

DOI 10.31483/r-154196

*Шабанов Никита Тимофеевич*

## **ВНЕШНЕЕ РЕЙТИНГОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ**

*Аннотация:* в главе представлен анализ механизмов влияния внешнего рейтингового управления на развитие региональных систем энергообеспечения в России. Автор рассматривает вопрос теоретической базы рейтингового управления как комплекса организационных, информационно-аналитических и коммуникационных действий, направленных на взаимодействие с независимыми рейтинговыми институтами. Дана характеристика структурной организации региональной энергосистемы и механизмов её взаимодействия с системой внешнего рейтингового управления через замкнутый цикл обратной связи. Выделены и проанализированы пять основных механизмов рейтингового управления: информационный, нормативно-правовой, экономический, организационно-управленческий и социально-психологический. Рассмотрены конкретные примеры влияния инвестиционных рейтингов регионов, отраслевых рейтингов эффективности энергетических компаний, кредитных рейтингов, международной сертификации и публичного мониторинга на развитие региональных энергосистем. Выводы подтверждают, что комплексное воздействие различных механизмов рейтингового управления создаёт благоприятную среду для развития региональных энергосистем и повышения их эффективности.

*Ключевые слова:* внешнее рейтинговое управление, региональные системы энергообеспечения, развитие региональной энергетики, энергоэффективность, инвестиционные рейтинги, отраслевые рейтинги эффективности, кредитные рейтинги, ESG-рейтинги, энергетические компании, механизмы влияния, финансовая устойчивость, стратегическое планирование.

*Abstract:* the chapter examines the mechanisms by which external rating management influences the development of regional energy supply systems in Russia. The author explores the theoretical foundations of rating management as a complex of

*organizational, information-analytical, and communicative measures aimed at interaction with independent rating institutions. A structural characterization of regional energy systems is provided, along with an analysis of the mechanisms governing their interaction with the external rating management framework through a closed-loop feedback cycle. Five principal mechanisms of rating management are identified and examined: informational, regulatory-legal, economic, organizational-managerial, and socio-psychological. Specific cases illustrating the impact of regional investment ratings, sectoral performance ratings of energy companies, credit ratings, international certification, and public monitoring on the development of regional energy systems are considered. The findings confirm that the combined effect of diverse rating management mechanisms creates a conducive environment for the advancement of regional energy systems and the enhancement of their operational efficiency.*

**Keywords:** *external rating management, regional energy supply systems, regional energy development, energy efficiency, investment ratings, sectoral performance ratings, credit ratings, ESG ratings, energy companies, mechanisms of influence, financial sustainability, strategic planning.*

Современные региональные системы энергообеспечения функционируют в условиях постоянного воздействия множества внешних факторов, среди которых особое место занимает внешнее рейтинговое управление. В условиях глобализации экономики, цифровизации и растущего внимания к устойчивому развитию, рейтинги становятся не просто инструментом оценки, но мощным механизмом, определяющим стратегические направления развития энергетических систем на региональном уровне.

Актуальность исследования обусловлена несколькими факторами. Во-первых, российская энергетика переживает период трансформации, связанный с необходимостью модернизации инфраструктуры, внедрением цифровых технологий и переходом к более устойчивым моделям энергоснабжения. Во-вторых, рейтинговые механизмы становятся всё более значимым инструментом государственного и муниципального управления, влияя на распределение инвестиций и

доступ к финансовым ресурсам. В-третьих, понимание механизмов рейтингового воздействия критически важно для разработки эффективной региональной энергетической политики.

*Рейтинговое управление* представляет собой многоаспектное явление, которое можно рассматривать с различных точек зрения.

*Управленческо-организационный подход*, предложенный С.И. Малыхиной, рассматривает рейтинговое управление как комплекс мероприятий, обеспечивающих прозрачность корпоративного управления и, как следствие, высокие позиции в независимых рейтингах. Этот подход акцентирует внимание на организационных аспектах и внутренних процессах, которые необходимо совершенствовать для улучшения рейтинговых позиций [7].

*Информационный подход*, развиваемый Ю.А. Бондарчуком, определяет рейтинговое управление как строго регламентированную процедуру сбора, проверки и передачи данных, позволяющую сформировать объективную оценку финансовой устойчивости организации. Этот подход подчёркивает значение информационной прозрачности и надёжности данных, лежащих в основе рейтинговых оценок [2].

*Стратегический подход*, добавленный Е.К. Шибановой и А.И. Яичниковым, предполагает интеграцию результатов экспертной оценки непосредственно в управленческие решения, превращая рейтинг в инструмент формирования позитивного имиджа компании, отрасли или региона. Этот подход рассматривает рейтинги как стратегический ресурс, способный влиять на восприятие организации стейкхолдерами [13].

Синтезируя эти три подхода, можно предложить следующее обобщённое определение: внешнее рейтинговое управление – это непрерывная, целенаправленная система организационных, информационно-аналитических и коммуникационных действий, направленных на взаимодействие с независимыми рейтинговыми институтами. Такая система обеспечивает получение, поддержание и повышение рейтинговых оценок, которые затем используются для совершен-

ствования корпоративного управления, укрепления финансовой устойчивости и улучшения репутации организации.

В капиталоемких и социально-значимых секторах, таких как региональная система энергообеспечения, вес рейтинговых механизмов особенно велик. Высокий кредитный или ESG-рейтинг не просто отражает текущее состояние компании; он выполняет ряд критических функций.

1. Финансовая функция. Высокие рейтинги снижают стоимость заёмного капитала, необходимого для модернизации сетей и внедрения новых технологий. Для энергетических компаний, требующих постоянных инвестиций в обновление инфраструктуры, это имеет огромное значение.

2. Сигнальная функция. Рейтинги служат сигналом надёжности для регуляторов, инвесторов и потребителей, снижая информационную асимметрию и облегчая взаимодействие между ними.

3. Инвестиционная функция. Высокие рейтинги облегчают доступ к федеральным и международным «зелёным» финансам, что особенно важно в контексте глобального тренда на энергетическую трансформацию и снижение углеродного следа.

4. Политическая функция. Рейтинги повышают доверие муниципальных властей к долгосрочным стратегическим планам энергетических компаний, облегчая согласование интересов различных уровней управления [3; 10].

Охарактеризуем *структуру и организацию региональных систем энергообеспечения*. Региональная система энергообеспечения представляет собой сложный комплекс взаимосвязанных элементов, функционирующих в единой экосистеме. Основные компоненты этой системы представлены на рисунке 1.



Рис. 1. Система регионального энергообеспечения

*Примечание: составлено автором по [4; 9].*

Производство энергии включает совокупность энергогенерирующих объектов различных типов: тепловые электростанции, гидроэлектростанции, возобновляемые источники энергии, а также объекты теплоснабжения. Эта подсистема определяет энергетический потенциал региона и его энергетическую независимость [5].

Транспортная инфраструктура представлена сетями электропередачи и магистральными газопроводами, обеспечивающими доставку энергоресурсов от источников производства к потребителям. Надежность этого компонента критична для стабильности всей системы.

Распределительные сети осуществляют локальное распределение электроэнергии и тепла среди конечных потребителей различных категорий: промышленные предприятия, коммунально-бытовой сектор, население [9].

Потребители энергии образуют спрос на энергоресурсы, включая промышленность, сферу услуг, жилищно-коммунальное хозяйство и население.

Управление и регулирование обеспечивают оптимизацию функционирования всей системы, балансировку спроса и предложения, контроль качества энергоснабжения.

Каждый элемент системы выполняет специфическую функцию, но все они работают в единой экосистеме, направленной на обеспечение надёжного и эффективного энергоснабжения региона.

Региональные энергосистемы постоянно подвергаются воздействию различных факторов и инструментов, которые влияют на их эффективность и направление развития. Эти воздействия организованы иерархически: каждый механизм проходит через определённый фильтр, который определяет его применимость и интенсивность воздействия на конкретный элемент системы.



Рис. 2. Факторно-инструментальная модель внешнего воздействия на региональную систему энергообеспечения

*Примечание: составлено автором по [4; 9].*

К фильтрам воздействия на региональную систему энергообеспечения можно отнести следующие.

1. Финансовые возможности – оценка экономической целесообразности и доступности финансирования для реализации механизмов воздействия. Определяют объём и темпы инвестиций в развитие региональной системы энергообеспечения с учётом бюджетных ограничений и возможностей привлечения внешних источников финансирования [8].

2. Социальная приемлемость – анализ соответствия предлагаемых мер интересам населения, трудовых коллективов и общественных организаций, что

обеспечивает минимизацию социальных конфликтов и повышение уровня поддержки инициатив развития энергосистемы со стороны местного сообщества.

3. Целесообразность – оценка соответствия механизмов стратегическим целям развития региона и энергетической политике государства. Гарантируют направленность воздействия на приоритетные направления развития и исключение несогласованных действий.

4. Техничко-технологические возможности – анализ соответствия инструментов современному уровню развития техники и технологий, а также наличие необходимых компетенций и кадровых ресурсов. Определяют реальность и эффективность внедрения механизмов воздействия [9].

Применение механизмов и фильтров позволяет избежать хаотичного влияния на региональную систему энергообеспечения и позволяет целенаправленно воздействовать на те компоненты системы, которые требуют развития и совершенствования.

*Внешнее рейтинговое управление* функционирует как самостоятельная система, которая включает несколько ключевых субъектов:

– рейтинговые агентства – как международные (Moody's, Fitch, Standard Poor's), так и российские (Эксперт РА, АКРА, RAEX) организации, специализирующиеся на формировании рейтинговых оценок;

– экспертные сообщества – профессиональные объединения специалистов в области энергетики, финансов и управления, которые проводят анализ и формируют рекомендации [1];

– органы государственного контроля – Минэнерго РФ, региональные энергетические комиссии и другие государственные структуры, осуществляющие мониторинг и регулирование энергетического сектора [9];

– информационные платформы – цифровые ресурсы, публикующие рейтинги и аналитическую информацию, обеспечивающие доступность информации для широкого круга инвесторов.

Система внешнего рейтингового управления генерирует оценки и рекомендации, которые затем передаются в региональную энергосистему, влияя на принятие управленческих решений и стратегическое планирование.

Взаимодействие между системой энергообеспечения и системой внешнего рейтингового управления не является односторонним. Они находятся в постоянном взаимодействии: энергосистема предоставляет данные о своей деятельности, а рейтинговое управление формирует оценки и рекомендации, которые, в свою очередь, влияют на поведение и стратегию энергосистемы.

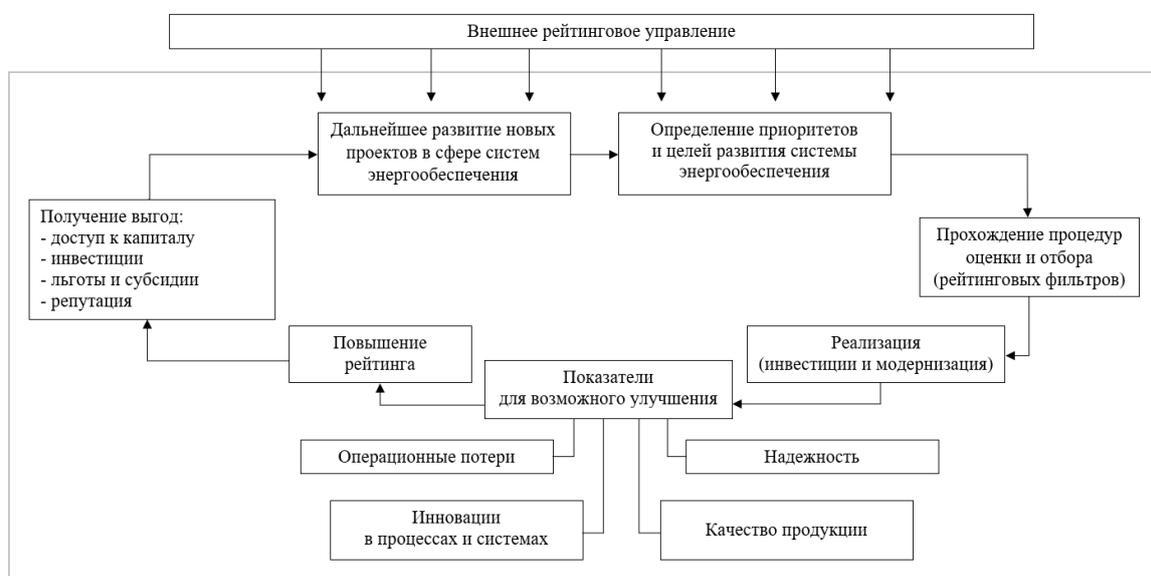


Рис. 3. Внешнее рейтинговое управление в системе регионального энергообеспечения

*Примечание: составлено автором по [10–12].*

Внешнее рейтинговое управление региональной системы энергообеспечения предусматривает нескольких этапов.

1. Сбор данных. Рейтинговые агентства собирают информацию о деятельности энергокомпаний и региональных энергосистем.
2. Анализ и оценка. Проводится комплексный анализ собранных данных с использованием методологий, разработанных рейтинговыми агентствами.

3. Формирование рейтингов. На основе анализа присваиваются рейтинговые оценки, отражающие уровень надёжности, эффективности и финансовой устойчивости.

4. Публикация и распространение. Рейтинги публикуются и распространяются среди стейкхолдеров, включая инвесторов, кредиторов, регуляторов и общественность.

5. Реакция энергосистемы. Энергокомпании и региональные администрации, стремясь улучшить свои рейтинговые позиции, внедряют рекомендации рейтинговых агентств.

6. Совершенствование показателей. Внедрение рекомендаций приводит к повышению эффективности и надёжности энергосистемы.

7. Обновление рейтингов. Улучшение показателей системы отражается в новых рейтинговых оценках, создавая позитивный цикл развития.

*Механизмы внешнего рейтингового управления* – это совокупность инструментов, процедур и правил, посредством которых внешние субъекты формируют, публикуют и используют рейтинговые оценки для воздействия на поведение организаций, территорий или отдельных лиц [3].

1. Информационный механизм. Рейтинг служит инструментом снижения информационной асимметрии между участниками рынка или социальной системы. Он транслирует сигнал о качестве, надёжности или эффективности объекта. В контексте энергетики информационный механизм позволяет инвесторам, кредиторам и потребителям получить объективную оценку надёжности энергоснабжения и финансовой устойчивости энергокомпаний.

2. Нормативно-правовой механизм. Рейтинг интегрируется в нормативные акты или регуляторные требования. Например, доступ к льготам, субсидиям или госзаказу может зависеть от рейтинговой позиции. В энергетическом секторе это может означать, что компании с высокими рейтингами получают приоритет при распределении государственных инвестиций на модернизацию инфраструктуры.

3. Экономический механизм. Рейтинг влияет на стоимость заимствований, условия финансирования, распределение инвестиций. Высокий рейтинг обеспечивает лучшие экономические условия. Для энергетических компаний это означает возможность привлечения дешёвого капитала для финансирования крупных инвестиционных проектов.

4. Организационно-управленческий механизм. Внутри организации создаются специальные подразделения для работы с рейтингами, показатели рейтинга встраиваются в систему KPI и внутренние процессы. Это способствует интеграции требований рейтинговых агентств в повседневную деятельность организации.

5. Социально-психологический механизм. Рейтинг формирует престиж, статус и репутацию, что мотивирует организации и людей стремиться к улучшению своих позиций даже без прямых экономических выгод. В энергетике высокий рейтинг становится символом надёжности и профессионализма, что повышает доверие потребителей и общественности.

6. Цифровой (алгоритмический) механизм. С развитием цифровых платформ рейтинги формируются автоматически на основе массовых пользовательских оценок и отзывов, что усиливает дисциплинирующее воздействие на объекты. В энергетике это может проявляться через платформы мониторинга качества электроснабжения и удовлетворённости потребителей [6].

Каждый из этих механизмов действует не изолированно, а во взаимодействии с другими, создавая комплекс, в котором рейтинговые оценки становятся одним из ключевых инструментов регулирования отрасли. Особое значение в этом контексте приобретают специализированные рейтинги, разработанные непосредственно для энергетического сектора: именно они наиболее точно отражают отраслевую специфику и позволяют с высокой степенью детализации оценивать эффективность как отдельных компаний, так и регионов в целом.

Рассмотрим основные виды рейтингов и проанализировать их влияние на развитие региональной системы энергообеспечения.

1. *Инвестиционные рейтинги регионов* представляют собой систему оценки и ранжирования регионов по уровню инвестиционной привлекательности.

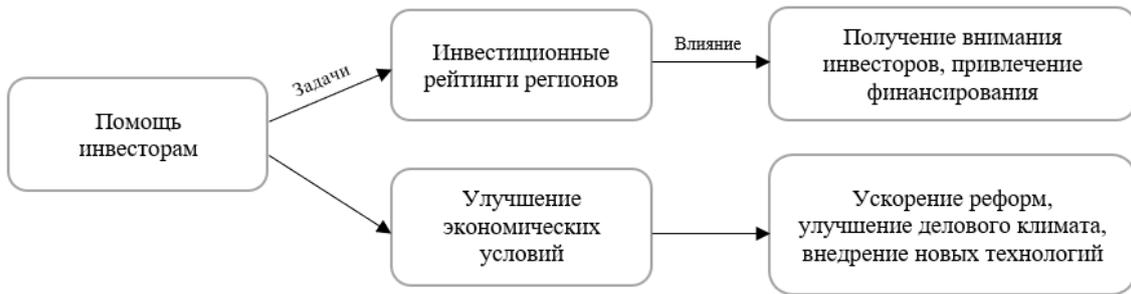


Рис. 4. Влияние инвестиционных рейтингов на развитие региональной системы энергообеспечения

*Примечание: составлено автором по [5; 7; 8].*

Для региональных энергосистем инвестиционные рейтинги имеют критическое значение, так как они определяют приток частных инвестиций в развитие энергетической инфраструктуры. Регионы с высокими инвестиционными рейтингами привлекают больше капитала для строительства и модернизации электросетей, внедрения цифровых технологий учёта и управления энерго-снабжением [5].

2. *Отраслевые рейтинги эффективности* региональной системы энергообеспечения, такие как рейтинги Минэнерго РФ, РЭА, RAEX и других специализированных агентств, оценивают эффективность работы сетевых компаний, уровень потерь, надёжность снабжения, внедрение инноваций.



Рис. 5. Влияние отраслевых рейтингов эффективности на развитие региональной системы энергообеспечения

*Примечание: составлено автором по [5; 7; 8].*

Эти рейтинги создают стимулы для субъектов региональной системы энергообеспечения к постоянному совершенствованию своей деятельности, так как низкие позиции в рейтингах могут привести к потере репутации и ограничению доступа к финансовым ресурсам.

3. *Кредитные рейтинги* присваиваются международными (Moody's, Fitch, SP) и российские (Эксперт РА, АКРА) агентствами регионам и компаниям региональной системы энергообеспечения, оценивая их кредитоспособность и финансовую устойчивость. Кредитные рейтинги имеют прямое влияние на стоимость заимствований и условия финансирования инвестиционных проектов.

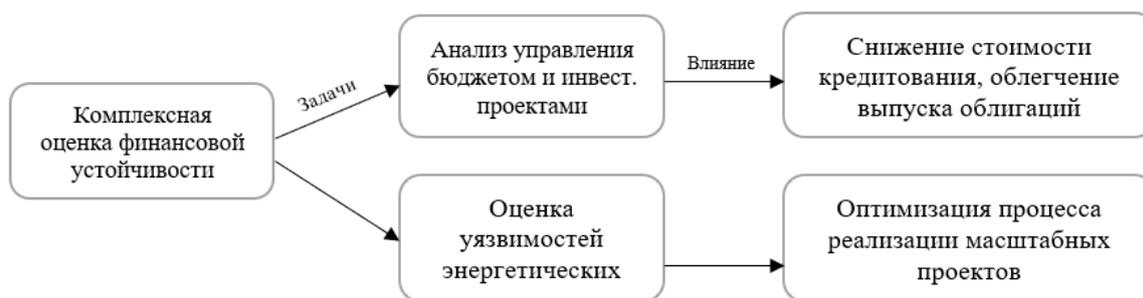


Рис. 6. Влияние кредитных рейтингов на развитие региональной системы энергообеспечения

*Примечание: составлено автором по [5; 7; 8].*

4. *Международные стандарты*, такие как ISO 50001 (система управления энергетическими ресурсами), предназначены для повышения энергоэффективности любой организации путём внедрения системного подхода к управлению энергетическими ресурсами. Сертификация по этим стандартам становится всё более обязательным условием участия в федеральных программах развития и получения доступа к международным финансам.

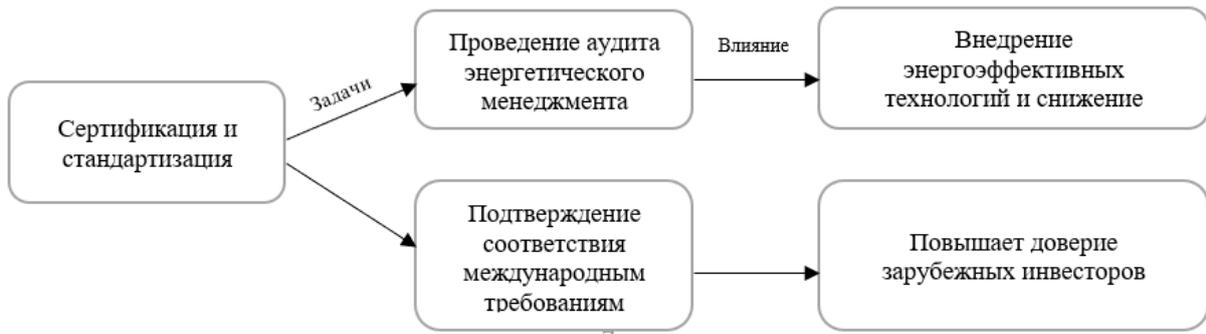


Рис. 7. Влияние международных стандартов на развитие региональной системы энергообеспечения

*Примечание: составлено автором по [5; 7; 8].*

5. Публичные отчёты и мониторинг реализации программ независимыми экспертами и СМИ показывают состояние и развитие региональных энергосистем. Эти механизмы создают общественное давление на органы управления и энергокомпании, побуждая их к совершенствованию своей деятельности.

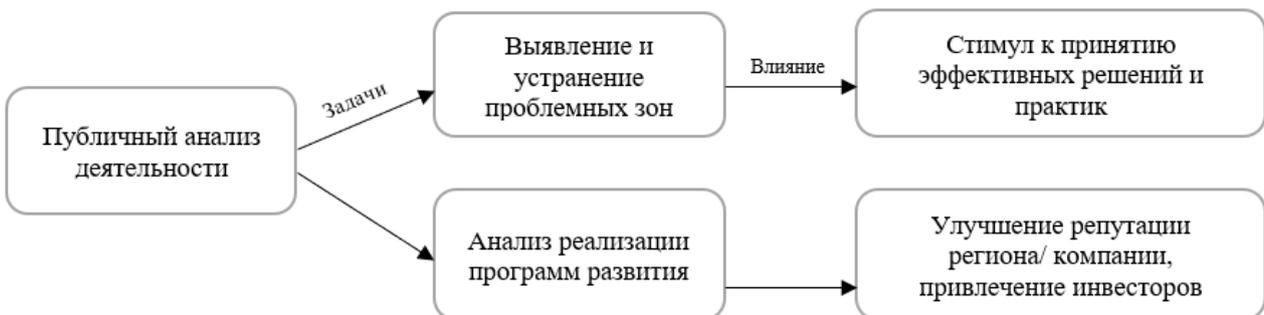


Рис. 8. Влияние публичных отчетов и мониторинга на развитие региональной системы энергообеспечения

*Примечание: составлено автором по [5; 7; 8].*

Важно отметить, что рейтинговое управление воздействует на энергосистему региона не только через прямые механизмы (нормативные требования, условия финансирования), но и через горизонтальные потоки влияния, которые распространяются между различными субъектами системы [7].

Горизонтальные потоки влияния включают:

– конкурентные механизмы. Регионы и энергокомпании сравнивают свои позиции в рейтингах и стремятся не отстать от соседних регионов и лучших практик в отрасли. Это создаёт стимулы для инноваций и совершенствования;

– обмен опытом и лучшими практиками. Регионы, занимающие высокие позиции в рейтингах, становятся примером для подражания. Другие регионы изучают и адаптируют их подходы и методы;

– репутационные механизмы. Высокие рейтинги повышают престиж региона и его энергокомпаний, что привлекает внимание инвесторов, специалистов и партнёров;

– информационные потоки. Публикация рейтингов и аналитических отчётов создаёт информационное поле, в котором все участники могут видеть свои позиции и позиции конкурентов [7].

Горизонтальные потоки влияния, основанные на сравнении показателей эффективности, стимулируют развитие региональной системы энергоснабжения. Иными словами, регионы и компании конкурируют между собой за статус «лучшего», и именно эта конкуренция становится самостоятельным стимулом к развитию. Механизм работает следующим образом.

1. Публикация рейтингов. Рейтинговые агентства публикуют рейтинги, в которых регионы и компании ранжируются по различным показателям.

2. Сравнение позиций. Руководители региональных администраций и энергокомпаний видят, как их позиции соотносятся с позициями конкурентов.

3. Осознание отставания. Если регион занимает низкую позицию, это воспринимается как проблема, требующая решения.

4. Разработка программ улучшения. Региональные администрации и энергокомпании разрабатывают и внедряют программы, направленные на улучшение показателей, по которым они отстают.

5. Обмен опытом. Регионы, успешно улучшившие свои позиции, делятся опытом с другими регионами, ускоряя распространение лучших практик.

6. Общее повышение уровня. В результате этого процесса повышается общий уровень эффективности и надёжности энергетических систем во всех регионах.

Следует отметить тот факт, что горизонтальные потоки влияния усиливаются благодаря роли СМИ и общественности. Публикация рейтингов в СМИ привлекает внимание общественности и создаёт репутационное давление на региональные администрации и энергокомпании.

Нами обосновано, что внешнее рейтинговое управление является мощным инструментом воздействия на развитие региональных энергосистем. Оно функционирует как самостоятельная система, взаимодействующая с основной системой энергообеспечения через множество каналов и механизмов. Взаимодействие между энергосистемой и внешним рейтинговым управлением образует замкнутый цикл обратной связи. Энергосистема, стремясь улучшить свои рейтинговые позиции, внедряет рекомендации рейтинговых агентств, что приводит к повышению эффективности и надёжности. Горизонтальные потоки влияния распространяют эффект рейтингового управления между регионами и компаниями.

Влияние механизмов внешнего рейтингового управления на политику и стратегическое планирование в сфере региональных систем энергообеспечения в России является значительным и многоаспектным. Рейтинги служат не только инструментом оценки текущего состояния, но и мощным стимулом для разработки новых стратегий и программ развития.

В совокупности механизмы рейтингового управления задают вектор развития региональных систем энергообеспечения, определяя приоритеты инвестирования, модернизации и повышения управленческой эффективности, что непосредственно влияет на формирование ключевых тенденций в отрасли.

Развитие внешнего рейтингового управления в региональной системе энергообеспечения в ближайшие годы будет определяться несколькими *ключевыми тенденциями*:

– цифровизация рейтинговых процессов. Внедрение искусственного интеллекта и больших данных позволит создавать более точные и своевременные рейтинги, основанные на реальных показателях деятельности энергокомпаний;

– интеграция ESG-критериев. Рейтинги будут всё больше учитывать экологические, социальные и управленческие аспекты, отражая глобальный тренд на устойчивое развитие;

– развитие международных стандартов. Гармонизация рейтинговых методологий между странами облегчит привлечение международных инвестиций в российский энергетический сектор;

– усиление роли общественности. Развитие цифровых платформ позволит потребителям и общественности участвовать в формировании рейтинговых оценок, что усилит их влияние на поведение энергокомпаний;

– интеграция с государственной политикой. Государство будет всё больше использовать рейтинговые механизмы как инструмент реализации энергетической политики и достижения целей энергетической трансформации.

Таким образом, развитие внешнего рейтингового управления в региональной системе энергообеспечения характеризуется комплексной модернизацией, обусловленной цифровизацией, интеграцией ESG-критериев, гармонизацией международных стандартов и расширением участия общественности. Выделенные автором исследования тенденции свидетельствуют о том, что рейтинговые механизмы постепенно эволюционируют из инструмента оценки в полноценный инструмент стратегического управления энергетическим сектором, приобретая всё большее значение как для субъектов региональной системы энергообеспечения, так и для государства в целом. В этой связи эффективное освоение и применение механизмов внешнего рейтингового управления становится необходимым условием устойчивого развития региональной энергетики и успешной реализации энергетической политики страны.

## *Список литературы*

1. Рейтинг инвестиционной привлекательности регионов России. 2023 // Агентство стратегических инициатив. – URL: [https://asi.ru/government\\_officials/rating/](https://asi.ru/government_officials/rating/) (дата обращения: 21.02.2026).
2. Бондарчук Ю.А. Рейтинговая система оценки деятельности коммерческих банков: структура, сфера применения / Ю.А. Бондарчук // Финансовые рынки и банки. – 2021. – №3. EDN SOZIAY
3. Дементьева А.Г. Практика устойчивого развития российских компаний / А.Г. Дементьева, И.А. Стрелец, Л.А. Юнусов // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т. 14. №2(155). – С. 17–26. DOI 10.36871/ek.up.p.r.2025.02.14.003. EDN CMSBMF
4. Единая межведомственная информационно-статистическая система // Федеральная служба государственной статистики. – URL: <http://fedstat.ru/> (дата обращения: 21.02.2026).
5. Кулагин В.А. Города будущего: особенности функционирования и требования к энергоснабжению / В.А. Кулагин, Д.А. Грушевенко, А.А. Галкина // Вестник Российской академии наук. – 2025. – №3. – С. 48–57. DOI 10.7868/S3034520025030063. EDN CUBENS
6. Ляшик Ю.А. Энергетика и социально-экономическое развитие / Ю.А. Ляшик, Б.В. Ермоленко // Успехи в химии и химической технологии. – 2020. – №11(234).
7. Малыхина С.И. Рейтинги и рэнкинги корпоративного управления / С.И. Малыхина // Структурные и институциональные трансформации в экономике и управлении: сб. науч. тр. – Минск, 2023. – С. 228–238. EDN GTYXRU
8. Основные характеристики российской электроэнергетики // Министерство энергетики Российской Федерации: официальный сайт. – URL: <https://minenergo.gov.ru/industries/power-industry/main-characteristics-russian-electric-power-industry> (дата обращения: 21.02.2026).

9. Схема и программа развития электроэнергетических систем России. Волгоградская область // Министерство энергетики Российской Федерации: официальный сайт. – URL: [https://www.so-ups.ru/fileadmin/files/company/future\\_plan/public\\_discussion/](https://www.so-ups.ru/fileadmin/files/company/future_plan/public_discussion/) (дата обращения: 21.02.2026).

10. Першин Я.Р. Влияние ESG (экологические, социальные и управленческие факторы) на корпоративные финансы / Я.Р. Першин, Е.С. Будкина // Вестник евразийской науки. – 2025. – Т. 17. №S1.

11. Отчёты о функционировании энергосистемы России // СО ЕЭС: официальный сайт. – URL: <https://www.so-ups.ru/functioning/tech-disc/tech-disc-ups/tech-disc-ups/> (дата обращения: 21.02.2026).

12. Информационно-аналитические материалы. Официальная статистика // Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. – URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 21.02.2026).

13. Шибанова Е.К. Рейтинговый метод в оценке экологической политики как инструмент государственного и муниципального управления / Е.К. Шибанова, А.И. Яичников // Социально-экономическое развитие региона: инновационные инструменты и цифровые технологии: сб. науч. тр. – Челябинск, 2024. – С. 232–237. EDN CZGBLV

---

**Шабанов Никита Тимофеевич** – аспирант, ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет», Волгоград, Россия.

---