

# Элементы и контуры промышленной политики

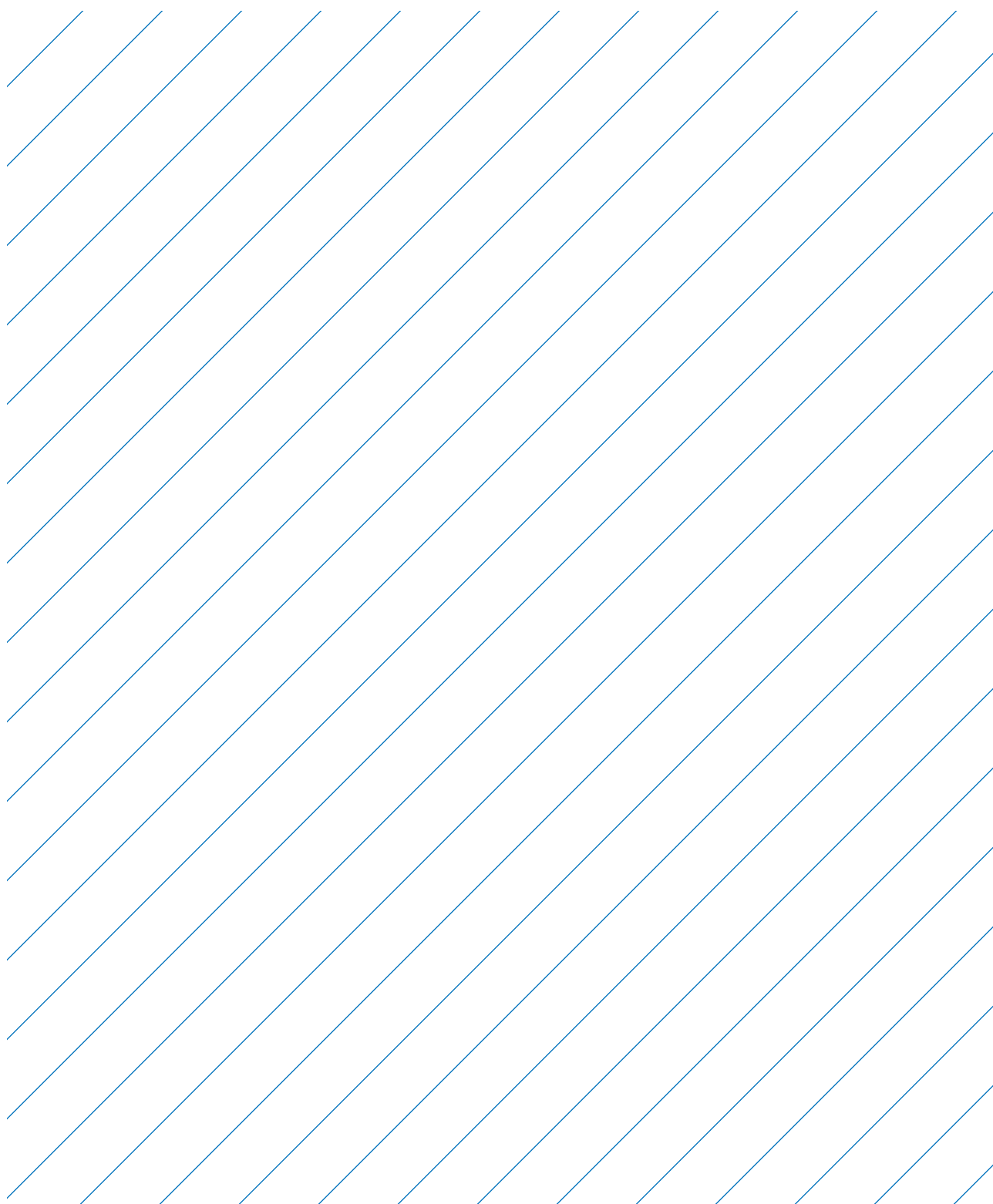
2015



АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# Содержание

Перспективы развития индустриальных парков в парадигме энергоэффективности .....	3
Приоритеты промышленной политики под углом зрения энергоэффективности и энергосбережения.....	11
Фундаментальные индикаторы эффективности для управления экономическим развитием в новых условиях .....	19



# ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ПАРКОВ В ПАРАДИГМЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

М. В. Степанова, к.э.н.

Индустриальные парки в России переживают бум: в них инвестируют как региональные власти, так и частные инвесторы. Хотя первые основной целью имеют привлечение в регион реальных инвестиций и даже нео-индустриализацию территории, а для вторых это бизнес-проект для генерации прибыли, в обоих случаях обеспечение высокой энергетической эффективности применяемых в индустриальном парке решений принесет конкретные бонусы.

Инпарковые проекты обладают рядом особенностей. Прежде всего, надо назвать их высокую инвестиционную емкость. Чтобы создать привлекательные для инвесторов и резидентов условия, необходимо первоначально вложиться в создание инфраструктуры (или ее модернизацию в случае brownfield-проектов). По данным отраслевого обзора «Индустриальные парки России» 2014 года [1], подготовленного Ассоциацией индустриальных парков (АИП), средние

валовые совершенные инвестиции по 18 проектам, по которым имеются данные АИП, составляют 3,2 млрд руб. на проект.

В случае greenfield-парков необходимо освоить «чистое поле», создав в нем все необходимое для последующего разворачивания производственных мощностей. По данным того же обзора, в среднем в такие парки уже вложено порядка 5,7 млн руб. на 1 гектар площади, однако инвестиционная стадия создания инфраструктуры еще не завершена, и эта цифра будет расти.

От того, насколько хороша и удобна для резидентов инфраструктура, как продумана концепция инпарка, какой пакет льгот и услуг предусмотрен, насколько грамотно производится управление парком, зависит успех привлечения резидентов-инвесторов-арендаторов на его мощности. И лишь затем, после инвестиций в создание производств и из запуска, инпарк начнет постепенно окупать затраты.

**ТАБЛИЦА 1**  
НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ПАРКОВ В РОССИИ  
на основании данных [1]

	Greenfield	Brownfield
Общее количество индустриальных парков	75	26
в т.ч. действующие	26	19
проектируемые	49	7
Общая площадь, га	553	81
Заполненность, %	50	56
Расстояние до регионального центра, км	39	46
Количество резидентов, ед.	14	42
Количество рабочих мест, ед.	1837	1606

Соотношение вложений в инфраструктуру к инвестициям в производство сегодня в российских парковых проектах в среднем 1:8,2 (источник — АИП), то есть бизнес-модель инпарка предполагает создание своего рода «финансового плеча», когда первоначальные инвестиции впоследствии привлекуткратно больший объем инвестиционного капитала в производственные мощности.

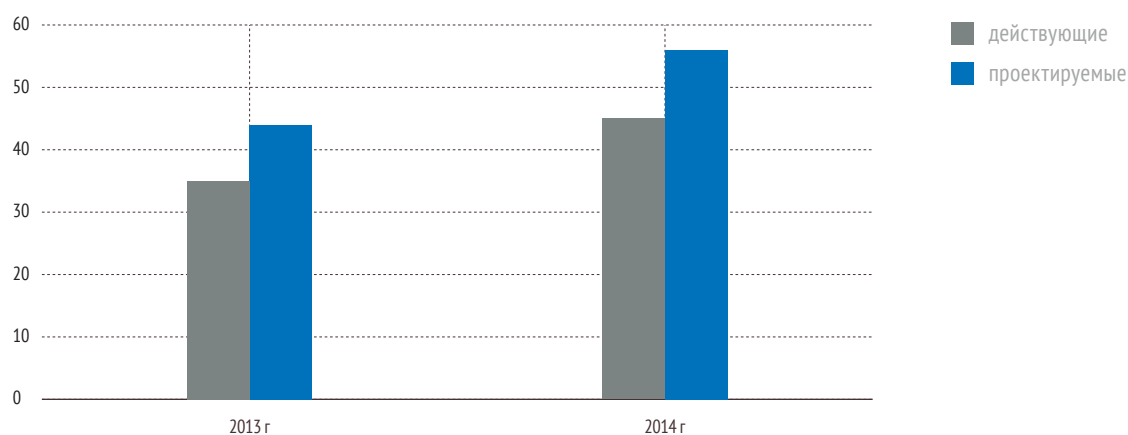
А дальше ожидается еще целый ряд преимуществ для экономики региона — рост реального сектора, оптимизация структуры экономики, создание новых рабочих мест, по спирали распространение этих эффектов на другие, смежные отрасли, что в целом призвано положительно повлиять на развитие территории и его потенциал.

Цель резидентов (а для greenfield-парков это не просто резиденты, а инвесторы следующего этапа, уже в разворачивание производства) — организовать на площадях и с использованием инженерной инфраструктуры инпарка свое производство и продавать товары (услуги) с максимальной прибылью. Созданный бизнес должен обеспечить достаточный денежный поток на протяжении определенного срока, чем дольше, тем лучше. Здесь важным аспектом (и конкурентным преимуществом для инпарка) является возможность производить товар с более низкой себестоимостью, чем на других площадках. Один из ключевых способов — обеспечение энергоэффективности производства.

В целом инпарковые проекты длительны, инерционны, инвестиционно емки. Если рассматривать жизненный цикл индустриального парка, то его успех зависит как раз от действий инициатора-первоначального инвестора (который на протяжении проекта несет серьезные затраты и большие риски) на первоначальной стадии, от того, насколько хороши первоначальные инвестиции. Чем лучше продуман и осуществлен первый этап, тем больше преимуществ дают последующие, причем ряд этих преимуществ представляет собой не прямые материальные эффекты (как, в случае работы по энергоэффективности, снижение издержек на топливно-энергетические ресурсы и их доли в себестоимости), а сопутствующие, системные, которые, однако, можно капитализировать и мультиплицировать. Речь идет об экологических эффектах, опережающем технологическом развитии за счет применения и развития инновационных и наилучших доступных технологий, лучших управленческих практик. Инпарк становится демонстрационной площадкой новых перспективных технологий — как инженерных, так и управленческих, с которой начнется масштабирование этого опыта на другие субъекты на территории и преумножение эффекта.

Уже на второй стадии, этапе «продаж», становится понятно, насколько удалось заинтересовать потенциальных инвесторов. Чем быстрее

ДИНАМИКА КОЛИЧЕСТВА ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ПАРКОВ В РОССИИ И СООТНОШЕНИЕ ДЕЙСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ  
источник: Ассоциация индустриальных парков



заполнится инпарк резидентами, тем быстрее окупятся первоначальные вложения и будут достигнуты поставленные нематериальные цели, важные для территории. «Устойчивая» и энергетически эффективная инженерная инфраструктура является здесь серьезным аргументом, тем более, что инвесторы также рассчитывают бизнес-модели проектов на долгие сроки, по всему жизненному циклу производства, и принимают во внимание и научно-технический прогресс (через какое время технологии окажутся морально устаревшими?), и рост тарифов на энергоресурсы.

Поэтому важно обеспечивать качество первоначальных вложений с точки зрения высокой энергоэффективности инфраструктуры, обеспечивая современные технологии энергетики и инфраструктуры с тем, чтобы площадка дольше оставалась привлекательной для резидентов и позволяла генерировать большой денежный поток, а также чтобы первоначальные инвестиции обеспечили эффективное хозяйствование на протяжении всего жизненного цикла.

По данным Ассоциации индустриальных парков, из 75 greenfield-парков в стадии проектирования находятся 49. Положительный момент заключается в том, что делать энергоэффективный объект «с нуля» гораздо выгоднее, чем оптимизировать существующий.

С другой стороны, ожидается, что программы реиндустриализации старопромышленных зон, в том числе в моногородах, увеличат долю brownfield-парков. Такая реиндустриализация и модернизация старых производственных площадок под новые потребности территорий и пришедших инвесторов также требует сегодня обеспечения определенных минимальных параметров энергетической эффективности.

Для этого есть реальные инструменты, методы, технологии и компетенции. Прежде всего, технологии и инженерные решения, материалы, оборудование, узлы и комплексы, в том числе в ряде случаев и отечественные разработки. Есть инвесторы, готовые вкладывать средства в энергоэффективные проекты, при условии, что технико-экономические расчеты показывают окупаемость средств и возврат инвестиций с прибылью. Есть компетенции у инженеров и проектировщиков, разработчиков схем те-

плоснабжения, консультантов, энергоаудиторов.

Что конкретно можно сделать? Прежде всего, синхронизировать планы развития индустриального парка с действующими в регионе стратегическими и программными документами – стратегией развития региона, инвестиционной стратегией, программой развития промышленности, как бы она ни называлась в конкретном случае, программой энергосбережения и повышения энергетической эффективности. С одной стороны, синхронизировать по целям и направлениям развития, с другой – постараться в случае совпадения задач войти в мероприятия соответствующих целевых программ для получения финансирования, например, на цели повышения энергетической эффективности, импортозамещение, локализацию производств, развитие наилучших доступных технологий.

Мощностями централизованного теплоснабжения обладают немногим более половины из рассматриваемых АИП парков. Однако для каждого из них оптимизация применяемых решений может дать значительный экономический эффект. Имеет смысл просчитать целесообразность применения комбинированного энергоисточника – ТЭЦ с совместной выработкой тепла и электричества, а возможно, каких-то случаях и холода – тригенерацией.

Хотя до сих пор собственная генерация электроэнергии, по данным АИП, не очень распространена в инпарках – в 2014 году ею располагали всего 6 из 45 рассматриваемых действующих парков, эта тенденция будет меняться. В 40% государственных парков использование административного ресурса позволяет проще осуществить подключение к сетям, однако, учитывая тенденцию в реальном секторе экономики, где все большее количество промышленных производств рассматривают проекты собственной генерации, можно предположить, что со временем и парковые проекты будут шире рассматривать такие возможности.

Опираясь на топливно-энергетический баланс (ТЭБ), который, согласно законодательству, должен быть рассчитан для каждого региона, можно определить «энергетический профиль» территории и, следовательно, наиболее перспективные виды энергоисточников и способы их комбинации в конкретном парковом проекте.

Цель – надежное энергообеспечение при оптимальном сочетании различных видов генерации. Например, использование местных видов топлива (торфа, древесных пеллет), тепловых насосов, в ряде регионов – ветро- и солнечной генерации, переработки ТБО и отработанного масла и тому подобное. Большинство промышленных парков используют природный газ, и в ряде случаев целесообразны газодетандерные установки. Эти источники не станут основными в энергобалансе парка, но могут принести значительную экономию, позволяя управлять пиковыми нагрузками и снижая потребность в мощности традиционной энергоинфраструктуры.

Эффективны на протяжении жизненного цикла решения по утилизации и вторичному использованию энергии – рекуператоры, использование избытков тепловой энергии (и холода в ряде случаев) в зданиях и помещениях, data-центрах, использование тепла сточных вод.

Переходя от источников к сетям, также можно использовать ряд возможностей – прокладку инженерных систем тепло-, холодо-, воздухо-, водоснабжения в единых коллекторах, использование современных экономичных и долговечных, удобных в прокладке и эксплуатации материалов и технологий. Немалый эффект дают схемные решения – разработка схемы теплоснабжения промышленного парка по образцу схемы теплоснабжения поселения позволит сбалансировать нагрузки и оптимизировать источники, а в последующем качественно эксплуатировать всю систему в ее целостности и моделировать различные ситуации ее развития.

В целом можно говорить о тенденции минимизации воздействия на среду, снижения потребления энергии и воды, максимально возможной замкнутости циклов ресурсов и энергии внутри инпарка (circular economy). Все это признаки устойчивого развития проекта и, скорее, дело завтрашнего, а не сегодняшнего дня российских промышленных парков, однако, глядя в перспективу, их необходимо хотя бы видеть.

Исследования показывают, что за счет учета принципов энергетической эффективности с этапа разработки концепции промышленного парка на площадке greenfield можно получить до 10 % эффекта экономии издержек на топливно-энергетические ресурсы, в частности, за счет

оптимального набора энергоисточников и их комбинации, в зависимости от региональных условий, площадки, профиля и потребностей резидентов. Планирование и реализация схемных решений при проектировании и строительстве инженерной инфраструктуры позволяют не только не «перезакладываться» в избыточные фонды, но и в целом оптимизировать весь энерго-инфраструктурный комплекс промышленной площадки.

Далее, на стадии инвестиций резидентов и разворачивания собственно производств важно также обеспечить качество технологических решений и их энергетическую эффективность с тем, чтобы гарантировать системные эффекты по всей цепочке от генерации до потребления энергии. Управление мощностью у потребителя – серьезнейший резерв экономии.

Для зданий это использование пассивных технологий и проектирование их максимально энергоэффективными, в том числе посредством теплозащиты, но не только. Еще важнее для промышленных парков обеспечить энергоэффективность производственных мощностей. В значительной степени это зависит от тех инвесторов, которые разворачивают в инпарке свои производства. И здесь важна публичная позиция, которая может выражаться, в том числе, в создании и опубликовании «политики энергоэффективности» или хотя бы упоминании приоритета энергетической эффективности в концепции промышленного парка. Пришедшие производства будут тем эффективнее, чем большей эффективности удалось добиться администрации парка на этапе первоначальных инвестиций и показать ее потенциальным инвесторам. При этом резидентам гораздо сложнее и дороже реализовать энергоэффективные решения без инфраструктурной и организационной поддержки со стороны инпарка, не говоря уже о важности разделения определенной системы ценностей.

Ключевой компонент энергоэффективной эксплуатации всего комплекса промышленного парка – создание единой электронной информационной системы мониторинга и анализа параметров систем жизнеобеспечения и потребления ресурсов. Он-лайн системы мониторинга, паспортизация объектов, детальный коммерческий

и технический учет потребления топливно-энергетических ресурсов и надстроенная к нему система принятия управленческих решений как раз и позволяют, по общему правилу, достигать экономии в пару-тройку десятков процентов (без учета особенностей профиля инпарка и используемого технологического оборудования, на базе общих для разных площадок мощностей).

Не надо упускать из внимания организационные и управленческие возможности. Здесь гидом могут стать принципы энергоменеджмента, например, как они предлагаются в международном стандарте ISO 50001:2011. Кроме уже отмеченной полезности разработки и публикации политики энергоэффективности это, прежде всего, обеспечение вовлеченности всех сотрудников администрации и резидентов парка, всеобщее понимание важности энергетической эффективности на всех этапах проекта. Это означает обязательное обучение и повышение квалификации для инженерного персонала, обслуживающего инфраструктурные объекты и вообще для сотрудников парка. В целом надстройка из управленческих технологий (эффективная организационная структура, мотивация, документооборот, анализ деятельности на ос-

нове ключевых индикаторов результативности, и т.п.) дадут еще 7–15 % эффекта, в соответствии с мировой практикой.

Для обеспечения квалифицированной энергоэффективной эксплуатации системы промышленного парка возможен вариант привлечения подрядчиков на отдельные виды работ, либо, что более комплексно, заключение договора с энергосервисной компанией, которая под свою ответственность и на свой риск применит энергоэффективные решения, а оплату получит из экономии (методики расчета таковой для новых объектов существуют и доступны на русском языке). Отдав энергоменеджмент инпарка на аутсорсинг, администрация получит энергоэффективную площадку в дополнение к остальным преимуществам инпарка.

Если принимать во внимание не только бизнесовые интересы конкретного инвестпроекта, но и сопутствующие эффекты для развития региональной экономики, энергоэффективный промышленный парк является в определенной степени витриной передовых инженерных и управленческих технологий, позволяя затем тиражировать и распространять этот наглядный опыт.

Итак, чем длиннее проект, тем большую важность приобретает качество и эффективность изначального проектирования, поэтому генерирующий прибыль промышленный парк должен быть энергоэффективным с самого начала и далее по всей цепочке от генерации до потребления энергии, по всему жизненному циклу. Некоторое соответствующее удорожание проекта на инвестиционной стадии обеспечивает конкретные преимущества на дальнейших этапах.

Сегодня энергоэффективность и зеленые технологии — глобальный «мейнстрим», которому нет альтернативы, как бы это ни казалось далеко от современных российских реалий территориального и отраслевого развития. Любой инпарк — длительный и инерционный проект,

где важно изначально заложить как можно более эффективные решения, которые дольше не устареют морально. Это и вопрос конкуренции — сначала за инвесторов и резидентов, а затем за покупателя их продукции, произведенной в промышленном парке.

Отрасль активно растет — и по количеству парков, и по количеству резидентов, объемам вложений, производственным площадям. Инпарки пользуются повышенным вниманием и со стороны бизнеса, и со стороны федеральных, региональных и местных органов власти. Вскоре настанет пора переходить от количественного роста к качественному и выстраивать конкурентные преимущества. Тем более, в условиях такого возрастания количества парковых проектов перед администрациями в ряде

регионов все острее встает вопрос привлечения резидентов и возрастает конкуренция за них.

Правительства предоставляют резидентам налоговые льготы. Однако по факту экономия на энергоресурсах, особенно если производство энергоемкое, может являться даже более значимым бонусом, нежели скидки по налогу на прибыль, транспортному, земельному налогам или налогу на имущество юридических лиц.

Энергоэффективность как признак развития современного индустриального парка – не просто экономия, это качество индустриального и в целом экономического роста, повышение привлекательности для инвесторов и резидентов, устойчивость развития и перспективы.

Инпарк может больше, нежели привлечь инвесторов и индустриализовать регион. Он может стать «пилотом» новых инженерных и управленческих технологий, мультипликатором инноваций такого рода на всю экономику региона.

Ассоциация индустриальных парков взяла на себя важнейшую миссию по агрегированию информации, созданию стандартов и распространению лучших практик. Прямые и косвенные положительные эффекты этой работы для развития индустриальных парков в России подсчитать сложно, но они несомненны. Целесообразно, чтобы концепция «энергоэффективного инпарка» также продвигалась в отрасль именно с уровня Ассоциации.

## Список литературы:

1. Обзор индустриальных парков России – 2014, издание второе, НП «Ассоциация индустриальных парков», 2014 г., 235 с.
2. Е. Гашо, М. Степанова. Индустриальный парк + энергоэффективность = новое качество региональной экономики. Электронный журнал «Энергосовет». № 6 (31) декабрь 2013 г., с. 30–33. [http://www.energsovet.ru/bul\\_stat.php?idd=433](http://www.energsovet.ru/bul_stat.php?idd=433)
3. В. Мальцев. Великие камни для великихстроек. Эксперт-Сибирь, № 47 (433) 17 ноября 2014 г.
4. Е. Гашо, М. Степанова. Современная промышленная политика должна быть энергоэффективной. <http://portal-energo.ru/experts/details/id/1115>



# ПРИОРИТЕТЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ ПОД УГЛОМ ЗРЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

Е. Гашо, к. т. н.

Полную картину с эффективностью промышленного производства, использованием различных ресурсов, энергосбережением и безотходностью производства невозможно получить только на основе имеющихся статистических данных. В последнее время затруднены и отраслевые оценки, сравнение ключевых показателей родственных предприятий. Вместе с тем именно показатели эффективности использования различных ресурсов (включая топливно-энергетические) демонстрируют реальные достижения промышленности на пути модернизации.

Фактическое состояние и различные аспекты промышленной политики, сложившейся в последние годы, наглядно демонстрируют результаты обязательных энергетических обследований предприятий, уровень проработки и реализация программ энерго- и ресурсосбережения (как наиболее тесно увязанных с технологическими системами промышленного производства), достижения по созданию инфраструктуры поддержки промышленного роста (индустриальных парков и промышленных кластеров).

Анализ выполненных в 2010–2013 годах региональных программ энергосбережения показал, что разделы по энергосбережению в промышленности присутствуют в 42-х программах; при этом в 14 программах эти разделы написаны формально и состоят из нескольких абзацев и общих пожеланий. Серьёзные подпрограммы, включающие комплексы логически взаимосвязанных мероприятий и индикаторов их выполнения, имеются всего в 10 регионах.<sup>1</sup> Развитые механизмы поддержки работ по энергосбереже-

нию в различных сферах экономики заложены в очень ограниченном числе программ.

В числе регионов, сформировавших адекватную программу энергосбережения (в том числе в промышленности) и комплекс мер по ее реализации, можно выделить Ленинградскую и Ярославскую области, Республику Татарстан и Хакасию, регионы Урала, Пензенскую и Мурманскую области. И эти же регионы вполне закономерно являются лидерами промышленного роста и активной модернизации. А такие регионы, как Липецкая, Калужская, Московская и Белгородская области действовали в рамках других инвестиционных программ, хотя наталкивались на проблемы надежного энергообеспечения и энергетической безопасности.

Другим серьёзным источником сведений о ситуации в промышленности являются результаты обязательных энергетических обследований предприятий, проводимые в соответствии с требованиями Федерального Закона № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности Российской Федерации». Как и предполагали эксперты, знакомые с ситуацией до времени вступления этого закона в действие в 2009 году, реальные резервы и потенциалы энергосбережения в промышленности существенно ниже значений, объявляемых в ряде документов, послуживших основой государственной политики энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

По признанию Министерства энергетики Российской Федерации, потенциалы и резервы энергосбережения и повышения энергетической эффективности большинства предприятий, отра-

<sup>1</sup> Особенности реализации политики энергосбережения в регионах. Аналитический сборник – М., Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. 2012 г.

женные в энергетических паспортах (прошедших регистрацию в Минэнерго) находились в диапазоне 10–12 %, а не 25–30 %, как ожидалось ранее. Это важный вывод, который во многом затруднил ожидаемый Правительством Российской Федерации рост активности в энергосбережении, в том числе с помощью энергосервисных договоров (и перфоманс контрактов).

Такие же весьма консервативные оценки собственных резервов повышения энергетической эффективности дали сами предприятия в ходе специализированного масштабного опроса, проводимого по инициативе Министерства промышленности Российской Федерации в 2012–2013 годах. Подавляющее большинство опрошенных предприятий оценили потенциал энергосбережения в среднем в пределах 8–10 % по всем потребляемым ТЭР. А около 40 % опрошенных руководителей считают, что потенциал сбережения электроэнергии и тепловой энергии составляет менее 5 % потребления их предприятия.

В ходе опроса предприятия довольно позитивно оценили проведенные у них энергоаудиты, более половины предприятий (56 %) полностью удовлетворены результатами энергоаудита, и только 24 % респондентов, проводивших обследование, ответили, что качество энергоаудита не имело значения (большинство из них малые и средние предприятия). Предприятия, недовольные результатами энергоаудита, в качестве основного недостатка проведенного обследования назвали невозможность планирования мероприятий на основе энергопаспорта и применения рекомендаций энергоаудиторов на практике. Ответы на вопрос об ожидаемых результатах планируемых энергетических обследований также продемонстрировали заинтересованность предприятий в реальных результатах проведенного энергоаудита (с точки зрения получения сводной картины о расходовании ТЭР на разных производственных уровнях, адекватного топливно-энергетического баланса предприятия и др.).

Более глубокий анализ показывает<sup>1</sup>, что предприятия, имеющие комплексную программу энергосбережения, реализуют более 8 проек-

тов по энергосбережению (обычно это крупные и очень крупные предприятия). В то же время, предприятия, реализующие меры, направленные на повышение энергоэффективности, не закреплённые чёткой программой, в основном ограничиваются 1–3 проектами. (различия между возможностями предприятий по контролю выполнения проектов явно проявляются в более сложных мероприятиях, таких как модернизация технологического оборудования, теплового и компрессорного хозяйства).

Отметим, что среди предприятий, реализующих программу энергосбережения, около половины работают над проектом модернизации технологического оборудования. Среди предприятий, не имеющих комплексной программы, доля занятых модернизацией оборудования значительно ниже (35 %). Наличие программы, как уже отмечалось выше, обеспечивает предприятию возможность запускать и реализовывать большее число проектов, отличающихся большей сложностью. Наиболее популярным проектом, который реализуют около половины предприятий, является установка приборов учета. Действительно, это малозатратное решение позволяет повысить подконтрольность и прозрачность расходования энергии. Кроме того, достаточно популярным мероприятием является внедрение энергоэффективных систем освещения.

Многие предприятия осуществляют проекты, связанные с модернизацией основных технологических процессов и оптимизацией режимов работы оборудования (проекты модернизации производства – 61 % опрошенных предприятий). Модернизация энергетического хозяйства проводится ориентировочно на 54 % предприятий. Большая часть энергосберегающих проектов, реализуемых в настоящее время, – малозатратные и быстрокупаемые. Средние годовые затраты на энергосбережение (по кругу предприятий ответивших на данный вопрос) составляют 38 млн руб. При этом, почти у половины из ответивших предприятий, средний годовой объем финансирования не превышает 5 млн руб.

<sup>1</sup> Энергосбережение в зеркале промышленной политики. Аналитический сборник. – М., Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. – 2014 г.

Среднегодовые затраты на мероприятия по энергосбережению и повышению энергоэффективности, превышающие 100 млн руб., имели всего 12 % из предприятий, предоставивших сведения об уровнях затрат. Средний срок окупаемости составляет 2,5 года. Более 50 % реализуемых проектов имеют срок окупаемости менее 3 лет. Около 70 % предприятий используют в качестве источника финансирования только собственные средства.

Как показал проведенный анализ, основным препятствием для реализации мероприятий по энергосбережению являются экономические и финансовые барьеры. Среди всех барьеров данной группы большинство респондентов самым серьезным считают слишком высокие инвестиционные затраты на проекты энергосбережения и повышения энергоэффективности. Можно отметить, что практически все значимые экономические и финансовые барьеры так или иначе с ним связаны. В частности неприемлемость для предприятия длительных сроков окупаемости (низкой финансовой эффективности) проектов в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, недостаток собственных средств предприятия для осуществления проектов по энергосбережению, и неприемлемые для предприятия условия внешнего финансирования, предлагаемые на рынке тесно связаны с высоким уровнем инвестиционных затрат.

Многие предприятия не располагают достаточным объемом собственных средств для реализации проектов повышения энергоэффективности, в этих случаях энергосберегающие проекты могли бы быть профинансированы путём привлечения банковских кредитов. Но заёмные средства для финансирования выбранных мер использовали менее 20 % предприятий. Низкий процент обращений в банки в первую очередь обусловлен неприемлемыми условиями предоставляемых кредитов (от заёмного финансирования отказались более 50 % предприятий, рассматривавшие такую возможность по причине неприемлемости условий кредитования).

Серьёзным препятствием для реализации проектов по энергосбережению является постоянное и непрогнозируемое изменение тарифов (цен) на энергоносители, что затрудняет стоимостную оценку достигаемых эффектов от реализации ме-

роприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. Приблизительно половина капиталовложений в повышение энергоэффективности финансово привлекательна для инвесторов при текущем уровне цен на энергоресурсы, однако, непрогнозируемый рост этих цен не только не позволяет правильно оценить экономический эффект и сроки окупаемости проектов, но и зачастую полностью «съедает» всю сумму планируемой экономии.

Весьма значительным барьером для реализации мероприятий по энергосбережению является невозможность практического применения мер государственной поддержки. Более 45 % предприятий отметили неэффективность мер государственной поддержки и высокие затраты времени и средств на подготовку документов для получения государственной поддержки. Меры государственной поддержки использовали менее 5 % из опрошенных предприятий (в основном это предприятия с государственным участием).

Около 75 % за государственной поддержкой не обращались, еще 15 % предприятий получили отказ по различным причинам (о невозможности практического применения мер государственной поддержки свидетельствуют и публикации в специализированных изданиях, и дискуссии на форумах в сети Интернет). В качестве примера можно привести такую меру поддержки как предоставление госгарантий по финансированию проектов энергосбережения. Госгарантия предоставляется на сумму, не превышающую 50 % суммы кредитов российских банков и Внешэкономбанка, направляемых на финансирование проектов повышения энергоэффективности и энергосбережения. Полная стоимость проекта должна составлять не менее 1 млрд руб.

При этом величина возможного сокращения потребления энергетических ресурсов или воды в абсолютном выражении или на единицу продукции, подтвержденная энергетическим паспортом, составленным по результатам энергетического обследования, должна составлять не менее 10 %. Условия трудновыполнимые, поскольку большинство предприятий реализует только мелкие и средние мероприятия (средние годовые затраты на энергосбережение по кругу предприятий ответивших на данных вопрос составляют 38 млн руб., а почти у половины

из ответивших предприятий средний годовой объем финансирования мероприятий по энергосбережению не превышает 5 млн руб.).

В ходе опроса не было выявлено ни одного предприятия, где сумма финансирования проектов модернизации основного производства, направленных на повышение энергоэффективности, соответствовала бы критериям отбора по общей стоимости капитальных вложений. Учитывая тот факт, что крупные проекты, результатом реализации которых достигается экономия энергоресурсов или повышение энергоэффективности, являются по сути проектами модернизации и технологического перевооружения производства, крупные предприятия имеют довольно широкий спектр инструментов (включая банковские кредиты) для их финансирования. В этом случае, дополнительные требования, предъявляемые Постановлением Правительства Российской Федерации от 14 декабря 2010 г. № 1016 к проектам повышения энергоэффективности в промышленности, зачастую являются невыполнимыми и делают предлагаемый механизм поддержки неинтересным и невостребованным.

Опрос выявил также невозможность использования на практике налоговых инструментов государственной поддержки при реализации мероприятий по энергосбережению (как закрепленных как в «старой» программе энергосбережения 2010 года, так и перешедших в новую Госпрограмму энергосбережения).

Из предлагаемых налоговых инструментов государственной поддержки, в число которых входят ускоренная амортизация основных средств, имеющих высокую энергоэффективность; льготы по налогу на имущество в отношении вновь вводимых объектов, имеющих высокую энергоэффективность и инвестиционные налоговые кредиты, использовалась только льгота по налогу на имущество в отношении вновь вводимых объектов, имеющих высокий класс энергетической эффективности и только одним предприятием.

Льготы применяются в соответствии с Постановлениями Правительства Российской Федерации № 562 от 12.07.2011 и № 308 от 16.04.2012. Одной из причин неиспользования льгот является то, что не определена методика расчета индекса энергетической эффективности (ИЭЭФ) и процедуры подтверждения достижения результата. По ряду видов оборудования (технологий), вошедших в соответствующие перечни невозможно определить конкретную продукцию, в отношении которой должен рассчитываться индикатор.

Сюда же можно отнести отсутствие полной информации об условиях получения мер государственной поддержки. Вторым по значимости препятствием является то, что государственные инструменты поддержки проведения мероприятий по энергосбережению неэффективны, а получение поддержки чрезвычайно затруднено. Одной из причин является неполнота пакета документов, регламентирующих применение налоговых льгот.

Вместе с тем большая часть промышленных предприятий заинтересована в реальном использовании механизмов государственной поддержки, на вопрос о желании воспользоваться теми или иными её мерами около 85 % предприятий ответили утвердительно. Наиболее привлекательными мерами государственной поддержки являются: субсидирование/возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам и займам; использование налоговой льготы по налогу на имущество в отношении вновь вводимых объектов, имеющих высокую энергоэффективность; тарифное стимулирование.

Подавляющее большинство отвечавших в качестве значительного барьера отметило отсутствие механизма тарифного стимулирования энергосбережения. Нет практики установления сниженных тарифов<sup>1</sup> для компаний, реализующих программы по энергосбережению и/или повышению энергоэффективности.

Комплекс мер совершенствования промышленной политики в области энерго- и ресурсоэффективности отражен в таблице.

<sup>1</sup> Краткий опыт Москвы, реализующей в 2008-2009 гг. так называемый ТаЭР (тариф экономического развития) для предприятий, осуществляющих меры по энергосбережению, к сожалению, не получил должного распространения и пролонгации.

ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И МЕРЫ СТЫКОВКИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ  
В ПРОМЫШЛЕННОСТИ В СОЧЕТАНИИ С НОВЫМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ О ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКЕ

Общие блоки и направления	Регуляторные нормы (Закон «О промышленной политике», другие НПА)	Предлагаемые меры, направления нормативного регулирования
<p><b>Система мероприятий в промышленности по внедрению новой модели управления энергоэффективностью (Минпромторг России и Минэнерго России)</b></p>	<p>Стимулирование промышленной деятельности осуществляется путем предоставления субъектам промышленной деятельности и организациям инфраструктуры поддержки субъектов промышленной деятельности финансовой, информационной и консультационной поддержки, поддержки в области научно-технической и инновационной деятельности, поддержки в области подготовки, переподготовки и повышения квалификации работников субъектов промышленной деятельности, иных видов поддержки (статья 10).</p>	<p>Вести отраслевые показатели энергоэффективности в госпрограмму развития промышленности и отраслевые подпрограммы, в ответственность соответствующих руководителей; отработать схему отчетности и сбора информации, мониторинга ситуации; при выделении субсидий на софинансирование региональных программ повышения энергоэффективности применять, в том числе, критерии энергоэффективности в промышленности.</p>
<p><b>Минпромторг России и Минэнерго России совместно провести инвентаризацию продекларированных в законодательной и нормативно-правовой базе механизмов экономического стимулирования энергоэффективной модернизации предприятий</b></p>	<p>Правительство Российской Федерации устанавливает порядок формирования и ведения перечня инвестиционных проектов, реализация которых дает право субъектам промышленной деятельности на получение финансовой поддержки в виде освобождения от уплаты налогов в соответствии с Налоговым кодексом Российской Федерации на срок до 10 лет, а также на применение иных мер стимулирования промышленной деятельности, установленных настоящим Федеральным законом, иными федеральными законами, нормативными правовыми актами Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации (статья 5).</p>	<p>Синхронизировать в документах требования к определенным категориям промышленных предприятий и холдингов по проведению энергетических аудитов, разработке программ энергосбережения, в том числе с применением принципов энергоменеджмента.</p>
<p><b>Отработка с Минэкономразвития и Минфином России предложений о доработке существующей системы налогового стимулирования энергоэффективной модернизации, при которой основным источником стимулирующих выплат являются льготы по региональным налогам, слабо работающей в условиях дефицита региональных бюджетов</b></p>	<p>Министерство промышленности Российской Федерации подтверждает соответствие промышленных кластеров и индустриальных парков требованиям, установленным Правительством Российской Федерации, в целях применения к промышленным кластерам и индустриальным паркам мер поддержки, установленных настоящим Федеральным законом, иными федеральными законами, нормативными правовыми актами Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации (статья 5).</p>	<p>Механизмы ускоренной амортизации, льготы по налогу на имущество, инвестиционно-налоговый кредит, разработать план действий по их оптимизации.</p> <p>Разработка «дорожной карты» по заключению в ближайшие годы с крупнейшими энергоёмкими промышленными предприятиями, отраслями и холдингами целевых соглашений, обеспечивающих снижение энергоёмкости их продукции порядка 30% за 5 лет.</p> <p>Реализация комплекса мероприятий по оптимизации стимулирующих мер повышения энергоэффективности в промышленности (коэффициенты ускоренной амортизации в т.ч. в зависимости от региона, от наличия энергосервисного контракта, от ИЭЭФ используемого оборудования; и т.п.) – понятные и применимые методики расчета ИЭЭФ, пополнение списка оборудования, повышение возможности использования экономических стимулов хозяйствующими субъектами.</p> <p>Разработка (Минэнерго России) и применение (Минпромторг России) климатических региональных коэффициентов по ускоренной амортизации.</p>
<p><b>Информационная политика. Внедрение наилучших доступных технологий</b></p>	<p>Субъекты промышленной деятельности обязаны... составлять программы и планы своей деятельности с учетом целевых показателей и индикаторов соответствия государственных программ Российской Федерации, государственных программ субъектов Российской Федерации, и муниципальных программ (статья 8).</p> <p>Статья 14. Информационная и консультационная поддержка субъектов промышленной деятельности.</p> <p>Коррекция ГОСТ-Р 54198-2010 «Руководство по применению наилучших доступных технологий для повышения энергоэффективности»</p>	<p>Разработка комплекса мер с мягким принуждением к использованию наилучших доступных технологий (НДТ). Утверждение стандартов и требований по показателям энерго- и ресурсоэффективности используемого и закупаемого оборудования. Новые стандарты и технические регламенты на промышленное оборудование. Создание отечественных справочников НДТ, систематизирующих сведения о параметрах энергоэффективности и экологической результативности НДТ, описывающих технологические, технические и управленческие решения, отнесенных к НДТ</p>
<p><b>Институциональный комплекс. Создание рынка высвобожденной мощности (Минэнерго России) и разработка механизмов по его использованию (совместно Минэнерго России и Минпромторг России)</b></p>	<p>В целях осуществления мер финансовой поддержки субъектов промышленного производства по решению Президента Российской Федерации могут создаваться фонды развития отраслей промышленности (далее – отраслевые фонды). Учредителем отраслевого фонда от имени Российской Федерации является Правительство Российской Федерации, которое утверждает устав отраслевого фонда.</p>	<p>Создание региональных гарантийных фондов, федерального, региональных и муниципальных внебюджетных фондов энергосбережения как источников инвестиций (Минэнерго России) и разработка механизмов по их использованию для энергоэффективной модернизации предприятий (совместно).</p>

Общие блоки и направления	Регуляторные нормы (Закон «О промышленной политике», другие НПА)	Предлагаемые меры, направления нормативного регулирования
<b>Распространение принципов энергоменеджмента и бережливого производства</b>	Коррекция ГОСТ Р 54195-2010 «Руководство по планированию показателей (индикаторов) энергоэффективности», ГОСТ Р 54196-2010 «Руководство по идентификации всесторонних аспектов энергоэффективности»	Разработка методик на основе стандарта ISO 50001:2011, адаптированных к отдельным отраслям, стимулирование внедрения систем энергоменеджмента в соответствии с международными стандартами.
<b>Предоставление финансовой поддержки организациям, оказывающим инжиниринговые услуги, а также реализующим проекты по повышению экологической безопасности промышленных производств (Статья 13).</b>	Сопутствующие механизмы. Содействие развитию энергосервисного бизнеса для обслуживания и повышения энергоэффективности основных видов типового промышленного оборудования. Разработка типовых кредитных продуктов. Создание новых рыночных страховых продуктов.	Разработка комплекса мер с мягким принуждением к использованию наилучших доступных технологий (НДТ). Утверждение стандартов и требований по показателям энерго- и ресурсоэффективности используемого и закупаемого оборудования. Новые стандарты и технические регламенты на промышленное оборудование. Создание отечественных справочников НДТ, систематизирующих сведения о параметрах энергоэффективности и экологической результативности НДТ, описывающих технологические, технические и управленческие решения, отнесенных к НДТ.
<b>Комплекс мер в тарифной политике, в т.ч. долгосрочные тарифные соглашения (Совместно Минэнерго, Минпромторг, Минэкономразвития и Минфин России)</b>		Введение системы поддержки деятельности по энергосбережению в промышленности со стороны энергоснабжающих компаний (rebate, белые сертификаты)
<b>Реализация комплекса мероприятий по кадровому обеспечению повышения энергоэффективности в промышленности (требования для подготовки специалистов-энергоменеджеров, соответствующие стандарты, образовательные программы и т.п.)</b>	Статья 16. Поддержка субъектов промышленной деятельности в области профессионального обучения, повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников субъектов промышленной деятельности	Совместно с заинтересованными ведомствами с привлечением профессионального сообщества, вузов и корпоративных университетов разработка плана мероприятий по кадровому обеспечению повышения энергоэффективности в промышленности (требования для подготовки специалистов-энергоменеджеров, соответствующие стандарты, образовательные программы и т.п.)
<b>Информация. Налаживание системы сбора, обработки, хранения и представления достоверной информации об энергопотреблении (как обезличенной, так и персонализированной).</b>	Статья 15. Государственная информационная система промышленной деятельности	Базы данных приборов учета, энергопаспортов, форм государственной статистической отчетности и проч. (через ГИС «Энергоэффективность», справочники технических решений и оборудования, базы данных для бенчмаркинга, справочники НДТ, типовых мероприятий и т.п.)

## Список литературы:

1. Энергосбережение в зеркале промышленной политики. Аналитический сборник. Под ред. Е. Гашо — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2014 года.
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27.12.2010 № 2446-р «О государственной программе «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года» // Собрание законодательства Российской Федерации, 24.01.2011, № 4, ст. 622.
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 12 июля 2011 года № 562 «Об утверждении перечня объектов и технологий, имеющих высокую энергетическую эффективность, осуществление инвестиций в создание которых является основанием для предоставления инвестиционного налогового кредита». <http://www.referent.ru/1/182199>.
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации «Об утверждении комплекса мер по стимулированию внедрения современных эффективных технологий в промышленности» от 19 марта 2014 года № 398-р. Опубликовано в Российской газете от 25 марта 2014 года. <http://www.rg.ru/2014/03/25/komplex-site-dok.html>.

# ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИНДИКАТОРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ В НОВЫХ УСЛОВИЯХ

Александр Мартынов к. т. н.

Команда эколого-энергетического рейтингового агентства Интерфакс-ЭРА за 14 лет публичной деятельности накопила солидный опыт независимой оценки эффективности бизнеса, позволяющий объективно сравнить более 4500 предприятий России и Казахстана. Эта работа замкнула цикл сравнений энерго-ресурсной и технологической эффективности экономики на уровне регионов России и сравнения энергоэффективности экономики стран мира. Собранный Интерфакс-ЭРА база данных по 4500 предприятий из всех регионов страны позволяет анализировать развитие 18 отраслей (105 видов деятельности), крупных и малых предприятий. Создана симметричная по показателям и, соответственно, по критериям оценки общемировая база в разрезе 209 государств и их регионально-политических союзов.

---

## Обоснование подхода

Рост мировой экономики остановился. Остановка экономического роста — это эволюционно неизбежный переход от *экстенсивной к интенсивной* фазе развития цивилизации, следующий из методологически разных, но совпадающих по срокам, предсказаний моделей «Пределы роста» Д. Медоуза с соавторами и самоускоряющегося пропорционально квадрату числа людей роста человечества, прерывающегося в режиме «с обострением», С. Капицы. В результате начавшейся трансформации социально-экономическая система мира перестала адекватно (в соответствии с ранее наблюдавшимися закономерностями) отвечать на меры, предпринимаемые для стимулирования её роста (не путать с развитием!).

В конце 2014 года давно живущий в Китае эксперт-эколог Е. Симонов отметил как свершившийся факт осознание руководством этой страны нереалистичности ожиданий роста потребления китайских товаров. Возникшее понимание стало для лидеров КНР нарастаю-

щей головной болью, поскольку внутри страны раскрыты маховики инвестиций, организации новых производств и множества обещаний государственного содействия. Срыв этих процессов, в масштабах такой страны как Китай, чреват таким тиражированием проблем, которое неизбежно персонально затронет многих членов её руководства.

Процесс смены фаз развития происходит в исторически короткий (до 50 лет) момент, когда фундаментальные демографические и материальные процессы меняют свой знак. Новый тип воспроизводства населения (меньше молодежи — больше стариков), называемый демографическим переходом, уже абсолютная реальность в большом количестве стран мира.

В Европе уже давно имеет место отрицательный прирост населения, и даже в Китае отмечен перелом тенденции роста. С конца XX века фиксируется сокращение используемых для обеспечения жизнедеятельности человечества земель, сменившее ранее постоянный рост их площадей. Даже из космоса видно снижение за последние 18 лет ночной освещенности пла-

нет. Ранее расселявшееся население теперь стягивается в ограниченное число центров. Человечество, как волна прибоя слишком далеко захлестнувшего пляж, откатывается от максимально освоенного пространства планеты в направлении ранее освоенных и обустроенных центров.

Совпадающие во времени процессы носят фундаментальный характер, хотя не обязательно являются причинами или следствиями друг друга. В любом случае остановка экономического роста, измеряемого в финансовых показателях — это надолго. Столь фундаментальное изменение привычной схемы функционирования не может не отразиться на системах управления развитием. Отчетливо замаячил реальный распад существующих финансовых механизмов, который подталкивает политиков к непрогнозируемым действиям, образно называемым «черные лебеди», лишь ускоряющим этот распад. Возникла потребность в новой системе управления, использующей иные индикаторы вместо привычной прибыли, рентабельности, EBITDA, ВВП и т.п.

## Роль КСО в период глобальных перемен

Мировая «надсистема» переходит от экстенсивного на интенсивный тип развития. Этот переход назрел и является объективным. Для любых подсистем (стран, корпораций), которые действуют в векторе этой смены принципов функционирования (т.е. осуществляют «мягкое управление» совпадающее с основными изменениями), переходные процессы будут более быстрыми, менее болезненными и затратными. В то же время мировая системная динамика будет «наказывать» подсистемы, развивающиеся не в русле этих тенденций, а тем более против них (экстенсификация). Это противодействие будет выражено, прежде всего, в существенном росте затрат на те же самые мероприятия, которые были «естественными» на экстенсивном этапе. И чем большим будет градиент (продвижение надсистемы к интенсивной, а подсистемы к экстенсивной цели), тем большими и большими будут эти затраты.

Мировые тенденции заката глобализации, остановки роста, стабилизации и изменения возрастной структуры населения, заброса малопродуктивных территорий — являются признаками ослабления старых, ставших неэффективными связей. Надсистема «самораспадается» на элементы, чтобы затем «самособраться» из них по новому, в более эффективную структуру. Внутри надсистемы обостряется конкуренция за будущее, в которой: а) «все средства хороши»; б) «побеждает не сильнейший, а наиболее приспособленный».

В развитии социально-экономических систем со всей очевидностью проявляется фактор ускорения. Но, как бы быстро ни развивался переход человечества к новой фазе развития, в текущий момент (сегодня) всегда будет востребовано понимание изменений, грядущих завтра. Осознание человеком (цивилизацией) направленности и закономерностей собственного развития дает обществу шанс уловить самые ранние признаки нового состояния и хоть за день, хоть за час, но подготовиться к ним, а не пассивно дожидаться последствий свершающегося фазового перехода.

Из трех атрибутов СИСТЕМЫ (элементы, отношения, правила) фундаментальная трансформация общества, задаваемая демографическим переходом, в первую очередь проявится в производственных отношениях. Если ранее на рост материальных факторов прогресса (численности населения и уровня его потребностей) развитие отвечало рывками материальных технологий производства (кондратьевскими циклами), то при остановке демографического роста, стагнации материальных потребностей и, соответственно, экономического спроса, прорыв будет уже НЕматериальным.

В главный товар экономики будет обращаться продукция творчества, т.е. новая информация. Но пользование ею, обмен, способы стимулирования её производства — это огромный пласт новых отношений. Отношения (в отличие от элементов) не материальны, а значит, менее инерционны, и могут возникать при изменившихся условиях в первую очередь. Поэтому ростки нового общественного уклада раньше всего начнут проявляться именно в изменениях отношений.



Самое фундаментальное изменение, которое трансформирует общественную систему, это смена целеполагания. Эволюционный рывок ожидается в управленческих технологиях, применяющих новые критерии успешности бизнеса, стран, социальных групп, домохозяйств и членов семьи. Сейчас основной критерий успеха — это материально-финансовое богатство — приращение финансового капитала. Однако кризис 2008 года уже продемонстрировал, что финансовые показатели не чувствительны к реалиям жизни в период смены фаз развития общества. Кризис вызрел внутри финансовой системы, но за махиной финансовых критериев и индикаторов его приближения даже не заметили.

Правду об экономике все чаще вынуждены искать в нефинансовой отчетности бизнеса и нефинансовых показателях успешности развития стран, регионов, отраслей. Понимание фундаментальности предстоящих изменений (неизбежности трансформации системы финансовых отношений) резко повысило спрос на корпоративную социальную ответственность (КСО) бизнеса и нефинансовые показатели успешности развития — зонтично включающие социальную, экологическую и энергетическую эффективность.

Нематериальная природа отношений в давно существующем треугольнике государство-бизнес-общество позволяет «на равном месте» (без дополнительных затрат вещества-энергии, потребных для возникновения новых элементов-технологий) прорасти новой системе, соответствующей грядущим глобальным переменам в демографической структуре общества, его новых потребностях и способах удовлетворения спроса на здоровье, творчество, удобную среду, в т.ч. окружающую людей природу.

Сразу после кризиса 2008 года по инициативе Фонда Рокфеллера, Баффета и других влиятельных лиц и структур, в мире запущено создание для нужд инвесторов новой системы нефинансовых (читай — фундаментальных!) критериев эффективности, и конструирование способов измерения НЕфинансового успеха для вложения финансовых ресурсов. Базовым понятием стали Impact Investing и Blended Value — комбинированные ценности, по сути развивающие принципы устойчивого развития (англ. sustainable development).

Под зонтик Impact Investing собрали и другие ранее возникшие понятия, например, социально ответственное инвестирование (СОИ), а также обслуживающие эти понятия инструменты микроинвестирования, нефинансовой отчетности (стандарт GRI). Impact Investing — понятие очень неопределенное и универсальное. В зависимости от обстоятельств и конкретной ситуации его именуют и проектным инвестированием, и развивающим, и социальным, и даже — инвестициями, содействующими преобразованию общества.

Для экологов-эволюционистов универсальность (противостоящая специализации) является отличительным признаком потенциала эволюционного рывка. Универсальные землеройки, путавшиеся под ногами у множества специализированных видов динозавров, дали класс млекопитающих, заселивших планету после глобального вымирания бывших доминантов. Еще одним признаком начавшегося перерождения системы отношений является **одновременный рост** доли **сверхкрупных** государственно-инфраструктурных инвест-проектов и **рост в сверхмалом** микро-инвестирования. Это отражение поляризации, которая, вместе с ростом разнообразия, является маркером любой системной трансформации, сопровождающей эволюционный переход в новое состояние. Значит, процесс перемен в управлении финансированием развития не просто обсуждается, а уже идет.

На последнем Форуме по социально ответственным инвестициям (СОИ) представитель Внешэкономбанка России Ирина Никонова акцентировала внимание на том, что новая система отношений будет нацеливать бизнес и государства на управление не «количеством» денег (продукции, услуг), а «качеством» (эффективностью) их конечной работы для общественного развития. Именно в смене критериев успешности бизнеса видится выход из современного кризиса.

Замыкающим фрагментом в системе новых отношений могут стать рейтинги устойчивого развития и их стандартизация (GISR) с прицелом на дополнение или замену рейтингов кредитных. Создание и практическое применение кредитных рейтингов, основанных на нефинансовых критериях, ожидается разработчиками GISR уже к 2020 году. Их запуск будет означать

////////////////////

**перенацеливание развития**, которое и составляет ключевую особенность ближайших лет. Оценка успешности компаний, региональных, национальных и мировой экономик по критериям социальной, экологической и производственной эффективности определяет значение КСО и нефинансовой отчетности в текущий момент.

## Новому времени — новые индикаторы для описания смысла и целей развития

Укоренившееся понятие «нефинансовая» отчетность неудачно из-за того, что оно строится через отрицание связи с финансовыми показателями. Желание откеститься от финансовых индикаторов в момент их свистопляски, начинавшейся с кризиса 2008 года и возобновившейся в 2014 году, вполне объяснимо. Но определение через отрицание всегда хуже, чем позитивно мотивированное. Конечно, надёжность отдельных компаний, мировой, национальной или региональной экономики не следует ассоциировать с управляемыми или стихийно-рыночными американскими горками курсов акций, валют, сырьевых цен. Поэтому совокупность показателей производственно-технологической эффективности, экологической безопасности и социальной результативности обобщенно лучше называть фундаментальными.

Сложилась определенная инерция в формировании наборов фундаментальных индикаторов, применяемых в разных системах оценки бизнеса или экономики региона, страны, мира. Ситуация напоминает все более углубляющуюся колею, по которой движется каждая новая система рейтингов, отчетности или сертификации, повторяя и углубляя все ранее сделанные неточности, сомнительные допущения, а то и откровенные заблуждения.

Опытные водители знают — чтобы выскочить из наезженной колеи надо сдать назад. Поэтому надо вернуться к сути понятия «устойчи-

вое развитие» и наполнить его индикаторами, отталкиваясь именно от этой «базы», а не от сложившихся на сегодняшний день наборов признаков, чтобы не наследовать влияние «наезженной колеи».

Соответствие бизнеса критериям устойчивого развития оценивается по триединому итогу — экономическому, экологическому и социальному. Эти три понятийных «зонтика» постулируются как равнозначные (!), хотя по смыслу это не так. Таким образом, триединый итог должен задавать структуру системы базовых индикаторов, три крупных предметных блока: Экономический, Экологический, Социальный.

Из трех предметных блоков экономическая группа состоит из индикаторов, которые имеют преимущественно денежный эквивалент. Такой набор выглядит привычным, но находится в системном противоречии с требованием фундаментальности отчетности и нефинансовым статусом приводимых в ней индикаторов. Осмысление этого противоречия, на которое множество разработчиков систем оценки как бы закрывали глаза, приводит к выводу о необходимости уточнения состава применяемых в этом разделе индикаторов. Даже название группы экономических показателей следует дополнить вариациями терминов «Производство», «Технологии». Традиционные экономические показатели надо оставить для использования в финансовой отчетности. Это пожелание вовсе не исключает их воспроизведения в отчетности фундаментальной, где они будут выполнять справочную функцию (ссылки, вставки, пояснения, взятые из финансовой отчетности). Но материально-технические показатели должны составлять костяк в отчетности фундаментальной.

Состав показателей в разделе «Технологические (Производственно-экономические) индикаторы» должен обеспечивать описание основных энерго-ресурсных потоков производственной системы. Это критически важный для периода смены типов развития блок фундаментальных данных, обеспечивающих контроль вызревания проблем и последующего перехода на новые технологии производства. Рост энергонасыщенности цивилизации имеет две полярные причины — снижение энергоэффективности

технологий по мере истощения ресурсной базы и эволюционно обусловленный рост запаса потенциальной энергии. Эта энергия идет в обеспечение не столько эффективности, сколько устойчивости, надежности системы (в здравоохранение, соцобеспечение, службы МЧС и т.д.), а также в ее развитие. Разделение этих диаметральных причин по отчетности компаний — очень серьезная задача, определяющая тщательность как методического обеспечения учета, так и последующей трактовки получаемых результатов.

Производственно-технологические особенности предприятия, отчитывающегося по фундаментальным показателям, надо показывать в их системной целостности, как единый производственный объект (огороженное забором пространство с ресурсными входами и выходами потоков продукции и отходов). Нельзя ограничивать производственные показатели данными отдельных (обычно лучших) технологических элементов или процессов, выдернутых из этой объектной целостности. Рассуждения о 99 % эффективности котла — ничто без учета вечной мерзлоты, на которой стоит здание, конкретных стен 1937 года постройки и минерализации воды в источнике водоснабжения.

Теперь обратимся к разделу «Экологические индикаторы». Положение блока «Экология», как равнозначного элемента структуры фундаментальной отчетности бизнеса, воспринимается большинством экспертов как должное. Не оспаривая этой «равнозначности» для триединого итога, все же следует более корректно разобратить истинное соотношение трех предметных сфер деятельности, по которым характеризуется устойчивое развитие. И первым же фактом, определяющим взаимосвязи сфер «Производство», «Экология» и «Социум», является центральное положение экологической сферы.

Система Биосферы объективно является «вмещающей» и для производства (Техносферы), и для человеческого общества, которые вне биосферы просто не существуют. Об этом «вмещающем» характере надо помнить при формировании раздела «Экологические индикаторы», т.к. они в первую очередь должны отражать именно эту способность вмещать производство

и людей, способность ассимилировать последствия их деятельности.

В составе показателей устойчивого развития обнаруживается весьма серьезный пробел — среди экологических индикаторов практически нет показателей состояния природной среды и естественных экосистем (той самой «дикой природы» за которую традиционно отвечает ВВФ).

Когда мы, вернулись к смыслу понятий, отражающих устойчивое развитие, и системно разобрались с макроструктурой разделов фундаментальной отчетности, можно перейти к характеристике конкретных проблем отбора индикаторов.

Вооружившись пониманием смысла можно обсуждать количественную измеримость, наличие систем учета, квалификацию прямых исполнителей отчетности, трудозатраты на сбор и проверку сведений, наконец, форматы их представления и удобство численного, графического и картографического оформления индикаторов устойчивого развития.

Наш опыт позволяет рекомендовать в состав базовых индикаторов простую совокупность показателей, которая используется при составлении рейтингов фундаментальной эффективности. Одностраничная анкета максимально адаптирована для российской системы производственной статистики, уровня профессионального понимания рядовых исполнителей в компаниях и возможности преобразования данных в качественные аналитические сравнения для всех уровней управления, как в бизнесе, так и в органах власти.

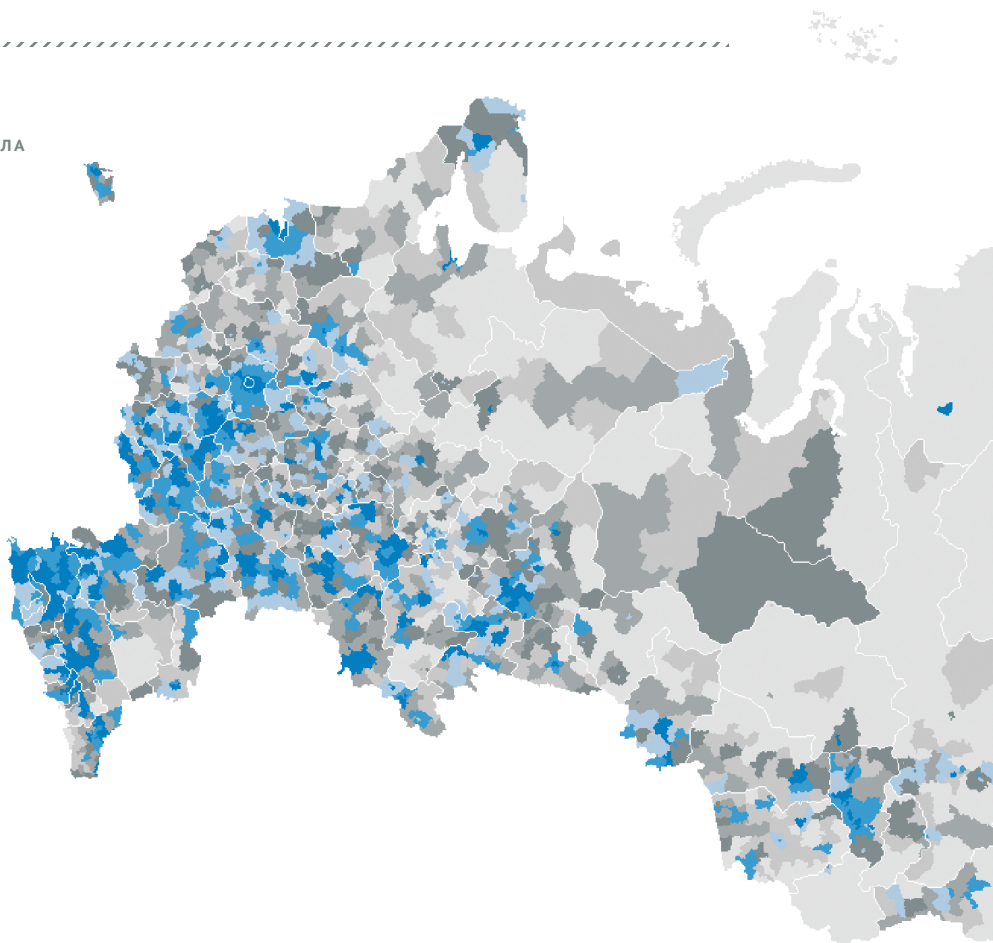
- ✓ Общая численность занятого персонала.
- ✓ Расход котельно-печного топлива: отдельно уголь, газ (в т.ч. технужды и потери трубопроводов), мазут, прочие виды топлива.
- ✓ Расход моторного топлива: отдельно бензин, дизельное топливо, сжиженный газ.
- ✓ Расход электроэнергии, полученной из внешних источников (электростанции — собственные нужды, электросети — потери в сетях).

- ✓ Расход тепловой энергии, полученной из внешних источников (тепловые станции — собственные нужды, тепловые сети — потери в сетях).
- ✓ Использование свежей воды из природных источников и водоканалов (водоканалы собственные нужды + потери).
- ✓ Сброс загрязненных сточных вод (в т.ч. на рельеф) и/или передача на очистку другим предприятиям.
- ✓ Выброс загрязнений в атмосферу от стационарных источников.
- ✓ Объем образовавшихся отходов (I–IV классы опасности).
- ✓ Площадь земель (в т.ч. арендуемых), занятых объектами предприятия: всего, застройки и дорог, санитарно-защитных зон.

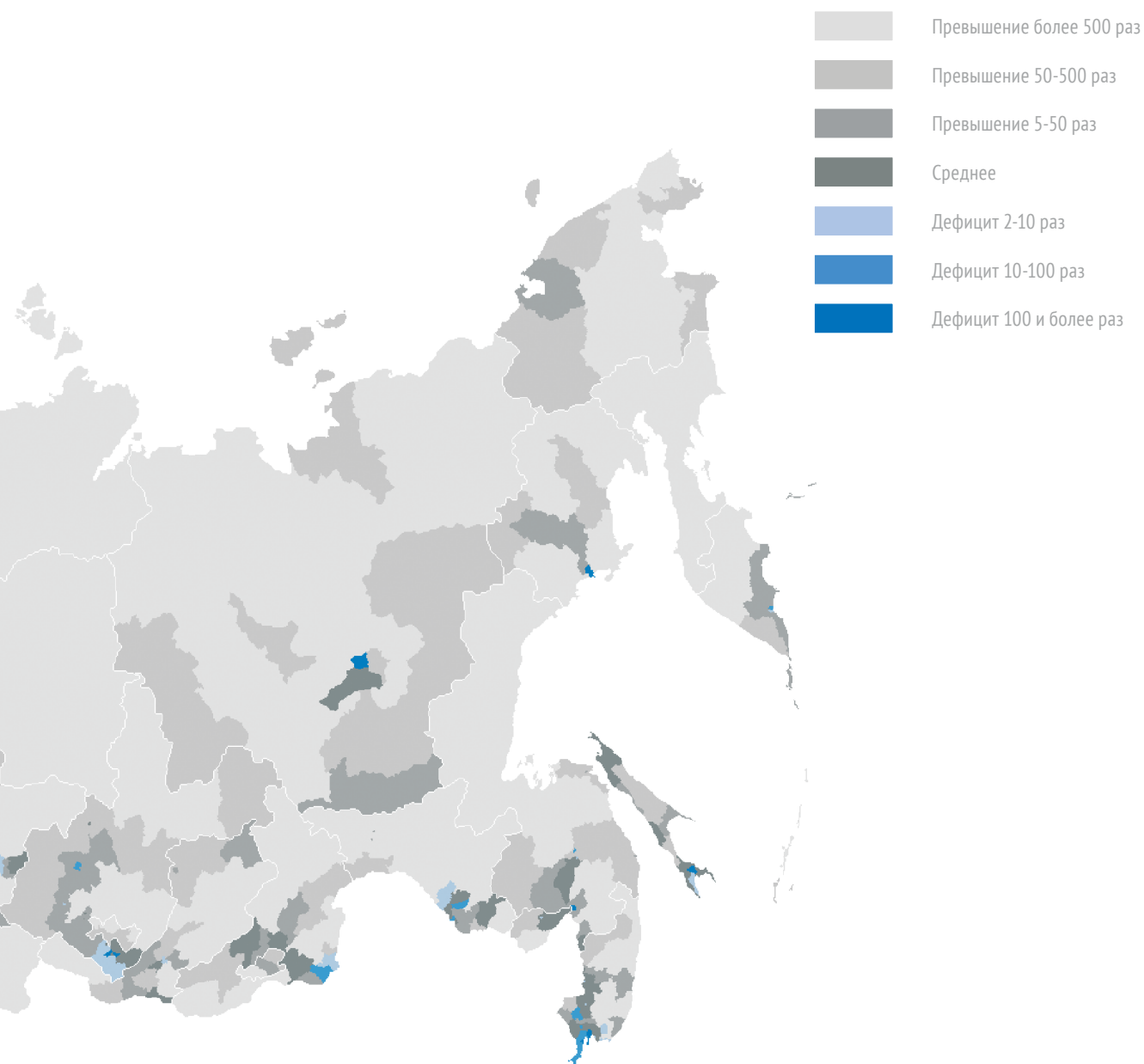
- ✓ Выручка (или стоимость услуг, работ, продукции).
- ✓ Выпуск основных видов продукции в натуральном выражении (тонн, куб.м., шт., др.).
- ✓ Отпуск электрической энергии внешним потребителям, в т.ч. собственного производства.
- ✓ Отпуск тепловой энергии внешним потребителям, в т.ч. собственного производства.

Ниже приведены примеры оценок фундаментальной эффективности производственных систем самых разных уровней, реализованные Интерфакс-ЭРА с использованием разработанных подходов к мониторингу реальной эффективности развития.

СООТНОШЕНИЕ АССИМИЛЯЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ЭКОСИСТЕМ И ИНТЕНСИВНОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ ПО ГОРОДАМ И МУНИЦИПАЛЬНЫМ РАЙОНАМ РОССИИ



**Уровень муниципальных районов.** Предприятия с одинаковыми выбросами-отходами реально имеют разное влияние на природную среду в зависимости от ее ассимиляционного потенциала. При высоком природном потенциале (мощные и мало нарушенные экосистемы) воздействие имеет гораздо меньшие последствия, чем такое же воздействие, но произведенное в истощенных или сильно нарушенных экосистемах, где оно реально может повлечь за собой критическую ситуацию. Критерий экосистемной эффективности к оценке бизнеса применен впервые в мировой практике составления рейтингов. Первоначальная оценка выполнена для 4500 предприятий, расположенных во всех регионах России. Эффективность ассимиляции воздействий на природу определена по соотношению потенциала устойчивости экосистем в муниципальном районе, где размещено предприятие, и интенсивности воздействия предприятия на среду. Для этой оценки Интерфакс-ЭРА по собственной методике количественно сравнило устойчивость (жизнеспособность) экосистем в каждом из 2400 муниципальных районов России с разными по типу и составу участками живой природы. Таким образом, создан новый управленческий инструмент, позволяющий независимо проверять заявления любой компании об экологической безопасности своего бизнеса.



**Уровень предприятий.** Оценки выполнены в рамках составления рейтинга 4500 предприятий. Определено пять критериев: затраты энергии и ресурсов на единицу продукции (энерго-ресурсная эффективность), уровень экологических воздействий-потребления природных ресурсов на единицу произведенной работы (технологическая эффективность), динамика эффективности (+/- % в год), уровень раскрытия экологической отчетности (прозрачность) и способность природных экосистем в регионах присутствия предприятий ассимилировать их воздействие на среду (экосистемная эффективность).

ЛУЧШИЕ ИЗ 4500 ПРЕДПРИЯТИЙ В РЕЙТИНГЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Место из 4500	Название компании	Эффективность (среднее по стране = 100)			Динамика эффективности (+/- % в год)	Прозрачность – % раскрыто показателей
		энергоресурсная	технологическая	экосистемная		
1	ОАО «Ревякинский металлопрокатный завод»	475.0	364.1	317.6	+9.87	85.9
2	ОАО «АККОНД»	512.4	185.1	712.5	+9.46	83.4
3	ОАО «ВарьеганЭнергоНефть»	258.1	185.0	>1000	+10.16	87.7
4	ООО «ЛУКОЙЛ-Ухтанефтепереработка»	518.9	419.3	345.6	+4.88	79.8
5	ОАО «Карачаево-Черкесскэнерго»	190.3	688.1	624.6	+6.86	71.1
6	ОАО «Сетевая компания»	192.9	193.5	508.8	+5.75	91.3
7	ООО «Континентал Аутомотив Системс Рус»	430.2	516.4	189.7	+6.08	78.2
8	ОАО «Арзамасское НПП «ТЕМП-АВИА»»	488.6	162.6	510.1	+6.80	76.0
9	ОАО «Сибур-ПЭТФ»	395.0	430.2	111.7	+9.07	92.2
10	ООО «Северсталь ТПЗ-Шексна»	414.2	178.4	248.0	+20.35	76.8
...	Смотреть далее ... <a href="http://interfax-era.ru/predpriyatiya">http://interfax-era.ru/predpriyatiya</a>					

**Корпоративный уровень**, в т. ч. крупнейшие холдинги. Оценка крупных холдингов выполнена путем «сборки» корпоративной оценки из первичных показателей входящих в холдинг предприятий. В Топ 150 включены компании и предприятия с выручкой более 36 млрд руб. Кроме крупных холдингов в списке представлены и их «дочки», филиалы или территориально обособленные структурные подразделения, если они принесли головной компании более 36 млрд руб. и эта сумма составила менее половины бизнеса холдинга.

ЛУЧШИЕ В РЕЙТИНГЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КРУПНЕЙШИХ (ТОП150) КОМПАНИЙ РОССИИ

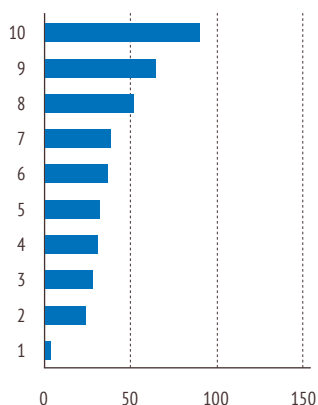
Место из 150	Название компании	Эффективность (среднее по стране = 100)			Динамика эффективности (+/- % в год)	Прозрачность – % раскрыто показателей
		энергоресурсная	технологическая	экосистемная		
1	ООО «ЛУКОЙЛ-Ухтанефтепереработка»	518.9	419.3	345.6	+4.88	79.8
2	ООО «Газпром добыча Ямбург»	127.9	229.8	850.0	+3.26	77.0
3	ОАО «Вертолеты России»	408.2	103.9	377.9	+6.17	65.6
4	ООО «Газпром добыча Уренгой»	41.9	138.7	565.4	+7.05	80.6
5	ОАО «ГАЗ»	241.9	125.2	99.0	+5.15	83.9
6	ОАО «Объед. авиастроительная корпорация»	229.5	116.9	266.8	+4.86	65.5
7	Аэрофлот-Российские авиалинии	164.9	>1000	188.1	+5.78	46.1
8	ООО «Башкирская генерирующая компания»	28.9	324.0	281.4	+3.11	80.4
9	ОАО «КАМАЗ»	146.4	95.1	145.2	+4.31	86.7
10	ООО «Газпром Трансгаз Ухта»	26.0	284.9	826.1	+1.81	76.0
...	Смотреть далее ... <a href="http://interfax-era.ru/reitingi-predpriyatii/2013">http://interfax-era.ru/reitingi-predpriyatii/2013</a>					

////////////////////////////////////

**Отраслевой и подотраслевой уровень.** Оценка средних значений критериев производственной эффективности проведена путем группировки предприятий с однотипным производственным процессом. Расчет среднего производится с учетом “веса” предприятий, учитывающего выручку, численность персонала и потребление энергии.

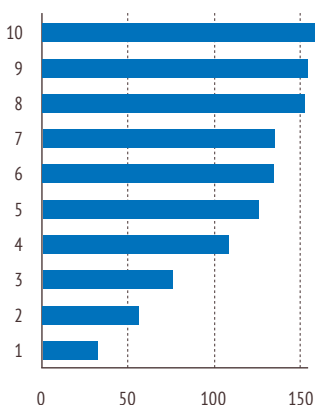
**ЭНЕРГО-РЕСУРСНАЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ**  
% к среднему по России

**ДОБЫВАЮЩИЕ**



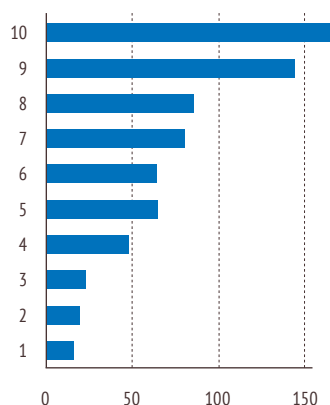
10	Газодобыча
9	Химическое сырье
8	Добыча черных руд
7	Добыча цветных руд
6	Нефтедобыча
5	Угольные шахты
4	Лесозаготовки
3	Добыча золота
2	Угольные разрезы
1	Торф

**ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ**



10	Трубы и прокат
9	Приборостроение
8	Молоко
7	Удобрения
6	Фанера
5	Автомобилестроение
4	Основная химия
3	Цемент
2	Литьё черных металлов
1	Целлюлоза

**ИНФРАСТРУКТУРА**



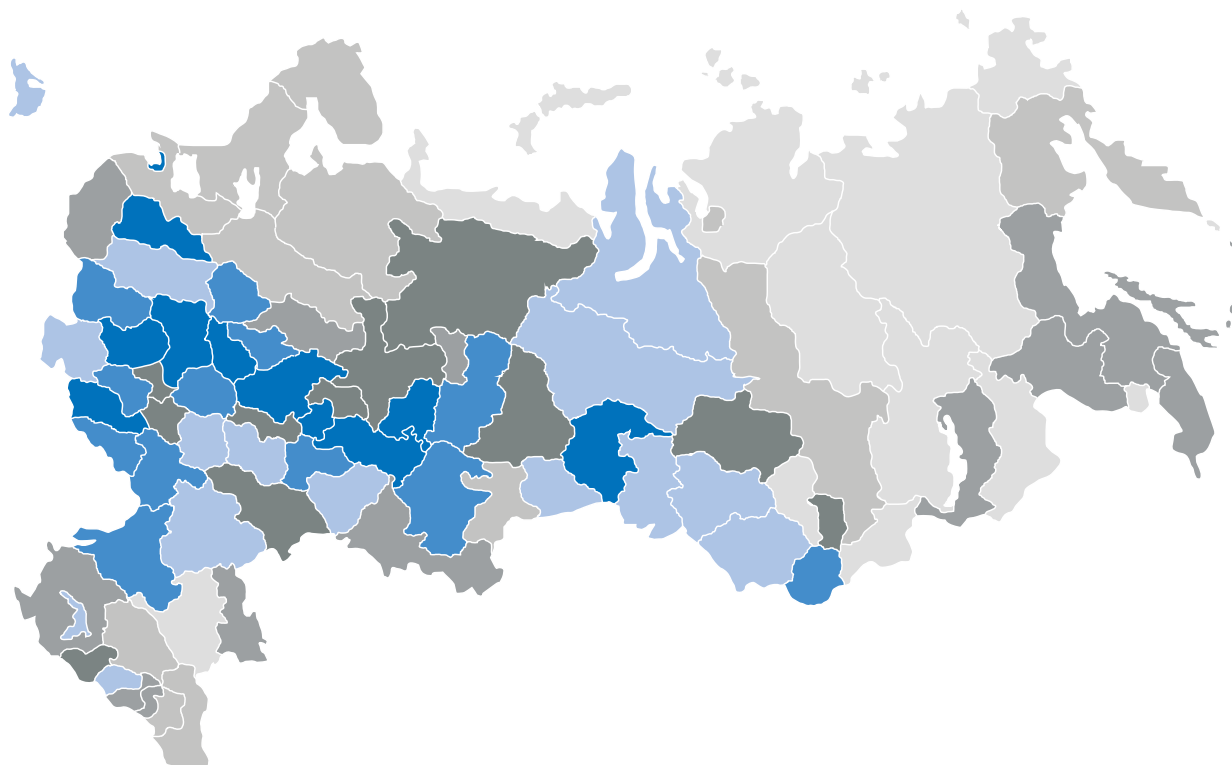
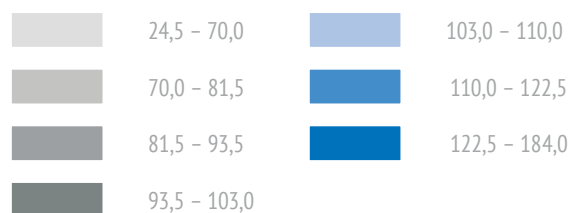
10	Электросети
9	Теплоснабжение
8	Водный транспорт
7	Трубопроводы
6	Газовое хозяйство
5	Автотранспорт
4	ТЭЦ
3	Ж/Д транспорт
2	ГЭС
1	Водоканалы

**Региональный уровень.** В основу оценки фундаментальной эффективности субъектов Российской Федерации положены два методически разных приема. Первый был реализован в 2010 году и основывался на суммарных (по всему региону) оценках потребления энергии, основных ресурсов, воздействий на среду и производства продукции. Второй способ оценки опирается уже только на данные от предприятий, расположенных в каждой области, крае, республике или округе. По оценкам отдельных предприятий для каждого субъекта Федерации были рассчитаны средние взвешенные значения энерго-ресурсной и технологической эффективности. «Весом» является масштаб производственной деятельности каждого предприятия, определенный по выручке, численности персонала и потреблению энергии.

*Для компактности представляемого результата на карте обе пары критериев объединены.*



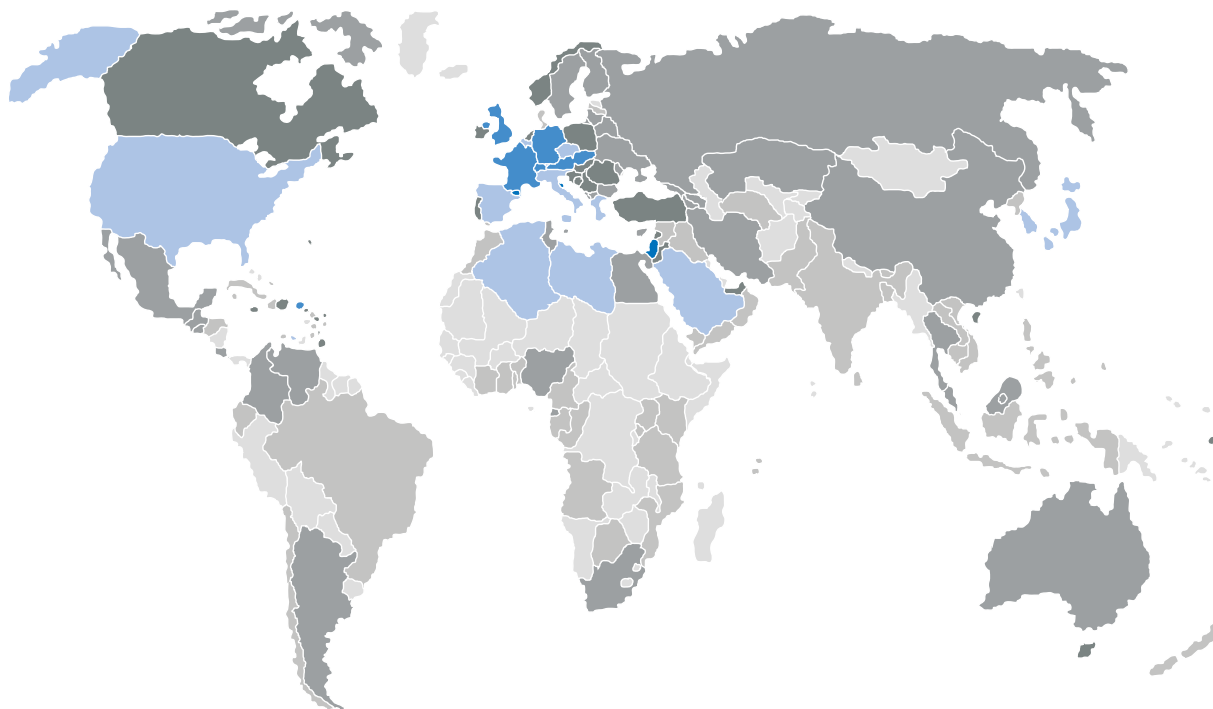
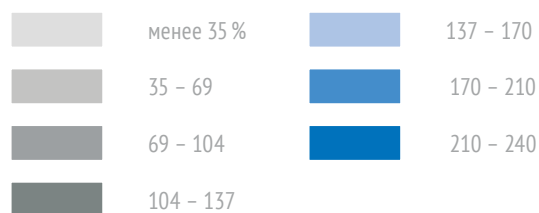
**ЭНЕРГО-РЕСУРСНАЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ**  
% к среднему по России



**Мировой уровень.** Для сравнения стран мира по фундаментальной эффективности проведены расчеты тех же самых показателей, что и для предприятий, районов, регионов, отраслей в России. При оценке индикатора энергоемкости ВВП была решена одна проблема, которая долго приводила в ступор экономистов всего мира. При делении ВВП на общее количество энергии, потребленной в каждой стране, самыми эффективными оказывались государства вроде Науру! Поправки на покупательную способность доллара ничего принципиально не меняли. Ну, не Науру, а Экваториальная Гвинея оказывалась лучшим местом на планете по энергоэффективности производства ВВПппс на джоуль энергии.

Проблема в том, что экономисты просто не замечают энергию, на которой работает огромная часть экономики слаборазвитых или аграрных стран. Это энергия кормов сельскохозяйственных животных, да и энергия пищи человека – тоже значимая величина. В Африке и в скотоводческих странах эта энергия в разы (а в некоторых случаях в десятки раз!) превышает энергию сожженной в этих странах солярки, керосина, дров и прочих учтенных статистикой энергоресурсов. Даже в Дании, по этой причине, не учтена почти половина (37.3%) энергии, реально использованной для производства ВВП! В России эта величина около 11%, но в таких скотоводческих регионах как Дагестан и Калмыкия поправка на энергию кормов скота при сравнениях энергоемкости ВРП уже необходима.

ЭНЕРГО-РЕСУРСНАЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ  
% к среднему по миру



Наш проект создания и мониторинга критериев фундаментальной эффективности бизнеса 14 лет развивался, опираясь на поддержку наиболее ответственных компаний, федеральных ведомств и губернаторов. В результате создана методология, накоплены сведения и отлажены алгоритмы обработки данных, позволяющие быстро и малозатратно выполнять отраслевые сравнения эффективности использования ресурсов и энергии любых хозяйствующих субъектов. Методическое единство и сквозная связанность системы оценок, от уровня предприятий, через отрасли и регионы к мировым показателям эффективности, позволяет использовать её для управления эффективностью на всех этих уровнях.

Кризис подтолкнул нас к решению — **раздать бизнесу дивиденды на ранее сделанные вложения в социально-экологическую ответственность**. Все, кто в стандартном формате предоставляет сведения о предприятии или организует такое предоставление группой предприятий (клиентов банка, участников госзакупки), оперативно получают справки отраслевого сравнения эффективности со средними и лучшими аналогами на российском рынке. Бесплатность этой услуги обеспечена простотой сравнения и соучастием в наполнении уникальной справочной системы об энергетической эффективности экономики России.

**Анкета:** <http://interfax-era.ru/sites/default/files/page/files/anketa2013.xls>

**Форма справки:** <http://interfax-era.ru/metodologiya/benchmarking>

**Инструкция:** <http://interfax-era.ru/metodologiya/instrukciya>

**E-mail:** ERA@interfax.ru

## Что делать в кризис

Мы не ставим в заголовке настоящего раздела вопросительного знака, потому что первые и самые необходимые шаги достаточно ясны, а последующие усилия, уточнения и даже исправление ошибочных действий все равно придется делать исходя из меняющейся ситуации. В широком плане необходимо формировать спрос на фундаментальную эффективность и её мониторинг. Оценки энергетической, ресурсной, экологической эффективности, соответствующие сравнения с аналогами или результаты аудита у предприятий должны «спрашивать» государственные органы (например, у участников госзакупок и других тендеров), банки (при определении условий кредитования), биржи (при листинге), организаторы различных конкурсов, общественные организации (при слушаньях проектов, ОВОС), покупатели и продавцы у своих партнеров по цепочкам поставок и т.д.

Без особых затрат ресурсов поддержка может быть реализована в формах публичной демонстрации внимания государства к фактам наличия, значениям и сравнениям показателей энерго-ресурсной и технологической эффективности компаний (не только с госучастием, но и частных). Примером такой демонстрации внимания стало помещение Д. А. Медведевым в свой блог фрагмента беседы о раскрытии энергетической и экологической отчетности.<sup>1</sup>

Необходимо наладить массовый и доступный мониторинг предприятий по фундаментальным показателям ресурсо- и энергоэффективности (бенчмаркинг). Интерфакс сделал первые шаги самостоятельно и рассчитывает на заинтересованность оцениваемых предприятий и поддержку регуляторов.

Целесообразно обновить формат представления сведений о потреблении энергии и ресурсов в годовых отчетах ОАО, устранив возможность

разночтения и двойного счета, дополнив его показателями выбросов, стоков, отходов, использования земель, а также предписать государственным, региональным и муниципальным компаниям обязательную публикацию минимального набора базовых индикаторов.

Нужна поддержка (и государственная, и со стороны ассоциаций бизнеса) всех форм раскрытия фундаментальных данных — от подготовки и самостоятельного распространения нефинансовых отчетов компаний до размещения рекомендованного набора индикаторов в действующих системах раскрытия и их новых разделах.

Полезно проведение анализа практики раскрытия фундаментальных сведений в годовых отчетах с разбором ошибок и описанием лучших практик (кейсов).

Назрело создание (с участием бирж и регуляторов рынка ценных бумаг) инструментов, помогающих участникам рынка использовать фундаментальные данные: сравнений компаний (рэнкингов), требований к листингу, фондовых индексов и т.п. Интерфакс-ЭРА уже 7 лет поддерживает фондовый индекс ERAХ и готов поделиться своим опытом.

С участием представителей информационных агентств, деловых СМИ и регуляторов медийного рынка надо обсудить предложения о способах подачи информации о фундаментальной эффективности и устойчивом развитии для разных аудиторий и уровней (корпоративного, регионального, российского и мирового). Уж слишком много в СМИ выплескивается глупости, за которую прячут политизацию оценок энергоэффективности.

Нужно организовать консультации (например, вебинары в АЦ при Правительстве Российской Федерации) для специалистов предприятий, менеджеров компаний, а также консалтинговых фирм, привлекаемых бизнесом для помощи в вопросах фундаментальной отчетности.

<sup>1</sup> На встрече Д. А. Медведева с экологами в кремлевском сквере 8 июня 2011 г. директор Интерфакс-ЭРА А. С. Мартынов предложил раскрывать в отчетах акционерных обществ одну страничку данных, пообещав, что далее информация сама начнет работать на повышение энергоэффективности экономики. Медведев идею поддержал, но не стал оформлять её поручением, а просто поместил видеозапись разговора в свой блог. Она и сейчас там <http://blog-medvedev.livejournal.com/72709.html>. ...

И все заработало! Всего 4 месяца спустя (4 октября 2011 г.) Федеральная служба по финансовым рынкам выпустила приказ N 11-46/пз-н (ныне действующий в редакции от 24.04.2012), который пунктом 8.2.3. задавал форму раскрытия в годовых отчетах ОАО «Информации об объеме использованных в отчетном году видов ресурсов». Сейчас порталы раскрытия отчетности, самый крупный и быстро работающий из которых создан Интерфаксом, засыпаны десятками тысяч годовых отчетов с необходимыми для анализа данными.

Нужна постоянно действующая экспертно-консультационная площадка (портал) для поддержки специалистов в компаниях, ответов на их однотипные вопросы, систематизации типичных ошибок, демонстрации лучших примеров в сфере фундаментальной отчетности, размещения и систематизации оценок компаний (районов, регионов, стран), обсуждения сложных вопросов, формирования запросов на аналитику и её подготовку. Такой портал может быть создан в развитие деятельности Тематических сообществ ПРООН по энергоэффективности, проблемам больших плотин, муниципальным проблемам.

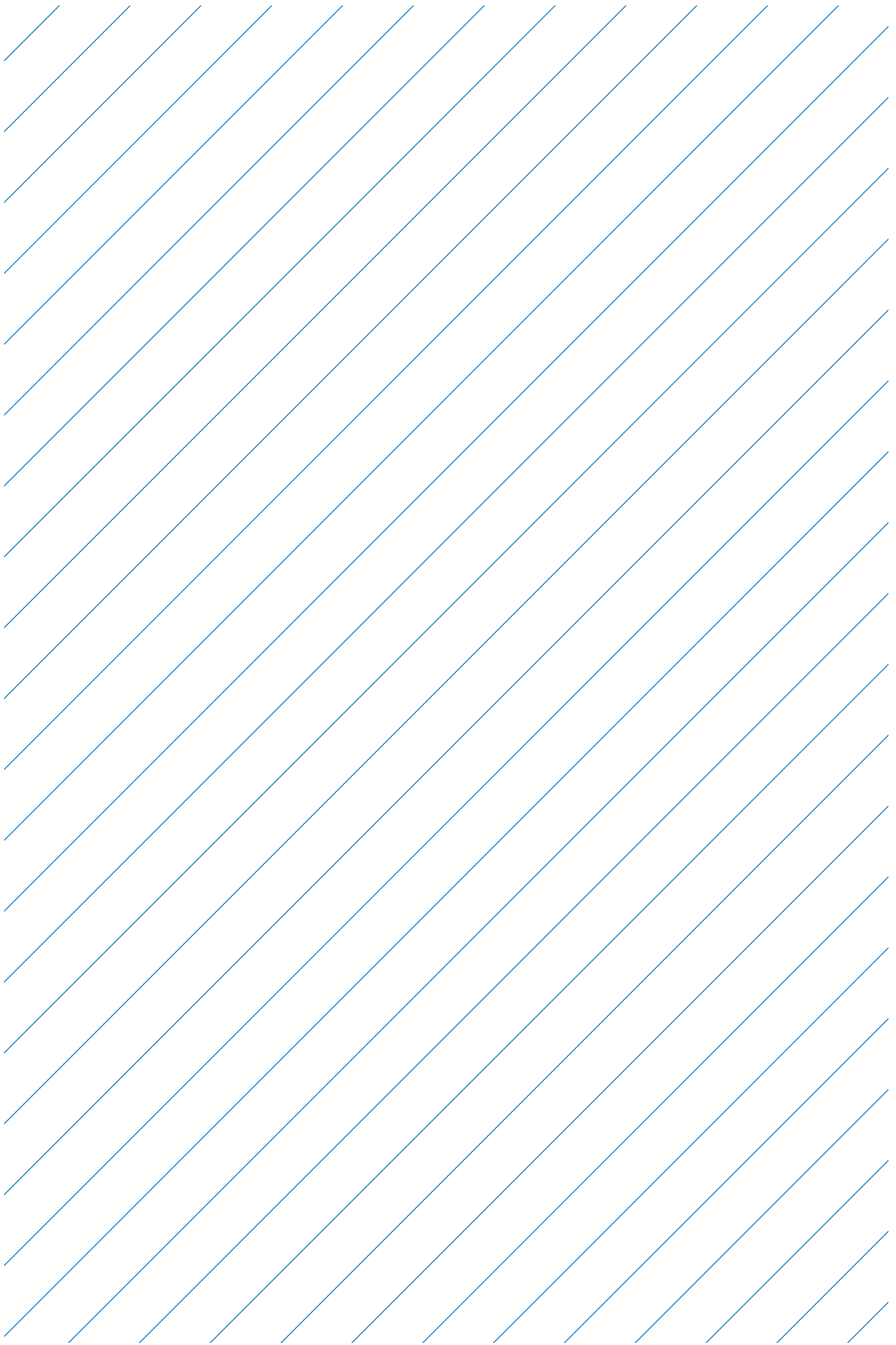
Надо быть готовыми к разработке и присвоению собственного рейтинга фундаментальной эффективности и/или достройке им кредитных рейтингов по национальной шкале. Для этого необходимо опережающими темпами развивать

собственную методологию оценок фундаментальной эффективности и социально-экологической ответственности. Если упустить момент, то, после нормализации международной обстановки, серьезным инструментом экономической политики станут зарубежные неявно политизированные и субъективные критерии социальной ответственности, рейтинги устойчивого развития, методики бенчмаркинга и другие аналогичные инструменты.

Необходимо ввести в практику международных отношений учет вклада стран, регионов, компаний в сохранение дикой природы. Необходимо создать и распространить способ демонстрации в фундаментальной отчетности российских и иных компаний состояния природной среды в регионах присутствия — аналогично тому как разведанные запасы нефти учитываются в активах нефтяных компаний.

## Список литературы:

1. Реймерс Н.Ф. «Природопользование: Словарь-справочник» М.: Мысль, 1990. 637 стр.
2. Капица С.П. «Общая теория роста человечества: сколько людей жило, живет и будет жить на Земле» Москва, 1999. 190 стр.
3. Донелла Медоуз, Йорген Рандерс, Деннис Медоуз. «Пределы роста. 30 лет спустя» Москва. ИКЦ «АКАДЕМКНИГА», 2007 Учебное пособие для вузов. 342 стр.
4. Артюхов В.В. «Общая теория систем: самоорганизация, устойчивость, разнообразие, кризисы.» Москва, Книжный дом «Либроком», 2009. 222 стр.
5. Артюхов В.В., Мартынов А.С. «Методика оценки экологической и энергетической эффективности экономики России». Москва. ЗАО Интерфакс, 2010. 100 стр.
6. Артюхов В.В., Забелин С.И., Лебедева Е.В., Мартынов А.С., Мирутено М.В., Рыжов И.Н. «Рейтинги устойчивого развития регионов Российской Федерации». Москва. ЗАО Интерфакс, 2011. 96 стр. с илл.
7. Артюхов В.В., Забелин С.И., Мартынов А.С., Мирутено М.В., Рыжов И.Н. «Фундаментальная эффективность экономики и потери природной устойчивости стран мира» Интерфакс-ЭРА, 28 февраля 2013 года. <http://interfax-era.ru/fundamentalnaya-effektivnost-stran-mira>
8. Чернышев Сергей. «Сумма технологий роста». «Expert Online» 09 июля 2013 года, <http://expert.ru/2013/07/9/summa-tehnologii-rosta/>
9. Урманцев Ю.А. Общая теория систем в доступном изложении, М.— Ижевск: НИЦ «Регулярная динамика», 2014, 408 стр.



[ac.gov.ru](http://ac.gov.ru)