологий препятствуют многие обстоятельства, и оно требует значительно больших усилий. Сейчас при производстве единицы энергии генерируется столько же загрязнения, сколько и 20 лет назад: в 1990 г. оно составляло 2,39 тонны CO₂ на тонну нефтяного эквивалента; с тех пор этот показатель если и изменился, то в минимальной степени.

Вставка 4.2. Энергоэффективность и реальные цены в разбивке по источникам энергии: пример

Энергоэффективность определяется сочетанием факторов, к которым, в частности, относятся цены и акцизы на энергию и энергоносители. В странах ОЭСР в целом она позитивно увязана с реальными ценами для конечных потребителей, особенно после 2000 г. Взаимосвязь цен и повышения производительности очевиднее в отношении нефти и угля; в случае природного газа она слабее. Наиболее заметные тенденции:

- ♦ В странах ОЭСР реальная конечная стоимость энергии увеличивалась в 2000-2008 гг., в основном из-за роста цен на сырую нефть, затем упала вследствие экономического кризиса и начала расти в последнее время.
- ♦ Цены на нефть подвержены волатильности, отчасти из-за сжатия основных параметров спроса и предложения на фоне политической неопределенности на Ближнем Востоке и в Северной Африке.
- ♦ В странах ОЭСР стоимость природного газа соотнесена с ценами на нефть, для чего в долгосрочные контракты на поставку газа включаются положения об индексации. Опосредованным образом взаимозависимость цен на газ и нефть обусловлена и конкуренцией газа и нефтепродуктов в производстве энергии и на конечных рынках.
- ♦ В 1990-е годы цена угля следовала за ценами на нефть и газ, но в 2000-х снизилась относительно нефти и газа как из-за конъюнктуры рынка, так и в результате все более жестких ограничений в отношении использования угля в некоторых странах ОЭСР. Резкое увеличение спроса в крупных странах с развивающейся экономикой вызвал рост цен на уголь, чему соответствует и увеличение объемов производства, использующего энергию, получаемую из угля.
- ♦ Дерегулирование рынка электроэнергии обусловило волатильность цен в течение последнего десятилетия. В среднем, в странах ОЭСР цены растут, отражая, среди прочего, увеличение стоимости сырьевых ресурсов — в первую очередь, угля, нефти и природного газа.

Стоимость энергии значительно различается между отдельными странами ОЭСР; как правило, для домохозяйств она выше, чем для промышленности. Высокие цены могут стимулировать инфляцию и ложатся дополнительным бременем на домохозяйства и предприятия.

Энергоэффективность и реальные цены в разбивке по источникам энергии, ОЭСР



Источник: IEA World Energy Statistics and Balances (база данных); IEA Energy Prices and Taxes Statistics (база данных).

РЕСУРСНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ: МАТЕРИАЛЫ

КОНТЕКСТ И ВОПРОСЫ ПОЛИТИКИ

Проблематика

Материальные ресурсы — физический фундамент экономики; экономическая деятельность, создание рабочих мест и источников доходов невозможны без сырья и материальных активов. Материальные ресурсы различаются по своим физическим, химическим, и количественным характеристикам, по своему значению для отдельных стран. Получение материалов из природных ресурсов и последующие процессы производства и потребления имеют самые разнообразные экологические, экономические и социальные последствия, зачастую не ограничивающиеся территориями стран или регионов.

- ♦ С точки зрения экологии эффективность использования материалов и управления их запасами имеет значение для количества и качества самих природных ресурсов, качества экосистем и состояния окружающей среды. Интенсивность и параметры экологических последствий зависят от характера и количества используемого природного ресурса, конкретных этапов ресурсного цикла, управления запасами данного ресурса, от географии и характера природной среды, из которой получен ресурс.
- ♦ С точки зрения экономики эффективность использования материалов и управления их запасами имеет значение для (i) краткосрочных издержек и долгосрочной экономической устойчивости, (ii) обеспеченности экономики и общества стратегически важными материалами, (iii) эффективности экономической деятельности и производительности в отдельных отраслях экономики.

Рациональное использование материальных ресурсов на всех этапах производства, распределения и потребления имеет важнейшее значение для экологии, торговли и экономического развития.

Задачи

Основная задача заключается в повышении ресурсоэффективности экономики, в более рациональном использовании ресурсов на всех этапах их жизненного цикла (извлечение или добыча, переработка, транспортировка, потребление, удаление отходов) с тем, чтобы не допустить растрачивания ресурсов и минимизировать негативные экологические последствия, связанные с их потреблением. Ресурсоэффективность важна с точки зрения основных производственных фондов, производственных процессов и издержек (особенно в ресурсоемких секторах) и, следовательно, является ключевым фактором экономического роста. Повышение ресурсоэффективности снижает давление на первичные запасы природных ресурсов, в долгосрочной перспективе способствует сохранению ресурсов и их качества для нынешнего и будущих поколений.

Повышение ресурсоэффективности и устойчивое управление материальными активами требуют комплексных подходов, охватывающих все этапы их жизненного цикла, — таких как циркулярная экономика (экономика замкнутого цикла) или инициативы 3R (reduce — сокращение, reuse — повторное использование, recycle — использование в качестве вторичных ресурсов), а также политических мер, стимулирующих технологические изменения. Необходимо интернализировать стоимость управления отходами в цену потребительских товаров и услуг. Далее, повышение ресурсоэффективности связано с повышением эффективности затрат и требует активного участия общественности в формировании государственной политики и участия заинтересованных групп в принятии решений, касающихся конкретных этапов производственно-сбытового цикла.

МОНИТОРИНГ ПРОГРЕССА

Прогресс в направлении зеленого роста может, в определенной степени, оцениваться по изменениям в количестве материалов, потребляемых экономикой, и эффективности их использования. Эти данные могут быть увязаны с информацией о наличных запасах ресурсов и темпах их извлечения или о дефиците ресурсов. Далее, прогресс может оцениваться относительно международных и национальных целей в сфере ресурсоэффективности. Основные международные инициативы в этой области: программа 3R (Reduce, Reuse, Recycle), Рекомендации Совета ОЭСР 2004 г. и 2008 г., Международный совет по ресурсам ЮНЕП, тематическая стратегия ЕС «Устойчивое использование природных ресурсов» и европейская дорожная карта «Ресурсоэффективность».

Представленные здесь показатели относятся к внутреннему потреблению материалов и соответствующим коэффициентам производительности, агрегированным и по отдельным группам материалов. Производительность определяется как объем продукции, относительно ВВП, произведенный на единицу израсходованных материалов (внутреннее потребление материалов). Показатели в основном относятся к неэнергетическим материалам. Под внутренним потреблением понимается масса материалов, физически использованная национальной экономикой, т.е. прямое видимое потребление. Информация об извлечении и добыче материалов дается дополнительно.

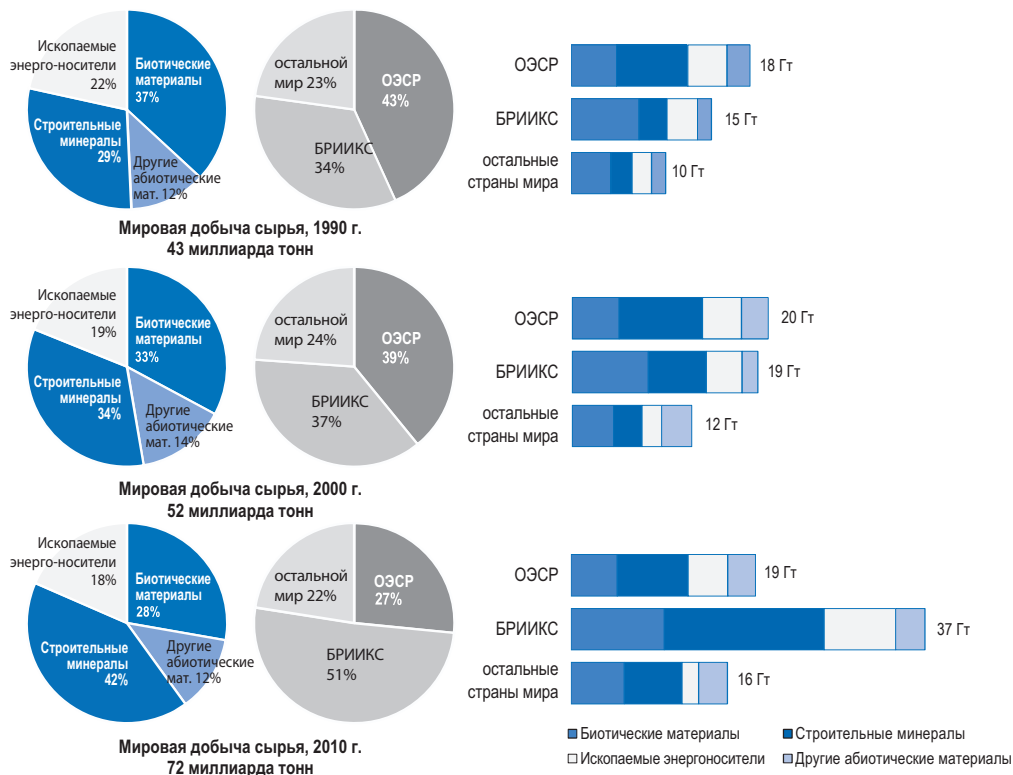
Оценка эффективности использования материалов развивает анализ производительности и распространяет его на материальные ресурсы, в дополнение к показателям производительности труда и капитала. Данные интерпретируются с учетом информации о сырьевых ценах, потоках вторичного сырья, практике управления отходами и соответствующих затратах, уровнях и моделях потребления. Интерпретация страновых показателей должна быть осторожной, учитывающей характеристики и состав групп материалов, обеспеченность стран материальными ресурсами и структуру их экономики. Представленные здесь показатели не оценивают потенциальное воздействие на окружающую среду и позволяют лишь предположить его уровень; для точных оценок нужна дополнительная информация.

ИЗМЕРИМОСТЬ

Значения представленных здесь показателей являются приблизительными. Наличие и полнота данных отличаются от показателя к показателю и от страны к стране. Несмотря на значительный прогресс в использовании счетов материальных потоков, расчету некоторых показателей материальных потоков на международном уровне препятствуют недостаток информации, в том числе о физических потоках международной торговли, и отсутствие консенсуса относительно конверсионных коэффициентов. В частности, требуется методика расчета показателей (согласованных на международном уровне), привязанных к спросу и оценивающих сырьевые эквиваленты, которые заложены в торгуемые товары и услуги, и способствующих мониторингу потоков вторичного сырья. См. *Определения и пояснения* на стр. 80.

ДОБЫЧА СЫРЬЯ

Рисунок 4.8. Добыча сырья
ОЭСР и страны мира, 1990, 2000, 2010 гг.

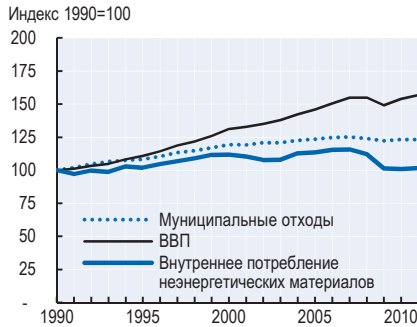


Источник: SERI and Dittrich, M., *Global Material Flow Database*.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925293>

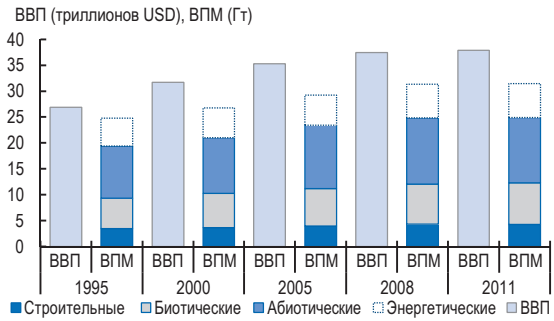
Рисунок 4.9. Внутреннее потребление материалов (ВПМ)

ВПМ, ВВП и муниципальные отходы, ОЭСР, 1990-2011 гг.



Источник: OECD Environment Statistics (база данных).

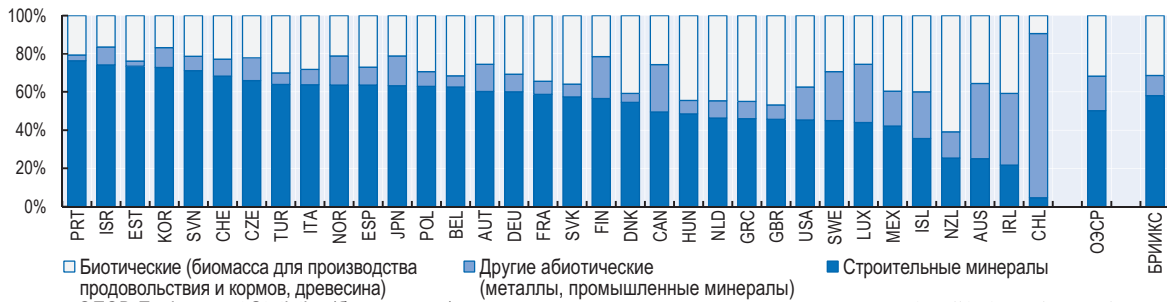
ВПМ и ВВП, ОЭСР, 1995-2011 гг.



StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925312>

Рисунок 4.10. Внутреннее потребление неэнергетических материалов, по группам материалов

Страны ОЭСР и БРИИКС, 2011 г. (или последний год, за который есть данные)

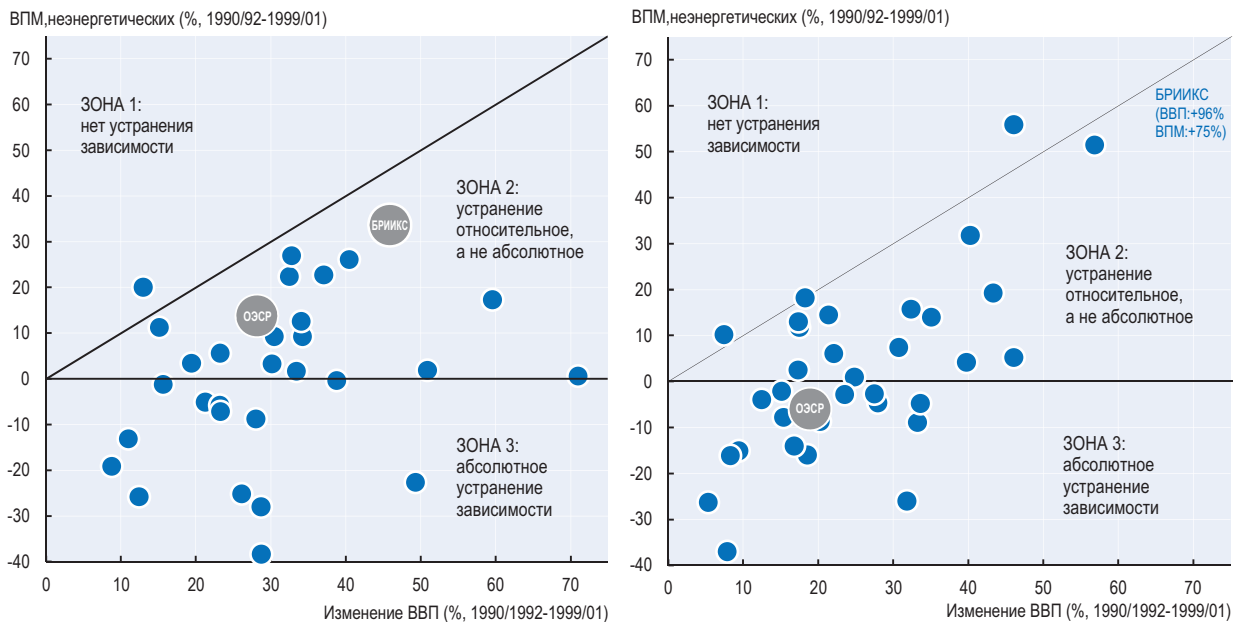


Источник: OECD Environment Statistics (база данных).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925388>

Рисунок 4.11. Устранение зависимости между внутренним потреблением неэнергетических материалов и ВВП

Страны ОЭСР, с 1990-1992 по 2008-2010 гг.

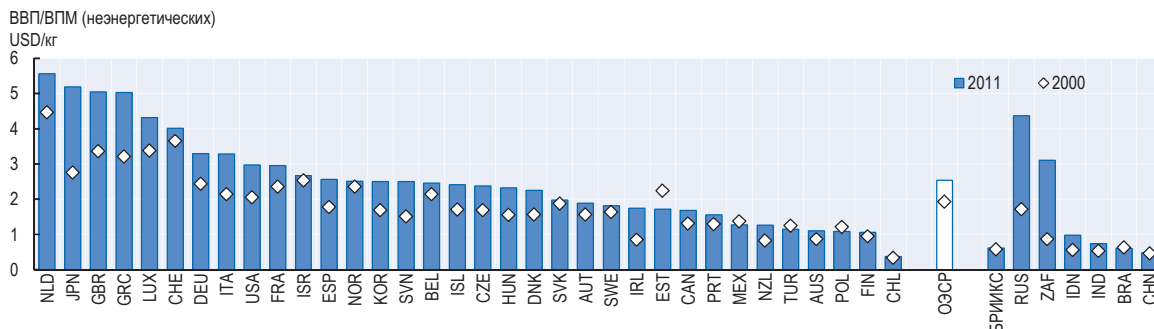


Источник: OECD Environment Statistics (база данных). OECD Economic Outlook: Statistics and Projections (база данных)

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925331>

Рисунок 4.12. Эффективность использования неэнергетических материалов

Страны ОЭСР и БРИКС, 2000 и 2011 гг. (или последний год, за который есть данные)

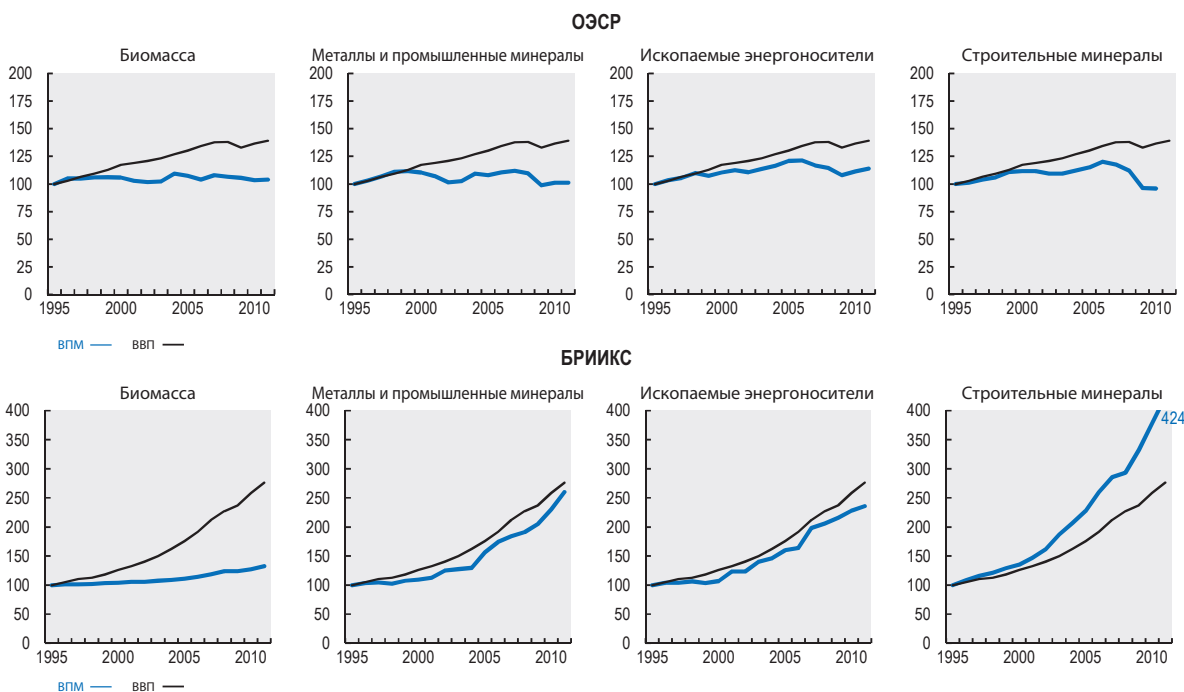


Источник: OECD Environment Statistics (база данных)

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925350>

Рисунок 4.13. Устранение зависимости между внутренним потреблением материалов (ВПМ) и ВВП, по группам материалов

1995-2011 гг., индекс 1995=100



Источник: OECD Environment Statistics (база данных)

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925369>

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Добыча ресурсов в мире увеличивается, в странах ОЭСР – более медленными темпами

Глобальное потребление важнейших материальных ресурсов неуклонно увеличивается в течение многих лет, что вызывает озабоченность относительно дефицита природных ресурсов, надежности снабжения стран энергоресурсами и другими материалами, экологической эффективности использования ресурсов.

С 1990 г. глобальная добыча сырья выросла более чем на 60%; в странах ОЭСР меньше, чем в остальном мире. Более 80% глобальных объемов приходится на строительные материалы, ископаемое топливо и биомассу, используемую в производстве продовольствия и кормов. Несмотря на колебания, связанные с экономическими циклами, растущий спрос на материалы и ресурсы в странах с развивающейся экономикой и стабильно высокий уровень потребления в странах ОЭСР обусловили увеличение добычи ресурсов в 2000-е годы.

Потребление материалов не сокращается несмотря на повышение производительности...

В странах ОЭСР потребление материалов выросло на 12% в 1990-е годы, достигло примерно 23 гигатонн в середине двухтысячных и сократилось до 21 гигатонны в конце 2000-х вследствие экономического спада. В странах ОЭСР остается высоким и потребление материалов на душу населения — около 17 тонн в год, примерно на 60% больше, чем в среднем в мире.

На неэнергетические ресурсы приходится более 70% всех потребляемых материалов. Первые по весу — строительные минералы, они и определяют абсолютные изменения в уровнях потребления материалов в странах ОЭСР.

Эффективность использования материалов повышается. Сейчас на одну тонну материалов (отличных от энергоносителей) в странах ОЭСР производится на 50% больше экономической стоимости, чем в 1990-х. С 1990 г. по 2010 г. производительность неэнергетических материалов в странах ОЭСР выросла с 1,6 долл. США/кг до 2,5 долл./кг в реальном выражении. Рост в основном приходится на последние годы и связан не только с повышением эффективности, но и с увеличением сектора услуг и экономической рецессией. Наибольшее увеличение производительности имело место в секторе строительных материалов.

...а при оценке не прямых потоков, связанных с торговлей, прогресс получается еще более скромным

К другим существенным факторам относятся изменения в структуре торговли и перемещение ресурсоемких производств в другие страны. Если учитывать не прямые потоки (сырье, заложенное в торгуемые товары), положительные результаты в странах, являющихся нетто-импортерами, будут более скромными. Непрямые потоки материалов учитывают жизненный цикл, связанный с производством и сбытом, включая потребности в природных ресурсах, возникающие в «верхней» части цикла, хотя физически материалы не импортируются. Экологические последствия возникают в странах происхождения импорта.

Перемещение производства выгодно тем, что позволяет использовать сравнительные преимущества, связанные с повышением производительности в отношении более дефицитных материалов, и специализироваться в торговле недефицитными ресурсами. Для осмысления факторов повышения эффективности использования материалов необходим дальнейший анализ, учитывающий структурные сдвиги, меры государственной и отраслевой политики, обеспеченность стран природными ресурсами.

Многие материалы превращаются в отходы. Усилия к изменению этой ситуации начинают давать результаты

Последние 20 лет страны ОЭСР прилагают серьезные усилия к сокращению количества твердых муниципальных отходов и к тому, чтобы отходы направлялись не на свалки и не в печи мусоросжигательных заводов, а на переработку — чтобы они возвращались в экономику. Тем не менее, во многих странах ОЭСР основным способом утилизации отходов по-прежнему остается их захоронение. В среднем, население стран ОЭСР производит 530 кг муниципальных отходов на человека в год — на 30 кг меньше, чем в 2000 году, но на 30 кг больше, чем в 1990-м.

Растет уровень переработки ценных материалов — стекла, стали, алюминия, бумаги и пластмассы; в отношении остальных материалов он остается низким. Многие ценные материалы по-прежнему выбрасываются как отходы; не взятые на переработку, они будут потеряны для экономики. А ведь на свалках, в этих городских рудниках, находится большое количество минералов и металлов (например, элементов электрического и электронного оборудования), которые уже сейчас можно использовать в промышленности, а в будущем они могут стать важным источником сырья. Возможности извлечения ценных материалов из этого источника пока еще мало изучены из-за недостатка данных для анализа.

РЕСУРСНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ: НУТРИЕНТЫ

КОНТЕКСТ И ВОПРОСЫ ПОЛИТИКИ

Проблематика

Устойчивость агропродовольственных систем — важнейшее условие зеленого роста и продовольственной безопасности стран. Вместе с тем, сельское хозяйство — главный источник загрязнения окружающей среды нутриентами (азот, фосфор) в связи с коммерческим использованием удобрений и интенсивным животноводством, а также остатками пестицидов, проникающими в поверхностные воды и попадающим в пищевую цепочку. Воздействие сельского хозяйства на окружающую среду может быть как отрицательным, так и положительным. Оно зависит от характера, масштаба и интенсивности агропроизводства, от агроэкологических и физических факторов, климатических условий, состояния водных ресурсов, от государственной политики, экономических тенденций и конъюнктуры рынка. К негативным последствиям относятся деградация почв, загрязнение воды и воздуха, уничтожение естественной среды обитания и утрата биоразнообразия. В свою очередь, указанные негативные последствия подрывают устойчивость сельского хозяйства, ведут к снижению его производительности и, следовательно, сокращению наличных продовольственных ресурсов. С другой стороны, сельское хозяйство может играть позитивную роль в том, что касается улавливания парниковых газов, сохранения биоразнообразия и природных ландшафтов, предотвращения наводнений и оползней.

Задачи

Основная задача состоит в постепенной минимизации негативных экологических последствий сельскохозяйственного производства и в более полном использовании его позитивного экологического потенциала, включая сохранение экосистем и обеспечение продовольствием растущего населения планеты.

Для этого требуются (i) повышение производительности и устойчивости агропродовольственных систем через уменьшение отходов животного происхождения и отходов человеческой деятельности в производственно-бытовых цепочках, сокращение сельскохозяйственного загрязнения благодаря надлежащему обращению с нутриентами (удобрения, навоз), эффективное управление рыбными и земельными ресурсами, и (ii) меры поддержки сельского хозяйства, повышающие интенсивность агропроизводства и препятствующие утрате биоразнообразия.

МОНИТОРИНГ ПРОГРЕССА

В некоторой степени прогресс в направлении зеленого роста может оцениваться по изменениям в балансе и концентрации нутриентов. Нутриентный баланс указывает на уровень потенциального загрязнения почвы, воды и воздуха нутриентами в отсутствие эффективных мер, препятствующих загрязнению.

Представленные здесь показатели относятся к нутриентным балансам в сельском хозяйстве. Это:

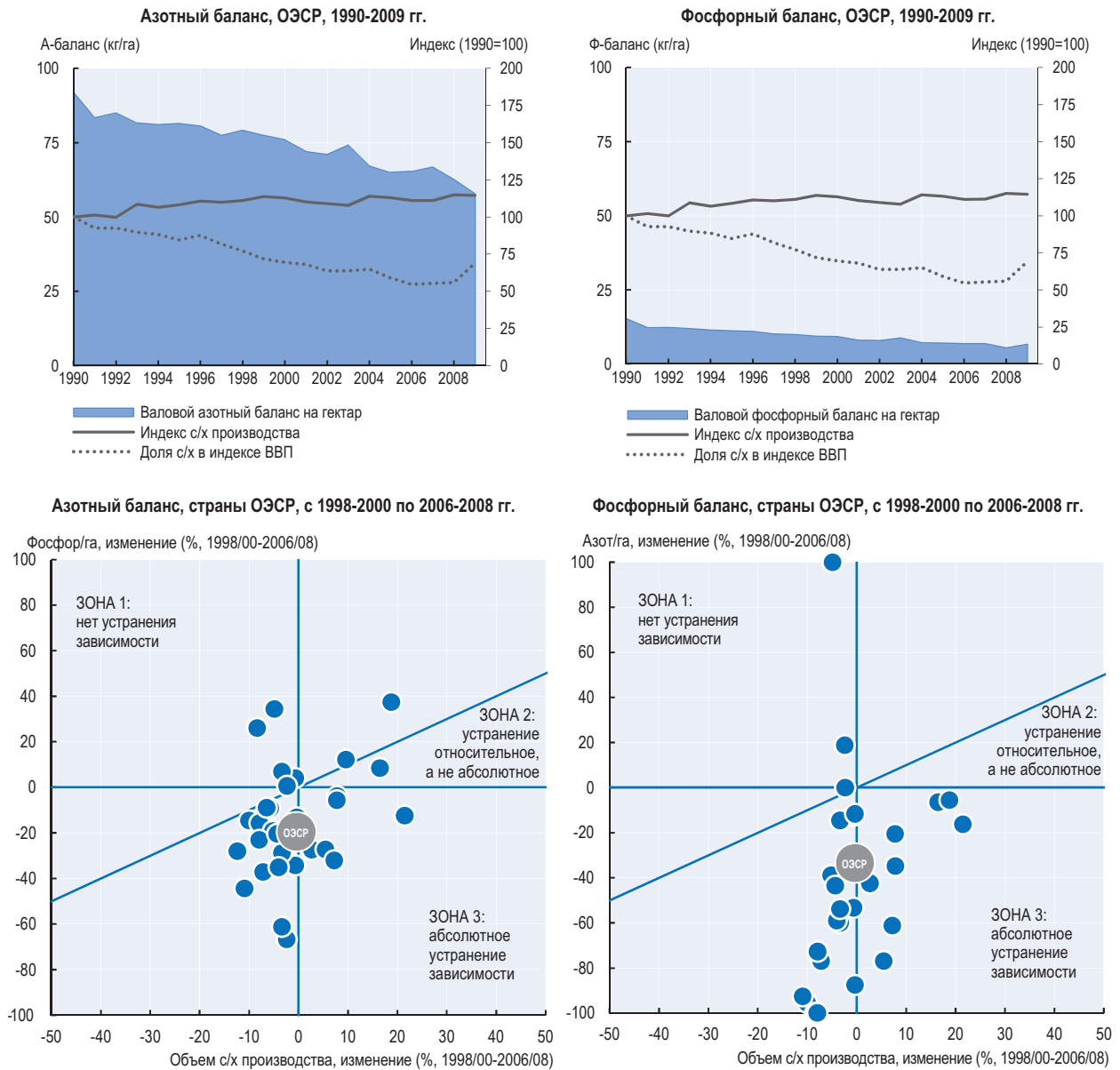
- ♦ избыточная концентрация азота и фосфора, выраженная как валовой баланс N и P на гектар сельскохозяйственных земель
- ♦ концентрация нутриентов, увязанная с изменениями в объемах сельскохозяйственного производства, — показатель сопоставляет изменения валового баланса N и P на гектар сельскохозяйственных земель с изменениями объема производства.

Представленные показатели описывают потенциальные экологические последствия, но не всегда раскрывают важные пространственные вариации. Они отражают нутриентные балансы именно в сельскохозяйственном производстве и не учитывают ни нутриентные потоки, образуемые другими продовольственными системами (например, рыбным хозяйством), ни азотные циклы экономики в целом. Для интерпретации этих показателей необходима информация о водопользовании в сельском хозяйстве, качестве почв и практиках землепользования, биоразнообразии, товарных ценах и организации сельскохозяйственного производства, а при межстрановом сравнении изменений, касающихся избыточной концентрации азота, нужно исходить из абсолютных уровней концентрации за рассматриваемый период.

ИЗМЕРИМОСТЬ

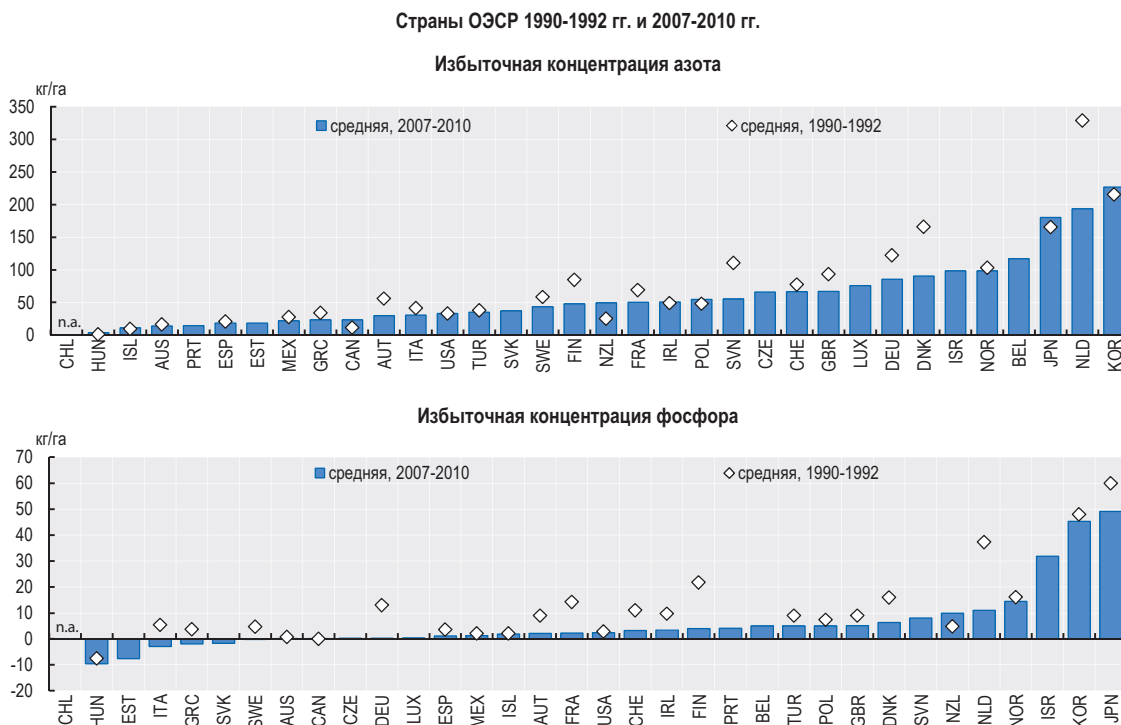
Для стран ОЭСР данные об азотном и фосфорном балансе доступны до 2009 г. В последнее время страны ОЭСР, Евростат и Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций усовершенствовали методологию, используемую для расчета этих показателей. Необходима дальнейшая работа над показателями с тем, чтобы они отражали входящие и исходящие нутриентные потоки применительно к другим источникам и экономическим секторам. См. *Определения и пояснения* на стр. 81.

Рисунок 4.14. Устранение зависимости между балансами нутриентов и объемами сельскохозяйственного производства



Источник: "Агроэкологические показатели ОЭСР", *Сельскохозяйственная статистика ОЭСР* (база данных). StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925407>

Рисунок 4.15. Избыточная концентрация нутриентов в сельскохозяйственных землях



Источник: "Агроэкологические показатели ОЭСР", Сельскохозяйственная статистика ОЭСР (база данных). StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925426>

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Избыточная концентрация азота снижается относительно объемов сельскохозяйственного производства

Во многих странах ОЭСР избыточная концентрация азота, оцениваемая относительно изменений в объемах сельскохозяйственного производства, снизилась как в абсолютном выражении, т.е. в тоннах нутриентов, так и в расчете на гектар сельскохозяйственных земель.

В 2000-х годах этот процесс происходил более быстрыми темпами, чем в 1990-х. В последние 10 лет рост объемов сельскохозяйственного производства в странах ОЭСР составлял более 1% в год, а снижение азотного баланса (в тоннах) — более 1% в год, фосфорного — более 5% в год.

Эти данные свидетельствуют об относительном устранении зависимости между сельскохозяйственным производством и экологическим давлением вследствие применения азота и фосфора и повышении эффективности использования нутриентов в сельском хозяйстве, но также и о замедлении роста агропроизводства во многих странах.

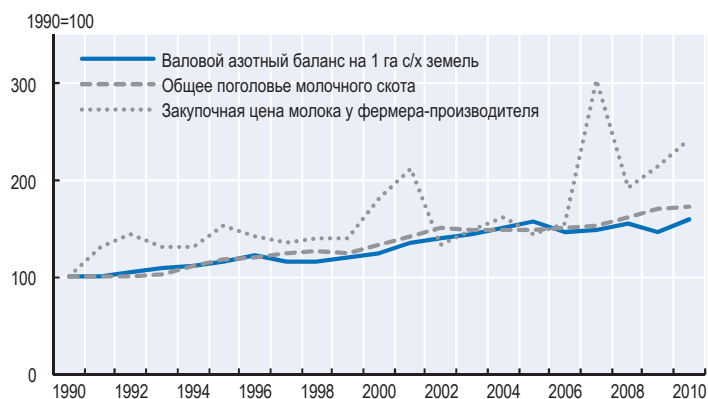
Вместе с тем, уровни концентрации нутриентов и тенденции их использования заметно отличаются между странами и внутри отдельных стран. В пределах одной страны эти различия объясняются территориальным распределением интенсивного животноводства и культур, требующих большого количества нутриентов (кукуруза, рис). В некоторых странах абсолютное давление на окружающую среду (оцениваемое через избыточную концентрацию азота и фосфора) остается высоким.

Вставка 4.3. Продовольственные цены, агропроизводство и окружающая среда: пример, Новая Зеландия

В последние годы наблюдается значительный рост и волатильность цен на международных сельскохозяйственных рынках. Растущие реальные цены стимулируют агропроизводителей к увеличению производства и повышению его интенсивности, что требует большего использования удобрений, пестицидов, энергии и воды для орошения (при условии, что стоимость этих ресурсов растет медленнее, чем цены на сельскохозяйственную продукцию). Это ведет к увеличению альтернативных издержек, связанных с внедрением более «экологических» методов ведения хозяйства, и сказывается на существующем балансе между экономическими стимулами и экологическими результатами.

Зависимость давления на окружающую среду и особенно азотного загрязнения водных ресурсов от мировых цен на молочную продукцию может быть проиллюстрирована на примере Новой Зеландии, где в 1990-2010 гг. избыточная концентрация азота увеличивалась примерно теми же годовыми темпами, что и поголовье молочного скота — основного источника избыточной концентрации азота (навоз и навозная жижа). В этот же период быстро росли мировые цены на молочную продукцию — см. базу данных «Поддержка производителей и потребителей в странах ОЭСР» (OECD Producer and Consumer Support Estimates). Повышение цен, особенно с середины двухтысячных, стимулировало новозеландских фермеров к развитию молочного животноводства, а не мясного животноводства или овцеводства.

Мировые цены на молочную продукцию, поголовье молочного скота
и баланс нутриентов в Новой Зеландии 1990-2010 гг.



Эта тенденция беспокоит правительство Новой Зеландии (OECD, 2013), которое заинтересовано в устойчивом развитии молочного животноводства и хочет, чтобы фермеры и сельское население выигрывали от высоких цен на молочную продукцию в экономическом и социальном отношении, но не может не обращать внимания на загрязнение нутриентами рек, озер и подземных вод и другие экологические последствия, связанные с молочным животноводством (парниковые газы, особенно метан).

Источник: OECD (2013), *Compendium of OECD Agri-environmental Indicators*.

Определения и пояснения: углеродная эффективность

Промышленные выбросы CO₂ в результате сжигания топлива

Для расчета выбросов используются базы данных Международного энергетического агентства и Рекомендации Международного совета по климатическим изменениям (IPCC) по национальным реестрам парниковых газов 1996 г. (пересмотренные). Достоверность оценок зависит от качества используемых данных. Например, в отчетности некоторых стран, входящих и не входящих в ОЭСР, вызывает сомнения информация о бункерном топливе; оно ошибочно понимается как топливо, используемое морскими и воздушными судами этой страны за границей, хотя выбросы, связанные с бункерным топливом, исключаются из совокупных национальных показателей. В целом, оценки используют одинаковую методологию и одни и те же коэффициенты выбросов для всех стран, и сравнимость данных по странам представляется удовлетворительной.

Значительный, относительно ВВП, уровень выбросов в Эстонии связан с использованием в производстве электроэнергии нефтяного сланца, имеющего большой коэффициент выброса углерода. Очень высокий уровень выбросов на душу населения в Люксембурге объясняется более низкими налогами на бензин и дизельное топливо, чем в соседних странах: из-за низких цен автовладельцы из Бельгии, Франции и Германии и водители транзитных грузовиков стараются заправляться в Люксембурге; расчет выбросов привязан к продажам топлива, и Люксембург «отвечает» за все выбросы, образованные проданным в стране топливом.

Выбросы CO₂, привязанные к спросу, и углерод, заложенный в торговле

Расчет выбросов CO₂, заложенных в конечном внутреннем спросе, производится на основе таблиц «затраты-выпуск» по группам стран и данных о двусторонней торговле и промышленных выбросах CO₂ (см. выше). Используя данные о двусторонней торговле вместе с национальными таблицами «затраты-выпуск» по 58 странам (для остального мира такая таблица моделируется), эта методология позволяет создать глобальную таблицу затрат и выпуска, отражающую торговые потоки товаров и услуг между странами, и отнести выбросы CO₂, связанные с производством того или иного продукта, на конечного покупателя, независимо от количества промежуточных процессов и стран, через которые проходит продукт прежде чем попасть к конечному покупателю. Выбросы, относящиеся к бункерному топливу, и неконтролируемые выбросы в процессе добычи топлива в этих расчетах не учитываются.

Валовой внутренний продукт и чистый национальный доход

В целях сравнения реальный ВВП (метод расчета ВВП по расходам) и национальный чистый доход по странам ОЭСР выражены по паритету покупательной способности в постоянных долларах США по состоянию на 2005 г. Для Бразилии, России, Индии, Индонезии, Китая и ЮАР агрегированные объемы реального ВВП и валового национального дохода выражены по ППС в постоянных долларах США по состоянию на 2005 г. для ВВП и на 2000 г. для ВНД.

Цена CO₂

Цена CO₂ в Европейской системе торговли квотами на выбросы (EU ETS) привязана к фьючерсам EUA, торгуемым на Европейской климатической бирже через панъевропейскую платформу ICE Futures Europe. На эти фьючерсные контракты, привязанные к «Европейским разрешениям» (EUA) и «Сертифицированным сокращениям выбросов» (CER), приходится более 80% биржевой торговли на европейском рынке. Контракты на Европейской климатической бирже (фьючерсы EUA и CER, опционы и споты) являются стандартизированными биржевыми продуктами; все сделки проводятся через клиринговую систему ICE Clear Europe.

Источники

- OECD (2013a), *Carbon Dioxide Emissions Embodied in International Trade* (ОЭСР, 2013. «Углеродные выбросы, заложенные в международной торговле») <http://www.oecd.org/sti/inputoutput/co2>
- OECD (2013b), “Input-output database”, *STAN: OECD Structural Analysis Statistics* (ОЭСР, 2013. Таблицы «затраты-выпуск». Структурный анализ и статистика) http://dotstat.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=STAN_IO_GHG
- OECD (2013c), *OECD National Accounts Statistics* (database) (ОЭСР, 2013. Статистика национальных счетов, база данных) <http://dx.doi.org/10.1787/na-data-en>
- OECD (2012a), «OECD economic outlook No. 91», *OECD Economic Outlook: Statistics and Projections* (database) (ОЭСР, 2012. «Экономический прогноз ОЭСР, №91: статистика и проекции», база данных). <http://dx.doi.org/10.1787/data-00606-en>
- OECD (2012b), *OECD Environmental Performance Reviews: Germany 2012*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2012. «Обзор экологической эффективности: Германия 2012») <http://dx.doi.org/10.1787/9789264169302-en>
- IEA (2012), «Indicators for CO₂ emissions», *IEA CO₂ Emissions from Fuel Combustion Statistics* (database) (МЭА, 2012. «Показатели выбросов CO₂». База данных МЭА: Выбросы CO₂ в результате сжигания топлива) <http://dx.doi.org/10.1787/data-00433-en>
- The World Bank (2013), *World Development Indicators* (Всемирный Банк, 2013. Показатели мирового развития) http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators?cid=DEC_SS_WBGDataEmail_EXT

Дополнительная литература

- de Serres, A., F. Murtin and G. Nicoletti (2010), "A framework for assessing green growth policies", *OECD Economics Department Working Papers*, No. 774, OECD Publishing, Paris («Система оценки политики зеленого роста». Сборник Экономического департамента ОЭСР №774, 2010) <http://dx.doi.org/10.1787/5kmfj2xvcmtkf-en>
- European Commission (2011), *A Roadmap for Moving to a Competitive Low Carbon Economy in 2050, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, European Commission* (Европейская Комиссия, 2011. Дорожная карта «Конкурентоспособная низкоуглеродная экономика к 2050 году») <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0112:FIN:EN:PDF>
- Ellerman, D. and P.L. Joskow (2008), *The European Union's Emissions Trading System in Perspective, A Report Prepared for the Pew Center on Global Climate Change* («Европейская система торговли углеродными разрешениями») www.c2es.org/docUploads/EU-ETS-In-Perspective-Report.pdf
- IPCC (1996), *Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Intergovernmental Panel on Climate Change*, Geneva (Национальные реестры парниковых газов - Рекомендации Международного совета по климатическим изменениям, 1996 г.) www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gl/invs1.html
- OECD (2013a), *OECD Factbook Statistics* (database), OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2013. Факты и статистика, база данных) <http://dx.doi.org/10.1787/factbook-data-en>
- OECD (2013b), *OECD Regions at a Glance 2013*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР 2013. Регионы ОЭСР, краткий обзор. 2013 год) http://dx.doi.org/10.1787/reg_glance-2013-en
- OECD (2012a), *OECD Environmental Outlook to 2050: The Consequences of Inaction*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2012. «Экологический прогноз ОЭСР на период до 2050 года. Цена бездействия») <http://dx.doi.org/10.1787/9789264122246-en>
- OECD (2012b), *Review of the OECD Environmental Strategy for the First Decade of the 21st Century*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2012. Обзор Экологической стратегии ОЭСР в первом десятилетии 21-го века) www.oecd.org/env/50032165.pdf
- OECD (2012c), "Towards a green investment policy framework: The case of low-carbon, climate-resilient infrastructure", *OECD Staff Consultation Draft*, 18 June (ОЭСР, 2012. «Создание условий для зеленых инвестиций: в поддержку низкоуглеродной инфраструктуры, устойчивой к процессам изменения климата») www.oecd.org/dataoecd/53/42/49184842.pdf
- OECD (2011a), *Towards Green Growth, OECD Green Growth Studies*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2011. «Курс на зеленый рост». Исследования ОЭСР в области зеленого роста) <http://dx.doi.org/10.1787/9789264111318-en>
- OECD (2010), *Taxation, Innovation and the Environment*. OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2010. «Налоги, инновации и окружающая среда») <http://dx.doi.org/10.1787/9789264087637-en>

Определения и пояснения: энергоэффективность

Общие запасы первичной энергии и энергоэффективность

Общие запасы первичной энергии — объем ее производства, плюс импорт, минус экспорт, минус международное судовое и авиационное бункерное топливо, плюс или минус изменения в запасах. Совокупные мировые запасы включают и международное бункерное топливо. Энергоэффективность — производство ВВП на единицу затраченной энергии (из общих запасов первичной энергии).

Совокупное конечное потребление энергии по секторам

«Сельское хозяйство» включает лесное и рыбное хозяйство; «Услуги» включают коммерческие, бытовые, муниципальные и государственные услуги; «Промышленность» включает производство и обработку, горнодобывающую промышленность (в том числе, карьерную разработку месторождений) и строительство и не включает энергию, используемую транспортом; «Транспорт» включает весь транспорт, независимо от экономического сектора, в котором он используется.

Доля возобновляемой энергии в общих запасах первичной энергии и производстве электричества

Источники возобновляемой энергии включают гидро- и геотермальную энергию, энергию солнца, ветра, приливов/волн/океана, все сжигаемые возобновляемые ресурсы и отходы.

Гидроэнергетика преобразует потенциальную и кинетическую энергию воды в электричество (на гидроэлектростанциях).

Геотермальная энергия содержится в земной коре; выходит на поверхность в виде горячей воды или пара, которые могут использоваться непосредственно для обогрева зданий, в сельском хозяйстве и т.д. или для

производства электроэнергии. В отсутствие конкретных данных об эффективности геотермального процесса количество геотермальной энергии, поступившей в цикл производства электричества, оценивается по объему электричества, произведенного на гидротермальных станциях, исходя из среднего КПД в 10%.

Солнечная энергия включает солнечную тепловую и солнечную фотоэлектрическую энергию. Количество солнечной фотоэлектрической энергии, взятой для производства электричества, равняется количеству произведенной электроэнергии. Солнечная энергетика также включает прямое использование термального тепла.

Энергия приливов, волн и океана — механическая энергия, образуемая приливами, волнами или океанскими течениями и используемая для производства электричества. Количество энергии, взятой для производства электричества, равняется количеству произведенной электроэнергии.

Кинетическая **энергия ветра** используется для производства электричества ветроэнергетическими установками. Количество энергии, взятой для производства электричества, равняется количеству произведенной электроэнергии.

Сжигаемые возобновляемые ресурсы и отходы — твердая и жидкая биомасса, биогаз, промышленные и муниципальные отходы. Под биомассой понимаются любые растительные материалы, непосредственно используемые как топливо или превращаемые в топливо (например, древесный уголь) или в электричество и/или тепло: древесина, растительные отходы (включая древесные отходы и культуры, используемые для производства энергии), этанол, животные материалы и/или отходы, сульфитный щелок. Муниципальные отходы генерируются населением, коммерческим и государственно-общественным сектором и вывозятся местными службами на определенный центральный объект, где из них производятся тепло и/или электроэнергия.

Структура энергетического комплекса

Методология расчета первичной энергии относительно данного объема конечной энергии важна для определения доли каждого источника энергии в энергетическом балансе, особенно в отношении возобновляемых источников. Секретариат МЭА рассчитывает наличную первичную энергию исходя из «физического содержания энергии»; для сжигаемых материалов используется чистая теплотворная способность топлива. Что касается других источников, МЭА исходит из следующих допущений относительно их эффективности: геотермальная электроэнергия — 10%; атомная — 33%; геотермальная тепловая — 50%; гидроэнергетика, энергия ветра и солнечная фотоэлектрическая энергия — 100%. Таким образом, количество первичной энергии, затраченной для производства одного и того же объема электричества, для сжигаемых возобновляемых ресурсов будет в несколько раз больше, чем для гидроэнергетики, энергии ветра или солнечной фотоэлектрической энергии.

Стоимость энергии

Стоимость для конечных потребителей в постоянных ценах выражена с помощью реальных индексов для предприятий и домохозяйств (1990 г. = 100) в разбивке по продуктам, включая средние цены в странах ОЭСР на импортируемую сырую нефть (СІФ, долл. США/баррель), природный газ (МВт-ч), уголь и суммарную энергию. Реальные цены для конечных потребителей по секторам также используются отдельно для промышленности и домохозяйств.

Источники

- International Energy Agency (IEA) (2013a), IEA Data Services (Информационная служба МЭА, 2013) <http://data.iea.org>
- IEA (2013b), *End-use petroleum product prices and average crude oil import costs July 2013* (МЭА, 2013. Цены на нефтепродукты для конечных потребителей и средние импортные цены на сырую нефть. Июль 2013 года) www.iea.org/stats/surveys/mps.pdf
- IEA (2013c), *Energy Prices and Taxes, Vol. 2012/4*, OECD Publishing, Paris (МЭА, 2013. Цены и налоги на энергоносители) http://dx.doi.org/10.1787/energy_tax-v2012-4-en
- IEA (2013d), «World energy balances», *IEA World Energy Statistics and Balances* (database) (МЭА, 2013. Мировые энергетические балансы) <http://dx.doi.org/10.1787/data-00512-en>
- IEA (2012a), *Energy Statistics of OECD Countries 2012*, OECD Publishing, Paris (МЭА, 2012. Энергетическая статистика: страны ОЭСР в 2012 году) http://dx.doi.org/10.1787/energy_stats_oecd-2012-en
- IEA (2012b), *World Energy Outlook 2012*, OECD Publishing, Paris (МЭА, 2012. Мировой энергетический прогноз 2012) <http://dx.doi.org/10.1787/weo-2012-en>

Дополнительная литература

- OECD (2012b), *Review of the OECD Environmental Strategy for the First Decade of the 21st Century*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2012. Обзор Экологической стратегии ОЭСР в первом десятилетии 21-го века) www.oecd.org/env/50032165.pdf
- OECD (2011), *Energy, OECD Green Growth Studies*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2011. «Энергетика». Исследования ОЭСР в области зеленого роста) <http://dx.doi.org/10.1787/9789264115118-en>

Определения и пояснения: эффективность использования материалов

Все данные по материалам: материалы агрегированы по массе/весу и классифицированы как биотические материалы (биомасса для производства продовольствия и кормов, древесина), строительные минералы и другие абиотические материалы (промышленные минералы и металлы). Для целей настоящего отчета энергоносители учитываются отдельно.

Добыча материалов

Показатель внутренней добычи материалов оценивает потоки материалов, взятых из окружающей среды и физически поступающих в экономику для дальнейшей переработки или потребления, т.е. «потребляемых» экономикой. Они превращаются в продукты или используются в продуктах тем или иным образом и обычно имеют экономическую стоимость.

Потребление материалов

Показатель внутреннего потребления материалов оценивает общее количество материалов, использованных экономикой (видимое потребление), и рассчитывается по формуле: внутренняя добыча материалов, минус экспорт, плюс импорт.

Муниципальные отходы

Бытовые и подобные им отходы, собираемые и вывозимые муниципальными службами. Включают отходы, образуемые домохозяйствами, коммерческими предприятиями, офисами, организациями (школами, учреждениями и т.д.) и малым бизнесом, т.е. все отходы, выносимые в мусорные контейнеры для бытовых отходов и вывозимые муниципальными службами. Могут быть смешанными, крупногабаритными и отдельно собираемыми. Агрегированные данные по ОЭСР включают и приблизительные оценки.

Источники

- OECD (2013). Экологическая статистика ОЭСР, база данных: <http://dx.doi.org/10.1787/env-data-en>
- SERI and Dittrich, M. (2014), *Global Material Flow Database. 2014 Version* («База данных по глобальным материальным потокам») на сайте www.materialflows.net
- OECD (2012), «OECD economic outlook No. 91», *OECD Economic Outlook: Statistics and Projections (database)* (ОЭСР, 2012. «Экономический прогноз ОЭСР: статистика и проекции», база данных) <http://dx.doi.org/10.1787/data-00606-en>

Дополнительная литература

- EEA (2010), *The European Environment: State and Outlook 2010 – Material Resources and Waste* (Европейское агентство окружающей среды, 2010. Окружающая среда в Европе. Состояние и прогнозы, 2010 год: материальные ресурсы и отходы) www.eea.europa.eu/soer/europe/material-resources-and-waste
- OECD (2014, готовится к публикации), *Material resources, productivity and the environment*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР. «Материальные ресурсы, производительность и окружающая среда»)
- OECD (2011), *Resource Productivity in the G8 and the OECD: A Report in the Framework of the Kobe 3R Action Plan* (ОЭСР, 2011. «Ресурсная эффективность в странах G8 и странах ОЭСР». Доклад для Программы действий 3R) ENV/EPOC/WPRPW/WPEI(2011)1/FINAL
- OECD (2008), *Measuring Material Flows and Resource Productivity* (ОЭСР, 2008. «Оценка материальных потоков и производительности ресурсов») www.oecd.org/environment/resourceefficiency.
- UNEP (2013), *International Resource Panel* (Международный совет по ресурсам ЮНЕП, 2013) www.unep.org/resourcepanel

Определения и пояснения: баланс нутриентов

Баланс нутриентов в сельском хозяйстве

Показатели относятся к валовому балансу нутриентов — разнице между количеством нутриентов, входящих в сельскохозяйственную систему и выходящих из нее. Она рассчитывается вычитанием нутриентов, поглощенных сельскохозяйственными культурами и фуражом, из общего количества нутриентов, поступивших в систему (удобрения, навоз, корма). Такой расчет позволяет приблизительно оценить экологические последствия — снижение плодородия почвы при недостатке нутриентов или риск загрязнения почвы, воды и воздуха при их избытке.

Нутриентный баланс выражается в килограммах дефицита/избытка нутриентов на гектар сельскохозяйственных земель в год, что облегчает сравнение относительной концентрации нутриентов между странами. Он также оценивается через изменения в физических параметрах избытка/дефицита нутриентов для оценки тенденций и уровня потенциального физического давления, оказываемого на окружающую среду избыточным количеством нутриентов. Пространственные различия в балансах зависят от региональных методов ведения хозяйства и видах сельскохозяйственной деятельности, от климатических условий, характера почв, выращиваемых культур, от топографических различий.

Совокупные данные по ОЭСР не включают Израиль, Чили и Эстонию.

Источники

- OECD (2013a), “Agri-environmental indicators”, *OECD Agriculture Statistics* (database) (ОЭСР, 2013). «Агроэкологические показатели». Сельскохозяйственная статистика ОЭСР, база данных) <http://dx.doi.org/10.1787/agr-aei-data-en>
- OECD (2013b), *Compendium of OECD Agri-environmental Indicators*, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264186217-en>
- FAO (2013), FAOSTAT, *Food and Agriculture Organization of the United Nations*, Rome (Статистика Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН, 2013) <http://faostat.fao.org>

Дополнительная литература

- OECD (2013), *OECD Compendium of Agri-environmental Indicators*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2013. Компендиум агроэкологических показателей ОЭСР) <http://dx.doi.org/10.1787/9789264186217-en>
- OECD/FAO (2012), *OECD-FAO Agricultural Outlook 2012*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР и Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН, 2012. Прогноз развития сельского хозяйства, 2012 год) http://dx.doi.org/10.1787/agr_outlook-2012-en
- OECD (2011), “Measuring progress towards green growth in food and agriculture”, in *Food and Agriculture*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2011. «Оценка прогресса в направлении зеленого роста в сельском хозяйстве и производстве продовольствия») <http://dx.doi.org/10.1787/9789264107250-7-en>

ГЛАВА 5.

ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Ресурсы пресной воды

Лесные ресурсы

Рыбные ресурсы

**Биоразнообразие и экосистемы:
земельные ресурсы**

**Биоразнообразие и экосистемы: ресурсы
дикой природы**

Природные ресурсы

Природные ресурсы — фундамент экономической деятельности, важнейший фактор качества жизни, основа благополучия и благосостояния нынешнего и будущих поколений. Будучи частью природного капитала, они дают сырье, энергоносители, воду, воздух, землю. Без них невозможны экологические и социальные услуги, необходимые для развития капитала — произведенного, человеческого и социального.

Природные ресурсы различаются по своим физическим характеристикам, наличию и изобилию, по своему значению для стран и регионов. Эффективное управление природными ресурсами, их рациональное использование — основное условие экономического развития и сохранения окружающей среды. Применительно к природным активам ресурсоэффективность призвана обеспечить:

- ♦ наличие необходимых запасов возобновляемых и невозобновляемых ресурсов для экономической деятельности и экономического роста
- ♦ надлежащее управление воздействием на окружающую среду, связанным с извлечением и переработкой природных ресурсов, и минимизацию негативных последствий экономической деятельности для окружающей среды и здоровья человека
- ♦ недопущение деградации и истощения природных ресурсов
- ♦ поддержку некоммерческих экологических услуг.

Мониторинг прогресса может использовать оценку запасов природных ресурсов и потоков экологических услуг и текущие показатели, отражающие количество, качество или ценность природных активов.

В контексте зеленого роста наиболее важны:

- ♦ **наличие и качество возобновляемых природных ресурсов**, таких как пресная вода, леса и рыбные запасы
- ♦ **наличие и доступность невозобновляемых природных ресурсов**, особенно минеральных — металлов, промышленных минералов и ископаемых энергоносителей
- ♦ **биологическое разнообразие и состояние экосистем**, включая разнообразие биологических видов и среды их обитания, производительность земельных и почвенных ресурсов.

Статистические данные по Израилю предоставлены соответствующими израильскими ведомствами, отвечающими за их достоверность. ОЭСР использует эти данные, не предпринимая вопроса о статусе Голанских высот, Восточного Иерусалима и израильских поселений на Западном берегу реки Иордан по международному праву.

Парадигма



Предлагаемые показатели

Группа / тема	Предлагаемые показатели	Тип	Измеримость	Представленные здесь показатели
Запасы природных ресурсов	6. Индекс природных ресурсов Всеобъемлющий показатель, в денежном выражении	О	С	-
Возобновляемые запасы	7. Ресурсы пресной воды Наличные возобновляемые естественные ресурсы (подземные, поверхностные воды) и объемы их потребления (национальные, территориальные)	О	К/С	<input checked="" type="checkbox"/>
	8. Лесные ресурсы Занимаемая площадь и объем лесных ресурсов; изменения во времени	О	К/С	<input checked="" type="checkbox"/>
	9. Рыбные ресурсы Доля рыбных запасов, находящихся в безопасных биологических пределах (в мировом масштабе)	О	К	<input checked="" type="checkbox"/>
Невозобновляемые запасы	10. Минеральные ресурсы Глобальные запасы или залежи металлических минералов, промышленных минералов, ископаемого топлива, критически важного сырья и темпы их добычи	О	С/Д	-
Биоразнообразие и экосистемы	11. Земельные ресурсы Типы земельного покрова, искусственное преобразование покрова • Землепользование: статус земель и изменение целей землепользования	О 3	С/Д К/С	<input checked="" type="checkbox"/> пример <input checked="" type="checkbox"/>
	12. Почвенные ресурсы Степень утраты верхнего слоя почвы на сельскохозяйственных и иных землях • Площадь с/х земель, подверженных водной эрозии, в разбивке по классам опасности	О 3	С/Д К/С	- -
	13. Ресурсы дикой природы (показатели будут уточняться) • Тенденции в состоянии популяций птиц – лесных, обитающих в сельскохозяйственных угодьях, гнездящихся • Виды, находящиеся под угрозой исчезновения: млекопитающие, птицы, рыбы, сосудистые растения - в % от известных или учтенных видов • Изменение численности популяций	3 3 3	К/С К К/С	<input checked="" type="checkbox"/> пример <input checked="" type="checkbox"/> отдельные группы -

Тип: О = основной показатель
3 = замещающий показатель (в отсутствие основных показателей)
Измеримость: К = краткосрочная, С = среднесрочная, Д = долгосрочная
Полный перечень показателей см. в Приложении.

РЕСУРСЫ ПРЕСНОЙ ВОДЫ

КОНТЕКСТ И ВОПРОСЫ ПОЛИТИКИ

Проблематика

Важнейшие для экологии и экономики ресурсы пресной воды распределены очень неодинаково как между странами, так и внутри стран. Давление на водные ресурсы связано и с их чрезмерной эксплуатацией, и с деградацией окружающей среды. К факторам, влияющим на качество водных ресурсов, относятся забор воды, антропогенное загрязнение (сельское хозяйство, промышленность, население), климат и погодные условия.

Главные проблемы связаны с неэффективным использованием водных ресурсов и его экологическими и социально-экономическими последствиями: это уменьшение стока рек, дефицит воды, засоление пресноводных объектов в прибрежных районах, риски для здоровья населения, утрата водно-болотных угодий, опустынивание территорий, сокращение производства продовольствия.

Задачи

Основными задачами являются повышение эффективности управления водными ресурсами, недопущение их чрезмерной эксплуатации и деградации с тем, чтобы обеспечить их достаточное количество и надлежащее качество для экономической деятельности и потребностей населения, поддержка водных и других экосистем. Для урегулирования спроса и предложения важнейшее значение имеет эффективность водопользования; она подразумевает сокращение потерь воды, использование передовых технологий и очистку стоков, но в первую очередь — применение принципа «потребитель платит» ко всем категориям потребителей и комплексный подход к управлению ресурсами пресной воды на уровне речных бассейнов. Необходимо учитывать и социальные аспекты водопользования, такие как доступность водохозяйственных услуг для населения с низким уровнем доходов.

МОНИТОРИНГ ПРОГРЕССА

Прогресс в направлении зеленого роста может оцениваться относительно целей национальной политики и международных обязательств стран. В Повестке дня на 21 век, утвержденной на Конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992 г.), прямо говорится о защите и сохранении запасов пресной воды. Эта задача была подтверждена на Всемирном саммите по устойчивому развитию (Йоханнесбург, 2002 г.). Основной целью устойчивого управления водными ресурсами является баланс между водозабором и возобновлением водных ресурсов. В засушливых регионах дефицит пресной воды подчас становится столь острым, что для удовлетворения потребностей стран приходится прибегать к неистощительному использованию водных ресурсов.

Представленные здесь показатели относятся к:

- ♦ Имеющимся **возобновляемым запасам пресной воды**, оцениваемым через их долгосрочное среднегодовое наличие, в кубических метрах на душу населения.
- ♦ **Интенсивности использования ресурсов пресной воды** (или водному стрессу), понимаемой как процентное отношение валового забора воды из поверхностных или подземных источников к совокупным наличным возобновляемым запасам пресной воды (включая трансграничное поступление воды) и внутренним ресурсам пресной воды (атмосферные осадки минус испарение и транспирация).

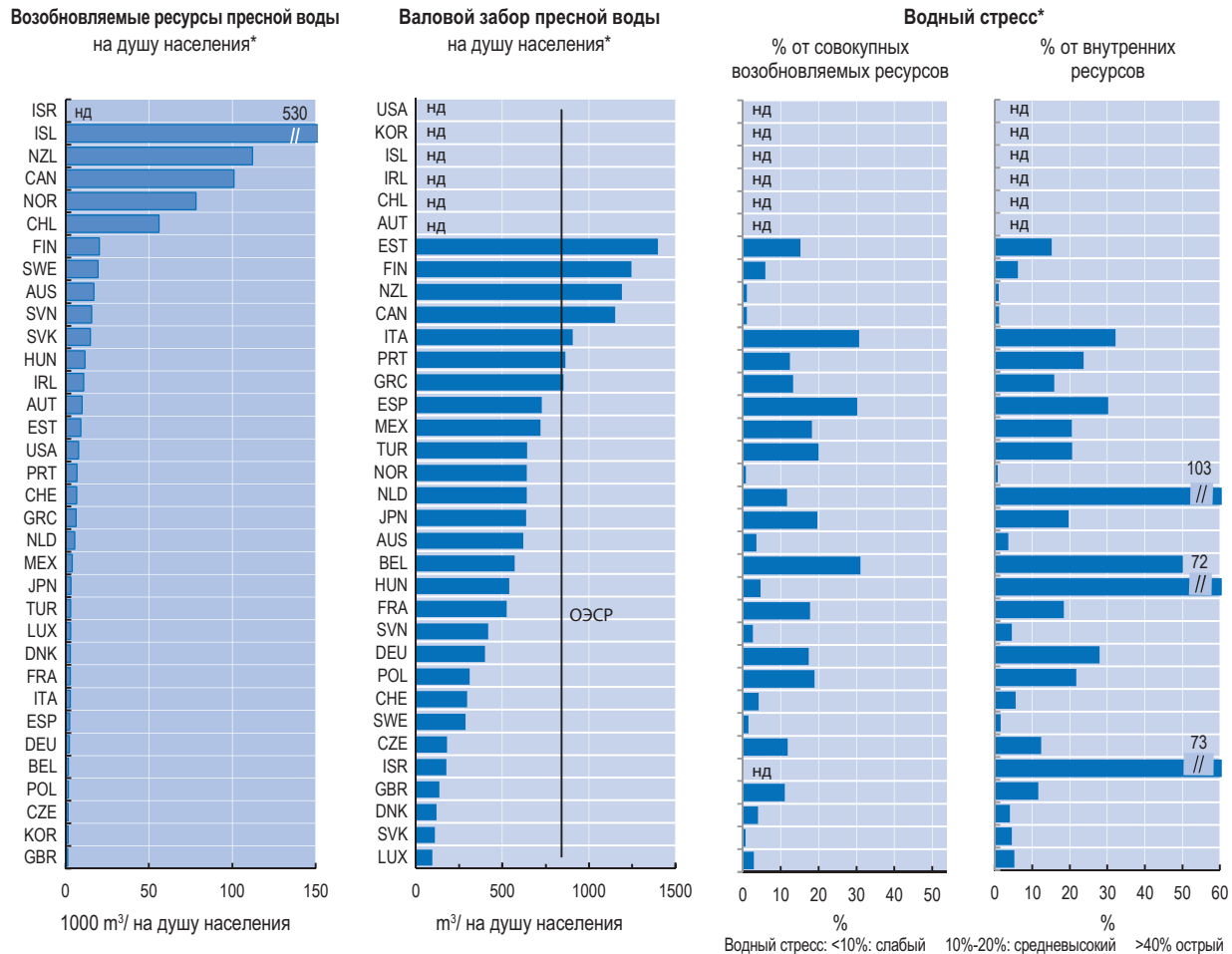
Информация о водозаборе для основных целей водопользования, интенсивности водозабора в расчете на душу населения и стоимости воды в некоторых городах дается дополнительно.

Нужно иметь в виду, что рассматриваемые показатели дают представление только о количественных аспектах состояния водных ресурсов, а национальные показатели могут скрывать значительные территориальные и сезонные различия и должны быть дополнены субнациональными данными. Их следует интерпретировать вместе с показателями окупаемости затрат, производительности водных ресурсов и качества воды.

ИЗМЕРИМОСТЬ

Информация о запасах пресной воды может быть получена из счетов водных ресурсов, которые есть у большинства стран ОЭСР, хотя используемые определения и методы оценки могут значительно различаться между странами и изменяться со временем. Необходимо повышать качество данных по водозабору с точки зрения их полноты и непрерывности и совершенствовать методы оценки возобновляемых водных ресурсов. Требуется также разработать методологию, верно описывающую пространственное распределение интенсивности водопользования. См. *Определения и пояснения* на стр. 102.

Рисунок 5.1. Запасы пресной воды и интенсивность водозабора

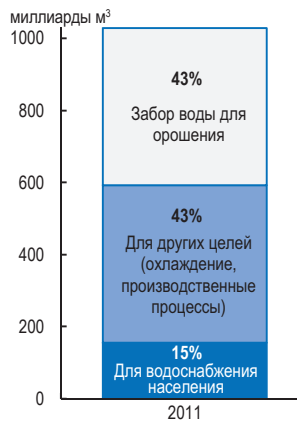
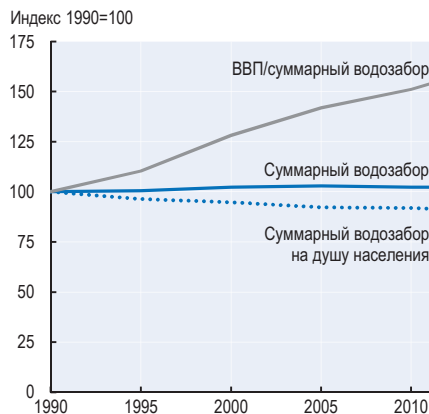


* На последний год, за который есть данные. Данные до 2006 г. не рассматривались. Совокупные данные по ОЭСР используют приблизительные оценки и не включают Ирландию и Чили. Источник: OECD Environment Statistics (база данных).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925445>

Рисунок 5.2. Забор пресной воды для основных целей водопользования

ОЭСР, 1990-2011 гг. (Индекс 1990=100)



Источник: OECD Environment Statistics (база данных).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925464>

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Зависимость экономического роста от объемов потребления воды сокращается во многих странах ОЭСР

В большинстве стран ОЭСР в 1970-х годах водозабор увеличивался для удовлетворения растущих потребностей сельского хозяйства и энергетического сектора. В 1980-х ряду стран удалось стабилизировать потребление воды благодаря более эффективным технологиям орошения и промышленным технологиям, сокращению потерь воды в сетях и из-за спада в некоторых водоемких отраслях (например, в горнодобывающей и сталелитейной промышленности). В период с 1990-х годов тенденции потребления воды, в общем, стабилизировались — в некоторых странах благодаря активному использованию альтернативных решений, включающих оборотное водоснабжение и опреснение. Тенденции в период с 2000 г. указывают на относительное устранение зависимости между ростом ВВП и увеличением водозабора во многих странах ОЭСР.

Считается, что в масштабах планеты за последнее столетие рост потребности в воде более чем в два раза превысил рост населения. Основным потребителем воды остается сельское хозяйство. С 2000 г. потребление воды в сельском хозяйстве выросло примерно в половине стран ОЭСР, что связано с увеличением площади орошаемых земель, хотя относительно объемов сельскохозяйственного производства потребление воды для орошения в ОЭСР в целом несколько уменьшилось.

Многие страны и регионы ощущают дефицит водных ресурсов

Интенсивность водного стресса, отражающая интенсивность использования наличных водных ресурсов, различается между странами и внутри отдельных стран. В большинстве стран ОЭСР проблемы с количеством воды имеют, как минимум, сезонный или местный характер, а в некоторых обширных засушливых или полусухих регионах постоянный дефицит воды является серьезным препятствием экономическому развитию. Примерно в трети стран ОЭСР ресурсы пресной воды подвержены умеренному или острому стрессу. Общациональные показатели могут скрывать истощительное потребление воды в некоторых регионах или в определенные периоды и зависимость от других водных бассейнов. То, что значительная часть водных ресурсов некоторых стран приходится на трансграничные реки, может вызывать напряженность между странами, особенно если у страны, расположенной в верхней части течения реки, обеспеченность водными ресурсами меньше, чем у страны, находящейся вниз по течению. Некоторые страны имеют избыточные водные ресурсы и низкую плотность населения.

Тарифы покрывают значительную часть расходов на водоснабжение

Ценообразование в сфере водоснабжения и водоотведения является ключевым инструментом политики, регулирующим спрос и предложение и способствующим повышению экономической эффективности водного хозяйства. Уровень цен и структуры тарифов различаются и между странами, и внутри отдельных стран. В последнем случае это может быть связано с децентрализацией тарифной политики или с неравномерностью издержек водохозяйственного сектора в различных районах страны. Эти издержки зависят, среди прочего, от близости источников воды, требуемого уровня ее очистки и плотности населения на обслуживаемой территории.

В настоящее время страны ОЭСР покрывают бóльшую, чем раньше, часть затрат на водоснабжение — за счет повышения тарифов, выросших за последние 10 лет (в некоторых случаях весьма значительно), и изменения их структуры, сейчас лучше отражающей параметры потребления и затраты предприятий ВКХ. Некоторые страны ОЭСР используют структуру тарифов с фиксированным и волюметрическим компонентами, или увеличивают долю фиксированной платы в общем счете за услуги водоснабжения. Далее, в дополнение к реформе тарифов все шире используются другие решения и инструменты политики: плата за водозабор и за загрязнение водных ресурсов, торгуемые разрешения на водопользование, «умные счетчики воды», оборотное водоснабжение, инновации.

ЛЕСНЫЕ РЕСУРСЫ

КОНТЕКСТ И ВОПРОСЫ ПОЛИТИКИ

Проблематика

Относясь к наиболее разнообразным и самым распространенным экосистемам планеты, леса выполняют различные функции: дают древесину и другие материалы, имеют культурное значение, являются местом отдыха и «резервуаром биоразнообразия», обеспечивают экосистемные услуги, связанные с почвой, водой и воздухом, поглощают углерод.

Основной проблемой является антропогенное давление, сказывающееся на биоразнообразии, здоровье, естественном росте и восстановлении лесов, и его последствия для экономических, экологических и социальных функций леса. Антропогенное давление включает истощительную эксплуатацию лесных угодий, их фрагментацию, деградацию экологического качества лесов, вырубку или сжигание лесов для того, чтобы освободить территорию для других целей землепользования, воздействие в результате расширения сельскохозяйственных земель и развития транспортной инфраструктуры, загрязнения воздуха.

Задачи

Основная задача заключается в устойчивом управлении лесными ресурсами, исключаяем их истощительную эксплуатацию и деградацию. Рациональная лесная политика должна обеспечить качество и необходимые объемы древесины, используемой экономикой, поддерживая основные экологические услуги и социальные функции леса, к которым относится и значение леса для коренных народов. Необходимо выйти на оптимальные нормы вырубки, сохраняющие производительность леса (ни слишком высокие и истощительные, ни слишком низкие – особенно там, где не сбалансированы возрастные группы деревьев); интегрировать в лесную политику природоохранные соображения, в том числе относящиеся к экосертификации и секвестрации углерода. Механизм помощи развивающимся странам в сокращении выбросов, увеличивающихся вследствие вырубки и деградации лесов, (Reducing Emissions from Deforestation and Degradation, REDD) в контексте Рамочной конвенции ООН об изменении климата способствует мобилизации финансирования для сохранения лесов и, следовательно, уменьшения выбросов парниковых газов.

МОНИТОРИНГ ПРОГРЕССА

Прогресс в направлении зеленого роста может оцениваться относительно национальных целей и международных принципов устойчивого управления лесными ресурсами, заявленных на Конференции ООН по окружающей среде и развитию (1992 г.) и подтвержденных на Всемирном саммите по устойчивому развитию (2002 г.). Среди других международных инициатив можно назвать Конференции министров по защите лесов в Европе (Страсбург, 1990 г.; Хельсинки, 1993 г.; Лиссабон, 1998 г.; Вена, 2003 г.; Варшава, 2007 г.), утвердившие Общевропейские критерии и показатели устойчивого управления лесными ресурсами; Монреальский процесс (Устойчивое управление лесами умеренной и бореальной зоны) и Лесной форум ООН.

Представленные здесь показатели охватывают период с 1990 г. и относятся к:

- ♦ площади **лесных угодий** в процентах от территории страны и в квадратных километрах на душу населения, а также к изменениям площади лесных угодий
- ♦ **запасам лесных ресурсов** в кубических метрах и изменениям этих запасов.

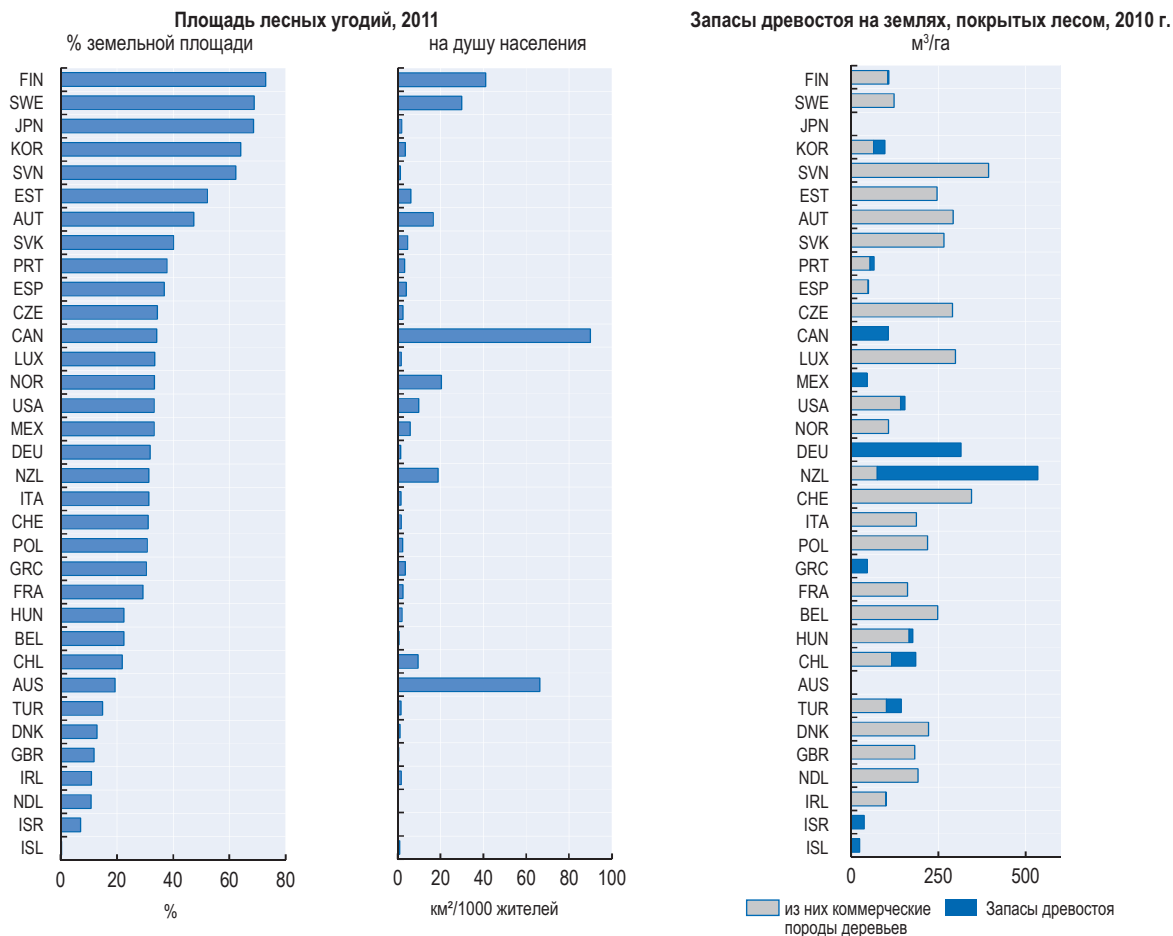
Информация о производстве круглых лесоматериалов, экспорте лесной продукции и интенсивности эксплуатации лесных ресурсов дается дополнительно.

Представленные показатели отражают количественные параметры лесных ресурсов и функции леса как источника древесины. Усредненные национальные показатели могут скрывать существенные различия внутри страны и должны интерпретироваться вместе с информацией о качестве лесных ресурсов (в частности, о древесном и недревесном разнообразии, деградации и фрагментации лесов), об объемах производства лесоматериалов, о практике управления лесными ресурсами и лесозащитных мерах.

ИЗМЕРИМОСТЬ

Более или менее полные данные о площади лесов и покрытых лесной растительностью территорий есть по всем странам. Данные о лесах, в которых заготавливается древесина, наиболее полные. По большинству стран ОЭСР информация о лесных ресурсах и интенсивности их эксплуатации может быть получена из лесных счетов и базы данных программы «Оценка лесных ресурсов» ЕЭК ООН. Интерпретация данных затруднена различиями в отслеживаемых переменных; исторические данные зачастую мало сопоставимы, может отсутствовать информация за длительные периоды. См. *Определения и пояснения* на стр. 103.

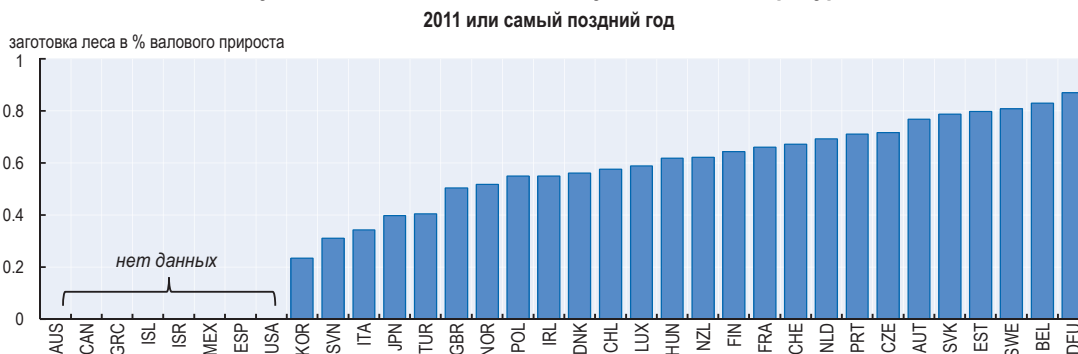
Рисунок 5.3. Площадь лесных угодий и запасы древесины



Источник: FAOSTAT (база данных); OECD Environment Statistics (база данных).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925483>

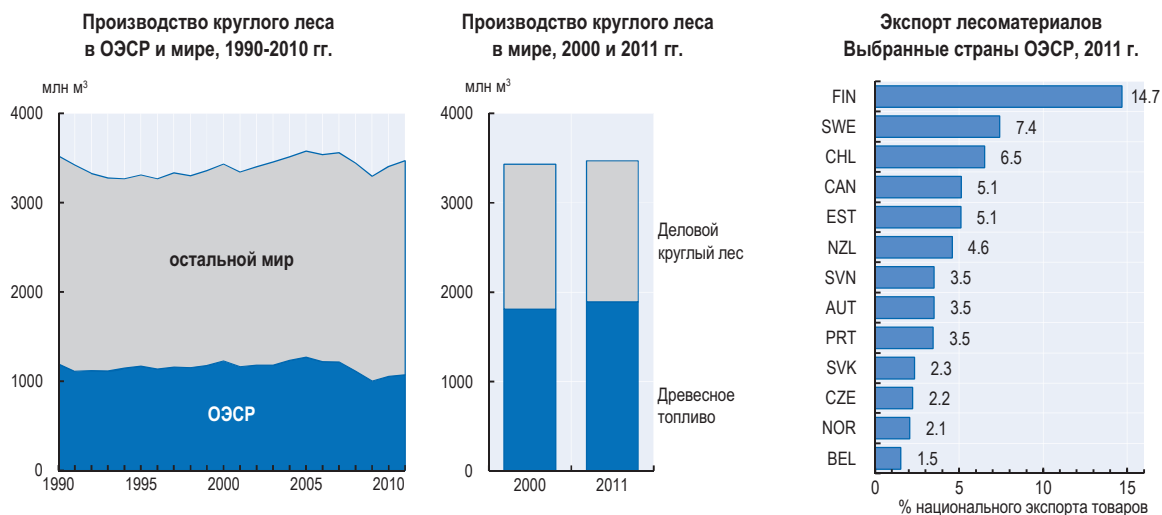
Рисунок 5.4. Интенсивность эксплуатации лесных ресурсов



Источник: FAO (2010), Global Forest Resource Assessment; OECD Environment Statistics (база данных)

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925502>

Рисунок 5.5. Круглый лес: производство и торговля



Источник: FAOSTAT (база данных); OECD Environment Statistics (база данных).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925521>

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

В мире площадь лесов сокращается, но в большинстве стран ОЭСР остается стабильной

Площадь лесов во всем мире составляет около 4 миллиардов гектаров — это 30% территории суши. На каждого жителя планеты приходится 0,6 га леса. Леса распределены неравномерно: 2/3 лесных угодий мира принадлежат десяти странам, наиболее богатым лесными ресурсами (странам ОЭСР — примерно 1/4). Защита лесов усиливается: с 1990 г. площадь охраняемых лесных угодий увеличилась на 94 миллиона га; 2/3 этого роста приходится на период после 2000 года.

Последние 50 лет площадь лесов и покрытых лесной растительностью территорий в большинстве стран ОЭСР оставалась стабильной или немного увеличилась; острой является проблема фрагментации лесов, снижения их экологического качества и использования лесных зон для других целей землепользования.

В мире площадь лесов уменьшается, в том числе из-за продолжающегося сведения лесов в тропических странах, будь то в процессе лесозаготовок или для расширения сельскохозяйственных земель и пастбищ. Организация «Экономика экосистем и биоразнообразия» оценивает совокупную утрату биоразнообразия и экосистемных благ вследствие сокращения лесных угодий в 2 - 5 триллионов долл. США в год.

Интенсивность лесозаготовок в целом не увеличивается

Большинство стран ОЭСР обеспечивает устойчивое управление своими лесными ресурсами в количественном отношении (при заметных различиях между странами и внутри стран). Страны, по которым прослеживаются долгосрочные тенденции, в целом не увеличивают интенсивность использования лесных ресурсов; напротив, с 1950-х годов в большинстве стран она снижается, в том числе и благодаря ужесточению требований, относящихся к возобновляемым энергетическим ресурсам, в последние годы.

РЫБНЫЕ РЕСУРСЫ

КОНТЕКСТ И ВОПРОСЫ ПОЛИТИКИ

Проблематика

Рыбные ресурсы питают население планеты и являются центральным элементом водных экосистем. Во многих странах рыболовство и рыбное хозяйство обеспечивают занятость и устойчивые доходы значительной части населения. В ряде стран, включая, как минимум, две страны ОЭСР, Исландию и Японию, рыба является главным источником животного белка для населения.

Основные проблемы связаны с антропогенным воздействием на рыбные ресурсы и морскую и пресноводную среду обитания рыбы и с его последствиями в отношении обеспеченности рыбой для питания и других целей. Факторами давления на рыбные ресурсы являются рыболовство, развитие прибрежных районов и загрязнение, поступающее с суши, в процессе морских перевозок и в результате сваливания/сбрасывания отходов в морскую среду. Многие ценные породы рыбы эксплуатируются полностью или чрезмерно. На производительность и развитие рыбного хозяйства (рыболовство и разведение рыбы) серьезно влияют естественная изменчивость и процессы изменения климата.

Задачи

Основная задача заключается в устойчивом управлении рыбными ресурсами, направленном на сохранение экосистем. Добыча рыбных ресурсов не может быть интенсивнее их возобновления в течение достаточно длительного времени и не должна подрывать устойчивость экосистем. Требуется дальнейшее развитие международного сотрудничества в сфере управления рыбными ресурсами — в том числе, для определения обязательных лимитов улова и контроля их соблюдения. Международные обязательства могут оговаривать как методы промыслового рыболовства, так и разрешенные для него места и/или периоды. Устойчивое управление рыбными ресурсами необходимо не только для восстановления рыбных запасов и сохранения биоразнообразия, но и для повышения уровня жизни определенных групп населения, развития торговли, надежного обеспечения населения рыбной продукцией, экономического роста в целом.

МОНИТОРИНГ ПРОГРЕССА

Прогресс в направлении зеленого роста может оцениваться относительно задач национальной политики и двусторонних и многосторонних обязательств по сохранению и эксплуатации рыбных ресурсов в Атлантическом и Тихом океанах, в Балтийском море и т.д., и относительно целей, заявленных важнейшими международными документами: Римским консенсусом о мировом рыболовстве, Кодексом ответственного рыболовства Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций, FAO (ноябрь 1995 г.), Конвенцией ООН по морскому праву и последующим соглашением о трансграничных рыбных запасах и запасах далеко мигрирующих рыб. В рамках Кодекса ответственного рыболовства принимаются меры к решению проблемы незаконного, неучитываемого и нерегулируемого рыболовства.

Показатель **рыбных ресурсов в безопасных биологических пределах** (в мировом масштабе) оценивает процент рыбных ресурсов, эксплуатируемых в пределах их максимальной биологической производительности: ресурсы могут быть недоиспользуемыми, умеренно эксплуатируемыми или полностью эксплуатируемыми. Под безопасными биологическими пределами понимаются пороговые значения, предлагаемые Международным советом по исследованию моря (ICES) по принципу «осторожности». Показатель включен в систему мониторинга Целей развития тысячелетия.

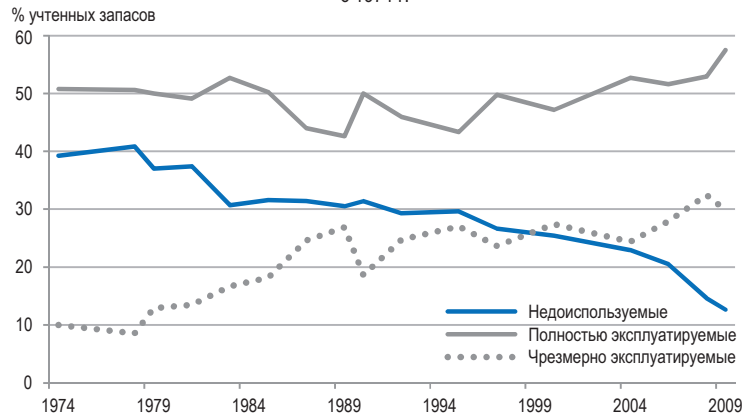
Информация о мировых объемах аквакультурного производства и промыслового рыболовства дается дополнительно.

Представленный показатель отражает биологический статус рыбных ресурсов. Он используется для глобальной и региональной оценки и плохо подходит для оценки на уровне отдельных стран. Для странового мониторинга требуются более конкретные показатели.

ИЗМЕРИМОСТЬ

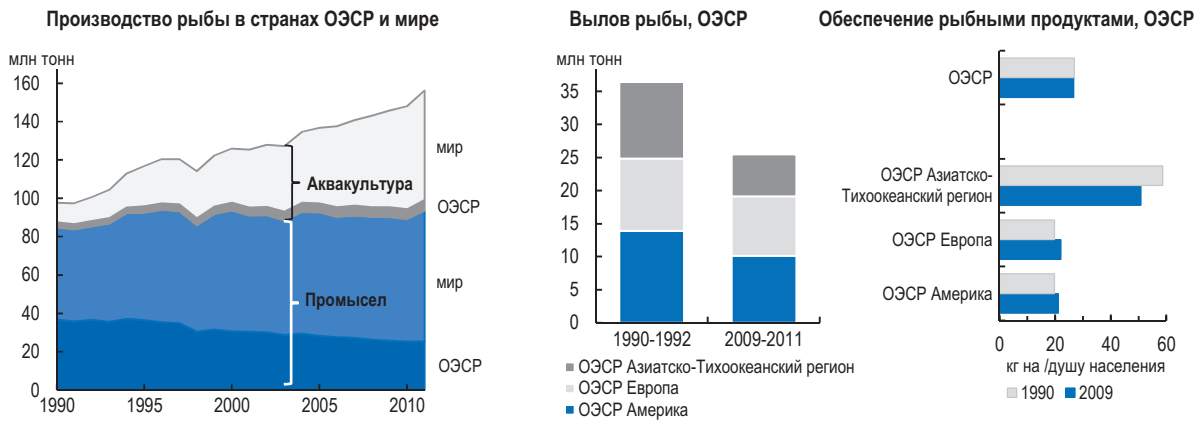
Имеющиеся данные о размере основных популяций рыб рассредоточены по национальным и международным источникам. Некоторую информацию о глобальных параметрах рыбных запасов можно найти в отчете «Состояние мирового рыболовства и аквакультуры» Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций, хотя статус многих популяций остается неизвестным. Данные о рыбных запасах, эксплуатируемых многими странами, могут быть получены в профильных региональных организациях и в Международном совете по исследованию моря (ICES). В общем, требуется дальнейшая работа по оценке рыбных запасов, увязывающей их количество с объемами промысла. См. *Определения и пояснения* на стр. 103.

Рисунок 5.6. Мировые запасы морской рыбы: глобальные тенденции с 1974 г.



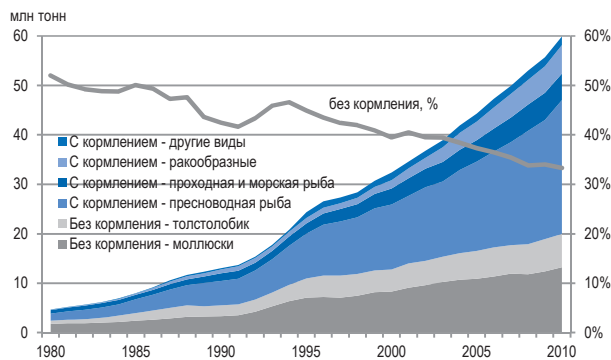
Источник: FAO (2012), *The State of World Fisheries and Aquaculture*.

Рисунок 5.7. Производство рыбы и обеспечение рыбными продуктами



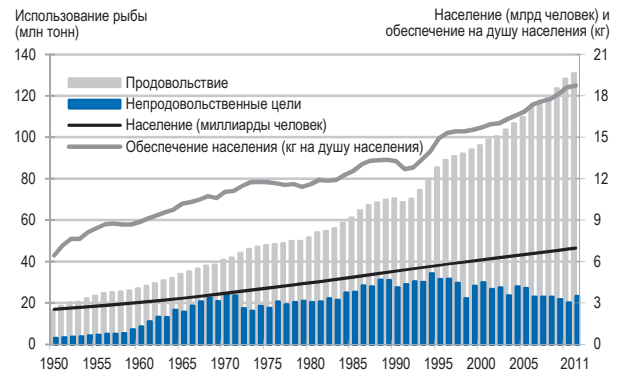
Источник: FAO, FISHSTAT (база данных)

Структура аквакультурного производства, в мире с 1950 г.



Источник: FAO (2012), *The State of World Fisheries and Aquaculture*.

Использование рыбы, в мире, с 1950 г.



StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925540>

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Рост глобального потребления рыбы в период с 1980 г. стал возможен благодаря промыслу новых или менее ценных пород и развитию аквакультуры. Незаконное, неучитываемое и нерегулируемое рыболовство остается широко распространенным явлением и препятствует устойчивому управлению рыбными запасами планеты.

На глобальном уровне, в 2011 г. рыбный промысел и рыбоводческое хозяйство дали около 160 мегатонн рыбы; в 2009 г. видимая добыча рыбных ресурсов составила 18,5 кг на душу населения (в эквиваленте живого веса). Около 86% получаемой рыбы потребляется непосредственно человеком. С 1990 г. рыбный промысел стран ОЭСР сократился с 37 до 25 мегатонн, что было компенсировано развитием аквакультурного производства и импортом рыбы; снабжение стран ОЭСР рыбой стабильно составляет около 27 кг на душу населения. На страны ОЭСР приходится примерно 9% мирового аквакультурного производства и 27% мирового морского промысла.

Морской промысел стабилизировался но 30% рыбных запасов подвержены чрезмерной эксплуатации

Мировой морской промысел достиг своего пика, 74 мегатонны, в 1996 г. и с этого времени понемногу сокращался — примерно до 68 мегатонн в 2011 г. Стабилизация его объемов в последние годы связана с двумя факторами: более интенсивной эксплуатацией некоторых популяций и снижением размера и производительности других популяций. Самой добываемой рыбой в мире остается анчоус.

- ♦ Доля рыбных запасов, эксплуатируемых не полностью, т.е. недоиспользуемых или умеренно используемых, сократилась с 40% до 13%. Более половины рыбных запасов (57%) эксплуатируются полностью, т.е. их промысел достиг максимальных пределов «устойчивости» или приближается к ним. Доля таких рыбных запасов стабильно составляла около 50% в 1974-1985 гг., в 1989 г. упала до 43% и постепенно выросла до 57,4% в 2009 г.
- ♦ Остальные запасы эксплуатируются чрезмерно. Это около 30% всех запасов — в три раза больше десяти процентов, которые были в 1974 г. Последствия чрезмерного промысла в предыдущие годы не позволяют максимально использовать потенциал рыбных ресурсов.

63% рыбы, которая вылавливается странами ЕС и по запасам которой есть информация, добывается с превышением максимальных пределов неистощительной эксплуатации; при снижении давления на эти популяции их экономический потенциал был бы больше. Безопасные биологические пределы превышены в отношении 30% этих популяций — им угрожает истощение. Европейские рыболовы зачастую добывают молодую рыбу, еще не выросшую до своих нормальных размеров и не способную к воспроизводству.

Во многих странах аквакультурное производство уже превышает объемы морского промысла

Активно развивающееся аквакультурное хозяйство во многих странах по объемам уже опережает рыбный промысел. С 1990 г. по 2011 г. глобальное аквакультурное производство выросло более чем в четыре раза и в 2011 г. составляло около 40% глобального производства рыбы. В некоторых регионах мира этот сектор растет быстрее, чем в других, но в последние годы его глобальный рост замедлился. На страны ОЭСР приходится около 9% мирового аквакультурного производства; среди них крупнейшими производителями являются Корея, Япония, Чили и Норвегия.

В отличие от рыболовства аквакультурное производство применяет системы хозяйствования и управления, увеличивающие объемы продукции и уменьшающие давление на природные рыбные ресурсы. Впрочем, и оно воздействует на экосистемы. Используя рыбную муку и рыбий жир (как минимум, в разведении хищных пород), оно увеличивает давление на некоторые популяции рыбы. В рыбной муке и рыбьем жире нуждаются и другие секторы, и эта конкуренция может сдерживать развитие аквакультурного хозяйства.

Значение рыбного хозяйства в экономике стран неодинаково

Доля рыбного хозяйства и связанных с ним секторов в национальных экономиках варьируется в широком диапазоне. Добыча рыбы увеличивается в Тихом и Индийском океане. Крупнейшим производителем остается Китай, хотя статистика по Китаю не всегда надежна и, возможно, должна быть скорректирована.

БИОРАЗНООБРАЗИЕ И ЭКОСИСТЕМЫ: ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

КОНТЕКСТ И ВОПРОСЫ ПОЛИТИКИ

Проблематика

Земельные и почвенные ресурсы — центральный компонент природной среды и важнейшая часть природных активов, от которых зависит экономика. Даже находясь в частной собственности, они являются достоянием всего человечества и имеют огромное значение для производства продовольствия и биомассы, сохранения биологического разнообразия и производительности экосистем.

От того, как используется земля, зависят состояние и качество почв и почвенно-растительного покрова, концентрация нутриентов, качество воды и воздуха, риски эрозии и наводнений, уровень выбросов парниковых газов и темпы поглощения углерода. Экономическое значение земельных ресурсов связано с производством продовольствия и биомассы, добычей минерального сырья, созданием антропогенной среды. С социальной точки зрения земля представляет собой важнейший объект собственности, формирует традиции и культурное наследие. Земля является фактором производства во многих экономических секторах, поэтому разнонаправленные интересы и конкурирующие цели землепользования могут сдерживать экономическое развитие и препятствовать природоохранным усилиям. Конкурирующие цели землепользования и процессы, ведущие к изменению статуса земель, включают:

- ◆ сельское хозяйство и производство продовольствия;
- ◆ лесное хозяйство и производство биомассы;
- ◆ урбанизацию и инфраструктурное развитие;
- ◆ производство биотоплива и выращивание непродовольственных культур;
- ◆ производство других видов возобновляемой энергии (гидро- и ветровая энергетика);
- ◆ горнодобывающую промышленность, включая открытую разработку месторождений;
- ◆ управление водными ресурсами и контроль наводнений;
- ◆ сохранение биоразнообразия и культурного ландшафта.

Далее, на землепользование все больше влияют глобальные экономические и экологические изменения и климатическая политика стран.

Задачи

Основная задача заключается в устойчивом управлении земельными и почвенными ресурсами, позволяющем сбалансировать конфликтующие интересы и конкурирующие цели землепользования (оптимальное сочетание традиционного и многоцелевого использования) и сохранить основные экосистемные функции земли. Для этого требуется комплексная политика землепользования и территориального планирования, согласованная с отраслевыми политиками (горнодобывающая промышленность, сельское хозяйство, производство лесоматериалов, транспорт, энергетика); необходимые механизмы управления и системы инструментов, охватывающие такие вопросы как право собственности, налоги на недвижимое имущество и другие налоги, функционирование экологических сетей, объединяющих природоохранные территории, и т.д.

МОНИТОРИНГ ПРОГРЕССА

Оценка прогресса в направлении зеленого роста может исходить из изменений в использовании земли и в состоянии почвенно-растительного покрова, включая перевод земли из естественного в искусственное состояние и изменение доли застроенных территорий. Эти данные позволяют анализировать конкурирующие цели землепользования и оценивать давление на биоразнообразие, ведущее к изменению естественной среды обитания.

Представленные здесь показатели относятся к **изменениям целей землепользования** в странах ОЭСР и мире в период с 1990 г. Информация об **изъятии земли** в Европе под городскую застройку, промышленные и инфраструктурные объекты и т.д. дается дополнительно.

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ

Показатели должны рассматриваться вместе с информацией о водно-болотных угодьях, охраняемых природных территориях, деградации земель из-за эрозии и опустынивания, качестве почв (окисление вследствие кислотных осадков, чрезмерное применение удобрений и пестицидов, использование ила, свалка отходов, содержание углерода). При интерпретации показателей следует учитывать уровень экономического развития и структуру экономики стран, параметры торговли, географические факторы и плотность населения.

ИЗМЕРИМОСТЬ

Данные о землепользовании есть по всем странам, хотя и разного качества. Гармонизированные на международном уровне данные об изменении статуса и назначения земель пока отсутствуют. Для мониторинга изменений требуется активнее использовать спутниковые изображения. См. *Определения и пояснения* на стр. 104.

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

В странах ОЭСР сокращаются территории, богатые биоразнообразием.

Площадь лесных угодий остается стабильной, а сельскохозяйственных — уменьшается

Природные и полуестественные территории, богатые биоразнообразием, в странах ОЭСР сокращаются в течение длительного времени.

- ♦ В большинстве стран ОЭСР площадь лесов и покрытых лесной растительностью территорий остается стабильной или немного увеличилась; проблема заключается во фрагментации лесных угодий, ухудшении их экологического качества и изъятии земель под другие цели.
- ♦ Происходит утрата водно-болотных угодий в пользу сельского хозяйства, хотя и медленнее, чем раньше. Биоразнообразие водно-болотных угодий уникально, их утрата имеет международное значение.
- ♦ В большинстве стран ОЭСР уменьшается площадь постоянных пастбищ, важной части полуестественных сельскохозяйственных угодий; в основном их отводят под лес или, в некоторых странах, под орошаемые пахотные земли. Площадь остальных полуестественных сельскохозяйственных угодий, таких как лес сельскохозяйственного назначения и поля под паром, не меняется или увеличивается.

С начала 1990-х площадь сельскохозяйственных земель сокращалась почти во всех странах ОЭСР, в последнее время в среднем на 0,5% в год. Они переводятся в лесные угодья или отдаются под городское развитие. Тем не менее, во многих странах сельское хозяйство остается основной целью землепользования — в 2/3 стран ОЭСР сельскохозяйственные земли занимают более 40% территории. Доля сельскохозяйственных земель, занятых под сертифицированное органическое производство, остается очень небольшой — в среднем, менее 2% в странах ОЭСР. С середины 1990-х годов быстро увеличиваются площади, занятые трансгенными культурами, особенно в Северной Америке; в странах ОЭСР в среднем на них сейчас приходится около 18% орошаемых и постоянных пахотных земель.

Инфраструктурное развитие ведет к фрагментации естественной среды обитания в Европе

В Европе экосистемы интенсивно используются человеком, и данные об изменениях почвенно-растительного покрова в 2000–2006 гг. (база данных CORINE Европейского агентства окружающей среды) свидетельствуют о том, что:

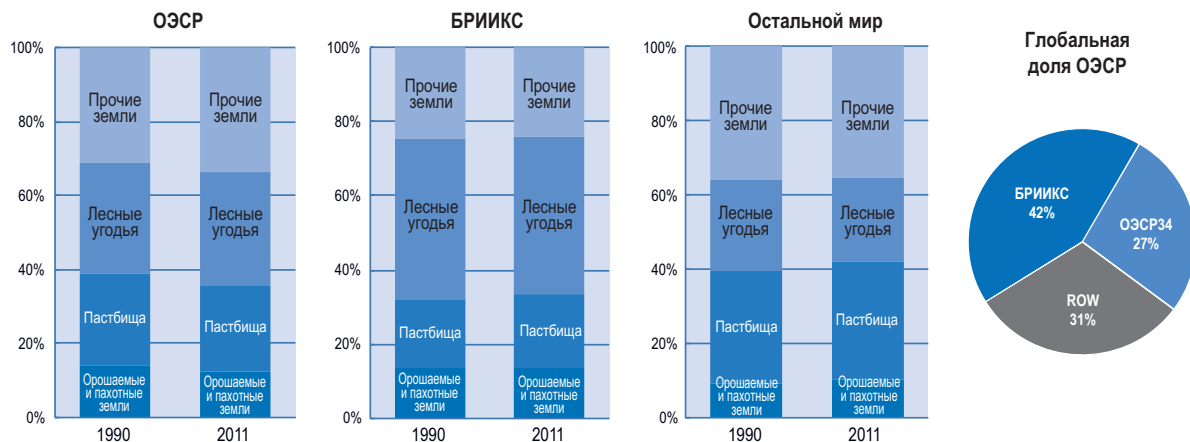
- ♦ Площадь природной и полуестественной среды обитания сокращается и фрагментируется из-за застройки и расширения транспортной инфраструктуры.
- ♦ Около 1,8% совокупной территории суши замкнуты городской застройкой и объектами инфраструктуры; в таких районах природные функции почвы и другие экосистемные функции ослабевают или полностью прекращаются, в зависимости от степени «замкнутости».
- ♦ Каждый год под городскую застройку, инфраструктуру и т.д. забирается около 1120 км² природных и полуестественных территорий (2000–2006 гг.).

Эти изменения снижают эстетическую и природную ценность ландшафта, ведут к уменьшению мест обитания животных и растительных видов, к фрагментации соединяющих их ландшафтов, к сокращению многих популяций и утрате биоразнообразия.

ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕ

Рисунок 5.8. Изменение землепользования

ОЭСР, БРИИКС и остальные страны, 1990-2011 гг.



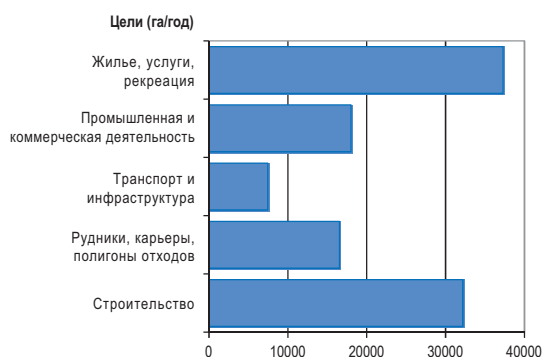
Источник: FAO, FAOSTAT (база данных).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925559>

ПОКАЗАТЕЛИ ИЗЪЯТИЯ ЗЕМЕЛЬ: ПРИМЕРЫ

Рисунок 5.9. Изъятие земель в Европе под городское, инфраструктурное и промышленное развитие

Основные цели изъятия земель, Европа, 2000-2006 гг.



Состав изымаемых земель, Европа, 2000-2006 гг.



Главной целью изъятия сельскохозяйственных земель и, в меньшей степени, лесных угодий и природных и полустественных территорий является жилая застройка и текущее строительство. В 2000-2006 гг. в 36 европейских странах изъятие земель составляло около 1120 км² в год. В 21 стране, по которой есть данные за два периода, 1990-2000 гг. и 2000-2006 гг., во второй период ежегодное изъятие увеличилось на 9%. Состав изымаемых земель менялся — от пастбищ и мозаичных сельскохозяйственных угодий к орошаемым землям, землям под многолетними культурами и далее лесам, лугам и открытым зеленым пространствам.

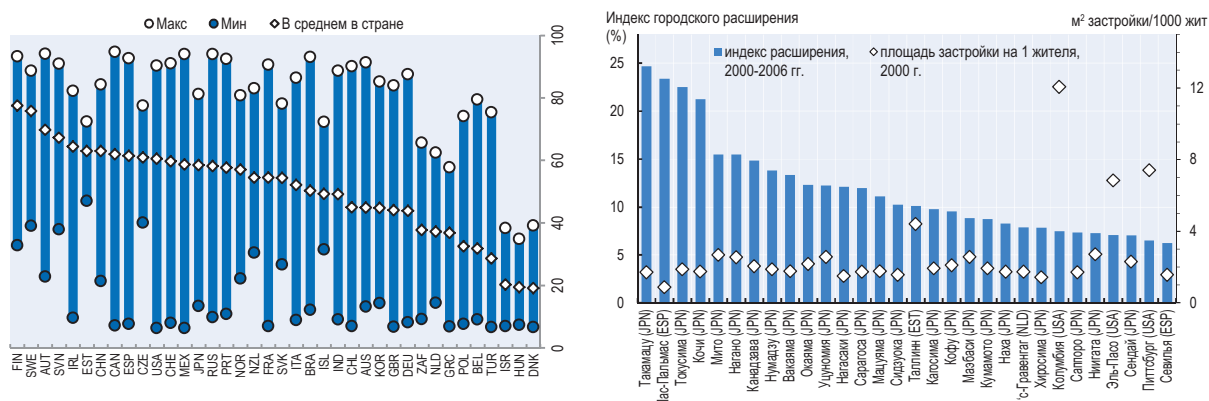
Источник: EEA, Land take indicators, <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/land-take-2/assessment-2>. StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925578>

Вставка 5.1. Оценка изменений в состоянии почвенно-растительного покрова и статусе земель на разных географических уровнях

В последние годы ОЭСР использует спутниковые данные разного разрешения, гармонизированные с географическими информационными системами, для оценки изменений почвенно-растительного покрова на небольших территориях. Геоинформационные данные — эффективный и пока еще мало задействованный инструмент мониторинга экологических активов в отдельных районах и городах, позволяющий рассчитывать сопоставимые на международном уровне показатели в отношении максимально возможного количества стран, входящих и не входящих в ОЭСР.

Территория, покрытая природной растительностью, варьируется от 80% в Финляндии до 20% в Дании. Более подробная картина распределения природной растительности внутри стран, полученная посредством наложения массива данных MODIS на границы небольших районов, показывает, что в половине из 38 рассматриваемых стран межрегиональные различия превышают 60 процентных пунктов.

% региональных земель, покрытых растительностью, 2008 г. 30 агломераций в странах ОЭСР с наибольшим индексом городского расширения, 2000-2006 гг.



Несмотря на имеющиеся возможности мониторинга поверхности земли, дистанционного зондирования и обработки больших массивов информации, в мире до сих пор нет глобальной базы данных, регистрирующей изменения почвенно-растительного покрова во времени. ОЭСР предлагает классификацию из шести типологий, гармонирующую имеющиеся источники данных по Европе, Японии и США и позволяющую сопоставлять данные об изъятии земель для городской застройки, сокращении сельскохозяйственных и лесных угодий в отдельных регионах, доле зеленых пространств в городах и т.д.

Мониторинг качественных и количественных аспектов урбанизации является насущным приоритетом природоохранной политики и особенно необходим в тех случаях, когда расширение жилой и коммерческой застройки и инфраструктуры (автомобильные и железные дороги) угрожает биоразнообразию и качеству ландшафтов. В последнее десятилетие 1/3 крупных городских агломераций в Европе, Японии и США расширялись даже быстрее темпов роста населения. Индекс расширения городов измеряет, во времени, процентное изменение застроенной территории в расчете на одного жителя мегаполиса. Значение индекса выше 1 указывает на то, что площадь застройки увеличивается быстрее роста населения (т.е. на одного человека приходится больше городской территории). На диаграмме представлены города мира с наибольшим индексом расширения. В ряде городов Японии, в испанских Лас-Пальмасе и Сарагосе и эстонском Таллинне он превышает 10%; в некоторых городах США он еще больше (площадь городской застройки на одного жителя, данные на 2000 г.).

Аналогичные подходы, использующие различные источники информации, геоинформационные системы, административные и статистические данные, применяются для расчета экологических показателей на нужном географическом уровне (регионы, города). Например, база данных ОЭСР «Региональная статистика» включает следующие показатели: выбросы CO₂ в регионах и крупных городах в расчете на одного жителя (совокупные и в разбивке по секторам); население региона, подверженное загрязнению воздуха взвешенными частицами PM₁₀; региональные уровни улавливания и высвобождения CO₂; городская территория, изъятая из сельского хозяйства, лесных угодий и природной среды и т.д.

Источник: OECD (2013) *Regions at a Glance*; OECD (2013), "Metropolitan areas", *OECD Regional Statistics* (база данных)

БИОРАЗНООБРАЗИЕ И ЭКОСИСТЕМЫ: РЕСУРСЫ ДИКОЙ ПРИРОДЫ

КОНТЕКСТ И ВОПРОСЫ ПОЛИТИКИ

Проблематика

Биологические ресурсы — источник сырья и фактор роста во многих секторах экономики, основа экосистем и важнейший компонент природного капитала. Разнообразие биологических ресурсов является необходимым условием функционирования систем жизнеобеспечения и определяет качество жизни.

Сохранение биологического разнообразия относится к первоочередным национальным и глобальным приоритетам. Антропогенное давление на биоразнообразие имеет физический (например, изменение и фрагментация природной среды обитания в процессе землепользования и трансформации почвенно-растительного покрова), химический (токсическое загрязнение, окисление, разливы нефти и иное антропогенное загрязнение) и биологический характер (например, изменение динамики популяций и видовой структуры экосистем из-за интродукции чужеродных видов или коммерческого использования ресурсов дикой природы). Основные факторы давления — изменение статуса земли (из естественного состояния под сельское хозяйство или строительство инфраструктуры), истощительная эксплуатация природных ресурсов, инвазивные виды животных и растений, изменение климата и загрязнение.

Задачи

Основная задача заключается в сохранении и восстановлении разнообразия и целостности экосистем, природных видов и генетического материала и в неистощительном использовании биоразнообразия. Это требует усиления охраны природных видов и среды их обитания, прекращения противоправной эксплуатации ресурсов дикой природы и незаконной торговли животными и растениями, интеграции целей биоразнообразия в экономическую и отраслевую политику, повышения уровня информированности общества о вопросах экологии. Нужна система политических, экономических и рыночных инструментов, регулирующих спрос и предложение (ценообразование, отказ от экологически вредных субсидий, экологические налоги, акцизы и сборы, оплата экосистемных услуг, компенсация ущерба биоразнообразию, торгуемые разрешения и квоты — например, в рыболовстве) и поддержанных надлежащей нормативной базой, добровольными инициативами и информационными кампаниями. Свою роль должна сыграть и климатическая политика, от которой в первую очередь выиграют развивающиеся страны.

МОНИТОРИНГ ПРОГРЕССА

Прогресс в направлении зеленого роста может оцениваться относительно целей национальной политики и целей, закрепленных международными соглашениями — Конвенцией о биологическом разнообразии (1992 г.), Конвенцией о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (Вашингтон, 1973 г.) и Конвенцией о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение (Рамсар, 1971 г.). Существенное снижение темпов утраты биоразнообразия к 2010 г. было подтверждено в качестве одной из целей устойчивого развития на Всемирном саммите 2002 года в Йоханнесбурге; в 2010 г. в Нагое участники Конвенции о биологическом разнообразии утвердили Стратегический план по сохранению биоразнообразия на 2011-2020 гг., включающий 20 основных задач и пять стратегических целей.

Представленные здесь показатели относятся к некоторым аспектам биоразнообразия. Это:

- ◆ Количество **видов, находящихся под угрозой исчезновения**, включая млекопитающих, птиц и сосудистые растения, относительно количества известных или учтенных видов.
- ◆ Состояние **видов диких птиц** в Европе и США.

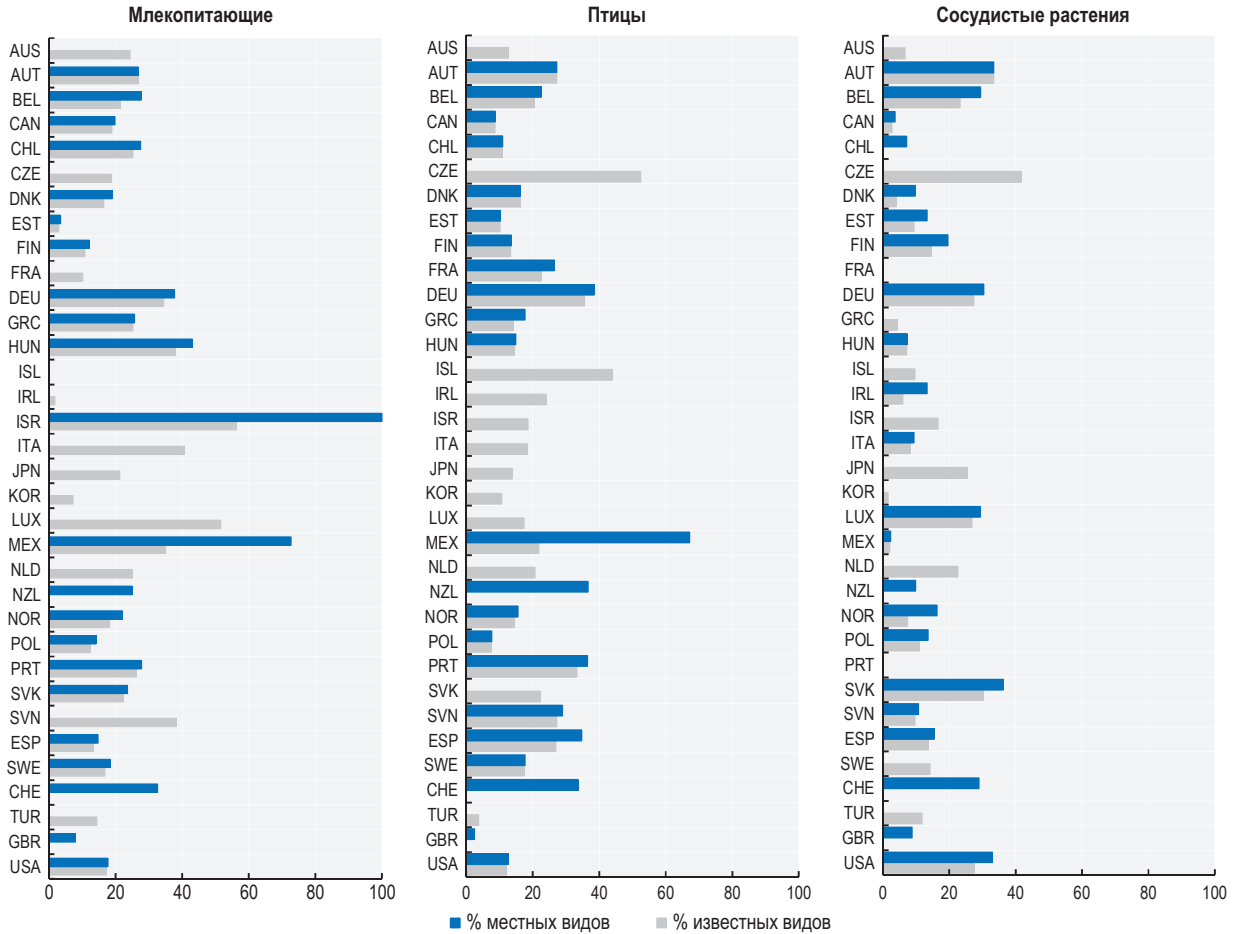
Эти показатели описывают статус биоразнообразия лишь частично, но они отражают усилия, связанные с мониторингом природных видов. Показатели должны интерпретироваться вместе с информацией о плотности населения и интенсивности деятельности человека, об изменениях в среде обитания и использовании ресурсов биоразнообразия (например, лесных или рыбных).

ИЗМЕРИМОСТЬ

Более или менее полные данные о видах, находящихся под угрозой исчезновения, есть по всем странам ОЭСР. Количество известных или учтенных видов не всегда соответствует количеству действительно существующих видов, а дефиниции, которые должны использовать стандарты Международного союза охраны природы и природных ресурсов (IUCN), в разных странах применяются более или менее строго. Исторические данные несопоставимы или отсутствуют. Индексы популяций птиц есть по Европе и Северной Америке. Необходимы дальнейшие усилия для того, чтобы данные о популяциях диких животных и растений были точными и сопоставимыми во времени. См. *Определения и пояснения* на стр. 104.

Рисунок 5.10. Виды под угрозой исчезновения

страны ОЭСР; последний год, за который имеются данные; в % от известных или учтенных видов

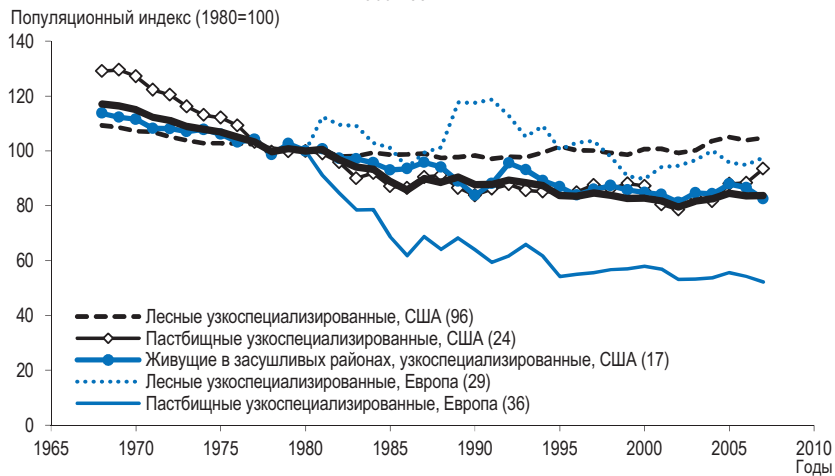


Источник: OECD Environment Statistics (база данных).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925597>

Рисунок 5.11. Индексы диких птиц, США и Европа

1968-2007 гг.



Источник: Biodiversity Indicators Partnership (BIP).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925616>

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Многие природные экосистемы деградируют, их функции ослабевают. Все большим видом угрожает исчезновение ...

Хотя природоохранные территории расширяются в большинстве стран ОЭСР, давление на биоразнообразие и угрозы для глобальных экосистем и принадлежащих к ним видов продолжают усиливаться. Многие природные экосистемы деградируют, ослабевают обеспечиваемые ими экосистемные функции. Задача «существенного снижения темпов утраты биоразнообразия к 2010 году», поставленная участниками Конвенции о биологическом разнообразии в 2002 г., не выполнена — во всяком случае, не на глобальном уровне.

- ♦ Неослабевающее или растущее давление на биоразнообразие, в основном антропогенного характера, ведет к утрате генного и видового разнообразия и разнообразия экосистем. При сохранении существующих тенденций ученые прогнозируют дальнейшую утрату среды обитания и высокие темпы исчезновения видов в этом столетии.
- ♦ В большинстве стран ОЭСР растет количество животных и растений, находящихся под угрозой исчезновения. Для многих видов она связана с изменением или утратой среды обитания, в пределах и за пределами охраняемых территорий (например, в полевых угодьях и лесах). Угрозы природным видам особенно велики в странах с высокой плотностью населения и концентрацией человеческой деятельности.

Площадь природоохранных зон в странах ОЭСР и мире, 2012 г.



Источник: OECD Environment Statistics (база данных); Показатели ЦРТ Статистического управления ООН

... популяции диких птиц сокращаются в Европе и Северной Америке

Сегодня глобальное исчезновение угрожает одному из восьми видов птиц. Резкое сокращение численности птиц, широко распространенных раньше, свидетельствует об обострении проблем экологии и эрозии биоразнообразия в целом. «Индекс диких птиц», объединяющий данные по Европе и Северной Америке, указывает на почти 30-процентное сокращение узкоспециализированных птиц за 40 лет. Больше всего этот процесс затронул лугопастбищные угодья и районы неорошаемого земледелия в Северной Америке и сельскохозяйственные районы Европы, где распространенные виды узкоспециализированных лесных птиц показывают хотя и неровные, но в целом стабильные негативные тенденции.

Сельское хозяйство является главной целью землепользования в большинстве стран ОЭСР, а сельхозугодья — основной средой обитания природных видов, особенно птиц и насекомых. В 1990-2010 гг. популяции птиц, живущих на сельскохозяйственных землях, сокращались почти во всех странах ОЭСР, хотя в 2000-х годах медленнее, чем в предыдущие десятилетия. В некоторых странах ОЭСР (например, в США) с начала или середины двухтысячных популяции птиц, живущих на сельскохозяйственных землях, даже увеличиваются — среди прочего, благодаря агроэкологическим программам и мерам, стимулирующим сохранение фермерских земель в полустественном состоянии, изменению методов хозяйствования и практики землепользования, рациональному применению пестицидов и регулированию избыточного количества нутриентов в почве.

Основными причинами сокращения диких видов являются деградация среды обитания и изъятие земель, находившихся в природном или полустественном состоянии, под другие цели землепользования; интенсификация агропроизводства с применением пестицидов и удобрений; снижение уровня подземных вод и уменьшение стока рек; расчистка леса и территорий, покрытых естественной растительностью.

Определения и пояснения: ресурсы пресной воды

Совокупные запасы пресной воды

Совокупные запасы пресной воды образуются внутренними и входящими извне потоками. Первые — это осадки минус испарение и транспирация, т.е. речной сток и подземная вода, образованные исключительно за счет осадков, выпавших на данной территории; вторые — речная и подземная вода, поступившая с соседних территорий.

Водный стресс

Под водным стрессом понимается интенсивность использования запасов пресной воды — процентное отношение валового водозабора к совокупным наличным возобновляемым ресурсам пресной воды (включая входящие потоки из соседних стран) или к ее внутренним запасам (осадки минус испарение и транспирация). Водный стресс может быть:

- Слабым (менее 10%): наличные запасы воды, в общем, не подвержены серьезному стрессу.
- Умеренным (10-20%): водообеспеченность становится фактором, затрудняющим развитие; для того, чтобы водообеспеченность была достаточной, требуются большие инвестиции.
- Средневысоким (20-40%): необходимо урегулировать спрос и предложение и разрешить конфликт между конкурирующими целями водопользования.
- Острым (выше 40%): указывает на значительный дефицит воды и, как правило, на ее истощительное потребление; может стать серьезным препятствием к социальному и экономическому развитию.

Национальные показатели водного стресса могут скрывать значительные расхождения внутри страны (например, на уровне речных бассейнов), особенно в странах с обширными засушливыми и полузасушливыми районами.

Забор пресной воды

Показатели забора пресной воды отражают интенсивность использования запасов пресной воды, выраженную как валовой объем забираемой воды на душу населения, в процентах от совокупных наличных возобновляемых запасов пресной воды (включая входящие потоки из соседних стран) и в процентах от внутренних запасов. Интенсивность использования запасов пресной воды варьируется в широких пределах как между странами, так и внутри отдельных стран. Для некоторых стран имеющиеся данные относятся не к фактическим объемам забора, а к выданным разрешениям на забор воды.

Источники

- OECD (2013). Экологическая статистика ОЭСР, база данных: <http://dx.doi.org/10.1787/env-data-en>
- OECD (2013), "Annual labour force statistics", *OECD Employment and Labour Market Statistics* (database) (ОЭСР, 2013 г. Ежегодная статистика рынка труда и занятости, база данных) <http://dx.doi.org/10.1787/23083387>

Дополнительная литература

- OECD (2014), *Water and Green Growth*, OECD Green Growth Studies, OECD Publishing, Paris (ОЭСР. «Вода и зеленый рост». Исследования ОЭСР в области зеленого роста), готовится к печати
- OECD (2012a), *OECD Environmental Outlook to 2050: The Consequences of Inaction*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2012. «Экологический прогноз ОЭСР на период до 2050 года. Цена бездействия») <http://dx.doi.org/10.1787/9789264122246-en>
- OECD (2012b), *Review of the OECD Environmental Strategy for the first decade of the 21st century*, OECD, Paris (ОЭСР, 2012. Обзор Экологической стратегии ОЭСР в первом десятилетии 21-го века) www.oecd.org/env/50032165.pdf
- OECD (2010a), *Pricing Water Resources and Water and Sanitation Services*, OECD Studies on Water, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2010. «Ценообразование в сфере водопользования, водоснабжения и водоотведения». Исследования ОЭСР в области управления водными ресурсами) <http://dx.doi.org/10.1787/9789264083608-en>
- OECD (2010b), *Sustainable Management of Water Resources in Agriculture*, OECD Studies on Water, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2010. «Устойчивое управление водными ресурсами в сельском хозяйстве». Исследования ОЭСР в области управления водными ресурсами) <http://dx.doi.org/10.1787/9789264083578-en>
- Горизонтальная водная программа ОЭСР: www.oecd.org/water
- Европейская водная информационная система (WISE): <http://water.europa.eu>

Определения и пояснения: лесные ресурсы

Площадь лесных угодий

Показатель применяется к территории более 0,5 га с лесным покровом более 10% (сейчас или в потенциале).

Запас древостоя

Объем древесины живых деревьев более X см в диаметре на высоте груди (или над комлем, если он выше). Включает часть ствола от уровня земли или высоты пня до диаметра Y см в верхнем отрубе и может также включать ветви диаметром не менее Z см. В разных странах могут использоваться различные диаметры; как правило, статистические данные относятся к диаметрам более 10 см на высоте груди.

Источники

- FAO (2012), *FAOSTAT* (database) (Статистика Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН, база данных, 2012 г.) <http://faostat.fao.org>
- FAO (2010), *Global Forest Resource Assessments* (Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН, 2010. Глобальная оценка лесных ресурсов) <http://www.fao.org/forestry/fra/en/>
- OECD (2013). Экологическая статистика ОЭСР, база данных: <http://dx.doi.org/10.1787/env-data-en>

Дополнительная литература

- Karousakis, K. (2009), «Promoting biodiversity co-Benefits in REDD», *OECD Environment Working Papers*, No. 11, OECD Publishing, Paris («Поддержка биоразнообразия в рамках Механизма помощи развивающимся странам в сокращении выбросов, увеличивающихся вследствие вырубки и деградации лесов». Исследования ОЭСР в области окружающей среды, №11. 2009) <http://dx.doi.org/10.1787/220188577008>
- OECD (2012), *OECD Environmental Outlook to 2050: The Consequences of Inaction*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2012. «Экологический прогноз ОЭСР на период до 2050 года. Цена бездействия») <http://dx.doi.org/10.1787/9789264122246-en>

Определения и пояснения: рыбные ресурсы

Рыбные ресурсы в безопасных биологических пределах

Доля рыбных запасов, эксплуатируемых в пределах их максимальной биологической производительности, — рыбные ресурсы могут быть недоиспользуемыми, умеренно эксплуатируемыми или полностью эксплуатируемыми. Безопасные биологические пределы — пороговые значения, предлагаемые Международным советом по исследованию моря (ICES) по принципу «осторожности». Оцениваемые запасы классифицируются как недоиспользуемые, умеренно эксплуатируемые, полностью эксплуатируемые, чрезмерно эксплуатируемые, истощенные и восстанавливающиеся.

Производство рыбы

Представленные показатели относятся к промысловому рыболовству и аквакультурному производству в пресных, солоноватых и морских водах. Под уловом понимается номинальный улов (в живом весе) рыбы, обитающей в пресных, солоноватых и морских водах, включая проходные виды рыбы, ракообразных, моллюсков и прочих водных животных и исключая водные растения, китообразных, тюленевых и других водных млекопитающих. Совокупные данные по ОЭСР (без Люксембурга) используют приблизительные оценки.

Источники

- FAO (2013), *FISHSTAT* (database) (Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН, 2013. Статистика рыбной промышленности, база данных) <http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstat/en>
- FAO (2012), *The State of the World's Fisheries and Aquaculture*, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome (Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН, 2012. «Состояние мирового рыболовства и аквакультурного производства») www.fao.org/docrep/016/i2727e/i2727e.pdf

Дополнительная литература

- OECD (2011a), *OECD Review of Fisheries 2011: Policies and Summary Statistics*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2011. Обзор рыбной промышленности, 2011 год. Меры политики и сводная статистика) <http://dx.doi.org/10.1787/9789264129306-en>

- OECD (2011b), *The Economics of Adapting Fisheries to Climate Change*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2011. «Экономические аспекты адаптации рыбной промышленности к процессам изменения климата») <http://dx.doi.org/10.1787/9789264090415-en>
- OECD (2011c), *Fisheries Policy Reform: National Experiences*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2011. «Реформирование отраслевой политики в рыбной промышленности: опыт отдельных стран») <http://dx.doi.org/10.1787/9789264096813-en>
- OECD (2010), *Advancing the Aquaculture Agenda: Workshop Proceedings*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2010. «Меры в поддержку аквакультурного производства», материалы семинара) <http://dx.doi.org/10.1787/9789264088726-en>
- Исследования ОЭСР в области рыбной промышленности и рыбных ресурсов: www.oecd.org/fisheries
- Международный совет по исследованию моря (ICES): www.ices.dk

Определения и пояснения: земельные ресурсы

Землепользование

- Орошаемые и постоянные пахотные земли: (i) вся земля в севообороте, занятая под сезонные культуры или луга или залежная (менее пяти лет), и (ii) земля под многолетними культурами, т.е. не высаживаемыми ежегодно после снятия урожая.
- Пастбища: постоянные лугопастбищные угодья, т.е. земля, не менее пяти лет находящаяся под кормовыми травами, культурными или дикорастущими.
- Лесные угодья: территории более 0,5 га с лесным покровом более 10% (сейчас или в потенциале). Не включают лес и лесные насаждения, в основном находящиеся в сельскохозяйственном или городском землепользовании или используемые только для рекреации.
- Прочие земли: застроенные и связанные с застроенными, открытые заболоченные и сухие участки, покрытые или не покрытые растительностью. Не включают площадь под внутренними водными объектами (реками и озерами).

Изменения в землепользовании

Показатель отражает изменение целей землепользования в отдельно взятой стране во времени. К факторам землепользования относятся отношения между людьми, деятельность и ресурсы, направленные на поддержание земли в данном состоянии или изменение ее состояния. Единицей измерения является доля изменений статуса земли в каждой категории землепользования за данный период. Рассматриваемое таким образом, землепользование увязывает землю и деятельность людей в окружающей среде. Различные цели землепользования могут сосуществовать как на разных, так и на одном участке земли.

Источники

- ЕЕА (2013а). Европейское агентство окружающей среды: показатели изъятия земель <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/land-take-2/assessment-2>
- ЕЕА (2013б). Европейское агентство окружающей среды. База данных Corine. Состояние покрова – растровые данные, 2006 г.: www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/corine-land-cover-2006-raster
- FAO (2013). Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН. Статистика землепользования, база данных: <http://faostat.fao.org/site/377/default.aspx#ancor>
- OECD (2013), *Regions at a Glance*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР 2013. Регионы ОЭСР, краткий обзор. 2013 год) http://dx.doi.org/10.1787/reg_glance-2013-en
- OECD (2013), “Metropolitan areas” (ОЭСР, 2013. «Городские агломерации»), Региональная статистика ОЭСР, база данных: <http://dx.doi.org/10.1787/data-00531-en>

Дополнительная литература

- ЕЕА (2010), *The European Environment - State and Outlook 2010: Thematic Assessment on Land Use* (Европейское агентство окружающей среды, 2010. «Окружающая среда в Европе – состояние и прогнозы, 2010 год. Тематическая оценка: землепользование») www.eea.europa.eu/soer/europe/land-use/key-facts

Определения и пояснения: ресурсы дикой природы

Виды, находящиеся под угрозой исчезновения

Виды животных и растений, находящиеся в критическом состоянии (на грани исчезновения), угрожаемые виды и уязвимые виды. Категории, критерии и дополнительную информацию см. в Красном списке Международного союза охраны природы (Версия 3.1, второе издание). Данные включают млекопитающих, птиц и сосудистые

растения и не включают другие важные группы (рыбы, рептилии, земноводные, беспозвоночные, грибы).

Данные по Израиле относятся к 3 местным видам млекопитающих, которым угрожает исчезновение.

Природоохранные территории

Территории, относящиеся к категориям управления I - VI по классификации Международного союза охраны природы (МСОП), которая определяет различные уровни защиты природных объектов, и охраняемые территории, не отнесенные ни к одной из категорий МСОП. Наиболее охраняемые территории относятся к категориям I и II (территория дикой природы, строгий природный резерват, национальный парк).

Глобальный индекс диких птиц (разрабатывается)

Птицы — надежный индикатор состояния и целостности экосистем и биологического разнообразия. Находясь на вершине пищевой цепи или близко к ней, они быстрее других видов реагируют на изменения в экосистемах. Глобальный индекс диких птиц отражает усредненную тенденцию в группе видов, позволяющую отслеживать изменения в условиях среды обитания. Снижение индекса указывает на негативные тенденции в популяциях, т.е. на утрату биоразнообразия; стабильное значение индекса — на отсутствие значительных изменений; увеличение — на позитивные тенденции в балансе популяций (утрата биоразнообразия остановлена). Увеличение индекса не всегда свидетельствует об улучшении ситуации, поскольку в экстремальных случаях оно может быть вызвано экспансией одних видов за счет других или деградацией среды обитания; следовательно, интерпретация данных должна быть осторожной. Далее, общее значение индекса может скрывать важные тенденции, относящиеся к отдельным видам. Индексы по популяциям птиц, обитающих в сельхозугодьях, пока имеются только по европейским странам ОЭСР, США и Канаде; в рамках партнерства «Показатели биоразнообразия» сейчас разрабатывается глобальный индекс, при расчете которого будут использоваться национальные данные.

Источники

- Biodiversity Indicators Partnership (2013). Партнерство «Показатели биоразнообразия». Глобальный индекс диких птиц: <http://www.bipindicators.net/WBI>
- Европейский Совет по учёту птиц (ЕВСС): www.ebcc.info/
- Bird Life International (2013): <http://www.birdlife.org/>
- US North American Bird Conservation Initiative (NABCI) Committee (2013). *The State of the Birds 2013: Report on Private Lands*. U.S. Department of Interior: Washington, D.C. 48 pages (Комитет Североамериканской инициативы по охране птиц, 2013. «Состояние популяций на частных землях в 2013 году») <http://www.stateofthebirds.org/>
- North American Breeding Bird Survey (BBS). U.S. Department of Interior: Washington, D.C. (Североамериканская инспекция по гнездящимся птицам) <https://www.pwrc.usgs.gov/BBS/>
- OECD (2013), *OECD Environment Statistics* (Экологическая статистика ОЭСР, база данных, 2013) <http://dx.doi.org/10.1787/env-data-en>
- Показатели ЦРТ Статистического управления ООН: <http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Data.aspx>

Дополнительная литература

- EEA (2010), *The European Environment - State and Outlook 2010: Thematic Assessment on Nature and Biodiversity* Европейское агентство окружающей среды, 2010. «Окружающая среда в Европе – состояние и прогнозы, 2010 год. Тематическая оценка: природа и биоразнообразие»)
- IUCN (2013). МСОП. Красный список угрожаемых видов: <http://www.iucnredlist.org/about>
- OECD (2012a), *OECD Environmental Outlook to 2050: The Consequences of Inaction*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2012. «Экологический прогноз ОЭСР на период до 2050 года. Цена бездействия») <http://dx.doi.org/10.1787/9789264122246-en>
- OECD (2012b), *Review of the OECD Environmental Strategy for the First Decade of the 21st Century*, OECD, Paris (ОЭСР, 2012. Обзор Экологической стратегии ОЭСР в первом десятилетии 21-го века) www.oecd.org/env/50032165.pdf
- OECD (2010a). ОЭСР. Программное заявление об интеграции целей защиты биоразнообразия и связанных с ним экосистемных услуг в деятельность в сфере развития и сотрудничества www.oecd.org/environment/environmentanddevelopment/46024461.pdf
- OECD (2010b), *Paying for Biodiversity: Enhancing the Cost-Effectiveness of Payments for Ecosystem Services*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2010. «Цена биоразнообразия: экономическая эффективность оплаты экосистемных услуг») <http://dx.doi.org/10.1787/9789264090279-en>
- OECD (2004), Council recommendation on «The use of economic instruments in promoting the conservation and sustainable use of biodiversity» (Рекомендации Совета ОЭСР 2004 г. «Использование экономических инструментов для защиты и устойчивого использования ресурсов биоразнообразия») [C(2004)81]

ГЛАВА 6.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ КАЧЕСТВО ЖИЗНИ

Риски для здоровья: загрязнение воздуха

**Экологические услуги и качество жизни:
очистка стоков**

Экологическое качество жизни

Состояние окружающей среды имеет прямое отношение к здоровью и благополучию человека, а экологические показатели свидетельствуют о том, что увеличение производства и рост доходов не всегда ведут к улучшению качества жизни. Деградация окружающей среды может быть как причиной, так и следствием истощительных моделей развития; она связана с серьезными экономическими и социальными последствиями — это риски для здоровья людей и издержки в сфере здравоохранения, снижение производительности в сельском хозяйстве и в экономике в целом, ослабление экосистемных функций и общее ухудшение качества жизни.

Экологические условия влияют на качество жизни различным образом: загрязнение воздуха и воды, опасные вещества и шум непосредственно вредят здоровью человека; изменение климата и водного цикла, утрата биоразнообразия и природные катаклизмы создают угрозы как экосистемам, так и жизни, здоровью и имуществу людей. Люди пользуются экологическими услугами, такими как доступ к чистой воде и природе, а принимаемые ими решения во многом зависят от эстетических и полезных качеств окружающей среды.

В контексте зеленого роста важнейшими вопросами являются:

- ♦ **Загрязнение, воздействующее на человека, и экологические риски** и их последствия: вред здоровью и ухудшение качества жизни, издержки в сфере здравоохранения и недостаточное развитие человеческого капитала.
- ♦ **Доступ к экологическим услугам и благам** — наличие у различных групп населения доступа к таким экологическим услугам и благам как чистая вода, водопровод и канализация, зеленые пространства и общественный транспорт.

Эти показатели должны интерпретироваться вместе с другими показателями, относящимися к качеству жизни и благополучию. Полезно также знать, как сами люди оценивают качество окружающей их среды.

Статистические данные по Израилю предоставлены соответствующими израильскими ведомствами, отвечающими за их достоверность. ОЭСР использует эти данные, не предпринимая вопроса о статусе Голанских высот, Восточного Иерусалима и израильских поселений на Западном берегу реки Иордан по международному праву.

Парадигма



Предлагаемые показатели

Группа / тема	Предлагаемые показатели	Тип	Измеримость	Представленные здесь показатели
Экологические факторы риска для здоровья	14. Вред для здоровья населения и издержки общества (напр., здоровые годы жизни, потерянные из-за ухудшающейся экологии) • Воздействие загрязнения воздуха на население	О	Д	-
	15. Подверженность населения природным или промышленным рискам и соответствующие экономические издержки	О	Д	-
Экологические услуги и блага	16. Доступ к услугам канализации и питьевого водоснабжения • Население, подключенное к системам водоотведения и очистки стоков (как минимум, вторичная очистка, относительно оптимального коэффициента подключений) • Население, пользующееся устойчивым доступом к чистой питьевой воде	О	К/С	☑
		-	К/С	-

Тип: О = основной показатель
 З = замещающий показатель (в отсутствие основных показателей)
 Измеримость: К = краткосрочная, С = среднесрочная, Д = долгосрочная
 Полный перечень показателей см. в Приложении.

РИСКИ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ: ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОЗДУХА

КОНТЕКСТ И ВОПРОСЫ ПОЛИТИКИ

Проблематика

Основными причинами регионального и локального загрязнения воздуха являются преобразование и потребление энергии и производственные процессы. Загрязнение имеет серьезные экономические и социальные последствия — вред здоровью человека и издержки системы здравоохранения, снижение производительности в сельском хозяйстве и производительности труда в экономике в целом, ущерб лесным угодьям, необходимость реставрации зданий и т.д. Все вместе это ведет к общему ухудшению качества жизни.

Главной проблемой является вред здоровью человека и экосистемам. Угроза здоровью особенно велика в городах, где сконцентрирована экономическая деятельность, и особенно для детей и пожилых людей. Факторы, вызывающие растущую озабоченность, — концентрация в воздухе взвешенных частиц, NO₂, токсичных загрязнителей атмосферы и острые случаи концентрации озона в приземном воздухе («озоновые эпизоды») в городах и сельской местности.

Задачи

Основная задача заключается в дальнейшем сокращении загрязнения воздуха на местном и региональном уровнях и ощутимой минимизации зависимости между выбросами и ВВП — в конечном счете, в защите населения от загрязнения. Для ее решения необходимы действенная политика контроля за загрязнением, экологически устойчивые стратегии развития транспорта, технологические инновации и меры по экономии энергии.

МОНИТОРИНГ ПРОГРЕССА

Прогресс в направлении зеленого роста может оцениваться относительно национальных целей и международных обязательств, относящихся к выбросам и качеству воздуха, а также по изменениям в количестве населения, подверженного тем или иным уровням загрязнения воздуха (особенно уязвимых групп — детей, пожилых людей). Прогресс может также оцениваться относительно издержек системы здравоохранения и последствиями загрязнения воздуха для производительности труда и развития человеческого капитала.

Представленные здесь показатели относятся к **воздействию взвешенных частиц (PM₁₀ и PM_{2,5}) на население**.

- ♦ Первый показатель оценивает среднегодовой уровень воздействия частиц PM₁₀ на жителей городов с населением более 100 000 человек.
- ♦ Показатель для частиц PM_{2,5} приблизительно оценивает доли населения, подверженного различным уровням воздействия. Для расчета показателя используются спутниковые данные.

Информация о содержании озона в приземном воздухе в ряде городов Европы дается дополнительно.

Эти показатели отражают лишь часть проблем, связанных с загрязнением воздуха, и должны интерпретироваться вместе с информацией о других загрязнителях и городских выбросах в атмосферу, о социально-демографических и климатических факторах, о нормативах и стандартах, относящихся к топливу и выбросам.

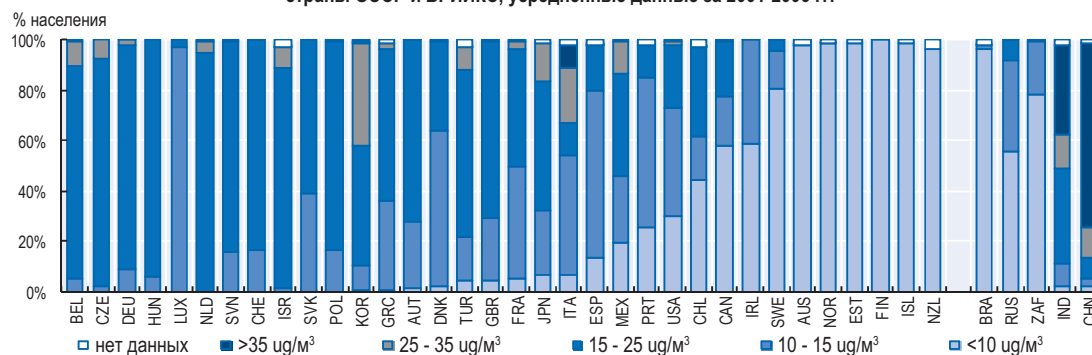
ИЗМЕРИМОСТЬ

Данные о воздействии атмосферного загрязнения на население неоднородны и разбросаны по разным источникам. Информация, сопоставимая на международном уровне, может быть получена с помощью спутниковых измерений. Они могут быть менее точными, чем наземные измерения, но они охватывают обширные участки планеты, на которых еще нет станций мониторинга качества воздуха. Спутниковые данные позволяют измерять PM_{2,5} из естественных и антропогенных источников. Агрегированные страновые данные о концентрациях PM₁₀ собирает Всемирный Банк. Будучи среднегодовыми, они могут отличаться от актуальной ежедневной и сезонной информации. Всемирный Банк получает данные из первичных источников или от муниципальных станций мониторинга. Методы мониторинга, частота замеров и расположение станций мониторинга различаются между странами и меняются со временем.

Необходимо совершенствовать методы оценки воздействия атмосферного загрязнения на человека, особенно на уязвимые группы населения, и продолжать изучение последствий загрязнения для здоровья — в том числе, в контексте распределения благ и рисков и социальной справедливости. См. *Определения и пояснения* на стр. 115.

Рисунок 6.1. Воздействие на население взвешенных частиц $PM_{2.5}$ в результате загрязнения воздуха, в соответствии с пороговыми значениями ВОЗ

страны ОЭСР и БРИИКС, усредненные данные за 2001-2006 гг.



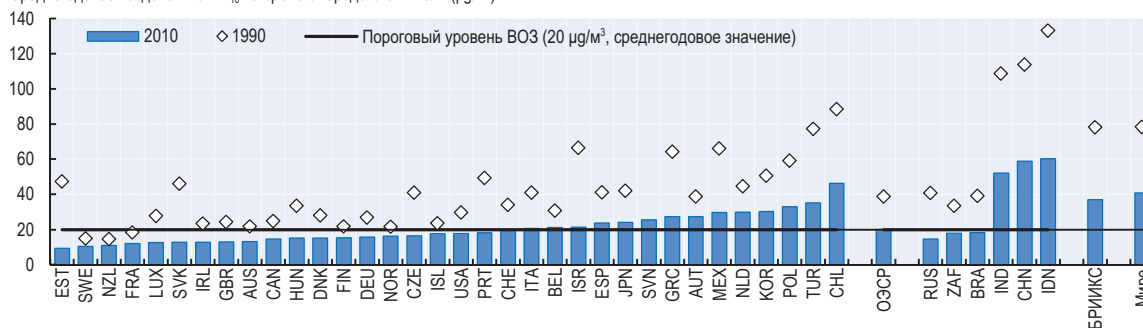
Источник: OECD (2011), *Regions at a Glance 2011*.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925635>

Рисунок 6.2. Воздействие на население взвешенных частиц PM_{10} в результате загрязнения воздуха

Страны ОЭСР и БРИИКС, 1990 и 2010 гг.

Среднегодовое воздействие PM_{10} на среднего городского жителя ($\mu g/m^3$)



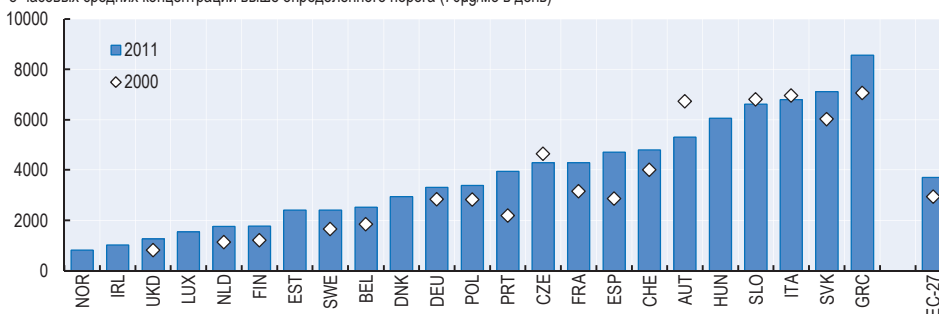
Источник: The World Bank, *World Development Indicators* (база данных)

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925634>

Рисунок 6.3. Воздействие на население озонowego загрязнения

в ряде европейских стран в 2000 и 2011 гг.

Взвешенное суммарное годовое значение суточных максимальных 8-часовых средних концентраций выше определенного порога ($70 \mu g/m^3$ в день)



Примечание. Воздействие озонowego загрязнения на население: взвешенное суммарное годовое значение суточных максимальных 8-часовых средних концентраций выше определенного порога ($70 \mu g/m^3$) на станциях наблюдения за фоновым загрязнением в городских агломерациях. Используются расчеты Европейского агентства окружающей среды.

Источник: Европейское агентство окружающей среды; Eurostat, Показатели устойчивого развития (база данных). StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925673>

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Воздействие PM_{10} и некоторых других загрязнителей уменьшается... ...растущую озабоченность вызывают озоновое загрязнение, NO_2 и $PM_{2,5}$

Последние два десятилетия качество городского воздуха понемногу улучшалось в отношении концентраций SO_2 и среднегодового воздействия PM_{10} на среднего городского жителя — среди прочего, благодаря переходу с угля на газ в производстве электроэнергии и совершенствованию воздухоочистительного оборудования на промышленных предприятиях.

Более острыми проблемами становятся «озоновые эпизоды» (чрезмерная концентрация озона в приземном воздухе) в городах и сельской местности, концентрация NO_2 , загрязнение воздуха частицами $PM_{2,5}$ и токсическими веществами свыше рекомендованных пороговых значений из-за сосредоточения в городах источников загрязнения и активного использования частных автомобилей для внутригородских поездок. В 2000-2011 гг. в странах ЕС концентрация озона увеличивались в среднем на 1,7% в год (неодинаковыми темпами в разных городах и в разное время).

3,7 миллиона человек преждевременно умирают вследствие загрязнения воздуха ежегодно ...

Для некоторых групп населения загрязнение воздуха особенно опасно — в первую очередь, для маленьких детей и стариков. По оценкам ВОЗ, в 2012 г. загрязнение атмосферного воздуха стало причиной 3,7 преждевременных смертей во всем мире (из них около 88% в странах с низким и средним уровнем доходов, особенно в западной части Тихоокеанского региона и в Юго-Восточной Азии).

Согласно недавнему исследованию ОЭСР, применительно к здравоохранению стоимость загрязнения воздуха в странах ОЭСР составляет около 1,7 триллиона долл. США — столько «готово заплатить» население в целом за то, чтобы от загрязнения не умирали люди. Имеющиеся данные позволяют предположить, что около половины этой огромной суммы приходится на автомобильный транспорт. В США измеряемые результаты действия Закона о чистом воздухе в 2010 г. оценивались следующим образом: 13 миллионов непропущенных рабочих дней плюс 2 триллиона долларов; выгоды в 30 больше затрат. По расчетам, в Европе «стоимость» загрязнения атмосферного воздуха составляет до 20% лет жизни, скорректированных по нетрудоспособности, или 100 000 преждевременных смертей и 725 000 пропущенных рабочих дней ежегодно.

...а к 2050 г. загрязнение воздуха может стать основной причиной смертности, связанной с неблагоприятными экологическими условиями

Результаты измерения $PM_{2,5}$ с помощью спутниковых изображений, вместе с данными о распределении населения, указывают на то, что значительная часть населения планеты дышит воздухом, который грязнее $10\mu\text{г } PM_{2,5}/\text{м}^3$, рекомендованных ВОЗ в качестве порогового значения. Доля людей, живущих на территориях с уровнями загрязнения, опасными для здоровья, особенно высока в Китае, Индии и некоторых других странах.

Безопасного уровня загрязнения воздуха не существует. Здоровью вредит любое содержание взвешенных частиц, которое сейчас может быть в большинстве городских и сельских районов как в развитых, так и в развивающихся странах. В городах с высоким уровнем загрязнения воздуха смертность на 15–20% выше, чем в относительно чистых городах; в ЕС воздействие на человека частиц $PM_{2,5}$ в результате антропогенной деятельности снижает ожидаемую среднюю продолжительность жизни на 8,6 месяца. В развивающихся странах есть и проблема качества воздуха внутри помещений из-за сжигания в открытых очагах или традиционных печах твердого топлива. Внутреннее загрязнение воздуха увеличивает риск смертности маленьких детей, а также риск хронических легочных заболеваний и рака легких у взрослых.

Согласно прогнозам в последнем отчете *OECD Environmental Outlook* (OECD, 2012), в отсутствие действенной политики качество городского воздуха будет ухудшаться во всем мире; на фоне урбанизации и старения населения к 2050 г. загрязнение атмосферного воздуха станет основной причиной смертности, обусловленной экологическими факторами.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛУГИ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ: ОЧИСТКА СТОКОВ

КОНТЕКСТ И ВОПРОСЫ ПОЛИТИКИ

Проблематика

Качество воды, прямо связанное с ее количеством, имеет важнейшее экономическое, экологическое и социальное значение. У него несколько параметров (физический, химический, микробиологический, биологический), и оно может определяться как пригодность водного объекта для различных целей водопользования, включая питьевое водоснабжение, отдых на воде и защиту водной фауны и флоры. Жизнестойкость водных объектов ставится под сомнение, когда слишком сильное антропогенное давление ухудшает качество воды до того, что ее нельзя пить без сложной и дорогостоящей очистки, или в реках и озерах происходит заметное сокращение популяций водных растений и животных. Низкое качество воды подрывает здоровье и благополучие населения и зачастую негативно влияет на экономическую деятельность.

Задачи

Основная задача заключается в защите и восстановлении поверхностных водных объектов и запасов подземной воды для повышения качества водных ресурсов и обеспечения населения чистой питьевой водой и надлежащими услугами канализации. Это требует снижения нагрузки на водные ресурсы за счет очистки воды и финансирования водохозяйственной инфраструктуры, систематической интеграции целей водной политики в сельскохозяйственную и иную отраслевую политику, применения принципа «потребитель платит» ко всем группам потребителей и внедрения комплексных, экосистемных подходов к управлению запасами пресной воды на уровне бассейнов. Тарифная политика должна учитывать доступность услуг водоснабжения для семей с низким уровнем доходов.

МОНИТОРИНГ ПРОГРЕССА

Прогресс в направлении зеленого роста может оцениваться относительно целей национальной политики и международных обязательств страны, через долю населения, охваченного надлежащими услугами водоснабжения, водоотведения и очистки стоков, и по изменениям, относящимся к здоровью населения.

Представленные здесь показатели оценивают:

- ♦ **Охват населения услугами канализации и очистки стоков** — процент постоянного населения в странах ОЭСР, подключенного к канализации и обслуживаемого станциями очистки сточных вод. Усилия по снижению загрязнения могут оцениваться по тому, как широко применяется вторичная (биологическая) и/или третичная (химическая) очистка стоков.
- ♦ **Доступ населения к основным средствам санитарии**, согласно Целям развития тысячелетия — процент постоянного населения стран, пользующегося улучшенными санитарными условиями.

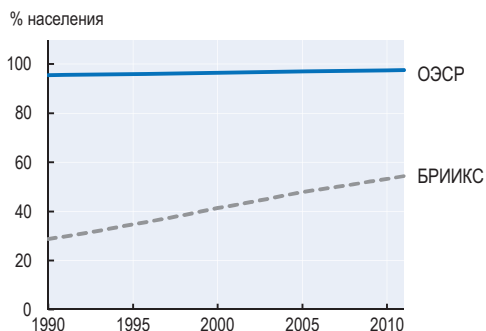
Первый показатель следует соотносить с оптимальным, для данной страны, уровнем подключения, учитывающим географическую специфику и пространственное распределение населения (оптимальный уровень – не обязательно 100%), и интерпретировать его вместе с информацией о расходах на очистку сточных вод, о стоимости услуг водоснабжения для населения и коэффициентах покрытия затрат, о качестве воды в реках и озерах. Нужно иметь в виду, что этот показатель не всегда дает полное представление о том, насколько эффективно содержатся и функционируют системы водоснабжения и водоотведения.

ИЗМЕРИМОСТЬ

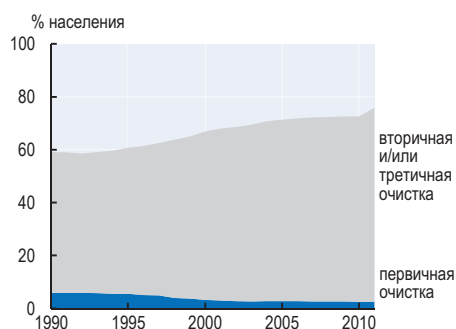
Информация о доле населения, обслуживаемого очистными станциями, есть почти по всем странам ОЭСР. Для некоторых европейских стран дается доля очищенных городских стоков в эквиваленте численности населения, и такие данные не вполне сопоставимы. Информация об уровнях очистки доступна лишь частично. См. *Определения и пояснения* на стр. 116.

Рисунок 6.4 Население, пользующееся улучшенными санитарными условиями и подключенное к водоочистным станциям

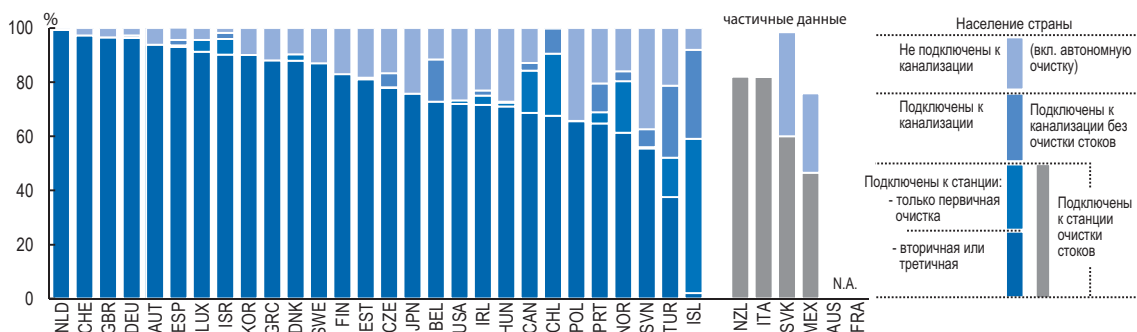
Население, пользующееся улучшенными санитарными условиями
ОЭСР и БРИИКС, 1990-2011 гг.



Население, подключенное к станциям очистки сточных вод
ОЭСР, 1990-2011 гг.



Население, пользующееся улучшенными санитарными условиями
Страны ОЭСР, 2011 г. (или данные за последний доступный год)



Источник: OECD Environment Statistics (база данных); UN Water, Key Water Indicators (база данных)

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925692>

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Очистка стоков улучшается, с некоторыми различиями в уровнях очистки в странах ОЭСР

Страны ОЭСР добились значительного прогресса в отношении очистки муниципальных стоков: доля населения, подключенного к муниципальным очистным станциям, выросла примерно с 60% в начале 1990-х до 75% и более в настоящее время. Охват населения и уровни очистки заметно различаются между странами, что объясняется различными демографическими, экономическими и экологическими условиями и разным временем начала и темпами выполнения соответствующих программ. Некоторые страны достигли предела экономической целесообразности в строительстве канализационно-очистных сооружений и должны использовать другие варианты обслуживания маленьких, изолированных поселений.

Существенные различия между странами ОЭСР касаются и общих затрат на канализационно-очистные системы (до 1% ВВП), равно как и соотношения инвестиционных и операционных расходов в этих суммарных затратах. В одних странах системы построены уже давно, и сейчас требуют серьезных инвестиций для замены сетей. Другие страны закончили расширение канализационно-очистных систем относительно недавно, и для них основные расходы — операционные. В некоторых странах строительство очистных сооружений и канализационных сетей еще не закончено. В любом случае, проблема охвата услугами в странах ОЭСР стоит гораздо менее остро, чем в развивающихся странах, которым предстоит еще очень многое сделать для ее решения.

Определения и пояснения: загрязнение воздуха и здоровье человека

Загрязнение воздуха взвешенными частицами и озоном

Взвешенные частицы (PM) состоят из сульфатов, нитратов, аммиака, хлорида натрия, сажи, минеральной пыли и воды. Это сложная смесь твердых и жидких частиц органических и неорганических веществ, находящаяся в воздухе во взвешенном состоянии. Частицы диаметром менее 10 μm (PM_{10}) глубоко проникают в дыхательные пути и способны причинить серьезный вред здоровью. Их постоянное воздействие на человека увеличивает риск сердечнососудистых и респираторных заболеваний, а также рака легких. Частицы диаметром менее 2,5 микрон ($\text{PM}_{2,5}$) еще опаснее для здоровья — они глубже проникают в дыхательные пути и могут быть более токсичными (тяжелые металлы и токсические органические вещества). Существует тесная, количественная зависимость между воздействием на население частиц PM_{10} and $\text{PM}_{2,5}$ в высоких концентрациях и уровнем заболеваемости и смертности, отслеживаемая ежедневно и за длительные периоды.

Результаты измерения качества воздуха обычно представлены как дневные или среднегодовые концентрации частиц, рассчитанные в микрограммах на кубический метр ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Озон в приземном воздухе (не путать с озоновым слоем в верхних слоях атмосферы) — один из основных компонентов фотохимического смога. Он образуется в результате реакции на солнечный свет (фотохимическая реакция) загрязняющих веществ, таких как оксиды азота — NO_x (транспортные и промышленные выбросы) и летучие органические соединения (транспорт, растворители, промышленные выбросы). Уровни озонного загрязнения выше в солнечную погоду.

Известно, что чрезмерное содержание озона в воздухе вредно для здоровья. Оно нарушает дыхание, вызывает приступы астмы, ослабляет легочные функции и провоцирует легочные заболевания.

Воздействие взвешенных частиц $\text{PM}_{2,5}$

Для расчета показателя используются спутниковые измерения $\text{PM}_{2,5}$. Подверженность населения загрязнению воздуха рассчитывается по средневзвешенному значению $\text{PM}_{2,5}$ в зональных ячейках в каждом регионе исходя из количества жителей в каждой ячейке. Текущие рекомендации ВОЗ по качеству воздуха: среднегодовые концентрации взвешенных частиц диаметром менее 2,5 микрона на уровне 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Воздействие взвешенных частиц PM_{10}

Показатель определяет уровни PM_{10} в жилых районах городов с населением более 100 000 человек и оценивает среднегодовой уровень воздействия на среднего городского жителя взвешенных частиц в наружном воздухе. Текущие рекомендации ВОЗ: среднегодовые концентрации взвешенных частиц диаметром менее 10 микрон на уровне 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Озоновое загрязнение

Показатель оценивает концентрацию озона (взвешенную по количеству населения), потенциально воздействующую на городское население Европы, — суммарное годовое значение суточных максимальных 8-часовых средних концентраций выше определенного порога (70 микрограммов озона на m^3 или 35 частей на миллиард) на станциях наблюдения за фоновым загрязнением в городских агломерациях; рассчитывается для всех дней в течение года. Текущие рекомендации ВОЗ по качеству воздуха, относящиеся к озону (O_3): 8-часовая средняя концентрация - 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Источники

- European Environment Agency (2012), *Air Pollution by Ozone across Europe during Summer 2011* (Европейское агентство окружающей среды, 2012. «Озоновое загрязнение в Европе летом 2011 г.») <http://dx.doi.org/10.2800/95368>
- Eurostat (2013), *Sustainable Development Indicators* (Показатели устойчивого развития, база данных) http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/sdi/indicators/all_indicators
- OECD (2013). Экологическая статистика ОЭСР, база данных: <http://dx.doi.org/10.1787/env-data-en>
- OECD (2011), *OECD Regions at a Glance 2011*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР 2013. Регионы ОЭСР, краткий обзор. 2013 год) http://dx.doi.org/10.1787/reg_glance-2011-en
- UN Water (2013). Водная программа ООН. Ключевые показатели, база данных: <http://www.unwater.org/kwip>
- World Bank (2013). Всемирный Банк. Показатели мирового развития, база данных: <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>

Дополнительная литература

- Alberini, A., et al. (2010), *Valuation of Environment-Related Health Risks for Children*, OECD Publishing, Paris («Оценка экологических рисков для здоровья детей») <http://dx.doi.org/10.1787/9789264038042-en>
- European Environment Agency (2013a), *Air Quality in Europe — 2013 Report* (Европейское агентство окружающей среды. «Качество воздуха в Европе. 2013 год») <http://dx.doi.org/10.2800/92843>
- European Environment Agency (2013b), *Air Pollution by Ozone across Europe during Summer 2013* (Европейское агентство окружающей среды, 2013. «Озоновое загрязнение в Европе летом 2013 г.») <http://dx.doi.org/10.2800/11810>

- OECD (2014), *The cost of air pollution: Health impacts of road transport*. OECD Publishing, Paris (ОЭСР. «Стоимость загрязнения: влияние автомобильных выбросов на здоровье»), готовится к печати
- OECD (2013), *OECD Regions at a Glance 2013*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР 2013. Регионы ОЭСР, краткий обзор. 2013 год) http://dx.doi.org/10.1787/reg_glance-2013-en
- OECD (2013), “Metropolitan areas” (ОЭСР. 2013. «Городские агломерации»), Региональная статистика ОЭСР, база данных: <http://dx.doi.org/10.1787/data-00531-en>
- OECD (2012), *OECD Environmental Outlook to 2050: The Consequences of Inaction*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2012. «Экологический прогноз ОЭСР на период до 2050 года. Цена бездействия») <http://dx.doi.org/10.1787/9789264122246-en>
- Piacentini, M. and K. Rosina (2012), “Measuring the environmental performance of metropolitan areas with geographic information sources”, *OECD Regional Development Working Papers*, No. 2012/05, OECD Publishing, Paris («Оценка экологии в крупных городских агломерациях с помощью геоинформационных систем». ОЭСР, Сборник по региональному развитию 2012/05) <http://dx.doi.org/10.1787/5k9b9ltv87jf-en>
- US Environmental Protection Agency (2011). Агентство по охране окружающей среды США. «Действие Закона о чистом воздухе. 1990 – 2020: затраты и выгоды» <http://www.epa.gov/cleanairactbenefits/feb11/summaryreport.pdf>
- Всемирная организация здравоохранения (2004). Проект «Глобальное бремя болезней»: www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/
- Всемирная организация здравоохранения. Исследования в области здоровья и окружающей среды: <http://www.who.int/phe/en/>

Определения и пояснения: доступ к экологическим услугам и благам

Население, подключенное к очистным станциям

Под «подключением» понимается физическое подключение к станции очистки сточных вод через муниципальную канализационную сеть. Автономные средства, такие как септические емкости, не учитываются.

Первичная очистка — физический и/или химический процесс, включающий отстаивание взвешенных твердых веществ, или иной процесс, в результате которого БПК5 принимаемых стоков (количество растворенного в воде кислорода, потребленного в течение пяти дней биологическими процессами, разрушающими органические вещества) перед сливом сокращается не менее чем на 20%, а суммарное количество взвешенных твердых веществ — как минимум, на 50%. Вторичная очистка — процесс, включающий биологическую очистку и вторичное отстаивание, или иной процесс, в результате которого биохимическое потребление кислорода и химическое потребление кислорода сокращаются, как минимум, на 70% и 75%, соответственно. Третичная очистка включает удаление из воды азота и/или фосфора и/или любых других загрязнителей, влияющих на качество и свойства воды применительно к различным целям ее использования (микробиологическое загрязнение, цвет и т.д.).

Совокупные данные по странам ОЭСР используют приблизительные оценки и не включают Австралию и Словакию. «Подключены к канализации без очистки стоков» и «Не подключены к канализации/автономная очистка»: приблизительные оценки для Бельгии, Венгрии, Ирландии, Польши, Португалии, США и Чили.

Население, пользующееся улучшенными санитарными условиями

Показатель оценивает количество населения, которое пользуется санитарно-техническими средствами, отделяющими экскременты от бытовых отходов. Улучшенные санитарно-технические средства — соединенные с канализацией смывные туалеты и уборные с ручным смывом, септические емкости и септические ямы, вентилируемые уборные выгребом, выгребные уборные с настилом или платформой, которая закрывает выгребную яму, и биотуалеты.

Источники

- OECD (2013). Экологическая статистика ОЭСР, база данных: <http://dx.doi.org/10.1787/env-data-en>
- UN Water (2013). Водная программа ООН. Ключевые показатели, база данных: <http://www.unwater.org/kwip>
- UNSD (2013). Показатели ЦРТ Статистического управления ООН: <http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Default.aspx>

Дополнительная литература

- OECD (2014), *Water and Green Growth*, OECD Green Growth Studies, OECD Publishing, Paris (ОЭСР. «Вода и зеленый рост». Исследования ОЭСР в области зеленого роста), готовится к печати
- OECD (2012), *OECD Environmental Outlook to 2050: The Consequences of Inaction*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2012. «Экологический прогноз ОЭСР на период до 2050 года. Цена бездействия») <http://dx.doi.org/10.1787/9789264122246-en>
- OECD (2012), *Review of the OECD Environmental Strategy for the first decade of the 21st century*, OECD, Paris (ОЭСР, 2012. Обзор Экологической стратегии ОЭСР в первом десятилетии 21-го века) www.oecd.org/env/50032165.pdf
- ВОЗ/ЮНИСЕФ. Совместная программа мониторинга в области водоснабжения и водоотведения: <http://www.wssinfo.org>

ГЛАВА 7.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ИНСТРУМЕНТЫ ПОЛИТИКИ

Технологии и инновации

Экологические товары и услуги

Международные финансовые потоки

**Налоги и трансферты, связанные с
воздействием на окружающую среду**

Экономические возможности и инструменты политики

Ключевая роль в поддержке зеленого роста принадлежит государству. Правительства стимулируют зеленое производство и потребление, используя экономические и другие инструменты, поощряя сотрудничество и обмен опытом между предприятиями, поддерживая новые технологии и инновации, обеспечивая последовательность и целенаправленность государственной политики. Задача государства — максимально использовать потенциал охраны природы как важнейшего фактора роста, повышения конкурентоспособности страны, развития промышленности и торговли, создания новых рабочих мест.

Роль **бизнеса** заключается во внедрении «зеленых» методов управления и новых бизнес-моделей, в разработке и применении новых технологий, в активной поддержке НИОКР и инноваций. Задача бизнеса, правительств и гражданского общества состоит еще и в том, чтобы у потребителей была необходимая информация для принятия повседневных решений, снижающих негативные экологические последствия потребления.

В контексте зеленого роста наиболее важными представляются следующие темы, рассматриваемые в настоящем разделе:

- ♦ **Технологии и инновации** — ключевой фактор и стимул развития, повышения производительности и зеленого роста, необходимое условие эффективного управления природными ресурсами, рационального использования сырья, сокращения загрязнения и уменьшения давления на окружающую среду. Благодаря инновациям создаются новые рынки и рабочие места, внедряются современные управленческие подходы, появляются полезные совместные инициативы, накапливаются и распространяются знания.
- ♦ **Производство экологически чистых товаров и услуг**, открывающее широкие экономические возможности в контексте экологизации экономики.
- ♦ **Инвестиции и финансирование**, поддерживающие внедрение, адаптацию и распространение технологий и знаний, обмен опытом и технологиями между странами, достижение природоохранных целей и целей развития.
- ♦ **Цены, налоги и трансферты**, являющиеся сигналами производителям и потребителям, трансформирующие внешние факторы во внутренние и ориентирующие участников рынка на более «зеленые» модели поведения.

Было бы желательно дополнить показатели, касающиеся экономических инструментов, показателями, относящимися к **регулированию**, однако недостаток данных и проблемы с сопоставимостью регуляторных мер в разных странах затрудняют разработку таких показателей.

Представленные здесь показатели могут быть дополнены показателями, касающимися **международной торговли**. Международная торговля имеет большой потенциал с точки зрения зеленого роста, но поскольку «зеленые» товары и услуги пока не играют заметной роли в международной торговле, в настоящем отчете такие показатели не рассматриваются. О более общих показателях, относящихся к международной торговле и конкурентоспособности, говорится в разделе, посвященном социально-экономическому контексту.

Статистические данные по Израилю предоставлены соответствующими израильскими ведомствами, отвечающими за их достоверность. ОЭСР использует эти данные, не предпринимая вопроса о статусе Голанских высот, Восточного Иерусалима и израильских поселений на Западном берегу реки Иордан по международному праву.

Парадигма



Предлагаемые показатели

Группа / тема	Предлагаемые показатели	Тип	Измеримость	Представленные здесь показатели
Технологии и инновации	17. Финансирование исследований и разработок, имеющих значение для зеленого роста • Возобновляемая энергетика (% НИОКР в сфере энергетики) • Природоохранные технологии (% всего объема НИОКР, по направлениям) • Многоцелевые исследования и разработки в частном секторе (% всего объема НИОКР)	О	С К К К	<input checked="" type="checkbox"/>
	18. Патенты, имеющие значение для зеленого роста (% заявок, представленных страной в рамках Договора о патентной кооперации) • Многоцелевые патенты и относящиеся к охране окружающей среды • Структура портфеля патентов природоохранного характера	О	К/С К/С К/С	<input checked="" type="checkbox"/>
	19. Природоохранные инновации во всех секторах	О	С	<input checked="" type="checkbox"/> пример
Экологические товары и услуги	20. Производство экологических товаров и услуг (ЭТУ) • Валовая добавленная стоимость в секторе ЭТУ (% ВВП) • Занятость в секторе ЭТУ (% общей занятости)	О	С С С	<input checked="" type="checkbox"/> пример
Международные финансовые потоки	21. Международные финансовые потоки, имеющие значение для зеленого роста % суммарных финансовых потоков и % валового национального дохода 21.1 Официальная помощь в целях развития 21.2 Углеродное финансирование 21.3 Прямые иностранные инвестиции	О	Д К К Д	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> –
Цены и трансферты	22. Экологические налоги • Поступления по экологическим налогам (в % от всех налоговых поступлений и относительно налогов на рабочую силу) • Структура экологических налогов (по базе налогообложения)	О	К/С К/С	<input checked="" type="checkbox"/>
	23. Цены на энергию и энергоносители (доля налогов в конечных ценах)	О	К	<input checked="" type="checkbox"/>
	24. Ценообразование и уровень возмещения затрат в сфере водоснабжения (показатели еще не разработаны) <i>Должны быть дополнены показателями, относящимися к:</i> • Субсидиям, имеющим значение для состояния окружающей среды • Природоохранным расходам: объем и структура	О	К/С С/Д Д	–
Регулирование и управление	25. Предстоит разработать		..	
Обучение и развитие навыков	26. Предстоит разработать		..	

Тип: О = основной показатель
З = замещающий показатель (в отсутствие основных показателей)
Измеримость: К = краткосрочная, С = среднесрочная, Д = долгосрочная
Полный перечень показателей см. в Приложении.

ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ

КОНТЕКСТ И ВОПРОСЫ ПОЛИТИКИ

Проблематика

Технологическое развитие и инновации — ключевой фактор экономического роста и повышения производительности, эффективного использования энергетических, сырьевых и материальных ресурсов. Технологии и инновации влияют на формирование природоохранной политики и зависят от нее.

- ♦ Технологические инновации содействуют переходу к комплексному управлению материальными ресурсами. Инновации, связанные с потреблением энергии (например, «чистые» и информационно-коммуникационные технологии), ведут к сокращению вредных выбросов.
- ♦ Инновации в сфере образования и государственного/муниципального управления способствуют внедрению новых методов управления и большей прозрачности процесса принятия решений, стимулируют распространение знаний и развитие сотрудничества, партнерств и совместных инициатив.

Имея огромный положительный потенциал, технологии и инновации могут создавать дополнительное давление на окружающую среду и увеличивать потребление сырья и материалов. В производстве зачастую используются новые материалы или заменители, последствия применения которых еще не изучены; разрабатывается и активно предлагается потребителям новая продукция, производство или потребление которой вызывает обеспокоенность из-за загрязнения воздуха, химической безопасности, возможностей утилизации продукции.

Задачи

Основная задача заключается в активной поддержке НИОКР и инноваций, во внедрении новых технологий, в формировании новых рынков и создании условий для того, чтобы потребители активно пользовались результатами технического прогресса. Для эффективной и своевременной коммерциализации «зеленых» технологий, снижающей будущие экологические издержки, нужен сбалансированный набор политических и экономических инструментов и финансовых стимулов, применимых — среди прочего — в сфере государственных закупок и добровольных инициатив и учитывающих права интеллектуальной собственности. Зачастую требуется государственное софинансирование, снижающее затраты разработчиков и помогающее им сделать новые технологии конкурентоспособными на рынке.

Необходимо наращивать усилия в поддержку предпринимательской инициативы и создания партнерств, распространения передового опыта, знаний и технологий на глобальном уровне.

МОНИТОРИНГ ПРОГРЕССА

Прогресс в направлении зеленого роста может оцениваться по усилиям правительства, поддерживающим технологическое развитие, инновации и НИОКР, включая защиту прав интеллектуальной собственности, а также по технологическим и системным инновациям в частном секторе.

Представленные здесь показатели относятся к:

- ♦ **Финансированию исследований и разработок, имеющих значение для зеленого роста.** Данные относятся к финансированию НИОКР государством и частным сектором, в процентах от суммарных расходов на НИОКР.
- ♦ **Количеству патентов, имеющих значение для зеленого роста.** Данные касаются патентных заявок в системе Договора о патентной кооперации в следующих областях: энергоэффективность и «чистая» энергетика, эффективность транспортного топлива, экологический менеджмент и сокращение выбросов.

Расходы на НИОКР отражают интенсивность инвестиций в генерацию знаний, и в этом контексте зеленый рост оценивается не как результат, а как намерение. Международные сравнения должны учитывать различия между странами с точки зрения структуры промышленности и научно-технического потенциала; высокий уровень расходов на НИОКР не гарантирует исключительных результатов инновационного развития.

Патенты имеют прямое отношение к инновациям. С другой стороны, они есть далеко не на все технологии и процессы; не все предприятия желают раскрывать свои технологические достижения, подавая патентную заявку; не все патенты воплощаются в инновациях; развитие и внедрение новых технологий, полезных с точки зрения зеленого роста, может иметь место в любом секторе экономики. Следовательно, показатели, относящиеся к патентам и патентным заявкам, не дают полной картины инновационной деятельности и не позволяют различать перспективные и малозначимые патенты.

ИЗМЕРИМОСТЬ

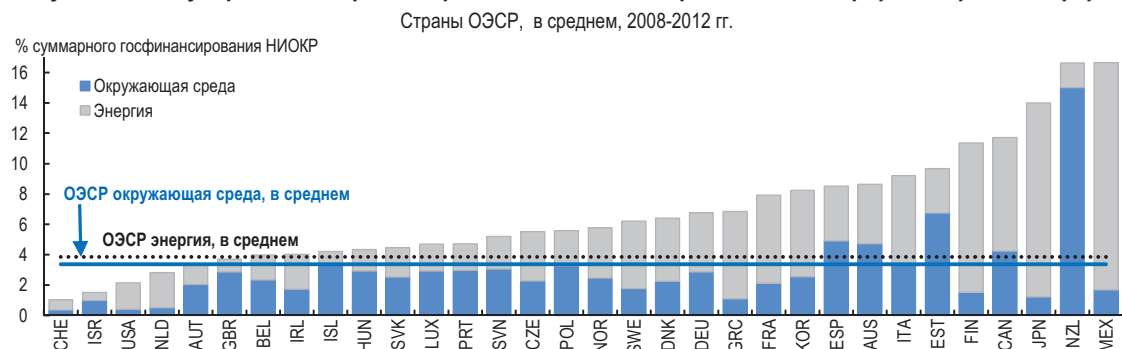
Данные о государственных расходах на НИОКР есть почти по всем странам ОЭСР, хотя методы оценки финансирования могут различаться. Проблема в дефиците гармонизированных данных о расходах на НИОКР в частном секторе и гармонизированных микроданных. Систематизированные данные о затратах на разработку и проектирование продукции и техническую поддержку (тесно связанные между собой факторы инновационного производства) практически отсутствуют.

Патентные заявки в системе Договора о патентной кооперации регистрируются по адресу изобретателя, хотя патент может принадлежать предприятию, находящемуся в другой стране. Это затрудняет интерпретацию имеющихся данных.

Очень мало систематизированной информации об инновациях нетехнологического характера — относящихся к совершенствованию бизнес-моделей, методов организации работы, практики городского планирования или организации транспорта, хотя они также являются факторами зеленого роста. Требуется разработать целостные методы мониторинга на уровне всей экономики, позволяющие отслеживать «зеленые» инновации и распространение технологий. См. *Определения и пояснения* на стр. 140.

ФИНАНСИРОВАНИЕ НИОКР

Рисунок 7.1. Государственное финансирование НИОКР в энергетической и природоохранной сферах

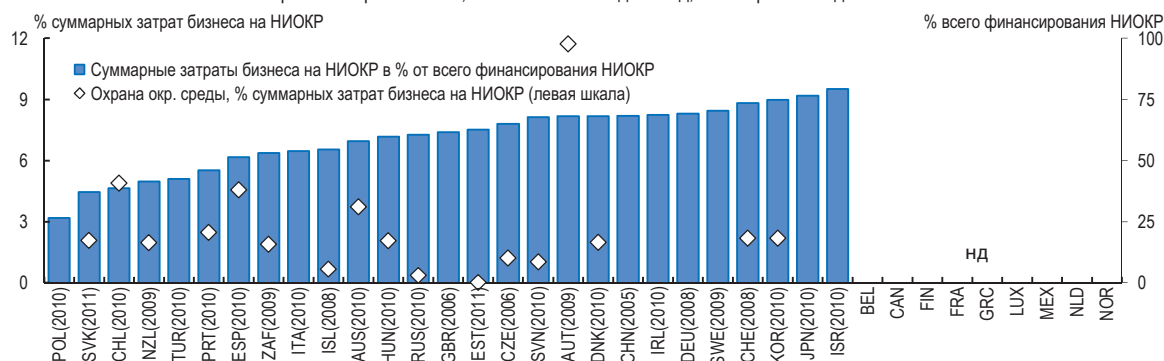


Источник: OECD (2013), *Research and Development Statistics* (база данных)

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925711>

Рисунок 7.2. Инвестиции частного сектора в НИОКР в природоохранной сфере

выбранные страны ОЭСР, 2010 г. или последний год, за который есть данные*



*Данные до 2005 г. не рассматриваются.

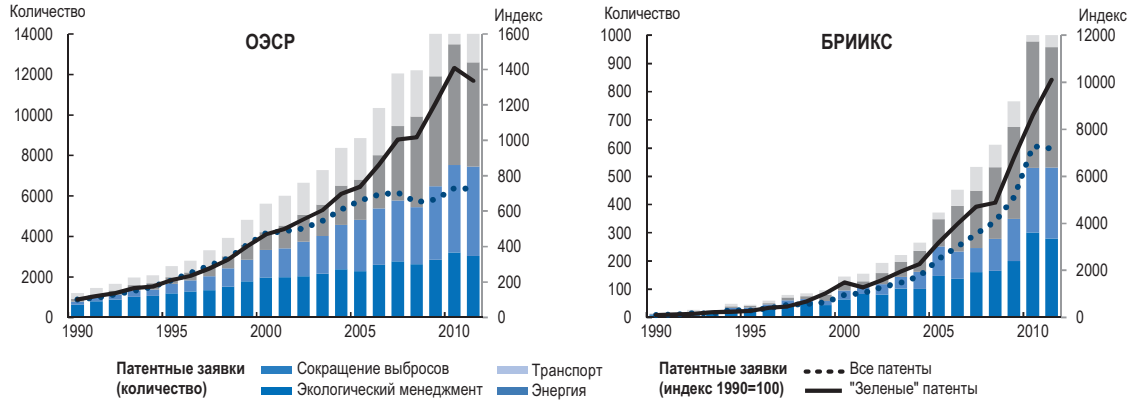
Источник: OECD Science, Technology and R&D Statistics (база данных).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925730>

ПАТЕНТЫ

Рисунок 7.3. Патентные заявки, имеющие значение для зеленого роста, в системе Договора о патентной кооперации, ОЭСР и БРИИКС

1990-2011 гг.

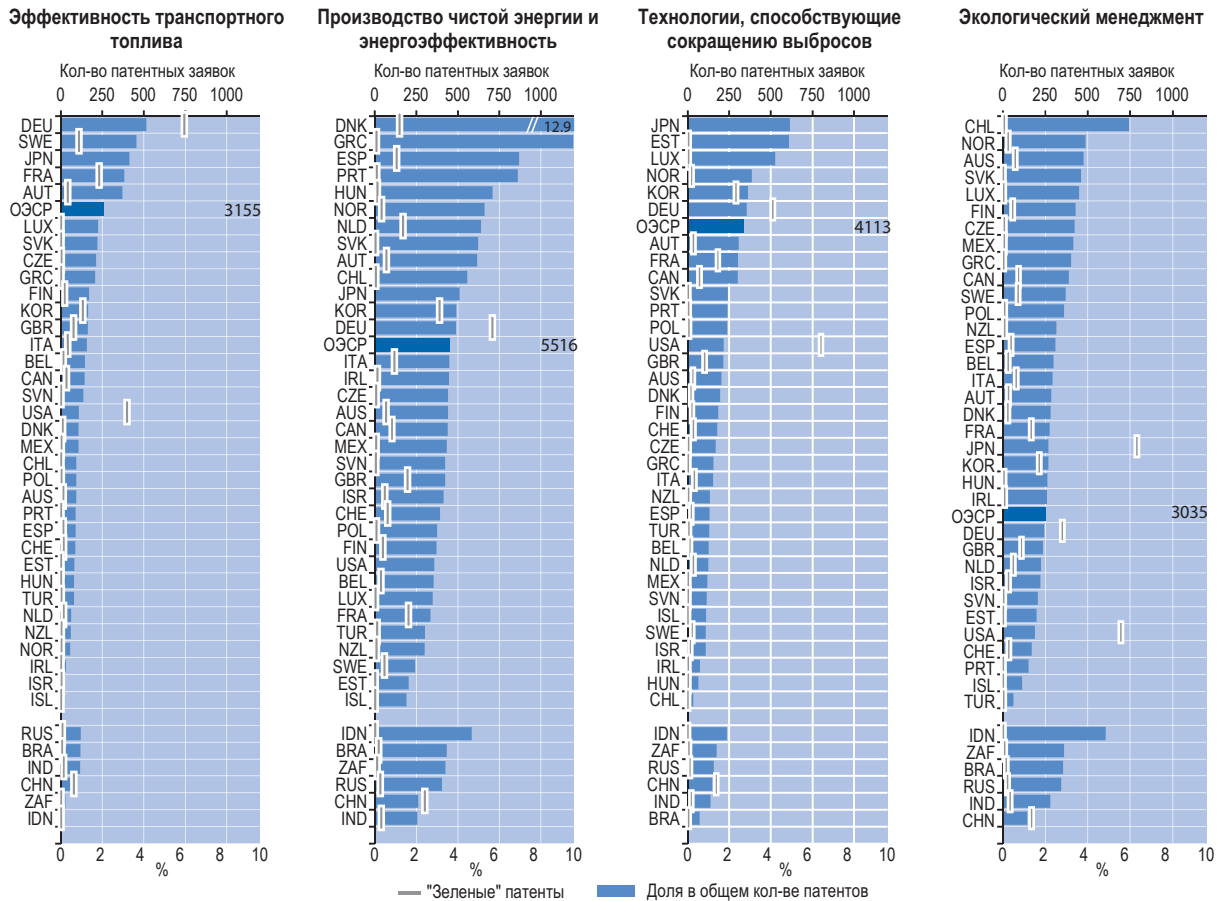


Источник: OECD Patent Statistics (база данных).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925749>

Рисунок 7.4. Патентные заявки, имеющие значение для зеленого роста, в системе Договора о патентной кооперации, по типам

Страны ОЭСР и БРИИКС, 2009-2011 гг.



Источник: OECD Patent Statistics (база данных).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925768>

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Государственное финансирование НИОКР в природоохранных целях увеличивается ...

При некотором сокращении государственных расходов на НИОКР с 1990 года в целом, финансирование НИОКР в области охраны окружающей среды и энергоэффективности увеличилось — главным образом, в связи с обеспокоенностью правительств процессами изменения климата, ростом цен на энергоносители и дефицитом ископаемого топлива.

Уровни государственного финансирования НИОКР заметно различаются между странами. По абсолютным объемам финансирования лидируют Япония, США и Германия, по относительным — Мексика, Новая Зеландия, Канада и Япония. За несколькими исключениями, финансирование в основном относится к энергосбережению. По сравнению с 2002 г. в большинстве стран увеличилась доля государственных ассигнований на программы в области энергетики и охраны окружающей среды.

Во всех, кроме одной, странах ОЭСР, по которым есть соответствующая информация, в совокупных расходах на НИОКР частного сектора финансирование природоохранных исследований и разработок незначительно. Систематические данные, которые бы указывали на позитивную связь между НИОКР в государственном и частном секторах, отсутствуют.

... как и количество «зеленых» патентов

Предсказуемая, продуманная и гибкая природоохранная политика стимулирует инвестиции в инновации. «Зеленые» технологии активно развиваются во всех сферах. С 1990 г. доля «зеленых» патентов увеличилась в большинстве стран и регионов и в 2011 г. превысила 10% от совокупного количества патентов (в том числе, благодаря увеличению количества патентов относящихся к «чистой» энергетике и энергоэффективности). При этом нужно понимать, что значительная часть разработок в обозримом будущем вряд ли даст серьезные результаты с точки зрения повышения экологической эффективности.

Передовые страны лидируют и в экологических инновациях

Страны заметно различаются по интенсивности и характеру инновационной деятельности — по общему количеству патентов, доле экологических инноваций в общем портфеле патентов и т.д. Имеет значение и специализация стран. Технологическое развитие в значительной степени сконцентрировано в нескольких странах, которые специализируются в тех или иных областях. Можно сказать, что страны ОЭСР, наиболее инновационные в широком смысле, лидируют и в сфере экологических инноваций.

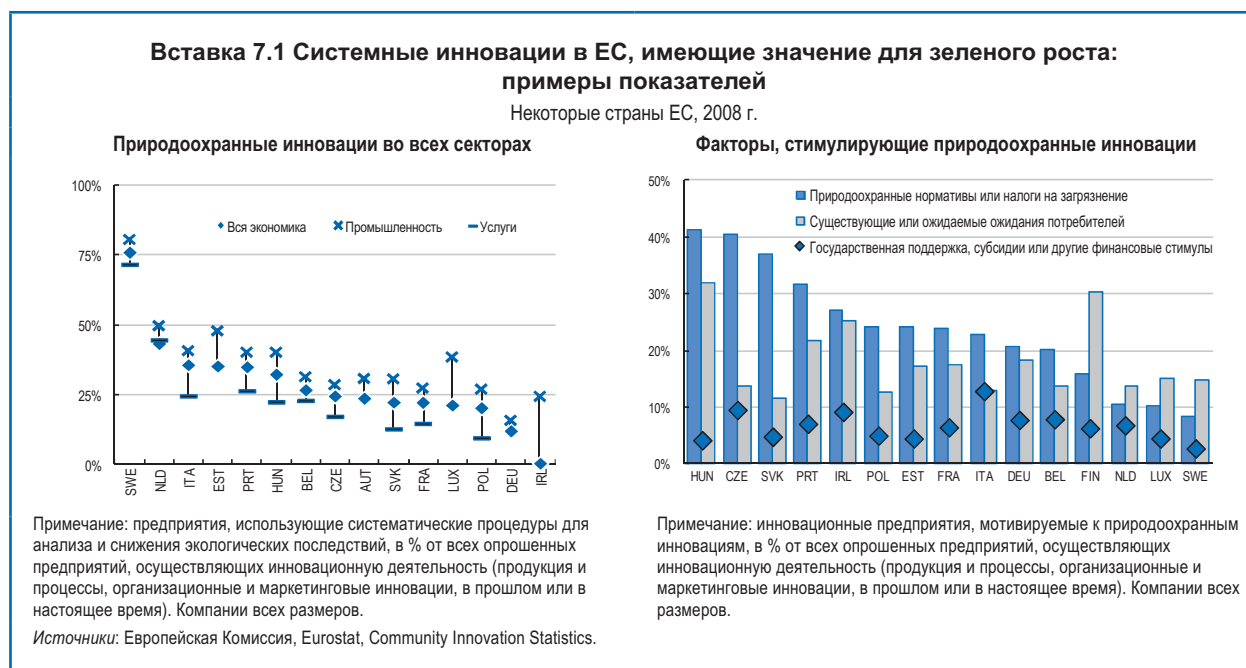
- ♦ Важнейшая инновационная сфера — технологии и оптимизационные процессы в области чистой энергетики и энергоэффективности. По абсолютному количеству патентов лидерами на этом направлении являются США, Япония и Германия, а по доле соответствующих инноваций в общем количестве патентов среди стран ОЭСР лидирует Дания (2009-2011 гг.).
- ♦ Вторым по значению направлением является сокращение выбросов и эффективность транспортного топлива. На нем лидируют страны с серьезной автомобильной и транспортной промышленностью — Япония, Германия, США и Франция.
- ♦ Некоторые страны инвестируют в передовые технологии, которые представляются многообещающими в долгосрочной перспективе: это водородные технологии и топливные элементы, улавливание и хранение углерода, чистое использование ископаемого топлива.
- ♦ Во всех рассматриваемых странах наибольшее количество патентов относится к производству энергии и экологическому менеджменту.

«Зеленые» инновации нужны во всех секторах экономики

Актуальные с точки зрения зеленого роста инновации могут появиться в любом экономическом секторе или области применения технологий. Передовые предприятия относятся к инновациям системно, исходя из целостного подхода, охватывающего не только процессы и продукцию, но и маркетинг. При развитии этого подхода «зеленые» инновации выходят за рамки технологий и непосредственных целей применения и становятся фактором позитивных социальных и организационных изменений.

В отсутствие достаточной информации об экологических инновациях в отдельных секторах можно лишь сказать, что имеющиеся данные скорее указывают на то, что в большинстве стран системные инновации пока не получили необходимого развития.

В 2008 г. в ЕС, в среднем, менее одной трети рационализаторов и изобретателей, о которых имеется информация, предложили процедуры и процессы, направленные на систематическую идентификацию и уменьшение экологических последствий. Инновации в основном появляются в промышленности, но их много и в сфере услуг. Представляется, что главными стимулами экологических инноваций являются природоохранные требования (и экологические налоги) и рыночный спрос. Данные по странам различаются; в среднем, нормативы и налоги воспринимаются как стимулы к экологическим инновациям в четверти опрошенных компаний, прогнозируемые потребности рынка — в 18% компаний, государственная поддержка — в 7% компаний (0).



ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТОВАРЫ И УСЛУГИ

КОНТЕКСТ И ВОПРОСЫ ПОЛИТИКИ

Проблематика

Являясь ключевым фактором зеленого роста, производство экологических и экологически чистых товаров и услуг (ЭТУ) стимулирует экономический рост вообще и способствует созданию новых рабочих мест. Переход от контроля загрязнения «на конце трубы» к контролю загрязнения «у источника», целостное управление ресурсами и загрязнением на всех этапах производственно-сбытового цикла, новые бизнес-модели — эти факторы создают новые рынки и изменяют структуру сектора ЭТУ, для которого все важнее становятся НИОКР и инновации, товарный дизайн и маркетинг, экологический консалтинг и другие услуги.

Задачи

Основная задача заключается в развитии производства ЭТУ в самых разных отраслях и в укреплении экспортной конкурентоспособности сектора. Для этого необходимы рыночные и политические механизмы, стимулирующие предпринимательскую инициативу и распространение знаний и технологий.

Основными факторами, влияющими на рынок ЭТУ в отношении спроса и предложения, являются регулирование и цели природоохранной политики, развитие технологий, появление новых сегментов рынка, экономические инструменты и стимулы, повышающие конкурентоспособность сектора. Большое значение имеют укрепление потенциала, обучение персонала, развитие навыков и более тесные связи между наукой и бизнесом — факторы, расширяющие «зеленые возможности» для малых и средних предприятий.

МОНИТОРИНГ ПРОГРЕССА

Прогресс в направлении зеленого роста может оцениваться по доле сектора ЭТУ в экономике (с точки зрения занятости и добавленной стоимости), по условиям ведения бизнеса и доступу к финансированию. Прогресс может оцениваться и по изменениям в экономических секторах, включая переход от традиционной деятельности к «зеленому» бизнесу.

Представленные здесь показатели относятся к:

- ♦ **занятости в природоохранном секторе**, в % общей занятости — переработка отходов (МСОК 37); сбор, очистка и распределение воды (МСОК 41); канализация и удаление отходов, санитарные и подобные услуги (МСОК 90).
- ♦ **занятости и созданию добавленной стоимости в секторе ЭТУ** в Европейском Союзе, выраженных в эквивалентах полной занятости и в % ВВП, соответственно.

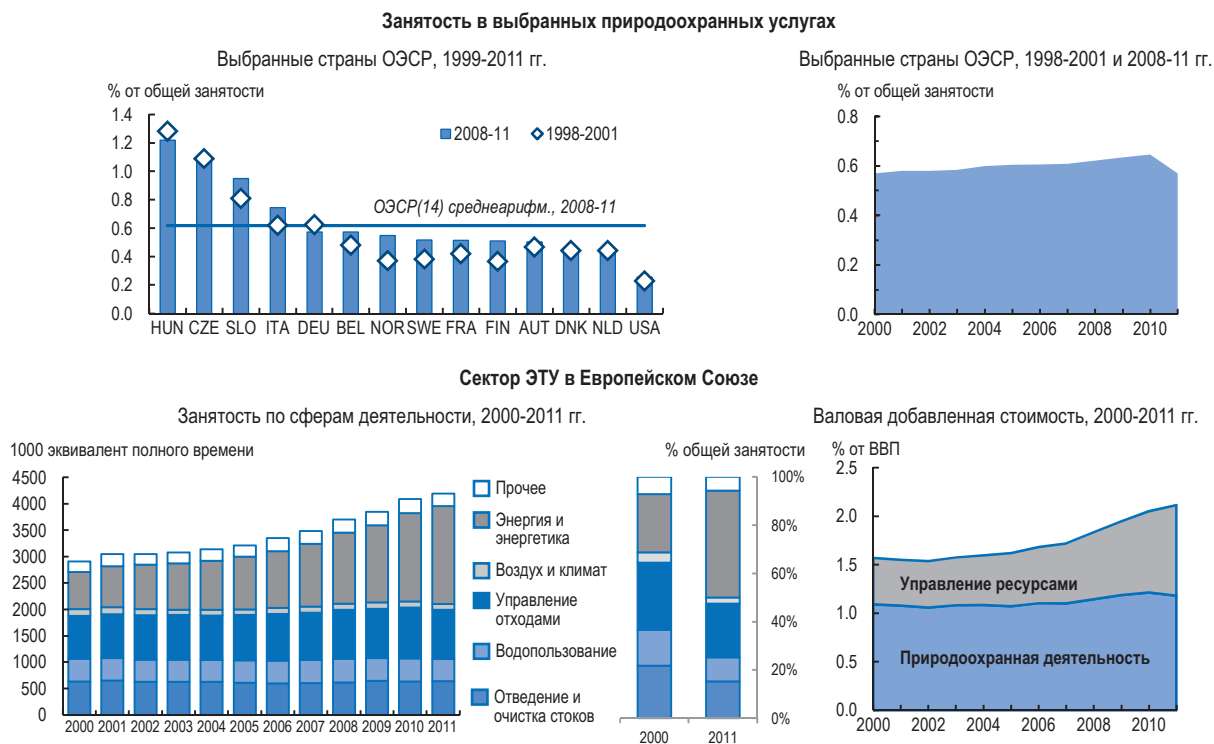
При интерпретации этих показателей нужно иметь в виду, что они не полностью отражают виды деятельности, имеющие значение для зеленого роста, и что не все показатели соответствуют международно-принятым классификациям. Следует также помнить, что в контексте торговых переговоров и при анализе национального сектора ЭТУ этот сектор и его экономические параметры определяются по-разному. Следовательно, интерпретация зависит от определения «зеленых отраслей» (0).

ИЗМЕРИМОСТЬ

Сектор ЭТУ производит продукцию и услуги, определение и оценка которых различается между странами и внутри стран. Необходимо разработать систему данных, сопоставимых между странами (оборот, добавленная стоимость, экспорт, занятость в секторе ЭТУ и т.д.), руководствуясь рекомендациями Центральной основы СЭЭУ ООН.

Возможности мониторинга изменений, связанных с переходом от традиционной хозяйственной деятельности к «зеленой», пока весьма ограничены. Показатели, описывающие деятельность предприятий, не дают достаточно подробной информации, позволяющей определить ту или иную деятельность как «зеленую».

См. *Определения и пояснения* на стр. 141.

Рисунок 7.5. Секторы, производящие экологические товары и услуги: занятость и добавленная стоимость

Источник: STAN: OECD Structural Analysis Statistics (база данных); Eurostat.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932925787>

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Доля «зеленого» бизнеса в экономике остается скромной, но увеличивается

В настоящее время доля зеленых секторов в экономике невелика: на них приходится не более 0,6% занятости; еще меньше доля компаний, в основном занимающихся «зеленым» бизнесом. Вместе с тем, доля ЭТУ увеличивается в товарном экспорте.

В Европейском Союзе доля ЭТУ в ВВП, в отношении валовой добавленной стоимости, выросла с 1,6% в 2000 г. до примерно 2,0% в 2011 г., причем это осторожная оценка — статистика не полностью отражает деятельность, относящуюся к управлению ресурсами. Занятость в природоохранных секторах, в сфере управления водными ресурсами и в энергоснабжении превысила 4 миллиона эквивалентов полной занятости, что примерно на 44% больше, чем в 2000 г. Этот рост в значительной степени связан с развитием возобновляемой энергетики и с производством и установкой тепло- и энергосберегающего оборудования.

Требуется «зеленая» трансформация экономики в целом

В дополнение к мерам, стимулирующим экологизацию экономики, необходимо эффективно информировать бизнес и общественность о возможностях, связанных с интеграцией экологических соображений в экономическую деятельность как таковую, независимо от того, служат ли природоохранным целям те или иные продукты и услуги. Такая информация может собираться и компилироваться в форме обзоров, подобно обзорам об инновациях. Вообще, предприниматели должны получать широкую информационную поддержку — они развивают экономику и создают рабочие места, даже если не производят ЭТУ или услуги природоохранного характера.

Вставка 7.2. Сектор ЭТУ: оценки и интерпретации

В 2009 г. Евростат подготовил для статистических служб пособие по сбору данных о секторе ЭТУ (оборот, добавленная стоимость, занятость, экспорт), опирающееся на совместный опыт Евростат и ОЭСР (OECD and Eurostat, 1999) и методологию Центральной основы СЭЭУ. Сектор ЭТУ определяется как деятельность, имеющая значение для оценки, контроля, предотвращения, минимизации и восполнения антропогенного ущерба водным ресурсам, воздуху и почвам и для решения проблем, связанных с истощением ресурсов, отходами, шумом, биоразнообразием и ландшафтами, а также научно-исследовательскую и информационную деятельность (информирование правительства, бизнеса и населения). Определение включает чистые технологии, товары и услуги, предотвращающие или минимизирующие загрязнение, и ресурсоэффективные технологии, товары и услуги, минимизирующие потребление природных ресурсов.

Ни это, ни другие определения не позволяют точно очертить сектор ЭТУ и не решают некоторые проблемы интерпретации и измерений.

- ♦ Определение, изложенное выше, привязано к «зеленому» производству и объединяет предприятия, производящие продукцию или технологии, которые в первую очередь служат экологическим целям. Определить основное назначение технологии или товара не всегда просто, и в этом вопросе остается некоторая произвольность. Кроме того, сектор ЭТУ разнообразен и неоднороден; наряду с частным сектором он включает госсектор. Далее, деятельность, подпадающая под определение ЭТУ, не обязательно будет всей или хотя бы основной деятельностью компании или организации.
- ♦ Определение имеет дело лишь с одним аспектом экологизации и не включает экологизацию процессов, независимо от сектора или назначения. Экономика может становиться более «зеленой» и использовать возможности роста, и не производя ЭТУ — если повышается экологическая эффективность технологий и процессов.

Таким образом, в контексте зеленого роста нужно оценивать и деятельность, имеющую экологические результаты, но не охваченную определением сектора ЭТУ. В частности, к ней относятся водоснабжение, экотуризм, экономия энергии и ресурсов благодаря информационным технологиям, и деятельность, связанная с управлением природными и антропогенными рисками, угрожающими здоровью человека (см. более ранее определение ОЭСР/Евростата). В недавней публикации Совета министров Северных стран, посвященной «зеленой» занятости (Nordic Cooperation, 2012), утверждается, что «зеленая» занятость не ограничивается «зелеными» рабочими местами и «зеленым» бизнесом, и что на уровне всего производственно-сбытового цикла любая экономическая деятельность тем или иным образом влияет на состояние окружающей среды.

Некоторые авторы предлагают расширить границы интерпретации — например, используют данные на уровне отдельных компаний в попытке определить «сектор чистых технологий» (“Cleantech”), включающий предприятия, инновационная деятельность которых относится, как минимум, к одной из следующих категорий: (а) разработка экологически чистой продукции (инновационные продукты), (б) экономия материалов (инновационные процессы), (в) экономия энергии (инновационные процессы) и (г) уменьшение давления на окружающую среду в процессе производства (инновационные процессы) (Arvantis, Ley and Wörther, 2010).

Интерпретация серьезно влияет на оценку сектора ЭТУ в отдельных странах. В «Обзоре экологической эффективности. Германия» (OECD, 2012) говорится о том, как две методики дали разительно различные оценки сектора и спровоцировали дебаты об уровне зеленой занятости, конкурентоспособности зеленого сектора и национальных перспективах зеленого роста.

- ♦ Федеральная статистическая служба Германии собирает информацию о секторе ЭТУ, относя к нему товары, строительную деятельность и услуги, предотвращающие, снижающие или компенсирующие ущерб окружающей среде, возникающий в процессе производства и потребления. При этом основными природоохранными целями считаются управление отходами, защита водных ресурсов, борьба с шумом, контроль качества воздуха, охрана природы и сохранение ландшафтов, очистка загрязненных почв, и, с 2006 г., охрана климата. Недавно этот перечень был дополнен ресурсосбережением и возобновляемыми ресурсами. Федеральное министерство окружающей среды, защиты природы и ядерной безопасности использует более широкое определение.
- ♦ В 2009 г. Министерство, более широко определяющее сектор, оценило его оборот в 5% ВВП, а Статистическая служба — всего в 2%. В зависимости от определения и того, учитывается или не учитывается косвенная занятость, оценка количества рабочих мест в секторе разнилась от 180 000 до 1,8 миллиона.

Для того, чтобы отчетность, использующая рассматриваемые показатели, стала более достоверной, необходимо гармонизировать методологии, дефиниции и международный статистический стандарт, интегрированный в СЭЭУ.

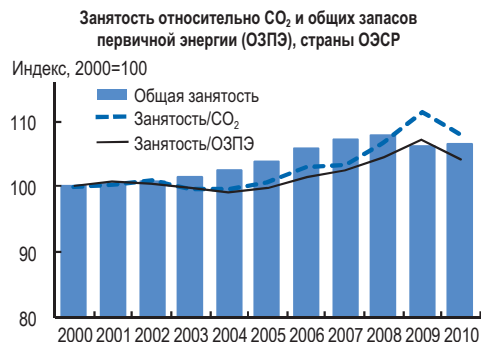
Источник: OECD (2012), OECD Environmental Performance Reviews: Germany 2012, Nordic Co-operation (2012), Measuring Green Jobs: An evaluation of definitions and statistics for green activities.

Вставка 7.3. Занятость и распределительные аспекты зеленого роста: примеры

Экологизация экономики будет менять рынок труда и создавать новые возможности в сфере занятости. Представленный здесь пример свидетельствует об уменьшении зависимости между занятостью, с одной стороны, и выбросами CO₂ и энергопотреблением в странах ОЭСР в последнее время. Эта общая тенденция должна рассматриваться в контексте возможностей и проблем, связанных с перераспределением рабочей силы между секторами вследствие структурных изменений, обусловленных зеленым ростом (OECD, 2012g).

Отчет 2012 *OECD Employment Outlook* (OECD, 2012i) сообщает о концентрации выбросов в нескольких секторах, в которых занята сравнительно небольшая доля населения. В среднем, в ЕС-25 на 10 наиболее углеродоемких секторов приходится почти 90% всех выбросов CO₂ и лишь 14% рабочих мест. Доля занятости в десяти секторах, являющихся крупнейшими загрязнителями, в странах ЕС неодинакова, но, в общем, она выше в странах с меньшим ВВП на душу населения (OECD-ILO, 2012).

Отраслям, оказывающим наибольшее воздействие на окружающую среду, неизбежно предстоит изменения; динамичной, социально инклюзивной корректировке рынка труда будет содействовать продуманная политика в области занятости и профессиональной подготовки (OECD, 2012j). Примеры такой политики представлены в ряде недавних аналитических публикаций ОЭСР (OECD, 2012i; OECD, 2012j; OECD-ILO, 2012). Основные факторы, способствующие адаптации рынка труда к новым реалиям и препятствующие развитию структурной безработицы, — эффективная система профессиональной подготовки, программы оптимизации рынка труда и социальный диалог. Со стороны спроса созданию новых рабочих мест будут способствовать осторожные меры по поддержке занятости, конкуренция товаров и услуг, природоохранная и инновационная политика государства, стимулирующая формирование новых рынков. Негативные распределительные последствия могут быть минимизированы мерами социальной защиты (пособия по безработице или дополнительные стимулы для работающих).



Выбросы CO₂ и занятость, по секторам, страны ЕС-25, 2005 г.



Источник: OECD (2012), *OECD Employment Outlook 2012*. doi: 10.1787/empl_outlook-2012-en.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ФИНАНСОВЫЕ ПОТОКИ

КОНТЕКСТ И ВОПРОСЫ ПОЛИТИКИ

Проблематика

Внедрение и распространение новых технологий и передовой практики должно быть обеспечено международными финансовыми потоками из государственных и частных источников — они способствуют обмену знаниями и опытом между странами, предпринимательской инициативе и созданию партнерств, реализации комплексной политики, преследующей цели развития и охраны окружающей среды. Инвестиционные проекты поддерживают распространение технологий и знаний во многих странах мира и, тем самым, содействуют прогрессу, опирающемуся на ресурсоэффективность.

Задачи

Основная задача заключается в более активном использовании государственного софинансирования для поддержки проектов, способствующих зеленому росту. Природоохранным ведомствам следует эффективнее взаимодействовать с министерствами финансов для того, чтобы направлять бюджетную поддержку на цели зеленого роста. Необходимы дальнейшие усилия по распространению передовой практики, поддержке предпринимательства и партнерств, особенно в крупных инфраструктурных проектах. Страны должны транслировать оценку отраслевых потребностей во внятные приоритеты инновационной политики, и в этом многим из них потребуется международная помощь.

МОНИТОРИНГ ПРОГРЕССА

Прогресс в направлении зеленого роста может оцениваться по глобальным финансовым потокам, генерируемым государственными и частными источниками. Финансирование из государственных источников может оцениваться, хотя и не полностью, по объемам официальной помощи в целях развития (ОПР), увязанной с природоохранными задачами; частное — по объемам торговли углеродными разрешениями и инвестициям в проекты, призванные уменьшить давление на окружающую среду и имеющие значение для зеленого роста.

Представленные здесь показатели относятся к:

- ♦ **Официальной помощи в целях развития**, включая совокупный объем ОПР (в % от ВВП), долю ОПР, относящуюся к охране окружающей среды и возобновляемой энергетике (в % от общего объема ОПР) и целям трех Рио-де-Жанейрских конвенций, т.е. к защите биоразнообразия, борьбе с опустыниванием и адаптации к процессам изменения климата (в % от общего объема ОПР).
- ♦ **Частному финансированию:**

Финансовые транзакции на углеродном рынке, относящиеся к торговле углеродными разрешениями, исходя из средних цен и известного количества проданных единиц, в долларах США.

Структура спроса и предложения на рынке сертифицированных сокращений выбросов (CER) для проектов в рамках Механизма чистого развития Киотского протокола, в процентах от всех проектов, в разбивке по странам и регионам.

Дополнительно представлены примеры, относящиеся к экспортному кредитованию, международным инвестиционным механизмам в области чистой энергетике и биржевым операциям.

При интерпретации показателей ОПР следует помнить, что так называемые «маркеры Рио» идентифицируют цели доноров в отношении всех программ и проектов. Согласованная на международном уровне методология, которая позволяла бы оценивать точную долю ОПР на те или иные цели, пока отсутствует.

Что касается транзакций на углеродном рынке: иногда сделки «спот» и вторичные транзакции могут учитываться дважды, и тогда оценка оборотов на рынке углеродных разрешений будет несколько завышенной. Структура трансфертов в рамках Механизма чистого развития (МЧР) должна рассматриваться исходя из количества проектов, получивших «кредиты», а не из количества «кредитов» по типам проектов.

ИЗМЕРИМОСТЬ

Мониторинг финансовых потоков, включая их суммируемость, сталкивается с затруднениями статистического характера. Хотя существующие стандарты (в частности, Система отчетности кредиторов, используемая Комитетом ОЭСР по содействию развитию) призваны отслеживать природоохранные цели выполняемых программ ОПР и инвестиционных проектов, а доноры должны классифицировать помощь в соответствии с требованиями Системы отчетности кредиторов, соответствующие данные далеко не всегда имеются в нужном объеме.

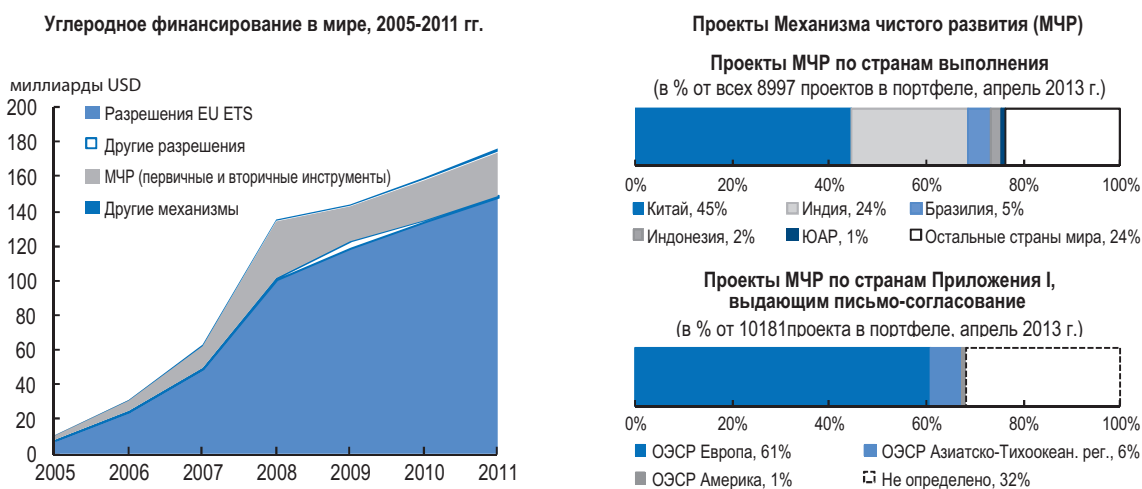
Помимо ОПР, международное финансирование из государственных источников предоставляется в форме официальных экспортных кредитов и через многосторонние банки развития (в том числе, для того, чтобы поддерживать и стимулировать частные инвестиции). Под официальным экспортным кредитованием понимаются прямое финансирование государственными агентствами экспортных кредитов, страхование экспортных кредитов и экспортные гарантии. Что касается многосторонних банков развития (МБР), то они все активнее участвуют в управлении средствами, выделяемыми на природоохранные цели. Среди прочего, международная помощь должна способствовать созданию условий для мобилизации внутреннего финансирования природоохранной деятельности. МБР и двусторонние доноры должны оценивать эффективность своих программ и с этой точки зрения, но у них до сих пор нет согласованной методологии, позволяющей отслеживать соответствующие финансовые потоки.

Достоверная оценка инвестиционных потоков применительно к проектам МЧР невозможна из-за отсутствия стандартной методологии, обеспечивающей надежные, исчерпывающие и измеримые показатели, без риска двойного учета финансовых потоков из частных источников.

Далее, к недостаткам рассматриваемых показателей относится то, что они не позволяют отслеживать финансовые потоки между странами ОЭСР. Это мог бы сделать «зеленый» показатель прямых иностранных инвестиций (ПИИ), но сейчас его нельзя рассчитать из-за отсутствия согласованных определений и нехватки систематизированных данных. ОЭСР, вместе с входящими в нее странами, уже начала разрабатывать определение «зеленых» ПИИ и общую методологию их измерений.

См. Определения и пояснения на стр. 142.

Рисунок 7.6. Углеродное финансирование



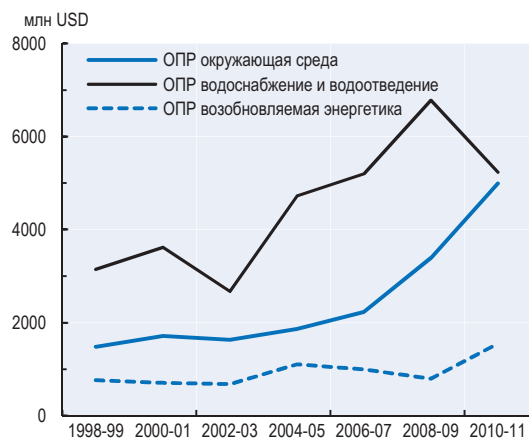
Источник: UNEP Risoe CDM/JI Pipeline Analysis and Database; UNFCCC CDM Registry; Всемирный Банк.

Рисунок 7.7. Официальная помощь в целях развития (ОПР), имеющая значение для зеленого роста

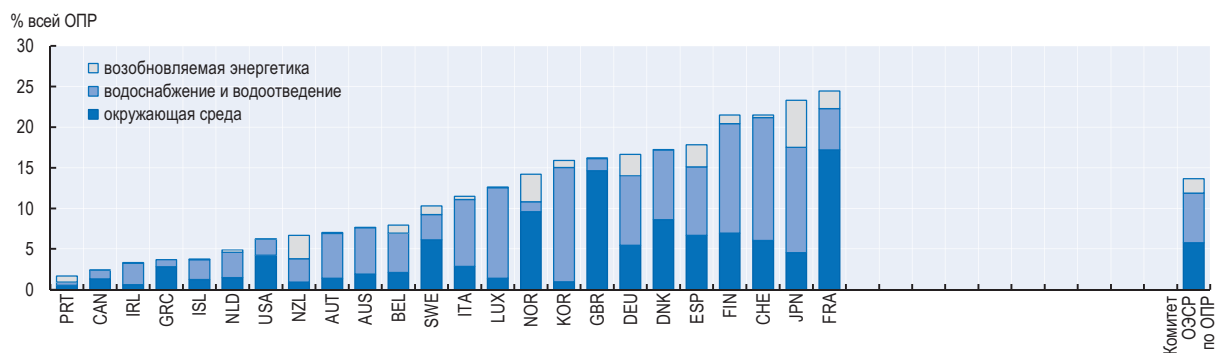
ОПР в поддержку целей Конвенций Рио
члены Комитета ОЭСР по помощи в целях развития, с 1998-1999 по 2010-2011 гг.



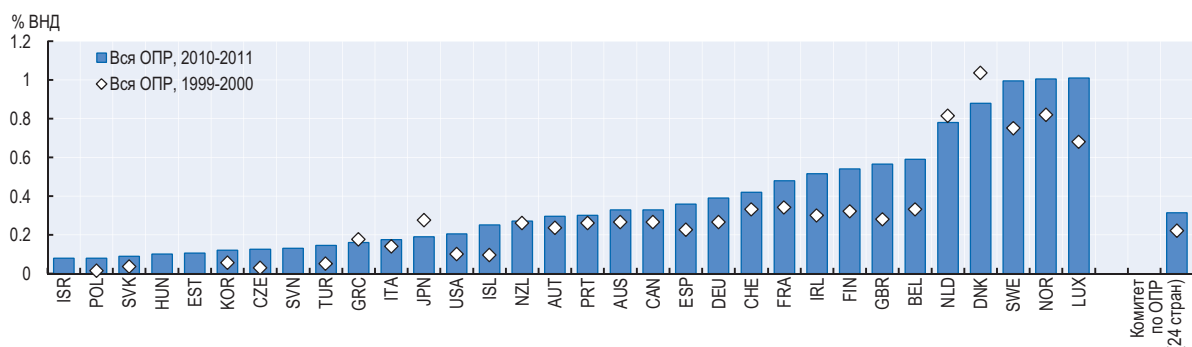
ОПР в сфере охраны окружающей среды и возобновляемой энергетики
члены Комитета ОЭСР по помощи в целях развития, с 1998-1999 по 2010-2011 гг.



ОПР в сфере охраны окружающей среды и возобновляемой энергетики
члены Комитета ОЭСР по помощи в целях развития, 2010-2011 гг.



Суммарная ОПР
Страны ОЭСР, 1999-2000 и 2010-2011 гг.



Источник: OECD International Development Statistics (база данных)

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925806>

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Углеродный рынок сокращается вслед за падением промышленного производства

Углеродный рынок — важный механизм международного финансирования, имеющего значение для зеленого роста. Глобальный углеродный рынок успешно развивался со времени запуска Европейской системы торговли квотами на выбросы (EU ETS) и в 2009 г. вышел на рекордные 144 миллиарда долларов США. В 2010 г. глобальное углеродное финансирование сократилось на 1%, а доля EU ETS в общей торговле углеродными разрешениями снизилась с 96% в 2009 г. до 84% в 2010 г. Спад промышленного производства привел к уменьшению спроса на углеродные разрешения и, следовательно, к снижению их стоимости на рынке. С другой стороны, то есть со стороны предложения, инвесторы ответили на кризис диверсификацией портфелей и переводом средств в более надежные активы.

На проекты МЧР приходится основная доля транзакций

Транзакции, привязанные к проектам, также сократились. Из-за кризиса стоимость проектов МЧР в 2009-2010 гг. упала на 59%. В 2010 г. на проекты МЧР приходилось 14% глобального углеродного финансирования (19,8 миллиарда долларов США). Китай остается основным продавцом кредитов МЧР (41% проектов МЧР), активно присутствуют на рынке и другие страны с развивающейся экономикой.

Проекты МЧР имеют большое значение для финансирования инвестиций в низкоуглеродные проекты, содействующие зеленому росту. Уменьшилась доля проектов по использованию свалочного газа; проекты в области возобновляемых ресурсов и промышленной энергетики составляют почти 2/3 рынка. Поскольку основные финансовые игроки, вовлеченные в углеродный рынок, оперируют на европейских биржах, на европейские страны ОЭСР приходится 63% совокупного спроса на проекты МЧР.

Увеличиваются объемы ОПР природоохранного характера

Страны ОЭСР, координируемые Комитетом ОЭСР по содействию развитию, предоставляют 95% глобальной помощи в целях развития. На фоне снижения ПИИ и других частных финансовых потоков в страны с низким уровнем доходов официальная помощь становится главным инструментом, используемым для преодоления последствий экономического кризиса, поддержки процессов развития и экологизации экономики.

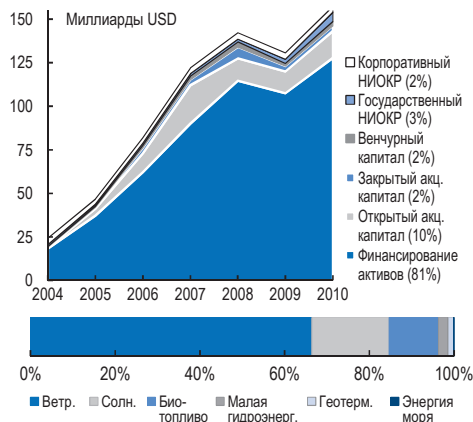
Несмотря на кризис совокупные потоки ОПР увеличивались до 2011 г., когда они достигли 123 миллиарда долларов США, хотя членам ОЭСР и не удалось выйти на запланированный уровень в 0,7% ВВП.

Потоки помощи, привязанной к целям конвенций Рио, увеличивались с конца 1990-х. В 2011 г. члены Комитета ОЭСР по содействию развитию выделили около 6 миллиардов долл. США на программы в области биоразнообразия, 22,9 долларов на климатические программы (адаптация к изменению климата и смягчение его последствий) и 2,5 миллиарда на борьбу с опустыниванием.

Увеличение объемов ОПР в меньшей степени затронуло охрану окружающей среды и развитие возобновляемой энергетики. Объемы ОПР на этих двух направлениях, в общем, не изменялись до середины двухтысячных, но с 2006 г. двусторонние доноры начали увеличивать финансирование программ, относящихся к водным ресурсам и климатическим изменениям. В 2011 г. ОПР природоохранного характера составила 25 миллиардов долларов, на 38% больше, чем в 2005 г. Подобным же образом, в энергетической сфере на первый план вышла помощь в развитии возобновляемой энергетики — в основном, в связи с гидроэнергетическими проектами, на которые приходилось около 98% всей помощи в области возобновляемой энергетики в 1995 г., 50% в 2005 г. и 29% в 2011 г.

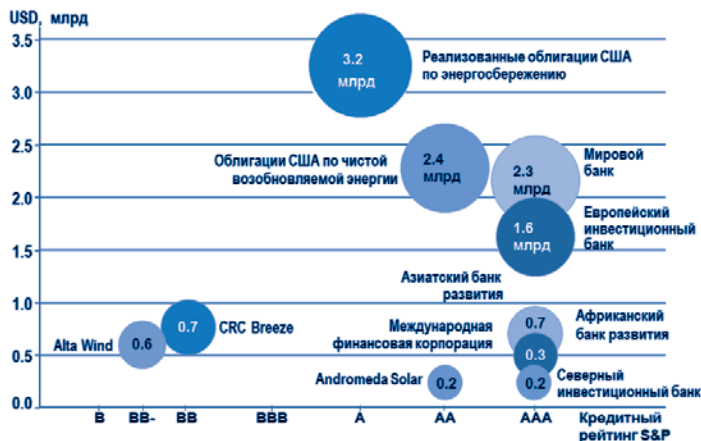
Вставка 7.4. Экспортное кредитование и финансовые рынки: примеры

Глобальные финансовые инвестиции в возобновляемую энергетику, по типам инвестиций и технологиям



Источник: BNEF-UNEP (2011).

«Зеленые» облигации: объемы и кредитные рейтинги



Источник: Della Croce, R., C. Kaminker and F. Stewart (2011), "The role of pension funds in financing green growth initiatives".

Развитие «зеленых» финансовых рынков

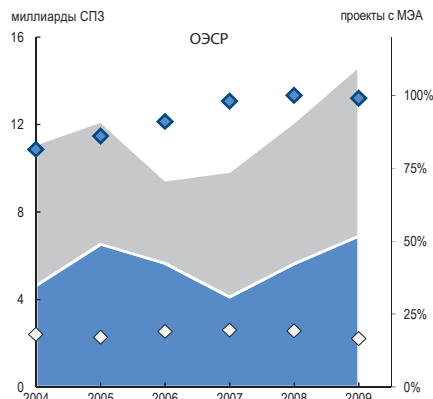
В последние годы значительные финансовые возможности связаны с чистой энергетикой, новые инвестиционные потоки в которую с 2007 г. увеличились более чем в четыре раза. После кризиса 2008 г. объем инвестиций в чистую энергетику (211 миллиардов долл. США в 2010 г.) превысил инвестиции в технологии, связанные с ископаемым топливом. Финансирование сектора возобновляемой энергетики из частных источников в основном происходит в форме финансирования активов (более 80%) и через публичный акционерный капитал (10%). На венчурный капитал и непубличный акционерный капитал в 2010 г. приходилось около 4%. Инвестиции в основном направляются в проекты в области ветровой (66%) и солнечной энергетики (18%) и биотоплива (12%).

Далее, новые возможности финансирования проектов связаны с «зелеными облигациями», эмитируемых рядом финансовых институтов. Рынок «зеленых облигаций» еще только развивается, но в августе 2011 г. его объем уже составил около 16 миллиардов долларов. Нужно понимать, что в большинстве стран ОЭСР облигации являются главным активом пенсионных фондов — в среднем, это 50% средств, находящихся в их управлении.

Экспортные кредитные агентства и экспортные кредиты содействуют мобилизации природоохранного финансирования из частных источников. Объем финансирования проектов через экспортное кредитование меняется циклически; в 2009 г. он достиг почти 15 миллиардов СПЗ (специальные права заимствования), отчасти из-за необходимости финансирования крупных инвестиционных проектов в условиях экономического спада. Кредитные портфели со временем меняются в сторону проектов в области энергетики и транспортной инфраструктуры.

В 2009 г. почти все проекты с экспортными кредитами категории А (с потенциально значительными негативными последствиями для окружающей среды) и категории В (с меньшими последствиями для окружающей среды) соответствовали международным стандартам и прошли экологическую экспертизу (ОВОС). В 2004 г. таких проектов было менее 2/3.

Экспортное кредитование проектов, имеющих значение для зеленого роста



Источник: OECD International Development Statistics (база данных)

НАЛОГИ И ТРАНСФЕРТЫ, СВЯЗАННЫЕ С ВОЗДЕЙСТВИЕМ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

КОНТЕКСТ И ВОПРОСЫ ПОЛИТИКИ

Проблематика

Цены и финансовые трансферты (налоги, субсидии) являются сигналами участникам рынка и влияют на поведение производителей и потребителей. Наряду с системой регулирования они используются для решения экологических проблем, связанных с экономической деятельностью, и поддерживают модели производства и потребления, снижающие ущерб окружающей среде.

- ♦ Экологические налоги дают правительствам инструмент воздействия на относительные цены. Изменение относительных цен влияет на структуру используемых источников энергии и может способствовать сокращению энергозатрат в общих затратах производства. Отношение энергетических налогов к налогам на рабочую силу влияет на относительную стоимость факторов производства и на спрос на рынке труда, и может стимулировать использование энергии из более чистых источников. Общий спрос зависит от стоимости энергии для конечных потребителей, а структура энергопотребления — от стоимости отдельных видов энергии. Это факторы, от которых зависит нагрузка на окружающую среду.
- ♦ Экологические субсидии — продуманные, адресные и отменяемые по мере необходимости — могут использоваться для компенсации негативных дистрибутивных последствий политики и для ориентации потребителей и инвесторов в направлении более «чистых» моделей потребления и производства. Бюджетная поддержка экологически вредных моделей потребления и производства не вписывается в разумную политику субсидий. Уменьшение поддержки или отказ от поддержки экологически вредной деятельности и продукции способствует решению острых проблем экологии, одновременно повышая экономическую и бюджетно-финансовую эффективность.

Задачи

Участники рынка должны получать четкие, прозрачные и стабильные сигналы. Для этого нужны меры и инструменты политики, стимулирующие инновации и внедрение новых технологий предприятиями, поддерживающие экологически эффективные модели потребления и демонстрирующие приверженность государства и общества целям зеленого роста. Далее, необходимо дальнейшее реформирование системы субсидий и отказ от поддержки экологически вредных видов экономической деятельности и продукции (например, использование ископаемого топлива), равно как и понимание мер политики, поддерживающих такую деятельность, и оценка соответствующих финансовых потоков.

МОНИТОРИНГ ПРОГРЕССА

Прогресс в направлении зеленого роста может оцениваться по изменениям в налоговой системе, по эволюции ценовых сигналов и по развитию механизмов поддержки производителей и потребителей.

Представленные здесь показатели относятся к:

- ♦ **Поступлениям по экологическим налогам**, выраженным в процентах от ВВП и сопоставленным с поступлениями по налогам на рабочую силу. В связи с этим рассматривается и структура налоговой базы.
- ♦ **Налогам и ценам на автомобильное топливо**, выраженным в долларах США за литр дизельного топлива или неэтилированного бензина.
- ♦ **Государственной поддержке в сельском хозяйстве и энергетическом секторе**, по видам поддержки, как они определены рекомендациями ОЭСР в отношении оценки поддержки производителей и потребителей, в процентах от совокупного объема поддержки, в долларах США.

Показатели следует интерпретировать вместе с данными о действующей системе регулирования.

Показатели, относящиеся к экологическим налогам, не отражают «экологичность» налоговой системы в целом. Требуется дополнительная информация об экономической и налоговой структуре каждой страны. Далее, представленные данные не включают бюджетные поступления по пошлинам и сборам, относящимся

к управлению ресурсами; отражены только поступления, прямо увязывающие предоставляемые блага с размером оплаты (например, плата за отведение и очистку стоков).

Показатели, относящиеся к мерам государственной поддержки, также не дают достаточной информации об экологических последствиях отдельных видов деятельности, получающих поддержку, и не позволяют делать выводы о желательности реформирования или отмены тех или иных мер. Например, не все меры, поддерживающие использование ископаемого топлива, однозначно неэффективны, и интерпретация объемов поддержки должна быть осторожной.

ИЗМЕРИМОСТЬ

Соответствующая информация есть в базе данных ОЭСР по инструментам природоохранной политики и управления ресурсами. Наиболее полные данные — по налогам. Необходимо продолжить работу по сбору и систематизации данных, относящихся к другим инструментам: пошлинам и сборам, торгуемым разрешениям, залогово-возвратным инструментам и субсидиям, мотивированным экологическими соображениями.

Информация о налогах и ценах в сфере энергетики собирается Международным энергетическим агентством, но есть проблемы с ее компиляцией: в результате дерегуляции энергетических рынков на них появилось множество игроков, и собирать эквивалентную ценовую информацию становится все труднее.

Информацию о субсидиях и налоговых льготах, относящихся к ископаемому топливу, можно получить в базе данных ОЭСР, которая собирает информацию из официальных источников. Данные о налоговых льготах, являющихся основным механизмом поддержки, не всегда сопоставимы между странами, и их следует интерпретировать с осторожностью.

См. *Определения и пояснения* на стр. 145.

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Доля экологических налогов в общих налоговых поступленияхи в ВВП в последнее десятилетие уменьшается

В отличие от других инструментов природоохранной политики, таких как нормы выбросов или технологические нормативы, экологические налоги подталкивают предприятия к поиску решений, сокращающих загрязнение при наименьших возможных затратах, и стимулируют снижение выбросов/сбросов на уровне каждой единицы загрязнения. Поступления по экологическим налогам способствуют фискальной консолидации и поддерживают бюджет в условиях бюджетно-финансового кризиса.

Экологические налоги используются все шире, хотя во многих странах их применение остается ограниченным. Генерируемые ими бюджетные поступления составляют около 2% ВВП. За последние 10 лет их доля немного сократилась — отчасти из-за роста мировых цен на нефть и замены традиционного автомобильного топлива (облагаемого высокими налогами) альтернативным. Налог может иметь положительный эффект для экологии, и не давая больших налоговых поступлений, и в некоторых случаях, с точки зрения экологии, соответствующая налоговая база может быть уменьшена.

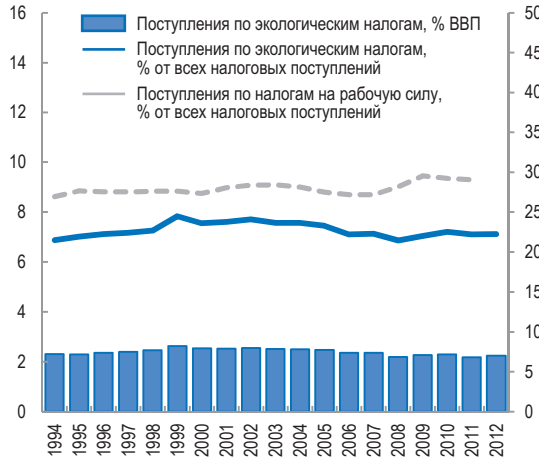
Считается, что использование экологических налогов и перемещение общей налоговой нагрузки с рабочей силы и капитала на потребление может увеличить налоговые поступления бюджета. Некоторые страны ОЭСР вводят экологические налоги в рамках процесса фискальной консолидации — например, налоги на ядерное топливо и воздушные пассажирские перевозки, налоги на транспортные средства, увязанные с выбросами CO₂.

Основные поступления генерируются налогами на автотранспорт и энергоносители

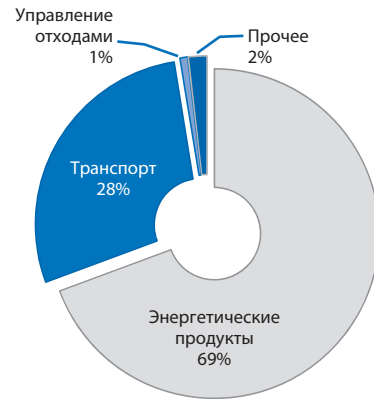
В странах ОЭСР в структуре экологических налоговых поступлений доминируют налоги на автотранспорт (28%) и энергоносители, включая автомобильное топливо (69%). На другие экологические налоги (отходы, водопользование или опасные химические вещества — здесь ценовая эластичность зачастую выше, чем в сфере транспорта и энергоносителей) сейчас приходится относительно небольшая доля налоговых поступлений, около 3%.

Рисунок 7.8. Поступления по экологическим налогам

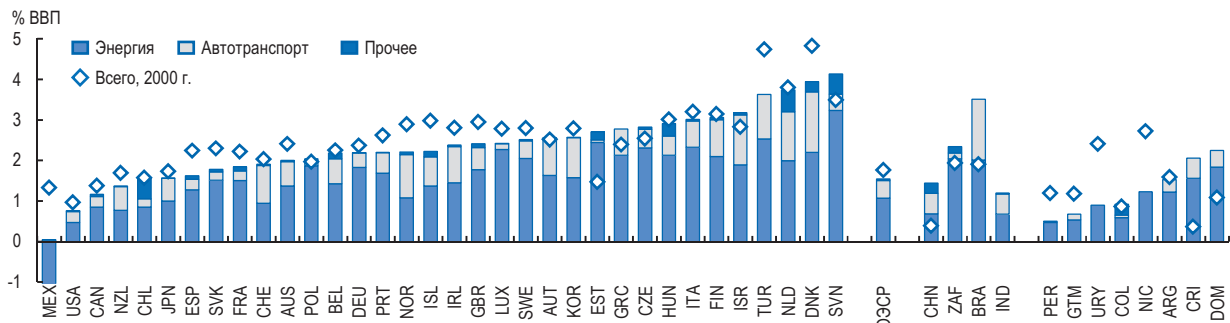
Как доля ВВП и всех налоговых поступлений, ОЭСР, 1994-2012 гг.



По базе налогообложения, ОЭСР, 2012 г.



Страны ОЭСР и другие выбранные страны, 2000 и 2012 гг.

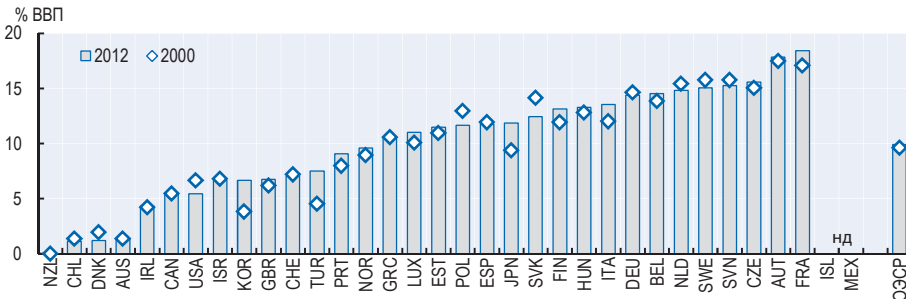


Примечание. С 2000 г. Мексика использует механизм выравнивания цен: когда цены на бензин и дизельное топливо выше мировых ориентирных цен, разница является акцизом, известным как Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios (IEPS); если же внутренние цены ниже международных ориентирных цен, IEPS становится неявной субсидией.

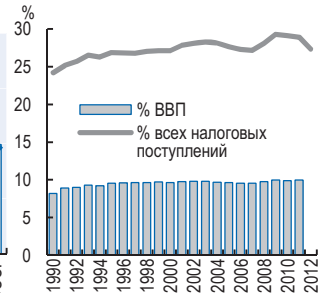
Источник: OECD Tax Statistics (база данных); OECD-EEA, Database on Instruments Used for Environmental Policy. StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925825>

Рисунок 7.9. Поступления по налогам на рабочую силу

Страны ОЭСР, 2000 и 2012 гг. или последний год, за который есть данные



ОЭСР, 1990-2012 гг.

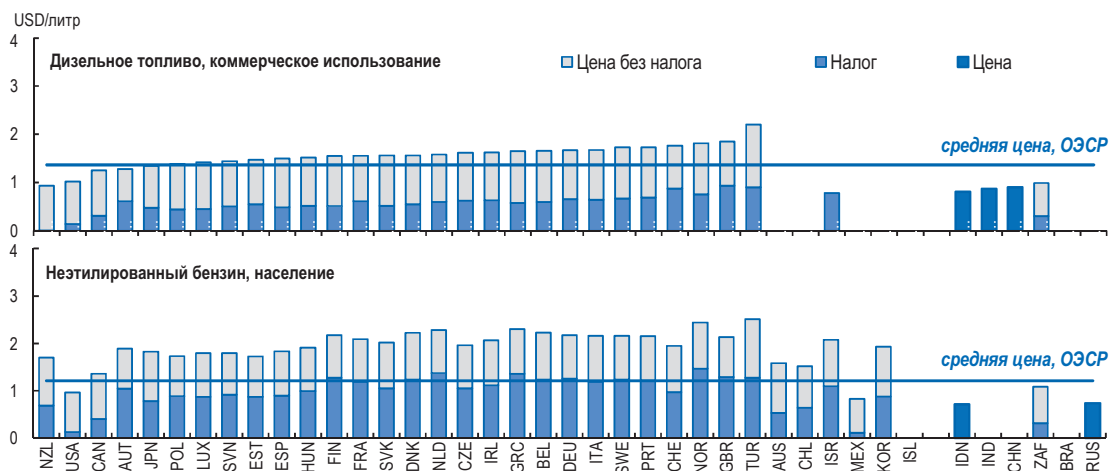


Источник: OECD Tax Statistics (база данных).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925844>

Рисунок 7.10. Автомобильное топливо: цены и налоги

Страны ОЭСР и БРИИКС, 2011 г.



в текущих ценах и по текущему валютному курсу.

Источник: IEA Energy Prices and Taxes Statistics (база данных).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932925863>

Энергетические налоги стали важным инструментом природоохранной и фискальной политики ...

Вслед за ростом цен на сырую нефть в большинстве стран ОЭСР выросли и реальные цены на энергоносители для конечных потребителей; в 2008-2009 гг. они снизились из-за экономического кризиса и возобновили рост в 2010-2011 гг.

Энергопотребление относится к главным факторам воздействия на окружающую среду, и энергетические налоги являются важнейшим инструментом природоохранной и бюджетно-финансовой политики, все шире применяемым странами ОЭСР. Ставки налогов зависят от вида топлива и целей его применения. Значительная часть поступлений приходится на автомобильное топливо, хотя по сравнению с 2000 г. его доля в энергетических налогах снизилась из-за сокращения налоговой базы.

Многие страны используют дифференцированные налоги, более низкие для неэтилированного бензина; в некоторых странах ставки налогов на энергетические продукты привязаны к содержанию серы. Налоги на бензин зачастую выше, чем на дизельное топливо. Дизельные двигатели эффективнее бензиновых, в том числе из расчета CO_2 на километр пути, однако бензиновые двигатели безопаснее по другим параметрам загрязнения, угрожающего здоровью человека, таким как NO_x и взвешенные частицы. В странах, где налоговая система не делает предпочтения дизельному топливу перед бензином, доля дизельного топлива ниже.

... но не всегда применяются последовательно

Между странами ОЭСР и внутри отдельных стран существуют серьезные различия в ставках энергетических и углеродных налогов, которые далеко не всегда отражают соответствующие экстерналии.

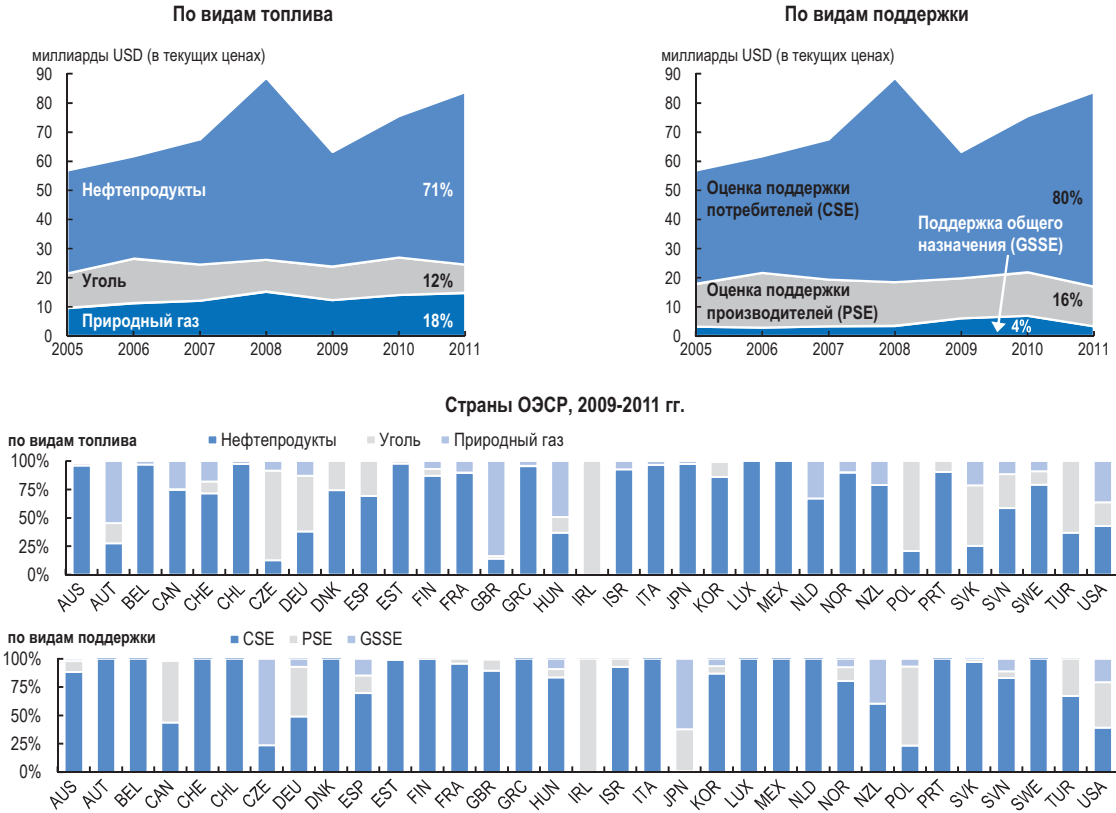
- ♦ В среднем, в отношении углеродных выбросов эффективная ставка налога на дизельное автомобильное топливо на 37% ниже, чем на бензин, и на 32% ниже в отношении энергосодержания.
- ♦ Что касается отопления и промышленных целей: в отношении углеродных выбросов эффективная ставка налога в среднем составляет 24 евро за тонну CO_2 для нефтепродуктов, 13 евро для природного газа и всего 5 евро для угля — несмотря на значительный ущерб для окружающей среды от сжигания угля.
- ♦ Топливо, используемое в сельском, рыбном и лесном хозяйстве, налогами зачастую не облагается.

Различия в налоговых ставках и низкий уровень налогов на виды топлива, создающие серьезные экологические последствия, указывают на то, что у стран есть большой потенциал реформирования своих налоговых систем в части энергетических налогов и, следовательно, повышения экономической эффективности своей природоохранной политики.

ПОДДЕРЖКА ИСКОПАЕМОГО ТОПЛИВА

Рисунок 7.11. Общая оценка поддержки ископаемого топлива

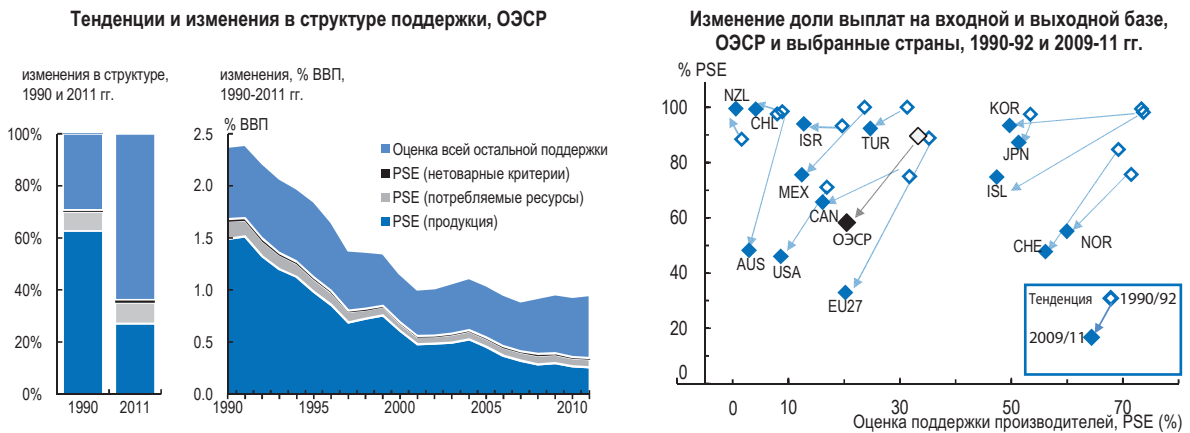
ОЭСР, тенденции и изменения в структуре поддержки, 2005-2011 гг.



Источник: OECD (2013), Inventory of Estimated Budgetary Support and Tax Expenditures for Fossil Fuels.

ПОДДЕРЖКА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Рисунок 7.12. Общая оценка поддержки сельского хозяйства



Источник: OECD Agriculture Statistics (база данных)

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932925882>

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Страны ОЭСР субсидируют производство и потребление энергии разными способами

Правительства поддерживают производство энергии разными способами: интервенциями на рынке для воздействия на цены или стоимость энергоносителей, направляя средства непосредственно получателям, принимая на себя часть их рисков, избирательно уменьшая налоги и снижая плату за пользование активами, принадлежащими государству, или товары, предоставляемые госсектором. Несколько способов используется и для поддержки энергопотребления: это контроль цен, позволяющий регулировать стоимость энергии для потребителей, прямые финансовые трансферты, скидки на энергоносители, налоговые льготы.

Суммарная государственная поддержка составляет 84 миллиарда долларов в год

Анализируя различные формы бюджетной и налоговой поддержки применительно к ископаемому топливу, ОЭСР идентифицировала более 550 отдельных механизмов поддержки производителей и потребителей. По имеющимся оценкам, только в странах ОЭСР их суммарная стоимость выросла с 55 миллиардов долларов США в 2005 г. до 84 миллиардов в 2011 г. (в странах с развивающейся и переходной экономикой она оценивается в 544 миллиарда долларов). 71% поддержки относится к бензину, 12% к углю и 18% к природному газу. Структура поддержки изменяется в пользу бензина: с 62% в 2005 г. до 71% в 2011 г. Доля угля сокращается. Около 68% поддержки приходится на потребителей, 22% на производителей и 11% на госсектор. В отношении ископаемого топлива относительная доля поддержки производителей снизилась на 9%, в пользу потребителей и госсектора.

Стимулируя углеродные выбросы, эти масштабные субсидии подрывают эффективность политики зеленого роста. МЭА считает, что при сохранении существующих рыночных барьеров, к которым относятся и поддержка использования ископаемого топлива, в период до 2035 г. 2/3 потенциала энергоэффективности останутся неиспользованными для экономики.

Поддержка сельского хозяйства сокращается, изменяется ее структура

Поддержка сельского хозяйства в странах ОЭСР оценивается в 250 миллиардов долларов в год (2009-2011 гг.). В процентах ВВП поддержка производителей сократилась с 2,4% в 1990 г. до 0,9% в 2011 г., в основном за счет уменьшения поддержки агропроизводства (с 1,5% до 0,3% ВВП). Ее доля в общей помощи фермерам сократилась с 33% в 1990-1992 гг. до 20% в 2009-2011 гг. Это сокращение, особенно в отношении наиболее «искажающих» компонентов, привело к тому, что сейчас решения сельхозпроизводителей в большей степени определяются ценами на рынке. Рост цен на сельскохозяйственную продукцию стимулирует фермеров к увеличению производства и большему использованию удобрений, пестицидов, воды и энергии, а это влияет на альтернативные издержки, связанные с внедрением «зеленых» моделей сельскохозяйственного производства.

Относительно изменения структуры поддержки следует указать на два аспекта, относящихся к воздействию на окружающую среду:

- ♦ Доля поддержки, привязанной к используемым ресурсам и объему продукции и наиболее спорной с точки зрения экологии, уменьшилась с 90% в 1990-1992 гг. до 58%.
- ♦ Увеличивается доля поддержки, не привязанной к объему производства, а обусловленной соблюдением конкретных природоохранных требований, при невыполнении которых производителю отказывают в поддержке.

Определения и пояснения: технологии и инновации

Финансирование НИОКР

Данные относятся к бюджетным ассигнованиям на НИОКР в области охраны окружающей среды и энергетики в соответствии с «Номенклатурой для анализа и сравнения научных бюджетов и программ» (Nomenclature for the Analysis and Comparison of Scientific Budgets and Programmes, NABS) в редакции 2007 г. Дополнительную информацию о гармонизированной методологии работы со статистическими данными в области НИОКР см. в Руководстве Фраскати.

Представленные данные о бюджетном финансировании НИОКР в области охраны окружающей среды включают исследования и разработки, относящиеся к контролю загрязнения и созданию средств мониторинга для измерения, предотвращения и устранения загрязнения. Данные о бюджетном финансировании НИОКР в области энергетики охватывают исследования и разработки, относящиеся к производству, хранению, транспортировке, распределению и рациональному использованию энергии во всех формах, и не включают расходы на геологоразведочные работы и НИОКР в области автомобильного транспорта и силовых установок. Далее, МЭА собирает и публикует данные о государственной поддержке демонстрационных проектов в области энергетики, которые также традиционно относят к НИОКР. Понимание «экологически чистых» технологий меняется по мере того, как общество пересматривает относительную полезность отдельных технологий в отношении снижения давления на окружающую среду.

Данные о расходах на НИОКР частного сектора относятся к исследованиям и разработкам, имеющим значение для зеленого роста.

Патенты

Данные относятся к патентным заявкам в рамках Договора о патентной кооперации, регистрируемых по адресу изобретателя и дате подачи заявки. Патенты, относящиеся к природоохранным технологиям, идентифицируются с помощью поисковой системы Международной патентной классификации и Европейской классификационной системы. Затем информация проверяется экспертами Европейского патентного ведомства (см. OECD, 2011, и Hascic et al., 2012). Данные охватывают следующие направления развития технологий:

- (i) производство энергии и энергоэффективность, включая возобновляемую энергетику, производство энергии из неископаемого топлива, изоляцию, отопление и освещение;
- (ii) транспорт, включая двигатели внутреннего сгорания, электродвигатели, гибридные двигатели и эффективность топлива;
- (iii) экологический менеджмент, включая контроль загрязнения воздуха и воды, управление отходами, восстановление почв и экологический мониторинг;
- (iv) технологии, которые потенциально могут быть использованы для сокращения выбросов, включая повышение эффективности использования ресурсов в том, что касается технологий сжигания топлива, а также технологии, которые могут быть использованы, прямо или опосредованно, для смягчения последствий климатических изменений и обезвреживания выбросов.

Инновации

Сферу инноваций сложно оценивать с помощью измеряемых показателей. «Обзор инноваций в странах ЕС» (*Community Innovation Survey*) дает приблизительное представление о развитии природоохранных технологий во всех секторах экономики. Доля компаний, которые внедрили процессы и процедуры, призванные идентифицировать и снижать экологические последствия хозяйственной деятельности, оценивается относительно количества всех инновационных компаний во всех секторах. Последний «Обзор инноваций» охватывает страны ЕС-27 и страны-кандидаты в ЕС, а также Норвегию и Исландию. Он анализирует данные за 2006-2008 гг., используя все основные разделы Статистической классификации экономической деятельности в Европейском Сообществе (NACE), имеющие отношение к инновационной деятельности: В, С, D, E, G46, H, J58, J61, J62, J63, K и M71. «Промышленность» включает промышленное производство, горнодобывающую промышленность и энергетические отрасли и не включает строительный сектор.

Источники

- European Commission (2010), Eurostat, Community Innovation Statistics <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/microdata/cis> (Европейская Комиссия, 2010; Eurostat, Инновации в ЕС: статистика)
- OECD (2013a). ОЭСР. Показатели зеленого роста (база данных) <http://www.oecd.org/greengrowth/greengrowthindicators.htm>
- OECD (2013b). Статистические данные ОЭСР: наука, технологии и НИОКР (база данных) <http://dx.doi.org/10.1787/1996305x>
- OECD (2013c). Статистические данные ОЭСР: патенты <http://dx.doi.org/10.1787/patent-data-en>

Дополнительная литература

- Andrews, D. and C. Criscuolo (2013), «Knowledge-based capital, innovation and resource allocation: A going for growth report», *OECD Economic Policy Papers*, No. 4, OECD Publishing, Paris («В поддержку зеленого роста: наукоемкий капитал, инновации и распределение ресурсов». Экономический сборник ОЭСР, №4, 2013) <http://dx.doi.org/10.1787/5k46bh92lr35-en>
- Kalamova, M., C. Kaminker and N. Johnstone (2011), «Sources of finance, investment policies and plant entry in the renewable energy sector», *OECD Environment Working Papers*, No. 37, OECD Publishing, Paris («Источники финансирования, инвестиционная политика и производство возобновляемой энергии») <http://dx.doi.org/10.1787/5kg7068011hb-en>
- Johnstone, N. and I. Hascic, (2009), «Environmental policy design and the fragmentation of international markets for innovation», *CESifo Working Paper Series*, CESifo Group, Munich («Параметры природоохранной политики и фрагментация международного рынка инноваций»)
- OECD (2013), *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2013: Innovation for Growth*, OECD Publishing Paris (ОЭСР, 2013. Система оценки ОЭСР: наука, технологии, промышленность, 2013 год. Инновации в поддержку роста) http://dx.doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2013-en
- OECD (2012a), «Towards a green investment policy framework: The case of low-carbon, climate-resilient infrastructure», *OECD Staff Consultation Draft*, 18 June 2012 (ОЭСР, 2012. «Создание условий для зеленых инвестиций: в поддержку низкоуглеродной инфраструктуры, устойчивой к процессам изменения климата») www.oecd.org/dataoecd/53/42/49184842.pdf
- OECD (2012b), «Transitioning to green innovation and technology», in *OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2012. «Переход к зеленым инновациям и технологиям») http://dx.doi.org/10.1787/sti_outlook-2012-5-en
- OECD (2011a), *Fostering Innovation for Green Growth*, OECD Green Growth Studies, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2011. «Поддержка инноваций в целях зеленого роста». Исследования ОЭСР в области зеленого роста) <http://dx.doi.org/10.1787/9789264119925-en>
- OECD (2011b), *Better Policies to Support Eco-innovation*, OECD Studies on Environmental Innovation, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2011. «Совершенствование политики, стимулирующей зеленые инновации». Исследования ОЭСР в области природоохранных инноваций) <http://dx.doi.org/10.1787/9789264096684-en>
- OECD (2011d), *Towards Green Growth*, OECD Green Growth Studies, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2011. «Курс на зеленый рост». Исследования ОЭСР в области зеленого роста) <http://dx.doi.org/10.1787/9789264111318-en>
- OECD (2010a), *Eco-Innovation in Industry: Enabling Green Growth*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2010. «Экоинновации в промышленности: создание условий для зеленого роста») <http://dx.doi.org/10.1787/9789264077225-en>
- OECD (2010b), *Measuring Innovation: A New Perspective*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2010. Оценка инноваций: перспективы и возможности») <http://dx.doi.org/10.1787/9789264059474-en>
- OECD (2010c), *Taxation, Innovation and the Environment*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2010. «Налоги, инновации и окружающая среда») <http://dx.doi.org/10.1787/9789264087637-en>
- OECD (2002), *Frascati Manual 2002: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development*, The Measurement of Scientific and Technological Activities, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2002. «Руководство Фраскати 2002. Стандартная практика анализа научных исследований и экспериментальных разработок. Оценка научно-технологической деятельности») <http://dx.doi.org/10.1787/9789264199040-en>

Определения и пояснения: экологические и экологически чистые товары и услуги

Сектор ЭТУ

Занятость в секторе ЭТУ (в ряде стран и ряде отраслей) выражена в процентах от общей занятости. Рассматриваются следующие отрасли: водоснабжение и канализация, управление отходами и реабилитация окружающей среды (Международная стандартная отраслевая классификация, ISIC; 4-я редакция, 36-39).

Используются данные о секторе ЭТУ в Европейском Союзе, собранные Евростатом в 2009, 2011 и 2013 гг. и включающие приблизительные оценки. Агрегированные данные по ЕС получены с помощью стандартизированной методологии интеграции данных, использующей страновую информацию из различных баз данных Евростата и других международных и национальных источников. Сектор ЭТУ определяется исходя из Европейской стандартной классификацией природоохранной деятельности (СЕРА) и Классификации деятельности в области управления ресурсами (SReMA), хотя данные, представленные в настоящем отчете, не охватывают управление лесными ресурсами и ресурсами дикой природы, НИОКР в области ресурсопользования и некоторые другие направления. Занятость в сфере охраны природы и управления ресурсами определяется с помощью эквивалента полной занятости, который исчисляется делением общего количества отработанных часов на среднее количество часов на рабочих местах с полным рабочим днем.

Источники

- Eurostat (2014), *Statistics explained: Environmental goods and services sector* (Понятная статистика: сектор экологических товаров и услуг) http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Environmental_goods_and_services_sector
- Nordic Co-operation (2012), *Measuring Green Jobs: An evaluation of definitions and statistics for green activities*, TemaNord 2012:534, Jul 20, 2012 («Оценка зеленой занятости: определения и статистика») www.norden.org/en/publications/publikationer/2012-534
- OECD (2013). ОЭСР. Показатели зеленого роста (база данных): <http://www.oecd.org/greengrowth/greengrowthindicators.htm>
- OECD (2012), STAN. (ISIC Rev. 4) Структурный анализ и статистика (база данных ОЭСР): <http://dx.doi.org/10.1787/stan-data-en>
- OECD (2012), *OECD Employment Outlook 2012*, OECD Publishing, Paris (Прогноз ОЭСР в сфере занятости, 2012 год) http://dx.doi.org/10.1787/empl_outlook-2012-en
- OECD (2012), *OECD Environmental Performance Reviews: Germany 2012*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР. «Обзор экологической эффективности: Германия 2012»), http://dx.doi.org/10.1787/empl_outlook-2012-en

Дополнительная литература

- European Commission (2011), Eurostat, *Manual on sources and methods for the compilation of COFOG statistics - Classification of the Functions of Government (COFOG) - 2011 edition*, EUROSTAT Methodologies and Working Papers, European Commission (Европейская Комиссия и Eurostat, 2011). Руководство по сбору и компиляции данных для формирования статистики в соответствии с Классификацией функций органов государственного управления)
- European Commission (2010), Eurostat, Community Innovation Statistics (Европейская Комиссия, Eurostat. Инновации в ЕС: статистика) <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/microdata/cis>
- European Commission (2009), Eurostat, *The Environmental Goods and Services Sector – A data collection handbook* (Европейская Комиссия, Eurostat. «Сектор экологических товаров и услуг. Руководство по сбору статистических данных») http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-09-012/EN/KS-RA-09-012-EN.PDF
- OECD/Eurostat (1999), *The Environmental Goods and Services Industry: Manual for Data Collection and Analysis*, OECD Publishing, Paris (Европейская Комиссия, Eurostat. «Сектор экологических товаров и услуг. Руководство по сбору и анализу статистических данных») <http://dx.doi.org/10.1787/9789264173651-en>.
- Исследования ОЭСР в области занятости, см. www.oecd.org/employment/greeningjobsandskills.htm
- ООН. Система эколого-экономического учета 2012 – Центральная основа: http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seaRev/SEEA_CF_Final_en.pdf

Определения и пояснения: международные финансовые потоки

ОПР в поддержку природоохранной деятельности

Комитет ОЭСР по содействию развитию разработал целостную систему оценки объемов помощи в поддержку целей Рио-де-Жанейрских конвенций, охраны окружающей среды и развития возобновляемой энергетики. Данные о частном финансировании, предоставляемом на рыночных условиях (банковское кредитование, прямые инвестиции), являются конфиденциальными на уровне отдельных транзакций.

Суммарный объем ОПР — средний объем ежегодно выделяемых средств как доля финансирования, выделяемого сектору. Определение природоохранного сектора: общая природоохранная деятельность, включая природоохранную политику и административное управление, охрана биосферы, биоразнообразия и природных объектов, контроль наводнений, образование/обучение и исследования в области экологии и охраны окружающей среды. Далее, для той или иной деятельности охрана природы может быть «главной целью» или «важной целью» (т.е. существенной, но не первой по значению). Определение сектора водоснабжения и водоотведения включает отраслевую политику и административное управление, охрану водных ресурсов, водоснабжение и водоотведение, базовые услуги питьевого водоснабжения и канализации, управление отходами/утилизацию отходов и обучение в области водоснабжения, водоотведения и очистки стоков. Возобновляемая энергетика включает производство энергии за счет возобновляемых источников, т.е. гидро-, геотермальную, солнечную, ветровую энергетика, использование энергии океана и биомассы.

ОПР в поддержку целей Рио-де-Жанейрских конвенций определяется с помощью так называемых «маркеров Рио» (главная + важная цель), позволяющих анализировать межотраслевые цели политики, включая смягчение последствий климатических изменений, защиту биоразнообразия и борьбу с опустыниванием. Данные относятся к деятельности членов Комитета ОЭСР по содействию развитию; их обязательства выражены в постоянных долларах США 2010 г., с усредненными значениями за два года.

- (i) **Помощь в сохранении биоразнообразия** относится к деятельности в поддержку биоразнообразия, неистощительного использования его компонентов, справедливого распределения благ, связанных с биоразнообразием и генетическими ресурсами.
- (ii) **Помощь в борьбе с опустыниванием** относится также к деятельности по преодолению последствий засухи.
- (iii) **Помощь в смягчении последствий изменения климата** призвана укрепить «устойчивость» стран к климатическим изменениям, включая стабилизацию уровня концентрации парниковых газов за счет сокращения выбросов или секвестрации парниковых газов.
- (iv) **Помощь в адаптации к изменению климата** — новый маркер, утвержденный Комитетом ОЭСР по содействию развитию в декабре 2009 г. дополнительно к маркеру «Смягчение последствий изменения климата». Два смежных маркера позволяют полнее описывать помощь развивающимся странам в контексте проблемы климатических изменений.

Углеродное финансирование

Показатель относится к торговле углеродными разрешениями и оценивает объем транзакций исходя из средних цен и известного количества проданных единиц, в долларах США. Структура спроса и предложения на рынке сертифицированных сокращений выбросов (CER) для проектов в рамках Механизма чистого развития Киотского протокола оценивается в процентах от всех проектов, в разбивке по странам и регионам. Площадки, на которых торгуются углеродные разрешения, включая Единицы установленного количества: EU ETS, Региональная «парниковая» инициатива (северо-восточные штаты США и восточные провинции Канады), Программа снижения парниковых газов штата Новый Южный Уэльс и Чикагская климатическая биржа. Первичные транзакции, привязанные к проектам, относятся к МЧР, Совместной реализации и (при наличии данных) Добровольному рынку. Под портфелем проектов МЧР понимается общее число зарегистрированных проектных заявок. Оно не включает проекты, которые были отклонены или оценка которых остановлена.

Дополнительная информация о финансировании и инвестициях (0)

Экспортные кредиты для природоохранных проектов: в 2003 г. страны ОЭСР утвердили Рекомендации Совета ОЭСР «Об общих подходах к экспортному кредитованию, поддерживаемому государством, в контексте природоохранной деятельности»; в 2007 г. новая редакция Рекомендаций подтвердила, что проекты, пользующиеся кредитными гарантиями, должны пройти экологическую экспертизу (ОВОС). Среди прочего, странам рекомендуется раскрывать значимую экологическую информацию, поддерживать усилия по предотвращению и минимизации воздействия на окружающую среду и учитывать природоохранные соображения при оценке финансовых рисков. К Категории А относятся проекты, потенциально имеющие значительные негативные последствия для окружающей среды; к Категории В — проекты с меньшими, чем в Категории А, негативными последствиями. Как правило, последствия проектов, относящихся к Категории В, носят локализованный характер; последствия не являются необратимыми, а меры минимизации и устранения ущерба — проще и доступнее.

«Зеленые» облигации — инновационный финансовый инструмент с фиксированным доходом для привлечения средств инвесторов с целью кредитования проектов, относящихся к смягчению последствий/адаптации к последствиям изменения климата или иным образом отвечающих экологическим критериям, которые установлены эмитентом. Например, Программа зеленых облигаций Всемирного Банка поддерживает проекты, ведущие к существенному сокращению выбросов ПГ и снижению уровня CO₂ в атмосфере за счет лесовосстановления и предотвращения обезлесивания (<http://treasury.worldbank.org/cmd/htm/WorldBankGreenBonds.html>). Используемые статистические данные -OECD (2011d).

Новые финансовые инвестиции в чистую энергетику — компания “Bloomberg New Energy Finance” (www.bnef.com) осуществляет мониторинг инвестиций в возобновляемую энергетику: от финансирования НИОКР и мобилизации венчурного капитала для перспективных технологических компаний до финансирования проектов и состоявшихся (зрелых) компаний через фондовый рынок. К «венчурному капиталу» и «непубличному акционерному капиталу» (акции, не обращающиеся на открытом рынке) относятся все средства, инвестированные венчурными фондами и фондами прямых инвестиций в акционерный капитал компаний, разрабатывающих технологии в области возобновляемой энергетики. Аналогичные по характеру инвестиции (с использованием специальных инструментов) в компании, создающие генерирующие мощности, относятся к «финансированию активов». «Фондовый рынок» — все средства, инвестированные в акционерный капитал компаний (акции которых обращаются на открытом рынке), разрабатывающих технологии в области возобновляемой и чистой энергетики. Инвестиции в компании, создающие генерирующие мощности, относятся к «финансированию активов». «Финансирование активов» (asset finance) — все средства, инвестированные в проекты по производству возобновляемой энергии, будь то из собственных средств компании, за счет выпуска акций или долгового финансирования, за исключением рефинансирования. Категории проектов в сфере возобновляемой энергетики: все проекты в области геотермальной, ветровой энергии и энергии биомассы с производительностью более 1 МВт, все гидроэнергетические проекты с производительностью 0,5 – 50 МВт, все проекты в области солнечной энергии с производительностью более 0,3 МВт, все проекты в области энергии моря и все проекты в области биотоплива с производительностью не менее 1 миллиона литров в год. Используются данные “Bloomberg New Energy Finance”.

Источники

- BNEF-UNEP (2011), *Global Trends in Renewable Energy Investment 2011 Report* («Инвестиции в возобновляемую энергетику: глобальные тенденции») <http://fs-unep-centre.org/sites/default/files/media/sefi2011finalowres.pdf>
- Della Croce, R., C. Kaminker and F. Stewart (2011), “The role of pension funds in financing green growth initiatives”, *OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions*, No. 10, OECD Publishing, Paris («Роль пенсионных фондов в финансировании инициатив зеленого роста») <http://dx.doi.org/10.1787/5kg58j1lwdjd-en>
- OECD (2013a). Показатели зеленого роста ОЭСР (база данных) <http://www.oecd.org/greengrowth/greengrowthindicators.htm>
- OECD (2013b), «Creditor reporting system: Aid activities» («Система отчетности кредиторов по программам помощи в целях развития»), Международная помощь в целях развития (статистическая база данных ОЭСР) <http://dx.doi.org/10.1787/data-00061-en>
- UNEP Risoe, *CDM/JI Pipeline Analysis and Database* (Механизм чистого развития/Совместная инициатива. Анализ предлагаемых проектов и база данных) www.cdmpipeline.org
- Рамочная Конвенция ООН по изменению климата. Регистрация проектов МЧР: <http://cdm.unfccc.int/Registry/index.html>
- World Bank (2005-2012). *State and Trends of the Carbon Market* (Всемирный Банк, 2005-2012. Углеродный рынок: состояние и тенденции) <http://www.worldbank.org/en/topic/climatefinance>

Дополнительная литература

- Golub, S. S., C. Kauffmann and P. Yeres (2011), “Defining and measuring green FDI: An exploratory review of existing work and evidence”, *OECD Working Papers on International Investment*, No. 2011/02, OECD Publishing, Paris («Зеленые ПИИ: определение и оценка») <http://dx.doi.org/10.1787/5kg58j1cvcvk-en>
- Kalamova, M., C. Kaminker and N. Johnstone (2011), “Sources of finance, investment policies and plant entry in the renewable energy sector”, *OECD Environment Working Papers*, No. 37, OECD Publishing, Paris («Источники финансирования, инвестиционная политика и производство возобновляемой энергии») <http://dx.doi.org/10.1787/5kg7068011hb-en>
- OECD-DAC, *CRS Aid Activity Guide* (Комитет ОЭСР по содействию развитию. «Руководство по системе отчетности кредиторов») www.oecd.org/dac/stats/crsguide
- OECD (2012a), “Towards a green investment policy framework: The case of low-carbon, climate-resilient infrastructure”, *OECD Staff Consultation Draft*, 18 June 2012 (ОЭСР, 2012. «Создание условий для зеленых инвестиций: в поддержку низкоуглеродной инфраструктуры, устойчивой к процессам изменения климата») www.oecd.org/dataoecd/53/42/49184842.pdf
- OECD (2012b), “Investment framework in support of green growth”, in OECD, *OECD Investment Policy Reviews: Colombia 2012*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2012. «Инвестиционная политика в поддержку зеленого роста») <http://dx.doi.org/10.1787/9789264167742-7-en>
- OECD (2012c), *OECD Economic Surveys: Netherlands 2012*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2012. Страновые экономические обзоры: Нидерланды) http://dx.doi.org/10.1787/eco_surveys-nld-2012-en
- OECD (2012d). Рекомендация Совета ОЭСР «Общие подходы к официальному экспортному кредитованию. Критерии социальной и экологической оценки проектов»: <http://www.oecd.org/tad/xcred/oecd-recommendations.htm>
- LTIC (2012), *For the Rio+20 Statement: Long-Term Investors commit to contribute to Green Economy Transition*, Long-term Investors Club Press Release (Клуб долгосрочных инвесторов. Заявление для «Рио+20»: Долгосрочные инвесторы будут поддерживать экологизацию экономики) www.ltic.org

Определения и пояснения: налоги и трансферты, связанные с воздействием на окружающую среду

Экологические налоги

Бюджетные поступления по экологическим налогам выражены в процентах от ВВП и в процентах от всех налоговых поступлений и сопоставлены с поступлениями по налогам на рабочую силу, также выраженным в процентах от ВВП и в процентах от всех налоговых поступлений. Экологические налоги включают налоги на энергоносители (для транспорта и стационарного оборудования — электричество, бензин, дизельное топливо и ископаемое топливо), на автомобильные и другие транспортные средства (единовременные импортные пошлины или акцизы, постоянные регистрационные сборы и дорожные налоги, другие транспортные налоги), налоги на отходы (упаковка, утилизация, другие налоги на продукцию, связанные с управлением отходами), налоги на озоноразрушающие вещества и другие налоги природоохранного характера.

Налоги/акцизы на автомобильное топливо и стоимость неэтилированного бензина и дизельного топлива указаны в долларах США в текущих ценах по текущему валютному курсу. Данные по странам БРИИКС — за 2010 г. Неэтилированный бензин: данные относятся к бензину “premium”, за исключением Японии (“regular”).

Поддержка сельскохозяйственного производства

Показатель поддержки сельского хозяйства, теоретически более вредной для окружающей среды, относится к доле финансирования, привязанной к потребляемым ресурсам и объему производства, в общей оценке поддержки производителей. Финансирование, привязанное к объему производства, — это поддержка агропроизводителей налогоплательщиками в рамках государственных мер поддержки, соотнесенных с текущим объемом производства определенной сельскохозяйственной продукции. Финансирование, привязанное к потребляемым ресурсам, — поддержка агропроизводителей налогоплательщиками в рамках государственных мер поддержки, (а) соотнесенных с ресурсами, потребляемыми в агропроизводстве; (б) снижающих для производителя стоимость конкретного ресурса или нескольких ресурсов; (в) снижающих для производителя инвестиционные затраты, относящиеся к строениям, оборудованию, полям и посевам, орошению, дренажу, улучшению качества почвы, и (г) снижающих затраты на технические, бухгалтерские, коммерческие, санитарные и фитосанитарные услуги и поддержку и затраты на обучение фермеров.

Показатель поддержки сельского хозяйства, теоретически более благоприятной для окружающей среды, относится к доле поддержки, привязанной к нетоварному критерию (% поддержки): снижающей зависимость объема производства от объема потребляемых ресурсов; стимулирующей создание агропроизводителями нетоварных благ и функций, которые прямо не требуются существующими нормативами; соотнесенной с другими нетоварными критериями.

Дополнительную информацию о методологии «Оценка поддержки производителей» (Producer support estimates, PSE) можно найти на странице PSE на сайте ОЭСР: www.oecd.org/agriculture/agricultural-policies/producerandconsumersupportestimatesdatabase.htm.

Бюджетная поддержка и налоговые льготы в отношении использования ископаемого топлива

Базы данных ОЭСР содержат информацию о разнообразных государственных мерах, фактически поддерживающих производство и потребление ископаемого топлива. Она анализируется с помощью методологии «Оценка поддержки производителей – оценка поддержки потребителей» (PSE-CSE), которая используется для оценки государственной поддержки и в других секторах — в первую очередь, в сельском хозяйстве. Мы исходим из широкого понимания «поддержки», которое шире привычного понимания субсидий. Поддержка включает разнообразные меры, благодаря которым определенная деятельность или продукция пользуется преференциями или выгодами – в абсолютном отношении или сравнительно с другими видами деятельности или продукцией. Концепция PSE-CSE различает меры в пользу производителей (PSE) и потребителей (Consumer support estimates, CSE), меры, одновременно поддерживающие производителей и потребителей, и меры, поддерживающие не существующее производство, а, например, отраслевые исследования и разработки (Оценка поддержки общего назначения - General services support estimate, GSSE). ОЭСР берет эти данные из официальных государственных источников (документы и сайты), а также получает информацию непосредственно из государственных ведомств. Как правило, расчеты производятся правительствами стран; в отсутствие информации из государственных источников ОЭСР самостоятельно оценивает уровень государственной поддержки в отношении тех или иных видов топлива исходя из объемов производства и потребления.

Диаграммы дают арифметическую сумму известных мер поддержки в 34 странах ОЭСР. Данные, представленные на диаграммах, включают объем налоговых освобождений, определяемых относительно исходных налогов в каждой юрисдикции. Оценки не учитывают возможные последствия одновременного отказа от нескольких мер.

Источники

- OECDa. Показатели зеленого роста ОЭСР (база данных): <http://www.oecd.org/greengrowth/greengrowthindicators.htm>
- OECDb, “Producer and consumer support estimates” (Оценка поддержки производителей и потребителей), Сельскохозяйственная статистика ОЭСР (база данных): www.oecd.org/agriculture/agricultural-policies/producerandconsumersupportestimatesdatabase.htm
- OECDc, “Revenue statistics” (Статистика налоговых поступлений), Налоговая статистика ОЭСР (база данных): <http://dx.doi.org/10.1787/tax-data-en>
- OECD-ЕЕА. ОЭСР – Европейское агентство окружающей среды. Инструменты природоохранной политики и управления природными ресурсами (база данных): <http://www2.oecd.org/ecoinst/queries/index.htm>
- OECD (2013), *Inventory of Estimated Budgetary Support and Tax Expenditures for Fossil Fuels 2013*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2013. «Данные о бюджетной поддержке и налоговых льготах в отношении ископаемого топлива») <http://dx.doi.org/10.1787/9789264187610-en>
- OECD (2013), *OECD Compendium of Agri-environmental Indicators*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2013. Компендиум агроэкологических показателей ОЭСР) <http://dx.doi.org/10.1787/9789264186217-en>

Дополнительная литература

- OECD (2012), *Energy*, OECD Green Growth Studies, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2012. «Энергетика». Исследования ОЭСР в области зеленого роста) <http://dx.doi.org/10.1787/9789264115118-en>
- OECD (2011), *Towards Green Growth*, OECD Green Growth Studies, OECD Publishing Paris (ОЭСР, 2011. «Курс на зеленый рост». Исследования ОЭСР в области зеленого роста) <http://dx.doi.org/10.1787/9789264111318-en>
- OECD (2010a), *Taxation, Innovation and the Environment*, OECD Publishing, Paris (ОЭСР, 2010. «Налоги, инновации и окружающая среда») <http://dx.doi.org/10.1787/9789264087637-en>
- OECD (2010c), *Producer support estimate and related indicators of agricultural support - Concepts, Calculations, Interpretation and Use (The PSE Manual)* (ОЭСР, 2010. Оценка поддержки производителей и показатели поддержки в сельском хозяйстве: концепции, расчеты, интерпретация и применение (Руководство PSE)) <http://www.oecd.org/agriculture/agricultural-policies/46193164.pdf>
Сайт: <http://www.oecd.org/agriculture/agricultural-policies/psemanual.htm>

ПРИЛОЖЕНИЕ. ПОКАЗАТЕЛИ ЗЕЛЕННОГО РОСТА ОЭСР ПО ГРУППАМ И ТЕМАМ

Ниже представлен гибкий набор показателей, который может быть адаптирован странами к их национальной специфике. При его составлении учитывались две разнонаправленные потребности — в исчерпывающей полноте и простоте. Таким образом, перечень не является ни исчерпывающим, ни окончательным; система показателей зеленого роста приобретает свое полное значение вместе с другими показателями ОЭСР. Страны ОЭСР ознакомились с перечнем показателей и одобрили его. Предлагаемый перечень — отправная точка; он может корректироваться по мере осмысления проблематики зеленого роста и появления новых данных.

Нужно понимать, что не все аспекты зеленого роста поддаются количественной оценке; не все предлагаемые показатели будут одинаково актуальными для всех стран.

Перечень включает:

- О = Основные показатели (пронумерованы и выделены жирным шрифтом) и их составляющие или дополнения к ним (пронумерованы)
- З = Замещающие показатели (отмечены маркером) используются, если измерение основных показателей в настоящее время невозможно

Для каждого показателя указывается измеримость используемых им данных:

- К = краткосрочная
основные данные есть для большинства стран ОЭСР;
- С = среднесрочная
частичное наличие основных данных, требуется улучшение их качества (последовательность, сопоставимость, временной охват) и расширение географического охвата (количество охваченных стран);
- Д = долгосрочная
отсутствие основных данных для большинства стран ОЭСР, требуется организация систематического сбора данных и концепция/ методология работы с данными.

Группа / тема	Предлагаемые показатели	Тип	Измеримость
Социально-экономический контекст и параметры роста			
Экономический рост, производительность и конкурентоспособность	Экономический рост и его структура		
	• Рост и структура ВВП	О	К
	• Чистый располагаемый доход (или чистый национальный доход)	О	К/С
	Производительность и торговля		
	• Производительность труда	О	К
	• Многофакторная производительность	О	С
• Трудозатраты, взвешенные с учетом удельного веса в стоимостном объеме	О	С	
• Относительное значение торговли: (экспорт + импорт)/ВВП	О	К	
Инфляция и сырьевые цены	• Индекс потребительских цен	О	К
	• Цены на продовольствие, сырую нефть, минералы, руды и металлы	О	К
Рынок труда, образование и доходы	Рынок труда		
	• Уровень экономической активности трудоспособного населения	О	К
	• Уровень безработицы	О	К
	Социально-демографические параметры		
	• Рост, структура и плотность населения	О	К
	• Ожидаемая продолжительность здоровой жизни при рождении	О	К/С
	• Неравенство доходов: коэффициент Джини	О	К/С
• Уровень образования и доступ к образованию	О	К	

Группа / тема	Предлагаемые показатели	Тип	Измеримость
Экологическая и ресурсная эффективность экономики			
Углеродная и энерго-эффективность	1. Углеродная эффективность		
	1.1. Углеродная эффективность, привязанная к производству ВВП на единицу выбросов CO ₂ , связанных с потреблением энергии	О	К
	1.2. Углеродная эффективность, привязанная к спросу Реальный доход на единицу выбросов CO ₂ , связанных с потреблением энергии	О	К/С
	2. Энергоэффективность		
	2.1. Энергоэффективность (ВВП на единицу общих запасов первичной энергии)	О	К
	2.2. Энергоемкость по секторам (промышленность, транспорт, домохозяйства, услуги)	О	К/С
	2.3. Доля возобновляемой энергии относительно общих запасов первичной энергии в производстве электроэнергии	О	К
Ресурсная эффективность	3. Эффективность использования материалов (не энергоносителей)		
	3.1. Привязанная к спросу (всеобъемлющий показатель; первоначальные единицы в физическом выражении) Реальный доход на единицу затраченных материалов	О	С/Д
	3.2. Привязанная к производству (внутреннему) ВВП на единицу затраченных материалов - Биотические материалы: продовольствие, другая биомасса - Абиотические: металлические минералы, промышленные минералы	З	К/С
	3.3. Интенсивность образования отходов и коэффициенты регенерации отходов по секторам, на единицу ВВП или добавленной стоимости, на душу населения	О	С/Д
	3.4. Потоки и балансы нутриентов (N, P) Нутриентные балансы в сельском хозяйстве (N, P) на единицу сельскохозяйственных земель и относительно изменения объемов агропроизводства	О З	Д К/С
	4. Эффективность использования водных ресурсов Добавленная стоимость на единицу затраченной воды, по секторам	О	С
Многофакторная производительность	5. Многофакторная производительность с учетом экологических услуг (всеобъемлющий показатель; первоначальные единицы в денежном выражении)	О	С/Д
Природные активы			
Запасы природных ресурсов	6. Индекс природных ресурсов Всеобъемлющий показатель, в денежном выражении	О	С
	Возобновляемые запасы	7. Ресурсы пресной воды Наличные возобновляемые естественные ресурсы (подземные, поверхностные воды) и объемы их потребления (национальные, территориальные)	О
8. Лесные ресурсы Занимаемая площадь и объем лесных ресурсов; изменения во времени		О	К/С
9. Рыбные ресурсы Доля рыбных запасов, находящихся в безопасных биологических пределах (в мировом масштабе)		О	К
Невозобновляемые запасы	10. Минеральные ресурсы: наличные глобальные запасы или залежи металлических минералов, промышленных минералов, ископаемого топлива, критически важного сырья и темпы их добычи	О	С
Биоразнообразие и экосистемы	11. Земельные ресурсы: искусственное преобразование покрова Землепользование: статус земель и изменение целей землепользования	О З	С К
	12. Почвенные ресурсы: Степень утраты верхнего слоя почвы на сельскохозяйственных и иных землях Площадь с/х земель, подверженных водной эрозии, в разбивке по классам опасности	О З	С К/С
	13. Ресурсы дикой природы (показатели подлежат уточнению) - Тенденции в состоянии популяций птиц – лесных, обитающих в сельскохозяйственных угодьях, гнездящихся - Виды, находящиеся под угрозой исчезновения, в % от известных или учтенных видов - Изменение численности популяций	З З З	К/С К К/С

Группа / тема	Предлагаемые показатели	Тип	Измеримость
Экологическое измерение качества жизни			
Экологические факторы риска для здоровья	14. Вред для здоровья населения и издержки общества (напр., здоровые годы жизни, потерянные из-за ухудшающейся экологии) Воздействие загрязнения воздуха на население	О З	Д К/С
	15. Подверженность населения природным или промышленным рискам и соответствующие экономические издержки	О	Д
Экологические услуги и блага	16. Доступ к услугам канализации и питьевого водоснабжения - Население, подключенное к системам водоотведения и очистки стоков (как минимум, вторичная очистка, относительно оптимального коэффициента подключений) - Население, пользующееся устойчивым доступом к чистой питьевой воде	О	К
Экономические возможности и инструменты политики			
Технологии и инновации	17. Финансирование исследований и разработок, имеющих значение для зеленого роста - Возобновляемая энергетика (% НИОКР в сфере энергетики) - Природоохранные технологии (% всего объема НИОКР, по направлениям) - Многоцелевые исследования и разработки в частном секторе (% всего объема НИОКР)	О	К/С К К К
	18. Патенты, имеющие значение для зеленого роста (% заявок, представленных страной в рамках Договора о патентной кооперации) - Многоцелевые патенты и относящиеся к охране окружающей среды - Структура портфеля патентов природоохранного характера	О	К/С К/С К/С
	19. Природоохранные инновации во всех секторах	О	С
Экологические товары и услуги	20. Производство экологических товаров и услуг (ЭТУ) - Валовая добавленная стоимость в секторе ЭТУ (% ВВП) - Занятость в секторе ЭТУ (% общей занятости)	З	С
Международные финансовые потоки	21. Международные финансовые потоки, имеющие значение для зеленого роста % суммарных финансовых потоков и % валового национального дохода 21.1 Официальная помощь в целях развития 21.2 Углеродное финансирование 21.3 Прямые иностранные инвестиции	О	Д К К С/Д
	22. Экологические налоги - Поступления по экологическим налогам (% ВВП, % всех налоговых поступлений; относительно налогов на рабочую силу) - Структура экологических налогов (по базе налогообложения)	О	К К
	23. Цены на энергию и энергоносители (доля налогов в конечных ценах)	О	К
Цены и трансферты	24. Ценообразование и уровень возмещения затрат в сфере водоснабжения (показатели еще не разработаны) <i>Должны быть дополнены показателями, относящимися к:</i> - Субсидиям, имеющим значение для состояния окружающей среды - Природоохранным расходам: объем и структура	О	К/С С/Д Д
	25. Предстоит разработать
Регулирование и управление	25. Предстоит разработать
Обучение и развитие навыков	26. Предстоит разработать

Тип: О = основной показатель
З = замещающий показатель (в отсутствие основных показателей)
Измеримость: К = краткосрочная, С = среднесрочная, Д = долгосрочная

ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА И РАЗВИТИЯ

ОЭСР представляет собой уникальный форум, в рамках которого правительства совместно работают над решением экономических, социальных и экологических проблем, возникающих в условиях глобализации. ОЭСР также находится на переднем плане усилий, направленных на обеспечение понимания новых тенденций и оказание помощи правительствам в решении связанных с этим задач, таких как корпоративное управление, информационная экономика и проблемы стареющего населения. Организация предоставляет площадку, где правительства могут обмениваться своим опытом в области экономической политики, вести поиск решения схожих проблем, узнавать о положительном опыте других стран и координировать свою национальную и внешнюю политику.

К числу членов ОЭСР относятся Австралия, Австрия, Бельгия, Великобритания, Венгрия, Германия, Греция, Дания, Израиль, Ирландия, Исландия, Испания, Италия, Канада, Корея, Люксембург, Мексика, Нидерланды, Новая Зеландия, Норвегия, Польша, Португалия, Словацкая Республика, Словения, Соединенные Штаты Америки, Турция, Финляндия, Франция, Чешская Республика, Чили, Швейцария, Швеция, Эстония и Япония. В работе ОЭСР также принимает участие Европейский Союз.

Издательство ОЭСР распространяет среди широкого круга пользователей статистическую информацию, собранную Организацией, и результаты исследований на экономические, социальные и экологические темы, а также конвенции, руководства и стандарты, принятые странами-членами.

ПОКАЗАТЕЛИ ЗЕЛЕННОГО РОСТА ОЭСР 2014

Стратегия ОЭСР по зеленому росту поддерживает страны в содействии экономическому росту и развитию, с тем, чтобы природные активы продолжали предоставлять ресурсы и экологические услуги, на которые опирается благополучие и качество жизни. Политика, способствующая зеленому росту, должна быть основана на хорошем понимании определяющих факторов зеленого роста и должна быть поддержана соответствующими показателями для мониторинга прогресса и оценки результатов.

В данной книге обновляется предыдущая публикация 2011 года «На пути к зеленому росту». Она представляет основу ОЭСР для мониторинга прогресса в достижении зеленого роста и выбор обновленных показателей, которые иллюстрируют прогресс, достигнутый странами ОЭСР после 1990-х годов.

Содержание

Часть I. Мониторинг прогресса в направлении зеленого роста

Глава 1. Методология измерений и показатели зеленого роста ОЭСР

Глава 2. Практическое применение показателей зеленого роста

Часть II. Показатели

Глава 3. Социально-экономический контекст и параметры роста

Глава 4. Экологическая и ресурсная эффективность экономики

Глава 5. Природные ресурсы

Глава 6. Экологическое качество жизни

Глава 7. Экономические возможности и инструменты политики.

См. данную публикацию на <http://dx.doi.org/10.1787/9789264256767-ru>.

Данная работа опубликована на сайте электронной библиотеки ОЭСР, куда поступают все публикации, периодические издания и статистические базы данных ОЭСР. Для получения дополнительной информации посетите страничку в интернете www.oecd-ilibrary.org.

