

Салова Л.В. ¹

¹ Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, Владивосток, Россия

Метод сценариев в адаптивном управлении развитием энергосбытовой компании в контексте глобальных трендов

ЦИТИРОВАТЬ СТАТЬЮ:

Салова Л.В. Метод сценариев в адаптивном управлении развитием энергосбытовой компании в контексте глобальных трендов // Креативная экономика. – 2023. – Том 17. – № 8. – С. 3009–3024. doi: [10.18334/ce.17.8.118644](https://doi.org/10.18334/ce.17.8.118644)

АННОТАЦИЯ:

Рассматривается сценарий изменений образа энергосбытовой компании в контексте глобальных трендов: смены технологического уклада, смены поколений. Каждое предприятие, ставящее перед собой цели обеспечить непрерывность деятельности, рост стоимости бизнеса, поддержать, сохранить и укрепить свою конкурентоспособность, должно уже сейчас проводить работу и направлять ресурсы на подготовку к такому переходу и обеспечить этот переход адаптивной трансформацией своих бизнес-процессов. Основной задачей сценария является подготовка информационной базы для обеспечения перехода принимающего решение из состояния полной неопределенности в условия, когда ожидаемая вероятность наступления прогноза задает превышение ожидаемой отдачи над возможными потерями, либо в состояние полной определенности. Раскрыты составленные автором сценарии трансформации модели энергосбытовой деятельности в контексте глобальных трендов, изменения потребителей электроэнергии и процессодействий при их обслуживании в контексте современной теории поколений. Основной задачей сейчас является изучение и воспитание молодежи как нового поколения потребителей, развитие в них чувства ответственности к потребляемым ресурсам, рационального поведения в отношении потребления и оплаты ресурсов, энергоэффективности, «зеленой повестки» и др.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: электроэнергия, энергосбытовая компания, адаптивная система, технологический уклад, экономика знаний, цифровая экономика, теория поколений, обучение

ОБ АВТОРЕ

Салова Любовь Владимировна, доцент кафедры экономики и управления, кандидат экономических наук, доцент (lstar24@yandex.ru)



Salova L.V. ¹¹ Vladivostok State University of Economics and Service, Russia

Scenario method in adaptive management of energy supply company development in the context of global trends

CITE AS:

Salova L.V. (2023) Metod stsenarijev v adaptivnom upravlenii razvitiem energosbytovoy kompanii v kontekste globalnyh trendov [Scenario method in adaptive management of energy supply company development in the context of global trends]. *Kreativnaya ekonomika*. 17. (8). – 3009–3024. doi: [10.18334/ce.17.8.118644](https://doi.org/10.18334/ce.17.8.118644)

ABSTRACT:

The scenario of changes in the image of an energy supply company in the context of global trends is considered. The authors discuss a change in technological mode and a change in generations. Every company that aims to ensure business continuity, increase business value, maintain, preserve and strengthen its competitiveness should already carry out work and direct resources to prepare for such a transition and ensure this transition by adaptive transformation of its business processes. The main task of the scenario is to prepare an information base to ensure the transition of the decision-maker from complete uncertainty to conditions when the expected probability of the forecast sets the excess of the expected return over possible losses, or to complete certainty. The authors have compiled scenarios for the transformation of the energy supply model in the context of global trends, changes in electricity consumers and processes-actions during their maintenance in the context of the modern theory of generations. The main task now is to study and educate young people as a new generation of consumers, to develop a sense of responsibility for the resources consumed, rational behavior in relation to consumption and payment of resources, energy efficiency, the green agenda, etc.

KEYWORDS: electricity, energy supply company, adaptive system, technological mode, knowledge economy, digital economy, generation theory, training

JEL Classification: D83, L94, M53, P36, P46, Q43

Received: 27.06.2023 / **Published:** 31.08.2023

© Author(s) / Publication: CREATIVE ECONOMY Publishers

For correspondence: Salova L.V. (Istar24@yandex.ru)

Введение

В настоящее время происходит смена технологического уклада, эти процессы еще называют четвертой промышленной революцией [1] (*Shvab, Devis, 2018*). Новые условия экономики знаний, цифровой экономики задают глобальные тренды на длительный временной горизонт. Также необходимо учитывать, что в этот же период происходит смена поколений [2] (*Dudin, Ivashchenko, 2016*). Эти процессы определяют изменение существующих и появление новых товаров и услуг, отраслей и видов деятельности, изменение рынков, спроса и предложения, рыночного поведения и др.

Каждое предприятия, ставящее перед собой цели обеспечить непрерывность деятельности, рост стоимости бизнеса, поддержать, сохранить и укрепить свою конкурентоспособность, должно уже сейчас проводить работу и направлять ресурсы на подготовку к такому переходу и обеспечить этот переход адаптивной трансформацией своих бизнес-процессов.

Эти вопросы актуальны и для энергосбытовых компаний, которым уже сейчас необходимо создавать и развивать основу для перехода в новое состояние. Каким будет этот переход, что нужно делать уже сейчас и к чему стремиться – попытаемся ответить на эти вопросы через метод сценариев, задавая с определенной вероятностью образ энергосбытовой компании в будущем, что и является целью исследования.

Метод сценариев в адаптивном управлении развитием энергосбытовой компании

Метод сценариев (сценарного прогнозирования) достаточно широко распространен в системе стратегического планирования и управления. Основной задачей сценария является подготовка информационной базы для выработки эффективного управленческого решения. Информационная база должна обеспечивать переход принимающего решение из состояния полной неопределенности в условия, когда ожидаемая вероятность наступления прогноза задает превышение ожидаемой отдачи над возможными потерями, либо в состояние полной определенности. При реализации этого метода общая методика, как правило, дорабатывается под конкретные цели и задачи.

Метод сценариев относительно адаптивного управления развитием энергосбытовой компании может быть оцифрован с помощью денежных, натуральных, индексных и иных нефинансовых показателей. Установление разрыва между текущей позицией и образом будущего позволит более кон-

кретно понять потребность в ресурсах, определить необходимые шаги, этапы, расходы по переходу в новое состояние и т.п. Также можно устанавливать промежуточные цели, так как их декомпозиция на временные периоды позволит более детально оценить приближение энергосбытовой компании в ожидаемому состоянию (стоимость бизнеса, финансовая устойчивость и др.) по факту завершения промежуточного этапа.

В этой связи в основе метода сценариев автор определяет, что будущее поведение объекта однозначно определяется его состоянием Xt_0 в начальный (текущий) момент времени и изменениями, прошедшими с этим объектом за прогнозируемый период, исходя из этого сценарное значение показателя в будущем будет определяться состоянием Xt_1 . Сопоставление показателя, характеризующего объект в будущем состоянии к текущему состоянию в виде индекса $\frac{Xt_1}{Xt_0}$, позволит оценить изменение состояния объекта, относительного которого формировался сценарий. Таким образом, задание объектов, относительного которых формируется сценарий в виде набора сбалансированных показателей, характеризующих систему адаптивного управления развитием энергосбытовой компании, на выходе принимающий решение получит оцифрованную модель сценария. По мере развития событий принимавший решение будет иметь инструментарий, позволяющий оценивать достижение ранее выданного сценария. При наличии отклонений возможно внесение изменений как непосредственно в сам сценарий с последующим пересмотром объектов, так и в будущие ожидания путем задания вероятности реализации по промежуточным результатам.

Метод сценариев в адаптивном управлении развитием энергосбытовой компанией направлен на следующие области:

- информационные и цифровые технологии, обеспечивающие развитие интерактивных сервисов и биллинговых систем учета начислений и расчетов за коммунальные услуги и др. [3, 4] (*Krivoruchko, 2019; Polikarpova, Finochenko, Feoktistov, Zubova, 2022*);

- маркетинг и стимулирование потребителей к использованию каналов энергосбытовой компании для оплаты коммунальных и иных платежей [5, 6] (*Yakovkina, Bakhmisov, 2021; Kuzin, Karakina, 2020*);

- экономика и финансы, обеспечивающие заданную эффективность при организации приема платежей и движения денежных средств в расчетах [7, 8] (*Rodin, 2015; Salakhova, 2017*);

- управление человеческими ресурсами, обеспечивающими компетенции энергосбытовой компании [9] (*Durnova, 2018*);

- инновации в области энергосбытовой деятельности [10, 11] (*Zaytsevskiy, Fedorov, 2011; Kosorotov, Zubkova, 2011*);
 - управление качеством бизнес-процессов энергосбытовой деятельности [12] (*Savin, Popova, Syshchikov, 2012*);
 - управление закупками товаров, работ, услуг для нужд энергосбытовой компании [13] (*Kolesnik, 2017*);
 - управление рисками бизнес-процессов, присущими энергосбытовой деятельности [14, 15] (*Antonenko, 2020; Khayrullina, Rozova, Svishcheva, 2018*).
- Все эти области управления автором сведены в блоки: клиенты, бизнес-процессы, персонал, финансы (рис. 1).

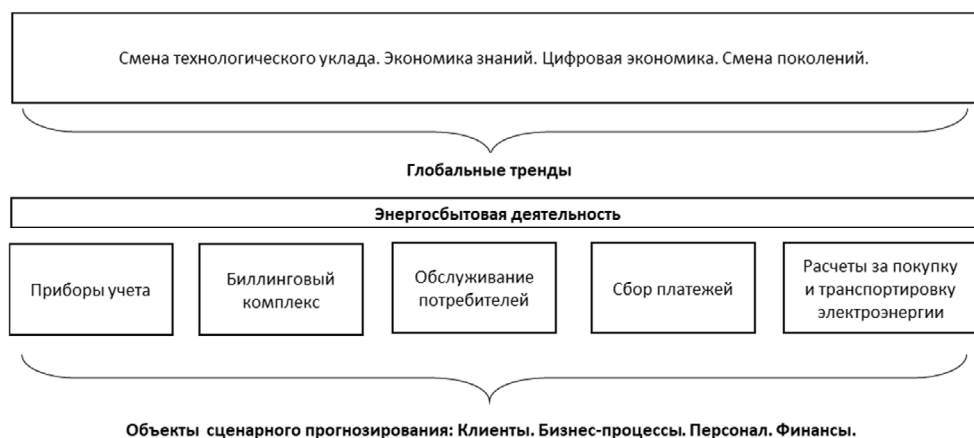


Рисунок 1. Объекты сценарного прогнозирования в энергосбытовой деятельности в контексте глобальных трендов

Источник: составлено автором.

В соответствии с законодательством РФ в области электроэнергетики и оказания коммунальных услуг, энергосбытовая компания, работая на розничном рынке электроэнергии, выступает поставщиком коммунального ресурса – электрической энергии для нужд физических и юридических лиц на основании договора энергоснабжения и договора купли-продажи (поставки) электрической энергии (мощности) соответственно. В этой связи рыночная услуга энергоснабжения на розничном рынке регулируется государством в части стоимости коммунального ресурса через установление тарифов за единицу потребленного ресурса для различных условий его потребления.

В настоящее время в нашей стране электрическая энергия оплачивается на условиях отложенной оплаты ее потребления, т.е. потребитель сначала потребляет ресурс, а потом оплачивает его по объему фактического потребления, установленного по данным приборов учета. С одной стороны, это является определенным условием социальной защищенности граждан, их правом на доступность коммунальной услуги, с другой стороны, это порождает ряд вытекающих из этой схемы договорных отношений проблем, в первую очередь для энергосбытовых компаний и других участников энергетического рынка, в виде неплатежей и задолженности [16] (Salova, 2020), дополнительных трудозатрат и расходов на ее взыскание [17] (Salov, Maslov, 2014), появления непокрытых убытков и др. Решение проблемы находится в сфере изменений условий расчетов (рис. 2).

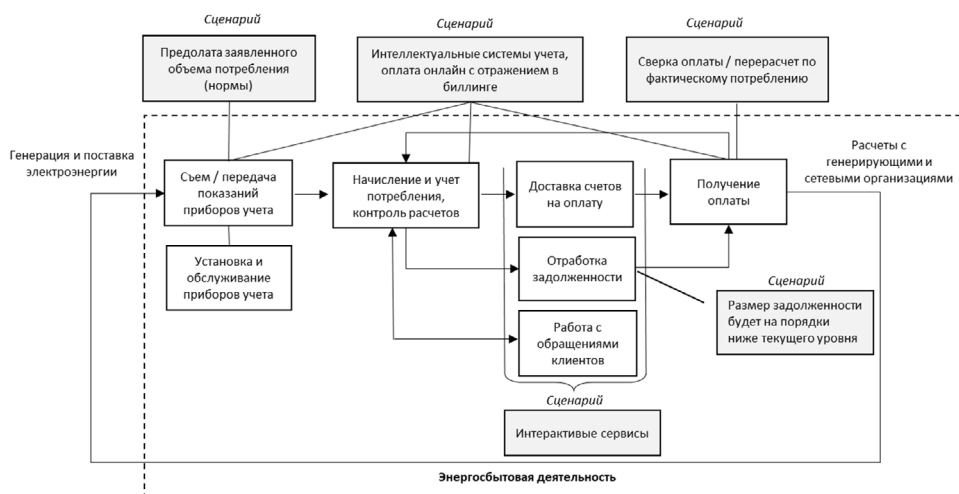


Рисунок 2. Модель энергосбытовой деятельности в контексте сценария ее организации в будущем

Источник: составлено автором.

Действующее в настоящий момент законодательство РФ также защищает и энергосбытовые компании в виде права взыскивать задолженность за потребленный ресурс, начислять пени, штрафы и т.п., но все эти процессы требуют существенных затрат и не всегда приводят к их полной компенсации.

В научных работах и в профессиональном сообществе неоднократно рассматриваются различные варианты: введение условий на предоплату по аналогии с другими услугами (например, мобильная связь), установление социальных норм потребления и т.п. Но поскольку решения такого рода ожидаемо повлекут резкий всплеск общественного негатива, то они остаются пока лишь предметом дискуссий. Кроме того, остается открытым вопрос с лицензированием энергосбытовой деятельности, решение о котором на законодательном уровне было отложено на неопределенный срок. Тем не менее это сценарий, который с определенной долей вероятности может реализоваться в будущем.

В России с 01.01.2021 г. вступили в силу изменения законодательства в рамках № 552-ФЗ от 27.12.2018. Исходя из этих изменений, начиная с 2021 года многоквартирные дома при вводе в эксплуатацию должны оснащаться индивидуальными и общими системами учета электрической энергии, которые должны позволять их присоединение к интеллектуальным системам учета эклектической энергии (мощности). Кроме этого, такая работа должна проводиться энергосбытовыми компаниями – гарантирующими поставщиками электроэнергии в отношении многоквартирных домов, где срок поверки приборов учета электроэнергии вышел или истечет в ближайшее время и они требуют замены.

Таким образом, будущий учет электроэнергии будет осуществляться в цифровом формате: съём показаний, учет потребления, разноска начислений в биллинговый комплекс, формирование счетов на оплату. На сегодняшний день процессы цифровизации энергосбытовой деятельности уже идут. Более того, ряд энергосбытовых компаний уже завершают цифровизацию схемы отражения поступившей оплаты, проведенной онлайн в Личном кабинете клиента / мобильном приложении сразу, в биллинговом комплексе. Создание такого интеллектуального цикла от начисления до поступления средств будет ориентировать энергосбытовые компании на создание экосистемы сервисов и продуктов, совершенствование бизнес-процессов по автоматизации биллинга и приему платежей, что более подробно было рассмотрено автором [18] (*Salova, 2021*).

Автоматизация биллингового комплекса учета ресурсов позволяет уже сейчас энергосбытовым компаниям развиваться в области предоставления услуг биллинга другим поставщикам коммунальных ресурсов на условиях договора агентирования, когда агент осуществляет расчет, выпускает и доставляет квитанции, осуществляет прием платежей, обработку задолженности для поставщиков жилищно-коммунальных услуг. Это позволяет энергосбытовым компаниям дополнять дополнительный доход. Такая деятельность

уже не подвержена факторам тарифного регулирования, следовательно, более поддается управлению ее эффективностью. С учетом наличия большой клиентской базы, она уже может рассматриваться как ресурс, и дальнейшее направление развития – это уже маркетинг, продажи сопутствующих товаров и услуг и др.

Потребители электроэнергии – физические лица – это основной ресурс энергосбытовой компании, который нужно знать, понимать, направлять, развивать, стимулировать [19] (Salova, 2022). Сегодняшние потребители электроэнергии – это поколение «бумеров» (1944–1963) и в большей части X (1964–1984) и Y (1984–2000).

Современная молодежь – это будущие потребители электроэнергии. Сейчас, с 2000 года, будущие потребители электроэнергии – это поколение Z (2000–2010), поколение, называемое А (альфа) (2010–2020). Также многие исследователи говорят о том, после пандемии коронавирусной инфекции и локдаунов возникло еще одно (2020), которое называют W, «два тебя», что обусловлено одновременным нахождением их представителей в двух воплощениях: «я физическое» и «я цифровое», что отражается в формируемых привычках и образе жизни, задаваемых глобальными трендами (рис. 3).

Обслуживание потребителей электроэнергии – физических лиц – один из ключевых бизнес-процессов энергосбытовой компании. В отношении сегодняшних потребителей электроэнергии в зависимости от поколения реализуются такие действия, как забота, помощь, развитие, поддержка. Это выражается в сохранении пунктов очного обслуживания клиентов, касс для приема наличных платежей, рассылке бумажных квитанций на оплату и др., что важно в большей части для пожилых людей.

Текущее состояние процесса-действия (рис. 4) в отношении потребителей можно характеризовать как стимулирование к использованию современных технологий: использование личного кабинета на сайте / мобильного приложения, переход на электронные квитанции, обслуживание через робота-консультанта в контакт-центре, бота в социальных сетях, безналичная оплата банковскими картами через интернет и др., что повышает удобство, скорость обслуживания, оперативность решения вопросов, подкрепляется возможностью получать бонусы, кешбэк и др. [20] (Salova, 2022).

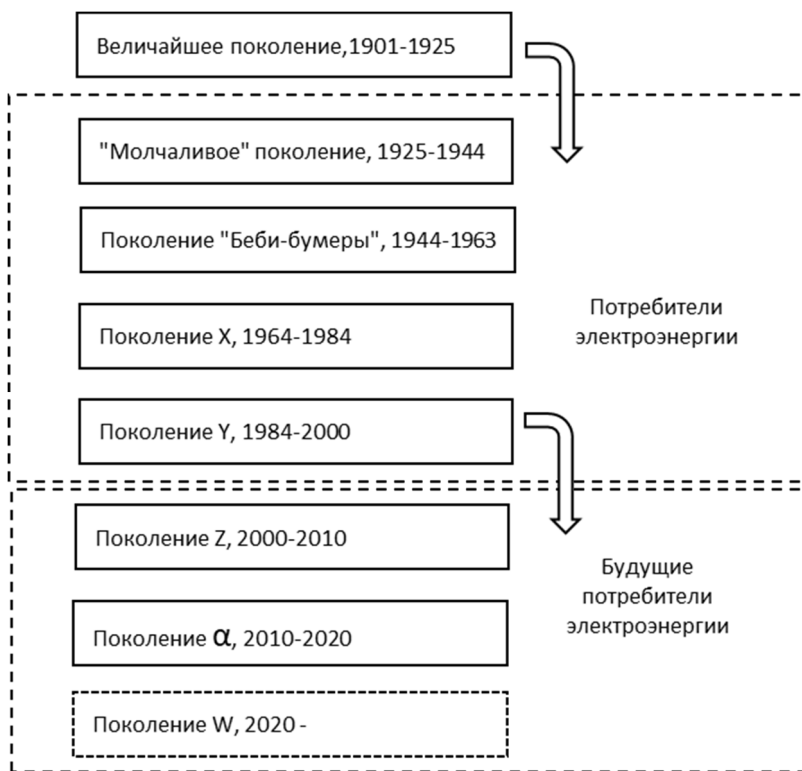


Рисунок 3. Потребители электроэнергии в контексте современной теории поколений

Источник: составлено автором.

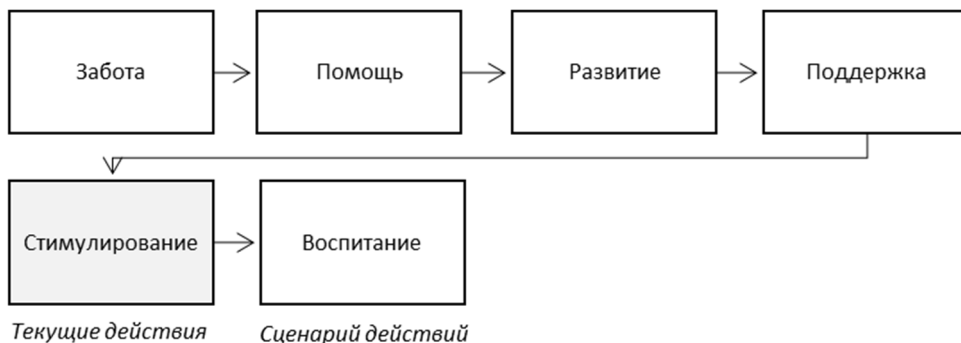


Рисунок 4. Процессы-действия при обслуживании потребителей электроэнергии в контексте современной теории поколений

Источник: составлено автором.

Разработка и реализация методики проведения опроса			
1. Классификация по видам опроса		1. Идентификация вида опроса в проекте	
Личный	Опосредованный	<input checked="" type="checkbox"/> Опосредованный	
Индивидуальный	Групповой	<input checked="" type="checkbox"/> Индивидуальный	
Свободный	Формализованный	<input checked="" type="checkbox"/> Формализованный	
Устный	Письменный	<input checked="" type="checkbox"/> Письменный	
Сплошной	Выборочный	<input checked="" type="checkbox"/> Выборочный	
По месту жительства	По месту работы	<input checked="" type="checkbox"/> По месту жительства	
2. Классификация по разновидностям опроса		2. Идентификация разновидности опроса в проекте	
Анкетирование	Интервью	<input checked="" type="checkbox"/> Анкетирование	
3. Классификация вопросов анкеты		3. Идентификация вопросов анкеты	
О фактах сознания	О фактах поведения	<input checked="" type="checkbox"/> О фактах сознания и о фактах поведения	
Прямые	Косвенные	<input checked="" type="checkbox"/> Прямые	
Основные	Неосновные	<input checked="" type="checkbox"/> Основные	
Контрольные	Контактные	<input checked="" type="checkbox"/> Контрольные	
4. Организация контроля и апробация анкеты		4. Идентификация методов контроля и апробации анкеты	
Логический контроль на соответствие вопросов анкеты критериям качества		<input checked="" type="checkbox"/> Этап выполнялся	
Соответствие вопросов методическим требованиям		<input checked="" type="checkbox"/> Этап выполнялся	
Апробация анкеты (проведение пилотного опроса)		<input checked="" type="checkbox"/> Этап выполнялся	

Рисунок 5. Методика опроса молодежи как будущих потребителей коммунальных услуг и ее идентификация

Источник: составлено автором.

Для будущих потребителей современные технологии обслуживания станут уже обыденностью. В этой связи основной задачей сейчас является изучение и воспитание нового поколения потребителей, развитие в них чувства ответственности к потребляемым ресурсам, рационального поведения в от-

ношении потребления и оплаты ресурсов, энергоэффективности, «зеленой повестки» и др.

Например, уже сегодня автором организовано на постоянной основе проведение исследования студентов вуза как будущих потребителей коммунальных услуг (поколение Z) [21] (*Zhigulina, Karavicheva, 2021*). Цель такой работы – выявить уровень грамотности и ответственности студентов вуза как потребителей коммунальных услуг (рис. 5). Аналогичную работу возможно также проводить на уровне школ, для поколения А (альфа). Для поколения W возможны разработки в формате развлекательно-обучающих материалов и др.

Заинтересованные стороны (stakeholders) в такой работе: государство как заказчики функции воспитания и развития молодежи, бизнес-сообщество в лице компаний сферы коммунальных услуг, профессиональные объединения, волонтерские движения, семья и др.

Результаты такого исследования молодежи, по сути, представляющие собой определенный срез текущего состояния знаний будущих потребителей и сценарий их поведения, публикуются в открытой печати, и заинтересованные стороны могут их использовать в качестве источника информации при подготовке управленческих решений.

С другой стороны, это важно и с точки зрения того, что сегодняшние школьники и студенты вузов в ближайшем будущем [22] (*Gurova, Evdokimova, 2016*) будут являться потенциальными работниками энергосбытовых компаний, соответственно, их профессиональные компетенции для выполнения функционала должны будут соответствовать будущим вызовам, заданным уже сегодня на среднесрочную перспективу.

Заключение

Глобальные тренды в виде смены технологического уклада и смены поколений закладывают неопределенность в целом для всех предприятий, в том числе и энергосбытовых компаний, которые, в свою очередь, хотят быть готовыми к таким изменениям, учитывая, что такой переход, как правило, сопряжен с высоким уровнем расходов. Наиболее важным аргументом для применения метода сценариев является то, что он позволяет рассматривать в основном средне- и долгосрочные перспективы.

В этой связи результаты исследования, направленные на составление сценария для целей адаптивного управления развитием энергосбытовой компании, будут полезны в научной среде как приращение научных знаний по дан-

ному вопросу, так и в профессиональной сфере для приращения опытной и прогнозной базы развития энергосбытовой деятельности.

Кроме того, результаты исследования могут быть использованы в проектах по воспитанию молодежи на всех уровнях обучения.

ИСТОЧНИКИ:

1. Шваб К., Дэвис Н. Технологии Четвертой промышленной революции. – Москва: Эксмо, 2018. – 320 с.
2. Дудин М.Н., Иващенко Н.П. [Стратегическое управление инновационным развитием предпринимательских структур в контексте экономики знаний](#) // Экономика и предпринимательство. – 2016. – № 2–2(67). – с. 907–914.
3. Криворучко С.В. [Конкуренция и регулирование систем розничных платежей](#) // Современная конкуренция. – 2019. – № 2(14). – с. 94–102.
4. Поликарпова Т.И., Финоченко В.А., Феоктистов О.Г., Зубова М.В. [Оптимизация платы потребителей за электрическую энергию](#) // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 1(138). – с. 1309–1314. – doi: 10.34925/EIP.2022.138.1.261.
5. Яковкина Т.Н., Бахмисов Д.Е. [Мотивация потребителей к своевременной оплате за электроэнергию в Российской Федерации](#) // Труды Братского государственного университета. Серия: Естественные и инженерные науки. – 2021. – с. 100–103.
6. Кузин Н.Я., Каракина Л.В. [Анализ возможностей экономии денежных средств на коммунальных платежах](#) // Аллея науки. – 2020. – № 10(49). – с. 81–86.
7. Родин Е. [Профилактика платежной дисциплины на розничных рынках электроэнергии: полное ограничение энергоснабжения](#) // Энергетика и право. – 2015. – № 1. – с. 19–24.
8. Салахова А.И. [Проблемы повышения эффективности системы расчетов энергосбытовых компаний](#) // NovaInfo.Ru. – 2017. – № 62. – с. 105–108.
9. Дурнова М.С. [Особенности формирования системы управления персоналом на предприятиях энергетической сферы](#) // Форум молодых ученых. – 2018. – № 10(26). – с. 365–370.
10. Зайцевский И.В., Федоров Д.Ю. Инновационная деятельность энергосбытовых компаний. – Смоленск: Изд-во «Универсум», 2011. – 142 с.
11. Косоротов В.А., Зубкова А.Г. [Инновационная платформа розничных рынков на базе биллинговой компании](#) // Экономические науки. – 2011. – № 74. – с. 170–175.
12. Савин К.Н., Попова Г.Л., Сыщиков В.А. [Управление качеством электроэнергии через стандарт ISO 50001](#) // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 9–2. – с. 410–413.

13. Колесник В.В. [Управление закупками и повышение качества закупаемых товаров, работ, услуг](#) // Инновации и инвестиции. – 2017. – № 3. – с. 106–108.
14. Антоненко Н.И. [Риск-ориентированный подход к управлению производственными активами энергетики](#) // Эксперт. – 2020. – № 1(73). – с. 26–33.
15. Хайруллина А.Д., Розова А.И., Свищева А.А. [Риски электроэнергетической отрасли России](#) // Менеджмент в России и за рубежом. – 2018. – № 4. – с. 67–73.
16. Салова Л.В. [Состояние расчетов между субъектами рынка энергии \(мощности\) и платежная дисциплина потребителей электроэнергии](#) // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2020. – № 3(32). – с. 309–312. – doi: 10.26140/anie-2020-0903-0074.
17. Salov A.N., Maslov V.G. [Re-engineering business-process of managing debit liabilities of resource-supplying companies](#) // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – № 9. – р. 25–27.
18. Салова Л.В. [Развитие адаптивной системы по организации приема платежей в энергосбытовой компании](#) // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2021. – № 2(35). – с. 281–284. – doi: 10.26140/anie-2021-1002-0057.
19. Салова Л.В. [Стимулирование потребителей коммунальных услуг как метод управления развитием системы приема платежей энергосбытовой компании](#) // Фундаментальные исследования. – 2022. – № 4. – с. 64–68. – doi: 10.17513/fr.43240.
20. Salova L.V. [Conditions and factors for energy supply company business process organization concerning payment acceptance](#) // Independent Journal of Management & Production. – 2022. – р. 526–535. – doi: 10.14807/ijmp.v13i4.1921.
21. Жигулина М.Э., Каравичева О.Н. Изучение студентов вуза как потребителей коммунальных услуг // Интеллектуальный потенциал вузов – на развитие Дальневосточного региона России и стран АТР: Сборник статей XXII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Владивосток, 2021. – с. 96–99.
22. Гурова И.М., Евдокимова С.Ш. [Теория поколений как инструмент анализа, формирования и развития трудового потенциала](#) // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2016. – № 3(27). – с. 150–159. – doi: 10.18184/2079-4665.2016.7.3.150.159.

REFERENCES:

- Antonenko N.I. (2020). *Risk-orientirovannyi podkhod k upravleniyu proizvodstvennymi aktivami energetiki* [Risk-oriented approach to the management of production assets of the power industry]. *Expert*. (1(73)). 26–33. (in Russian).
- Dudin M.N., Ivaschenko N.P. (2016). *Strategicheskoe upravlenie innovatsionnym razvitiem predprinimatelskikh struktur v kontekste ekonomiki znaniy* [Strategic management of innovative development of enterprise structures in the context knowledge economy]. *Journal of Economy and Entrepreneurship*. (2–2(67)). 907–914. (in Russian).
- Durnova M.S. (2018). *Osobennosti formirovaniya sistemy upravleniya personalom na predpriyatiyakh energeticheskoy sfery* [Features of formation of system of personnel management at the enterprises of the energy sector]. *Forum molodykh uchenykh*. (10(26)). 365–370. (in Russian).
- Gurova I.M., Evdokimova S.Sh. (2016). *Teoriya pokoleniy kak instrument analiza, formirovaniya i razvitiya trudovogo potentsiala* [Theory of generations as a tool for analysis, formation and development of labour potential]. *MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 7 (3(27)). 150–159. (in Russian). doi: [10.18184/2079-4665.2016.7.3.150.159](https://doi.org/10.18184/2079-4665.2016.7.3.150.159).
- Khayrullina A.D., Rozova A.I., Svisheva A.A. (2018). *Riski elektroenergeticheskoy otrasli Rossii* [Risks of Russia's power industry]. *Management in Russia and abroad*. (4). 67–73. (in Russian).
- Kolesnik V.V. (2017). *Upravlenie zakupkami i povyshenie kachestva zakupaemykh tovarov, rabot, uslug* [Procurement management and improvement of the quality of purchased goods, works and services]. *Innovation and Investment*. (3). 106–108. (in Russian).
- Kosorotov V.A., Zubkova A.G. (2011). *Innovatsionnaya platforma roznichnykh rynkov na baze billingovoy kompanii* [Innovative retail markets platform based on a billing company]. *Economic sciences*. (74). 170–175. (in Russian).
- Krivoruchko S.V. (2019). *Konkurentsiya i regulirovanie sistem roznichnykh platezhay* [Competition and the regulation of retail payment systems]. *Modern competition*. (2(14)). 94–102. (in Russian).
- Kuzin N.Ya., Karakina L.V. (2020). *Analiz vozmozhnostey ekonomii denezhnykh sredstv na kommunalnykh platezhakh* [Analyzing opportunities to save money on utility payments]. *Alley of Science*. 1 (10(49)). 81–86. (in Russian).

- Polikarpova T.I., Finochenko V.A., Feoktistov O..G., Zubova M.V. (2022). *Optimizatsiya platy potrebiteley za elektricheskuyu energiyu* [Optimization of electricity payment for consumers]. *Journal of Economy and Entrepreneurship*. (1(138)). 1309–1314. (in Russian). doi: [10.34925/EIP.2022.138.1.261](https://doi.org/10.34925/EIP.2022.138.1.261).
- Rodin E. (2015). *Profilaktika platezhnoy distsipliny na roznichnykh rynkakh elektroenergii: polnoe ogranichenie energosnabzheniya* [Preventive measures for payment discipline in retail electricity markets. complete restriction of supply and contract cancellation as tools, restraining growth in accounts receivable]. *Energetika i pravo*. (1). 19–24. (in Russian).
- Salakhova A.I. (2017). *Problemy povysheniya effektivnosti sistemy raschetov energosbytovykh kompaniy* [Problems of improving the efficiency of the settlement system of energy sales companies]. *NovaInfo.Ru*. 1 (62). 105–108. (in Russian).
- Salov A.N., Maslov V.G. (2014). *Re-engineering business-process of managing debit liabilities of resource-supplying companies* *International Journal of Experimental Education*. (9). 25–27.
- Salova L.V. (2020). *Sostoyaniye raschetov mezhdu subektami rynka energii (moshchnosti) i platezhnaya distsiplina potrebiteley elektroenergii* [State of payments between energy (capacity) market entities and payment discipline of electricity consumers]. *ASR: Economics and Management*. 9 (3(32)). 309–312. (in Russian). doi: [10.26140/anie-2020-0903-0074](https://doi.org/10.26140/anie-2020-0903-0074).
- Salova L.V. (2021). *Razvitiye adaptivnoy sistemy po organizatsii priema platezhey v energosbytovoy kompanii* [Development of an adaptive system for organizing payment acceptance in an energy sales company]. *ASR: Economics and Management*. 10 (2(35)). 281–284. (in Russian). doi: [10.26140/anie-2021-1002-0057](https://doi.org/10.26140/anie-2021-1002-0057).
- Salova L.V. (2022). *Conditions and factors for energy supply company business process organization concerning payment acceptance* *Independent Journal of Management & Production*. 13 526–535. doi: [10.14807/ijmp.v13i4.1921](https://doi.org/10.14807/ijmp.v13i4.1921).
- Salova L.V. (2022). *Stimulirovaniye potrebiteley kommunalnykh uslug kak metod upravleniya razvitiem sistemy priema platezhey energosbytovoy kompanii* [Stimulation of utility consumers as a method of managing the development of the payment acceptance system of an energy marketing company]. *Fundamental research*. (4). 64–68. (in Russian). doi: [10.17513/fr.43240](https://doi.org/10.17513/fr.43240).

- Savin K.N., Popova G.L., Syschikov V.A. (2012). *Upravlenie kachestvom elektroenergii cherez standart ISO 50001* [Quality management electric power through iso 50001 standard]. *Fundamental research*. (9–2). 410–413. (in Russian).
- Shvab K., Devis N. (2018). *Tekhnologii Chetvertoy promyshlennoy revolyutsii* [Technologies of the Fourth Industrial Revolution] Moscow: Eksmo. (in Russian).
- Yakovkina T.N., Bakhmisov D.E. (2021). *Motivatsiya potrebiteley k svoevremennoy oplate za elektroenergiyu v Rossiyskoy Federatsii* [Motivation of consumers to timely pay for electricity in the Russian Federation]. *Trudy Bratskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Estestvennye i inzhenernye nauki*. 1 100–103. (in Russian).
- Zaytsevskiy I.V., Fedorov D.Yu. (2011). *Innovatsionnaya deyatel'nost energosbytovykh kompaniy* [Innovative activities of energy supply companies] Smolensk: Izd-vo «Universum». (in Russian).
- Zhigulina M.E., Karavicheva O.N. (2021). *Izuchenie studentov vuza kak potrebiteley kommunal'nykh uslug* [Study of university students as consumers of public utility service] *Intellectual potential of universities: for the development of the Far Eastern region of Russia and APR countries*. 96–99. (in Russian).