



Комплексная оценка эффективности энергетических компаний в области нефинансовой отчетности. Система индексации IES (Innovation, Efficiency, Sustainability)

М.В. Афанасьева, руководитель Центра технологического форсайта и инновационного менеджмента в энергетике (НТЦ ИЭС), ГУ Институт энергетической стратегии

Аннотация. В статье представлена оригинальная методика оценки уровня и динамики развития энергетических компаний в области нефинансовой отчетности на основании системы индексации IES (Innovation, Efficiency, Sustainability), применимость которой была проверена в рамках проектов Института энергетической стратегии. В исследовании впервые реализуется формализуемый и параметризуемый комплексный подход к оценке уровня устойчивого развития, активности компании в области инновационного развития и частно-государственного партнерства. Система зарекомендовала себя в качестве эффективного инструмента в области риск-менеджмента и бенчмаркинга энергетических компаний.

Ключевые слова: стратегический менеджмент ТЭК, системы индексирования, система индексации IES (Innovation, Efficiency, Sustainability)

Integrated assessment of the effectiveness of energy companies in non-financial reporting area. Indexing system IES (Innovation, Efficiency, Sustainability)

M.V. Afanasyeva, Head of Centre for Technology Foresight and Innovation Management in Energy (STC IES)

Abstract. This article presents the non-financial reporting field original methodology of the level and dynamics of energy companies development assessing based on the indexing system IES (Innovation, Efficiency, Sustainability), the applicability of which has been tested in the Institute of Energy Strategy's projects framework. The research realizes first formalized and implemented parameterized integrated approach to assessing the sustainable development level, the company's activities in the field of innovation and the development of public-private partnership. The system has established itself.

Key words: fuel and energy complex strategic management, indexing systems, indexing system IES (Innovation, Efficiency, Sustainability)

УДК 338.001.36

В мировой практике оценки эффективности деятельности предприятий ТЭК до сих пор не выработаны система и культура разработки универсальных инструментов анализа, оптимизации и оценок деятельности, позволяющих охватить все основополагающие современные вопросы развития компаний и отраслевых комплексов в целом (подробнее см. [1]).

В общем случае система комплексного анализа должна быть предназначена для описания долговременных глобальных тенденций мировой динамики на макро- и мезоуровнях и в то же время обладать возможностью «спускаться» к анализу перспектив развития отдельных элементов рассматриваемых агентов и областей с учетом складывающихся макротенденций мирового развития. На рис. 1 представлен концептуальный подход к анализу деятельности компа-

ний и предприятий, используемый в ведущих практиках анализа и моделирования сложных систем¹ и нашедший отражение в предлагаемом исследовании.

Система индексации IES (Innovation, Efficiency, Sustainability) разработана в 2011 году Институтом энергетической стратегии с целью представления единого объективного рейтинга мировых энергетических компаний.

Среди наиболее значительных и уникальных для мировой практики особенностей разработанной системы можно выделить следующие: учет всех осново-

¹ См. например: Проекты и риски будущего: Концепции, модели, инструменты, прогнозы / Отв. ред. А.А. Акаев, А.В. Коротаев, Г.Г. Малинецкий, С.Ю. Малков. — М.: КРАСАНД, 2011. — 432 с.: Глава 10 Иерархическая система моделирования мировой динамики / С.Ю. Малков.



Источник: ГУ ИЭС

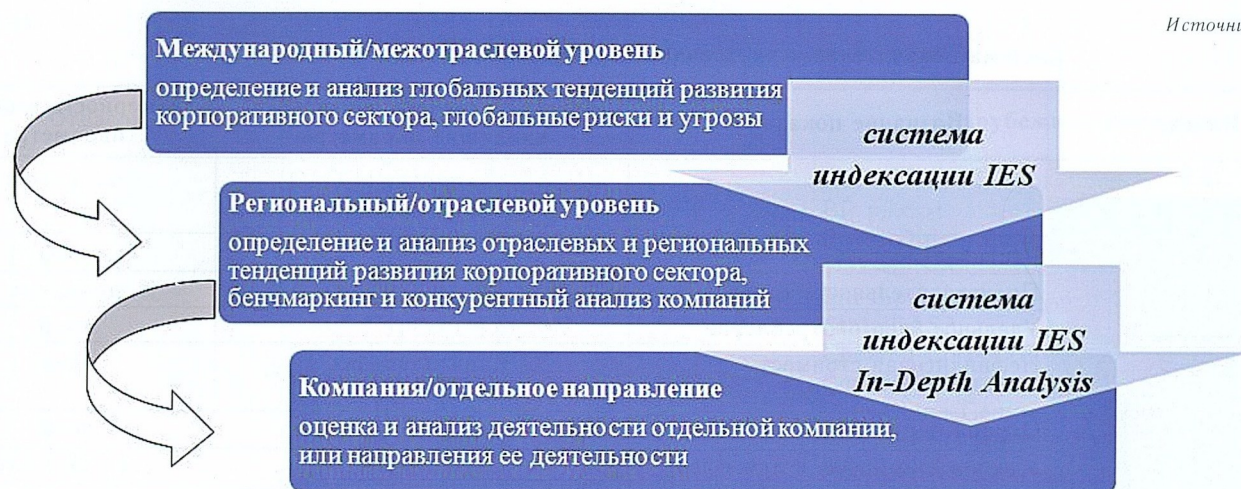


Рис. 1. Концептуальный подход к анализу деятельности предприятий

полагающих направлений развития компании и его эффективности для экономики, общества, окружающей среды, инновационного прогресса и государств деятельности; возможность сопоставления компаний различных отраслей деятельности; возможность сопоставления вне зависимости от масштаба субъекта; реализация на основе общепринятых стандартов отчетности и открытых данных; прозрачность расчетов; достижимость эталонов за счет использования реальных показателей для масштабирования; отсутствие экспертных оценок.

Предлагаемая система индексации впервые представляет исчерпывающий список ведущих российских энергетических компаний в сопоставлении с мировыми лидерами, дает возможность оценки уровня их развития по всем основополагающим направлениям деятельности, проведения конкурентного анализа по различным направлениям. Данный подход позволяет превентивно определить риски в стратегическом управлении, производственной, маркетинговой, научно-технической, социальной и экологической политике компании, а также сформировать рекомендации по их преодолению и оптимизации деятельности в среднесрочной и долгосрочной перспективах. Система может быть использована на макроуровне (международный/межотраслевой контекст), отраслевом/региональном и, при развитии и расширении системы показателей и адаптации (система индексации IES In-Depth Analysis), частном уровнях.

Примечательно, что в представленной системе оценки используется более 40% параметров, основанных (или содержащих) на физических, а не экономических величинах, что повышает уровень доверия к полученным результатам.

Рассматриваемая методология в силу своей универсальности также может быть адаптирована для других субъектов деятельности, в том числе компа-

ний других отраслей промышленности, регионов. Полученные результаты исследований были представлены в ежегодных докладах РСПП о состоянии делового климата в России (2012–2014 годы), а также в ряде отраслевых изданий.

В структуре системы индексации IES (см. табл. 1) представлены индексы экономической эффективности, экологической и социальной ответственности, инновационной активности и эффективности частного-государственного партнерства, которые рассчитываются на основе средней оценки по включенным в них относительным показателям (всего в системе 18 оригинальных показателей).

Для выделения показателей, используемых для расчета в рамках каждого индекса, был проведен многосторонний мониторинг открытых данных российских и зарубежных компаний с целью определения наиболее подходящих с учетом следующих критериев: соответствие идеологии индекса, равнозначность (равнозначность) показателей внутри одного блока, отсутствие корреляции между показателями внутри индекса IES и всех индексов системы индексации, доступность показателя или входящих в него параметров (достаточная частота упоминания в открытых отчетностях компании, возможность вычисления). Использование относительных показателей и реальных результатов компаний для масштабирования, а также ряда других характеристик системы позволяет оценивать эффективность деятельности компаний безотносительно их масштаба.

Вес каждого индекса в итоговом индексе IES составляет 0,2, при этом первые три индекса, взятые с равными весами, характеризуют уровень устойчивого развития компании (индекс устойчивого развития). При анализе интерес представляет как рассмотрение каждого указанного направления по отдельности, так и общих групп индексации: «Устойчивое развитие», «Индекс IES».



Таблица 1

Система показателей и внутренних параметров системы индексации IES

Индекс	Название показателя	Формула расчета показателя, входящие параметры	Размерность итогового параметра
IES			
Устойчивое развитие			
Экономическая эффективность	Рентабельность		коэф.
	Производительность труда		долл./чел.
	Удельное энергопотребление*	**	коэф.
	Нефинансовая стоимость	$\frac{\text{Капитализация}}{\text{выручка}}$	коэф.
Экологическая ответственность	Охрана окружающей среды		коэф.
	Удельные выбросы в атмосферу вредных веществ*	$\frac{1}{\text{Валовые выбросы в атмосферу вредных веществ}}$	1 / (т/т у.т)
	Удельное водопотребление*	$\frac{1}{\text{Общее водопотребление} / \text{добыча}}$	1 / (м³/т у.т)
	Удельное количество отходов*	$\frac{1}{\text{Общее кол-во отходов за год} / \text{добыча}}$	1 / (т/т у.т)
Экологическая ответственность	Охрана труда и обеспечение промышленной безопасности		коэф.
	Выплаты социального характера		коэф.
	Благотворительность	$\frac{\text{Благотворительность}}{\text{выручка}}$	коэф.
	Производственный травматизм*	$\frac{1}{\text{Число пострадавших} / \text{добыча}}$	1 / (чел./млн т у.т.)
Инновационная активность	Финансирование НИОКР	Объем финансирования НИОКР	коэф.
	Нематериальные активы		коэф.
	Освоенность технологий	Среднее арифметическое между индикативными параметрами, отражающими количество используемых компанией инновационных технологий по трем направлениям: базовые, процессные, прорывные технологии***	коэф.
Эффективность частно-государственного партнерства	Инвестиционная активность	$\frac{\text{Инвестиции}}{\text{выручка}}$	коэф.
	Эффективность налоговой политики	$\frac{\text{Налоги}}{\text{выручка}}$	коэф.
	Диверсификация деятельности	Среднее арифметическое между индикативными параметрами, отражающими анализ количества регионов и отраслей деятельности компании****	коэф.

* Для расчета индекса используется обратное значение показателя, так как он носит отрицательную характеристику.

** Для электроэнергетических и диверсифицированных компаний в параметре «добыча» учитывается генерация электроэнергии, приведенная к условным единицам (т у.т.).

*** Индикативный параметр вычисляется как отношение имеющихся у агента (компании) критериев (в данном случае технологий) к общему списку критериев. Списки технологий для вычисления индикативных параметров формируются каждые 5 лет на основе материалов Банка энергетических технологий ИЭС.

**** Алгоритм расчета и структура индикативных параметров, входящих в данный показатель, представлен в [1]

На сегодняшний день в систему индексации включены 52 российские и зарубежные энергетические компании (табл. 2). Индексирование проводится с использованием относительных параметров,

рассчитанных на основе статистических данных из открытых источников, с проведением масштабирования относительно максимальных и минимальных значений фактических данных общей выборки ком-



Таблица 2

Энергетические компании, включенные в мониторинг

Отрасль	Российские компании	Зарубежные компании
Нефтегазовый блок	ОАО «Газпром» Группа Газпром ОАО «НК «Роснефть» ОАО «ЛУКОЙЛ» ОАО «ТНК-ВР Холдинг» ОАО «Сургутнефтегаз» ОАО «Газпром нефть» ОАО «Татнефть» ОАО АНК «Башнефть» ОАО НК «РуссНефть» ОАО «НОВАТЭК»	Exxon Mobil Corporation BP p.l.c. Royal Dutch Shell plc TOTAL S.A. Eni S.p.A. Statoil ASA Chevron Corporation ConocoPhillips PetroChina Company Limited PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. — PETROBRAS
Электроэнергетика	ОАО «РусГидро» Госкорпорация «Росатом» ОАО «РАО Энергетические системы Востока» ОАО «ОГК-1» — ОАО «Энел ОГК-5» ОАО «ТГК-1» — ОАО «ТГК-14»	Electricite de France (EdF) E.ON SE Exelon Corporation Fortum Corporation
Угольный блок	ОАО «СУЭК» ОАО ХК «СДС-Уголь» ОАО «Русский Уголь»	BHP Billiton Limited Xtrata plc Anglo American plc

Источник: ГУ ИЭС, 2012

паний (в рамках анализа на макроуровне) начиная с 2008 года. В анализе для удобства восприятия компании разбиты по отраслевому признаку².

Ниже кратко представлен результат оценки деятельности энергетических компаний за 2008–2012 годы — индекс IES (макроуровень, предполагающий межотраслевое и международное сопоставление энергетических компаний).

В целом за 5 лет в число нефтегазовых компаний, у которых индекс IES значительно снизился, входят 3 из 10 зарубежных и 6 из 11 российских (см. рис. 2). С учетом того, что лидером является иностранная компания (ConocoPhillips, индекс IES в 2012 году равен 0,34), о зарубежных компаниях можно сказать как о более успешных и эффективных по сравнению с российскими. В целом уровень индекса IES существенно выше за рубежом, за исключением компании ОАО «НОВАТЭК» — лидера отечественного рынка.

Политику электроэнергетических компаний за 5 лет можно охарактеризовать как стабильную, за исключением компаний ОАО «РАО Энергетические системы Востока», ОАО «ОГК-1», ОАО «ОГК-2», ОАО «Э.ОН Россия» (ОГК-4), ОАО «Энел ОГК-5», ОАО «ТГК-6». Большинство компаний за этот период повысили значение итогового индекса, за исключением Fortum Corporation, ОАО «ОГК-2», ОАО «Э.ОН Россия» (ОГК-4), ОАО «Энел ОГК-5», ОАО «ТГК-5», ОАО «ТГК-6». Уровень индекса для данного сектора не очень высокий по сравнению с нефтегазовыми компаниями, в связи с этим компаниям необходимо осуществлять разумную политику, с увеличением эф-

фективности в направлении устойчивого развития. Что касается российских компаний, то большинство из них сопоставимы по уровню с зарубежными и, как уже было отмечено, 2 отечественные компании показывают наибольший рост в секторе.

В группе угольных энергетических компаний наиболее высокие показатели по индексу IES показывают зарубежные компании сектора. 2 из 3, представленных в индексе российских компаний, показали рост в 2012 году, тогда как 2 из 3 зарубежных — снижение. Однако объективно делать выводы о динамике нельзя, так как в 2012 году большинство компаний не предоставили данные в открытый доступ по большинству показателей, входящих в индекс (ввиду низкой полноты нефинансовой отчетности даже по базовым, наиболее часто используемым показателям, представленным в системе индексации IES, в рамках методологии для анализа возможна пролонгация полученных ранее значений показателей на 2 года). В целом, за 5 лет наблюдается положительная тенденция, все компании из представленных повысили свой уровень в 2012 году по сравнению с 2008 годом. Ситуацию на рынке можно назвать стабильной, однако компаниям следует изменить политику в области полноты предоставления информации (преимущественно в области экологических и социальных показателей).

В целом за рассмотренный период максимальные значения индекса IES не превысили отметки 0,35 для всех отраслей. Характерно общее отставание угольного и электроэнергетического секторов. Нефтегазовые компании показали самые высокие и, что немаловажно, стабильные результаты по всей применяемой системе индексации (табл. 2), что говорит о не-

² Подробнее о проекте см. [1].

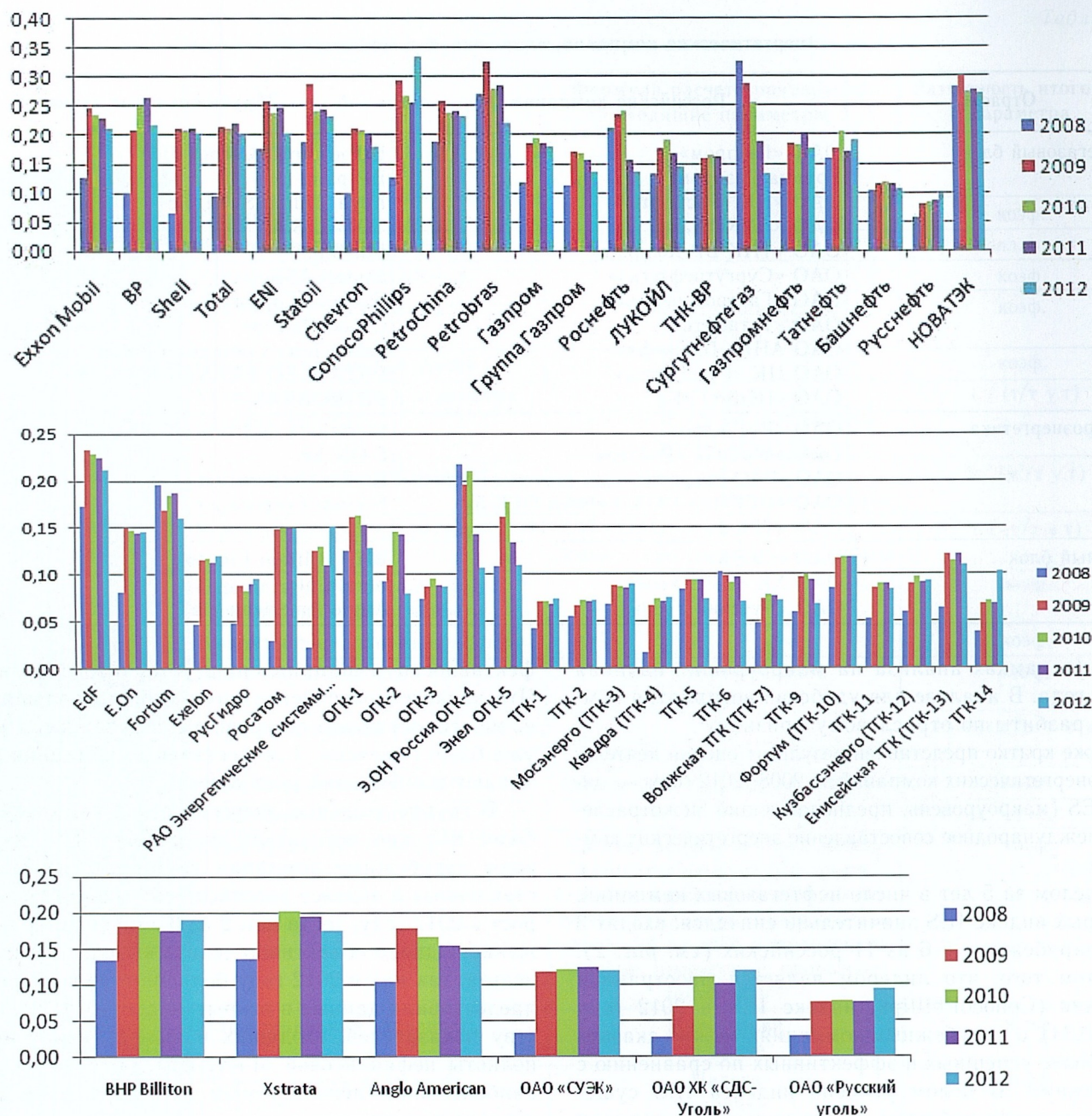


Рис. 2. Значения индекса IES для российских и зарубежных нефтегазовых, электроэнергетических и угольных компаний, 2008–2012 годы

обходимости многостороннего обновления компаний угольной и электроэнергетической отраслей, а также повышения качества представляемой ими отчетности. Примечательно, что в число абсолютных лидеров внутри отраслевых блоков входят и российские компании, по результатам за 2012 год это компании:

- ОАО «НОВАТЭК» (нефтегазовые компании, индексы экономической эффективности, экологической ответственности, устойчивого развития);
- ОАО «Газпром нефть» (нефтегазовые компании, индекс социальной ответственности);
- ОАО «Фортум» (ТГК-10) (электроэнергетические компании, индекс экономической эффективности);

- ОАО «Энел ОГК-5» (электроэнергетические компании, индекс экологической ответственности);
- Госкорпорация «Росатом» (электроэнергетические компании, индекс эффективности частно-государственного партнерства).

Представим эталонную компанию, результаты индексирования которой основаны на средних для отрасли значениях показателей, входящих в структуру системы индексации IES³. Рассмотрим ее рейтинг в рамках периода 2008–2012 годов (см. рис. 3).

³ Показатели для расчета индексов взяты на основе арифметического среднего по отраслевым блокам.



Таблица 3

Средние значения семейства индексов IES за 2011–2012 годы

Индекс	Нефтегазовые компании		Электроэнергетические компании		Угольные компании	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012
Экономическая эффективность	0,25	0,25	0,26	0,25	0,21	0,22
Экологическая ответственность	0,12	0,11	0,03	0,02	0,06	0,06
Социальная ответственность	0,10	0,09	0,09	0,09	0,03	0,03
Устойчивое развитие	0,16	0,15	0,12	0,12	0,10	0,10
Инновационная активность	0,28	0,27	0,10	0,11	0,19	0,19
Эффективность частно-государственного партнерства	0,22	0,22	0,06	0,06	0,12	0,13
IES	0,19	0,19	0,11	0,11	0,12	0,13
IES, максимумы	0,28	0,33	0,22	0,21	0,19	0,19

Примечание: цветом выделены максимумы по рассматриваемому индексу в межотраслевом сопоставлении за 2011 и 2012 годы.

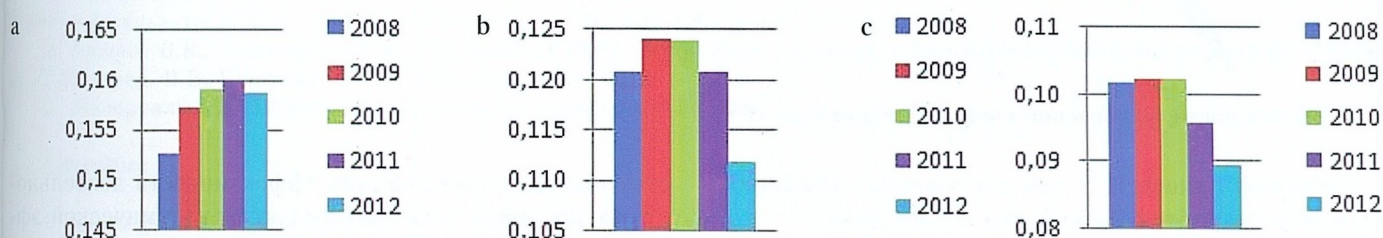


Рис. 3. Рейтинг устойчивого развития для эталонной энергетической компании (представляет средние значения по отрасли), 2008–2012 годы: а) нефтегазовый сектор; б) электроэнергетический сектор; в) угольный сектор.

Таблица 4

Сравнение полученных средних результатов для российских и зарубежных компаний, 2012 год

Индекс	Нефтегазовые компании		Электроэнергетические компании		Угольные компании	
	Зарубежные компании	Российские компании	Зарубежные компании	Российские компании	Зарубежные компании	Российские компании
Экономическая эффективность	0,25	0,27	0,25	0,28	0,25	0,24
Экологическая ответственность	0,13	0,08	0,03	0,06	0,07	0,01
Социальная ответственность	0,05	0,06	0,13	0,05	0,05	0,01
Устойчивое развитие	0,14	0,14	0,14	0,13	0,12	0,08
Инновационная активность	0,39	0,17	0,31	0,12	0,30	0,17
Эффективность частно-государственного партнерства	0,29	0,19	0,09	0,05	0,19	0,14
IES	0,22	0,15	0,16	0,11	0,17	0,11
IES, максимумы	0,34	0,27	0,21	0,29	0,19	0,12

Примечание: цветом выделены максимумы по рассматриваемому индексу в межотраслевом сопоставлении за 2011 и 2012 годы.

Уровень индекса устойчивого развития эталонной компании для всех секторов, входящих в ТЭК, снижается для электроэнергетического и угольного секторов с 2010 года, для нефтегазового — с 2012 года. В 2012 году падение индекса устойчивого развития составило менее 1% для нефтегазового сектора, в электроэнергетическом — на 8,11%, в угольном секторе — на 7,10% по сравнению с 2011 годом. Данная тенденция является негативной для общего развития

отраслей и требует комплексных мер по ее устранению.

Интерес представляют также результаты сравнения средних значений для российских энергетических компаний с зарубежными конкурентами (табл. 4)

В блоке нефтегазовых компаний уровень устойчивого развития одинаков для российских и зарубежных компаний, последние отстают по индексу социальной ответственности и экономической эффективно-

Источник: ГУ ИЭС, 2013

Источник: ГУ ИЭС, 2013

Источник: ГУ ИЭС, 2014

Источник: ГУ ИЭС, 2013

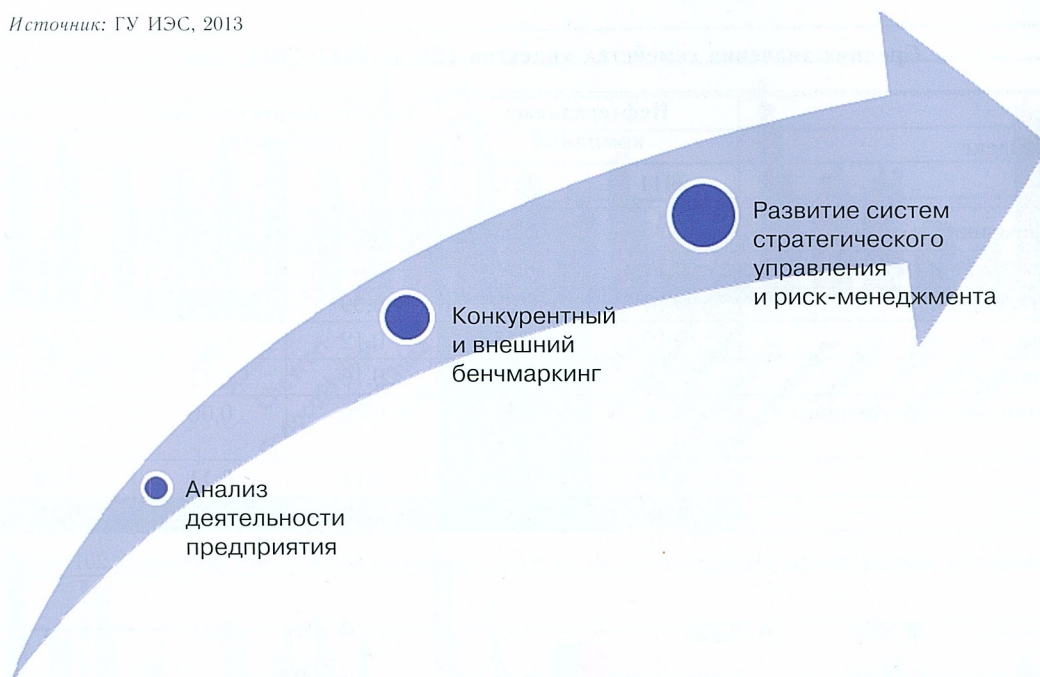


Рис. 4. Возможности применения системы индексации IES

сти. Итоговый индекс IES для зарубежных компаний превышает результат российских в 1,26 раза.

Для электроэнергетического блока наблюдается незначительное преимущество зарубежных компаний в области устойчивого развития, обоснованное высоким показателем значения индекса социальной ответственности, по индексам экономической и экологической эффективности зарубежные компании отстают от российских. Итоговый индекс IES для российских электроэнергетических компаний выше его значения для зарубежных в 1,53 раза.

Для блока угольных компаний наблюдается отставание российских предприятий от зарубежных по всем рассматриваемым направлениям. Значительное отставание российских компаний от зарубежных наблюдается и в областях инновационной активности и эффективности часто-государственного партнерства по всем отраслевым секторам.

Показатели российских компаний в большинстве случаев ниже зарубежных внутри одной отраслевой группы, что может быть обусловлено следующими факторами:

- отсутствием соответствующей информации и низким качеством представления открытых данных;
- низкой технологической оснащенностью относительно зарубежных компаний, что приводит к неэффективному использованию производственных мощностей и рабочей силы, низкой эффективности процессов и т.д.;
- свойственной России олигополистической конкуренцией.

Необходимо отметить, что российские компании не так сильно отстают от зарубежных по большин-

ству направлений анализа эффективности деятельности (к примеру, в случае индекса экономической эффективности российские компании получили сопоставимые с зарубежными результаты), в отличие от стереотипа их крайне низкой оценки, сложившегося за счет преимущественной ориентации на анализ абсолютных, а не относительных показателей.

Результаты индексирования могут быть применены в области корпоративного бенчмаркинга (включая межотраслевой бенчмаркинг) и риск-менеджмента компаний ТЭК. При изменении выборки для масштабирования в рамках анализа на мезоуровне представляется анализ внутрирегиональных и узкоотраслевых групп, произвольных выборок компаний, для анализа на частном уровне производится учет макротенденций корпоративного сектора, тенденций мезоуровня (для спектра групп, определяемого в зависимости от компании), более глубокий бенчмаркинг на основе расширенной системы показателей (о формировании расширенных систем показателей более подробно представлено в [1], в частности, возможен анализ в области клиенториентированности, что не представляется возможным в рамках общей системы IES ввиду отсутствия подходящих по рассматриваемым условиям (см. выше) показателей для анализа общей выборки компаний⁴) с анализом

⁴ По этой же причине невозможно включение в систему отдельного блока в области энергоэффективности. Ключевой показатель, доступный для расчета на основе открытой отчетности и актуальный для всех компаний выборки (к примеру, показатель «снижение потерь в электросетях» актуален только для электроэнергетических компаний), — «Удельное энергопотребление» (табл. 1). Понятие энергоэффективности также косвенно связано с показате-



ключевых конкурентов и лидеров в сопоставлении с рассматриваемой компанией. Представленное исследование представляет достаточно эффективный инструментарий в области развития стратегического менеджмента предприятий ТЭК и может быть развито в дальнейшем по следующим направлениям:

- рассматриваемая методология в силу своей универсальности может быть адаптирована для других субъектов деятельности (регионы) и отраслей промышленности, а также использоваться в ряде проектов для составления единых рейтингов;
- в настоящее время ведется работа по включению четвертого блока — горно-металлургических ком-

паний, что позволит охватить в индексировании все основные производственные компании и ведущую часть российской экономики (до 35% ВВП и около 87% экспортных доходов по данным за 2012 год);

- возможна детализация по интересующим периодам анализа при предоставлении необходимых статистических сведений;
- возможно развитие и детализация каждого блока представленного в системе индексации с целью получения более углубленного анализа (анализ на частном уровне на основе систем комплексных показателей) — разработка углубленной системы индексации — IES In-Depth Analysis.

Список использованных источников

1. Афанасьева М.В., Белогорьев А.М., Станкевич Ю.А. Оценка корпоративной эффективности в ТЭК России: методология и результаты // Под. ред. В.В. Бушуева. — М.: ИЦ «Энергия», 2014. — 160 с.
2. Бушуев В.В., Белогорьев А.М., Аполонский О.Ю. Устойчивое развитие нефтегазовых компаний: от теории к практике // Под ред. В.В. Бушуева. — М.: ИЦ «Энергия», 2012. — 88 с.
3. Материалы ГУ Институт энергетической стратегии (ГУ ИЭС).

Literature

1. Ajanasyeva M.V., Belogoryev A.M., Stankiewicz J.A. Evaluation of corporate efficiency in the energy sector of Russia: methodology and results // Ed. V.V. Bushuev. — Moscow: PC «Energia», 2014. — 160 p.
2. Bushuev V.V., Belogoryev A.M., Apolonsky O.J. Sustainable development of oil and gas companies: from theory to practice // Ed. V.V. Bushuev. — Moscow: PC «Energia», 2012. — 88 p.
3. Institute of Energy Strategy (IES) materials.

лями, представленными в индексе экологической ответственности. Важным условием является также отсутствие корреляции в рамках представленной системы показателей, равновесность показателей между собой, доступность показателя и его однозначность (в [1] данные факторы представлены более широким спектром) — для показателей энергоэффективности по текущему состоянию в области нефинансовой отчетности это условие соблюсти на сегодняшний день, к сожалению, нельзя. Таким образом, в системе IES в рамках индексов экономической эффективности и экологической ответственности представлены возможные на сегодняшний день для межотраслевого анализа для направления энергоэффективности показатели.