



Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана
Конференция министров по окружающей среде и развитию
в Азиатско-Тихоокеанском регионе

Седьмая сессия

Бангкок, 5-8 сентября 2017 года
Пункты 3 и 14а предварительной повестки дня

**Политические перспективы повышения ресурсоэффективности
в Азиатско-Тихоокеанском регионе**

**Вопросы, касающиеся Экономической и социальной комиссии
для Азии и Тихого океана: политические перспективы
по вопросам окружающей среды и развития
в Азиатско-Тихоокеанском регионе**

**Устойчивое управление природными ресурсами в Азиатско-
Тихоокеанском регионе: тенденции, проблемы и возможности
в плане эффективности использования ресурсов и
политические перспективы**

Записка секретариата**

Резюме

Настоящий документ включает обзор того, каким образом упор на устойчивое управление природными ресурсами и эффективность использования ресурсов могут послужить для стран Азиатско-Тихоокеанского региона стратегической возможностью для достижения значимых результатов в их усилиях по обеспечению устойчивого развития.

Настоящий документ, в котором отмечается, что устойчивое и эффективное управление природными ресурсами является неизменным и принципиально важным аспектом Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года и других глобальных повесток дня, содержит актуализированный обзор тенденций, проблем и возможностей, вытекающих из использования природных ресурсов в регионе за последние годы. В проведенной аналитической работе рассматривается взаимосвязь между использованием природных ресурсов (выражающимся в понятии эффективности использования ресурсов), благополучием и другими аспектами устойчивого развития за последнее десятилетие и на перспективу. Сделанные выводы связаны с рядом движущих сил продуктивности использования ресурсов; и обозначены девять жизнеспособных путей стимулирования перехода к эффективности использования ресурсов как на макроэкономическом, так и на секторальном уровне. Делегаты, возможно, пожелают рассмотреть прогресс, достигнутый в регионе, и свои устремления в плане регионального сотрудничества по вопросам устойчивого и эффективного управления ресурсами.

* E/ESCAP/MCED(7)/L.1.

** Настоящий документ был представлен с задержкой в связи с необходимостью включить в него дополнительные материалы, представленные разными авторами.



I. Устойчивое управление окружающей средой и природными ресурсами в контексте новых рамочных документов по вопросам развития

1. В 2015 и 2016 годах страны согласовали пять основных документов, которые служат скоординированным руководством в плане развития на будущее: это Сендайская рамочная программа по снижению риска бедствий на 2015-2030 годы, Аддис-Абебская программа действий третьей Международной конференции по финансированию развития, Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, Парижское соглашение и Новая программа развития городов. Во всех этих документах особо подчеркивается устойчивое управление природными ресурсами, которому вновь отводится центральная роль в процессе социального и экономического развития. В частности, Повестка дня на период до 2030 года включает декларацию, в которой выражена решимость уберечь планету от деградации, в том числе в том числе посредством внедрения рациональных моделей потребления и производства и рационального использования природных ресурсов планеты. Во всех этих международных рамочных документах в области развития вновь подтверждается важность рационального управления природными ресурсами.

2. В приоритетных направлениях деятельности, обозначенных в Сендайской рамочной программе, признается необходимость укреплять неистощительное и рациональное использование экосистем и применять комплексные подходы к рациональному использованию окружающей среды и природных ресурсов, которые охватывают деятельность по снижению риска бедствий. В ней также содержится призыв поощрять трансграничное сотрудничество в порядке содействия политике и планированию в плане внедрения экосистемных подходов в отношении общих ресурсов.

3. В Аддис-Абебской программе действий подчеркивается необходимость защиты экосистем в целях сохранения нашей планеты и ее природных ресурсов, биоразнообразия и климата. В ней содержится обязательство внедрять согласованные механизмы политики, финансирования, торговли и использования технологий в целях обеспечения защиты, рационального использования и восстановления экосистем, а также обязательство содействовать их устойчивому использованию. В ней также содержится призыв направлять государственные и частные инвестиции в инновационную деятельность и развитие экологически чистых технологий и в то же время отмечается, что внедрение новых технологий не может заменить собой необходимые усилия по сокращению отходов и рациональному использованию природных ресурсов. Подчеркивается тот факт, что правительства, коммерческие предприятия и домашние хозяйства должны будут изменить свое поведение, с тем чтобы обеспечить переход на устойчивые модели потребления и производства.

4. В Парижском соглашении, в котором содержится конкретный призыв к развитым и развивающимся странам предпринимать действия по охране и повышению качества лесов, поглотителей и других биологических накопителей углерода, также упоминается рациональное управление природными ресурсами в качестве одного из способов повышения сопротивляемости социально-экономических и экологических систем. Также подчеркивается необходимость защиты уязвимых экосистем и обеспечения продовольственной безопасности, охраны и рационального управления лесными ресурсами в развивающихся странах.

5. В Новой программе развития городов подчеркивается ведущая роль городов в создании более рациональных моделей потребления и производства при

помощи ресурсоэффективной инфраструктуры и управления экосистемами. Приверженность рациональному использованию ресурсов и защите экосистем проходит красной нитью через всю концепцию Новой программы развития городов, и при этом особое внимание уделяется экологически безопасным управлению всеми видами отходов, их переработке и минимизации, а также системам, которые интегрируют функции городских и сельских районов, используя фактор близости ресурсов, стимулируя таким образом справедливое региональное развитие в рамках всей совокупности городских и сельских районов.

6. В Повестке дня на период до 2030 года прямо признается тот факт, что социальное и экономическое развитие зависит от устойчивого управления природными ресурсами планеты. Призывы к разумному и эффективному управлению природными ресурсами и экологическим капиталом неоднократно встречаются в Повестке дня на период до 2030 года; такие меры будут играть важнейшую роль в достижении Целей в области устойчивого развития, учитывая, что они предусматривают уделение основного внимания охране и ответственному использованию природных ресурсов и предоставлению возможностей для устранения социально-экономических факторов, ведущих к выбросам вредных веществ и деградации окружающей среды. Наглядным примером могут служить ряд следующих Целей и задач, сформулированных в их рамках:

- Цель 6, касающаяся водных ресурсов и санитарии, а также повышения эффективности использования водных ресурсов и управления ими;
- Цель 7, касающаяся недорогостоящих и экологически чистых источников энергии, обеспечения доступа к возобновляемым источникам энергии, в том числе передовым и более чистым технологиям использования ископаемого топлива, и повышения энергоэффективности.
- Цель 8, касающаяся достойной работы и экономического роста, постепенного повышения эффективности использования ресурсов в системах потребления и производства и устранения взаимосвязи между экономическим ростом и деградацией окружающей среды;
- Цель 9, касающаяся промышленности, инноваций и инфраструктуры, а также придания инфраструктуре и промышленным предприятиям устойчивого характера путем повышения эффективности использования ресурсов;
- Цель 11, касающаяся устойчивости городов и общин, снижения негативного экологического воздействия городов, улучшения управления отходами и расширения масштабов принятия и осуществления комплексных стратегий и планов, направленных на повышение эффективности использования ресурсов.
- Цель 12, касающаяся ответственного потребления и производства и рационального освоения и эффективного использования природных ресурсов;
- Цель 14, касающаяся Мирового океана, и Цель 15, касающаяся экосистем на суше, охраны морских и наземных ресурсов, останова процесса утраты экологического капитала в форме экосистем, характеризующихся экологическим биоразнообразием, и регулирования их использования рациональным образом.

7. Кроме того, Цель 1, касающаяся ликвидации нищеты, Цель 2, касающаяся ликвидации голода, и Цель 5, касающаяся обеспечения гендерного равенства,

направлены на обеспечение устойчивого и равного всеобщего доступа к основным услугам и содержат конкретные упоминания земельных и природных ресурсов; здоровая окружающая среда рассматривается в качестве неотъемлемого условия достижения задач в рамках Целей 1 и 3; обучение по вопросам устойчивого образа жизни является одной из задач в рамках Цели 4, касающейся качественного образования; и одной из задач, сформулированных в рамках Цели 17, касающейся партнерств, является расширение возможностей для разработки, передачи и распространения экологически безопасных технологий в качестве одного из средств осуществления.

8. Общая структура глобальных повесток дня в области развития дает Азиатско-Тихоокеанскому региону возможность отвести развитию центральную роль в национальных и региональных стратегиях устойчивого развития, особенно при помощи устойчивого управления природными ресурсами. Достижение Целей в области устойчивого развития может открыть принципиально важную возможность инвестирования в процессы и политику, которые могут повлечь за собой изменения в плане продуктивности и использования ресурсов, позволяющие обеспечить устойчивое будущее. Признавая тот факт, что природные ресурсы неразрывно связаны, равно как и Цели в области устойчивого развития, и что методологии и политика, призванные обеспечить достижение одной из Целей, могут либо стимулировать прогресс, либо препятствовать прогрессу в достижении других, необходимо будет обеспечивать согласованность региональных мер по целому спектру глобальных повесток дня и привлекать различные сектора.

II. Обзор ситуации и тенденций в плане использования ресурсов в Азиатско-Тихоокеанском регионе и последствия в плане устойчивого развития

9. Устойчивое управление природными ресурсами обозначает комплекс стратегий и методов, которые применяются для использования природных ресурсов таким образом и такими темпами, чтобы содействовать повышению жизнестойкости экосистем, из которых черпаются эти ресурсы, и обеспечивает наличие ресурсов в таком количестве и такого качества, чтобы удовлетворить потребности будущих поколений. Результаты находят отражение в состоянии экосистем и показателях использования природных ресурсов. Эффективность использования ресурсов является одним из наиболее важных подходов, направленных на стимулирование устойчивого управления природными ресурсами и позволяющих измерять результаты применения соответствующих стратегий и методов. Эффективность использования ресурсов – это макроэкономическое понятие, которое обозначает способность формировать более значительный объем товаров и услуг, обеспечивать более высокий уровень благосостояния и благополучия людей при меньшем объеме затрачиваемых ресурсов и более низком уровне выбросов вредных веществ.

10. В характеризующихся стремительным экономическим ростом развивающихся странах Азиатско-Тихоокеанского региона увеличиваются показатель использования ресурсов и объем выбросов, тем самым усугубляя факторы риска и уязвимости, которые уже ведут к истощению экосистем. Эффективность использования ресурсов может способствовать смягчению этих факторов риска, в том числе экономических, связанных с нестабильностью цен на ресурсы или зависимостью от внешних ресурсов, и социальных, связанных с конкурирующими потребностями в плане доступа к природным ресурсам. Эффективность использования ресурсов также может послужить способом преобразования экологических проблем в возможности для обеспечения дальнейшего технического прогресса, инноваций и конкурентоспособности

промышленности. Достижения в плане эффективности использования ресурсов принципиально важны для обеспечения экономического процветания и благополучия жителей Азиатско-Тихоокеанского региона в будущем, и это четко отражено в Целях в области устойчивого развития, так как большинство задач, связанных с устойчивым управлением природными ресурсами конкретным образом ориентированы на эффективность использования ресурсов. Для измерения уровня эффективности использования ресурсов необходимы данные и информация об использовании природных ресурсов и экономическом развитии.

11. Существуют различные способы измерения уровня использования природных ресурсов. Двумя широко используемыми показателями являются внутреннее материальное потребление и ресурсозатраты. Внутреннее материальное потребление экономики – это использование в ней материальных ресурсов, главным образом, в целях производства. Оно выражается в количестве материальных ресурсов, извлеченных из природы, плюс импорт и минус экспорт. В него входят четыре основных категории материальных ресурсов, а именно: биомасса, ископаемые виды топлива, металлические руды и нерудные полезные ископаемые¹.

12. Страны могут вынести материалоемкое производство за свои пределы, чтобы удовлетворить свой потребительский спрос и при этом зафиксировать низкий показатель внутреннего материального потребления. Следовательно, чтобы получить более точное представление об общем объеме материальных ресурсов, которые используются для удовлетворения потребительского спроса страны, используется показатель ресурсозатрат, который дополняет показатель внутреннего материального потребления. Показатель ресурсозатрат содержит дополнительный элемент материальных ресурсов, которые были затрачены на производство импортных товаров, например, побочные продукты производства импортных телевизоров (такие как металлолом, побочные продукты металлургического производства и пластмассовые отходы), прибавляет к нему внутреннюю добычу и вычитает побочные продукты экспорта. Показатель ресурсозатрат можно рассматривать как выражение доли глобальной добычи материальных ресурсов, используемой для удовлетворения внутреннего конечного потребительского спроса страны.

13. В количественном выражении эффективность использования ресурсов представляет собой разницу в показателях ресурсоемкости за определенный временной период. Ресурсоемкость измеряет показатель использования ресурсов (используя критерии внутреннего материального потребления, показателя ресурсозатрат, затрат энергетических или водных ресурсов) на единицу внутреннего валового продукта (ВВП). Следовательно, если ресурсоемкость экономики сокращается в определенный временной период по сравнению с предыдущим, считается, что экономика стала более ресурсоэффективной. Это означает, что экономика становится способна производить ту же единицу продукции (измеряемую ВВП), используя меньший объем материальных ресурсов (измеряемых внутренним материальным потреблением или показателем ресурсозатрат) или других ресурсов (энергетических, водных и наземных).

14. ВВП² является ограниченным критерием измерения развития, и показатели эффективности использования ресурсов, основанные на ВВП, также характеризуются этими же ограничениями. В своем докладе *State of the Environment in Asia and the Pacific 2005* («Состояние окружающей среды в Азиатско-Тихоокеанском регионе, 2005 год») Экономическая и социальная

¹ См. <https://unstats.un.org/sdgs/files/metadata-compilation/Metadata-Goal-12.pdf>.

² Все величины ВВП, используемые в документе, измеряются в долларах США в неизменных ценах 2005 года.

комиссия для Азии и Тихого океана (ЭСКАТО) подчеркивает необходимость использования более емких показателей экологической эффективности, предусматривающих более комплексный учет использования экологических ресурсов, таких как показатель экономии ресурсов или накопления выгод, и сформулированных с поправкой на ограничения в плане природного наследия, такие как нагрузка на поглощающую способность окружающей среды. Однако дефицит сопоставимых межстрановых данных ограничивает использование таких показателей.

15. Еще одним критерием измерения результатов применения стратегий и методов обеспечения эффективности использования ресурсов является разграничение. Разграничение, или ослабление взаимосвязи между использованием ресурсов и экономическим ростом, указывает на повышение эффективности использования ресурсов. Коэффициент разграничения (см. вставку 1) помогает количественно измерить ослабление взаимосвязи между использованием ресурсов и ВВП за конкретные временные периоды. Относительное разграничение за конкретно взятый временной период имеет место, когда величина коэффициента равняется числу между 0 и 1 (1 означает максимально возможное разграничение), а отрицательные значения этого коэффициента указывают на усиление взаимосвязи между использованием ресурсов и экономической деятельностью.

16. Показатели эффективности использования ресурсов, используемые в этом аналитическом исследовании, основаны на системе показателей достижения Целей Повестки дня на период до 2030 года. В частности, показатели, предложенные в рамках измерения достижения Цели 12, а именно: внутреннее материальное потребление на душу населения, ресурсозатраты на душу населения, внутреннее материальное потребление по отношению к ВВП и ресурсозатраты по отношению к ВВП, являются ключевыми показателями эффективности использования ресурсов, применяемыми в настоящем документе. Кроме того, учитывая важность энергии в качестве ресурса, общее предложение первичной энергии на душу населения и общее предложение первичной энергии по отношению к ВВП также используются в соответствующих разделах в качестве показателей. Эти показатели являются частью сформулированной в рамках Цели 7 задачи удвоить к 2030 году глобальный показатель повышения энергоэффективности.

Вставка 1

Определения: продуктивность использования ресурсов, ресурсоемкость и эффективность использования ресурсов

Продуктивность использования ресурсов (RP): Продуктивность – это понятие, используемое в отношении выпуска продукции (как правило, измеряемого в денежном выражении), поделенного на затраченные ресурсы. Следовательно, материалоотдача и энергоотдача являются показателями выпуска, обозначаемого как Y , на единицу затраченных природных ресурсов, обозначаемую как M (например, внутреннее материальное потребление, показатель ресурсозатрат или затрат энергии). Таким образом, материалоотдача в году i вычисляется по следующей формуле: $RP(i) = Y(i)/M(i)$.

Ресурсоемкость (RI): Ресурсоемкость – это величина, обратная продуктивности использования ресурсов; следовательно, она измеряет, сколько материальных ресурсов ($M(i)$) было затрачено на единицу выпуска продукции ($Y(i)$). Таким образом, ресурсоемкость в году i вычисляется по следующей формуле: $RI(i) = M(i)/Y(i)$.

Эффективность использования ресурсов (RE): В настоящем аналитическом исследовании повышение эффективности использования ресурсов обозначает снижение ресурсоемкости выпуска продукции (внутреннее материальное потребление по отношению к ВВП, ресурсозатраты по отношению к ВВП или общее предложение первичной энергии по отношению к ВВП). Следовательно, повышение эффективности использования ресурсов за период с года i по год k обозначается следующей формулой: $RI(i) > RI(k)$. Это подразумевает, что на каждую единицу выпуска продукции в году k было затрачено меньше материальных ресурсов по сравнению с годом i .

Коэффициент разграничения: коэффициент разграничения, который используется для количественного измерения разграничения во временной промежуток между периодом 0 и периодом t , вычисляется по следующей формуле:

$$\text{Коэффициент разграничения (период } 0 - t) = 1 - \frac{\frac{\text{использование ресурсов (t)}}{\text{использование ресурсов (0)}}}{\frac{\text{выпуск (t)}}{\text{выпуск (0)}}}$$

Источник: на основе доклада Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде *Resource Efficiency: Potential and Economic Implications. A report of the International Resource Panel* (н.п., 2017) («Эффективность использования ресурсов: потенциал и экономические последствия. Доклад международной группы по ресурсам») и доклада Организации экономического сотрудничества и развития «Indicators to measure decoupling of environmental pressure from economic growth», 2010 («Показатели количественной оценки ослабления связи между нагрузкой на окружающую среду и экономическим ростом», 2010 год. Доступно по ссылке <http://www.oecd.org/environment/indicators-modelling-outlooks/1933638.pdf>.

17. В последующем разделе используется набор данных из 25 стран³ Азиатско-Тихоокеанского региона для отслеживания тенденций в использовании ресурсов и эффективности использования ресурсов за период 1990-2015 годов. Эти страны – единственные в регионе, по которым имеются сопоставимые данные о материальных ресурсах за весь рассматриваемый период. Однако на эту группу стран приходится 80 процентов от ВВП Азиатско-Тихоокеанского региона и 90 процентов от общей численности его населения, поэтому она является репрезентативной для региона. В начале аналитического исследования приводится общая количественная оценка использования ресурсов и его эффективности, призванная дать общее представление о наблюдающихся в регионе тенденциях. Затем в нем демонстрируется взаимосвязь между мерами по повышению эффективности использования ресурсов и показателями развития человеческого потенциала и отдельными задачами в рамках Целей в области устойчивого развития, касающимися доступа к водоснабжению, источникам энергии, принятия мер в связи с изменением климата и управления отходами⁴. Этот анализ данных позволяет сделать важные заключения, ведущие к разработке ряда ключевых направлений и вариантов политики регионального сотрудничества в целях стимулирования эффективности использования ресурсов. Анализ этих тенденций и приведение фактических доказательств взаимосвязей между эффективностью использования ресурсов и устойчивым развитием могут

³ Страны с низким и средним уровнем доходов: Афганистан; Бангладеш; Бутан; Вьетнам; Индия; Индонезия; Камбоджа; Китай; Лаосская Народно-Демократическая Республика; Малайзия; Мальдивы; Монголия; Мьянма; Непал; Пакистан; Папуа -Новая Гвинея; Таиланд; Фиджи; Филиппины; и Шри-Ланка. Страны с высоким уровнем доходов: Австралия; Новая Зеландия; Республика Корея; Сингапур; и Япония.

⁴ Корреляция между этими понятиями, если не указано иного, основана на расчетах панельных данных для полной выборки с соответствующими фиксированными эффектами для конкретных стран, исходя из того, что минимальный уровень доверия составляет 90 процентов.

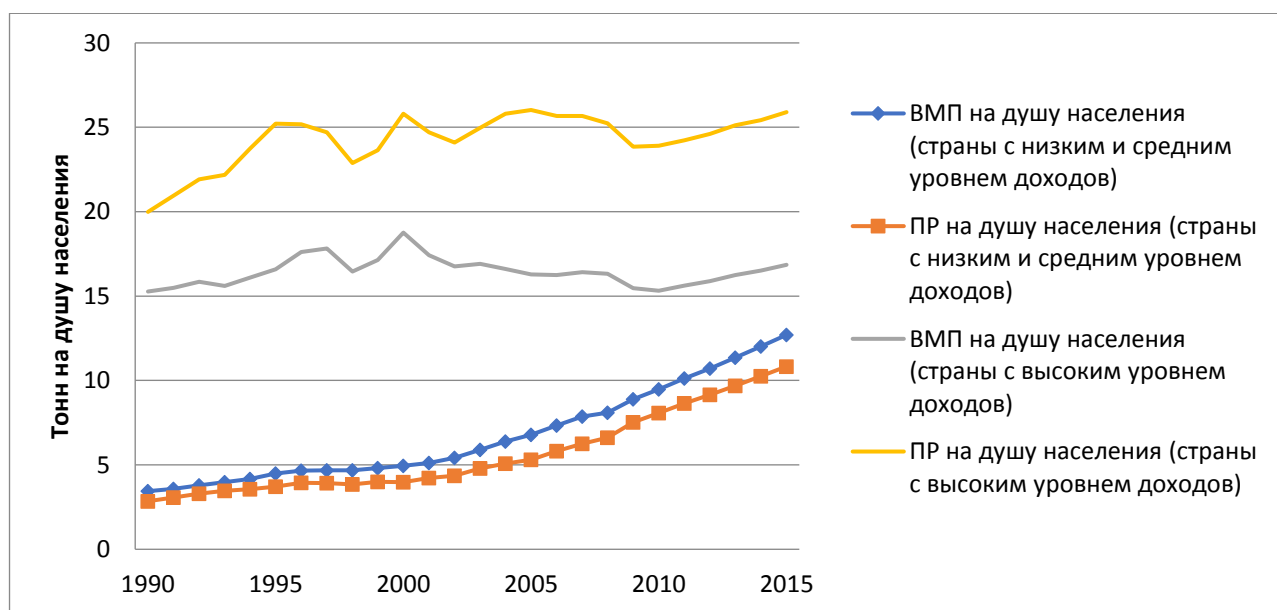
служить базой, подкрепляющей тезис о целесообразности уделения особого внимания подходам и политике эффективного использования ресурсов.

А. Общие тенденции в использовании ресурсов и его эффективности

18. В период с 1990 по 2015 год в большинстве стран региона наблюдалось значительное повышение уровня использования ресурсов как в абсолютном выражении, так и из расчета на душу населения. Существует значительное различие между уровнем использования ресурсов в странах региона с высоким уровнем доходов и в других странах региона, однако этот разрыв стремительно сокращается, особенно в плане внутреннего материального потребления на душу населения. За этот период внутреннее материальное потребление на душу населения в странах с низким и средним уровнем доходов выросло на 270 процентов, тогда как в странах с высоким уровнем доходов этот показатель увеличился на 10 процентов. Показатель ресурсозатрат на душу населения вырос почти на 280 процентов в странах с низким и средним уровнем доходов и на 29 процентов в странах с высоким уровнем доходов (см. диаграмму I).

Диаграмма I

Тенденции в использовании материальных ресурсов



Источник: расчеты ЭСКАТО на основе данных из Базы статистических данных ЭСКАТО. Доступно по ссылке: http://data.unescap.org/escap_stat/ (дата последнего обращения: 12 июня 2017 года)

Расшифровка аббревиатур: ВМП - внутреннее материальное потребление; ПР - показатель ресурсозатрат.

19. Превращение Китая в «мировую фабрику» нашло отражение в растущей доле потребления им ресурсов. Например, принадлежащая на Китай доля общего внутреннего материального потребления в регионе выросла с 38 процентов в 1990 году до 67 процентов в 2015 году. В 2015 году на долю региона приходилось приблизительно 60 процентов от общемирового объема внутреннего материального потребления и 55 процентов от общемирового объема

ресурсозатрат⁵, но лишь 32 процента от общемирового ВВП. Эти совокупные показатели указывают на то, что регион весьма неэффективно использует ресурсы по сравнению с остальным миром. Однако это также дает возможность для достижения значительного прогресса при помощи повышения эффективности использования ресурсов.

20. Самый большой объем ресурсозатрат приходится на долю строительного сектора и сектора обрабатывающей промышленности, за которыми идут сектор услуг и сельскохозяйственный сектор. Относительно высокий показатель ресурсозатрат сектора услуг означает, что при переходе к экономике, главную роль в которой играет сектор услуг, показатель ресурсозатрат по-прежнему будет высоким. С точки зрения фактических компонентов показателя ресурсозатрат, наибольшая доля приходилась на полезные ископаемые и биомассу, за которыми следовали ископаемые виды топлива и металлы.

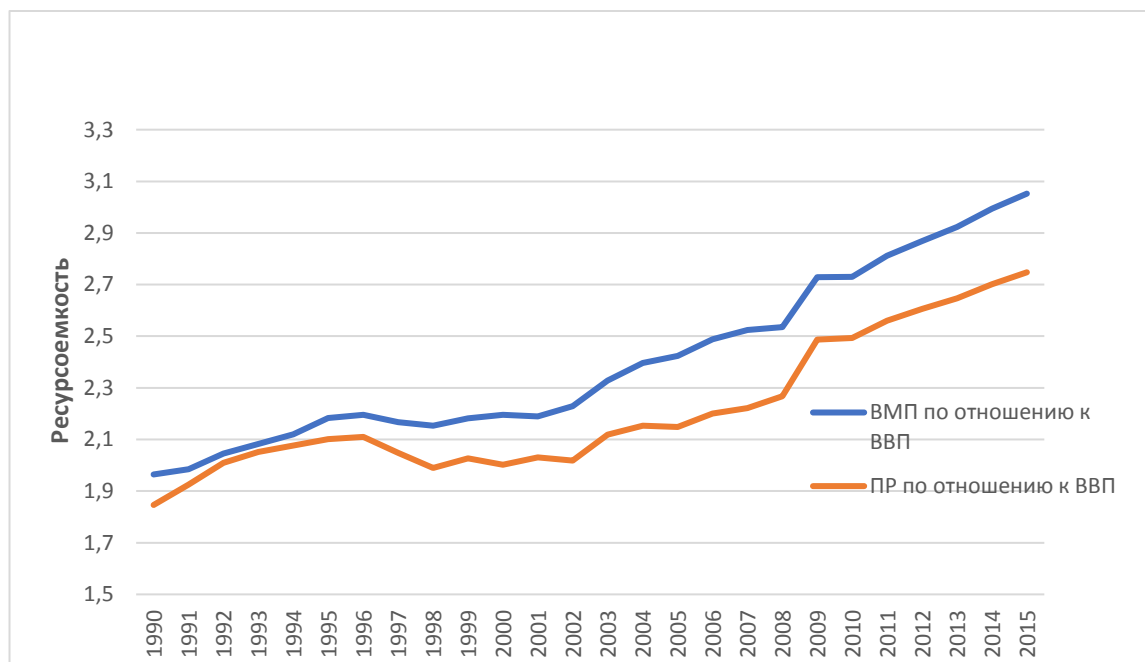
1. Тенденции в эффективности использования ресурсов

21. Диаграмма II иллюстрирует тенденции в ресурсоемкости в период с 1990 по 2015 год. Хотя в регионе за этот период произошло некоторое повышение эффективности использования ресурсов (как видно из снижения ресурсоемкости), в начале 2000-х годов темпы такого повышения замедлились. Более того, с этого времени эффективность использования ресурсов непрерывно снижается. Это может быть отнесено на счет сокращения доли экономической деятельности стран с высокой эффективностью использования ресурсов, таких как Япония. Следует отметить, что в своем докладе *Green Growth, Resources and Resilience: Environmental Sustainability in Asia and the Pacific* («"Зеленый рост", ресурсы и жизнестойкость: экологическая устойчивость в Азиатско-Тихоокеанском регионе») ЭСКАТО и Азиатский банк развития (АБР) подчеркнули, что стремительный рост материалоемкости в Азиатско-Тихоокеанском регионе в 2000-2005 годах привел к повышению ресурсоемкости в мировом масштабе. Как показано на диаграмме II, стремительное увеличение ресурсоемкости продолжилось после 2005 года. Кроме того, по сравнению с уровнем 2005-2010 годов, в период 2010-2015 годов в регионе наблюдалось дальнейшее снижение эффективности использования ресурсов: средний показатель ресурсоемкости за пятилетний период вырос с 2,6 до 2,9 (в выражении внутреннего материального потребления по отношению к ВВП) и с 2,3 до 2,6 (в выражении ресурсозатрат по отношению к ВВП). Также этот регион является самым неэффективным в мире географическим регионом с точки зрения использования ресурсов (в выражении ресурсозатрат по отношению к ВВП)⁶. Эти тенденции подчеркивают настоятельную необходимость в политике, стимулирующей ресурсоэффективность.

⁵ Эти данные датируются 2010 годом ввиду ограниченной доступности агрегированных общемировых данных по ресурсозатратам и внутреннему материальному потреблению.

⁶ На основе данных 2010 года, так как имеются сопоставимые данные по другим регионам.

Диаграмма II
Тенденции в ресурсоемкости
(кг на долл. США)



Источник: База статистических данных ЭСКАТО

Примечание: взвешенные совокупные значения выведены с использованием показателей ВВП.

22. Однако темпы повышения эффективности использования ресурсов в энергетическом секторе в регионе продолжают расти. Энергоемкость стремительно сокращается: с 222 кг нефтяного эквивалента на 1000 долл. США ВВП в 1990 году до 145 кг нефтяного эквивалента на 1000 долл. США ВВП в 2014 году. В целом энергоемкость сократилась во всех производственных секторах – примечательным исключением стал жилищный сектор. Несмотря на такие успехи, достигнутые в повышении эффективности использования ресурсов, Азиатско-Тихоокеанский регион является самым энергоемким регионом мира.⁷

2. Разграничение использования ресурсов и экономического роста

23. В период с 1990 по 2015 год весьма мало фактических данных указывало на признаки сколько-нибудь серьезного разграничения (коэффициент разграничения был близок к нулю) в использовании материальных ресурсов, как в выражении внутреннего материального потребления, так и в выражении ресурсозатрат, однако в использовании энергии такое разграничение было в относительном плане более значительным. Однако представляется, что в период 2010-2015 годов происходит общее снижение уровня разграничения и сдвиг в сторону укрепления взаимосвязи между использованием ресурсов и экономическим ростом, что вызывает обеспокоенность. Например, в выражении внутреннего материального потребления в 19 из 25 стран выборки в период с 1990 по 1995 годы наблюдались признаки разграничения; однако в период с 2010 по 2015 год это число сократилось до всего лишь 10 стран. Аналогичным образом, в плане общих ресурсозатрат в период с 1995 по 2000 год в 21 стране наблюдались тенденции к

⁷ Regional Cooperation for Sustainable Energy in Asia and the Pacific (United Nations publication, Sales No. E.17.P.F.10). Доступно по ссылке: <http://www.unescap.org/sites/default/files/publications/REGIONAL%20COOPERATION%20FOR%20SUSTAINABLE%20ENERGY%20IN%20ASIA%20AND%20THE%20PACIFIC.pdf>.

разграничению, а в период с 2010 по 2015 год представляется, что по пути разграничения двигались лишь 10 стран. Эти тенденции вызывают обеспокоенность и требуют более детального анализа. Однако в плане энергопотребления в Азиатско-Тихоокеанском регионе наблюдается разграничение энергопотребления и роста ВВП⁷.

В. Связь между эффективностью использования ресурсов и устойчивым развитием

1. Эффективность использования ресурсов и развитие человеческого потенциала

24. Эффективность использования ресурсов имеет более обширные последствия для развития человеческого потенциала и устойчивого развития. Использование материальных ресурсов необходимо для создания инфраструктуры и обеспечения потока других ресурсов, имеющих принципиальное значение для поддержания здорового образа и высокого качества жизни. Взаимосвязь между использованием материальных ресурсов и развитием человеческого потенциала недостаточно изучена⁸, и, в частности, дальнейшего исследования требует вопрос о том, используются ли ресурсы справедливым образом на благо людей⁹. Связь между эффективностью использования ресурсов с точки зрения использования материальных ресурсов и развитием человеческого потенциала также остается недостаточно изученной. В настоящем разделе проводится предварительное изучение такой взаимосвязи.

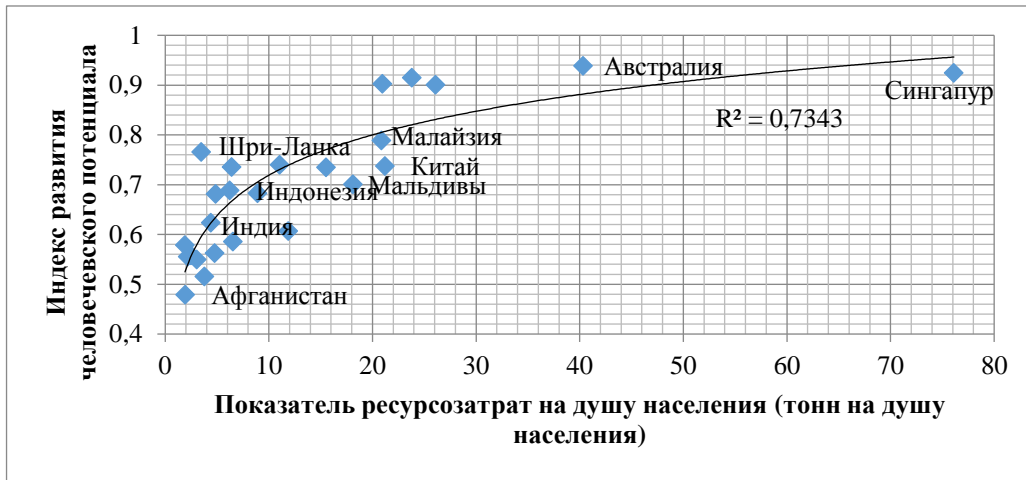
25. В настоящем разделе индекс развития человеческого потенциала используется в качестве критерия развития человеческого потенциала и приблизительного показателя благополучия. Индекс развития человеческого потенциала включает три основных аспекта развития человеческого потенциала, а именно: продолжительность жизни, образование и доход на душу населения. Диаграмма III иллюстрирует взаимосвязь между материальным потреблением на душу населения и индексом развития человеческого потенциала. Как и следовало ожидать, для достижения более высокого уровня развития человеческого потенциала необходимы более высокие ресурсозатраты на душу населения. Диаграмма также указывает на убывающую отдачу от масштаба, если рассматривать внутреннее использование материальных ресурсов и связанный с ним уровень индекса развития человеческого потенциала. Это означает, что в среднем по мере того как страны достигают среднего и высокого порогового уровня, даже значительное увеличение объема материальных ресурсов на душу населения лишь в незначительной степени способствует повышению индекса развития человеческого потенциала.

⁸ United Nations Environment Programme, *Global Material Flows and Resource Productivity Report* (Paris, 2016).

⁹ ESCAP, ADB and United Nations Environment Programme, *Green Growth, Resources and Resilience: Environmental Sustainability in Asia and the Pacific* (ST/ESCAP/2600).

Диаграмма III

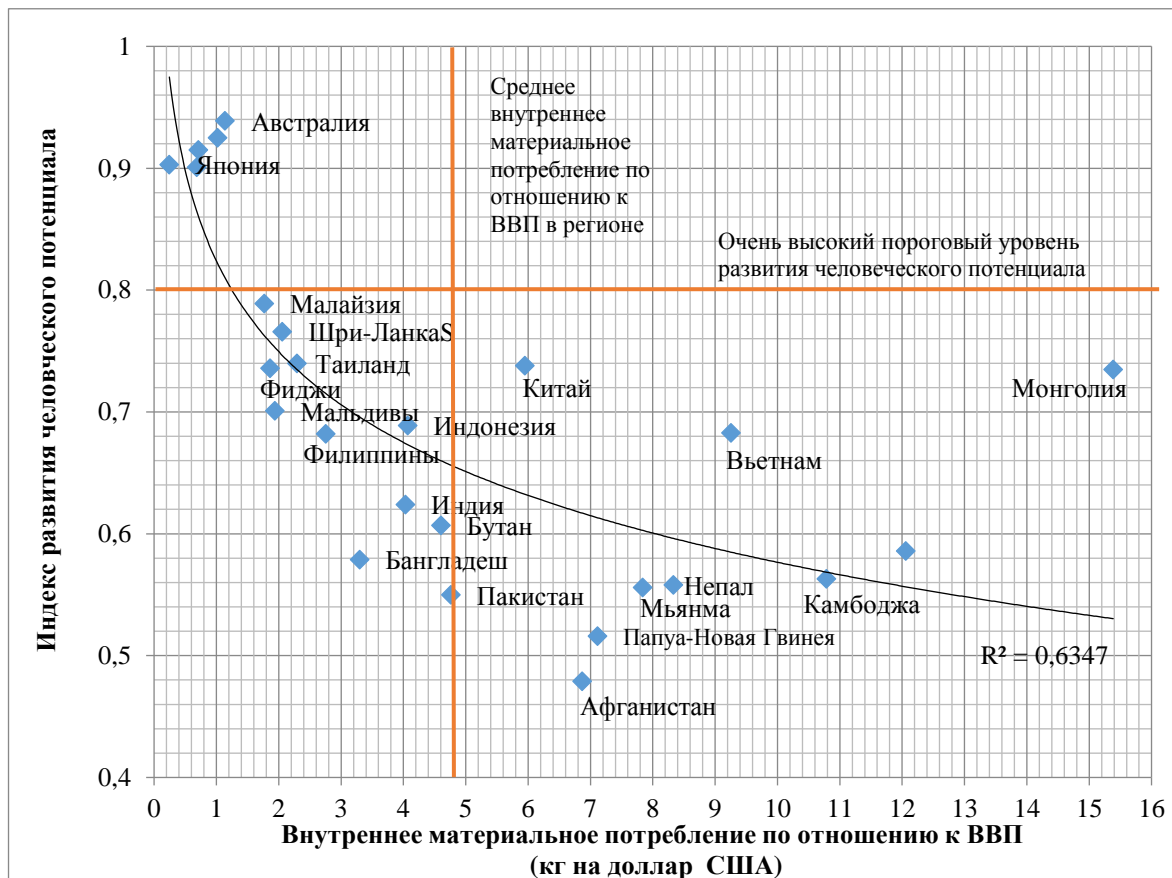
Индекс развития человеческого потенциала и показатель ресурсозатрат на душу населения, 2015 год



Источник: База статистических данных ЭСКАТО (см. диаграмму I).

Диаграмма IV

Индекс развития человеческого потенциала и внутреннее материальное потребление по отношению к ВВП, 2015 год



Источник: База статистических данных ЭСКАТО (см. диаграмму I).

26. При анализе взаимосвязи между эффективностью использования ресурсов и индексом развития человеческого потенциала вырисовывается ряд дальнейших примечательных тенденций (см. диаграмму IV). В целом только страны с очень высоким пороговым уровнем эффективности использования ресурсов преодолели также и очень высокий пороговый уровень индекса развития человеческого потенциала (значение индекса, равное 0,8). В проанализированной выборке видна очень тесная взаимосвязь между индексом развития человеческого потенциала и эффективностью использования ресурсов в период 1990-2015 годов. Хотя можно утверждать, что эта взаимосвязь определяется в первую очередь компонентом доходов, который может влиять как на эффективность использования ресурсов, так и на индекс развития человеческого потенциала, корреляция остается значимой даже с поправкой в первую очередь на фактор дохода. Следовательно, взаимосвязь между эффективностью использования ресурсов и индексами развития, такими как индекс развития человеческого потенциала, требует дальнейшего исследования, с тем чтобы изучить направленность и механизмы причинно-следственной связи.

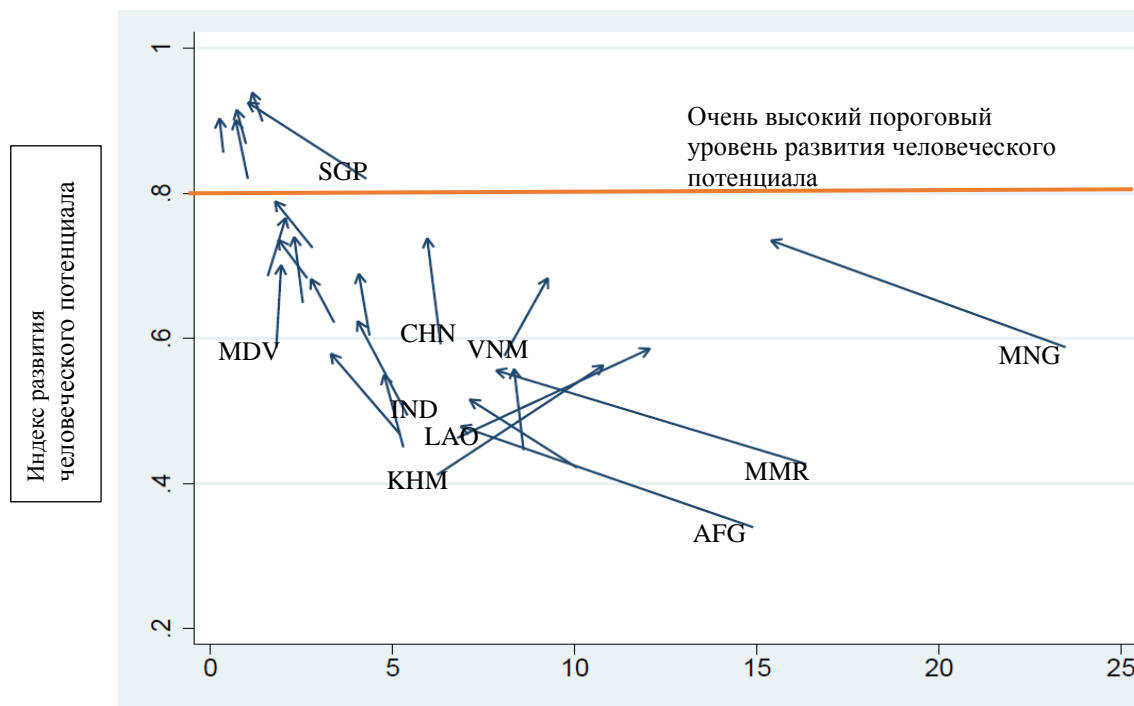
27. Более того, прослеживается ряд интересных тенденций при рассмотрении траекторий изменений, произошедших в странах как в плане индекса развития человеческого потенциала, так и в плане эффективности использования ресурсов. Большинство стран, повысивших эффективность своего использования ресурсов, одновременно добились повышения индекса развития человеческого потенциала по всем его компонентам. На диаграмме V эти изменения обозначены перемещением в сторону левого верхнего квадранта. Большинство траекторий преобразований в странах из выборки характеризовалось движением в этом оптимальном направлении с точки зрения повышения как эффективности использования ресурсов, так и индекса развития человеческого потенциала, за рядом исключений в таких странах как Вьетнам, Камбоджа и Лаосская Народно-Демократическая Республика, которые, что примечательно, относятся к числу новых центров производства в Азии¹⁰. Это поднимает вопрос о том, являются ли центры промышленного производства, переносимые в эти страны из более развитых регионов, менее эффективными в плане использования ресурсов и характеризуются ли они более значительной степенью экологического стресса. Также тот факт, что эти страны достигли значительного повышения индекса развития человеческого потенциала, несмотря на снижение эффективности использования ресурсов, указывает на необходимость расширить сферу охвата индексов развития, таких как индекс развития человеческого потенциала, с тем чтобы обеспечить учет экологического аспекта¹¹.

¹⁰ Karl Lester M. Yap, "Asia's smallest economies among its fastest growing", 13 January 2017. Доступно по ссылке: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-01-12/asia-s-smallest-economies-are-among-its-fastest-growing>.

¹¹ Norma Maccari, "Sustainable human development: human development index and the environment", *International Journal of Sustainable Human Development*, vol. 2, No. 1 (April 2014), pp. 29-34.

Диаграмма V

Изменения в индексе развития человеческого потенциала и внутреннем материальном потреблении по отношению к ВВП, 2000-2015 годы



Источник: База статистических данных ЭСКАТО (см. диаграмму I).

Расшифровка сокращений: AFG – Афганистан, CHN – Китай, IND – Индия, KHM – Камбоджа, LAO – Лаосская Народно-Демократическая Республика, MDV – Мальдивские Острова, MMR – Мьянма, MNG - Монголия, SGP – Сингапур, VNM – Вьетнам.

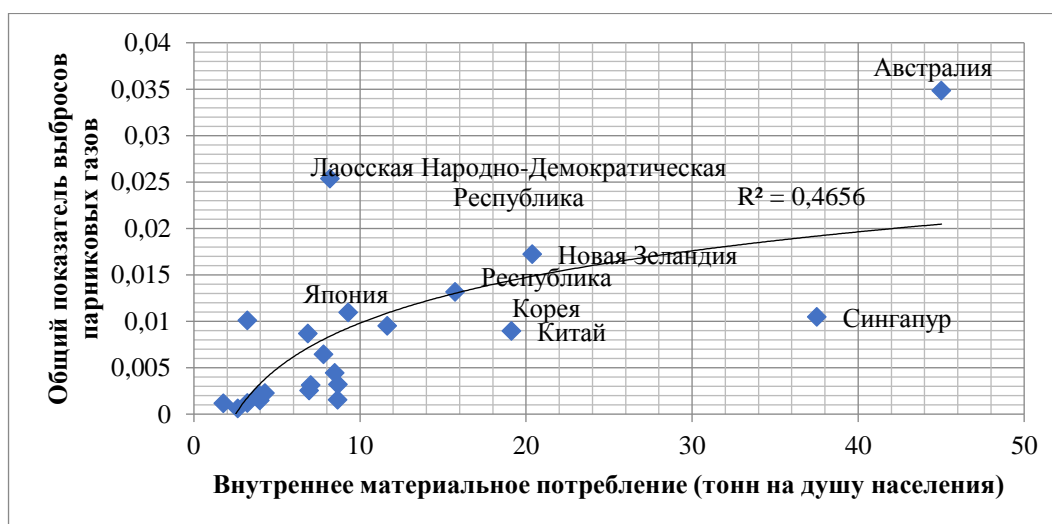
2. Эффективность использования ресурсов и отдельные Цели в области устойчивого развития

28. Эффективность использования ресурсов также влияет на ряд Целей в области устойчивого развития, которые не связаны непосредственным образом с устойчивым потреблением и производством. Связь с задачами в области образования и здравоохранения уже была отмечена в разделе, посвященном развитию человеческого потенциала. Представляется, что рост использования ресурсов на душу населения связан с более значительными успехами в достижении задач по расширению доступа к водоснабжению, электричеству и санитарии. Однако, представляется, что этот рост характеризуется убывающей отдачей от масштаба, по аналогии с ситуацией, наблюдающейся с индексом развития человеческого потенциала. Кроме того, в регионе прослеживается тесная положительная взаимосвязь между эффективностью использования ресурсов и доступом к водоснабжению и санитарии (Цель 6) и электроснабжению (Цель 7). Она сохраняется даже после поправки на фактор дохода, означая, что этот фактор не является определяющим. Следовательно, повышение эффективности использования ресурсов также может открыть возможности для ускорения темпов прогресса в плане выполнения задач, касающихся водных ресурсов, санитарии и энергоресурсов. Однако точный механизм потенциального воздействия эффективности использования ресурсов на эти и другие задачи в рамках Целей в области устойчивого развития требует дальнейшего изучения.

29. Эффективность использования ресурсов также может открыть новые возможности в плане смягчения последствий изменения климата и устойчивости к изменению климата¹². Показатель использования ресурсов на душу населения тесно взаимосвязан с общим объемом выбросов парниковых газов (см. диаграмму VI). Таким образом, более значительная зависимость от использования материальных ресурсов имеет серьезные последствия в плане издержек изменения климата (выражающихся в форме выбросов парниковых газов). Хотя существует положительная и важная взаимосвязь между показателем выбросов парниковых газов на душу населения и ресурсоэффективностью с точки зрения материальных ресурсов, масштабы этой взаимосвязи незначительны. Представляется, что в проанализированной выборке повышение показателя эффективности использования ресурсов на 1 процент связано лишь с 0,3-процентным снижением показателя выбросов парниковых газов на душу населения¹³. Следовательно, для реализации задач, сформулированных в Парижском соглашении, будет недостаточно повышения эффективности использования ресурсов, хотя оно и имеет важное значение. На самом деле, в ряде наиболее эффективно использующих ресурсы стран региона по-прежнему наблюдается весьма высокий показатель выбросов на душу населения. Однако установлено, что энергоэффективность оказывает более серьезное воздействие на уровень выбросов. По оценкам Международного энергетического агентства, 40 процентов от показателя сокращения выбросов, необходимого для выполнения к 2050 году задач, сформулированных в Парижском соглашении, могут быть достигнуты за счет повышения энергоэффективности⁷. Следовательно, стратегии повышения эффективности использования ресурсов должны стать частью более широкого спектра стратегий смягчения последствий изменения климата.

Диаграмма VI

Показатель выбросов парниковых газов и использования ресурсов на душу населения, 2011 год



Источник: База статистических данных ЭСКАТО (см. диаграмму I).

¹² United Nations Industrial Development Organization, “Resource Productivity for Climate Action”, 2010. Доступно по ссылке: http://www.unido.org/fileadmin/user_media/Services/Environmental_Management/Cleaner_Production/Resource_productivity_Climate_Action.pdf.

¹³ Была выведена регрессия на панельных данных, чтобы произвести расчеты логарифмической модели (показатель выбросов парниковых газов на душу населения) = $a (\log (\text{внутреннее материальное потребление по отношению к ВВП})) + b(\log(\text{ВВП})) + \text{постоянная величина}$. Эластичность взаимосвязи между показателем выбросов парниковых газов на душу населения и эффективностью использования ресурсов (измеряемой b), составляет 0,3.

III. Движущие силы эффективности использования ресурсов и направления политики, позволяющие обеспечить переход к эффективности использования ресурсов

30. Представленный в предыдущем разделе обзор региональных тенденций в ресурсоэффективности может служить источником ряда важных идей, которые могут лечь в основу рекомендаций относительно направлений политики, позволяющих обеспечить переход к устойчивому управлению природными ресурсами и повышению эффективности использования ресурсов. Основной идеей является то, что низкий уровень эффективности использования ресурсов открывает значительные возможности для улучшения ситуации и достижения прогресса в регионе. Учитывая высокие показатели ресурсозатрат в развитых странах региона, являющиеся следствием их моделей потребления, для повышения эффективности использования ресурсов требуются совместные усилия развитых и развивающихся стран.

31. В глобальных исследованиях был проведен анализ ключевых факторов, определяющих продуктивность использования ресурсов (являющуюся понятием, обратным ресурсоемкости), с особым упором на доход, плотность населения, технологии, экономическую структуру, структуру энергетики и торговлю сырьем. В настоящем разделе использована многомерная регрессия за период 1990-2015 годов для того, чтобы вывести ряд социально-экономических факторов, определяющих рост продуктивности использования ресурсов на макроэкономическом уровне.

Вставка 2

Аналитическая структура, применяемая для выявления факторов, определяющих продуктивность использования ресурсов

Чтобы определить статистическую значимость ряда ключевых социально-экономических факторов^a продуктивности использования ресурсов в выборке за период 1990-2015 годов, была использована модель панельных данных с фиксированными эффектами (650 наблюдений). Эта эмпирическая модель выведена на основе исследования^b, в котором для выявления ключевых социально-экономических факторов, определяющих рост продуктивности использования ресурсов на глобальном уровне, использован подход на основе имитационного моделирования. Факторы, выявленные благодаря этому подходу, использованы для расчетов следующей эмпирической модели:

$$\begin{aligned} \text{Продуктивность использования ресурсов}_{it} = & \alpha_0 \text{ВВП} + \\ & \alpha_1 \text{доля обрабатывающей промышленности в ВВП} + \alpha_2 \text{доля услуг в ВВП} + \\ & \alpha_3 \text{доля возобновляемых источников энергии в общем объеме энергопотребления} + \\ & \alpha_4 \text{доля экспорта полезных ископаемых в общем объеме доходов от экспорта} + \\ & \alpha_5 \text{доля сельскохозяйственного сырья и полезных ископаемых в общем объеме импорта} \\ & \alpha_6 \text{плотность населения} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

^a The World Bank, World Development Indicators database (База данных Всемирного банка по показателям развития), доступна по ссылке. <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators> (дата последнего обращения: 12 июня 2017 года).

^b Yu Gan and others, "How to deal with resource productivity?", *Journal of Industrial Ecology*, vol. 17, No. 3 (3 January 2013).

32. Следующий раздел содержит обсуждение девяти общих направлений политики, которые могут служить для стимулирования эффективности использования ресурсов: при этом применяется аналитическая структура, приведенная во вставке 2, и за основу взяты результаты предыдущих аналитических исследований, представленных в настоящем документе. Эти направления политики сгруппированы на макроэкономическом и секторальном уровнях, что указывает на необходимость принятия мер по повышению эффективности использования ресурсов на всех уровнях. Приведены конкретные примеры из региона (как из развитых, так и из развивающихся стран), и это служит сигналом того, что эти направления политики открывают возможности для обмена опытом и регионального сотрудничества.

A. Направления макроэкономической политики

33. Для перехода к эффективности использования ресурсов требуются меры, стартующие на самом высоком уровне принятия политических решений. Эти направления политики на макроэкономическом уровне будут иметь принципиальное значение с точки зрения обеспечения необходимой согласованности на политическом уровне и возможности создания структур перехода к эффективности использования ресурсов. Они будут иметь важнейшее значение для обеспечения учета всех трех компонентов устойчивого развития.

1. Включение задач по повышению эффективности использования ресурсов в национальные программы развития

34. Включение задач по повышению ресурсоэффективности в качестве важного руководящего принципа в рамки национальных программ развития имеет важнейшее значение для облегчения преобразований, направленных на более эффективное использование ресурсов. Ряд стран региона уже предприняли шаги в этом направлении. Например, правительство Китая включило конкретные задачи по повышению эффективности использования ресурсов в свой двенадцатый и тринадцатый пятилетние планы¹⁴. Власти австралийского штата Новый Южный Уэльс внедрили правительственную политику повышения эффективности использования ресурсов, упор в которой делается на энергетические ресурсы, водные ресурсы, чистый воздух и управление отходами и которая является обязательной для учреждений, входящих в сектор государственных организаций, тогда как другим структурам настоятельно рекомендуется принять эту политику¹⁵. Учреждение надлежащей институциональной системы для отслеживания и координации деятельности всех министерств, направленной на выполнение этих общих национальных задач по повышению эффективности использования ресурсов, также имеет существенное значение. Роль разных министерств в содействии реализации этих задач необходимо четко определять и обозначать в начале процесса, с тем чтобы способствовать более эффективной интеграции политики. Проводя обзор прогресса в достижении этих задач национального уровня, страны могут оценивать эффективность действующего комплекса политических мер с точки зрения стимулирования общей эффективности использования ресурсов.

¹⁴ United Nations Environment Programme, *Capacity Building and Policy Needs Assessment for Sustainable Consumption and Production* (Bangkok, 2013).

¹⁵ New South Wales, Office of Environment and Heritage, "Government Resource Efficiency Policy (GREP)" (29 March 2017). Доступно по ссылке: www.environment.nsw.gov.au/government/policy.htm.

2. Разработка адресных правовых и нормативных мер, обеспечивающих соблюдение стандартов эффективности использования ресурсов

35. Во многих случаях для правительств важно принимать правовые и нормативные меры для обеспечения эффективности использования ресурсов, особенно посредством ограничения неэффективного использования ресурсов. В регионе имеется ряд примеров стран, которые внедрили такой подход¹⁴. Например, Сингапур является первопроходцем в разработке и внедрении обязательных стандартов экологичности в строительстве, призванных обеспечивать эффективность использования ресурсов как в новых, так и в уже существующих общественных и частных зданиях, - в этой стране такая практика начала применяться в 1979 году. Филиппины и Малайзия также установили стандарты ресурсоэффективности для зданий¹⁶. Ряд стран также ввел законы, касающиеся расширенной ответственности производителей за определенные продукты: эти законы предусматривают принятие производителями мер по сбору, повторному использованию и переработке продуктов при утрате ими потребительских свойств. Например, Япония ввела в 1995 году нормативное положение о расширенной ответственности производителя за упаковочные материалы¹⁷. Многие развивающиеся страны региона вводят нормативные положения о расширенной ответственности производителя в секторе электронных товаров. В нескольких случаях страны Азиатско-Тихоокеанского региона ввели национальные нормативные положения о более экологичном производстве, с тем чтобы снизить объем промышленных выбросов и отходов и повысить эффективность использования ресурсов. Правительство Китая внедрило национальную систему, включающую законодательную и нормативную базу, в результате чего была введена обязательная национальная система проверок экологичности производства, которая действует более 10 лет. Непосредственные экономические выгоды от этой системы оцениваются более чем в 3 миллиарда долларов США в год¹⁸.

36. Практика государственных закупок с учетом экологических факторов служит еще одним примером стимулирования эффективности использования ресурсов при помощи нормативной базы. Правительство Японии уже давно проводит официальную политику, направленную на стимулирование закупок экологичных товаров и услуг государством и другими структурами (Закон о стимулировании экологичной практики закупок). Правительство Индии вынесло рекомендацию о разработке в рамках законодательства положений и институциональных механизмов, стимулирующих центральное правительство к закупкам более экологичных товаров и услуг. Одним из важных уроков, извлеченных из ряда усилий, предпринятых на нормативном уровне для повышения эффективности использования ресурсов, стало понимание того, что эти усилия наиболее действенны, когда они сопровождаются такими мероприятиями, как работа по повышению осведомленности о соответствующих законодательных положениях, более обширный обмен информацией и

¹⁶ United Nations Development Programme, *Promoting Energy Efficiency in Buildings: Lessons Learned from International Experience* (New York, 2010). Доступно по ссылке: www.thegef.org/sites/default/files/publications/EEBuilding_WEB_2.pdf.

¹⁷ Hajime Yamakawa, "The EPR for packaging waste in Japan" in *Extended Producer Responsibility: Updated Guidance for Efficient Waste Management*, Organization for Economic Cooperation and Development, (Paris, 2016). Доступно по ссылке: www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/9716061ec018.pdf?expires=1499159024&id=id&accname=ocid195767&checksum=45B655C7AE463CE6BD533B19C7F8F15A.

¹⁸ Duan Ning and others, "Analysis on Cleaner Production policy and its results in China", 2009. Доступно по ссылке: www.advancesincleanerproduction.net/second/files/essesoes/4a/1/D.%20Ning%20-%20Relatorio%20-%204A-1.pdf.

финансовые стимулы обеспечения внедрения и реализации соответствующих мер в рамках пакетов политических мер¹⁶.

3. Создание всеобъемлющей рамочной основы макроэкономической политики, стимулирующей эффективность использования ресурсов

37. Всеобъемлющая рамочная основа макроэкономической политики, которая стимулирует эффективное использование ресурсов, имеет решающее значение. Налоговая политика, фискальная политика, в том числе касающаяся государственных закупок, ликвидация субсидий и других мер, приводящих к искажению цен на природные ресурсы, бюджетная политика, инвестиционная политика и система социальной защиты относятся к числу ключевых компонентов такой рамочной основы. В совокупности эти меры макроэкономической политики определяют структуру стимулов в экономике, которая, в свою очередь, определяет поведение как потребителей, так и производителей. Важно, чтобы эти стимулы были согласованы, с тем чтобы содействовать переходу к эффективному использованию ресурсов.

38. Десять из двадцати пяти стран мира, которые выделяют наиболее крупные субсидии на потребление ископаемых видов топлива, расположены в этом регионе¹⁹. Реформы системы субсидий ископаемых видов топлива могут позволить добиться огромных успехов в повышении эффективности использования ресурсов. Например, реформа системы субсидий ископаемых видов топлива в Исламской Республике Иран, которая включала в себя сокращение субсидий ископаемых видов топлива, программу денежных переводов домохозяйствам и налоговые стимулы в отношении ресурсоэффективных технологий, привела к 38-процентному сокращению объемов потребления бензина и дизельного топлива²⁰. Это подчеркивает необходимость одновременных действий при помощи целого комплекса политических мер. Обложение налогом природоресурсных рент и обеспечение одновременно с этим налоговых стимулов для ресурсоэффективных секторов может способствовать движению в направлении эффективности использования ресурсов. Однако важно смягчать отрицательные последствия всех этих политических мер в плане благополучия людей, особенно малоимущих и уязвимых категорий населения, при помощи надлежащих программ социальной защиты (таких как адресные денежные переводы).

4. Стимулирование механизмов финансирования, благоприятствующих эффективности использования ресурсов

39. В эмпирической модели факторов, определяющих продуктивность использования ресурсов (см. вставку 2), уровень доходов (ВВП на душу населения) страны положительным и значимым образом связан с продуктивностью использования ресурсов. Этот вывод указывает на то, что основой для перехода к эффективности использования ресурсов являются действенные механизмы финансирования и финансовые ресурсы. Дополнительные издержки перехода на более эффективные технологии или инструменты управления ресурсами во многих случаях требуют стартовых инвестиций, которые могут казаться непривлекательными по сравнению с традиционными подходами, особенно учитывая, что при использовании традиционных методов оценки инвестиций не учитываются факторы экологических и социальных издержек и выгод. Следовательно, наличие

¹⁹ Asian Development Bank, *Fossil Fuel Subsidies in Asia: Trends, Impacts, and Reforms—Integrative Report* (Manila, 2016).

²⁰ ESCAP, “Environmental tax reform in Asia and the Pacific”, April 2017. Доступно по ссылке: www.unescap.org/sites/default/files/S2_Environmental-Tax-Reform.pdf.

новаторских механизмов финансирования и комплексных методов оценки имеет большое значение для воспроизведения и более широкого распространения ресурсоэффективных методов. Например, широкомасштабное внедрение биогазовых установок во Вьетнаме стало возможным благодаря использованию глобальных фондов финансирования деятельности в связи с изменением климата²¹. Еще одним новым источником финансирования являются экологичные облигации. Правительства Индии, Китая и Республики Корея являются региональными лидерами в области использования экологичных облигаций для решения проблем, стоящих на пути обеспечения устойчивого развития, и стимулирования эффективности использования ресурсов (особенно в плане энергопотребления)²². Сочетание этих механизмов финансирования, снижение рисков или обеспечение гарантий при помощи государственных фондов и субсидий может помочь снизить издержки, связанные со стартовыми инвестициями, и способствовать формированию внутреннего рынка для устойчивых решений.

5. Пересмотр структуры торговли и ее воздействия на эффективность использования ресурсов

40. Представляется, что структура импорта и экспорта стран влияет на эффективность использования ресурсов. В случае проанализированной выборки стран (см. вставку 2) представляется, что высокая степень зависимости от экспорта руд отрицательным образом влияет на продуктивность использования ресурсов. Это служит для стран с избыточной зависимостью от экспорта сырья четким сигналом того, что необходимо стремиться к более продуктивному использованию полезных ископаемых на внутреннем уровне. В то же время, в отличие от общемировых тенденций повышения продуктивности в результате усиления зависимости от импортного сельскохозяйственного сырья, в странах Азиатско-Тихоокеанского региона более сильная зависимость от импорта сельскохозяйственного и иного сырья (такого как руды и металлы), как представляется, сказывается на продуктивности использования ресурсов отрицательным образом. Это указывает на то, что уровень продуктивности использования ресурсов при преобразовании импортируемого сельскохозяйственного сырья и другого сырья в продукцию с добавленной стоимостью в этом регионе является более низким, чем в других регионах мира. Это также указывает на потенциальное повышение эффективности использования ресурсов, которого можно добиться в секторах, производственные процессы в которых в настоящее время опираются на импортируемое первичное сырье. Следовательно, странам необходимо пересмотреть свою структуру экспорта и импорта и активно изыскивать возможности повышения эффективности использования ресурсов. Кроме того, приведенные в предыдущем разделе анализы взаимосвязи между индексом развития человеческого потенциала и тенденциями в эффективности использования ресурсов в регионе демонстрируют, что ряду новых центров производства в Азии удалось достичь повышения индекса развития человеческого потенциала, но при этом оно сопровождалось снижением эффективности использования ресурсов. Это поднимает вопрос о том, являются ли центры промышленного производства, переносимые в эти страны из более развитых стран региона, менее эффективными в плане использования ресурсов и характеризуются ли они более значительной степенью экологического стресса. Следовательно, странам необходимо оценивать экологические последствия своего места в глобальных производственно-сбытовых цепочках и принимать надлежащие меры в случае любого усиления экологического стресса.

²¹ См. www.snv.org/sector/energy/topic/biogas.

²² Asia Investor Group on Climate Change, "Investing for the climate in Asia", September 2016. Доступно по ссылке: <http://aigcc.net/wp-content/uploads/2015/12/AIGCC-final.pdf>.

Направления секторальной политики

41. Адресные политические меры секторального уровня, опирающиеся на прочную основу, заложенную макроэкономической политикой, имеют важнейшее значение с точки зрения стимулирования эффективности использования ресурсов. Эти направления секторальной политики также способствуют применению основанных на широком участии подходов к повышению эффективности использования ресурсов.

6. Учет задач по повышению эффективности использования ресурсов в рамках секторальной политики

42. В политике, проводимой в ключевых секторах экономики, необходимо учитывать фактор эффективности использования ресурсов. Например, значительная доля от общего объема забора пресной воды в регионе: приблизительно 70 процентов – используется для орошения сельскохозяйственных земель²³. Следовательно, политика сельскохозяйственного сектора, которая непосредственным образом стимулирует более эффективное водопользование, существенно повлияет на эффективность использования водных ресурсов в регионе в целом. Примерами такой политики могут служить стимулирование применения более ресурсоэффективных методов ведения сельского хозяйства и содействие обмену знаниями²⁴ о передовых методах. Политика сектора обрабатывающей промышленности может разрабатываться таким образом, чтобы обеспечивать учет фактора эффективности использования ресурсов. Например, правительство Индии ввело новую систему сертификации промышленных предприятий под названием Zero Effect and Zero Defect²⁵ («Бездефектное производство с нулевым отрицательным воздействием на окружающую среду»). Эта система служит руководством для компаний в деле снижения числа дефектов при производственных процессах с одновременным обеспечением минимизации воздействия на окружающую среду. Деятельность компаний оценивается по установленным критериям, которые включают стандарты эффективности использования ресурсов для конкретного сектора, и при этом компаниям присваивается рейтинг²⁵.

7. Прорыв в деле использования эффективных технологий и повышение инновационного потенциала

43. Совершенствование технологий и повышение инновационного потенциала являются движущими силами эффективности использования ресурсов. В приведенной выше эмпирической модели (см. вставку 2) более значимая доля сектора обрабатывающей промышленности в экономике в целом, как представляется, сказывается положительным и значимым образом на продуктивности использования ресурсов. Эта возрастающая доля обрабатывающей промышленности означает сдвиг в сторону структур производства, которые опираются на передовые технологии, в отличие от экономики, в которой преобладает сельскохозяйственный сектор. Внедрение ресурсоэффективных технологий и прорыв в их использовании будут являться

²³ Food and Agriculture Organization of the United Nations, “Successfully managing Asia’s transitions to achieve food and nutrition security for all and build vibrant rural communities in a water-secure and prosperous Asia-Pacific Region: A white paper on water and food security in the Asia-Pacific” (Bangkok, 2015). Доступно по ссылке: <http://www.asia-water.org/images/Library/EFWSDoc/A%20White%20Paper%20on%20Water%20and%20Food%20Security%20in%20the%20Asia-Pacific.pdf>.

²⁴ Les Levidow and others, “Improving water-efficient irrigation: prospects and difficulties of innovative practices”, *Agricultural Water Management*, vol. 146 (December 2014) pp. 84-94.

²⁵ См. ссылку <https://zed.org.in/brief-history>.

важнейшей составляющей прогресса на пути к более эффективному использованию ресурсов.

44. Одним из важнейших способов добиться такого технологического прорыва в регионе является переход на возобновляемые источники энергии. В аналитической структуре, приведенной во вставке 2, переход на возобновляемые источники энергии является важным фактором, влияющим на повышение продуктивности использования ресурсов. Доля современных источников возобновляемой энергии в регионе по-прежнему относительно мала²⁶, что открывает важную возможность использовать переход на возобновляемую энергию в качестве стимула эффективности использования ресурсов. Многие районы Азии уже совершили прорыв в плане перехода на более ресурсоэффективные технологии возобновляемой энергии (особенно солнечной энергии)²⁷. В то же время в целом ряде секторов, таких как строительный, транспортный, обрабатывающий сектор и сектор коммунального обслуживания (например, водо- и энергоснабжения) можно осуществить модернизацию (внедрение новых технологий или характеристик в старые системы). Даже с учетом того, что ресурсоэффективные технологии существуют и доступны по стоимости, их широкое внедрение может быть сопряжено с рядом сложностей, таких как недостаточная информированность, недостаточные технические знания и навыки и дефицит функциональных рынков, а также сопротивление переменам. Для преодоления многих из этих проблем принципиально важны государственно-частные партнерства, например, по той причине, что они могут способствовать деятельности платформ для демонстрации коммерчески жизнеспособных ресурсоэффективных технологий и распространения информации о них.

45. Инновации являются одним из важнейших средств разграничения потребления ресурсов и экономического роста²⁸. В нашей выборке более значительные инвестиции в инновационный потенциал (измеряемые при помощи критерия расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы) тесно связаны с повышением эффективности использования ресурсов. Успешные примеры на микроэкономическом уровне, такие как ресурсоэффективный экспериментальный проект жилищного строительства на Филиппинах, показывают, что можно добиться значительного повышения эффективности использования ресурсов, когда местные органы власти и общины совместными усилиями разрабатывают инновации, которые могут быть полезны на местном уровне²⁹. Если рассматривать этот вопрос в более широком плане, задачам по повышению эффективности использования ресурсов необходимо придать приоритетный характер в рамках национальной политики в области науки, техники и инноваций. Инновационные бизнес-модели также могут способствовать повышению эффективности использования ресурсов. Например, новые бизнес-модели, которые содействуют совместному использованию или аренде одного и того же ресурса несколькими пользователями, могут значительно

²⁶ *Regional Cooperation for Sustainable Energy in Asia and the Pacific*, (United Nations publication, Sales No. E.17.II.F.10). Доступно по ссылке: www.unescap.org/sites/default/files/publications/REGIONAL%20COOPERATION%20FOR%20SUSTAINABLE%20ENERGY%20IN%20ASIA%20AND%20THE%20PACIFIC.pdf.

²⁷ David Ferris, "Indian microgrids aim to bring millions out of darkness", 16 January 2014. Доступно по ссылке: http://e360.yale.edu/features/indian_microgrids_aim_to_bring_millions_out_of_darkness.

²⁸ Organization for Economic Cooperation and Development, "Policy guidance on resource efficiency", May 2016. Доступно по ссылке: www.oecd.org/environment/waste/Resource-Efficiency-G7-2016-Policy-Highlights-web.pdf.

²⁹ См.ссылку www.unescap.org/sites/default/files/Naga_Climate%20Change%20Resilient%20Pilot%20Housing%20in%20the%20Philippines%20For%20Half%20of%20the%20Market%20Price.pdf.

снизить уровень потребления ресурсов³⁰. При создании благоприятных политических условий социальные инновации и социальные предприятия могут также быть ориентированы на содействие эффективности использования ресурсов³¹. Следовательно, политическая конъюнктура, стимулирующая действенную инновационную экосистему, играет центральную роль в содействии реализации стоящих перед странами задач по повышению эффективности использования ресурсов.

8. Уделение приоритетного внимания эффективному управлению отходами

46. Эффективность, с которой страны управляют образуемыми в них отходами, также является неотъемлемым компонентом повышения эффективности использования ресурсов. В этом отношении подход на основе трех принципов: сокращения, повторного использования и переработки отходов – и эффективное управление материальным циклом помогут разграничить потребление ресурсов и экономический рост. Следует отметить, что недостаточно эффективное управление отходами также является упущенной возможностью, особенно в странах с низким и средним уровнем доходов. Ресурсоемкий образ жизни формирующегося среднего класса еще более усугубит ситуацию в плане образования отходов в этих странах. Снижение показателей использования ресурсов, затрачиваемых на производство одного и того же объема выпуска продукции, при одновременном повторном использовании и переработке тех же самых материальных ресурсов для производства дополнительных объемов продукции, способствует повышению эффективности использования ресурсов. На диаграмме VII показано управление отходами, измеряемое при помощи критериев охвата услуг по сбору твердых коммунально-бытовых отходов и эффективности использования ресурсов в странах региона. Из диаграммы видно, что более ресурсоэффективные страны в целом также демонстрируют более высокие показатели в плане управления отходами. Это указывает на тесную взаимосвязь между эффективностью использования ресурсов и управлением отходами и подчеркивает важность уделения надлежащего внимания политике в области управления отходами. В регионе существует ряд примеров национального законодательства, успешно способствующего повышению эффективности методов управления отходами. Например, правительство Индии приняло в 2016 году закон об электронных отходах, согласно которому как производители, так и потребители несут ответственность за более эффективное управление электронными отходами³². Правительство Китая также приняло в 2008 году закон о безотходной экономике, призванный содействовать применению подхода, основанного на принципах сокращения, повторного использования и переработки отходов, базой для которого служат практические изменения в процессах производства и потребления, достигаемые при помощи рекуперации ресурсов^{33,32}. С другой стороны, важно также одновременно способствовать применению децентрализованных подходов к управлению отходами, предусматривающих вовлеченность на местном и индивидуальном уровне, выражающихся в более активном участии потребителей и переработчиков отходов.

³⁰ См. European Commission, “European semester thematic fiche: resource efficiency”, 26 November 2015. Доступно по ссылке: http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/themes/2015/resource_efficiency_20151126.pdf.

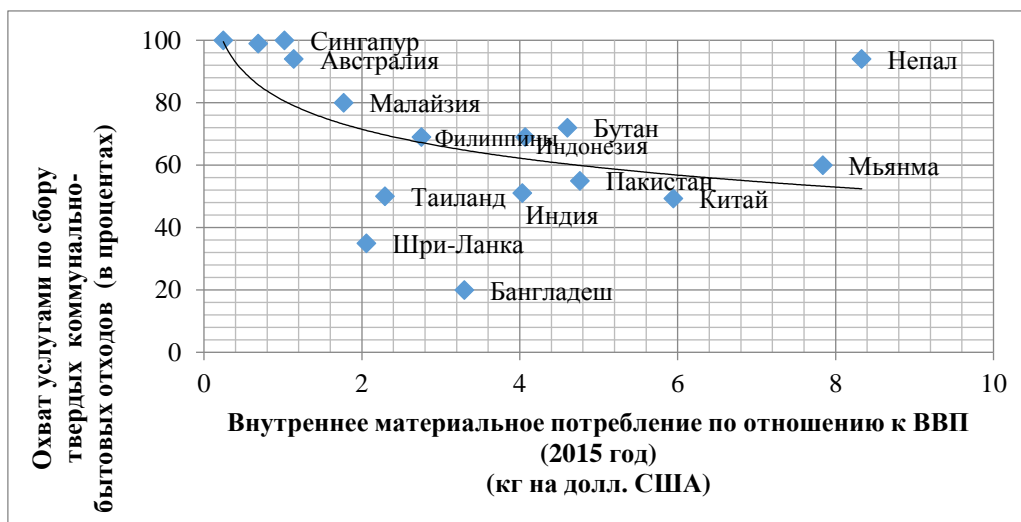
³¹ Пример опыта Австралии см. по следующей ссылке: www.sustainability.vic.gov.au/services-and-advice/funding/social-impact-investment-for-sustainability-program.

³² SWITCH-Asia Mag, *Advancing the circular economy in Asia*, Winter 2016/17. Доступно по ссылке: www.switch-asia.eu/fileadmin/user_upload/SCREEN_final_singlepages02.pdf.

³³ ESCAP, *Low Carbon Green Growth Roadmap for Asia and the Pacific: Turning Resource Constraints and the Climate Crisis into Economic Growth Opportunities* (ST/ESCAP/2631). Доступно по ссылке: www.unescap.org/sites/default/files/Full-report.pdf.

Диаграмма VII

Управление отходами и эффективность использования ресурсов



Источник: расчеты ЭСКАТО с использованием данных из Waste Atlas («Атлас отходов») и Базы статистических данных ЭСКАТО. Доступно по ссылкам www.atlas.d-waste.com/ и http://data.unescap.org/escap_stat/ (дата последнего обращения: 12 июня 2017 года).

9. **Формирование более качественных данных и показателей, касающихся эффективности использования ресурсов**

47. Важно внимательно отслеживать тенденции использования ресурсов и его эффективности, чтобы при необходимости анализировать влияние различных политических мер на эффективность использования ресурсов и проводить в необходимых случаях их корректировку. Это особенно важно в свете того, что ряд мер по повышению эффективности использования ресурсов может сопровождаться незапланированными побочными эффектами: так, например, повышение эффективности может, в свою очередь, вести к повышению объемов использования ресурсов. К примеру, результаты исследований демонстрируют, что повышение энергоэффективности промышленного производства на 5 процентов может повлечь за собой побочный эффект, выражающийся в том, что объем потребления электричества в краткосрочном плане возрастет на 36 процентов, а в долгосрочном – на 14 процентов³⁴. Следовательно, важно, чтобы политика, стимулирующая эффективность использования ресурсов, включала меры, позволяющие избежать таких вредных побочных эффектов³⁵. Это дополнительно подчеркивает необходимость формирования статистических рамок для сбора более детализированных (на индивидуальном уровне и макроэкономическом уровне) данных по использованию ресурсов и его эффективности, так как это сможет помочь в количественной оценке и мониторинге конкретного влияния политики на фактическое использование ресурсов. «Большие данные», спутниковые данные и другие инновационные источники данных также могут использоваться в качестве вспомогательных

³⁴ Grant J Allan and others, “Modelling the economy-wide rebound effect”, in *Energy Efficiency and Sustainable Consumption: The Rebound Effect*, Horace Herring and Steve Sorrell, eds. (Basingstoke/New York, Palgrave Macmillan, 2009).

³⁵ United Nations Environment Programme, *Resource Efficiency: Economics and Outlook for Asia and the Pacific*, (Bangkok, 2011).

средств для разработки альтернативных показателей эффективности использования ресурсов.

IV. Заключение и возможности для регионального сотрудничества

48. Показатели потребления ресурсов в регионе в сочетании с текущими моделями развития представляют серьезный риск необратимого экологического ущерба, сопровождаемого социальными и экологическими последствиями. Эта ситуация требует принятия неотложных мер и понимания того, что устойчивое развитие может быть достигнуто лишь путем переориентирования обществ и стран на принципы, обеспечивающие качество роста на основе устойчивого управления ресурсами и их эффективного использования.

49. На фоне продолжающегося роста потребления ресурсов в Азиатско-Тихоокеанском регионе его модель использования ресурсов менее эффективна по сравнению со среднемировыми показателями. Это означает, что повышение эффективности использования ресурсов и ослабление зависимости экономического роста от использования материальных ресурсов могут послужить залогом значительных успехов. Повышение эффективности использования ресурсов тесно связано с достижением ряда задач в рамках Целей в области устойчивого развития, особенно это касается Целей, связанных с окружающей средой, в то время как потенциальные механизмы воздействия эффективности использования ресурсов на реализацию не связанных с ресурсами задач и их взаимосвязь еще предстоит изучить. Ввиду того, что тенденции в эффективности использования ресурсов также представляются тесно связанными с повышением потенциала человеческого развития (измеряемого при помощи индекса развития человеческого потенциала) в странах региона, меры по повышению эффективности использования ресурсов могут открыть для стран стратегические возможности достижения устойчивого развития. Следует подчеркнуть, что примеры повышения эффективности использования ресурсов при помощи ряда макроэкономических и секторальных мер наблюдались как в промышленно развитых, так и в развивающихся странах Азиатско-Тихоокеанского региона. Залогом успеха мер по повышению эффективности использования ресурсов являются степень их доступности и преимущества, которые они дают. В дальнейших усилиях по достижению таких целей можно сосредоточить основное внимание на девяти общих направлениях политики, освещенных в этом докладе и кратко изложенных ниже.

A. Направления макроэкономической политики

50. Направления макроэкономической политики будут играть основополагающую роль в интеграции всех трех компонентов устойчивого развития, обеспечении согласованности политики и благоприятных условий для перехода к эффективности использования ресурсов:

a) **Включение задач по повышению эффективности использования ресурсов в национальные программы развития.** Интеграция и определение конкретных ролей различных секторов в выполнении этих задач поможет задать направление процессу перехода на эффективность использования ресурсов;

b) **Разработка адресных правовых и нормативных мер, обеспечивающих соблюдение стандартов эффективности использования ресурсов.** Для обеспечения должной действенности этих мер необходимо, чтобы они сопровождалась дополнительными мерами, такими как повышение уровня информированности и финансовые стимулы, которые могут способствовать росту

эффективности использования ресурсов и одновременно обеспечивать экономические выгоды;

с) **разработка всеобъемлющей рамочной основы макроэкономической политики, стимулирующей эффективность использования ресурсов.** Элементы этой основы, такие как реформы налогообложения, системы субсидий и политики ценообразования, инвестиционная политика и системы социальной защиты, важны для формирования структуры стимулов, способствующей переходу к эффективному использованию ресурсов;

d) **Стимулирование механизмов финансирования, благоприятствующих эффективности использования ресурсов.** Благоприятный механизм финансирования, помогающий странам использовать инновационные источники финансирования для повышения эффективности использования ресурсов будет играть принципиально важную роль;

e) **Пересмотр структуры торговли и ее воздействия на эффективность использования ресурсов.** Странам необходимо пересмотреть свою структуру экспорта и импорта и свое место в глобальных производственно-сбытовых цепочках, исходя из последствий с точки зрения эффективности использования ресурсов. Соответственно, страны возможно, пожелают изменить свои модели производства и потребления в целях повышения эффективности использования ресурсов и смягчения экологического стресса их траектории роста.

В. Направления секторальной политики

51. Адресные политические меры секторального уровня, опирающиеся на прочную основу, заложенную макроэкономической политикой, имеют важнейшее значение с точки зрения стимулирования эффективности использования ресурсов:

a) **учет задач по повышению эффективности использования ресурсов в рамках секторальной политики.** Ключевым секторам (таким, как сельскохозяйственный и обрабатывающий сектор) необходимо обеспечить учет задач по повышению эффективности использования ресурсов в рамках своей секторальной политики;

b) **прорыв в деле использования эффективных технологий и повышение инновационного потенциала.** Существуют значительные возможности в плане прорыва в деле использования более эффективных технологий и создания потенциала для инноваций, стимулирующих повышение эффективности использования ресурсов;

c) **уделение приоритетного внимания эффективному управлению отходами.** Внедрение более действенных методов управления отходами может в значительной степени способствовать получению дополнительной отдачи от существующих ресурсов, особенно для стран, в которых наблюдается рост среднего класса;

d) **формирование более качественных данных и показателей, касающихся эффективности использования ресурсов.** Существует необходимость в формировании более качественных агрегированных и дезагрегированных данных и показателей, касающихся эффективности использования ресурсов, с тем чтобы отслеживать прогресс, разрабатывать более обоснованную политику и осуществлять мониторинг воздействия применяющейся политики, направленной на стимулирование эффективности использования ресурсов.

С. Возможности для регионального сотрудничества

52. Тот факт, что использование ресурсов в развивающихся странах региона стимулируется потребительским спросом в развитых странах, придает еще больший вес аргументу в пользу регионального сотрудничества между развитыми и развивающимися странами в интересах содействия повышению эффективности использования ресурсов. Девять направлений политики, обсуждаемых в настоящем документе, открывают значительные возможности в плане регионального сотрудничества. Различия между странами региона в плане развития, природного наследия, тенденций в эффективности использования ресурсов и уязвимости перед лицом экологических изменений повлияют на подходы директивных органов к этим направлениям политики. Усилия по интеграции политики и обеспечению верховенства закона будут принципиально важны для обеспечения согласованности результатов природоохранной деятельности с результатами в плане экономического роста и социальной интеграции. Учитывая, что в регионе уже существует ряд примеров успешного внедрения этих направлений политики, обмен информацией о таких методах и их дальнейшее распространение могут быть полезны с точки зрения координации усилий и сотрудничества на региональном уровне.

53. Для осуществления слаженных региональных действий в интересах устойчивого управления природным капиталом потребуется поддержка со стороны системы Организации Объединенных Наций. В региональной «дорожной карте» по осуществлению Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года в Азиатско-Тихоокеанском регионе перечисляются средства осуществления для ее приоритетных тематических областей, включая управление природными ресурсами. Региональная «дорожная карта» служит хорошей основой для содействия региональному сотрудничеству по девяти вышеуказанным направлениям в целях стимулирования эффективности использования ресурсов. Среди возможностей регионального сотрудничества обозначены возможности в области содействия разработке и внедрению политики и стратегий, касающихся эффективности использования ресурсов и экологически безопасных технологий; финансирование развития; обмен опытом и сотрудничество в области управления природными ресурсами, включая океаны и моря, в целях повышения продовольственной безопасности и охраны окружающей среды; разработка передовых методов и обмен ими; и возможности содействия разработке и внедрению комплексной политики, основанной на системных подходах и методологиях, что может служить аргументом в пользу необходимости проведения аналитических исследований для дальнейшего изучения взаимосвязей между эффективностью использования ресурсов и Целями в области устойчивого развития и сформулированными в их рамках задачами в различных секторах, а также в пользу необходимости изучения возможностей учета экологических компонентов в индексе развития человеческого потенциала (или иных индексах). Изучение примеров правовых и нормативных баз, обеспечивающих соблюдение экологических стандартов, а также влияния, которое ценообразование в секторе природных ресурсов оказывает на сокращение использования неустойчивых методов природоохранной деятельности и на решение проблем, связанных с отходами и загрязнением, также открывает благоприятные возможности.

54. Направление политики, связанное с пересмотром торговой структуры, предполагает, что при разработке региональных торговых соглашений о преференциальной торговле также следует учитывать последствия с точки зрения эффективности использования ресурсов. Это указывает на необходимость развития потенциала в рамках правительств, особенно в плане интеграции политики и многосекторальных подходов. Направление политики, связанное с технологиями и инновациями, предполагает региональное сотрудничество в

области передачи технологий и укрепления региональных инновационных систем, стимулирующих эффективность использования ресурсов. Необходимость формирования более качественных статистических и иных данных по эффективности использования ресурсов потребует от статистического сообщества региона общих усилий по разработке стандартизированных показателей, дающих возможности сравнивать данные разных стран.

55. ЭСКАТО может при помощи своей аналитической работы, нормативной работы и работы по техническому сотрудничеству играть ключевую роль в содействии региональному сотрудничеству по направлениям макроэкономической и секторальной политики в интересах стимулирования ресурсоэффективности. Тематическая группа по ресурсоэффективному росту, которая действует в рамках создаваемого ЭСКАТО Азиатско-тихоокеанского регионального координационного механизма, дает возможность для укрепления потенциала правительств и других заинтересованных сторон в области применения ресурсоэффективных подходов и инструментов при процессах разработки, планирования и реализации, с тем чтобы обеспечивать достижение экономического роста в сочетании с социальной защитой и охраной окружающей среды.
